



利华益维远
LIHUAYI WEIYUAN

利华益维远化学股份有限公司

(山东省东营市利津县利十路 208 号)



首次公开发行股票招股说明书

保荐人（主承销商）



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

(广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座)

联席主承销商



中泰证券股份有限公司
ZHONGTAI SECURITIES CO.,LTD.

(山东省济南市经七路 86 号)

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	13,750 万股（新股）
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	29.56元
预计发行日期	2021 年 9 月 2 日
拟上市的证券交易所	上海证券交易所
发行后总股本	55,000 万股
保荐人（主承销商）	中信证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2021 年 9 月 1 日

一、发行数量及发行主体

本次拟由公司公开发行人民币普通股 13,750 万股，公司原股东不公开发售股份，公开发行股票总量占公司发行后总股本的比例为 25%。

二、本次发行前股东对所持股份的限售安排及自愿锁定的承诺

（一）发行人控股股东维远控股承诺

1、关于股份锁定的承诺

自发行人本次发行及上市之日起三十六个月内，本单位不转让或者委托他人管理本单位直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股票，也不由发行人回购该部分股票。但转让双方存在控制关系，或者均受同一实际控制人控制的，自发行人股票上市之日起一年后，可豁免遵守前款承诺。

发行人股票在上海证券交易所上市后六个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人股票在上海证券交易所上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本单位持有发行人股票的锁定期限将在原有锁定期限基础上自动延长六个月。

若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。

2、关于股份减持意向的承诺

本单位将严格根据证券监管机构及上海证券交易所等有权部门颁布的相关法律法

规、规范性文件的有关规定以及本单位就持股锁定事项出具的相关承诺执行有关股票限售事项,在证券监管机构、自律机构及上海证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规、规范性文件的有关规定以及本单位股份锁定承诺规定的限售期内,将不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股票减持行为。具体持股及减持计划如下:

(1) 持有股票的意向

本单位未来持续看好发行人以及所处行业的发展前景,愿意长期持有发行人股票;本单位认为上市及公开发行人股票的行为是发行人融资的一种重要手段,而非短期套利的投机行为。因此,本单位拟长期持有发行人股票,亦可根据国家有权部门要求及本单位的战略安排、本单位经营情况及股价情况,适时增持部分发行人股票。

(2) 股份锁定期满后两年内减持股票的计划

如本单位计划在锁定期满后(包括延长的锁定期,下同)两年内减持本单位持有的部分发行人股票的,本单位承诺所持股票的减持计划如下:

1) 减持条件

自发行人首次公开发行股票及上市之日起至就减持股票发布提示性公告之日,本单位能够及时有效地履行发行人首次公开发行股票时公开承诺的各项义务;且在发布减持股票提示性公告前连续 20 个交易日的发行人股票交易均价高于发行价,其中,前 20 个交易日发行人股票交易均价计算公式为: 减持提示性公告日前 20 个交易日发行人股票交易均价=减持提示性公告日前 20 个交易日发行人股票交易总额÷减持提示性公告日前 20 个交易日发行人股票交易总量。

如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权除息的,发行价格按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

2) 减持数量

本单位在所持股票锁定期满后的两年内,每年减持股票总数将严格遵守届时有效的规定,每年度减持股票总数不超过本单位其所持发行人股票数量的 25%。若减持当年发行人出现公积金或未分配利润转增股本的情形,则上一年度末总股本计算基数要相应进行调整。可供减持数量不可累积计算,当年度未减持的数量不可累积至下一年。

3) 减持方式

本单位将在公告的减持期限内以证券监管机构、自律机构及上海证券交易所等有权

部门允许的如大宗交易、集合竞价、协议转让等合规方式进行减持。

4) 减持价格

本单位在股票锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行人首次公开发行股票的股票发行价（指发行人首次公开发行股票的发价价格，如期间发行人发生送红股、公积金转增股本、派息、配股等除权除息事项，则发行价按照上海证券交易所的有关规定相应进行除权除息调整）。

5) 信息披露义务

持股锁定期满后，本单位如确定依法减持发行人股票的，应提前三个交易日通过发行人发布减持提示性公告，并在公告中明确减持的数量或区间、减持的执行期限等信息。

本单位声明：本单位将严格按照上述持股意向承诺进行相应减持操作；如未来依法发生任何增持或减持发行人股票情形的，将严格按照证券监管机构、自律机构及上海证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的规定进行相应增持或减持操作，并及时履行有关信息披露义务。

（二）发行人实际控制人徐云亭、李玉生、魏玉东、陈敏华、郭建国、郭兆年、张吉奎、索树城、赵宝民、王海峰、李秀民、袁崇敬、薄立安、陈国玉、张尧宗、王守业承诺

1、关于股份锁定的承诺

自发行人本次发行及上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股票，也不由发行人回购该部分股票。但转让双方存在控制关系，或者均受同一实际控制人控制的，自发行人股票上市之日起一年后，可豁免遵守前款承诺。

发行人股票在上海证券交易所上市后六个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人股票在上海证券交易所上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限将在原有锁定期限基础上自动延长六个月。

若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。

2、关于股份减持意向的承诺

本人将严格根据证券监管机构及上海证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规、规范性文件的有关规定以及本人就持股锁定事项出具的相关承诺执行有关股票限售事项，在证券监管机构、自律机构及上海证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规、规范性文件的有关规定以及本人股份锁定承诺规定的限售期内，将不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股票减持行为。具体持股及减持计划如下：

（1）持有股票的意向

本人未来持续看好发行人以及所处行业的发展前景，愿意长期持有发行人股票；本人认为上市及公开发行人股票的行为是发行人融资的一种重要手段，而非短期套利的投机行为。因此，本人拟长期持有发行人股票，亦可根据国家有权部门要求及本人的战略安排、本人经营情况及股价情况，适时增持部分发行人股票。

（2）股份锁定期满后两年内减持股票的计划

如本人计划在锁定期满后（包括延长的锁定期，下同）两年内减持本人持有的部分发行人股票的，本人承诺所持股票的减持计划如下：

1) 减持条件

自发行人首次公开发行股票及上市之日起至就减持股票发布提示性公告之日，本人能够及时有效地履行发行人首次公开发行股票时公开承诺的各项义务；且在发布减持股票提示性公告前连续 20 个交易日的发行人股票交易均价高于发行价，其中，前 20 个交易日发行人股票交易均价计算公式为：减持提示性公告日前 20 个交易日发行人股票交易均价 = 减持提示性公告日前 20 个交易日发行人股票交易总额 ÷ 减持提示性公告日前 20 个交易日发行人股票交易总量。

如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权除息的，发行价格按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

2) 减持数量

本人在所持股票锁定期满后的两年内，每年减持股票总数将严格遵守届时有效的规定，每年度减持股票总数不超过本人其所持发行人股票数量的 25%。若减持当年发行人出现公积金或未分配利润转增股本的情形，则上一年度末总股本计算基数要相应进行调整。可供减持数量不可累积计算，当年度未减持的数量不可累积至下一年。

3) 减持方式

本人将在公告的减持期限内以证券监管机构、自律机构及上海证券交易所等有权部门允许的如大宗交易、集合竞价、协议转让等合规方式进行减持。

4) 减持价格

本人在股票锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行人首次公开发行股票的股票发行价（指发行人首次公开发行股票的价格，如期间发行人发生送红股、公积金转增股本、派息、配股等除权除息事项，则发行价按照上海证券交易所的有关规定相应进行除权除息调整）。

5) 信息披露义务

持股锁定期满后，本人如确定依法减持发行人股票的，应提前三个交易日通过发行人发布减持提示性公告，并在公告中明确减持的数量或区间、减持的执行期限等信息。

本人声明：本人将严格按照上述持股意向承诺进行相应减持操作；如未来依法发生任何增持或减持发行人股票情形的，将严格按照证券监管机构、自律机构及上海证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的规定进行相应增持或减持操作，并及时履行有关信息披露义务。

（三）远达投资、永益投资、汇泽投资、显比投资（持股 5%以上的股东）承诺

1、关于股份锁定的承诺

自发行人本次发行及上市之日起十二个月内，本单位不转让或者委托他人管理本单位直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股票，也不由发行人回购本单位直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股票，并将依法办理所持股票的锁定手续。

因发行人进行权益分派等导致本单位直接或间接持有发行人股票发生变化的，仍遵守上述规定。

2、关于股份减持意向的承诺

本单位作为发行人的持股 5% 以上股东，将严格根据证券监管机构、自律机构及上海证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规、规范性文件的有关规定以及本单位就持股锁定事项出具的相关承诺执行有关股票限售事项，在证券监管机构、自律机构及上海证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规、规范性文件的有关规定以及本单位股份锁定承诺规定的限售期内，将不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股票减持行

为。具体持股及减持计划如下：

(1) 持有股票的意向

作为发行人持股 5% 以上股东，本单位未来持续看好发行人以及所处行业的发展前景，愿意长期持有发行人股票；本单位认为上市及公开发行股份的行为是发行人融资的一种重要手段，而非短期套利的投机行为。因此，本单位拟长期持有发行人股票。

(2) 股份锁定期满后两年内减持股票的计划

如本单位计划在锁定期满后两年内减持本单位持有的部分发行人股票的，本单位承诺所持股票的减持计划如下：

1) 减持条件

自发行人首次公开发行股票及上市之日起至就减持股票发布提示性公告之日，本单位能够及时有效地履行发行人首次公开发行股票时公开承诺的各项义务。

2) 减持数量

本单位在所持股票锁定期满后的两年内，每年减持股票总数将严格遵守届时有效的规定，每年度减持股票总数不超过本单位其所持发行人股票数量的 25%。若减持当年发行人出现公积金或未分配利润转增股本的情形，则上一年度末总股本计算基数要相应进行调整。可供减持数量不可累积计算，当年度未减持的数量不可累积至下一年。

3) 减持方式

本单位将在公告的减持期限内以证券监管机构、自律机构及上海证券交易所等有权部门允许的如大宗交易、集合竞价、协议转让等合规方式进行减持。

4) 减持价格

本单位在股票锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行人首次公开发行股票的股票发行价。如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权除息的，发行价格按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

5) 减持期限

自公告减持计划之日起不超过六个月。减持期限届满后，若本单位拟继续减持股票的，则需重新公告减持计划。

(四) 益安投资承诺

1、关于股份锁定的承诺

自发行人本次发行及上市之日起三十六个月内，本单位不转让或者委托他人管理本单位直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股票，也不由发行人回购该部分股票。但转让双方存在控制关系，或者均受同一实际控制人控制的，自发行人股票上市之日起一年后，可豁免遵守前款承诺。

发行人股票在上海证券交易所上市后六个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人股票在上海证券交易所上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本单位持有发行人股票的锁定期限将在原有锁定期限基础上自动延长六个月。

若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。

2、关于股份减持意向的承诺

本单位将严格根据证券监管机构及上海证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规、规范性文件的有关规定以及本单位就持股锁定事项出具的相关承诺执行有关股票限售事项，在证券监管机构、自律机构及上海证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规、规范性文件的有关规定以及本单位股份锁定承诺规定的限售期内，将不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股票减持行为。具体持股及减持计划如下：

（1）持有股票的意向

本单位未来持续看好发行人以及所处行业的发展前景，愿意长期持有发行人股票；本单位认为上市及公开发行股票的行为是发行人融资的一种重要手段，而非短期套利的投机行为。因此，本单位拟长期持有发行人股票，亦可根据国家有权部门要求及本单位的战略安排、本单位经营情况及股价情况，适时增持部分发行人股票。

（2）股份锁定期满后两年内减持股票的计划

如本单位计划在锁定期满后（包括延长的锁定期，下同）两年内减持本单位持有的部分发行人股票的，本单位承诺所持股票的减持计划如下：

1) 减持条件

自发行人首次公开发行股票及上市之日起至就减持股票发布提示性公告之日，本单位能够及时有效地履行发行人首次公开发行股票时公开承诺的各项义务；且在发布减持

股票提示性公告前连续 20 个交易日的发行人股票交易均价高于发行价，其中，前 20 个交易日发行人股票交易均价计算公式为：减持提示性公告日前 20 个交易日发行人股票交易均价 = 减持提示性公告日前 20 个交易日发行人股票交易总额 ÷ 减持提示性公告日前 20 个交易日发行人股票交易总量。

如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权除息的，发行价格按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

2) 减持数量

本单位在所持股票锁定期满后的两年内，每年减持股票总数将严格遵守届时有效的规定，每年度减持股票总数不超过本单位其所持发行人股票数量的 25%。若减持当年发行人出现公积金或未分配利润转增股本的情形，则上一年度末总股本计算基数要相应进行调整。可供减持数量不可累积计算，当年度未减持的数量不可累积至下一年。

3) 减持方式

本单位将在公告的减持期限内以证券监管机构、自律机构及上海证券交易所等有权部门允许的如大宗交易、集合竞价、协议转让等合规方式进行减持。

4) 减持价格

本单位在股票锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行人首次公开发行股票的股票发行价（指发行人首次公开发行股票的发价价格，如期间发行人发生送红股、公积金转增股本、派息、配股等除权除息事项，则发行价按照上海证券交易所的有关规定相应进行除权除息调整）。

5) 信息披露义务

持股锁定期满后，本单位如确定依法减持发行人股票的，应提前三个交易日通过发行人发布减持提示性公告，并在公告中明确减持的数量或区间、减持的执行期限等信息。

本单位声明：本单位将严格按照上述持股意向承诺进行相应减持操作；如未来依法发生任何增持或减持发行人股票情形的，将严格按照证券监管机构、自律机构及上海证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的规定进行相应增持或减持操作，并及时履行有关信息披露义务。

（五）京阳科技、中泰创投、中证投、金石灏沣、蔚然投资（其他持股 5% 以下的股东）

自发行人本次发行及上市之日起十二个月内，本单位不转让或者委托他人管理本单位直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股票，也不由发行人回购本单位直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的 A 股股票。因发行人进行权益分派等导致本单位直接或间接持有发行人 A 股股票发生变化的，仍遵守上述规定。

上述承诺为本单位的真实意思表示，本单位自愿接受证券监管部门、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本单位将依法承担相应责任。

（六）魏玉东、李秀民、吕立强、宋成国、崔占新、陈承恩、崔汝民、马晓（间接持有发行人股份的董事、高级管理人员）承诺

1、关于股份锁定的承诺

自发行人本次发行及上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股票，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股票。在前述锁定期期满后，本人还将依法及时向发行人申报所持有的发行人股份及其变动情况，在任职期间内每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的发行人股份总数的 25%。在离任后 6 个月内，不转让所持发行人股票。

发行人股票在上海证券交易所上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人股票在上海证券交易所上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有的发行人股票的锁定期限将在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。

本人不因职务变更、离职而放弃履行上述承诺。

2、关于股份减持意向的承诺

本人作为持有发行人股份的董事，将严格根据证券监管机构、自律机构及上海证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规、规范性文件的有关规定以及就持股锁定事项出具的相关承诺执行有关股票限售事项，在证券监管机构、自律机构及上海证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规、规范性文件的有关规定以及股份锁定承诺规定的限售期

内，将不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股票减持行为。具体持股及减持计划如下：

（1）减持条件

自发行人首次公开发行股票及上市之日起至就减持股票发布提示性公告之日，本人能够及时有效地履行发行人首次公开发行股票时公开承诺的各项义务。

（2）减持数量

本人在所持股票锁定期满后的两年内，每年减持股票总数将严格遵守届时有效的规定。若减持当年发行人出现公积金或未分配利润转增股本的情形，则上一年度末总股本计算基数要相应进行调整。可供减持数量不可累积计算，当年度未减持的数量不可累积至下一年。

（3）减持方式

本人将在公告的减持期限内以证券监管机构、自律机构及上海证券交易所等有权部门允许的如大宗交易、集合竞价、协议转让等合规方式进行减持。

（4）减持价格

本人在股票锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行人首次公开发行股票的股票发行价。如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权除息的，发行价格按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

（5）减持期限

自公告减持计划之日起不超过六个月。减持期限届满后，若本人拟继续减持股票的，则需重新公告减持计划。

（七）董利国（间接持有发行人股份的监事）承诺

自发行人本次发行及上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股票，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股票。在前述锁定期期满后，本人还将依法及时向发行人申报所持有的发行人股份及其变动情况，在任职期间内每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的发行人股份总数的 25%，在离任后 6 个月内，不转

让所持发行人股票。

若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。

本人不因职务变更、离职而放弃履行上述承诺。

(八) 高美峰（实际控制人魏玉东近亲属）承诺

自发行人本次发行及上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股票，也不由发行人回购本人间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股票，并将依法办理所持股票的锁定手续。

若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。

保荐人（主承销商）	中信证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2021年9月1日

声 明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书及其摘要中财务会计资料真实、完整。

保荐人承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。

中国证监会、其他政府部门对本次发行所做的任何决定或意见，均不表明其对发行人股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者若对本招股说明书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。

重大事项提示

公司特别提醒投资者认真阅读本招股说明书的“风险因素”部分，并特别注意下列事项：

一、发行数量及发行主体

本次拟由公司公开发行人民币普通股 13,750 万股，占公司发行后总股本的比例为 25%，公司原股东不公开发售股份。

二、股份锁定及限售承诺

（一）发行人控股股东维远控股承诺

1、关于股份锁定的承诺

自发行人本次发行及上市之日起三十六个月内，本单位不转让或者委托他人管理本单位直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股票，也不由发行人回购该部分股票。但转让双方存在控制关系，或者均受同一实际控制人控制的，自发行人股票上市之日起一年后，可豁免遵守前款承诺。

发行人股票在上海证券交易所上市后六个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人股票在上海证券交易所上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本单位持有发行人股票的锁定期限将在原有锁定期限基础上自动延长六个月。

若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。

2、关于股份减持意向的承诺

本单位将严格根据证券监管机构及上海证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规、规范性文件的有关规定以及本单位就持股锁定事项出具的相关承诺执行有关股票限售事项，在证券监管机构、自律机构及上海证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规、规范性文件的有关规定以及本单位股份锁定承诺规定的限售期内，将不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股票减持行为。具体持股及减持计划如下：

（1）持有股票的意向

本单位未来持续看好发行人以及所处行业的发展前景，愿意长期持有发行人股票；本单位认为上市及公开发行股票的行为是发行人融资的一种重要手段，而非短期套利的投机行为。因此，本单位拟长期持有发行人股票，亦可根据国家有权部门要求及本单位的战略安排、本单位经营情况及股价情况，适时增持部分发行人股票。

（2）股份锁定期满后两年内减持股票的计划

如本单位计划在锁定期满后（包括延长的锁定期，下同）两年内减持本单位持有的部分发行人股票的，本单位承诺所持股票的减持计划如下：

1) 减持条件

自发行人首次公开发行股票及上市之日起至就减持股票发布提示性公告之日，本单位能够及时有效地履行发行人首次公开发行股票时公开承诺的各项义务；且在发布减持股票提示性公告前连续 20 个交易日的发行人股票交易均价高于发行价，其中，前 20 个交易日发行人股票交易均价计算公式为：减持提示性公告日前 20 个交易日发行人股票交易均价=减持提示性公告日前 20 个交易日发行人股票交易总额÷减持提示性公告日前 20 个交易日发行人股票交易总量。

如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权除息的，发行价格按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

2) 减持数量

本单位在所持股票锁定期满后的两年内，每年减持股票总数将严格遵守届时有效的规定，每年度减持股票总数不超过本单位其所持发行人股票数量的 25%。若减持当年发行人出现公积金或未分配利润转增股本的情形，则上一年度末总股本计算基数要相应进行调整。可供减持数量不可累积计算，当年度未减持的数量不可累积至下一年。

3) 减持方式

本单位将在公告的减持期限内以证券监管机构、自律机构及上海证券交易所等有权部门允许的如大宗交易、集合竞价、协议转让等合规方式进行减持。

4) 减持价格

本单位在股票锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行人首次公开发行股票

的股票发行价（指发行人首次公开发行股票的发价价格，如期间发行人发生送红股、公积金转增股本、派息、配股等除权除息事项，则发行价按照上海证券交易所的有关规定相应进行除权除息调整）。

5) 信息披露义务

持股锁定期满后，本单位如确定依法减持发行人股票的，应提前三个交易日通过发行人发布减持提示性公告，并在公告中明确减持的数量或区间、减持的执行期限等信息。

本单位声明：本单位将严格按照上述持股意向承诺进行相应减持操作；如未来依法发生任何增持或减持发行人股票情形的，将严格按照证券监管机构、自律机构及上海证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的规定进行相应增持或减持操作，并及时履行有关信息披露义务。

（二）发行人实际控制人徐云亭、李玉生、魏玉东、陈敏华、郭建国、郭兆年、张吉奎、索树城、赵宝民、王海峰、李秀民、袁崇敬、薄立安、陈国玉、张尧宗、王守业承诺

1、关于股份锁定的承诺

自发行人本次发行及上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股票，也不由发行人回购该部分股票。但转让双方存在控制关系，或者均受同一实际控制人控制的，自发行人股票上市之日起一年后，可豁免遵守前款承诺。

发行人股票在上海证券交易所上市后六个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人股票在上海证券交易所上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限将在原有锁定期限基础上自动延长六个月。

若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。

2、关于股份减持意向的承诺

本人将严格根据证券监管机构及上海证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规、规范性文件的有关规定以及本人就持股锁定事项出具的相关承诺执行有关股票限售事

项，在证券监管机构、自律机构及上海证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规、规范性文件的相关规定以及本人股份锁定承诺规定的限售期内，将不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股票减持行为。具体持股及减持计划如下：

（1）持有股票的意向

本人未来持续看好发行人以及所处行业的发展前景，愿意长期持有发行人股票；本人认为上市及公开发行股票的行为是发行人融资的一种重要手段，而非短期套利的投机行为。因此，本人拟长期持有发行人股票，亦可根据国家有权部门要求及本人的战略安排、本人经营情况及股价情况，适时增持部分发行人股票。

（2）股份锁定期满后两年内减持股票的计划

如本人计划在锁定期满后（包括延长的锁定期，下同）两年内减持本人持有的部分发行人股票的，本人承诺所持股票的减持计划如下：

1) 减持条件

自发行人首次公开发行股票及上市之日起至就减持股票发布提示性公告之日，本人能够及时有效地履行发行人首次公开发行股票时公开承诺的各项义务；且在发布减持股票提示性公告前连续 20 个交易日的发行人股票交易均价高于发行价，其中，前 20 个交易日发行人股票交易均价计算公式为：减持提示性公告日前 20 个交易日发行人股票交易均价 = 减持提示性公告日前 20 个交易日发行人股票交易总额 ÷ 减持提示性公告日前 20 个交易日发行人股票交易总量。

如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权除息的，发行价格按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

2) 减持数量

本人在所持股票锁定期满后的两年内，每年减持股票总数将严格遵守届时有效的规定，每年度减持股票总数不超过本人其所持发行人股票数量的 25%。若减持当年发行人出现公积金或未分配利润转增股本的情形，则上一年度末总股本计算基数要相应进行调整。可供减持数量不可累积计算，当年度未减持的数量不可累积至下一年。

3) 减持方式

本人将在公告的减持期限内以证券监管机构、自律机构及上海证券交易所等有权部

门允许的如大宗交易、集合竞价、协议转让等合规方式进行减持。

4) 减持价格

本人在股票锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行人首次公开发行股票的股票发行价（指发行人首次公开发行股票的发价价格，如期间发行人发生送红股、公积金转增股本、派息、配股等除权除息事项，则发行价按照上海证券交易所的有关规定相应进行除权除息调整）。

5) 信息披露义务

持股锁定期满后，本人如确定依法减持发行人股票的，应提前三个交易日通过发行人发布减持提示性公告，并在公告中明确减持的数量或区间、减持的执行期限等信息。

本人声明：本人将严格按照上述持股意向承诺进行相应减持操作；如未来依法发生任何增持或减持发行人股票情形的，将严格按照证券监管机构、自律机构及上海证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的规定进行相应增持或减持操作，并及时履行有关信息披露义务。

(三) 远达投资、永益投资、汇泽投资、显比投资（持股 5%以上的股东）承诺

1、关于股份锁定的承诺

自发行人本次发行及上市之日起十二个月内，本单位不转让或者委托他人管理本单位直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股票，也不由发行人回购本单位直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股票，并将依法办理所持股票的锁定手续。

因发行人进行权益分派等导致本单位直接或间接持有发行人股票发生变化的，仍遵守上述规定。

2、关于股份减持意向的承诺

本单位作为发行人的持股 5% 以上股东，将严格根据证券监管机构、自律机构及上海证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规、规范性文件的有关规定以及本单位就持股锁定事项出具的相关承诺执行有关股票限售事项，在证券监管机构、自律机构及上海证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规、规范性文件的有关规定以及本单位股份锁定承诺规定的限售期内，将不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股票减持行

为。具体持股及减持计划如下：

（1）持有股票的意向

作为发行人持股 5% 以上股东，本单位未来持续看好发行人以及所处行业的发展前景，愿意长期持有发行人股票；本单位认为上市及公开发行股份的行为是发行人融资的一种重要手段，而非短期套利的投机行为。因此，本单位拟长期持有发行人股票。

（2）股份锁定期满后两年内减持股票的计划

如本单位计划在锁定期满后两年内减持本单位持有的部分发行人股票的，本单位承诺所持股票的减持计划如下：

1) 减持条件

自发行人首次公开发行股票及上市之日起至就减持股票发布提示性公告之日，本单位能够及时有效地履行发行人首次公开发行股票时公开承诺的各项义务。

2) 减持数量

本单位在所持股票锁定期满后的两年内，每年减持股票总数将严格遵守届时有效的规定，每年度减持股票总数不超过本单位其所持发行人股票数量的 25%。若减持当年发行人出现公积金或未分配利润转增股本的情形，则上一年度末总股本计算基数要相应进行调整。可供减持数量不可累积计算，当年度未减持的数量不可累积至下一年。

3) 减持方式

本单位将在公告的减持期限内以证券监管机构、自律机构及上海证券交易所等有权部门允许的如大宗交易、集合竞价、协议转让等合规方式进行减持。

4) 减持价格

本单位在股票锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行人首次公开发行股票的股票发行价。如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权除息的，发行价格按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

5) 减持期限

自公告减持计划之日起不超过六个月。减持期限届满后，若本单位拟继续减持股票的，则需重新公告减持计划。

（四）发行人董监高持股平台益安投资承诺

1、关于股份锁定的承诺

自发行人本次发行及上市之日起三十六个月内，本单位不转让或者委托他人管理本单位直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股票，也不由发行人回购该部分股票。但转让双方存在控制关系，或者均受同一实际控制人控制的，自发行人股票上市之日起一年后，可豁免遵守前款承诺。

发行人股票在上海证券交易所上市后六个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人股票在上海证券交易所上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本单位持有发行人股票的锁定期限将在原有锁定期限基础上自动延长六个月。

若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。

2、关于股份减持意向的承诺

本单位将严格根据证券监管机构及上海证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规、规范性文件的有关规定以及本单位就持股锁定事项出具的相关承诺执行有关股票限售事项，在证券监管机构、自律机构及上海证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规、规范性文件的有关规定以及本单位股份锁定承诺规定的限售期内，将不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股票减持行为。具体持股及减持计划如下：

（1）持有股票的意向

本单位未来持续看好发行人以及所处行业的发展前景，愿意长期持有发行人股票；本单位认为上市及公开发行股票的行为是发行人融资的一种重要手段，而非短期套利的投机行为。因此，本单位拟长期持有发行人股票，亦可根据国家有权部门要求及本单位的战略安排、本单位经营情况及股价情况，适时增持部分发行人股票。

（2）股份锁定期满后两年内减持股票的计划

如本单位计划在锁定期满后（包括延长的锁定期，下同）两年内减持本单位持有的部分发行人股票的，本单位承诺所持股票的减持计划如下：

1) 减持条件

自发行人首次公开发行股票及上市之日起至就减持股票发布提示性公告之日，本单位能够及时有效地履行发行人首次公开发行股票时公开承诺的各项义务；且在发布减持股票提示性公告前连续 20 个交易日的发行人股票交易均价高于发行价，其中，前 20 个交易日发行人股票交易均价计算公式为：减持提示性公告日前 20 个交易日发行人股票交易均价 = 减持提示性公告日前 20 个交易日发行人股票交易总额 ÷ 减持提示性公告日前 20 个交易日发行人股票交易总量。

如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权除息的，发行价格按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

2) 减持数量

本单位在所持股票锁定期满后的两年内，每年减持股票总数将严格遵守届时有效的规定，每年度减持股票总数不超过本单位其所持发行人股票数量的 25%。若减持当年发行人出现公积金或未分配利润转增股本的情形，则上一年度末总股本计算基数要相应进行调整。可供减持数量不可累积计算，当年度未减持的数量不可累积至下一年。

3) 减持方式

本单位将在公告的减持期限内以证券监管机构、自律机构及上海证券交易所等有权部门允许的如大宗交易、集合竞价、协议转让等合规方式进行减持。

4) 减持价格

本单位在股票锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行人首次公开发行股票的股票发行价（指发行人首次公开发行股票的发价价格，如期间发行人发生送红股、公积金转增股本、派息、配股等除权除息事项，则发行价按照上海证券交易所的有关规定相应进行除权除息调整）。

5) 信息披露义务

持股锁定期满后，本单位如确定依法减持发行人股票的，应提前三个交易日通过发行人发布减持提示性公告，并在公告中明确减持的数量或区间、减持的执行期限等信息。

本单位声明：本单位将严格按照上述持股意向承诺进行相应减持操作；如未来依法发生任何增持或减持发行人股票情形的，将严格按照证券监管机构、自律机构及上海证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的规定进行相应增持或减持操

作，并及时履行有关信息披露义务。

（五）京阳科技、中泰创投、中证投、金石灏洋、蔚然投资（其他持股 5%以下的股东）

自发行人本次发行及上市之日起十二个月内，本单位不转让或者委托他人管理本单位直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股票，也不由发行人回购本单位直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的 A 股股票。因发行人进行权益分派等导致本单位直接或间接持有发行人 A 股股票发生变化的，仍遵守上述规定。

上述承诺为本单位的真实意思表示，本单位自愿接受证券监管部门、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本单位将依法承担相应责任。

（六）魏玉东、李秀民、吕立强、宋成国、崔占新、陈承恩、崔汝民、马晓（持有发行人股份的董事、高级管理人员）承诺

1、关于股份锁定的承诺

自发行人本次发行及上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股票，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股票。在前述锁定期期满后，本人还将依法及时向发行人申报所持有的发行人股份及其变动情况，在任职期间内每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的发行人股份总数的 25%。在离任后 6 个月内，不转让所持发行人股票。

发行人股票在上海证券交易所上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人股票在上海证券交易所上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有的发行人股票的锁定期限将在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。

本人不因职务变更、离职而放弃履行上述承诺。

2、关于股份减持意向的承诺

本人作为持有发行人股份的董事，将严格根据证券监管机构、自律机构及上海证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规、规范性文件的有关规定以及本单位就持股锁定

事项出具的相关承诺执行有关股票限售事项，在证券监管机构、自律机构及上海证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规、规范性文件的有关规定以及本单位股份锁定承诺规定的限售期内，将不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股票减持行为。具体持股及减持计划如下：

（1）减持条件

自发行人首次公开发行股票及上市之日起至就减持股票发布提示性公告之日，本人能够及时有效地履行发行人首次公开发行股票时公开承诺的各项义务。

（2）减持数量

本人在所持股票锁定期满后的两年内，每年减持股票总数将严格遵守届时有效的规定。若减持当年发行人出现公积金或未分配利润转增股本的情形，则上一年度末总股本计算基数要相应进行调整。可供减持数量不可累积计算，当年度未减持的数量不可累积至下一年。

（3）减持方式

本人将在公告的减持期限内以证券监管机构、自律机构及上海证券交易所等有权部门允许的如大宗交易、集合竞价、协议转让等合规方式进行减持。

（4）减持价格

本人在股票锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行人首次公开发行股票的股票发行价。如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权除息的，发行价格按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

（5）减持期限

自公告减持计划之日起不超过六个月。减持期限届满后，若本人拟继续减持股票的，则需重新公告减持计划。

（七）董利国（持有发行人股份的监事）承诺

自发行人本次发行及上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股票，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股票。在前述锁定期期满后，本人还将依法及时向发行人申报所持有的发行人股份及其变动情况，在任职期间内每年转让

的股份不超过本人直接或间接持有的发行人股份总数的 25%，在离任后 6 个月内，不转让所持发行人股票。

若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。

本人不因职务变更、离职而放弃履行上述承诺。

（八）高美峰（实际控制人魏玉东近亲属）承诺

自发行人本次发行及上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股票，也不由发行人回购本人间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股票，并将依法办理所持股票的锁定手续。

若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。

三、本次发行前滚存利润的分配安排

根据公司 2020 年度第一次临时股东大会决议，公司本次公开发行股票前的滚存未分配利润，在公司首次公开发行股票上市后由新老股东按照发行后的持股比例共同享有。

四、本次发行上市后的股利分配政策

公司 2020 年度第一次临时股东大会决议审议通过了上市后适用的《公司章程（草案）》，公司本次发行后的股利分配政策为：

（一）公司利润分配的原则

公司上市后三年股东分红回报规划的制定应当符合法律法规和《公司章程》的相关规定，在制定利润分配政策的过程中，应当经过充分的研究论证和严谨的决策程序，重视利润分配政策的连续与稳定，着重考虑独立董事和公众投资者的意见、诉求，结合公司的实际经营发展情况、现金流情况和外部融资环境等因素统筹规划。若存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（二）利润分配形式及比例

公司优先采用现金分红的利润分配方式，可以采取现金、股票或者现金与股票相结

合的方式分配利润。公司在符合利润分配的条件下，原则上每年度进行利润分配，可以进行中期现金分红。利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。

（三）利润分配期间间隔

在保证公司正常经营和长远发展、且满足利润分配条件的前提下，公司原则上每年度进行一次现金分红。董事会可以根据公司的盈利状况、现金流状况、发展阶段及资金需求状况提出中期利润分配预案，并经临时股东大会审议通过后实施。

（四）现金分红的条件

公司原则上每年度均应实施现金分红，但出现下述情形之一可以不进行现金分红：

- 1、公司该年度实现的可供分配的利润较少，不足以派发；
- 2、审计机构对公司该年度财务报告出具非标准意见的审计报告；
- 3、公司年末资产负债率超过 70%；

4、非经常性损益形成的利润或公允价值变动形成的资本公积和未分配利润不纳入现金分红的范围；

5、公司有重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。重大投资计划或重大现金支出是指以下情形之一的：

（1）公司未来 12 个月内拟对外投资、收购或购买资产累计支出达到或超过公司最近一次经审计净资产的 30%或资产总额的 20%；

（2）当年经营活动产生的现金流量净额为负；

（3）中国证监会或者上交所规定的其他情形。

（五）股票股利分配的条件

如公司经营状况良好，公司在满足上述每年度最低现金分红后，可以提出股票股利分配预案。股票股利分配预案由董事会拟定，并提交股东大会表决。

（六）利润分配的决策程序和机制

1、利润分配政策由公司董事会制定，经公司董事会审议通过后提交公司股东大会批准。

董事会审议利润分配具体方案时，应当认真研究和论证公司利润分配的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当对利润分配政策发表独立意见。

股东大会对利润分配具体方案进行审议时，应当安排通过网络投票系统等方式为中小投资者参加股东大会提供便利。公司股东大会对利润分配政策作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权过半数通过。

2、公司应严格按照有关规定在定期报告中披露现金分红政策的制定及执行情况。若公司年度盈利但未提出现金分红预案，应在年报中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划。独立董事应对此发表独立意见，同时对上年度未分红留存资金使用情况发表独立意见并披露。

3、公司根据经营情况、投资规划和长期发展的需要或外部经营环境发生变化，确需调整或者变更利润分配政策的，应当满足公司章程规定的条件，调整利润分配政策的议案经董事会审议通过后提交股东大会审议批准，独立董事应当对利润分配政策调整发表独立意见。股东大会审议调整利润分配政策的议案需经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

4、公司董事会在有关利润分配方案的决策和论证过程中，可以通过电话、传真、信函、电子邮件、公司网站上的投资者关系互动平台等方式，与独立董事、中小股东进行沟通和交流，充分听取独立董事和中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

5、若存在股东违规占用公司资金情况的，公司在实施现金分红时应当减扣该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（七）差异化的利润分配方案

在实际分红时，公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，拟定差异化的利润

分配方案：

1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以参照前项规定处理。公司在实际分红时具体所处阶段，由公司董事会根据具体情形确定。

五、公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险

（一）宏观经济、供需平衡、市场需求波动等因素导致的产品价格波动风险

发行人属于化学原料和化学制品制造业，拥有“苯酚、丙酮—双酚 A—聚碳酸酯”的完整产业链。其中，苯酚为双酚 A、酚醛树脂、杀菌剂、防腐剂以及部分药物的重要原材料；丙酮主要作为合成异丙醇、甲基丙烯酸甲酯、双酚 A、甲基异丁基酮等的原料，也作为溶剂应用于炸药、塑料、橡胶、纤维、制革、油脂及喷漆等行业；双酚 A 主要用于聚碳酸酯及环氧树脂等高分子材料的生产，广泛应用于增塑剂、阻燃剂、热稳定剂、橡胶防老剂及涂料等精细化工产品；聚碳酸酯广泛应用于建筑建材、汽车制造及家用电器等行业。上述领域对发行人产品的需求受宏观经济及客户下游行业需求的影响较大。在全球及我国经济增长速度放缓、化工行业周期性调整尚未结束及新型冠状病毒全球蔓延的大背景下，如发行人下游所在行业出现滞涨甚至下滑，则可能影响该等行业及其客户对发行人产品的需求量和价格，发行人业绩将可能受到不利影响。

（二）原材料及价格波动风险

发行人生产过程中的主要原材料包括纯苯、丙烯和碳酸二甲酯，主要通过外购的方式保障原材料的持续供应。未来随着募集资金投资项目的建成投产，发行人将增加对纯苯的需求以及新增丙烷、甲醇等原材料的需求，原材料采购规模和种类将进一步增大。

发行人首次公开发行股票募集资金将用于建设“10 万吨/年高纯碳酸二甲酯项目”和“60 万吨/年丙烷脱氢及 40 万吨/年高性能聚丙烯项目”，向上延伸聚碳酸酯产业链

条，解决原材料瓶颈，加强原材料的自我保障能力。经过多年经营，发行人建立了“以产定购”的采购模式和完善的供应商评价体系，与主要供应商均建立了良好的合作关系，主要原材料均可从周边市场获得充足供应。但是如果在自然灾害或经济环境、市场供求关系等因素发生较大变化的情况下，供应商不能及时、足额、保质地提供合格的原料产品，或者主要供应商的经营状况恶化或与发行人的业务关系发生变化而发行人无法及时找到替代渠道，则将影响发行人的经营。

报告期内，发行人生产成本中原材料成本占比较高，原材料价格与宏观经济环境、国内外化工市场供求关系、国际原油价格走势有较大的关联，其变动存在一定的不可预见性，若未来原材料价格的持续上涨而产品售价未能与原材料成本保持同步调整，将对发行人的盈利水平构成不利影响。

（三）市场竞争风险

发行人是国内首家拥有“苯酚、丙酮—双酚 A—聚碳酸酯”全产品、全产业链的企业。聚碳酸酯的生产在技术、资金及环保等方面均有一定的进入壁垒，但未来仍将面临新进入市场者以及现有竞争对手的竞争。如未来市场需求的增速低于市场供应的增速，市场竞争将更加激烈，发行人产品价格可能受到供需结构变化的影响而下降，进而对发行人的营业收入和盈利水平构成不利影响。

（四）“新冠疫情”引致的市场风险

2020 年初以来，新型冠状病毒肺炎疫情开始爆发并已在全球迅速蔓延。自“新冠疫情”爆发以来，发行人所处的山东省东营市受疫情影响较小，发行人生产活动始终有序开展，未受到疫情影响，但由于疫情爆发初期，国内物流运输环节受到严格管制以及下游工厂的复工率不足，发行人产品销售活动受到一定干扰，短期内经营业绩有所波动。

截至本招股说明书签署日，国内新冠疫情已基本得到控制，国民经济有序恢复，疫情的后续影响正逐渐消除，发行人各项经营活动均已正常开展，但新冠疫情已对 2020 年的业绩产生不利影响；同时，发达经济体作为聚碳酸酯产品的重要终端消费市场，其受疫情影响导致的经济下滑和物流管制可能通过相关产业传导并间接影响发行人产品下游需求，不利于发行人正常的采购和销售，继而给生产经营带来一定不利影响。

若国内疫情突发不利变化或全球疫情持续蔓延，上述影响因素的叠加，可能对发行人未来生产经营和盈利水平产生重大不利影响。

（五）安全生产风险

化学新材料产品的生产工艺流程较为复杂，发行人已按规定取得了相关业务的安全生产许可证，按照行业标准及实际生产运营情况制定了一系列安全生产管理制度，定期开展生产装置的检查及维修，坚持预防为主、综合治理的方针，将安全生产放在首位。报告期内，发行人未发生重大安全生产事故，亦未受到安全相关的任何行政处罚。但由于发行人产品的生产涉及化学合成过程和危险化学品的使用，在生产、运输、销售的过程中，存在高温高压等不安全因素，发行人不能完全排除在生产经营过程中因操作不当、设备故障或其他偶发因素而造成安全生产事故发生的可能性。一旦发生安全事故，将对发行人的财产安全及员工的人身安全造成重大损失，对发行人生产经营造成不利影响。

（六）业绩下滑风险

当宏观经济或下游行业景气度下降、发行人所处行业产能集中投放、原料和产品价格大幅波动、技术失密、发生安全或环保事故、募集资金投资项目不能达到预期收益等情形出现时，公司经营业绩均会受到一定程度的影响，可能出现业绩下滑；若上述风险因素同时发生或某几项风险因素出现重大不利的情况，公司将有可能出现营业利润大幅下滑的风险。

报告期内，发行人扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润分别为 25,251.50 万元、19,195.62 万元和 70,709.63 万元，于 2018-2019 年度出现短暂下滑，降幅 23.98%，主要原因为发行人原有产品乙二醇市场价格受行业供需结构变化影响，自 2018 年第三季度起呈现持续下滑趋势，对发行人 2019 年度整体盈利水平构成负面影响；后续，发行人通过及时调整产业链结构、提高核心业务产能规模等措施，降低了业绩进一步下滑风险，2020 年实现扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润 70,709.63 万元，相较 2019 年增幅 268.36%，盈利能力得到修正和恢复，发行人经营业务和业绩水准整体保持正常状态。

2020 年发行人业绩增长的驱动因素主要为主营产品市场价格的上涨、主营产品产能扩张以及产业链结构调整，其中主营产品丙酮和双酚 A 销售价格涨幅明显，对发行人 2020 年业绩增长贡献较大。若未来发行人主营产品市场价格向下波动，可能对发行人业绩造成不利影响。

（七）技术风险

公司拥有完整的研发机构和科学的技术研发体系，通过不断的技术创新，开发新产品和开拓新市场，为公司的发展提供保障。但由于化学新材料行业在国内起步较晚，国内企业仍普遍存在自主研发能力不足的情况，对于部分产品尚需通过购买技术许可和服务的方式引进相关技术授权和生产工艺。近年来，发行人积极与美国 KBR、美国 Badger、日本旭化成、日本宇部兴产、美国 Lummus 等合作，引进本领域国际领先的装置许可、工程设计及技术服务。依托技术引进，含本次募集资金投资项目“35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目”在内，公司已建成投产 70 万吨/年苯酚丙酮、10 万吨/年异丙醇、24 万吨/年双酚 A 和 13 万吨/年非光气法聚碳酸酯等生产装置，形成了“苯酚、丙酮—双酚 A—聚碳酸酯”产业链。公司后续还将继续引进相关技术，进一步丰富产品结构和延伸产业链。虽然公司通过和国际先进的公司合作，以购买技术许可方式能够获取所需的先进技术，但若后续仍存在不能持续获取新的技术许可、不能充分消化吸收技术、不能及时改进相关技术的风险，发行人未来生产规模的扩充、产业链的发展将受到一定限制。

（八）产品质量控制风险

发行人主要从事“苯酚、丙酮—双酚 A—聚碳酸酯”的生产和销售，上述产品广泛应用于高分子材料、建材、汽车制造及涂料等领域。其中，下游客户对聚碳酸酯的产品质量有较高要求，公司在研发方面的投入及生产实践中积累的丰富经验，将不断促进产品的质量和客户满意度提升。尽管公司拥有一套成熟的产品和项目质量管理体系，随着公司产能规模和生产数量的不断扩大，如果公司的产品质量控制无法跟上公司经营规模的扩张，产品质量出现问题，将会影响公司的市场声誉，降低客户对于公司的信任感，从而对公司的持续经营产生不利影响。

（九）反倾销政策风险

近年来，国家商务部对发行人主要产品苯酚、丙酮和双酚 A 实施了多项进口反倾销措施。

（1）进口苯酚方面。2018 年 3 月，商务部发布公告，决定对原产于美国、欧盟、韩国、日本和泰国的进口苯酚进行反倾销立案调查。2019 年 9 月，商务部发布 2019 年第 37 号公告，裁定原产于美国、欧盟、韩国、日本和泰国的进口苯酚存在倾销，决定

自 2019 年 9 月 6 日起，对原产于美国、欧盟、韩国、日本和泰国的进口苯酚征收税率为 10.6%-287.2% 的反倾销税，实施期限 5 年。

(2) 进口丙酮方面。2008 年 6 月，商务部发布第 40 号公告，决定对原产于日本、新加坡、韩国和台湾地区的进口丙酮实施最终反倾销措施。2014 年 6 月，商务部发布第 40 号公告，决定延长实施对进口丙酮反倾销措施，实施期限为自 2014 年 6 月 8 日起 5 年。2020 年 6 月，商务部发布第 13 号公告，自 2020 年 6 月 8 日起，对原产于日本、新加坡、韩国和台湾地区的进口丙酮继续征收反倾销税，实施期限 5 年。

(3) 进口双酚 A 方面。2013 年 8 月，商务部发布 2013 年第 55 号公告，决定自 2013 年 8 月 30 日起继续按照商务部 2007 年第 68 号公告、2007 年第 96 号公告和 2009 年第 108 号公告，对原产于日本、韩国、新加坡和台湾地区的进口双酚 A 继续征收反倾销税，实施期限为 5 年。2018 年 8 月，商务部发布 2018 年第 60 号公告，决定自 2018 年 8 月 30 日起对原产于日本、韩国、新加坡和台湾地区的进口双酚 A 所适用的反倾销措施进行期终复审调查。2019 年 8 月，商务部发布第 36 号公告，决定自 2019 年 8 月 30 日起，对原产于日本、韩国、新加坡和台湾地区的进口双酚 A 继续征收反倾销税，税率为 4.7%-37.1%，实施期限 5 年。

上述反倾销政策对于原产于不同国家和地区进口产品采取不同的反倾销税率，对苯酚、丙酮和双酚 A 的产销、进口等方面产生重要影响，并极大地影响国内产业结构和进口贸易格局，有助于国内苯酚、丙酮和双酚 A 产业的健康发展，有助于上述行业加快进行进口替代。但如果国内企业不能抓住反倾销机遇快速发展、增强企业实力，在上述反倾销政策到期后，将面临国外竞争对手的冲击，可能对企业发展造成不利影响。

(十) 内部控制风险

报告期内，发行人内部控制风险主要涉及关联方资金拆借风险和转贷合规性风险。由于产能规模 and 市场份额迅速扩张，发行人对资金需求量较大。在融资渠道较为单一的客观环境下，存在与关联方进行资金拆借和在无真实业务支持情况下通过供应商和关联方等取得银行贷款的情形。

(1) 报告期内，发行人存在同关联方的资金拆入和拆出情形，主要通过发行人与关联方之间现金转账、受托支付等方式进行。详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、关联交易”之“(二) 偶发性关联交易”之“5、关联方资金拆借

情况”。

2018年，发行人存在向关联方的资金拆出行为，拆出金额主要用于关联方日常经营，相关款项均已于2019年1月结清，且自2019年起不再发生。发行人于2018年存在向关联方临时性资金拆入行为。拆入资金均已于2018年内偿还完毕，且自2019年起未再发生。上述关联交易均经过了发行人第一届董事会第十二次会议和2020年度第一次临时股东大会审议确认，关联董事及关联股东回避表决。针对上述资金拆入和拆出行为，发行人根据资金拆借规模及占用时间，比对银行商业贷款利率计提了资金占用费。

(2) 为满足日常经营需要和贷款银行受托支付要求，发行人存在无真实业务支持情况下，通过供应商和关联方等取得银行贷款（以下简称“转贷”）的情形，详见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“一、财务状况分析”之“（二）负债构成分析”之“4、通过供应商和关联方等转贷的情况”。发行人已对上述行为予以清理和规范，自2019年7月起未再发生上述在没有真实业务背景情况下通过受托支付方式取得银行贷款行为，相关银行借款不存在逾期还款付息的情况，不存在损害发行人及股东利益或造成发行人资产损失的情形；公司积极偿付转贷资金，对于在2019年7月以前通过转贷取得的尚未到期的长期银行借款已全部足额偿还完毕并按约定支付相关利息。

针对上述问题，发行人积极进行整改，建立了专门的财务管理制度和内部控制制度，采取了规范银行借款行为、杜绝与关联方之间的非经营性资金往来、强化公司制度的执行、公司控股股东和实际控制人出具无条件承担赔偿责任承诺等措施，以确保发行人及股东利益不会因此遭受任何损失。利津县公安局、中国人民银行利津县支行、各贷款银行均已出具证明，确认发行人上述行为不构成重大违法违规。

综上，尽管发行人已积极进行了整改，但未来如果相关人员不能严格按照已经建立的相关内部控制制度切实有效执行，与关联方发生与正常经营活动无关的非经营性往来或违规取得贷款，仍可能损害发行人利益和对发行人造成不利影响。

（十一）募集资金投资项目风险

1、募投项目无法顺利实施的风险

发行人本次发行募集资金投资项目包括“35万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目”、“10万吨/年高纯碳酸二甲酯项目”、“研发中心项目”、“60万吨/年丙烷脱氢及40

万吨/年高性能聚丙烯项目”和“补充流动资金”五个项目。其中，“35万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目”已于2020年11月正式建成，建成后发行人成为国内最大的苯酚丙酮生产企业，进一步巩固公司的行业地位和市场竞争力；“10万吨/年高纯碳酸二甲酯项目”装置建成后将满足公司聚碳酸酯装置对碳酸二甲酯的需求，解决原材料瓶颈；“60万吨/年丙烷脱氢及40万吨/年高性能聚丙烯项目”建成后公司将拥有丙烯产能60万吨/年，除用于聚丙烯生产外，富余部分可基本自主保障苯酚、丙酮装置原材料，并新增聚丙烯产能40万吨/年，实现向下游通用塑料领域的纵向拓展。发行人已对募集资金投资项目的市场前景进行了审慎的可行性论证，募集资金投资项目技术成熟，并具有良好的市场前景。发行人多年来在建设化工项目的过程中，积累了丰富的项目建设管理经验，但项目建设的进度、安全及质量仍存在不确定性。化工行业市场环境变化、国家产业政策变化、竞争对手的发展及宏观经济景气度均存在不可预见性，且产品价格受市场供求关系的影响较难判断，可能对项目的投资回报和公司的预期收益产生影响。若受上述因素影响使得募集资金投资项目无法达到预期收益，将对发行人经营业绩的提升造成不利影响。

2、募投项目用地无法按时取得的风险

发行人本次募集资金投资项目之一“60万吨/年丙烷脱氢及40万吨/年高性能聚丙烯项目”建设用地的土地使用权尚在取得过程中。2021年1月18日，利津县自然资源和规划局出具《关于利华益维远化学股份有限公司60万吨/年丙烷脱氢及40万吨/年高性能聚丙烯项目拟用地情况的说明》，确认根据《东营市产业发展和项目布局指导目录》、利津县土地利用总体规划、利津经济开发区控制性详细规划等相关规定，公司该募投项目符合拟使用地块的相关用地政策及规划用途，将积极推动后续程序顺利推进；并确认公司在依法依规参与土地招拍挂等程序、缴纳土地出让金及其他税费的情况下，依照相关法律法规规定的程序和条件要求，办理规划、土地等项目建设的相关手续不存在实质性障碍，同时，为确保项目开工建设，将积极协调其他地块作为备用，确保项目进展不受影响。

但如公司未能如期取得上述募集资金投资项目的土地使用权，可能会对募集资金投资项目投产时间产生不利影响。

（十二）实际控制人相关风险

1、实际控制人控制风险

本次发行前，徐云亭等 16 人直接及间接合计控制发行人 44.87% 的表决权，为公司实际控制人。虽然公司已依据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等法律法规和规范性文件的要求，建立了比较规范的法人治理结构和决策机制，但由于实际控制人利益可能与其他股东的利益不完全一致，因而可能对公司的董事选举、经营决策、投资方针、高级管理人员任命、兼并收购决策、公司章程及股利分配等重大事项的决策予以控制或施加重大影响，进而存在损害公司及其他股东利益的可能性。

2、与关联方共用“利华益”商号的风险

利华益集团为发行人原控股股东、现同一控制下关联方。发行人同利华益集团存在共用“利华益”商号的情形，主要系历史上利华益集团作为原控股股东发起设立发行人前身维远有限时，出于增强集团整体影响力和品牌价值角度考虑，由发行人共用“利华益”商号。截至本招股说明书出具日，发行人作为权利人已取得所使用的商标的所有权，报告期内不存在与公司名称或商标使用“利华益”字样有关的侵权纠纷，且利华益集团已出具说明与承诺，确认不会就发行人公司名称和商标使用“利华益”字样向法院提起侵权诉讼。但若未来利华益集团发生诉讼等生产经营方面的风险事项，由于共用商号情形的存在，将有可能对发行人经营及业务发展产生不利影响。

六、财务报告审计截止日后主要经营状况

财务报告审计截止日后，公司经营情况正常，经营模式未发生重大变化，主要客户和供应商较为稳定，整体经营环境未发生重大变化。

1、2021 年 1-6 月经审阅的主要财务数据

根据信永中和 XYZH/2021JNAA20184 号审阅报告，发行人 2021 年 1-6 月经审阅的主要财务数据如下：

（1）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	变动率
资产总计	469,639.94	421,600.30	11.39%

负债合计	124,063.96	200,088.24	-38.00%
所有者权益合计	345,575.98	221,512.06	56.01%
归属于母公司所有者权益合计	345,575.98	221,512.06	56.01%

(2) 合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年1-6月	变动比例
营业收入	476,594.21	185,290.07	157.22%
营业利润	165,129.14	26,353.63	526.59%
利润总额	165,065.17	26,086.05	532.77%
净利润	123,732.13	19,564.97	532.42%
归属于母公司股东的净利润	123,732.13	19,564.97	532.42%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	123,409.82	19,700.06	526.44%

(3) 现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年1-6月	变动比例
经营活动产生的现金流量净额	158,595.11	45,528.07	248.35%
投资活动产生的现金流量净额	-32,722.14	-31,922.11	2.51%
筹资活动产生的现金流量净额	-84,299.42	-52,654.93	60.10%
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-0.01	0.00	-286.51%
现金及现金等价物净增加额	41,573.55	-39,048.97	-206.47%
期末现金及现金等价物余额	60,559.66	21,013.16	188.20%

发行人 2021 年 1-6 月数据同比变动的原因分析，请见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“九、财务报告审计截止日后的主要经营情况”之“（二）财务报告审计截止日后主要财务变动情况”。

2、2021 年 1-9 月业绩预计情况

公司预计 2021 年 1-9 月实现营业收入区间为 697,200.00 万元至 727,200.00 万元，同比增加 143.29%至 153.76%；预计实现归属于母公司股东的净利润区间为 151,900.00 万元至 176,900.00 万元，同比上升 321.05%至 390.35%；预计实现扣非后归属于母公司股东的净利润区间为 151,270.00 万元至 176,270.00 万元，同比上升 321.21%至 390.83%。

发行人 2021 年 1-9 月预计实现的盈利指标同比变动如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月		2020 年 1-9 月	同比变动情况	
	预计下限	预计上限		预计下限	预计上限
营业收入	697,200.00	727,200.00	286,575.56	143.29%	153.76%
归母净利润	151,900.00	176,900.00	36,076.40	321.05%	390.35%
扣非后归母净利润	151,270.00	176,270.00	35,912.78	321.21%	390.83%

如上表所示，发行人预计 2021 年 1-9 月营业收入同比增加 143.29%至 153.76%，涨幅较大，主要原因为：（1）发行人“35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇项目”已于 2020 年 11 月投产，因此，2021 年 1-9 月，发行人新增异丙醇产品且苯酚、丙酮产销量同比大幅提升；（2）2020 年 1-9 月正值国内疫情高峰期，道路运输不便，下游工厂复工率低需求不足，而 2021 年 1-9 月，国内疫情的不利影响已基本消除，产品销售活动已恢复正常水平，各产品销量均同比上涨；（3）相较 2020 年 1-9 月，2021 年 1-9 月发行人主要产品中的丙酮、双酚 A 及聚碳酸酯产品均处于市场价格的相对高位，发行人预计 2021 年 1-9 月对应产品的平均销售价格同比将有较大幅度提升，带动了营业收入的预期增长。

发行人预计 2021 年 1-9 月归母净利润同比增加 321.05%至 390.35%，扣非后归母净利润同比增加 321.21%至 390.83%，净利润涨幅大幅高于营业收入涨幅，主要因产品销售价格上涨幅度大幅超过原材料采购价格上涨幅度。

上述 2021 年 1-9 月业绩预计情况为公司初步预测结果，预测数据未经会计师审计或审阅，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

七、上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案

如果公司首次公开发行上市后三年内股价出现低于每股净资产的情况，将启动稳定股价预案，具体如下：

（一）实施股价稳定措施的条件

1、预警条件

当公司股票连续 5 个交易日的收盘价低于每股净资产的 120%时，公司将在 10 个工

作日内召开投资者见面会，与投资者就公司经营状况、财务指标、发展战略进行深入沟通。

2、启动条件

自公司首次公开发行股票并在证券交易所上市之日起 36 个月内，当公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于每股净资产时，应当在 10 个交易日内制定或要求公司、控股股东、实际控制人以及董事、高级管理人员提出稳定股价的具体方案，并在履行相关内部决策程序后实施，且按上市公司信息披露要求予以公告。

3、停止条件

在上述第 2 项启动条件规定的稳定股价具体方案尚未正式实施前，如公司股票连续五个交易日收盘价均高于每股净资产时，将停止实施股价稳定措施。

在上述第 2 项启动条件规定的稳定股价具体方案的实施期间内，如公司股票连续五个交易日收盘价均高于每股净资产时，将停止实施股价稳定措施。

（二）稳定股价的具体措施

当触发前述股价稳定措施的启动条件时，公司应依照法律、法规、规范性文件、公司章程及公司内部治理制度的规定，及时履行相关程序后采取以下部分或全部措施稳定公司股价，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件：

1、公司回购

在不影响公司正常生产经营、持续盈利能力的前提下，经董事会、股东大会审议通过，由公司通过交易所集中竞价交易的方式回购公司股票。

（1）公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《中华人民共和国证券法》、《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》、《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》、《上海证券交易所上市公司回购股份实施细则》等相关法律法规、部门规章及规范性文件的规定。

（2）公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行股票所募集资金的净额；单次用于回购股份的资金金额不低于人民币 1,000 万元。

（3）公司累计回购股份总数不超过公司总股本的 10%；单次回购股份数量不得超过公司总股本的 2%。

(4) 具体方案需经全体董事的过半数表决通过，独立董事应当对具体方案进行审核并发表独立意见。上市公司股东大会对具体方案作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

2、控股股东及其控制的企业、实际控制人增持

(1) 控股股东及其控制的企业、实际控制人增持应当符合《中华人民共和国证券法》、《上市公司收购管理办法》、《上市公司股东及其一致行动人增持股份行为指引》等相关法律法规、部门规章及规范性文件的规定。

(2) 控股股东及其控制的企业、实际控制人应当在公司回购股份具体措施实施完毕后连续 10 个交易日的收盘价低于每股净资产时采取增持公司股票方式稳定股价。

(3) 控股股东及其控制的企业、实际控制人合计单次增持金额不少于人民币 300 万元，每十二个月内合计增持股票数量不超过公司总股本的 1%。

3、董事（不包括独立董事）、高级管理人员增持

(1) 公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求的前提下增持公司股票。

(2) 公司的董事（不包括独立董事）、高级管理人员应当在控股股东及其控制的企业、实际控制人增持具体措施实施完毕后连续 10 个交易日的收盘价低于每股净资产时采取增持公司股票方式稳定股价。

(3) 公司的董事（不包括独立董事）、高级管理人员单次增持金额应不少于其上年度自公司领取薪酬的税后金额的 20%，每个自然年度内，公司的董事（不包括独立董事）、高级管理人员因稳定股价而投入的资金不超过其上年度在公司领取薪酬（税后）的 40%。且增持计划完成后的六个月内将不出售所增持的股份。

(4) 公司董事、高级管理人员不得因职务变更、离职等情形而拒绝实施上述稳定股价的措施。若公司新聘任董事、高级管理人员的，公司将要求新聘任的董事、高级管理人员与原董事、高级管理人员采取相同的稳定股价具体措施。

（三）公司及其控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事）、高级管理人员关于稳定股价的承诺

1、公司承诺：“公司已了解并知悉公司股东大会审议通过的《利华益维远化学股份有限公司上市后三年内稳定股价预案》的全部内容，公司承诺将遵守和执行预案的内容并承担相应的法律责任。”

2、控股股东及其控制的企业承诺：“本单位已了解并知悉公司股东大会审议通过的《利华益维远化学股份有限公司上市后三年内稳定股价预案》的全部内容，本单位承诺将遵守和执行预案的内容并承担相应的法律责任。同时，在公司就回购股份事宜召开的股东大会上，对公司承诺的回购股份方案相关决议投赞成票。”

3、实际控制人、董事（不含独立董事）及高级管理人员承诺：“本人认可发行人股东大会审议通过的《利华益维远化学股份有限公司上市后三年内稳定股价预案》，并将无条件遵守其中的相关规定，履行相关各项义务。公司在召开相关董事会、股东大会对稳定股价方案、回购股份做出决议时，本人（适用担任董事职务、持有发行人股份的承诺人）承诺就该等相关决议投赞成票。”

八、发行人及相关责任主体的承诺事项

（一）发行人的承诺

1、本公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且本公司对招股说明书内容的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、如公司招股说明书被中国证监会或人民法院等有权部门认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司将在中国证监会或人民法院等有权部门作出上述认定时，按如下方式依法回购首次公开发行的全部新股：

（1）若上述情形发生于公司首次发行的新股已完成发行但未上市交易的阶段内，则公司将在中国证监会或人民法院等有权部门作出本公司存在上述事实的最终认定或生效判决后 5 个交易日内，按照发行价向已缴纳股票申购款的投资者返还全部募集资金，并加算银行同期存款利息。

（2）若上述情形发生于公司首次发行上市的新股已完成上市交易之后，公司将在

中国证监会或人民法院等有权部门作出公司存在上述事实的最终认定或生效判决后 15 个工作日内召开董事会，制订针对首次发行上市的新股股份回购方案并提交股东大会审议批准，按照董事会、股东大会审议通过的股份回购具体方案通过上海证券交易所交易系统回购首次发行的全部新股，回购价格不低于首次发行上市的公司股票发行价加算股票发行后至回购时相关期间银行同期存款利率计算的利息价格或中国证监会认可的其他价格。

如公司首次发行上市后至回购前有利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权、除息行为的，应相应调整发行价格、回购数量。

3、如经中国证监会或人民法院等有权部门认定本公司招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者损失：

（1）在中国证监会或人民法院等有权部门认定公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 30 个工作日内，公司将启动赔偿投资者损失的相关工作。

（2）有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由，按照《证券法》《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2 号）等相关法律法规的规定执行（如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行）；或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额予以确定。

4、发行人根据中国证监会发布的《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》的相关要求就本次发行上市中发行人股东相关事宜作出如下说明与承诺：

（1）发行人现有股东均依法有效存续，具备法律、法规和规范性文件规定的担任发起人或对发行人进行出资的资格，不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份的情形；

（2）本次发行上市的中介机构中，中信证券股份有限公司通过其另类投资子公司中信证券投资有限公司持有本公司 625.00 万股股份，占比 1.52%，通过其直接投资业务子公司金石投资有限公司的全资企业金石沔沔投资管理（杭州）有限公司持有金石灏沔股权投资（杭州）合伙企业（有限合伙）的份额，继而通过金石灏沔股权投资（杭州）

合伙企业（有限合伙）持有本公司 625.00 万股股份，占比 1.52%；中泰证券股份有限公司通过其另类投资子公司中泰创业投资（深圳）有限公司持有本公司 1,000.00 万股股份，占比 2.42%。除前述情形外，本次发行上市的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有发行人股份的情形；

（3）发行人及发行人股东不存在以发行人股份进行不当利益输送的情形。

（4）本公司及本公司股东已及时向本次发行上市的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极全面的配合了本次发行上市的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行上市的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务。

5、上述承诺为本公司真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。

（二）控股股东的承诺

发行人控股股东关于股份锁定承诺请参见本招股说明书“重大事项提示”之“二、股份锁定及限售承诺”。

1、发行人招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且本单位对招股说明书内容的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、如经中国证监会或人民法院等有权部门认定本次发行及上市的招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，且对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的：本单位将在中国证监会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述情形的最终处理决定或生效判决后，依法购回已转让的原限售股份（如适用），购回价格为不低于本次发行及上市的股票发行价加算股票发行后至购回要约发出时相关期间中国人民银行同期存款利息，并根据相关法律法规规定的程序实施。如发行人本次发行及上市后至回购前有利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权除息行为，上述发行价为除权除息后的价格。

如经中国证监会或人民法院等有权部门认定本次发行及上市的招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本单位将严格遵守相关法律法规的规定，按照中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由，按照《证券法》《最高人民法院关于

审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2号）等相关法律法规的规定执行（如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行）；或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额予以确定。

3、如经中国证监会或人民法院等有权部门认定本次发行及上市的招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，并已由中国证监会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述情形的最终处理决定或生效判决的，本单位承诺将督促发行人履行股票回购事宜的决策程序，并在发行人召开董事会、股东大会对股票回购做出决议时，承诺就该等回购事宜在董事会、股东大会中投赞成票。

（三）实际控制人的承诺

发行人实际控制人关于股份锁定承诺请参见本招股说明书“重大事项提示”之“二、股份锁定及限售承诺”。

1、发行人招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对招股说明书内容的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、如经中国证监会或人民法院等有权部门认定本次发行及上市的招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将严格遵守相关法律法规的规定，按照中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由，按照《证券法》《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2号）等相关法律法规的规定执行（如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行）；或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额予以确定。

3、若招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，并已由有权部门作出行政处罚或人民法院作出相关判决的，公司在召开相关董事会、股东大会对回购股份做出决议时，本人（适用担任董事职务、持有发行人股份的承诺人）承诺就该等回购股份的相关决议投赞成票。

（四）董事、监事、高级管理人员的承诺

发行人董事、监事、高级管理人员关于股份锁定承诺请参见本招股说明书“重大事

项提示”之“二、股份锁定及限售承诺”。

1、发行人招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对招股说明书内容的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、如经中国证监会或人民法院等有权部门认定本次发行及上市的招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将严格遵守相关法律法规的规定，按照中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由，按照《证券法》《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2号）等相关法律法规的规定执行（如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行）；或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额予以确定。

3、若招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，并已由有权部门作出行政处罚或人民法院作出相关判决的，公司在召开相关董事会、股东大会对回购股份做出决议时，本人（适用担任董事职务、持有发行人股份的承诺人）承诺就该等回购股份的相关决议投赞成票。

（五）证券服务机构的承诺

保荐机构及主承销商承诺：“本公司已对招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。本公司为发行人首次公开发行 A 股股票并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；若因本公司为发行人首次公开发行 A 股股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。”

发行人律师北京市金杜律师事务所承诺：“如因本所为利华益维远化学股份有限公司首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，经司法机关生效判决认定后，本所将依法赔偿投资者因本所制作、出具的文件所载内容有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏而遭受的损失。有权获得赔偿的投资者资格、损失计算标准、赔偿主体之间的责任划分和免责事由等，按照《证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释

[2003]2 号) 等相关法律法规的规定执行, 如相关法律法规相应修订, 则按届时有效的法律法规执行。本所将严格履行生效司法文书确定的赔偿责任, 并接受社会监督, 确保投资者合法权益得到有效保护。”

审计机构、验资机构、验资复核机构信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)承诺: “因本机构为利华益维远化学股份有限公司首次公开发行 A 股股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏, 给投资者造成损失的, 将依法赔偿投资者损失。”

资产评估机构东洲评估承诺: “因本机构为利华益维远化学股份有限公司首次公开发行 A 股股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏, 给投资者造成损失的, 将依法赔偿投资者损失。”

目录

本次发行概况	1
声 明	12
重大事项提示	13
一、发行数量及发行主体.....	13
二、股份锁定及限售承诺.....	13
三、本次发行前滚存利润的分配安排.....	23
四、本次发行上市后的股利分配政策.....	23
五、公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险	26
六、财务报告审计截止日后主要经营状况.....	33
七、上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案.....	35
八、发行人及相关责任主体的承诺事项.....	38
目 录	44
第一节 释义	49
一、普通术语.....	49
二、专业术语.....	52
第二节 概览	53
一、发行人简要情况.....	53
二、控股股东、实际控制人简要情况.....	54
三、主要财务数据和财务指标.....	55
四、本次发行情况.....	56
五、募集资金用途.....	57
第三节 本次发行概况	58
一、本次发行的基本情况.....	58
二、本次发行的有关机构.....	59
三、发行人与有关中介机构的股权关系或其他权益关系.....	61
四、发行上市重要日期.....	62
第四节 风险因素	63
一、市场风险.....	63

二、经营风险.....	64
三、管理风险.....	66
四、政策风险.....	67
五、财务风险.....	69
六、内部控制风险.....	70
七、募集资金投资项目风险.....	71
八、不可抗力风险.....	72
九、股票市场波动风险.....	72
第五节 发行人基本情况	73
一、公司基本资料.....	73
二、公司改制重组情况.....	73
三、公司设立以来股本的形成及其变化和重大资产重组情况.....	76
四、历次验资情况及设立时发起人投入资产的计量属性.....	88
五、公司的股权结构和组织结构.....	89
六、全资、控股子公司、参股公司.....	94
七、发行人的主要股东及实际控制人基本情况.....	95
八、股本情况.....	148
九、内部职工股、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股等情况....	163
十、员工及社会保障情况.....	165
十一、实际控制人、持股 5% 以上主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理 人员做出的重要承诺.....	171
第六节 业务和技术	173
一、公司主营业务、主要产品及设立以来的变化情况.....	173
二、公司所属行业的基本情况.....	177
三、发行人的行业竞争地位.....	234
四、公司主营业务的具体情况.....	241
五、公司的主要固定资产、无形资产情况.....	316
六、特许经营权和许可经营资质.....	330
七、公司技术与研发情况.....	340
第七节 同业竞争与关联交易	344

一、公司独立经营情况.....	344
二、同业竞争.....	346
三、关联方及关联关系.....	350
四、关联交易.....	354
五、关联交易决策机制.....	373
六、减少和规范关联交易的措施.....	377
第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员	383
一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简要情况.....	383
二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属持股情况.....	387
三、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属的其他对外投资情况.....	389
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年薪酬情况.....	389
五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况.....	390
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系.....	391
七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议、重要承诺及其履行情况.....	391
八、董事、监事、高级管理人员的任职资格.....	392
九、近三年公司董事、监事、高级管理人员的变动情况.....	392
第九节 公司治理	395
一、公司治理相关制度的建立健全及运行情况.....	395
二、报告期内公司遵守法律、法规情况.....	403
三、报告期内资金占用及对外担保情况.....	403
四、内部控制.....	403
第十节 财务会计信息	404
一、审计意见类型及会计报表编制基础.....	404
二、合并报表范围及变化情况.....	406
三、发行人的会计报表.....	407
四、发行人采用的主要会计政策和会计估计.....	415
五、发行人适用的主要税项及税率.....	428
六、发行人的分部信息.....	429

七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....	429
八、主要资产情况.....	430
九、主要债项及其他重要项目.....	432
十、所有者权益.....	432
十一、报告期内会计报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项.....	436
十二、报告期内发行人的主要财务指标.....	436
十三、发行人盈利预测披露情况.....	437
十四、设立时及报告期内资产评估情况.....	437
十五、验资情况.....	440
第十一节 管理层讨论与分析	441
一、财务状况分析.....	441
二、盈利能力分析.....	488
三、现金流量分析.....	555
四、资本性支出分析.....	560
五、财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....	561
六、或有事项、承诺事项、资产负债表日后事项及其他事项.....	563
七、发行人上市后三年股东回报规划.....	563
八、本次发行对即期回报摊薄的影响及公司采取的填补措施.....	567
九、财务报告审计截止日后的主要经营情况.....	574
第十二节 业务发展目标	578
一、公司发展目标及发展规划.....	578
二、拟定上述计划所依据的假设条件.....	579
三、实施上述计划可能面临的主要困难.....	579
四、实现上述发展计划拟采用的方式、方法或途径.....	580
五、上述业务发展计划与现有业务的关系.....	580
第十三节 募集资金运用	582
一、募集资金运用概况.....	582
二、募集资金投资项目必要性与可行性.....	584
三、募集资金投资项目情况.....	592
四、募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响.....	613

第十四节 股利分配政策	614
一、公司的股利分配政策	614
二、最近三年的股利分配情况	617
三、公司上市后三年内分红回报规划	617
四、本次发行完成前滚存利润分配政策	617
第十五节 其他重要事项	618
一、信息披露和投资者关系	618
二、对外担保情况	618
三、重大合同	618
四、重大诉讼或仲裁事项	623
五、其他行政处罚及涉及刑事案件事项	623
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明	625
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员的声明	625
二、保荐机构（主承销商）声明	628
三、保荐机构（主承销商）董事长声明	629
四、保荐机构（主承销商）总经理声明	630
五、联席主承销商声明	631
六、发行人律师声明	632
七、审计机构声明	633
八、验资机构声明	634
九、验资复核机构声明	635
十、评估机构声明	636
第十七节 备查文件	639
一、备查文件	641
二、文件查阅时间	641
三、文件查阅地址	641

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下含义：

一、普通术语

维远化学、发行人、公司	指	利华益维远化学股份有限公司
维远有限	指	利华益维远化工有限公司，系发行人前身
维远控股、控股股东	指	维远控股有限责任公司，系发行人控股股东
实际控制人、徐云亭等 16 人	指	即徐云亭、李玉生、魏玉东、陈敏华、郭建国、郭兆年、张吉奎、索树城、赵宝民、王海峰、李秀民、袁崇敬、薄立安、陈国玉、张尧宗、王守业等 16 名自然人
永益投资	指	东营永益投资管理中心（有限合伙），系发行人股东
远达投资	指	东营远达投资管理中心（有限合伙），系发行人股东
汇泽投资	指	东营汇泽投资管理中心（有限合伙），系发行人股东
益安投资	指	东营益安股权投资管理中心（有限合伙），系发行人股东
显比投资	指	东营市显比股权投资基金合伙企业（有限合伙），系发行人股东
京阳科技	指	山东京阳科技股份有限公司，系发行人股东
中泰创投	指	中泰创业投资（深圳）有限公司，系发行人股东
中证投	指	中信证券投资有限公司，系发行人股东
金石灏沣	指	金石灏沣股权投资（杭州）合伙企业（有限合伙），系发行人股东
蔚然投资	指	山东蔚然投资有限责任公司，系发行人股东
维远贸易	指	维远（东营）贸易有限公司，系发行人全资子公司
利华益集团	指	利华益集团股份有限公司，系发行人同一控制下关联方
利津炼化	指	利华益利津炼化有限公司，曾用名“利津石油化工厂有限公司”，系发行人同一控制下关联方
新科能源、新科化工	指	利津新科新能源有限公司，曾用名“利津新科化工有限公司”，系发行人原股东，其他关联方
清洁能源	指	利华益利津清洁能源有限公司，系发行人同一控制下关联方
益远能源	指	东营综合保税区益远能源有限公司，系发行人同一控制下关联方
神剑化工	指	利华益神剑化工有限公司，系发行人原同一控制下关联方，后其控股权于 2020 年 11 月向第三方转让
炼化销售公司	指	利华益利津炼化产品销售有限公司，系发行人同一控制下关联方
丰汇置业	指	利津利华益丰汇置业有限公司，系发行人同一控制下关联方
国能进出口	指	山东国能石化进出口有限公司，系发行人同一控制下关联方
利多国际	指	利多国际发展有限公司，系发行人同一控制下关联方
通益能源	指	东营通益清洁能源有限公司，系发行人同一控制下关联方

益津能源	指	东营益津清洁能源有限公司，系发行人同一控制下关联方
凤凰制药	指	山东凤凰制药股份有限公司，系发行人同一控制下关联方
恒信小额贷款	指	利津县利华益恒信小额贷款股份有限公司，系发行人同一控制下关联方
利华益科技	指	利华益（青岛）科技有限公司，系发行人同一控制下关联方
利华益物流	指	青岛利华益利津国际物流有限公司，系发行人同一控制下关联方，已于 2020 年 7 月注销
利达国际	指	利达国际发展亚洲有限公司，系发行人同一控制下关联方
东营盛阳	指	东营盛阳化工有限公司，系发行人同一控制下关联方
利华益贸易	指	利华益贸易有限公司，系发行人同一控制下关联方
宏祥成品油	指	利津宏祥成品油销售有限公司，系发行人同一控制下关联方
远达贸易	指	利津利华益远达贸易有限公司，系发行人同一控制下关联方
海南利华益	指	利华益（海南）贸易有限公司，系发行人同一控制下关联方
利华益保理	指	利华益（青岛）商业保理有限公司，系发行人同一控制下关联方
利通不动产	指	济南利通不动产合伙企业（有限合伙），系发行人其他关联方
舟山润普	指	舟山润普能源有限公司，系发行人其他关联方
三阳纺织	指	三阳纺织有限公司，系发行人其他关联方
力能热电	指	利津力能热电有限公司，系发行人其他关联方
三阳恒丰	指	山东三阳恒丰线业有限公司，系发行人其他关联方
三阳优世富	指	东营三阳优世富服装有限公司，系发行人其他关联方
盛阳纺织	指	盛阳越南纺织有限公司，系发行人其他关联方
三阳泰丰	指	利津三阳泰丰棉花农民专业合作社，系发行人其他关联方
百盛贸易	指	百盛（中国）贸易有限公司，系发行人其他关联方
晟阳新材	指	山东晟阳新型建材有限公司，系发行人其他关联方
三阳香港	指	三阳纺织（香港）有限公司，系发行人其他关联方
利阳纺织	指	东营综合保税区利阳纺织有限公司，系发行人其他关联方
美国 KBR	指	美国 KBR 公司（KBR USA LLC），是一家集技术、工程、采购和建设于一体的工程公司，系发行人苯酚丙酮工艺技术供应商
美国 Badger	指	美国 Badger 公司，是一家为炼油、石化行业提供工艺许可、催化剂、吸附剂和技术服务的科技公司，系发行人异丙苯、双酚 A 工艺技术供应商
日本旭化成	指	日本旭化成株式会社，业务涉及化学、材料、住宅、健康等多个领域，系发行人非光气法聚碳酸酯工艺技术供应商
日本宇部兴产	指	日本宇部兴产株式会社，日本大型综合化学企业之一，系发行人碳酸二甲酯工艺技术供应商
美国 Lummus	指	美国 Lummus 公司，是一家世界著名的炼油化工生产设备及技术供应商，系发行人丙烷脱氢工艺技术供应商
埃克森美孚	指	埃克森美孚公司（Exxon Mobil Corporation），世界最大的非政府石油天然气生产商

英力士	指	英力士集团（INEOS Group），是一家全球领先的石油化工公司
科思创	指	科思创德国股份有限公司，总部位于德国，其前身为德国拜耳集团，是全球最大的聚合物生产商之一
沙特 SABIC	指	沙特基础工业公司，总部位于利雅得，全球最大的石化企业之一
日本三菱	指	日本三菱化学株式会社，总部位于日本东京，是日本最大的化学公司之一
日本帝人	指	帝人化成株式会社，总部位于日本东京，是日本化纤纺织界巨头之一
韩国乐天	指	韩国乐天化学株式会社，总部位于韩国首尔，是韩国领先的化工企业，产品包括合成树脂、化学合成产品、建筑装饰材料等
国家发改委	指	国务院发展与改革委员会
新冠疫情	指	新型冠状病毒肺炎疫情，因新型冠状病毒肺炎传播导致的全球公共卫生事件
《环保法》	指	《中华人民共和国环境保护法》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
证监会、中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
本次发行	指	公司本次向社会公开发行 13,750 万股人民币普通股（A 股）的行为
股票、A 股	指	公司本次发行的人民币普通股
保荐人（主承销商）、保荐机构、中信证券	指	中信证券股份有限公司
联席主承销商、中泰证券	指	中泰证券股份有限公司
发行人律师、公司律师、金杜	指	北京市金杜律师事务所
申报会计师、审计机构、信永中和	指	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
东洲评估	指	上海东洲资产评估有限公司
承销及保荐协议	指	《利华益维远化学股份有限公司（作为发行人）与中信证券股份有限公司（作为保荐人、主承销商）中泰证券股份有限公司（作为联席主承销商）关于首次公开发行人民币普通股（A 股）并上市之承销及保荐协议》
元、万元	指	人民币元、人民币万元
最近三年、近三年、报告期	指	2018 年、2019 年和 2020 年
最近一年、近一年	指	2020 年
《公司章程》	指	利华益维远化学股份有限公司章程（经公司 2020 年第一次临时股东大会修订）
《公司章程（草案）》	指	A 股上市后适用的利华益维远化学股份有限公司章程（草案）（经公司 2020 年度第一次临时股东大会通过）
股东大会	指	利华益维远化学股份有限公司股东大会
董事会	指	利华益维远化学股份有限公司董事会

监事会	指	利华益维远化学股份有限公司监事会
-----	---	------------------

二、专业术语

苯酚	指	学名羟基苯，别称石炭酸、酚，分子式 C_6H_5OH ，是具有特殊气味的无色针状晶体，是重要的有机化工原料
丙酮	指	学名二甲基酮，别称二甲酮、醋酮、木酮，分子式 CH_3COCH_3 ，无色透明液体，是重要的有机合成原料
双酚 A、BPA	指	学名 2,2-双(4-羟基苯基)丙烷，别称二酚基丙烷、p,p'-异亚丙基双酚、2,2-双对酚丙烷，分子式 $C_{15}H_{16}O_2$ ，白色晶体，是苯酚和丙酮的重要衍生物
聚碳酸酯、PC	指	学名 2,2'-双(4-羟基苯基)丙烷聚碳酸酯，分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物，酯基的结构可分为脂肪族、芳香族、脂肪族-芳香族等多种类型
异丙醇	指	正丙醇的同分异构体，分子式 $(CH_3)_2CHOH$ 。别名二甲基乙醇、2-丙醇，行业中也称作 IPA
碳酸二甲酯、DMC	指	碳酸二甲酯 (dimethyl carbonate, DMC)，别名碳酸甲酯、碳酸乙烷，是一种低毒、环保性能优异、用途广泛的化工原料。用于制备聚碳酸酯的原料之一
碳酸二苯酯、DPC	指	一种不溶于水，溶于热乙醇、苯、乙醚、四氯化碳、冰醋酸等有机溶剂的白色结晶固体，为碳酸二甲酯制备聚碳酸酯的中间产物之一
甲基异丁基酮、MIBK	指	一种有类似樟脑气味，溶于乙醇、苯、乙醚等，微溶于水的无色透明液体，是硝酸纤维素、某些纤维素醚、樟脑、油脂、石蜡、树脂和喷漆等的溶剂
EO	指	环氧乙烷，低温下为无色透明液体，常温下为无色带有醚刺激性气味的气体，属于杂环类化合物，是重要的石化产品，主要用于制造乙二醇（制涤纶纤维原料）、合成洗涤剂、非离子表面活性剂、抗冻剂、乳化剂以及缩乙二醇类产品，也用于生产增塑剂、润滑剂、橡胶和塑料等
PO	指	环氧丙烷，是除聚丙烯和丙烯腈外的第三大丙烯衍生物，是重要的基本有机化工合成原料，主要用于生产聚醚、丙二醇等
光气	指	碳酰氯，由一氧化碳和氯气反应得到，常温下为无色气体，剧毒，遇水后有强烈腐蚀性，可用于异氰酸酯、聚碳酸酯的生产，以及农药、医药、染料等中间体的有机合成
非光气法聚碳酸酯	指	非光气酯交换法聚碳酸酯工艺技术的简称，由双酚 A 和 DPC 进行酯交换熔融聚合，包括 DPC 合成等全流程均不需要使用光气作为原料

注：本招股说明书中部分合计数或各数值直接相加之和若在尾数上存在差异的，为四舍五入所致

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人简要情况

（一）概况

中文名称：利华益维远化学股份有限公司

英文名称：Lihuayi Weiyuan Chemical Co., Ltd.

注册资本：41,250 万元

法定代表人：魏玉东

有限公司成立日期：2010 年 12 月 23 日

整体变更为股份公司日期：2018 年 8 月 1 日

住所：山东省东营市利津县利十路 208 号

经营范围：一般项目：基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；化工产品生产（不含许可类化工产品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：危险化学品生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）

（二）经营情况

发行人的主营业务为“苯酚、丙酮—双酚 A—聚碳酸酯”产业链有机化学新材料产品的研发、生产与销售，主要产品包括苯酚、丙酮、双酚 A、聚碳酸酯和异丙醇。

发行人与美国 KBR、美国 Badger、日本旭化成、日本宇部兴产、美国 Lummus 等国际著名企业合作，引进其国际领先的工艺技术。除本次募投项目以外，发行人已建成投产 35 万吨/年苯酚丙酮、24 万吨/年双酚 A 和 13 万吨/年非光气法聚碳酸酯产能，是国内首家拥有“苯酚、丙酮—双酚 A—聚碳酸酯”全产品、全产业链的企业，生产装置合理布置于同一个厂区，创造了产业链完整、产品丰富、低成本的竞争优势。随着本次

发行募集资金计划投资建设的“35万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目”于2020年11月正式建成投产、发行人已成为国内最大的苯酚、丙酮生产企业，并新增10万吨/年异丙醇产能；后续，随着本次发行募集资金计划投资建设的“10万吨/年高纯碳酸二甲酯项目”、“60万吨/年丙烷脱氢及40万吨/年高性能聚丙烯项目”建设投产，同时还将新增丙烯、聚丙烯和碳酸二甲酯等产品产能，产品进一步丰富，产业链进一步延伸和完善，形成上下游协同发展、市场竞争力与抗风险能力不断增强的综合优势。

发行人通过打造和完善“苯酚、丙酮—双酚A—聚碳酸酯”产业链，充分发掘和抓住产业链市场机遇，形成产业链相加、价值链相乘、供应链相通“三链重构”模式，构筑起“特色突出、链条完备、品牌集聚、国内一流”的产业格局，走出了一条“长链条、短流程、高端化、高附加值、顶端整合”的特色发展道路。

发行人获得了“第十一届全国设备管理优秀单位”、“2017-2018年度山东化工行业明星单位”、“石油和化工行业绿色工厂”、“工信部绿色工厂”等多项国家级、省级荣誉，多个项目列入“增强制造业核心竞争力中央预算内投资项目”、“产业振兴和技术改造中央预算内投资项目”、“山东省重点建设项目”、“山东省‘黄蓝’两区建设专项资金项目”、“山东省工业提质增效升级专项资金项目”，走出了一条“技术领先、短流程工艺、清洁生产、本质安全、有机化工新材料高端化”的发展之路。

二、控股股东、实际控制人简要情况

（一）控股股东简要情况

维远控股为发行人控股股东，直接持有发行人26.30%股权，并通过益安投资间接控制发行人3.30%股权，合计控制发行人29.60%股权。关于维远控股的基本情况，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）发起人基本情况”。

（二）实际控制人简要情况

发行人实际控制人为以徐云亭为代表的核心经营管理层，即徐云亭、李玉生、魏玉东、陈敏华、郭建国、郭兆年、张吉奎、索树城、赵宝民、王海峰、李秀民、袁崇敬、薄立安、陈国玉、张尧宗、王守业等16名自然人（以下简称“徐云亭等16人”），徐云亭等16人合计直接持有发行人15.27%的股权，通过直接持有维远控股100.00%股权间接持有发行人26.30%的股权，并通过维远控股控制的益安投资间接持有发行人3.30%

的股权，合计控制发行人 44.87%的股权，为拥有发行人表决权比例最高的股东，能够对发行人实施有效控制，为发行人的共同实际控制人。关于徐云亭等 16 人的基本情况，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）发起人基本情况”。

三、主要财务数据和财务指标

（一）合并资产负债表数据

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
流动资产	60,799.99	87,101.29	60,981.67
非流动资产	360,800.31	335,370.38	449,471.64
资产总额	421,600.30	422,471.67	510,453.31
流动负债	179,973.02	263,896.33	224,865.63
非流动负债	20,115.23	8,894.88	220,925.52
负债总额	200,088.24	272,791.21	445,791.15
股东权益	221,512.06	149,680.46	64,662.16
归属于母公司股东权益	221,512.06	149,680.46	64,662.16
少数股东权益	-	-	-

（二）合并利润表数据

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入	438,639.92	399,269.38	477,927.41
营业利润	94,941.92	26,840.39	36,502.96
利润总额	94,716.57	26,078.04	36,247.32
净利润	71,510.65	21,538.09	26,863.09
归属于母公司所有者的净利润	71,510.65	21,538.09	26,863.09
少数股东损益	-	-	-
归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	70,709.63	19,195.62	25,251.50

（三）合并现金流量表数据

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	127,449.84	75,872.20	75,366.77
投资活动产生的现金流量净额	-63,755.54	76,045.04	-158,039.17
筹资活动产生的现金流量净额	-104,770.30	-115,226.35	48,902.59
现金及现金等价物净增加额	-41,076.01	36,689.61	-33,769.80

（四）主要财务指标

财务指标	2020 年度 /2020 年 12 月 31 日	2019 年度/ 2019 年 12 月 31 日	2018 年度/ 2018 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	0.34	0.33	0.27
速动比率（倍）	0.16	0.25	0.15
资产负债率（合并）	47.46%	64.57%	87.33%
资产负债率（母公司）	47.31%	64.51%	87.33%
无形资产（扣除土地使用权和采矿权）占净资产的比例	0.01%	0.01%	0.04%
应收账款周转率（次）	不适用	不适用	34,754.60
存货周转率（次）	12.35	14.66	18.46
息税折旧摊销前利润（万元）	137,706.25	82,214.07	93,691.94
息税前利润（万元）	102,846.79	41,890.97	52,261.90
利息保障倍数（倍）	12.27	2.57	2.92
每股经营活动现金流量（元）	3.09	1.84	2.15
每股净现金流量（元）	-1.00	0.89	-0.96
基本每股收益（元/股）	1.73	0.59	0.77

四、本次发行情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
股票面值	人民币 1.00 元
发行股数	13,750 万股
发行价格	通过向询价对象初步询价确定发行价格
发行方式	采用网下向询价对象询价配售与网上按市值申购定价发行相结合的方式
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和已开立上海证券交易所股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）

五、募集资金用途

公司拟申请向社会公开发行人民币普通股（A股）13,750万股，占发行后公司总股本的比例为25%。2019年12月31日，公司召开了2019年第六次临时股东大会，审议通过《关于公司〈首次公开发行股票募集资金用途及使用可行性分析报告〉的议案》，批准了本次发行募集资金投资项目；2021年1月20日，公司召开了2021年度第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司增加募投项目的议案》、《关于调整公司〈首次公开发行股票募集资金用途及使用可行性分析报告〉的议案》，对公司首次公开发行股票募集资金项目拟使用的募集资金规模进行了调整，具体如下：

序号	募集资金投资项目	项目投资规模 (万元)	拟使用募集资金规模 (万元)
1	35万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目	98,892.00	64,800.00
2	10万吨/年高纯碳酸二甲酯项目	53,819.00	53,819.00
3	研发中心项目	8,036.00	8,036.00
4	60万吨/年丙烷脱氢及40万吨/年高性能聚丙烯项目	522,818.00	224,338.54
5	补充流动资金	37,000.00	37,000.00
合计		720,565.00	387,993.54

本次募集资金到位前，公司根据募集资金投资项目的实际进度，以自有资金先行投入。募集资金到位后，将用于置换先期投入的自有资金。若本次股票发行实际募集资金（扣除发行费用后）不能满足项目的资金需求，则由公司通过申请银行贷款等途径自筹资金弥补资金缺口。

若本次募集资金到位时间与公司实际偿还相应银行贷款的进度不一致，公司将以自有资金先行偿还，待本次发行募集资金到位后予以置换；或对相关到期贷款予以续借，待募集资金到账后归还续借的贷款。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

- 1、股票种类：人民币普通股（A股）
- 2、每股面值：1.00元
- 3、发行股数及占发行后总股本的比例：本次拟发行新股13,750万股，占发行后总股本25.00%，公司原股东不公开发售股份
- 4、每股发行价格：29.56元（通过向符合资格的投资者初步询价和市场情况，由公司与主承销商协商确定发行价格）
- 5、发行市盈率：22.99倍（发行价格除以每股收益，每股收益按2020年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
- 6、发行前每股净资产：5.37元（按照公司截至2020年12月31日经审计的归属于母公司所有者的净资产除以发行前总股本计算）
- 7、发行后每股净资产：11.08元（按照公司截至2020年12月31日经审计的归属于母公司所有者的净资产加上本次募集资金净额和除以发行后总股本计算）
- 8、发行市净率：2.67倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）
- 9、发行方式：采用网下向询价对象询价配售与网上按市值申购定价发行相结合的方式
- 10、发行对象：符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和已开立上海证券交易所股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）
- 11、承销方式：余额包销
- 12、募集资金总额：406,450.00万元
- 13、募集资金净额：387,993.54万元
- 14、发行费用概算：

序号	项目	金额（万元）
1	承销及保荐费用	16,132.08
2	审计、验资、评估费用	962.26
3	律师费用	702.83
4	用于本次发行的信息披露费用	509.43
5	发行上市手续费及材料制作费	149.85
合计		18,456.46

发行费用概算中的各项费用均为不含增值税费用。此处数值保留 2 位小数，如总数与各明细之和存在差异，为计算中四舍五入原因造成。

二、本次发行的有关机构

（一）发行人

名称：利华益维远化学股份有限公司

法定代表人：魏玉东

住所：山东省东营市利津县利十路 208 号

电话：0546-5666889

传真：0546-5666688

联系人：吕立强

互联网网址：<http://www.wyhx.net.cn>

电子邮箱：wyhxzqb@163.com

（二）保荐承销机构

1、保荐人（主承销商）

名称：中信证券股份有限公司

法定代表人：张佑君

住所：广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

电话：010-60838888

传真：010-60833083

保荐代表人：黄超、李飞

项目协办人：梁劲

项目经办人：顾宇、秦竹舟、彭程、张芸嘉、杨斯博、邵仁杰

2、联席主承销商

名称：中泰证券股份有限公司

法定代表人：李峰

住所：山东省济南市市中区经七路 86 号

电话：0531-68881040

传真：0531-68889883

项目经办人：孙芳晶、刘学亮、王丽丽、牛旭光、刘彦顺、毕见亭、江呈龙

(三) 发行人律师

名称：北京市金杜律师事务所

单位负责人：王玲

住所：北京市朝阳区东三环中路 1 号 1 幢环球金融中心办公楼东楼 17-18 层

电话：010-58785588

传真：010-58785566

经办律师：宋彦妍、范玲莉

(四) 审计机构、验资机构

名称：信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

单位代表人：叶韶勋

住所：北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 A 座 9 层

电话：+86（010）6554 2288

传真：+86（010）6554 7190

经办注册会计师：刘玉显、王萍

（五）资产评估机构

名称：上海东洲资产评估有限公司

法定代表人：王小敏

住所：上海市奉贤区化学工业区奉贤分区目华路 8 号 401 室

电话：021-52402166

传真：021-62252086

经办资产评估师：王华

（六）股票登记机构

名称：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

地址：上海市浦东新区杨高南路 188 号

电话：021-58708888

传真：021-58899400

（七）申请上市的证券交易所

名称：上海证券交易所

住所：上海市浦东新区杨高南路 388 号

电话：021-68808888

传真：021-68804868

三、发行人与有关中介机构的股权关系或其他权益关系

发行人与本次发行的保荐人（主承销商）中信证券存在股权关系。截至本招股说明书签署日，中证投持有发行人 1.52% 的股份，金石灏沔持有发行人 1.52% 的股份。其中，中证投系中信证券全资子公司，金石灏沔系金石投资的全资子公司设立的直投资基金产品，金石投资为中信证券的私募基金子公司。因此，中证投和金石灏沔系中信证券同一控制下的企业，为一致行动人，其对公司的合计持股比例为 3.03%。

发行人与本次发行的联席主承销商中泰证券存在股权关系，截至本招股说明书签署日，中泰创投持有发行人 2.42% 的股份，中泰创投系中泰证券全资子公司。

发行人与本次发行的其他中介机构之间不存在直接或间接的股权关系和其他权益关系。

各中介机构负责人、高级管理人员及经办人员未持有发行人股份，与发行人也不存在其他权益关系。

四、发行上市重要日期

初步询价日期	2021年8月27日
发行公告刊登日期	2021年9月1日
申购日期	2021年9月2日
缴款日期	2021年9月6日
预计股票上市日期	本次发行结束后将尽快申请在上海证券交易所上市

第四节 风险因素

投资者在评价及投资本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料以外，应特别注意下述各项风险因素。下述风险因素是根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，并不表示风险因素会依次发生。

一、市场风险

（一）宏观经济、供需平衡、市场需求波动等因素导致的产品价格波动风险

发行人属于化学原料和化学制品制造业，拥有“苯酚、丙酮—双酚 A—聚碳酸酯”的完整产业链。其中，苯酚为双酚 A、酚醛树脂、杀菌剂、防腐剂以及部分药物的重要原材料；丙酮主要作为合成异丙醇、甲基丙烯酸甲酯、双酚 A、甲基异丁基酮等的原料，也作为溶剂应用于炸药、塑料、橡胶、纤维、制革、油脂及喷漆等行业；双酚 A 主要用于聚碳酸酯及环氧树脂等高分子材料的生产，广泛应用于在增塑剂、阻燃剂、热稳定剂、橡胶防老剂及涂料等精细化工产品；聚碳酸酯广泛应用于建筑建材、汽车制造及家用电器等行业。上述领域对发行人产品的需求受宏观经济及客户下游行业需求的影响较大。在全球及我国经济增长速度放缓、化工行业周期性调整尚未结束及新型冠状病毒全球蔓延的大背景下，如发行人下游所在行业出现滞涨甚至下滑，则可能影响该等行业及其客户对发行人产品的需求量和价格，发行人业绩将可能受到不利影响。

（二）原材料及价格波动风险

发行人生产过程中的主要原材料包括纯苯、丙烯和碳酸二甲酯，主要通过外购的方式保障原材料的持续供应。未来随着募集资金投资项目的建成投产，发行人将增加对纯苯需求以及新增丙烷、甲醇等原材料的需求，原材料采购规模和种类将进一步增大。

发行人首次公开发行股票募集资金将用于建设“10 万吨/年高纯碳酸二甲酯项目”和“60 万吨/年丙烷脱氢及 40 万吨/年高性能聚丙烯项目”，向上延伸聚碳酸酯产业链条，解决原材料瓶颈，加强原材料的自我保障能力。经过多年经营，发行人建立了“以产定购”的采购模式和完善的供应商评价体系，与主要供应商均建立了良好的合作关系，主要原材料均可从周边市场获得充足供应。但是如果在自然灾害或经济环境、市场供求关系等因素发生较大变化的情况下，供应商不能及时、足额、保质地提供合格的原料产品，或者主要供应商的经营状况恶化或与发行人的业务关系发生变化而发行人无法及时

找到替代渠道，则将影响发行人的经营。

报告期内，发行人生产成本中原材料成本占比较高，原材料价格与宏观经济环境、国内外化工市场供求关系、国际原油价格走势有较大的关联，其变动存在一定的不可预见性，若未来原材料价格的持续上涨而产品售价未能与原材料成本保持同步调整，将对发行人的盈利水平构成不利影响。

（三）市场竞争风险

发行人是国内首家拥有“苯酚、丙酮—双酚 A—聚碳酸酯”全产品、全产业链的企业。公司产品的生产在技术、资金及环保等方面均有一定的进入壁垒，但未来仍将面临新进入市场者以及现有竞争对手的竞争。如未来市场需求的增速低于市场供应的增速，市场竞争将更加激烈，发行人产品价格可能受到供需结构变化的影响而下降，进而对发行人的营业收入和盈利水平构成不利影响。

（四）“新冠疫情”引致的市场风险

2020 年初以来，新型冠状病毒肺炎疫情开始爆发并已在全球迅速蔓延。自“新冠疫情”爆发以来，发行人所处的山东省东营市受疫情影响较小，发行人生产活动始终有序开展，未受到疫情影响，但由于疫情爆发初期，国内物流运输环节受到严格管制以及下游工厂的复工率不足，发行人产品销售活动受到一定干扰，短期内经营业绩有所波动。

截至本招股说明书签署日，国内新冠疫情已基本得到控制，国民经济有序恢复，疫情的后续影响正逐渐消除，发行人各项经营活动均已正常开展，但新冠疫情已对 2020 年的业绩产生不利影响；同时，发达经济体作为聚碳酸酯产品的重要终端消费市场，其受疫情影响导致的经济下滑和物流管制可能通过相关产业传导并间接影响发行人产品下游需求，不利于发行人正常的采购和销售，继而给生产经营带来一定不利影响。

若国内疫情突发不利变化或全球疫情持续蔓延，上述影响因素的叠加，可能对发行人未来生产经营和盈利水平产生重大不利影响。

二、经营风险

（一）安全生产风险

化学新材料产品的生产工艺流程较为复杂，发行人已按规定取得了相关业务的安全生产许可证，按照行业标准及实际生产运营情况制定了一系列安全生产管理制度，定期

开展生产装置的检查及维修，坚持预防为主、综合治理的方针，将安全生产放在首位。报告期内，发行人未发生重大安全生产事故，亦未受到安全相关的任何行政处罚。但由于发行人产品的生产涉及化学合成过程和危险化学品的使用，在生产、运输、销售的过程中，存在高温高压等不安全因素，发行人不能完全排除在生产经营过程中因操作不当、设备故障或其他偶发因素而造成安全生产事故发生的可能性。一旦发生安全事故，将对发行人的财产安全及员工的人身安全造成重大损失，对发行人生产经营造成不利影响。

（二）产品质量控制风险

发行人主要从事“苯酚、丙酮—双酚 A—聚碳酸酯”的生产和销售，上述产品广泛应用于高分子材料、建材、汽车制造及涂料等领域。其中，下游客户对聚碳酸酯的产品质量有较高要求，公司在研发方面的投入及生产实践中积累的丰富经验，将不断促进产品的质量和客户满意度提升。尽管公司拥有一套成熟的产品和项目质量管理体系，但随着公司产能规模和生产数量的不断扩大，如果公司的产品质量控制无法跟上公司经营规模的扩张，产品质量出现问题，将会影响公司的市场声誉，降低客户对公司的信任感，从而对公司的持续经营产生不利影响。

（三）业绩下滑风险

当宏观经济或下游行业景气度下降、发行人所处行业产能集中投放、原料和产品价格大幅波动、技术失密、发生安全或环保事故、募集资金投资项目不能达到预期收益等情形出现时，公司经营业绩均会受到一定程度的影响，可能出现业绩下滑；若上述风险因素同时发生或某几项风险因素出现重大不利的情况，公司将有可能出现营业利润大幅下滑的风险。

报告期内，发行人扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润分别为 25,251.50 万元、19,195.62 万元和 70,709.63 万元，于 2018-2019 年度出现短暂下滑，降幅 23.98%，主要原因为发行人原有产品乙二醇市场价格受行业供需结构变化影响，自 2018 年第三季度起呈现持续下滑趋势，对发行人 2019 年度整体盈利水平构成负面影响；后续，发行人通过及时调整产业链结构、提高核心业务产能规模等措施，有效降低了业绩进一步下滑风险，2020 年实现扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润 70,709.63 万元，相较 2019 年增幅 268.36%，盈利能力得到修正和恢复，发行人经营业务和业绩水准整体保持正常状态。

2020 年发行人业绩增长的驱动因素主要为主营产品市场价格的上涨、主营产品产能扩张以及产业链结构调整，其中主营产品丙酮和双酚 A 销售价格涨幅明显，对发行人 2020 年业绩增长贡献较大。若未来发行人主营产品市场价格向下波动，可能对发行人业绩造成不利影响。

（四）技术风险

公司拥有完整的研发机构和科学的技术研发体系，通过不断的技术创新，开发新产品和开拓新市场，为公司的发展提供保障。但由于化学新材料行业在国内起步较晚，国内企业仍普遍存在自主研发能力不足的情况，对于部分产品尚需通过购买技术许可和服务的方式引进相关技术授权和生产工艺。近年来，发行人积极与美国 KBR、美国 Badger、日本旭化成、日本宇部兴产、美国 Lummus 等合作，引进本领域国际领先的装置许可、工程设计及技术服务。依托技术引进，含本次募集资金投资项目“35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目”在内，公司已建成投产 70 万吨/年苯酚丙酮、10 万吨/年异丙醇、24 万吨/年双酚 A 和 13 万吨/年非光气法聚碳酸酯等生产装置，形成了“苯酚、丙酮—双酚 A—聚碳酸酯”产业链。公司后续还将继续引进相关技术，进一步丰富产品结构和延伸产业链。虽然公司通过和国际先进的公司合作，以购买技术许可方式能够获取所需的先进技术，但若后续仍存在不能持续获取新的技术许可、不能充分消化吸收技术、不能及时改进相关技术的风险，发行人未来生产规模的扩充、产业链的发展将受到一定限制。

三、管理风险

（一）公司管理风险

发行人所处的化学原料和化学制品制造业对发行人生产管理、稳定的产品质量及技术创新能力的要求较高。随着发行人产业链的逐步延伸、产品种类的增加或经营规模的扩大，在公司管理、产品研发、市场开拓、人才储备等方面对发行人提出了更高的要求。如公司的管理水平及核心技术人才不能适应公司的快速扩张，将制约公司的发展，对公司的经营业绩产生不利影响。

（二）实际控制人相关风险

1、实际控制人控制风险

本次发行前，徐云亭等 16 人直接及间接合计控制发行人 44.87% 的表决权，为公司实际控制人。虽然公司已依据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等法律法规和规范性文件的要求，建立了比较规范的法人治理结构和决策机制，但由于实际控制人利益可能与其他股东的利益不完全一致，因而可能对公司的董事选举、经营决策、投资方针、高级管理人员任命、兼并收购决策、公司章程及股利分配等重大事项的决策予以控制或施加重大影响，进而存在损害公司及其他股东利益的可能性。

2、与关联方共用“利华益”商号的风险

利华益集团为发行人原控股股东、现同一控制下关联方。发行人同利华益集团存在共用“利华益”商号的情形，主要系历史上利华益集团作为原控股股东发起设立发行人前身维远有限时，出于增强集团整体影响力和品牌价值角度考虑，由发行人共用“利华益”商号。截至本招股说明书出具日，发行人作为权利人已取得所使用的商标的所有权，报告期内不存在与公司名称或商标使用“利华益”字样有关的侵权纠纷，且利华益集团已出具说明与承诺，确认不会就发行人公司名称和商标使用“利华益”字样向法院提起侵权诉讼。但若未来利华益集团发生诉讼等生产经营方面的风险事项，由于共用商号情形的存在，将有可能对发行人经营及业务发展产生不利影响。

四、政策风险

（一）行业监管及国家产业政策风险

公司所处的化学原料和化学制品制造业属于高耗能、高排放的竞争性行业，政府职能部门按照产业政策进行宏观调控，相关行业协会进行自律管理，各企业面向市场自主经营，发行人受到国家发改委、生态环境部、工信部、中国石油和化学联合会及地方相关主管部门的监督和管理，近年来相关主管部门陆续颁布了《中华人民共和国职业病防治法》、《中华人民共和国产品质量法》、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《山东省新材料产业发展专项规划（2018~2022 年）》、《山东省化工投资项目管理暂行规定》、《关于促进石化产业绿色发展的指导意见》、《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020）》、《山东省“十三五”战略性新兴产业发展规划》、《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《能源发展“十三五”规划》、《“十三五”

国家战略性新兴产业发展规划》等重要法律法规及相关产业政策，虽然公司现阶段相关业务的开展均已符合前述法律法规及产业政策的要求，并严格按照规定的综合能耗水平从事生产经营，但随着化学原料和化学制品制造行业的不断发展，以及在国家践行“碳达峰、碳中和”的重大任务及明确加快调整优化产业结构、能源结构的新时代政策背景下，工业绿色低碳转型面临着更高的要求，如相关主管部门修订相关法律法规和产业政策，可能对公司业务及经营业绩造成不利影响。

（二）环保政策风险

根据坚决打好污染防治攻坚战的要求，国务院发布了关于打赢蓝天保卫战的三年行动计划，化工行业为国家重点环保监测对象，生产经营中面临三废排放与综合治理问题。发行人属于重点排污单位名录确定的重点排污单位，在经营过程中，一直采取积极的环保措施，严格遵守相关法律法规要求，将生产过程中产生的污水、废气和固体废物进行专业处理，达标后排放，不触碰环保治理红线，报告期内未受到过环保处罚。但在国家“十四五”生态环境保护工作的总体思路下，如果未来环保标准日趋严格，发行人将增加对环境保护设施和日常运营管理的投入，环保支出的增加将降低发行人的利润空间。

（三）反倾销政策风险

近年来，国家商务部对发行人主要产品苯酚、丙酮和双酚 A 实施了多项进口反倾销措施。

（1）进口苯酚方面。2018年3月，商务部发布公告，决定对原产于美国、欧盟、韩国、日本和泰国的进口苯酚进行反倾销立案调查。2019年9月，商务部发布2019年第37号公告，裁定原产于美国、欧盟、韩国、日本和泰国的进口苯酚存在倾销，决定自2019年9月6日起，对原产于美国、欧盟、韩国、日本和泰国的进口苯酚征收税率为10.6%-287.2%的反倾销税，实施期限5年。

（2）进口丙酮方面。2008年6月，商务部发布第40号公告，决定对原产于日本、新加坡、韩国和台湾地区的进口丙酮实施最终反倾销措施。2014年6月，商务部发布第40号公告，决定延长实施对进口丙酮反倾销措施，实施期限为自2014年6月8日起5年。2020年6月，商务部发布第13号公告，自2020年6月8日起，对原产于日本、新加坡、韩国和台湾地区的进口丙酮继续征收反倾销税，实施期限5年。

（3）进口双酚 A 方面。2013年8月，商务部发布2013年第55号公告，决定自

2013年8月30日起继续按照商务部2007年第68号公告、2007年第96号公告和2009年第108号公告，对原产于日本、韩国、新加坡和台湾地区的进口双酚A继续征收反倾销税，实施期限为5年。2018年8月，商务部发布2018年第60号公告，决定自2018年8月30日起对原产于日本、韩国、新加坡和台湾地区的进口双酚A所适用的反倾销措施进行期终复审调查。2019年8月，商务部发布第36号公告，决定自2019年8月30日起，对原产于日本、韩国、新加坡和台湾地区的进口双酚A继续征收反倾销税，税率为4.7%-37.1%，实施期限5年。

上述反倾销政策对于原产于不同国家和地区进口产品采取不同的反倾销税率，对苯酚、丙酮和双酚A的产销、进口等方面产生重要影响，并极大地影响国内产业结构和进口贸易格局，有助于国内苯酚、丙酮和双酚A产业的健康发展，有助于上述行业加快进行进口替代。但如果国内企业不能抓住反倾销机遇快速发展、增强企业实力，在上述反倾销政策到期后，将面临国外竞争对手的冲击，可能对企业发展造成不利影响。

五、财务风险

（一）资产负债率较高以及偿债风险

报告期各期末，发行人合并报表资产负债率分别为87.33%、64.57%和47.46%，流动比率分别为0.27、0.33和0.34，速动比率分别为0.15、0.25和0.16。发行人资产负债率有所下降但仍保持在较高水平，且流动比率、速动比率较低。若发行人未来经营活动产生现金流量不充足，或对外筹资能力受限，可能对发行人的偿债能力产生不利影响，公司面临一定的偿债风险以及较大的短期偿债压力。如果公司的盈利情况发生不利变化，或经营活动现金流出现不利变化，则公司将可能面临债务、特别是短期债务偿还困难的风险。

（二）净资产收益率短期摊薄风险

报告期各期内，公司加权平均净资产收益率分别为52.70%、20.10%和38.53%。本次发行完成后，公司的净资产将大幅度提高。随着公司业务的扩张，公司的盈利能力将进一步增强。由于本次募集资金投资项目自前期投入到后续投产并产生经济效益需要一定时间，因此本次发行后公司存在净资产收益率短期摊薄的风险。

六、内部控制风险

报告期内，发行人内部控制风险主要涉及关联方资金拆借风险和转贷合规性风险。由于产能规模 and 市场份额迅速扩张，发行人对资金需求量较大。在融资渠道较为单一的客观环境下，存在与关联方进行资金拆借和在无真实业务支持情况下通过供应商和关联方等取得银行贷款的情形。

(1) 报告期内，发行人存在同关联方的资金拆入和拆出情形，主要通过发行人与关联方之间现金转账、受托支付等方式进行。详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、关联交易”之“(二)偶发性关联交易”之“5、关联方资金拆借情况”。

2018年，发行人存在向关联方的资金拆出行为，拆出金额主要用于关联方日常经营，相关款项均已于2019年1月结清，且自2019年起不再发生。发行人于2018年存在向关联方临时性资金拆入行为。拆入资金均已于2018年内偿还完毕，且自2019年起未再发生。上述关联交易均经过了发行人第一届董事会第十二次会议和2020年度第一次临时股东大会审议确认，关联董事及关联股东回避表决。针对上述资金拆入和拆出行为，发行人根据资金拆借规模及占用时间，比对银行商业贷款利率计提了资金占用费。

(2) 为满足日常经营需要和贷款银行受托支付要求，发行人存在无真实业务支持情况下，通过供应商和关联方等取得银行贷款（以下简称“转贷”）的情形，详见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“一、财务状况分析”之“(二) 负债构成分析”之“4、通过供应商和关联方等转贷的情况”。发行人已对上述行为予以清理和规范，自2019年7月起未再发生上述在没有真实业务背景情况下通过受托支付方式取得银行贷款行为，相关银行借款不存在逾期还款付息的情况，不存在损害发行人及股东利益或造成发行人资产损失的情形；公司积极偿付转贷资金，对于在2019年7月以前通过转贷取得的尚未到期的长期银行借款已全部足额偿还完毕并按约定支付相关利息。

针对上述问题，发行人积极进行整改，建立了专门的财务管理制度和内部控制制度，采取了规范银行借款行为、杜绝与关联方之间的非经营性资金往来、强化公司制度的执行、公司控股股东和实际控制人出具无条件承担赔偿责任承诺等措施，以确保发行人及股东利益不会因此遭受任何损失。利津县公安局、中国人民银行利津县支行、各贷款银

行均已出具证明，确认发行人上述行为不构成重大违法违规。

综上，尽管发行人已积极进行了整改，但未来如果相关人员不能严格按照已经建立的相关内部控制制度切实有效执行，与关联方发生与正常经营活动无关的非经营性往来或违规取得贷款，仍可能损害发行人利益和对发行人造成不利影响。

七、募集资金投资项目风险

发行人本次发行募集资金投资项目包括“35万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目”、“10万吨/年高纯碳酸二甲酯项目”、“研发中心项目”、“60万吨/年丙烷脱氢及40万吨/年高性能聚丙烯项目”和“补充流动资金”五个项目。其中，“35万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目”已于2020年11月正式建成，建成后发行人成为国内最大的苯酚丙酮生产企业，进一步巩固公司的行业地位和市场竞争力；“10万吨/年高纯碳酸二甲酯项目”装置建成后将满足公司聚碳酸酯装置对碳酸二甲酯的需求，解决原材料瓶颈；“60万吨/年丙烷脱氢及40万吨/年高性能聚丙烯项目”建成后公司将拥有丙烯产能60万吨/年，除用于聚丙烯生产外，富余部分可基本自主保障苯酚、丙酮装置原材料，并新增聚丙烯产能40万吨/年。发行人已对募集资金投资项目的市场前景进行了审慎的可行性论证，募集资金投资项目技术成熟，并具有良好的市场前景。发行人多年来在建设化工项目的过程中，积累了丰富的项目建设管理经验，但项目建设的进度、安全及质量仍存在不确定性。化工行业市场环境变化、国家产业政策变化、竞争对手的发展及宏观经济景气度均存在不可预见性，且产品价格受市场供求关系的影响较难判断，可能对项目的投资回报和公司的预期收益产生影响。若受上述因素影响使得募集资金投资项目无法达到预期收益，将对发行人经营业绩的提升造成不利影响。

发行人本次募集资金投资项目之一“60万吨/年丙烷脱氢及40万吨/年高性能聚丙烯项目”建设用地的土地使用权尚在取得过程中。2021年1月18日，利津县自然资源和规划局出具《关于利华益维远化学股份有限公司60万吨/年丙烷脱氢及40万吨/年高性能聚丙烯项目拟用地情况的说明》，确认根据《东营市产业发展和项目布局指导目录》、利津县土地利用总体规划、利津经济开发区控制性详细规划等相关规定，公司该募投项目符合拟使用地块的相关用地政策及规划用途，将积极推动后续程序顺利推进；并确认公司在依法依规参与土地招拍挂等程序、缴纳土地出让金及其他税费的情况下，依照相关法律法规规定的程序和条件要求，办理规划、土地等项目建设的相关手续不存在实质

性障碍，同时，为确保项目开工建设，将积极协调其他地块作为备用，确保项目进展不受影响。

但如公司未能如期取得上述募集资金投资项目的土地使用权，可能会对募集资金投资项目投产时间产生不利影响。

八、不可抗力风险

台风、洪水、海啸、地震、雷击等自然灾害可能破坏公司生产设施，造成人员伤亡，并可能进一步造成火灾、爆炸、环境污染事故等灾害；此外，社会动乱、战争、工人罢工等事件将可能对公司的生产经营活动造成严重影响，进而对经营业绩产生不利影响。

九、股票市场波动风险

公司股票价格会受到如下因素（包括但不限于）的影响：国内外经济周期波动、国家宏观经济政策调整、行业相关的监管政策变化、境内股票市场监管政策变化、境内外主要股票市场波动、国际政治经济环境变化、重大自然灾害、公司经营业绩波动、公司重要客户或供应商的重大变化、重大事项公告、重要股东和关键管理人员对公司股票的买卖、股票分析师对公司及所属行业的评价、新闻报道等。尽管公司对未来经营业绩、行业未来发展趋势和市场空间抱有信心，但如果上述可能影响股票价格的因素发生不利变化，公司股票价格将会发生不同程度的波动，投资者如果在公司股票价格发生不利波动时买卖公司股票，有可能造成不同程度的损失。

第五节 发行人基本情况

一、公司基本资料

中文名称：利华益维远化学股份有限公司

英文名称：Lihuayi Weiyuan Chemical Co., Ltd.

注册资本：41,250 万元

法定代表人：魏玉东

有限公司成立日期：2010 年 12 月 23 日

整体变更为股份公司日期：2018 年 8 月 1 日

住所：山东省东营市利津县利十路 208 号

主营业务：有机化学新材料产品的研发、生产与销售，主要包括苯酚、丙酮、双酚 A、聚碳酸酯和异丙醇。

邮政编码：257400

联系电话：0546-5666889

传 真：0546-5666688

互联网址：<http://www.wyhx.net.cn>

电子邮箱：wyhxzqb@163.com

二、公司改制重组情况

（一）设立方式

公司系由维远有限原股东作为发起人，以信永中和审计的维远有限截至 2018 年 2 月 28 日扣除专项储备后的 35,809.74 万元净资产作为出资，按 1: 0.97738763 的比例折为股份公司股份数为 350,000,000 股（每股面值 1.00 元），超过股本部分 809.74 万元计入股份公司的资本公积，依法整体变更设立的股份有限公司。本次整体变更经信永中和审验，并于 2018 年 8 月 3 日出具《验资报告》（XYZH/2018JNA10272 号）。公司于

2018年8月1日在东营市工商行政管理局完成整体变更的注册登记。整体变更过程中，各股东原持股比例保持不变。

（二）发起人

维远有限整体变更设立股份公司时各发起人的简要情况如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	持股比例
1	维远控股	10,850.00	10,850.00	31.00%
2	永益投资	6,120.00	6,120.00	17.49%
3	远达投资	5,950.00	5,950.00	17.00%
4	汇泽投资	5,780.00	5,780.00	16.51%
5	徐云亭	1,050.00	1,050.00	3.00%
6	李玉生	350.00	350.00	1.00%
7	魏玉东	350.00	350.00	1.00%
8	陈敏华	350.00	350.00	1.00%
9	郭建国	350.00	350.00	1.00%
10	郭兆年	350.00	350.00	1.00%
11	张吉奎	350.00	350.00	1.00%
12	索树城	350.00	350.00	1.00%
13	赵宝民	350.00	350.00	1.00%
14	王海峰	350.00	350.00	1.00%
15	李秀民	350.00	350.00	1.00%
16	袁崇敬	350.00	350.00	1.00%
17	薄立安	350.00	350.00	1.00%
18	陈国玉	350.00	350.00	1.00%
19	张尧宗	350.00	350.00	1.00%
20	王守业	350.00	350.00	1.00%
合计		35,000.00	35,000.00	100.00%

（三）公司改制设立前后主要发起人拥有的主要资产和从事的主要业务

公司发起人为维远控股、永益投资、远达投资、汇泽投资以及自然人股东暨公司实际控制人徐云亭等16人。公司改制设立前后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务均未发生重大变化。

公司改制设立前后，维远控股、永益投资、远达投资、汇泽投资均为股权投资平台，其拥有的全部资产均为公司的股权，无实际经营业务。

公司改制设立前后，徐云亭等 16 人拥有的主要资产包括公司的股权、利华益集团 15.42% 的股权等，以及通过利华益集团等主体间接持有的利津炼化等其他公司股权。

（四）公司成立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司改制设立时实际从事的主要业务为苯酚、丙酮、双酚 A、聚碳酸酯等有机化工产品的研发、生产与销售，拥有与主要业务相关的经营性资产，主要包括生产经营场所（如房屋及建筑物）、机器设备、运输设备和办公设备等固定资产，与该等业务相关的无形资产（土地使用权等），其拥有的资产全部为公司改制设立时承继的原有限责任公司的整体资产。

（五）改制前后的业务流程

公司系有限责任公司整体变更设立。改制后公司制定了一系列相关的管理制度，进一步完善了业务流程。关于公司的业务流程见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、公司主营业务的具体情况”相关内容。

（六）公司自成立以来在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

公司自设立以来，在生产经营方面独立运作，除本招股说明书已经披露的内容以外，公司与主要发起人及其控制的企业不存在其他关联关系和重大关联交易。公司与主要发起人及其控制的企业之间的关联关系及关联交易情况详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联方及关联关系”。

（七）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

由于公司系维远有限整体变更设立，因此，公司发起人出资资产为其持有的维远有限股权所对应的维远有限净资产，原维远有限的所有资产、权益全部由公司承继，已经在公司名下并由公司使用，不涉及产权变更。

三、公司设立以来股本的形成及其变化和重大资产重组情况

(一) 股份公司设立前注册资本的形成及变化情况

1、2010年12月，发行人前身维远有限设立

2010年12月，利华益集团与利津炼化签署《公司章程》，共同出资设立维远有限，注册资本5,000万元。

2010年12月17日，东营德正会计师事务所出具东德会验字[2010]第138号《验资报告》，确认截至2010年12月17日，维远有限已收到股东以货币形式缴纳的注册资本合计5,000万元。

2010年12月23日，维远有限取得注册号为370500000000987《企业法人营业执照》。

维远有限设立时的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	持股比例	出资方式
1	利华益集团	3,000.00	3,000.00	60.00%	货币
2	利津炼化	2,000.00	2,000.00	40.00%	货币
合计		5,000.00	5,000.00	100.00%	-

2、2011年11月，维远有限第一次增资

2011年11月4日，维远有限股东会作出决议，同意公司注册资本由5,000万元增加至35,000万元，新增注册资本由利津炼化和新科能源分别以货币方式认缴25,000万元和5,000万元。

2011年11月7日，山东中明会计师事务所有限公司出具鲁中明验字[2011]3016号《验资报告》，确认截至2011年11月7日维远有限已收到利津炼化、新科能源以货币形式缴纳的新增注册资本合计30,000万元。

2011年11月11日，维远有限取得东营市工商局核发注册号为370500000000987的《企业法人营业执照》。

本次增资股东中，利津炼化为利华益集团控股的企业，新科能源实际为利华益集团及其下属子公司部分员工共同出资设立的职工持股平台，本次增资原因为补充资本金，利津炼化的资金来源为自有资金，新科能源的出资来源为向利津炼化借款。根据信永中

和出具的《审计报告》（XYZH/2019JNA10265），截至 2011 年 10 月 31 日，维远有限未实现收入利润，因此本次增资每股作价 1 元。

本次增资完成后，维远有限股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	持股比例	出资方式
1	利津炼化	27,000.00	27,000.00	77.14%	货币
2	新科能源	5,000.00	5,000.00	14.29%	货币
3	利华益集团	3,000.00	3,000.00	8.57%	货币
合计		35,000.00	35,000.00	100.00%	-

3、2013 年 10 月，维远有限第一次股权转让

2013 年 10 月 18 日，维远有限股东会作出决议，同意利津炼化将其持有的维远有限 26.43% 和 17.71% 股权分别以 9,250 万元和 6,200 万元转让给利华益集团和新科能源，转让价格为 1 元/注册资本。同日，利津炼化分别与利华益集团和新科能源签署了《股权转让协议》。

2013 年 10 月 25 日，维远有限取得东营市工商局核发注册号为 370500000000987 的《营业执照》。

本次股权转让属于针对利华益集团内部股权结构调整，股权转让受让方利华益集团的资金来源为自有资金，新科能源的资金来源为向利津炼化借款。同时，根据信永中和出具的《审计报告》（XYZH/2019JNA10265），2012 年及 2013 年 1-9 月发行人净利润分别为-8,817.74 万元和-3,748.26 万元，处于持续亏损状态。因此本次股权转让价格为 1 元/注册资本。

本次股权转让完成后，维远有限的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资比例	出资方式
1	利华益集团	12,250.00	12,250.00	35.00%	货币
2	利津炼化	11,550.00	11,550.00	33.00%	货币
3	新科能源	11,200.00	11,200.00	32.00%	货币
合计		35,000.00	35,000.00	100.00%	-

津县人民政府关于对利华益集团股份有限公司及利华益维远化学股份有限公司历史沿革确认的请示》（利政字〔2020〕24号）和《东营市人民政府关于对利华益集团股份有限公司及利华益维远化学股份有限公司历史沿革确认的批复》（东政字〔2020〕22号）确认发行人本次股权转让性质为“规范职工持股会持股及股权代持问题，并进一步增强对维远化学的控制权”。

本次股权转让完成后，发行人的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	持股比例	出资方式
1	维远控股	10,850.00	10,850.00	31.00%	货币
2	永益投资	6,120.00	6,120.00	17.49%	货币
3	远达投资	5,950.00	5,950.00	17.00%	货币
4	汇泽投资	5,780.00	5,780.00	16.51%	货币
5	徐云亭	1,050.00	1,050.00	3.00%	货币
6	李玉生	350.00	350.00	1.00%	货币
7	魏玉东	350.00	350.00	1.00%	货币
8	陈敏华	350.00	350.00	1.00%	货币
9	郭建国	350.00	350.00	1.00%	货币
10	郭兆年	350.00	350.00	1.00%	货币
11	张吉奎	350.00	350.00	1.00%	货币
12	索树城	350.00	350.00	1.00%	货币
13	赵宝民	350.00	350.00	1.00%	货币
14	王海峰	350.00	350.00	1.00%	货币
15	李秀民	350.00	350.00	1.00%	货币
16	袁崇敬	350.00	350.00	1.00%	货币
17	薄立安	350.00	350.00	1.00%	货币
18	陈国玉	350.00	350.00	1.00%	货币
19	张尧宗	350.00	350.00	1.00%	货币
20	王守业	350.00	350.00	1.00%	货币
合计		35,000.00	35,000.00	100.00%	-

（2）股权转让方内部决策情况

2017年12月18日，利华益利津炼化有限公司控股股东利华益集团召开2017年度第四次股东大会，利华益集团职工持股会召开2017年第二次会员大会，分别审议通过

《关于利华益集团股份有限公司、利华益利津炼化有限公司分别出让其所持利华益维远化工有限公司 35%股权、33%股权并签署<股权转让协议>的议案》，同意利华益集团将其持有的 35%股权分别转让给维远控股、徐云亭和李玉生，同意利华益利津炼化有限公司将其持有的利华益维远化工有限公司 33%股权转让给汇泽投资和永益投资；同日，利津炼化工会职工持股会召开 2017 年第二次会员大会，审议通过《关于利华益利津炼化有限公司出让所持有的利华益维远化工有限公司 33%股权并签署<股权转让协议>的议案》；同日，利华益利津炼化有限公司召开股东会，同意向汇泽投资和永益投资转让其持有的利华益维远化工有限公司 33%股权，并与上述股权受让方签署《股权转让协议》。同日，新科化工召开 2017 年第二次出资人大会，审议通过新科化工及其参股子公司利津炼化将其持有的维远有限全部股权转让给远达投资、永益投资、汇泽投资及魏玉东等 14 名自然人。

本次股权结构调整后，公司实际控制人及远达投资、汇泽投资、永益投资的出资员工仍直接或间接持有发行人股权。除上述持股人员以外，原通过职工持股会、代持等方式实际持有发行人股权的其他股东均不再以任何方式持股。

2017 年 12 月，利华益集团、利津炼化、新科能源转让其持有的发行人股权时，利华益集团职工持股会及利津炼化工会职工持股会按照持股会的内部决策程序发送了会议通知，持股会成员就出席会议及投票表决签署了授权委托书，并要求受托人就上述股权转让事项召开的持股会会员大会相关决议投赞成票，该等授权委托合法有效，全体会员一致同意通过《关于利华益集团股份有限公司、利华益利津炼化有限公司分别出让其所持利华益维远化工有限公司 35%股权、33%股权并签署<股权转让协议>的议案》，就此不存在纠纷或潜在纠纷；新科能源按照其章程规定发送了会议通知，全体股东就出席会议及投票表决签署了授权委托书，并要求受托人就上述股权转让召开的出资人大会相关决议投赞成票，该等授权委托合法有效，全体股东一致同意通过《关于利津新科化工有限公司、利华益利津炼化有限公司分别出让其所持利华益维远化工有限公司 32%股权、33%股权并签署<股权转让协议>的议案》，就此不存在纠纷或潜在纠纷。

根据利华益集团职工持股会、利津炼化工会职工持股会成员及新科能源实际出资股东签署的《确认函》，其确认“自利华益集团 2002 年改制以来，利华益集团以及利华益维远化工有限公司（现更名为利华益维远化学股份有限公司，以下简称“维远化学”）由以徐云亭为代表的核心经营管理层直接/间接控制至今，以徐云亭为代表的核心经营

管理层能够实际支配利华益集团和维远化学经营行为，实际决定利华益集团和维远化学经营方针和政策，对利华益集团和维远化学的重大事项享有决定权，以徐云亭为代表的核心经营管理层成员组成自 2016 年 5 月至今未发生重大变化”。

关于上述事项，利津县人民政府出具《关于对利华益集团股份有限公司及利华益维远化学股份有限公司历史沿革确认的请示》（利政字[2020]24 号），确认“上述股权转让过程中，维远化学实际控制人未发生变更。上述持股会以及代持平台设立、运作及退出维远化学持股过程合法合规，不存在权属争议和潜在纠纷。其退出持股后，维远化学直接股东及其间接股东所持有股权清晰且均为其实际持有，合法取得，不存在他人代持或为他人代持的行为。利华益集团及维远化学的设立、历次出资以及股权变动符合国家相关法律法规和政策规定，不存在权属争议及潜在纠纷，不存在国有资产流失的情形，亦不存在法律纠纷或潜在法律纠纷”。东营市人民政府出具《关于对利华益集团股份有限公司及利华益维远化学股份有限公司历史沿革确认的批复》（东政字[2020]22 号），对上述审查意见予以确认。

综上，2017 年 12 月，利华益集团、利津炼化、新科能源转让发行人股权时，已履行职工持股会或出资人会议必要的内部决策程序，转让股权合法、有效，不存在纠纷或潜在纠纷。

（二）股份公司设立及其后股本的变化情况

1、2018 年 8 月，整体变更成立股份公司

2018 年 7 月 11 日，维远有限股东会作出决议，同意以维远有限所有股东为发起人将公司整体变更为股份公司，整体变更后的股份公司名称为“利华益维远化学股份有限公司”，以信永中和审计的维远有限截至 2018 年 2 月 28 日扣除专项储备后的 35,809.74 万元的净资产作为出资，按 1: 0.97738763 的比例折为股份公司股份数为 350,000,000 股（每股面值 1.00 元），超过股本部分 8,097,431.13 元计入股份公司的资本公积，各股东原持股比例保持不变。

2018 年 7 月 27 日，维远有限全体股东维远控股、汇泽投资、永益投资、远达投资、徐云亭、李玉生、魏玉东、陈敏华、郭建国、郭兆年、张吉奎、索树城、赵宝民、王海峰、李秀民、袁崇敬、薄立安、陈国玉、张尧宗、王守业签署《关于共同发起设立利华益维远化学股份有限公司的发起人协议》；同日，维远化学召开创立大会暨第一次股东

大会，审议通过了公司章程及整体变更设立维远化学的相关议案。

2018年8月1日，东营市工商行政管理局核准发行人整体变更为股份有限公司，并发放了统一社会信用代码为9137050056674827X0的《营业执照》。

2018年8月3日，信永中和出具了《利华益维远化学股份有限公司验资报告书》（XYZH/2018JNA10272号），经审验，截至2018年8月3日，公司已将原维远有限截至2018年2月28日经审计后的可转股净资产折合为维远化学350,000,000股。本次变更前注册资本为35,000万元，实收资本35,000万元，变更后的注册资本仍为35,000万元，实收资本35,000万元。

整体变更后，发行人的股权结构如下：

序号	股东名称	股数（万股）	持股比例	出资方式
1	维远控股	10,850.00	31.00%	净资产
2	永益投资	6,120.00	17.49%	净资产
3	远达投资	5,950.00	17.00%	净资产
4	汇泽投资	5,780.00	16.51%	净资产
5	徐云亭	1,050.00	3.00%	净资产
6	李玉生	350.00	1.00%	净资产
7	魏玉东	350.00	1.00%	净资产
8	陈敏华	350.00	1.00%	净资产
9	郭建国	350.00	1.00%	净资产
10	郭兆年	350.00	1.00%	净资产
11	张吉奎	350.00	1.00%	净资产
12	索树城	350.00	1.00%	净资产
13	赵宝民	350.00	1.00%	净资产
14	王海峰	350.00	1.00%	净资产
15	李秀民	350.00	1.00%	净资产
16	袁崇敬	350.00	1.00%	净资产
17	薄立安	350.00	1.00%	净资产
18	陈国玉	350.00	1.00%	净资产
19	张尧宗	350.00	1.00%	净资产
20	王守业	350.00	1.00%	净资产
合计		35,000.00	100.00%	-

2、2019年10月，维远化学第一次股权转让

2019年10月15日，维远化学召开股东大会，审议通过股东永益投资和汇泽投资将各自持有的维远化学680.00万股股份转让给益安投资。同日，永益投资和汇泽投资分别与益安投资签署《股份转让协议》。

本次股权转让背景系为了加强对管理层所持公司股权的统一管理，发行人董事、监事及高级管理人员将其持有的发行人股权集中调整到专门设立的董监高持股平台益安投资，并由维远控股担任益安投资普通合伙人。本次股权转让前，发行人董监高人员吕立强、宋成国、董利国和于文学等4人各自均通过汇泽投资间接持有发行人170万股，崔占新、崔汝民、陈承恩、马晓等4人各自均通过永益投资间接持有发行人170万股。上述8人合计间接持有发行人1,360万股，占发行人总股本的3.89%。此次转让完成后，上述8人从汇泽投资或永益投资退出，通过益安投资间接持有发行人股票，持股数量基本不变。鉴于此本次股权转让系董监高人员持股方式的内部调整，故采用平价方式转让，即1元/股。

本次股份转让受让方的资金来源为受让方自汇泽投资及永益投资退伙后取得的合伙企业相应财产份额。

本次股权转让完成后，发行人的股权结构如下：

序号	股东名称	股数（万股）	持股比例
1	维远控股	10,850.00	31.00%
2	远达投资	5,950.00	17.00%
3	永益投资	5,440.00	15.54%
4	汇泽投资	5,100.00	14.57%
5	益安投资	1,360.00	3.89%
6	徐云亭	1,050.00	3.00%
7	李玉生	350.00	1.00%
8	魏玉东	350.00	1.00%
9	陈敏华	350.00	1.00%
10	郭建国	350.00	1.00%
11	郭兆年	350.00	1.00%
12	张吉奎	350.00	1.00%
13	索树城	350.00	1.00%

序号	股东名称	股数（万股）	持股比例
14	赵宝民	350.00	1.00%
15	王海峰	350.00	1.00%
16	李秀民	350.00	1.00%
17	袁崇敬	350.00	1.00%
18	薄立安	350.00	1.00%
19	陈国玉	350.00	1.00%
20	张尧宗	350.00	1.00%
21	王守业	350.00	1.00%
合计		35,000.00	100.00%

3、2019年10月，维远化学第一次增资

2019年10月24日，维远化学作出股东大会决议，同意公司股本由35,000万股增加至41,250万股，新增注册资本由显比投资、京阳科技、中泰创投、中证投、金石灏沣和蔚然投资分别以货币认缴2,500万股、1,250万股、1,000万股、625万股、625万股和250万股，增资价格为8.00元/股。

2019年11月25日，信永中和出具了XYZH/2019JNA10251号《验资报告》，确认截至2019年11月25日，发行人已收到上述新增股东以货币形式缴纳的新增注册资本6,250万元。

2019年10月30日，维远化学取得东营市行政审批服务局核发的统一社会信用代码为9137050056674827X0的《营业执照》。

本次增资系为了优化发行人股权结构与公司治理并补充资本金，本次增资股东均为外部投资者，与发行人原股东不存在关联关系，本次增资每股作价由公司与外部投资者协商确定，资金来源为各股东自有资金。

本次增资完成后，发行人股权结构如下：

序号	股东名称	股数（万股）	持股比例
1	维远控股	10,850.00	26.30%
2	远达投资	5,950.00	14.42%
3	永益投资	5,440.00	13.19%
4	汇泽投资	5,100.00	12.36%
5	显比投资	2,500.00	6.06%

序号	股东名称	股数（万股）	持股比例
6	益安投资	1,360.00	3.30%
7	京阳科技	1,250.00	3.03%
8	徐云亭	1,050.00	2.55%
9	中泰创投	1,000.00	2.42%
10	中证投	625.00	1.52%
11	金石灏沣	625.00	1.52%
12	李玉生	350.00	0.85%
13	魏玉东	350.00	0.85%
14	陈敏华	350.00	0.85%
15	郭建国	350.00	0.85%
16	郭兆年	350.00	0.85%
17	张吉奎	350.00	0.85%
18	索树城	350.00	0.85%
19	赵宝民	350.00	0.85%
20	王海峰	350.00	0.85%
21	李秀民	350.00	0.85%
22	袁崇敬	350.00	0.85%
23	薄立安	350.00	0.85%
24	陈国玉	350.00	0.85%
25	张尧宗	350.00	0.85%
26	王守业	350.00	0.85%
27	蔚然投资	250.00	0.61%
合计		41,250.00	100.00%

（三）重大资产重组情况

首次申报至今，发行人资产收购和出售情况如下：

1、2017年9月，资产收购

（1）资产收购内容和背景

发行人于2017年9月收购利津炼化2×170吨/小时蒸汽装置及新建480吨/小时蒸汽装置相关资产及负债、二期煤制氢装置相关资产及负债、空分装置相关资产及负债、乙二醇项目相关资产及负债、9至14号丙烯储罐、丙烯罐区控制室、销售控制中心办

公楼及所占土地等资产。

本次资产收购前，发行人的产业链条主要为“苯酚、丙酮—双酚 A—聚碳酸酯（在建）”产业链。发行人通过本次收购丙烯储罐、丙烯罐区控制室、销售控制中心办公楼及所占土地等资产增强公司资产独立性，同时增加“煤制氢-乙二醇”产业链，丰富产品结构。

（2）履行的决策程序

2017年9月8日，维远有限2017年董事会第二次会议审议通过了《关于利华益利津炼化有限公司与利华益维远化工有限公司资产转让并签署<利华益利津炼化有限公司与利华益维远化工有限公司之资产转让协议>的议案》，同意向利津炼化收购其2×170吨/小时蒸汽装置及新建480吨/小时蒸汽装置相关资产及负债、二期煤制氢装置相关资产及负债、空分装置相关资产及负债、乙二醇项目相关资产及负债、9至14号丙烯储罐、丙烯罐区控制室、销售控制中心办公楼及所占土地，并与利津炼化签署《利华益利津炼化有限公司与利华益维远化工有限公司之资产转让协议》；同意本次交易价格参考东洲评估就上述拟收购资产出具的资产评估报告的结果，由双方协商确定。同时提请股东大会授权董事会在授权范围内办理该次资产收购相关事宜。

2017年9月26日，维远化学召开2017年第二次股东会，审议通过了上述资产收购事项，并授权董事会办理本次资产收购相关事宜。

2017年9月29日，维远有限召开董事会，审议通过《关于公司收购利华益利津炼化有限公司相关资产并签署<利华益利津炼化有限公司与利华益维远化工有限公司之资产转让协议>的议案》，同意上述资产收购并同意签署相关资产转让协议。

同日，维远有限与利津炼化签署《利华益利津炼化有限公司与利华益维远化工有限公司之资产转让协议》，约定上述资产的转让价格为148,696.79万元，并根据过渡期内资产变化相应调整转让价格。

（3）审计及评估情况

针对上述资产收购事项，信永中和于2017年9月15日出具了《专项审计报告》（XYZH/2017JNA10222）。经审计，截至2017年5月31日，经审计的本次收购资产组资产总计170,978.60万元，净资产145,562.63万元。

本次交易采用成本法对上述资产进行评估，本次资产转让的评估基准日为 2017 年 5 月 31 日。根据东洲评估出具《利华益维远化工有限公司拟收购利华益利津炼化有限公司部分资产和负债价值评估报告》（东洲评报字[2017]第 1078 号），截至评估基准日，拟转让资产的总资产账面价值为 170,978.60 万元，评估价值 174,112.75 万元，评估增值额 3,134.16 万元，增值率 1.83%；拟转让资产的净资产账面价值为 145,562.63 万元，评估值 148,696.79 万元，评估增值额 3,134.16 万元，增值率 2.15%。

（4）交易对价

经交易双方友好协商，上述资产的交易价格参考评估值确定为 148,696.79 万元。根据信永中和出具的《专项审计报告》（XYZH/2017JNA10254 号），本次资产转让过渡期标的资产净资产的变化为 50,554.88 万元，因此本次交易的最终交易价格为 199,251.68 万元。

2、2019 年 8 月，资产剥离

（1）资产剥离内容和背景

根据发行人发展战略规划，为进一步优化公司产业链条，突出主营业务核心竞争力，更有效的进行资源布局，发行人拟对公司产业结构做“减法”调整，并经股东大会商议决定剥离其乙二醇产业链条，具体包括前次收购的“煤制氢+乙二醇”资产组。

（2）履行的决策程序

2019 年 4 月 17 日，维远化学召开董事会，审议通过《关于公司拟向利华益利津炼化有限公司出售资产的议案》，同意将 20 万吨/年合成气制乙二醇装置、二期煤制氢装置相关设施、其他相关设施及建筑物等资产、负债及业务转让给利津炼化。

2019 年 8 月，维远化学召开董事会和股东大会，审议通过了《关于公司向利华益利津炼化有限公司出售资产并签署<利华益维远化学股份有限公司与利华益利津炼化有限公司之资产转让协议>的议案》，同意将其现有的乙二醇和煤制氢资产组出售给利津炼化。

2019 年 8 月 30 日，维远化学与利津炼化签署《利华益维远化学股份有限公司与利华益利津炼化有限公司之资产转让协议》，约定转让价格为 115,777.11 万元，并根据交割专项审计报告的净资产值及过渡期内的资产的期间损益情况相应调整转让价格，拟

剥离资产组过渡期内实现的全部盈利由利津炼化享有，如拟剥离资产组在过渡期内发生亏损，则由利津炼化以现金方式或增加标的资产转让价款的方式向发行人补足。

（3）审计及评估情况

针对上述资产剥离事项，信永中和于 2019 年 8 月 26 日出具了《专项审计报告》（XYZH/2019JNA10223）。经审计，截至 2019 年 4 月 30 日，经审计的本次剥离资产组资产总计 118,139.61 万元，净资产 112,894.77 万元。

基于上述审计结果，东洲评估于 2019 年 8 月 29 日出具了《利华益利津炼化有限公司拟收购利华益维远化学股份有限公司资产组评估报告》（东洲评报字[2019]第 1141 号），经评估资产组价值为 115,777.11 万元，与审计结果基本一致。

（4）交易对价

根据信永中和出具的《专项审计报告》（XYZH/2019/JNA/10232）和《专项审计报告》（XYZH/2019/JNA/10233），本次剥离资产组交割日净资产为 112,141.57 万元，过渡期内净利润为-12,585.94 万元。根据上述协议约定的定价方式，最终双方确定的资产组转让价格为 127,609.84 万元。

四、历次验资情况及设立时发起人投入资产的计量属性

（一）历次验资情况

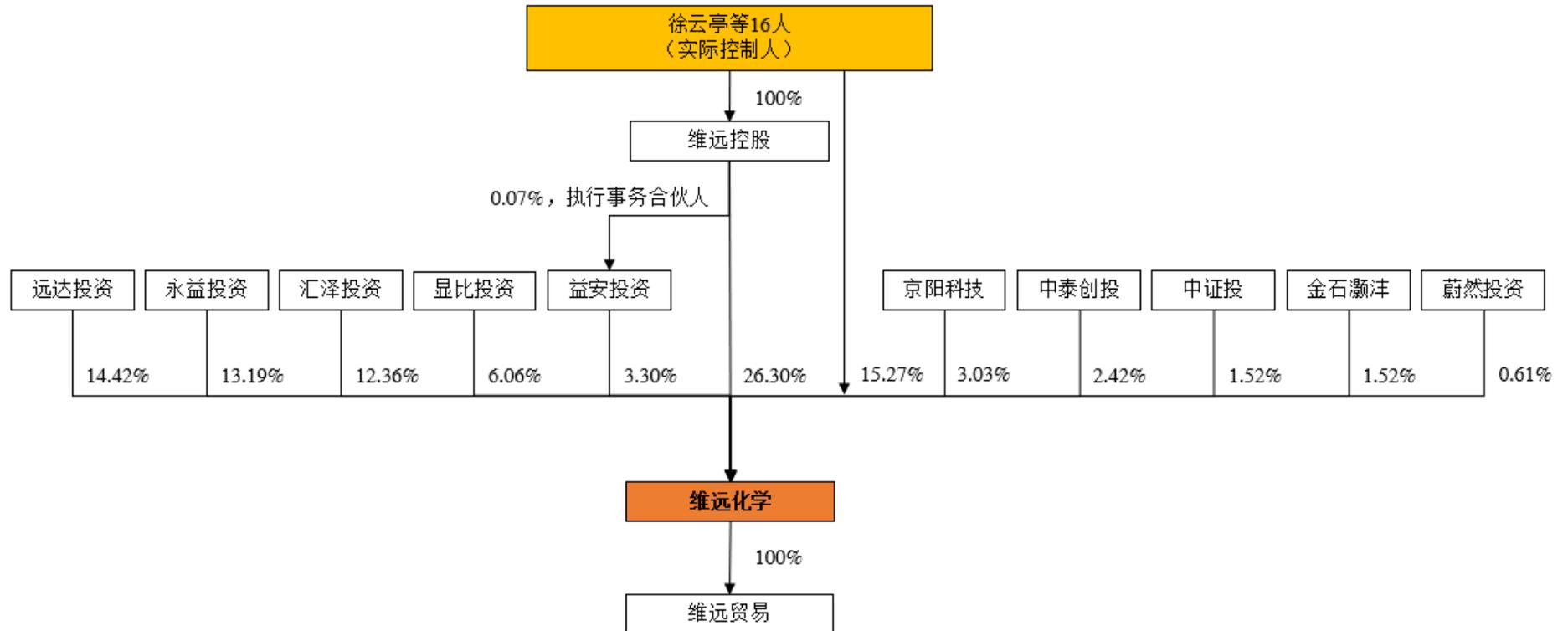
序号	时间	验资机构	验资文号	出资形式	验资事项	审验结果	验资复核机构	验资复核文号
1	2010-12-17	东营德正会计师事务所	东德会验字[2010]第 138 号	货币	维远有限设立，出资 5,000 万元	出资已到位	信永中和	XYZH/2019JNA10268
2	2011-11-7	山东中明会计师事务所	鲁中明验字[2011]3016 号	货币	维远有限增资至 35,000 万元	出资已到位	信永中和	XYZH/2019JNA10269
3	2018-8-3	信永中和	XYZH/2018JNA10272 号	账面净资产	维远有限整体变更为股份公司，股本 35,000 万元	出资已到位	-	-
4	2019-11-25	信永中和	XYZH/2019JNA10251 号	货币	维远化学增资至 41,250 万元	出资已到位	-	-

（二）发起人投入资产的计量属性

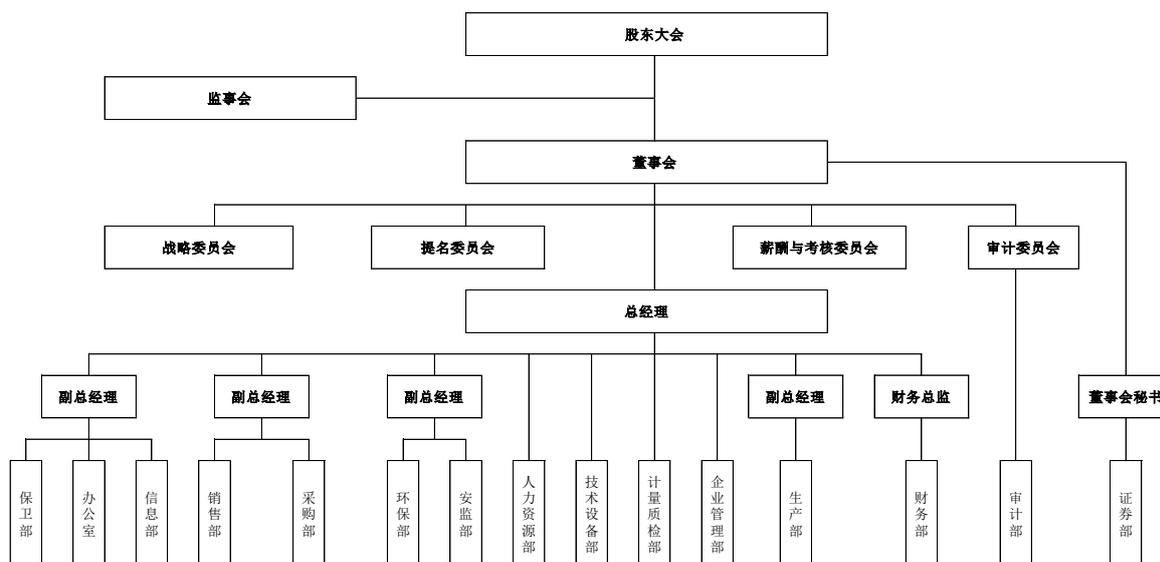
公司以信永中和审计的维远有限截至 2018 年 2 月 28 日扣除专项储备后的 35,809.74 万元的净资产按股东原持股比例折合成股份公司股本 350,000,000 股，每股面值 1.00 元，整体变更为股份公司。

五、公司的股权结构和组织结构

（一）股权结构



（二）组织结构



（三）主要职能部门介绍

1、办公室

负责公司行政办公事务和日常工作；负责公司内部文印管理、耗材管理、维修管理、文秘管理、内外接待、会议组织筹备等工作；起草公司综合性的文字材料及企业内部文件等材料；办理领导交办的其他事项。

2、安监部

负责公司内的安全、消防、职业卫生工作，贯彻执行国家及上级法律法规和规范要求；负责应急演练、应急救援组织处置；组织制定、修订、审查安全生产管理制度，安全技术措施计划，并监督、检查执行情况；负责监督重大危险源的安全管理；负责组织公司级安全检查，安全教育培训、考核；指导、督促“安全生产风险分级管控和隐患排查治理”双重预防体系和安全生产标准化建设、运行；负责新、改、扩建工程的安全设施、职业病防护设施“三同时”及消防设计审查、验收工作；负责与安全、消防、职业卫生主管部门的对外联络；监督本单位安全生产资金投入和劳动防护措施的落实，督促相关部门按规定发放和使用。

3、环保部

负责公司环保工作的开展和监督；负责环保法律、法规及政策的识别、评价及宣传贯彻；负责组织制定、修订环保管理制度并监督执行；执行环境影响评价制度和新、改、

扩建项目的“三同时”制度；负责排放污染物的监测；组织开展环保培训和突发环境事件应急演练，负责监督环境风险防控与隐患排查的落实情况；负责与生态环境主管部门的对外联络。

4、计量质检部

负责对公司原料、过程产品及产品的质量监督；负责原辅材料、过程产品、产品质量检验规定、产品企业标准的编制及发布；负责质量投诉的协调处理；负责对公司产品检验和试验部门的监督检查；负责产品质量仲裁、监督监测和售后鉴定工作；负责组织质量管理培训；负责质量管理体系的建立、策划、运行、保持和持续改进；负责公司各类体系文件、记录的管理；负责强检类计量器具和化验检测设备的周期检定；负责原料、中间产品、产品及副产品的定期盘点。

5、生产部

负责公司的生产管理；根据公司生产计划组织生产；参与岗位操作规程、设备运行规程、设备检修规程、安全技术规程、工艺指标等技术文件编制工作；制订生产中的重要技术措施、技术方案；全面贯彻安全、环保、质量、消防、职业卫生方针和政策并组织员工参加相关教育培训；做好环保设施运行管理，确保达标排放，做到清洁生产；负责生产成本控制和项目建设期的生产准备工作；组织操作工积极开展各种岗位练兵活动，保证岗位职工全面持证上岗；负责设备检修、维护工作，准确掌握设备运行情况，及时组织排除设备故障。

6、技术设备部

负责工艺设备管理；负责新建、技改项目管理，包括技术引进、项目立项手续办理、土地手续办理、设备订货、施工手续办理、施工管理、特种设备使用手续办理、设备到货及安装验收等；负责公司技术创新管理，组织研发人员开展研发活动、专利申报和创新成果的鉴定；组织编制、修订操作规程、关键质量控制点控制程序、工艺技术指标并对执行情况检查和考核；负责能源管理体系的策划、建立、运行和持续改进工作；负责项目工程设计图纸、厂商设备档案管理。

7、证券部

负责与证券交易所、证券监管机构及中介机构之间的沟通和联络；处理公司信息披露事务，建立并完善信息披露制度、重大信息内部报告制度并监督执行。

8、审计部

负责公司内部控制评价、财务审计、工程审计、经济业务审计、其他专项审计及公司领导安排的其他审计工作。

9、人力资源部

负责全员培训、人才培养和招聘、人事调动，按规定办理员工的调出、调入及内部流动手续；审查、汇总考勤，核算工资；负责办理员工的转正、定级、晋级、调资；负责为职工缴纳职工保险、办理退休及职称晋升手续；及时报送各种报表，监督各种数据的准确性。

10、财务部

负责公司的财务管理；负责编制年度预算、财务报告及披露财务会计信息；负责会计核算、税务核算、纳税申报及资金运作的综合管理；参与设计内部控制制度，做好日常财务监督控制。

11、采购部

负责公司所需原材料的采购事项，主要是针对公司生产环节中所需的原辅材料、化验试剂及相关的动、静设备、工艺管道材料、电器、仪表、化验设备、消防、劳保、五金土产、工具等物品；负责对供应商的信息进行收集、整理、审核、评价。

12、销售部

负责公司产品的对外销售，制定年度销售计划、开拓市场、开发客户；负责新开发客户的资质审核、准入审批；制定公司销售政策、销售价格，签订销售合同，跟踪订单发货，开具、整理与邮寄发票；负责搜集、接收和受理客户对公司产品的咨询与意见，向客户提供售后服务支持。

13、信息部

负责公司信息化系统的规划和建设，整合公司信息资源，优化业务管理流程，建立完善信息管理和信息安全体系，持续改进信息化管理系统，推进信息化进程；保障计算机网络、监控、信息系统的安全正常运转。

14、企业管理部

负责组织制定并完善公司相关管理制度，监督比价管理、招投标制度的实施；负责组织企业管理诊断、规范化管理检查；负责公司各流程运行的全过程、全方位监督、检查和运行情况的考核、评价。

15、保卫部

负责公司治安保卫、防恐及门卫管理工作，负责维持日常生产生活秩序，外来人员及车辆出入的登记管理；负责公司区域巡逻、防火、防盗安全管理工作。

六、全资、控股子公司、参股公司

（一）全资、控股子公司

截至本招股说明书签署日，发行人控股子公司 1 家，具体如下：

公司名称	维远（东营）贸易有限公司
成立时间	2019 年 8 月 1 日
注册资本	1,000.00 万元人民币
实收资本	1,000.00 万元人民币
法定代表人	陈承恩
注册地址	山东省东营市利津县利十路 208 号
经营范围	不带有储存设施的经营：氨、丙烯、苯、正戊烷、硫酸、氧[压缩的或液化的]、氩[压缩的或液化的]、盐酸、碳酸二甲酯、异丙基苯、1-氯-2,3-环氧丙烷、甲醇、氢氧化钠、丙酮、氮[压缩的或液化的]、苯酚、2-丙醇、1,4-二甲苯、氢氧化钠溶液[含量≥30%]（以上经营事项涉及法律法规规定需报批的，凭批准证书经营）***仅限票据往来方式经营，经营场所内禁止存放（有效期以许可证为准）；煤炭及其制品、五金产品、仪器仪表、机械设备及其零配件、实验分析仪器购销；货物或技术进出口业务（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）；贸易代理；仓储服务（不含危险化学品）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
统一社会信用代码	91370522MA3QATMN8X
主营业务	承担发行人对外采购业务

维远贸易最近一年的主要财务数据如下（以下数据未单独出具审计报告，但纳入维远化学合并审计范围）：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
总资产	4,480.79

项目	2020年12月31日/2020年度
净资产	1,011.97
净利润	2.05

(二) 参股公司

自设立以来，截至本招股说明书签署日，发行人无参股公司。

七、发行人的主要股东及实际控制人基本情况

截至本招股说明书签署日，公司共有 27 名股东，其中维远控股、远达投资、永益投资、汇泽投资及徐云亭等 16 人为公司整体变更设立时的发起人股东。

(一) 发起人基本情况

1、自然人发起人

序号	股东姓名	国籍	是否具有境外永久居留权	身份证号码	住所
1	徐云亭	中国	否	3705221956xxxxxxx	山东省利津县大桥路 xxx 号
2	李玉生	中国	否	3705221957xxxxxxx	山东省利津县大桥路 xxx 号
3	魏玉东	中国	否	3705221957xxxxxxx	山东省利津县大桥路 xxx 号
4	陈敏华	中国	否	3705221954xxxxxxx	山东省利津县大桥路 xxx 号
5	郭建国	中国	否	3705221957xxxxxxx	山东省利津县永莘路 xxx 号
6	郭兆年	中国	否	3705221954xxxxxxx	山东省利津县大桥路 xxx 号
7	张吉奎	中国	否	3705221965xxxxxxx	山东省利津县大桥路 xxx 号
8	索树城	中国	否	3705221957xxxxxxx	山东省利津县大桥路 xxx 号
9	赵宝民	中国	否	3705021972xxxxxxx	利华益小区大桥路 xxx 号
10	王海峰	中国	否	3705221971xxxxxxx	山东省利津县大桥路 xxx 号
11	李秀民	中国	否	3705221972xxxxxxx	山东省利津县大桥路 xxx 号
12	袁崇敬	中国	否	3705221973xxxxxxx	天津市宁河县芦台镇芦汉路 xxx 号
13	薄立安	中国	否	3705221973xxxxxxx	山东省利津县大桥路 xxx 号
14	陈国玉	中国	否	3705221961xxxxxxx	山东省利津县大桥路 xxx 号
15	张尧宗	中国	否	3705221975xxxxxxx	山东省利津县大桥路 xxx 号
16	王守业	中国	否	3705221950xxxxxxx	山东省利津县大桥路 xxx 号

徐云亭等 16 人简历信息如下：

1、徐云亭，男，中国国籍，1956 年 11 月生，无境外永久居留权，本科学历，高

级经济师、高级工程师。历任利津县化肥厂技术员、生产调度长、生产科科长、副厂长、厂长，利津炼化厂长，凤凰制药公司董事长，三阳纺织公司董事长，利津县政协副主席；现任利华益集团党委书记、董事长兼首席执行官，维远控股董事长。先后获得全国劳动模范、国务院政府特殊津贴、中国优秀企业家、中国石油和化工行业影响力人物、山东省优秀共产党员、科技进步二等奖等荣誉。

2、李玉生，男，中国国籍，1957年4月生，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。历任利津县化肥厂技术员、生产调度长、厂办主任、副厂长，利津炼化副厂长、常务副厂长，利华益集团常务副总经理、利华益多维化工有限公司董事长、维远有限董事长；现任利华益集团董事、总经理，维远控股董事、总经理。

3、魏玉东，男，中国国籍，1957年10月生，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。历任利津县化肥厂技术员、供应科副科长、科长、厂办主任、副厂长，利津炼化副厂长，利津炼化总经理，维远有限董事长；现任利华益集团董事、副总经理，维远控股董事，维远化学党委书记、董事长。

4、陈敏华，男，中国国籍，1954年5月生，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。历任利津县化肥厂技术员、值班长、调度长、生产科长、副厂长，利津炼化副厂长，凤凰制药总经理；现任利华益集团董事、副总经理，维远控股董事。

5、郭建国，男，中国国籍，1957年12月生，无境外永久居留权，本科学历，会计师。历任利津县化肥厂财务科会计、副科长、科长，利津炼化副厂长；现任利华益集团董事、副总经理、山东国能石化进出口有限公司董事长，维远控股董事。

6、郭兆年，男，中国国籍，1954年2月生，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。历任利津县化肥厂技术员、车间主任、生产科副科长、技术设备科科长、供应科科长，利津炼化办公室主任，利津炼化副厂长，利华益利津炼化产品销售有限公司董事长；现任利华益集团董事、副总经理，维远控股董事。

7、张吉奎，男，中国国籍，1965年1月生，无境外永久居留权，本科学历，工程师。历任利津县化肥厂技术员，利津炼化技术员、原油科副科长、供应科科长、办公室主任，利华益集团副总经理、工会主席；现任利华益集团董事、副总经理、办公室主任、党委办公室主任，维远控股董事。

8、索树城，男，中国国籍，1957年10月生，无境外永久居留权，本科学历。历

任利津县化肥厂操作工、工艺技术员，利津炼化生产科副科长、技术设备科科长、生产科科长、副总经理；现任利华益集团董事、副总经理，利津炼化董事长，维远控股董事。

9、赵宝民，男，中国国籍，1972年1月生，无境外永久居留权，本科学历。历任利津县城建委会计、利津县第一砖瓦窑厂会计、利津炼化财务科会计、副科长、科长，利华益集团财务部部长；现任利华益集团董事、副总经理、总会计师，利华益恒信小额贷款股份有限公司董事长，维远控股董事。

10、王海峰，男，中国国籍，1971年10月生，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。历任东营五星集团调度、副厂长、厂长，利津炼化工程指挥部工程师，山东凤凰制药股份有限公司科研开发部副部长，利华益集团项目开发公司办公室主任、科研开发部部长、技术中心办公室主任；现任利华益集团董事、副总经理，维远控股董事。

11、李秀民，男，中国国籍，1972年6月生，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。历任利津炼化催化车间班长、生产调度、技术设备科科长，利华益多维化工有限公司副总经理，神剑化工总经理，新科能源公司总经理，利华益集团副总经理；现任利华益集团董事，维远控股董事，维远化学董事、总经理。

12、袁崇敬，男，中国国籍，1973年8月生，无境外永久居留权，本科学历，工程师。历任利津炼化职员、调度、原油部副部长、销售部副部长、销售部部长、利津炼化产品销售公司总经理；现任利华益集团董事、副总经理，利津炼化总经理，利津炼化产品销售有限公司董事长，维远控股董事。

13、薄立安，男，中国国籍，1973年10月生，无境外永久居留权，本科学历，高级政工师。历任利津县副食品公司业务员，利津炼化办公室秘书、副主任，利华益集团办公室副主任、党委办公室副主任；现任利华益集团董事、副总经理、工会主席，维远控股董事。

14、陈国玉，男，中国国籍，1961年12月生，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。历任付窝乡广播站职员，付窝乡企管委主任，利津炼化劳资科科长，山东凤凰制药股份有限公司副总经理；现任利华益集团董事、副总经理，凤凰制药董事长、总经理，维远控股监事。

15、张尧宗，男，中国国籍，1975年2月生，无境外永久居留权，专科学历，高级经济师。历任利津炼化财务科副主任、利华益集团财务部副主任、三阳纺织副总经理

兼财务总监、三阳纺织代总经理；现任利华益集团副总经理、董事，三阳纺织董事长、总经理，维远控股监事。

16、王守业，男，中国国籍，1950年1月生，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。历任利津县化肥厂仪表班长、主任、副厂长、党支部书记，利津炼化党支部书记，利华益集团党委书记、总工程师；现已退休。

2、维远控股有限责任公司

(1) 基本信息

企业名称	维远控股有限责任公司			
成立时间	2017年10月12日			
注册资本	11,880万元			
实收资本	11,880万元			
法定代表人	徐云亭			
注册地址	山东省东营市利津县城区利三路449号1幢1-1号			
经营范围	股权投资，股权投资管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
统一社会信用代码/注册号	91370522MA3EN4A13E			
主营业务	股权投资			
与发行人主营业务的关系	维远控股的主营业务为股权投资，与发行人主营业务不相关。			
股权结构	序号	姓名	出资额（万元）	出资比例
	1	徐云亭	960.00	8.08%
	2	李玉生	780.00	6.57%
	3	魏玉东	780.00	6.57%
	4	陈敏华	780.00	6.57%
	5	郭建国	780.00	6.57%
	6	郭兆年	780.00	6.57%
	7	张吉奎	780.00	6.57%
	8	索树城	780.00	6.57%
	9	赵宝民	780.00	6.57%
	10	王海峰	780.00	6.57%
	11	李秀民	780.00	6.57%
	12	袁崇敬	780.00	6.57%
	13	薄立安	780.00	6.57%
14	陈国玉	780.00	6.57%	

	15	张尧宗	780.00	6.57%
	合计		11,880.00	100.00%

(2) 简要财务数据

维远控股最近一年的主要财务数据如下（以下数据经信永中和审计）：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年度
总资产	422,665.83
净资产	222,575.88
净利润	71,517.19

3、东营远达投资管理中心（有限合伙）

(1) 基本信息

企业名称	东营远达投资管理中心（有限合伙）				
成立时间	2017年10月20日				
出资额	5,950.00 万元人民币				
实收资本	5,950.00 万元人民币				
执行事务合伙人	刘建军				
注册地址	山东省东营市利津县城区利二路 264 号				
经营范围	股权投资，股权投资管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）				
统一社会信用代码	91370522MA3EPA770D				
主营业务	股权投资				
与发行人主营业务的关系	远达投资的主营业务为股权投资，与发行人主营业务不相关				
出资比例	序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙性质
	1	刘建军	340.00	5.72%	普通合伙人
	2	张宝平	170.00	2.86%	有限合伙人
	3	王玉柱	170.00	2.86%	有限合伙人
	4	丁向东	170.00	2.86%	有限合伙人
	5	张成华	170.00	2.86%	有限合伙人
	6	李福生	170.00	2.86%	有限合伙人
	7	刘尊国	170.00	2.86%	有限合伙人
	8	赵海波	170.00	2.86%	有限合伙人
	9	孔凡亮	170.00	2.86%	有限合伙人
	10	薛光民	170.00	2.86%	有限合伙人
11	李振伟	170.00	2.86%	有限合伙人	

	12	张怀林	170.00	2.86%	有限合伙人
	13	尚应全	170.00	2.86%	有限合伙人
	14	李吉星	170.00	2.86%	有限合伙人
	15	宋英铜	170.00	2.86%	有限合伙人
	16	李峰	170.00	2.86%	有限合伙人
	17	唐金文	170.00	2.86%	有限合伙人
	18	王洪春	170.00	2.86%	有限合伙人
	19	郭振力	170.00	2.86%	有限合伙人
	20	杜乃芳	170.00	2.86%	有限合伙人
	21	张玉强	170.00	2.86%	有限合伙人
	22	李建场	170.00	2.86%	有限合伙人
	23	李寿峰	170.00	2.86%	有限合伙人
	24	黄立芳	170.00	2.86%	有限合伙人
	25	张乐军	170.00	2.86%	有限合伙人
	26	李建祥	170.00	2.86%	有限合伙人
	27	张淑清	170.00	2.86%	有限合伙人
	28	张合林	170.00	2.86%	有限合伙人
	29	牟新军	170.00	2.86%	有限合伙人
	30	李海永	170.00	2.86%	有限合伙人
	31	张永民	170.00	2.86%	有限合伙人
	32	潘连成	170.00	2.86%	有限合伙人
	33	裴泽波	170.00	2.86%	有限合伙人
	34	韩培勇	170.00	2.86%	有限合伙人
	合计		5,950.00	100.00%	-

(2) 简要财务数据

远达投资最近一年的主要财务数据如下（以下财务数据未经审计）：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年度
总资产	5,950.93
净资产	5,950.93
净利润	-0.08

4、东营永益投资管理中心（有限合伙）

(1) 基本信息

企业名称	东营永益投资管理中心（有限合伙）
成立时间	2017年10月20日

出资额	5,440.00 万元				
实收资本	5,440.00 万元				
执行事务合伙人	丁学斌				
注册地址	山东省东营市利津县城区利二路 264 号				
经营范围	股权投资，股权投资管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）				
统一社会信用代码	91370522MA3EPA6W99				
主营业务	股权投资				
与发行人主营业务的关系	永益投资的主营业务为股权投资，与发行人主营业务不相关				
出资比例	序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙性质
	1	丁学斌	170.00	3.13%	普通合伙人
	2	王建军	170.00	3.13%	有限合伙人
	3	袁大鹏	170.00	3.13%	有限合伙人
	4	岳玉峰	170.00	3.13%	有限合伙人
	5	李勇	170.00	3.13%	有限合伙人
	6	王延坤	170.00	3.13%	有限合伙人
	7	汪军	170.00	3.13%	有限合伙人
	8	徐强	170.00	3.13%	有限合伙人
	9	高桂春	170.00	3.13%	有限合伙人
	10	伏光	170.00	3.13%	有限合伙人
	11	陈勇	170.00	3.13%	有限合伙人
	12	顾国仙	170.00	3.13%	有限合伙人
	13	张江涛	170.00	3.13%	有限合伙人
	14	葛琨	170.00	3.13%	有限合伙人
	15	薛传文	170.00	3.13%	有限合伙人
	16	王春燕	170.00	3.13%	有限合伙人
	17	张振刚	170.00	3.13%	有限合伙人
	18	张建强	170.00	3.13%	有限合伙人
	19	王锦山	170.00	3.13%	有限合伙人
	20	田凤明	170.00	3.13%	有限合伙人
	21	付连祥	170.00	3.13%	有限合伙人
	22	高美峰	170.00	3.13%	有限合伙人
	23	孙娜	170.00	3.13%	有限合伙人
24	薄纯利	170.00	3.13%	有限合伙人	

	25	刘涛	170.00	3.13%	有限合伙人
	26	丰元昌	170.00	3.13%	有限合伙人
	27	闫志广	170.00	3.13%	有限合伙人
	28	陈晓民	170.00	3.13%	有限合伙人
	29	宗学军	170.00	3.13%	有限合伙人
	30	刘春芳	170.00	3.13%	有限合伙人
	31	李利斌	170.00	3.13%	有限合伙人
	32	纪军委	170.00	3.13%	有限合伙人
	合计		5,440.00	100.00%	-

(2) 简要财务数据

永益投资最近一年的主要财务数据如下（以下财务数据未经审计）：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年度
总资产	5,440.97
净资产	5,440.97
净利润	-0.08

5、东营汇泽投资管理中心（有限合伙）

(1) 基本信息

企业名称	东营汇泽投资管理中心（有限合伙）				
成立时间	2017年10月20日				
出资额	5,100.00 万元人民币				
实收资本	5,100.00 万元人民币				
执行事务合伙人	刘文强				
注册地址	山东省东营市利津县城区利二路 264 号				
经营范围	股权投资，股权投资管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）				
统一社会信用代码	91370522MA3EPA682Y				
主营业务	股权投资				
与发行人主营业务的关系	汇泽投资的主营业务为股权投资，与发行人主营业务不相关				
出资比例	序号	合伙人名称	出资额 (万元)	出资比例	合伙性质
	1	刘文强	170.00	3.33%	普通合伙人
	2	薄万秋	170.00	3.33%	有限合伙人

3	燕传亮	170.00	3.33%	有限合伙人
4	刘建桥	170.00	3.33%	有限合伙人
5	杨建华	170.00	3.33%	有限合伙人
6	李永华	170.00	3.33%	有限合伙人
7	刘燕	170.00	3.33%	有限合伙人
8	彭新军	170.00	3.33%	有限合伙人
9	李光忠	170.00	3.33%	有限合伙人
10	张同江	170.00	3.33%	有限合伙人
11	毕海军	170.00	3.33%	有限合伙人
12	陈新庆	170.00	3.33%	有限合伙人
13	杨俊国	170.00	3.33%	有限合伙人
14	陈曙光	170.00	3.33%	有限合伙人
15	李建成	170.00	3.33%	有限合伙人
16	张金安	170.00	3.33%	有限合伙人
17	王培军	170.00	3.33%	有限合伙人
18	巴悦涛	170.00	3.33%	有限合伙人
19	于学文	170.00	3.33%	有限合伙人
20	宋爱民	170.00	3.33%	有限合伙人
21	徐海峰	170.00	3.33%	有限合伙人
22	张熙曾	170.00	3.33%	有限合伙人
23	宋志永	170.00	3.33%	有限合伙人
24	李卫刚	170.00	3.33%	有限合伙人
25	杨洪民	170.00	3.33%	有限合伙人
26	纪清明	170.00	3.33%	有限合伙人
27	赵国强	170.00	3.33%	有限合伙人
28	贺宗昌	170.00	3.33%	有限合伙人
29	冉树敏	170.00	3.33%	有限合伙人
30	纪振华	170.00	3.33%	有限合伙人
合计		5,100.00	100.00%	-

(2) 简要财务数据

汇泽投资最近一年的主要财务数据如下（以下财务数据未经审计）：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年度
总资产	5,100.85
净资产	5,100.85
净利润	-0.09

（二）控股股东及实际控制人基本情况

1、控股股东

维远控股为发行人控股股东，直接持有发行人 26.30% 股权，并通过益安投资间接控制发行人 3.30% 股权，合计控制发行人 29.60% 股权。关于维远控股的基本情况，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）发起人基本情况”。

2、实际控制人

（1）实际控制人认定

徐云亭、李玉生、魏玉东、陈敏华、郭建国、郭兆年、张吉奎、索树城、赵宝民、王海峰、李秀民、袁崇敬、薄立安、陈国玉、张尧宗、王守业等 16 名自然人合计直接持有发行人 15.27% 的股权，通过直接持有维远控股 100.00% 股权间接控制发行人 26.30% 的股权，并通过维远控股控制的益安投资间接控制发行人 3.30% 的股权，合计控制发行人 44.87% 的股权，为拥有发行人表决权比例最高的股东，能够对发行人实施有效控制，为发行人的共同实际控制人。

鉴于报告期内：（1）徐云亭等 16 名自然人始终实际支配发行人多数量的股份，且没有与其持股比例接近的其他股东。（2）以徐云亭为代表的核心经营管理层通过利华益集团共同控制发行人期间，对利华益集团的决策事项一致行动，不存在表决结果或决策内容不一致的情形；徐云亭等 16 名自然人共同控制发行人期间，对发行人的决策事项一致行动，不存在表决结果或决策内容不一致的情形。（3）2018 年 6 月，为进一步明确和增强对发行人的实际控制，徐云亭等 16 名自然人签署了一致行动协议，对共同决策机制进行了明确约定。该等一致行动协议在徐云亭等 16 名自然人直接及/或间接持有发行人股份期间持续有效。一致行动协议约定：“由各方中直接持有维远化工股权最多的人担任召集人，负责通知其他各方召开并主持一致行动事项的事前协商会议。”“就一致行动事项，各方应尽最大努力争取通过民主协商一致做出决定。各方同意并认

可，当协商无法达成一致时，各方应以获得最多维远化工股权数量（以直接持股数量计算）支持的意见为准行使表决权并执行。如存在两种或两种以上意见获得相同最高股权数量支持的情况，则各方应以前述方式在此两种或两种以上意见中再次投票，如各方履行前述决策程序后仍未能就相关事项达成一致意见，则其他各方应以直接持有维远化工股权比例最高的一方的意见为准行使表决权并执行。各方不得因反复协商或任何其他情况而晚于维远化工相关董事会、股东（大）会召开前作出决策。”（4）发行人已按照相关法律法规规定建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书、董事会专门委员会制度，并根据生产经营需要设置了相关职能部门，相关部门和人员按照指定的治理制度履职，发行人的公司治理结构健全，运行良好。徐云亭等 16 名自然人共同拥有公司控制权的情况不影响发行人的规范运作。（5）2017 年 12 月发行人原股东转让股权转让前，以徐云亭为代表的核心经营管理层共有 15 人；2017 年 12 月发行人原股东转让股权后，陈国玉自愿与徐云亭等 15 名自然人一致行动。鉴于新增的陈国玉持有发行人股份的比例较低、而且不属于实际控制人中持股比例最高的股东，报告期内共同拥有发行人控制权的多人没有出现重大变更。（6）利津县人民政府、东营市人民政府已对上述发展过程及核心管理层控制情况予以确认。

基于上述，保荐机构和发行人律师认为，徐云亭等 16 名自然人为维远化学的实际控制人，最近三年内没有发生变更。

关于徐云亭等 16 人的基本情况，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）发起人基本情况”

（2）实际控制人在发行人任职的情况

报告期初至今，徐云亭、李玉生、魏玉东、陈敏华、郭建国、郭兆年、张吉奎、索树城、赵宝民、王海峰、李秀民、袁崇敬、薄立安、陈国玉、张尧宗、王守业等 16 名自然人中，魏玉东担任发行人的董事长，李秀民担任公司的董事及总经理；其他人员未在公司管理层任职。

（三）其他股东基本情况

除上述发起人、控股股东、实际控制人之外，公司其他持股 5%以上的股东为东营市显比股权投资基金合伙企业（有限合伙）。

显比投资基本信息如下：

企业名称	东营市显比股权投资基金合伙企业（有限合伙）				
成立时间	2019年10月28日				
出资额	20,000.00 万元人民币				
实收资本	20,000.00 万元人民币				
执行事务合伙人	青岛天诚股权投资基金管理有限公司				
注册地址	山东省东营市东营区东二路306号21号楼明月湖基金中心2037室				
经营范围	从事对未上市企业的股权投资、对上市公司非公开发行股票的投资及相关咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）				
统一社会信用代码	91370500MA3QU0HY65				
主营业务	股权投资				
与发行人主营业务的关系	显比投资的主营业务为股权投资，与发行人主营业务不相关				
出资比例	序号	合伙人名称	出资额 (万元)	出资比例	合伙性质
	1	山东省新动能基金管理有限公司	4,000.00	20.00%	有限合伙人
	2	青岛天诚股权投资基金管理有限公司	3,000.00	15.00%	普通合伙人
	3	利津县财金产业基金管理有限公司	2,400.00	12.00%	有限合伙人
	4	上海齐鲁实业（集团）有限公司	2,000.00	10.00%	有限合伙人
	5	济南通和投资有限公司	2,000.00	10.00%	有限合伙人
	6	山东晟瑞新材料有限公司	2,000.00	10.00%	有限合伙人
	7	东营市产业投资管理有限公司	1,600.00	8.00%	有限合伙人
	8	淄博明光石化工程有限公司	1,000.00	5.00%	有限合伙人
	9	济南融汇鲁诚股权投资合伙企业（有限合伙）	1,000.00	5.00%	有限合伙人
	10	山东和邦智能工程有限公司	1,000.00	5.00%	有限合伙人
		合计		20,000.00	100.00%

显比投资最近一年的主要财务数据如下（以下数据未经审计）：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年度
总资产	20,000.00
净资产	19,998.76
净利润	-3.20

显比投资为经备案的私募基金，备案号为 SJG646，其基金管理人（普通合伙人）

为青岛天诚股权投资基金管理有限公司，管理人登记编号为 P1067305，其基本信息如下：

企业名称	青岛天诚股权投资基金管理有限公司
成立时间	2017年6月2日
基金管理人登记时间	2018年2月11日
基金管理人登记编号	P1067305
注册资本	10,000.00万元
实收资本	5,747.00万元
法定代表人	韩立萍
注册地址	山东省青岛市莱西市姜山镇杭州路 188 号
经营范围	以自有资金进行投资管理，私募基金管理，股权投资管理（需经中国证券投资基金业协会登记）（未经金融监管部门依法批准,不得从事向公众吸收存款、融资担保、代客理财等金融服务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
统一社会信用代码/注册号	91370285MA3DRHPD30

截至本招股说明书签署日，青岛天诚股权投资基金管理有限公司的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	出资比例
1	冉静	4,100.00	41.00%
2	于新伟	2,900.00	29.00%
3	任雅文	1,000.00	10.00%
4	韩立萍	1,000.00	10.00%
5	青岛昌阳投资开发有限公司	1,000.00	10.00%
合计		10,000.00	100.00%

（四）报告期内公司控股股东、实际控制人控制的其他企业和社会组织

1、控股股东控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，维远控股控制的其他企业为东营益安股权投资管理中心（有限合伙）。

益安投资基本信息如下：

企业名称	东营益安股权投资管理中心（有限合伙）
成立时间	2019年10月14日
出资额	1,361.00万元

实收资本	1,361.00万元
执行事务合伙人	维远控股有限责任公司
注册地址	山东省东营市利津县城区利三路 449 号
经营范围	受托管理股权投资基金,从事股权投资管理及相关咨询服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动;未经金融监管部门批准,不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务。)
统一社会信用代码/注册号	91370522MA3QQA4R1K
主营业务	股权投资
与发行人主营业务的关系	益安投资的主营业务为股权投资,与发行人主营业务不相关。

截至本招股说明书签署日,益安投资的出资情况如下:

单位:万元

序号	合伙人名称	认缴出资额	出资比例
1	吕立强	170.00	12.49%
2	董利国	170.00	12.49%
3	崔汝民	170.00	12.49%
4	崔占新	170.00	12.49%
5	宋成国	170.00	12.49%
6	陈承恩	170.00	12.49%
7	于文学	170.00	12.49%
8	马晓	170.00	12.49%
9	维远控股	1.00	0.07%
合计		1,361.00	100.00%

益安投资为发行人的董监高持股平台,其中,吕立强、宋成国均为发行人董事及高级管理人员,董利国、于文学(已于2020年3月23日辞去监事职务)均为发行人监事,崔占新、陈承恩、崔汝民和马晓均为发行人的高级管理人员。关于益安投资的设立背景,请见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、公司设立以来股本的形成及其变化和重大资产重组情况”之“(二)股份公司设立及其后股本的变化情况”之“2、2019年10月,维远化学第一次股权转让”。

益安投资最近一年的主要财务数据如下(以下财务数据未经审计):

单位:万元

项目	2020年12月31日/2020年度
总资产	1,360.49
净资产	1,360.49

项目	2020年12月31日/2020年度
净利润	-0.01

2、实际控制人控制的其他企业

(1) 利华益集团股份有限公司

利华益集团基本信息如下：

企业名称	利华益集团股份有限公司
成立时间	1998年9月10日
注册资本	28,837.72万元
实收资本	28,837.72万元
法定代表人	徐云亭
注册地址	山东省东营市利津县永莘路55号
经营范围	石脑油（22.3424万吨/年）、硫磺（10万吨/年）、煤油（4.5万吨/年）、汽油（238万吨/年）、液化石油气（82万吨/年）、丙烯（48万吨/年）、苯酚（2.44万吨/年）、柴油（238万吨/年）溶剂油（81.74万吨/年）、氢气（59505.6万标方/年）、甲基叔丁基醚（115万吨/年）、正丁醇（8.5万吨/年）、异丁醇（2.44万吨/年）、辛醇（14万吨/年）、正丁醛（16.4752万吨/年）、异丁醛（2.44万吨/年）、辛烯醛（14.5256万吨/年）、丁辛醇残液（1.2万吨/年）、丙烷（10.8206万吨/年）、正丁烷（4.15万吨/年）、异丁烷（6.91万吨/年）、碳三（丙烷80%）（1.133万吨/年）、碳五（正戊烷80%）（0.318万吨/年）、燃料油（闪点<60°）（155万吨/年）、重组分（己烷90%）（2.475万吨/年）、氩（液化的）（1.8万吨/年）、氮（液化的）（1.86万吨/年）、氧（液化的）（2.06万吨/年）、乙苯（6万吨/年）、苯乙烯（6.002万吨/年）、合成气（氢气86%、一氧化碳13%）（52000万标方/年）的生产、销售（以上经营事项有效期以许可证为准）。沥青（不含危化品）、服装生产、销售；建筑材料、五金交电的批发、零售；黄金制品销售；化工技术开发及技术咨询。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
统一社会信用代码/注册号	91370500706345756D
主营业务	股权投资
与发行人主营业务的关系	利华益集团为利津炼化等公司的控股平台，不存在化工品经营业务，与发行人主营业务不相关

截至本招股说明书签署日，利华益集团的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	出资比例
1	利华益集团股份有限公司职工持股会	14,675.57	50.89%
2	利津县财金投资集团有限公司	833.25	2.89%
3	徐云亭	1,217.00	4.22%
4	李玉生	956.88	3.32%

序号	股东名称	认缴出资额	出资比例
5	魏玉东	956.88	3.32%
6	郭建国	956.88	3.32%
7	郭兆年	956.88	3.32%
8	张吉奎	956.88	3.32%
9	陈敏华	956.88	3.32%
10	索树城	956.88	3.32%
11	赵宝民	956.88	3.32%
12	王海峰	700.00	2.43%
13	李秀民	700.00	2.43%
14	袁崇敬	700.00	2.43%
15	薄立安	700.00	2.43%
16	陈国玉	700.00	2.43%
17	张尧宗	700.00	2.43%
18	王守业	256.88	0.89%
合计		28,837.72	100.00%

利华益集团最近一年的主要财务数据如下（以下财务数据为合并口径，未经审计）：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年度
总资产	3,920,722.90
净资产	2,064,189.04
净利润	207,011.21

（2）利华益利津炼化有限公司

1) 利津炼化基本信息如下：

企业名称	利华益利津炼化有限公司
成立时间	1994年3月23日
注册资本	43,048.00万元
实收资本	43,048.00万元
法定代表人	索树城
注册地址	山东省东营市利津县永莘路55号
经营范围	石脑油（22.3424万吨/年）、硫磺（10万吨/年）、煤油（4.5万吨/年）、汽油（315.7万吨/年）、液化石油气（85.67万吨/年）、丙烯（48万吨/年）、苯酚（2.44万吨/年）、柴油（238万吨/年）、溶剂油（81.74万吨/年）、氢气（97325.5万标方/年）、甲基叔丁基醚（115万吨/年）、正丁

	醇（8.5万吨/年）、异丁醇（2.44万吨/年）、辛醇（14万吨/年）、正丁醛（16.4752万吨/年）、异丁醛（2.44万吨/年）、辛烯醛（14.5256万吨/年）、丁辛醇残液（1.2万吨/年）、丙烷（10.8206万吨/年）、正丁烷（4.15万吨/年）、异丁烷（6.91万吨/年）、碳三（丙烷80%）（1.133万吨/年）、碳五（正戊烷80%）（0.318万吨/年）、燃料油（闭杯闪点≤60℃）（155万吨/年）、重组分（己烷90%）（2.475万吨/年）、氩（液化的）（1.8万吨/年）、氮（液化的）（1.86万吨/年）、氧（液化的）（2.06万吨/年）、乙苯（6万吨/年）、苯乙烯（6.002万吨/年）、合成气（氢气86%、一氧化碳13%）（52000万标方/年）、异戊烷（9.56万吨/年）、异己烷（9.75万吨/年）、石油苯（闭杯闪点≤60℃）（3.4万吨/年）、石油混合二甲苯（闭杯闪点≤60℃）（52.96万吨/年）、异构油（闭杯闪点≤60℃）（20.5704万吨/年）、重抽余油（闭杯闪点≤60℃）（4.8万吨/年）、燃料气（氢气61%,甲烷14%）（8.08万吨/年）、戊烷油（闭杯闪点≤60℃）（1.1万吨/年）的生产、销售,电、蒸汽的生产、销售（以上项目有效期限以许可证为准）。蜡油、渣油、沥青、油浆、石油焦、基础油、轻蜡油、轻质燃料油、乙烯料加工、销售；燃料油、重油、乳化油的进出口业务；经营本企业自产产品及技术的出口业务,经营本企业生产、科研所需的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进口业务；金银制品销售；稀有金属渣料回收及销售。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
统一社会信用代码/注册号	913705221649223519
主营业务	汽油、柴油等石油制品及 MTBE、苯酚、辛醇等化工类产品的生产和销售
与发行人主营业务的关系	与发行人生产不同种类的化工产品，不存在业务重叠

2) 截至本招股说明书签署日，利津炼化的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	出资比例
1	利华益集团	33,048.00	76.77%
2	新科能源	8,290.00	19.26%
3	利华益利津炼化有限公司工会职工持股会	1,500.00	3.48%
4	舟山润普能源有限公司	210.00	0.49%
合计		43,048.00	100.00%

3) 利津炼化最近一年的主要财务数据如下（以下财务数据为合并口径，未经审计）：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年度
总资产	3,580,432.69
净资产	1,745,921.46
净利润	183,684.85

4) 利津炼化的基本情况介绍

①利津炼化的介绍

利华益利津炼化有限公司是利华益集团的子公司，于 1994 年 3 月 23 日在利津县工商行政管理局登记成立，主营汽油、柴油、丁辛醇、MTBE、二甲苯等成品油和化工产品，拥有重油加氢脱硫、催化裂化、联合加氢、汽油加氢、气体分离、连续重整、煤气化、丁辛醇、碳四综合利用及配套污水处理厂和其他环保、安全配套设施，各套生产装置均采用国际先进的 PKS 和 SIS 管控一体化自动控制系统，具有较高的可靠性、安全性及抗事故能力。公司先后荣获全国石化行业清洁文明工厂、山东省管理示范企业、AAA 特级信誉企业、安全生产先进单位、安全文化示范企业、环境保护优秀企业、节能先进企业等多项荣誉称号。公司于 2020 年 4 月选入 2019 年中国进口企业 200 强，于 2020 年 6 月选入 2019 年山东省进口 100 强企业。

②化工产品产业链的差异

维远化学主要原材料为纯苯、丙烯、碳酸二甲酯，主要产品为苯酚、丙酮、双酚 A 及聚碳酸酯。利津炼化主要从事重油加氢、苯乙烯、丁辛醇及 MTBE 的生产经营，从主要原材料、生产装置及技术，到产成品，维远化学与利津炼化均处于不同的化工产品产业链，故发行人将利津炼化纳入发行人体系不具备商业合理性。

(3) 利华益利津清洁能源有限公司

清洁能源的基本信息如下：

企业名称	利华益利津清洁能源有限公司
成立时间	2018年11月21日
注册资本	300.00万元
实收资本	-
法定代表人	韩培勇
注册地址	山东省东营市利津县利津街道枣园村
经营范围	清洁能源技术开发；不带有储存设施的经营：乙苯、邻二甲苯、石脑油、丙烯、正丁醇、异丁醇、甲基叔丁基醚、正丁醛、异丁醛、甲醇、乙醇（无水）、正戊烷、异戊烷、异己烷、石油醚、丙烷、正丁烷、异丁烷、异丁烯、1-丁烯、乙烯、二甲醚、乙烷、1,3-二甲苯、1,4-二甲苯、环己酮、苯胺、苯乙烯[稳定的]、2-丙烯腈[稳定的]、丙烯酸[稳定的]、丙烯酸甲酯[稳定的]、丙烯酸乙酯[稳定的]、丙烯酸正丁酯[稳定的]、1,2-环氧丙烷、环氧乙烷、甲基丙烯酸甲酯[稳定的]、萘、苯、异辛烷、邻苯二甲酸酐、燃料油[闭杯闪点≤60℃]、溶剂油[闭杯闪点≤60℃]、石油混合二甲苯、戊烷油、异构油、（以上经营事项涉及法律法规规定需报批的，凭批准证书经营）***仅限票据往来方式经营,经营场所内禁止存放（有

	效期限以许可证为准)；卷烟零售；化工产品(无存储,不含危险化学品及易燃易爆、易制毒品,不含高污染燃料)、食品、通讯器材、服装鞋帽、日用百货、化妆用品、计生用品、文体用品、劳保用品、五金交电、土产杂品(不含烟花爆竹)、电器、工艺礼品、花卉苗木、洗涤用品、汽车及配件销售；洗车服务；广告业务；车辆过秤服务；机动车维修与保养；自营和代理各类商品进出口业务(国家限制或禁止的商品除外),贸易代理服务(不含危险化学品及易燃易爆、易制毒品)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
统一社会信用代码/注册号	91370522MA3NLP9P8D
主营业务	化工类产品的贸易业务
与发行人主营业务的关系	经营利津炼化丁醇、辛醇等部分化工产品的采购和销售业务,与发行人不存在业务的重叠

截至本招股说明书签署日,清洁能源的股权结构如下:

单位:万元

序号	股东名称	认缴出资额	出资比例
1	利津炼化	300.00	100.00%
	合计	300.00	100.00%

清洁能源最近一年的主要财务数据如下(以下财务数据未经审计):

单位:万元

项目	2020年12月31日/2020年度
总资产	11,942.56
净资产	1,258.86
净利润	1,048.49

(4) 东营综合保税区益远能源有限公司

益远能源基本信息如下:

企业名称	东营综合保税区益远能源有限公司
成立时间	2020年3月12日
注册资本	300.00万元
实收资本	-
法定代表人	张同江
注册地址	山东省东营市东营综合保税区德顺路3号楼302室
经营范围	新能源技术推广;仪器仪表、机械设备及零配件、针纺织品、食品、通讯器材(不含地面卫星接收装置及无线发射装置)、服装鞋帽、日用百货、化妆品、计生用品、文体用品、劳保用品、五金交电、土产杂品(不含烟花爆竹)、家用电器、工艺礼品、花卉苗木、洗涤用品、汽车配件销售;国际、国内贸易代理;自营或代理各类货物及技术的进出口业务(国家限制后禁止的除外)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

统一社会信用代码/注册号	91370500MA3RHWR09C
主营业务	尚未实际开展业务
与发行人主营业务的关系	尚未实际开展业务

截至本招股说明书签署日，益远能源的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	出资比例
1	利津炼化	300.00	100.00%
	合计	300.00	100.00%

益远能源最近一年的主要财务数据如下（以下财务数据未经审计）：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年度
总资产	-
净资产	-
净利润	-

(5) 利华益利津炼化产品销售有限公司

炼化销售公司基本信息如下：

企业名称	利华益利津炼化产品销售有限公司
成立时间	1994年6月30日
注册资本	10,000.00万元
实收资本	10,000.00万元
法定代表人	袁崇敬
注册地址	东营市利津县永莘路55号
经营范围	带有储存设施的经营：汽油（4×9000m ³ ）、煤油（2×2000m ³ ）、柴油[闭杯闪点≤60℃]（2×9000m ³ ）（以上经营事项仅允许油库内合法储存经营,涉及法律法规规定需报批的,凭批准证书经营）。不带有储存设施的经营：1,4-二甲苯、苯、溶剂油[闭杯闪点≤60℃]、异辛烷、丙烷、1,2-二甲苯、丙烯、异丁烯、甲基叔丁基醚、二甲苯异构体混合物、异丁烷、1,3-二甲苯、石脑油、正丁烷、异戊烷、异己烷、1-丁烯、邻苯二甲酸酐、正丁醇、异丁醇、苯乙烯[稳定的]、二甲醚、正丁醛、甲醇、正戊烷、乙苯、石油醚、苯胺、丙烯酸[稳定的]、丙烯酸甲酯[稳定的]、丙烯酸乙酯[稳定的]、环氧乙烷、甲基丙烯酸甲酯[稳定的]、2-丁烯、甲醛溶液、碳酸二甲酯、液化石油气（仅限作为工业生产原料使用，禁止作为燃料经营）***（以上经营事项仅允许不带有储存设施经营,不带有储存设施的仅限票据往来方式经营,经营场所内禁止存放；涉及法律法规规定需报批的,凭批准证书经营）（有效期限以许可证为准）。蜡油、渣油、沥青、煤炭（无储存）及其他化工产品（不含危险化学品及易燃易爆、易制毒品）销售；贸易代理服务（不含危险化学品及易燃易爆、易制毒品）

	品)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
统一社会信用代码/注册号	913705227306591225
主营业务	石油制品的贸易业务
与发行人主营业务的关系	为利津炼化的汽、柴油等石油制品的销售公司,与发行人不存在业务的重叠

截至本招股说明书签署日,炼化销售公司的股权结构如下:

单位:万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	利华益集团	9,984.00	99.84%
2	袁崇敬	16.00	0.16%
合计		10,000.00	100.00%

炼化销售公司最近一年的主要财务数据如下(以下财务数据未经审计):

单位:万元

项目	2020年12月31日/2020年度
总资产	42,165.35
净资产	41,732.10
净利润	3,111.77

(6) 利津利华益丰汇置业有限公司

丰汇置业基本信息如下:

企业名称	利津利华益丰汇置业有限公司
成立时间	1998年4月18日
注册资本	1,000.00万元
实收资本	1,000.00万元
法定代表人	王守业
注册地址	利津县永莘路55号
经营范围	房地产开发(凭资质证经营)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
统一社会信用代码/注册号	91370522733709172Q
主营业务	房地产开发
与发行人主营业务的关系	与发行人业务不存在重叠

截至本招股说明书签署日,丰汇置业的股权结构如下:

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	利华益集团	600.00	60.00%
2	新科能源	400.00	40.00%
合计		1,000.00	100.00%

丰汇置业最近一年的主要财务数据如下（以下数据未经审计）：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年度
总资产	15,938.03
净资产	2,704.85
净利润	454.81

(7) 山东国能石化进出口有限公司

国能进出口基本信息如下：

企业名称	山东国能石化进出口有限公司
成立时间	2005年2月24日
注册资本	5,000.00万元
实收资本	5,000.00万元
法定代表人	郭建国
注册地址	山东省利津县永莘路55号
经营范围	燃料油、重油、乳化油进出口储存和销售；原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件、技术进口及代理进口；纱线进口、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
统一社会信用代码/注册号	91370522771049849U
主营业务	燃料油及设备的进口及销售
与发行人主营业务的关系	不从事化工产品的生产和销售，与发行人不存在业务的重叠

截至本招股说明书签署日，国能进出口的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	利华益集团	3,000.00	60.00%
2	新科能源	2,000.00	40.00%
合计		5,000.00	100.00%

国能进出口最近一年的主要财务数据如下（以下数据未经审计）：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年度
总资产	42,529.20
净资产	39,838.63
净利润	2,994.71

(8) 利多国际发展有限公司

利多国际基本信息如下：

企业名称	利多国际发展有限公司
成立时间	2008年11月25日
注册资本	10,000.00港币
实收资本	1,287.00美元
法定代表人	不适用
注册地址	UNIT 1015 10/F BLOCK A NEW MANDARIN PLAZA NO.14 SCIENCE MUSEUM ROAD TSIM SHA TSUI EAST KL
业务性质	贸易
登记证号码	50049836-000-11-19-5
主营业务	原油及燃料油贸易业务
与发行人主营业务的关系	不从事化工品生产和经营，与发行人业务不存在重叠

截至本招股说明书签署日，利多国际的股权结构如下：

单位：港币元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	国能进出口	10,000.00	100.00%
	合计	10,000.00	100.00%

利多国际最近一年的主要财务数据如下（以下数据未经审计）：

单位：万美元

项目	2020年12月31日/2020年度
总资产	8,777.35
净资产	79.53
净利润	9.47

(9) 东营益津清洁能源有限公司

益津能源基本信息如下：

企业名称	东营益津清洁能源有限公司
------	--------------

成立时间	2020年5月13日
注册资本	40,000.00万元
实收资本	22,000.00万元
法定代表人	韩强
注册地址	山东省东营市利津县永莘路 55 号
经营范围	清洁能源技术开发；新材料技术推广服务；异丁烷、1, 4-二甲苯、2-甲基丁烷、异丁醛、异丁烯、2-甲基-1-丙醇、1-丁烯、正丁烷、丙烷、二甲醚、甲基叔丁基醚、乙烯、石油醚、乙醇[无水]、乙烷、正丁醇、1, 3-二甲苯、石脑油、1, 2-二甲苯、正丁醛、乙苯、溶剂油[闭杯闪点≤60℃]***（以上经营事项仅允许不带有储存设施经营，不带有储存设施的仅限票据往来方式经营，经营场所内禁止存放）（涉及法律法规规定需报批的，凭批准证书经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
统一社会信用代码/注册号	91370500MA3T1GYUXJ
主营业务	化工产品的贸易业务
与发行人主营业务的关系	经营利津炼化甲基叔丁基醚（MTBE）等化工产品的贸易业务，与发行人不存在业务的重叠

截至本招股说明书签署日，益津能源的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	利多国际	40,000.00	100.00%
	合计	40,000.00	100.00%

益津能源最近一年的主要财务数据如下（以下数据未经审计）：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年度
总资产	40,003.83
净资产	39,983.07
净利润	-16.93

（10）山东凤凰制药股份有限公司

凤凰制药基本信息如下：

企业名称	山东凤凰制药股份有限公司
成立时间	1998年8月12日
注册资本	2,850.00万元
实收资本	2,850.00万元
法定代表人	陈国玉

注册地址	东营市利津县津二路198号
经营范围	颗粒剂、硬胶囊剂、片剂、小容量注射剂的生产、销售；保健食品“凤凰城牌活力胶囊”生产、销售。（以上经营事项有效期限以许可证为准）（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
统一社会信用代码/注册号	91370500706294987U
主营业务	医药的生产销售
与发行人主营业务的关系	不从事化工产品的生产和销售，与发行人不存在业务的重叠

截至本招股说明书签署日，凤凰制药的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	利华益集团	1,453.50	51.00%
2	新科能源	1,120.05	39.30%
3	陈国玉	133.95	4.70%
4	天津药物研究院	114.00	4.00%
5	商桂春	28.50	1.00%
合计		2,850.00	100.00%

凤凰制药最近一年的主要财务数据如下（以下数据未经审计）：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年度
总资产	83,143.97
净资产	67,387.72
净利润	5,391.65

（11）利津县利华益恒信小额贷款股份有限公司

恒信小额贷款基本信息如下：

企业名称	利津县利华益恒信小额贷款股份有限公司
成立时间	2010年12月6日
注册资本	20,000.00万元
实收资本	20,000.00万元
法定代表人	赵宝民
注册地址	东营市利津县大桥路86号
经营范围	在利津县区域内办理各项小额贷款；开展小企业发展、管理、财务等咨询业务。（在国家法律法规规定范围内开展业务）（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
统一社会信用代码/注册号	9137050056671941X5

主营业务	小额贷款业务
与发行人主营业务的关系	不从事化工产品的生产和销售，与发行人不存在业务的重叠

截至本招股说明书签署日，利津县利华益恒信小额贷款股份有限公司的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	利华益集团	8,000.00	40.00%
2	新科能源	2,000.00	10.00%
3	杨德民	500.00	2.50%
4	陈善勇	500.00	2.50%
5	李吉祥	500.00	2.50%
6	伍建波	440.00	2.20%
7	刘锋	430.00	2.15%
8	孟翠明	430.00	2.15%
9	张宗波	420.00	2.10%
10	候绍海	420.00	2.10%
11	李岭昌	400.00	2.00%
12	高志勇	380.00	1.90%
13	刘景亮	380.00	1.90%
14	赵志斌	320.00	1.60%
15	孙学智	320.00	1.60%
16	陈乃民	320.00	1.60%
17	崔曙光	300.00	1.50%
18	石涛	300.00	1.50%
19	赵奎星	300.00	1.50%
20	何光毅	300.00	1.50%
21	韩强	300.00	1.50%
22	刘海波	300.00	1.50%
23	崔斌	300.00	1.50%
24	崔海军	300.00	1.50%
25	王洪泉	300.00	1.50%
26	刘智慧	300.00	1.50%
27	张洪图	300.00	1.50%

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
27	王聪	260.00	1.30%
29	黄利民	260.00	1.30%
30	秦瑞现	220.00	1.10%
31	张新国	200.00	1.00%
合计		20,000.00	100.00%

恒信小额贷款最近一年的主要财务数据如下（以下数据未经审计）：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年度
总资产	23,745.08
净资产	23,704.02
净利润	530.24

(12) 利达国际发展亚洲有限公司

利达国际基本信息如下：

企业名称	利达国际发展亚洲有限公司
成立时间	2008年3月31日
注册资本	10,000.00 港币
实收资本	10,000.00 港币
法定代表人	扈洪翠
注册地址	Unit 1015, 10/F, Block A, New Mandarin Plaza, NO.14 Science Museum Road, Tsim Sha Tsui East Kowloon, Hong Kong
业务性质	贸易
登记证号码	39096080-000-03-20-9
主营业务	原油及燃料油贸易业务
与发行人主营业务的关系	不从事化工品生产和经营，与发行人业务不存在重叠

截至本招股说明书签署日，利达国际的股权结构如下：

单位：港币

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	扈洪翠	6,000.00	60.00%
2	苟福忠	4,000.00	40.00%
合计		10,000.00	100.00%

扈洪翠和苟福忠均为国能进出口员工。根据扈洪翠及苟福忠和国能进出口共同签署的《关于股权代持情况的声明和承诺》，扈洪翠和苟福忠为代国能进出口持有利达国际股权，各方就该代持事宜，不存在任何现有或潜在的争议或纠纷。

利达国际最近一年的主要财务数据如下（以下数据未经审计）：

单位：万美元

项目	2020年12月31日/2020年度
总资产	13.24
净资产	13.09
净利润	-0.23

(13) LI YA OIL PTE. LTD.

LI YA OIL PTE. LTD.基本信息如下：

企业名称	LI YA OIL PTE. LTD.
成立时间	2007年8月22日
注册资本	200.00万新元
实收资本	200.00万新元
法定代表人	王惠敏
注册地址	8 WILKIE ROAD #03-01 WILKIE EDGE SINGAPORE (228095)
业务性质	贸易
登记证号码	200715498D
主营业务	原油及燃料油贸易业务
与发行人主营业务的关系	不从事化工品生产和经营，与发行人业务不存在重叠

截至本招股说明书签署日，LI YA OIL PTE. LTD.的股权结构如下：

单位：万新元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	国能进出口	200.00	100.00%
	合计	200.00	100.00%

LI YA OIL PTE. LTD.最近一年的主要财务数据如下（以下数据未经审计）：

单位：万美元

项目	2020年12月31日/2020年度
总资产	33,922.73
净资产	971.67
净利润	37.84

(14) 利华益（青岛）科技有限公司

利华益科技基本信息如下：

企业名称	利华益（青岛）科技有限公司
成立时间	2020年8月24日
注册资本	50,000.00万元
实收资本	320.00万元
法定代表人	杨建华
注册地址	山东省青岛市崂山区苗岭路28号2号楼1701
经营范围	许可项目：货物进出口；粮食收购；危险化学品经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；化工产品销售（不含许可类化工产品）；金属材料销售；建筑用钢筋产品销售；建筑材料销售；煤炭及制品销售；国内贸易代理。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
统一社会信用代码/注册号	91370212MA3TTKLEXG
主营业务	化工产品的贸易业务
与发行人主营业务的关系	经营利津炼化甲基叔丁基醚（MTBE）、二甲苯等化工产品的贸易业务，与发行人不存在业务的重叠

截至本招股说明书签署日，利华益科技的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	利华益利津炼化产品销售有限公司	46,581.00	93.16%
2	LI YA OIL PTE. LTD.	3,419.00	6.84%
合计		50,000.00	100.00%

利华益科技最近一年的主要财务数据如下（以下数据未经审计）：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年度
总资产	84,363.20
净资产	50,217.46
净利润	217.46

(15) 东营盛阳化工有限公司

东营盛阳化基本信息如下：

企业名称	东营盛阳化工有限公司
------	------------

成立时间	2020年9月21日
注册资本	1,000.00万元
实收资本	-
法定代表人	李海峰
注册地址	山东省东营市利津县经济开发区利九路100号
经营范围	一般项目：化工产品销售（不含许可类化工产品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
统一社会信用代码/注册号	91370522MA3U258Y3Y
主营业务	尚未实际开展业务
与发行人主营业务的关系	尚未实际开展业务

截至本招股说明书签署日，东营盛阳的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	利津炼化	1,000.00	100.00%
合计		1,000.00	100.00%

东营盛阳最近一年的主要财务数据如下（以下数据未经审计）：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年度
总资产	-
净资产	-
净利润	-

（16）利华益贸易有限公司

利华益贸易有限公司基本信息如下：

企业名称	利华益贸易有限公司
成立时间	2020年11月23日
注册资本	30,000.00万元
实收资本	-
法定代表人	袁崇敬
注册地址	山东省东营市利津县永莘路55号
经营范围	一般项目：化工产品销售（不含许可类化工产品）；非金属材料及制品销售；建筑用钢筋产品销售；建筑材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电线、电缆经营；国内贸易代理；（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：货物进出口；进出口代理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）

统一社会信用代码/注册号	91370522MA3UEQG764
主营业务	尚未实际开展业务
与发行人主营业务的关系	尚未实际开展业务

截至本招股说明书签署日，利华益贸易有限公司的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	利华益集团	30,000.00	100.00%
	合计	30,000.00	100.00%

利华益贸易有限公司最近一年的主要财务数据如下（以下数据未经审计）：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年度
总资产	-
净资产	-
净利润	-

(17) 利津宏祥成品油销售有限公司

宏祥成品油基本信息如下：

企业名称	利津宏祥成品油销售有限公司
成立时间	2005年10月26日
注册资本	50.00万元
实收资本	50.00万元
法定代表人	韩培勇
注册地址	山东省东营市利津县利津街道小李村
经营范围	二级加油站经营：汽油、柴油[闭杯闪点 $\leq 60^{\circ}\text{C}$ （汽油储罐 2X33m ³ ，柴油储罐 2X33m ³ ）（以上经营事项仅允许加油站内合法储存经营，涉及法律法规规定需报批的，凭批准证书经营）（有效期限以许可证为准）；化学助剂（不含易燃、易爆、易制毒及危险化学品）销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。
统一社会信用代码/注册号	91370522780794170U
主营业务	成品油销售
与发行人主营业务的关系	不从事化工产品的生产和销售，与发行人不存在业务的重叠

宏祥成品油由华益利津清洁能源有限公司于2020年12月自第三方收购而来。截至本招股说明书签署日，宏祥成品油的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	清洁能源	50.00	100.00%
合计		50.00	100.00%

宏祥成品油最近一年的主要财务数据如下（以下数据未经审计）：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年度
总资产	377.84
净资产	9.18
净利润	-43.34

（18）利津利华益远达贸易有限公司

远达贸易基本信息如下：

企业名称	利津利华益远达贸易有限公司
成立时间	2021年2月22日
注册资本	3,000.00万元
实收资本	200.00万美元
法定代表人	韩强
注册地址	山东省东营市利津县明集乡政府院内
经营范围	一般项目：化工产品销售（不含许可类化工产品）；新材料技术推广服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
统一社会信用代码/注册号	91370500MA3W7Y1B98
主营业务	尚未开展实际业务
与发行人主营业务的关系	不从事化工产品的生产和销售，与发行人不存在业务的重叠

截至本招股说明书签署日，远达贸易的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	利津炼化	1,650.00	55.00%
2	LI YA OIL PTE. LTD.	1,350.00	45.00%
合计		3,000.00	100.00%

远达贸易成立于2021年2月22日，无最近一年财务数据。

（19）利华益（海南）贸易有限公司

海南利华益基本信息如下：

企业名称	利华益（海南）贸易有限公司
成立时间	2021年3月24日
注册资本	10,000.00万元
实收资本	-
法定代表人	杨建华
注册地址	海南省洋浦经济开发区新英湾区保税港区2号办公楼A766室
经营范围	许可项目：货物进出口；粮食收购；危险化学品经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：化工产品销售（不含许可类化工产品）；金属材料销售；建筑用钢筋产品销售；建筑材料销售；煤炭及制品销售；国内贸易代理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
统一社会信用代码/注册号	91460300MA5TX4KP5C
主营业务	尚未实际开展业务
与发行人主营业务的关系	不从事化工产品的生产和销售，与发行人不存在业务的重叠

截至本招股说明书签署日，海南利华益的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	利华益利津炼化产品销售有限公司	10,000.00	100.00%
	合计	10,000.00	100.00%

海南利华益成立于2021年3月24日，无最近一年财务数据。

（20）利华益（青岛）商业保理有限公司

利华益保理基本信息如下：

企业名称	利华益（青岛）商业保理有限公司
成立时间	2021年3月25日
注册资本	10,000.00万元
实收资本	10,000.00万元
法定代表人	赵宝民
注册地址	山东省青岛市崂山区苗岭路28号2号楼1701
经营范围	许可项目：商业保理业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
统一社会信用代码/注册号	91370212MA3WG6E47R
主营业务	商业保理业务

与发行人主营业务的关系	不从事化工产品的生产和销售，与发行人不存在业务的重叠
-------------	----------------------------

截至本招股说明书签署日，利华益保理的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	利华益（青岛）科技有限公司	10,000.00	100.00%
	合计	10,000.00	100.00%

利华益保理成立于 2021 年 3 月 25 日，无最近一年财务数据。

（五）控股股东、实际控制人所持股份质押或其他情况

公司控股股东及实际控制人直接或间接持有的公司股份不存在质押或其他有争议的情况。

（六）利华益集团及利津炼化基本情况

1、利华益集团历史沿革

利华益集团前身山东利华益股份有限公司成立于 1998 年 5 月，成立时为国资控股的股份有限公司，后于 1999 年 1 月变更名称为“山东利华益集团股份有限公司”，于 2002 年 1 月经股权转让变更为职工持股会控股、国资参股的非国有企业，并于 2003 年 12 月变更名称为“利华益集团股份有限公司”，即利华益集团。

利华益集团的历史沿革具体如下：

（1）1998 年 5 月，利华益集团设立

1998 年 5 月 10 日，山东省利津石油化工厂、山东利津石油化工厂职工持股会、利津县电力实业总公司、利津县化肥厂、山东省石油集团利津公司签署《共同发起设立山东利华益股份有限公司的协议书》，以发起设立形式筹建山东利华益股份有限公司；其中，山东省利津石油化工厂实物资产出资 13,661,944.45 元，货币出资 3,113,055.55 元，合计占总股本的 55%，山东利津石油化工厂职工持股会（2001 年 11 月更名为“山东利华益集团股份有限公司职工持股会”，2004 年 1 月更名为“利华益集团股份有限公司职工持股会”）、利津县电力实业总公司、利津县化肥厂、山东省石油集团利津公司均以货币出资，持股比例分别为 33.70%、5.30%、5.00%和 1.00%。

针对山东省利津石油化工厂用以出资的实物资产，山东东营审计师事务所于 1998 年 4 月 12 日出具《资产评估报告》（鲁东审所国评字（1998）第 2 号），确认相关资

产评估净值为 13,661,944.45 元；1998 年 5 月 8 日，利津县国有资产管理局对该评估结果予以确认（利国资字[1998]第 4 号）。

1998 年 5 月 31 日，山东东营审计师事务所出具《验资报告》（鲁东审所国财字（1998）第 22 号），确认截至 1998 年 5 月 31 日，山东利华益股份有限公司已收到股东投入的资本 3,050 万元，其中货币出资 16,838,055.55 元，实物出资 13,661,944.45 元。

1998 年 8 月 25 日，山东省经济体制改革委员会出具《关于同意设立山东利华益股份有限公司的函》（鲁体改函字[1998]第 77 号文），批准同意设立山东利华益股份有限公司；同日，山东省人民政府向山东利华益股份有限公司出具《山东省股份有限公司批准证书》（鲁政股字[1998]48 号）。

1998 年 8 月 28 日，山东利华益股份有限公司召开创立大会，同意公司筹建事项并通过公司章程。

山东利华益股份有限公司设立时的股本结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	山东省利津石油化工厂	1,677.50	55.00%
2	山东利津石油化工厂职工持股会	1,028.00	33.70%
3	利津县电力实业总公司	161.50	5.30%
4	山东省利津县化肥厂	152.50	5.00%
5	山东省石油集团利津公司	30.50	1.00%
总计		3,050.00	100.00%

（2）2000 年 5 月增加注册资本

2000 年 3 月 9 日，东营联诚会计师事务所出具《验资报告》（东联利会验字（2000）第 01 号），确认截至 2000 年 1 月 30 日，山东利华益集团股份有限公司已收到股东新投入的注册资本 2,000.00 万元（由利润分配转增）。

2000 年 4 月 20 日，山东利华益集团股份有限公司召开股东大会，审议同意将以未分配利润转增注册资本 2,000 万元，增资后注册资本变更为 5,050 万元，各股东持股比例不变，并同步修正公司章程。

2000 年 4 月 29 日，山东省经济体制改革委员会下发《关于同意山东利华益集团股份有限公司变更股本的批复》（鲁体改企字[2000]第 42 号），同意山东利华益集团股

份有限公司本次未分配利润转增股本事项。同日，山东省人民政府下发《山东省股份有限公司批准证书》（鲁政股增字〔2000〕15号）。

本次增资后，山东利华益集团股份有限公司的股本结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	山东省利津石油化工厂	2,777.50	55.00%
2	山东利津石油化工厂职工持股会	1,702.00	33.70%
3	山东省利津县化肥厂	252.50	5.00%
4	利津县电力实业总公司	267.50	5.30%
5	山东省石油集团利津公司	50.50	1.00%
总计		5,050.00	100.00%

（3）2001年1月股份划转

为推动山东省利津石油化工厂改制工作的顺利开展，2000年11月11日，山东利华益集团股份有限公司召开股东大会，审议同意股东山东省利津石油化工厂将其持有山东利华益集团股份有限公司2,777.50万股股份划转给利津县国有资产管理局（以下简称“利津县国资局”）。

2000年11月25日，利津县人民政府出具《关于对利津石油化工厂改制方案的批复》（利政字[2000]76号），批复同意利津石油化工厂向县国资局转让其持有的山东利华益集团股份公司全部2,777.50万股股份。

2001年1月16日，利津县国资局出具《关于同意经贸委利经贸字（2001）第22号、第23号文件的批复》（利国资（2001）第001号），同意山东省利津石油化工厂将其持有的山东利华益集团股份有限公司55%股权划转给利津县国资局。

2001年1月16日，利津县经济体制改革委员会办公室出具《利津县体改办同意利津石油化工厂改制有关问题的批复》（利体改字〔2001〕8号），同意山东省利津石油化工厂及所属企业由山东利华益集团股份有限公司并购，作为其下属控股子公司；山东省利津石油化工厂改制前将其持有的山东利华益集团股份有限公司55%股权剥离给利津县国资局持有。

上述股份划转完成后，山东利华益集团股份有限公司的股本结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
----	------	----------	------

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	利津县国资局	2,777.50	55.00%
2	山东利津石油化工厂职工持股会	1,702.00	33.70%
3	利津县电力实业有限公司	267.50	5.30%
4	山东省利津县化肥厂	252.50	5.00%
5	山东省石油集团利津公司	50.50	1.00%
总计		5,050.00	100.00%

（4）2002年1月股份转让

2002年1月8日，山东利华益集团股份有限公司召开股东大会，审议同意利津县国资局将其持有的山东利华益集团股份有限公司2,777.50万股中的1,944.25万股转让给山东利华益集团股份有限公司职工持股会，山东省石油集团利津公司、利津县电力实业有限公司、山东省利津县化肥厂将其合计持有的570.65万股全部转让给徐云亭、王守业、李玉生、魏玉东、郭建国、郭兆年、张吉奎等公司主要经营管理层人员，其中徐云亭受让85.85万股，其余6人各受让80.80万股。2002年1月13日，上述各转让方分别与受让方签署相应股份转让协议。

本次股份转让价格参照青岛天和资产评估有限责任公司出具的《利华益集团拟进行股份转让项目资产评估报告书》（青天评报字[2001]第237号）中的经评估每股净资产确认。评估结果已于2001年11月22日经山东省财政厅审核确认（鲁财国资（2001）182号）。

山东省财政厅于2002年1月16日出具《关于山东利华益集团股份有限公司国有股股东变更有关问题的批复》（鲁财国股[2002]2号）和《关于山东利华益集团股份有限公司国有股权转让有关问题的批复》（鲁财国股[2002]4号），对山东利华益集团股份有限公司2001年1月股份划转、2002年1月股份转让事项及国有股份转让价格予以确认。2002年1月23日，山东省经济体制改革办公室出具《关于同意确认山东利华益集团股份有限公司变更股本结构的函》（鲁体改函字[2002]2号），同意山东利华益集团股份有限公司上述两次股权变动事项；同日，山东省人民政府出具《山东省股份有限公司批准证书》（鲁政股字[2002]2号）。

本次股份转让后，山东利华益集团股份有限公司由国有控股企业变更为国有参股企业，其股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
1	山东利华益集团股份有限公司职工持股会	3,646.10	72.20%
2	利津县国资局	833.25	16.50%
3	徐云亭	85.85	1.70%
4	王守业	80.80	1.60%
5	李玉生	80.80	1.60%
6	魏玉东	80.80	1.60%
7	郭建国	80.80	1.60%
8	郭兆年	80.80	1.60%
9	张吉奎	80.80	1.60%
总计		5,050.00	100.00%

（5）2003年6月增加注册资本

2003年6月23日，山东利华益集团股份有限公司召开股东大会，同意山东利华益集团股份有限公司职工持股会、徐云亭、王守业、李玉生、魏玉东、郭建国、郭兆年、张吉奎、朱继德、陈敏华、徐建华、张振远以货币资金对山东利华益集团股份有限公司进行增资扩股，并同步修改公司章程。共新增注册资本81,232,166元，其中山东利华益集团股份有限公司职工持股会认购58,649,624元，徐云亭认购1,742,772元，王守业、李玉生、魏玉东、郭建国、郭兆年、张吉奎分别认购1,760,777元，朱继德、陈敏华、徐建华、张振远分别认购2,568,777元，利津县国资局自愿放弃本次增资。

本次增资价格参照山东中明会计师事务所有限公司东营分所于2003年6月20日出具的《拟进行增资扩股项目资产评估报告书》（鲁中明东评字[2003]030号）中的经评估每股净资产确认。

2003年6月23日，上述各方签署《增资扩股协议书》及修订后的公司章程。

2003年6月25日，山东中明会计师事务所有限公司出具《验资报告》（鲁中明东验字[2003]097号），确认截至2003年6月25日，山东利华益集团股份有限公司已收到股东新投入的注册资本。

2003年7月15日，山东省经济体制改革办公室出具《关于同意利华益集团增加股本的批复》（鲁体改企字[2003]43号），同意山东利华益集团股份有限公司本次增资事项；同日，山东省人民政府出具《山东省股份有限公司批准证书》（鲁政股增字[2003]11

号)。

本次增资后，山东利华益集团股份有限公司的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量(股)	持股比例
1	山东利华益集团职工持股会	95,110,624	72.20%
2	利津县国有资产管理办公室	8,332,500	6.325%
3	徐云亭	2,601,272	1.975%
4	王守业	2,568,777	1.95%
5	李玉生	2,568,777	1.95%
6	魏玉东	2,568,777	1.95%
7	郭建国	2,568,777	1.95%
8	郭兆年	2,568,777	1.95%
9	张吉奎	2,568,777	1.95%
10	朱继德	2,568,777	1.95%
11	陈敏华	2,568,777	1.95%
12	徐建华	2,568,777	1.95%
13	张振远	2,568,777	1.95%
总计		131,732,166	100.00%

(6) 2007年6月增加注册资本

2007年6月23日，利华益集团召开股东大会，审议通过公司注册资本由13,173.2166万元增至18,337.7248万元，新增注册资本5,164.5082万元全部由利华益集团股份有限公司职工持股会以货币形式增资，利津县国资局及利华益集团高管人员自愿放弃本次增资。

本次增资价格参照山东中明会计师事务所东营分所于2007年6月21日出具的《审计报告》（鲁中明东审字[2007]010号）中的经审计每股净资产确认。

2007年6月27日，山东中明会计师事务所有限公司东营分所出具《验资报告》（鲁中明东验字[2007]011号），确认截至2007年6月27日，利华益集团已收到利华益集团职工持股会新投入的注册资本。2007年9月20日，山东省发展和改革委员会出具《山东省发展和改革委员会关于同意利华益集团股份有限公司增加注册资本的批复》（鲁发改资本〔2007〕1032号），批复同意利华益集团本次增资事项。

本次增资后，利华益集团的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例
1	利华益集团职工持股会	146,755,706	80.0294%
2	利津县国有资产管理办公室	8,332,500	4.5439%
3	徐云亭	2,601,272	1.4187%
4	王守业	2,568,777	1.4008%
5	李玉生	2,568,777	1.4008%
6	魏玉东	2,568,777	1.4008%
7	郭建国	2,568,777	1.4008%
8	郭兆年	2,568,777	1.4008%
9	张吉奎	2,568,777	1.4008%
10	朱继德	2,568,777	1.4008%
11	陈敏华	2,568,777	1.4008%
12	徐建华	2,568,777	1.4008%
13	张振远	2,568,777	1.4008%
总计		183,377,248	100.00%

上述国有股权变动已履行相应的审计和验资程序，本次增资事项的股东大会案已经利津县国有资产管理办公室签署同意，增资事项已获得山东省发改委的批复同意，未造成国有资产流失，亦不存在法律纠纷或潜在法律纠纷。

（7）2014年9月股份转让

2014年9月9日，利华益集团召开股东大会，审议通过股东徐建华将其持有的利华益集团 256.8777 万股转让给索树城，股东张振远将其持有的利华益集团 256.8777 万股转让给赵宝民。

2014年9月16日，利华益集团召开股东大会，审议通过股东朱继德将其持有的利华益集团 256.8777 万股转让给徐云亭。

上述股份转让后，利华益集团股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例
1	利华益集团职工持股会	146,755,706	80.0294%
2	利津县国有资产管理办公室	8,332,500	4.5439%
3	徐云亭	5,170,049	2.8195%
4	王守业	2,568,777	1.4008%

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例
5	李玉生	2,568,777	1.4008%
6	魏玉东	2,568,777	1.4008%
7	郭建国	2,568,777	1.4008%
8	郭兆年	2,568,777	1.4008%
9	张吉奎	2,568,777	1.4008%
10	陈敏华	2,568,777	1.4008%
11	索树城	2,568,777	1.4008%
12	赵宝民	2,568,777	1.4008%
总计		183,377,248	100.00%

（8）2018年6月增加注册资本

2018年5月30日，利华益集团召开股东大会，审议通过公司注册资本由18,337.7248万元增至28,837.7248万元，新增注册资本10,500.00万元。其中，徐云亭、李玉生、魏玉东、陈敏华、郭建国、郭兆年、张吉奎、索树城、赵宝民、王海峰、李秀民、袁崇敬、薄立安、陈国玉、张尧宗等15人均以货币形式增资700.00万元，并同步修改公司章程。

本次增资价格参照山东中明会计师事务所有限公司东营分所于2018年5月25日出具的《审计报告》（鲁中明审字[2018]3023号）中的经审计每股净资产确认。

2018年6月12日，利津县国有资产监督管理委员会召开2018-1次专题会议，同意利华益集团本次增资扩股事项。

2018年6月22日，山东中明会计师事务所有限公司东营分所出具《验资报告》（鲁中明东验字[2018]3001号），确认截至2018年6月22日，利华益集团已收到徐云亭等15位自然人股东以货币形式缴纳的新增注册资本。

本次增资后，利华益集团股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例
1	利华益集团职工持股会	146,755,706	50.8902%
2	利津县国有资产管理办公室	8,332,500	2.8894%
3	徐云亭	12,170,049	4.2202%
4	李玉生	9,568,777	3.3181%
5	魏玉东	9,568,777	3.3181%
6	郭建国	9,568,777	3.3181%

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例
7	郭兆年	9,568,777	3.3181%
8	张吉奎	9,568,777	3.3181%
9	陈敏华	9,568,777	3.3181%
10	索树城	9,568,777	3.3181%
11	赵宝民	9,568,777	3.3181%
12	王海峰	7,000,000	2.4274%
13	李秀民	7,000,000	2.4274%
14	袁崇敬	7,000,000	2.4274%
15	薄立安	7,000,000	2.4274%
16	陈国玉	7,000,000	2.4274%
17	张尧宗	7,000,000	2.4274%
18	王守业	2,568,777	0.8908%
总计		288,377,248	100.00%

（9）2018年11月股份划转

2018年6月12日，利津县人民政府国有资产监督管理委员会同意将其持有的利华益集团国有股份划转给利津县财金投资集团有限公司（为利津县财政局控制的下属企业）。2018年11月27日，利华益集团完成本次股份划转事项的工商变更。

本次股份划转完成后，利华益集团股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例
1	利华益集团职工持股会	146,755,706	50.8902%
2	利津县财金投资集团有限公司	8,332,500	2.8894%
3	徐云亭	12,170,049	4.2202%
4	李玉生	9,568,777	3.3181%
5	魏玉东	9,568,777	3.3181%
6	郭建国	9,568,777	3.3181%
7	郭兆年	9,568,777	3.3181%
8	张吉奎	9,568,777	3.3181%
9	陈敏华	9,568,777	3.3181%
10	索树城	9,568,777	3.3181%
11	赵宝民	9,568,777	3.3181%
12	王海峰	7,000,000	2.4274%

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例
13	李秀民	7,000,000	2.4274%
14	袁崇敬	7,000,000	2.4274%
15	薄立安	7,000,000	2.4274%
16	陈国玉	7,000,000	2.4274%
17	张尧宗	7,000,000	2.4274%
18	王守业	2,568,777	0.8908%
总计		288,377,248	100.00%

利华益集团 2007 年 6 月增资及 2018 年 6 月增资未履行资产评估手续。针对 2007 年 6 月增资，山东中明资产评估有限公司以 2007 年 5 月 31 日为基准日，对利华益集团增资时企业资产进行了追溯资产评估，出具了鲁中评报字[2020]第 014 号《资产评估报告》；针对 2018 年 6 月增资，山东中明资产评估有限公司以 2018 年 4 月 30 日为基准日，对利华益集团增资时企业资产进行了追溯资产评估，出具了鲁中评报字[2020]第 015 号《资产评估报告》。

2020 年 3 月 30 日和 2020 年 4 月 30 日，利津县人民政府和东营市人民政府分别出具《利津县人民政府关于对利华益集团股份有限公司及利华益维远化学股份有限公司历史沿革确认的请示》（利政字[2020]24 号）和《东营市人民政府关于对利华益集团股份有限公司及利华益维远化学股份有限公司历史沿革确认的批复》（东政字[2020]22 号），确认利华益集团“设立、历次出资以及股权变动符合国家法律法规和政策规定，不存在权属争议及潜在纠纷，不存在国有资产流失的情形，亦不存在法律纠纷或潜在法律纠纷”。

2020 年 6 月 5 日，山东省人民政府下发《山东省人民政府关于对利华益集团股份有限公司历史沿革中国有股权相关事项合法性予以确认的批复》（鲁政字[2020]77 号），对利华益集团股份有限公司历史沿革中涉及国有股权相关事项的合法性予以确认。

综上所述，利华益集团历史沿革中涉及国有股权变动相关事项虽存在不规范情形，但山东省人民政府已出具《山东省人民政府关于利华益集团股份有限公司历史沿革中国有股权相关事项合法性予以确认的批复》（鲁政字[2020]77 号），确认利华益集团不存在损害国家、集体及其他第三方合法权益的情况。

2、利津炼化历史沿革

利津炼化前身利津县石油化工厂成立于 1994 年 3 月，成立时为全民所有制企业，后于 1997 年 3 月更名为“山东省利津石油化工厂”；2001 年 1 月，山东省利津石油化工厂改制为“利津石油化工厂有限公司”；2016 年，利津石油化工厂有限公司更名为“利华益利津炼化有限公司”，即利津炼化。

利津炼化具体历史沿革如下：

（1）1994 年 3 月，利津县石油化工厂设立

1994 年 3 月 16 日，利津县化肥厂向利津县工商局申请设立山东省利津县石油化工厂，注册资金 43.70 万元，企业性质为全民所有制。

1994 年 3 月 17 日，山东东营会计师事务所（利津县分所）出具《工商企业验资情况报告书》，验证利津县石油化工厂注册资金均已出资到位。

1994 年 3 月 20 日，利津县工业委员会批复具备营业条件，同意办理营业执照。

1994 年 3 月 22 日，山东东营会计师事务所（利津县分所）出具《工商企业验资情况报告书》，验证利津县石油化工厂注册资金均已出资到位。

1994 年 3 月 23 日，利津县石油化工厂取得《企业法人营业执照》（注册号为 16492434）。

（2）1994 年 10 月，增加注册资本

1994 年 10 月 6 日，山东东营会计师事务所利津县分所出具《工商企业验资情况报告书》，经审验，利津县石油化工厂注册资本 293.70 万元，新增注册资本均为国有出资。本次增资后，利津县石油化工厂企业性质仍为全民所有制。

利津县石油化工厂已就本次变更取得《企业法人营业执照》（注册号为 16492434）。

（3）1996 年 6 月，增加注册资本

1996 年 6 月 5 日，利津县审计师事务所出具《关于对利津县石油化工厂验资项目的报告》（鲁利审验字第 16 号），经审验，利津县化工厂申报注册资金增加至 740.00 万元，新增注册资本均为国有出资。本次增资后，利津县石油化工厂企业性质仍为全民所有制。

1996年6月11日，利津县工商行政管理局向利津县石油化工厂核发新的《企业法人营业执照》。

(4) 1997年3月，增加注册资本

1997年3月3日，利津县审计事务所出具《验资报告》（利审验字[1997]2号），经审验，截至1996年12月31日，在山东省利津化工厂原注册资金740万元的基础上增加注册资金3,900万元，累计注册资金4,640万元，新增注册资本均为国有出资。本次增资后，利津县石油化工厂企业性质仍为全民所有制。

1997年3月4日，山东利津化工厂取得利津县工商局换发的《企业法人营业执照》。

(5) 1998年4月，增加注册资本

1998年4月28日，东营会计师事务所利津分所出具《验资报告》（利会审验字（98）第11号），经审验，截至1998年4月25日，山东利津化工厂注册资金为5,548万元，均为国家资本金。本次增资后，山东省利津县石油化工厂企业性质仍为全民所有制。

(6) 2001年1月，改制为有限公司

2001年1月，山东省利津石油化工厂进行清产核资后，经批准由山东利华益集团股份有限公司联合其他法人单位出资改制设立“利津石油化工厂有限公司”（以下简称“利津石化”）。

1) 改制方案的批复情况

2000年11月8日，山东省利津石油化工厂召开职工代表大会，审议通过《山东利津化工厂改制方案》，确认整体改制方案如下：

①改制前，山东省利津石油化工厂将所持山东利华益集团股份有限公司股份转让利津县国有资产管理局；

②利津县国资局将山东省利津石油化工厂产权转让给山东利华益集团股份有限公司，转让完成后，由山东利华益集团股份有限公司依法将山东省利津石油化工厂改制为有限责任公司；

③山东省利津石油化工厂的职工原则上由山东利华益集团股份有限公司接收、安置。

2000年11月25日，利津县人民政府出具《关于对利津石油化工厂改制方案的批复》（利政字[2000]76号），原则上同意上述改制方案。

2000年12月9日，利津县经济体制改革委员会办公室（以下简称“县体改办”）出具《关于同意利华益集团股份有限公司并购利津石油化工厂及所属企业实施方案的批复》（利体改字[2000]37号文），同意山东利华益集团股份有限公司并购利津石油化工厂的实施方案，由山东利华益集团股份有限公司出资购买山东省利津石油化工厂全部产权，山东省利津石油化工厂全部债权债务由山东利华益集团股份有限公司承继；由于山东省利津石油化工厂持有山东利华益集团股份有限公司55%股份，因此，并购前，山东省利津石油化工厂所持山东利华益集团股份有限公司全部股份划转给利津县国资局；同时，山东省利津石油化工厂的职工原则上由山东利华益集团股份有限公司接收。

2001年1月16日，县体改办出具《利津县体改办关于同意利津石油化工厂改制有关问题》（利体改字[2001]8号）和《利津县体改办关于同意山东利华益集团股份有限公司对所并购企业进行整合有关问题的批复》（利体改字[2001]9号），对改制方案做进一步确认和批复，同意山东利华益集团股份有限公司依法对山东省利津石油化工厂进行整合，并联合职工持股会或自然人，将利津石油化工厂及所属企业改制为有限责任公司。

2) 清产核资、产权界定及产权转让情况

2001年1月，东营德正会计师事务所、山东汇德会计事务所有限公司以2000年12月31日为基准日，对山东省利津石油化工厂进行审计、评估。本次评估结果已经利津县国资局《关于对利津石油化工厂资产评估结果的确认通知》（利国资字（2001）第001号）确认。

2001年1月16日，山东省利津石油化工厂向利津县国资局报送《关于对净资产进行产权界定的请示》；同日，利津县国资局出具确认意见，界定企业净资产为国有资产。

2001年1月16日，利津县经济贸易委员会与山东利华益集团股份有限公司签署《企业产权转让合同》，约定将山东省利津石油化工厂及其下属企业产权转让给山东利华益集团股份有限公司；转让完成后，山东利华益集团股份有限公司可依据国家法律规定对山东省利津石油化工厂及其下属企业进行整合。

3) 员工安置方案

经山东省利津石油化工厂召开职工代表大会审议通过，并经利津县体改办批复，山东省利津石油化工厂的职工原则上由山东利华益集团股份有限公司接收。

4) 利津石化设立情况

根据改制和整合方案及上述《企业产权转让合同》，山东利华益集团股份有限公司联合利津石油化工厂工会职工持股会，将山东省利津石油化工厂改组为利津石油化工有限公司。其中，山东利华益集团股份有限公司以持有的山东省利津石油化工厂净资产出资 5,548 万元，利津石油化工厂工会职工持股会以现金出资 1,500 万元。利津县国资局已出具《关于对利华益集团资产评估结果的确认通知》（利国资字[2001]第 002 号），对山东利华益集团股份有限公司上述出资资产的评估结果予以确认。

2001 年 1 月 18 日，利津石化召开股东大会，选举公司董事、监事，通过公司章程。

2001 年 1 月 18 日，东营德正会计师事务所出具《验资报告》（东德会验字[2001]第 192 号），经其审验，截至 2001 年 1 月 18 日，利津石化收到股东全部投资款 7,048 万元。

2001 年 1 月 18 日，利津石化取得利津县工商局颁发的注册号为 3705221800091 号《企业法人营业执照》。

设立时，利津石化股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	山东利华益集团股份有限公司	5,548.00	78.72%
2	利津石油化工厂工会职工持股会	1,500.00	21.28%
合计		7,048.00	100.00%

(7) 2011 年 4 月，吸收合并利华益多维化工有限公司

2011 年 2 月 1 日，利津石化召开股东会，审议同意利津石化以 1:1 股权置换方式吸收合并利华益多维化工有限公司（以下简称“多维化工”），合并后利津石化作为吸收方存续；同意相应签署吸收合并协议、修改公司章程。

同日，多维化工召开股东会，审议同意与利津石化以 1:1 股权置换方式吸收合并，同意签署相应的合并协议，同时合并后公司解散注销。

多维化工系由利华益集团、新科化工及利津石化共同出资组建的有限责任公司，被吸收合并前的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	利华益集团	27,500.00	55.00%
2	新科化工	8,500.00	17.00%
3	利津石化	14,000.00	28.00%
合计		50,000.00	100.00%

2011年2月1日，利津石化与多维化工签署《吸收合并协议》，约定利津石化吸收合并多维化工，合并后，多维化工全部资产与未尽业务、债权债务由利津石化接管，注册资本为双方注册资本之和（扣除利津石化对利华益多维化工有限公司的权益性投资成本14,000万元），股权以1:1的比例置换，多维化工全部现有员工由利津石化接收。

2011年2月23日，利津石化及多维化工在东营日报刊登合并公告。

2011年3月9日，山东中明会计师事务所东营分所出具专项审计报告（鲁中明专审字[2011]3011号），对利津石化截至2011年1月31日资产情况进行审计；同日，山东中明会计师事务所东营分所出具专项审计报告（鲁中明专审字[2011]3012号），对多维化工截至2011年1月31日资产情况进行审计。

2011年4月10日，山东中明会计师事务所有限公司东营分所出具《验资报告》（鲁中明验字[2011]3007号），经审验，截至2011年4月10日，利津石化注册资本为合并双方注册资本之和43,048万元（扣除吸收公司投入被吸收公司的权益性投资成本14,000万元），新增注册资本（实收资本）合计36,000万元。利津石化已收到被吸收公司移交的资产、债权、债务以及其他未决事项清册。

2011年4月10日，利津石化召开股东会，审议通过注册资本增加至43,048万元，合并后股本结构相应变更；合并后原多维化工全部资产与未尽业务、债权债务由利津石化接管；原多维化工经营范围增加至利津石化；审议通过公司章程修正案。

同日，多维化工召开股东会，审议通过与利津石化签订的《吸收合并协议》，多维化工依法办理注销登记后，全部资产与未尽业务由合并后存续的利津石化接管和负责，多维化工现有债权债务全部由利津石化承继。

2011年4月12日，多维化工办理完毕工商注销登记。

2011年4月13日，利津石化取得由利津县工商局换发的《企业法人营业执照》。

本次吸收合并后，利津石化股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	利华益集团	33,048.00	76.77%
2	利津石油化工厂工会职工持股会	1,500.00	3.48%
3	新科化工	8,500.00	19.75%
合计		43,048.00	100.00%

（8）2019年9月股权转让

2019年9月4日，利津炼化召开股东会，同意新科能源将其持有的利津炼化210万元股权转让给全资子公司舟山润普能源有限公司，并修改公司章程相应条款。

同日，新科能源与舟山润普能源有限公司签署《股权转让协议》，新科能源将其持有的利津炼化210万元股权转让给舟山润普能源有限公司。

本次股权转让后，利津炼化股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	利华益集团	33,048.00	76.77%
2	利华益利津炼化有限公司工会职工持股会	1,500.00	3.48%
3	新科能源	8,290.00	19.26%
4	舟山润普能源有限公司	210.00	0.49%
合计		43,048.00	100.00%

注1：利津石油化工厂工会职工持股会于2017年6月变更名称为“利华益利津炼化有限公司工会职工持股会”

注2：新科化工于2018年变更名称为“利津新科新能源有限公司”，即表中“新科能源”

针对上述利津炼化历史沿革中涉及改制、国有股权变动相关事项存在的规范之处，利津县人民政府于2020年9月3日出具《利津县人民政府关于对利华益利津炼化有限公司历史沿革确认的请示》，认为利津炼化虽然部分增资及股权变动未按国有资产管理的有关规定履行审批、评估备案等程序，存在程序不规范之处，但利津炼化在涉及国有股权变动及改制的相关经济行为中，涉及增资、改制和国有股权变动的事项真实有效，定价公允，利津炼化的股东持股行为和利津炼化持有维远化学股份行为合法有效，不存在权属争议及潜在纠纷，亦不存在法律纠纷或潜在法律纠纷，未造成国有资产流失。

东营市人民政府于2020年9月16日核发《东营市人民政府关于对利华益利津炼化

有限公司历史沿革确认的批复》（东政字[2020]37号），对上述意见予以确认。

3、利华益集团、利津炼化历史沿革中涉及改制及国有股权变动事项

（1）利华益集团

利华益集团历史沿革中涉及改制、国有股权变动相关事项存在未评估的不规范之处，但利华益集团已进行追溯评估，山东省人民政府已对利华益集团历史沿革中涉及国有股权相关事项的合法性予以确认，不存在造成集体或国有资产流失的情形。

（2）利津炼化

针对利津炼化历史沿革中涉及改制、国有股权变动相关事项存在未评估、备案的瑕疵，利津县人民政府于2020年9月3日出具《利津县人民政府关于对利华益利津炼化有限公司历史沿革确认的请示》，东营市人民政府于2020年9月16日核发《东营市人民政府关于对利华益利津炼化有限公司历史沿革确认的批复》（东政字[2020]37号），确认“利津炼化自设立至改制之前均为国家资本100%出资；利津炼化历史沿革过程中，涉及相关国有股权及资产变动的事宜情况属实；虽然部分增资及股权变动未按国有资产管理的有关规定履行审批、评估备案等程序，存在程序不规范之处，但利津炼化在涉及国有股权变动及改制的相关经济行为中，涉及增资、改制和国有股权变动的事项真实有效，定价公允，利津炼化的股东持股行为和利津炼化持有维远化学股份行为合法有效，不存在权属争议及潜在纠纷，亦不存在法律纠纷或潜在法律纠纷，未造成国有资产流失。”

4、利华益集团及利津炼化间接股东人数超200人问题

利华益集团职工持股会系于1998年经利津县民政局批准成立（曾用名“山东利津石油化工厂职工持股会”、“山东利华益集团股份有限公司职工持股会”，简称“利华益集团职工持股会”），作为利华益集团及下属企业员工的持股平台；利津炼化工会职工持股会于2001年经利津县经贸委、东营市总工会批复同意成立（曾用名“利津石油化工厂工会职工持股会”，简称“利津炼化工会职工持股会”），为利津石油化工厂（2001年改制为“利津石油化工有限公司”，2016年更名为“利华益利津炼化有限公司”）进行公司制改制时设立的职工持股平台。上述职工持股会会员超过200人，系历史改制过程中为企业员工享受企业发展红利设立职工持股会所致，职工持股会均按照当时有效的法律法规设立，并已取得主管部门的批复核准，不属于变相公开发行政券的

行为。为避免上述情形对发行人申请本次发行构成实质性障碍，发行人已于 2017 年 12 月对股权结构进行调整和规范。

（七）原通过职工持股会、代持等方式实际持有发行人股权的股东退出情况

发行人原控股股东利华益集团、原股东利津炼化存在职工持股会持股的情形，原股东新科化工权存在代持情形，上述持股会会员及新科化工的实际出资人均均为利华益集团体系内职工。为避免上述情形对发行人申请本次发行构成实质性障碍，发行人已于 2017 年 12 月对股权结构进行调整和规范，具体情况如下：

1、股权结构调整前，职工持股会、新科化工实际出资人的确权情况

2017 年 8 月，发行人对通过利华益集团职工持股会、利津炼化工会职工持股会及新科化工间接持有发行人股权的持股会成员及实际出资人进行确权。截至 2017 年 8 月，通过利华益集团职工持股会、利津炼化工会职工持股会及新科化工间接持有发行人股权的持股会成员及实际出资人共计 1,639 人，其中，通过利华益集团职工持股会间接持有发行人股权的人员共计 1,599 人，通过利津炼化工会职工持股会间接持有发行人股权的人员共计 958 人，通过新科化工间接持有发行人股权的人员共计 999 人（上述三个主体持股人员有部分重叠，剔除重叠情形后，合计 1,639 人）。根据上述持股会成员及实际出资人签署的《确认函》，其本人对实际持有的利华益集团职工持股会、利津炼化工会职工持股会及新科化工股权数量进行确认，同时确认用于出资的自有资金来源合法，就持股情况与利华益集团职工持股会、利津炼化工会职工持股会其他会员或新科化工代持人、其他代持人不存在任何争议、纠纷。上述确权情况经中华人民共和国山东省利津县公证处公证。

2、股权结构调整时的持股人员退出情况

截至 2017 年 12 月股权调整时，通过利华益集团职工持股会、利津炼化工会职工持股会及新科化工间接持有发行人股权的持股会成员及实际出资人共计 1,638 人¹；股权调整后，1,519 人退出持有发行人股权，119 人仍通过直接或间接方式持有发行人股权。

股权结构调整时，持股人员退出的具体情况如下：

¹ 2017 年 8 月确权至 2017 年 12 月股权转让之间，1 人因去世退股，因此合计持股和出资人员由 1,639 人变为 1,638 人；同时，利华益集团职工持股会会员因此由 1,599 人变为 1,598 人，利津炼化工会职工持股会会员由 958 人变为 957 人，新科化工实际出资人由 999 人变为 998 人。

(1) 退出持股的决策审批情况:

1) 利华益集团

2017年12月18日,利华益集团职工持股会召开2017年第二次会员大会,审议通过《关于利华益集团股份有限公司、利华益利津炼化有限公司分别出让其所持利华益维远化工有限公司35%股权、33%股权并签署<股权转让协议>的议案》,其中,利华益集团将其直接持有的31%、3%、1%股权分别以10,850万元、1,050万元、350万元转让给维远控股、徐云亭、李玉生;子公司利津炼化将其持有的16.51%、16.49%股权分别以5,780万元、5,770万元转让给汇泽投资、永益投资。本次会员大会出席和委托其他会员代为出席会议的会员共1,598人,合计全部职工持股会会员人数及股份数量的100%,符合《利华益集团股份有限公司职工持股会章程》要求,同时,利津县公证处工作人员列席并对会议召开和表决情况予以公证。

2017年12月18日,利华益集团召开2017年度第四次股东大会,审议通过《关于利华益集团股份有限公司、利华益利津炼化有限公司分别出让其所持利华益维远化工有限公司35%股权、33%股权并签署<股权转让协议>的议案》。同日,利华益集团和利津炼化分别与股权受让方签署股权转让协议。

2) 利津炼化

2017年12月18日,利津炼化工会职工持股会召开2017年第二次会员大会,审议通过利津炼化将其持有的16.51%、16.49%股权分别以5,780万元、5,770万元转让给汇泽投资、永益投资。本次会员大会出席和委托其他会员代为出席会议的会员共957人,共计持有13,878,585股职工股,达到持股会职工人数及股份总数的100%,会议的召集、召开和表决程序符合《利华益利津炼化有限公司工会职工持股会章程》的规定。

同日,利津炼化召开2017年第四次股东会,审议通过上述股权转让事项。

3) 新科化工

2017年12月18日,新科化工召开2017年第二次出资人大会,审议通过新科化工及其参股子公司利津炼化将其持有的维远有限全部股权转让给远达投资、永益投资、汇泽投资及魏玉东等14名自然人。本次会议实际出席和委托其他出资人代为出席的人员共998人,共代表新科化工19,161,611股股权,已达新科化工全部股权的100%,会议的召集、召开和表决程序符合《公司法》和公司章程等相关规定。

同日，新科化工召开 2017 年第三次股东会，审议通过上述股权转让事项。

综上，本次股权转让已履行了必要的内部审批程序，并于 2017 年 12 月 22 日获得东营市工商管理行政局核准。

（2）股权调整后继续持有发行人股权的人员情况

股权转让完成后，原通过职工持股会、新科化工代持等方式实际持有发行人股权的自然人中，119 人继续持有发行人股权，其中，实际控制人 16 人，直接持有或通过维远控股间接持有发行人股权；其他自然人 103 人，均为发行人或利华益集团体系内中层及以上员工，通过远达投资、汇泽投资和永益投资等持股平台持有发行人股权。

2017 年 12 月股权结构调整后，除上述持股人员以外，原通过职工持股会、代持等方式实际持有发行人股权的其他股东均不再以任何方式持有发行人股份。

（3）针对退出维远化学持股人员的核查情况

截至本招股说明书签署之日，2017 年 12 月股权调整后未继续持有发行人股权的 1,519 人中，共计 1,513 人签署了反向确权《确认函》，签署比例超过 99%，签署人员确认其知悉并同意 2017 年 12 月股权转让事宜，对本次股权转让事宜不存在任何异议或争议；股权转让完成后，其本人不再通过利华益集团职工持股会及/或利津炼化工会职工持股会及/或新科化工间接持有维远化学股份，没有且未来亦不会委托维远化学任何股东直接或间接代其本人持有任何维远化学股份。其余未签署确认函 6 人中，4 人系因去世退出职工持股会，其他因离职或其他原因无法取得联系。

截至本招股说明书签署之日，保荐机构及发行人律师已对上述 1,519 名退股员工中的 1,507 人完成访谈工作，访谈比例超过 99%。根据退股员工签署的访谈记录，其均确认知晓上述股权转让的原因、目的、定价情况和定价依据，同意该等股权转让均为其真实意思表示，且目前均未以任何方式直接或间接持有发行人股份，亦不存在替他人代持、他人为其代持，或通过信托持股方式持有维远化学股份的情形，不存在争议或潜在纠纷；未访谈 12 人，其中，5 人因去世无法参加访谈（其中一人于 2020 年 4 月签署前文所述《确认函》后去世），7 人因身体原因或无法取得联系暂未参与访谈。

关于本次股权调整时的原股东退出事项，利津县人民政府出具《关于对利华益集团股份有限公司及利华益维远化学股份有限公司历史沿革确认的请示》（利政字[2020]24 号），确认“上述持股会以及代持平台设立、运作及退出维远化学持股过程合法合规，

不存在权属争议和潜在纠纷。其退出持股后，维远化学直接股东及其间接股东所持有股权清晰且均为其实际持有，合法取得，不存在他人代持或为他人代持的行为”；东营市人民政府出具《关于对利华益集团股份有限公司及利华益维远化学股份有限公司历史沿革确认的批复》（东政字[2020]22号），对上述意见予以审核确认。

综上，本次股权转让调整已经持股会会员大会及新科化工实际出资人会议及利华益集团、利津炼化及新科化工股东（大）会议审议通过，履行了完备的内部决策程序，退出股东对本次股权转让原因、目的及定价均已知晓，退出持股均系其真实意思表示，不存在委托持股或信托持股情形，亦不存在争议或潜在纠纷。

八、股本情况

（一）本次发行前后的股本变化

公司本次发行前的总股本为 41,250 万股，本次拟向社会公众发行 13,750 万股的新股。本次发行完成后，公司公开发行的股份数将占本次发行后公司股份总数的 25%。本次发行前后股东持股情况如下：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数	持股比例	持股数	持股比例
		(万股)		(万股)	
1	维远控股	10,850.00	26.30%	10,850.00	19.73%
2	远达投资	5,950.00	14.42%	5,950.00	10.82%
3	永益投资	5,440.00	13.19%	5,440.00	9.89%
4	汇泽投资	5,100.00	12.36%	5,100.00	9.27%
5	显比投资	2,500.00	6.06%	2,500.00	4.55%
6	益安投资	1,360.00	3.30%	1,360.00	2.47%
7	京阳科技	1,250.00	3.03%	1,250.00	2.27%
8	徐云亭	1,050.00	2.55%	1,050.00	1.91%
9	中泰创投	1,000.00	2.42%	1,000.00	1.82%
10	中证投	625.00	1.52%	625.00	1.14%
11	金石灏洋	625.00	1.52%	625.00	1.14%
12	李玉生	350.00	0.85%	350.00	0.64%
13	魏玉东	350.00	0.85%	350.00	0.64%
14	陈敏华	350.00	0.85%	350.00	0.64%

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数	持股比例	持股数	持股比例
		(万股)		(万股)	
15	郭建国	350.00	0.85%	350.00	0.64%
16	郭兆年	350.00	0.85%	350.00	0.64%
17	张吉奎	350.00	0.85%	350.00	0.64%
18	索树城	350.00	0.85%	350.00	0.64%
19	赵宝民	350.00	0.85%	350.00	0.64%
20	王海峰	350.00	0.85%	350.00	0.64%
21	李秀民	350.00	0.85%	350.00	0.64%
22	袁崇敬	350.00	0.85%	350.00	0.64%
23	薄立安	350.00	0.85%	350.00	0.64%
24	陈国玉	350.00	0.85%	350.00	0.64%
25	张尧宗	350.00	0.85%	350.00	0.64%
26	王守业	350.00	0.85%	350.00	0.64%
27	蔚然投资	250.00	0.61%	250.00	0.45%
28	社会公众持股	-	-	13,750.00	25.00%
合计		41,250.00	100.00%	55,000.00	100.00%

(二) 发行人前十名股东

截至本招股说明书签署日，公司前十名股东其持股情况如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	占发行前股本比例
1	维远控股	10,850.00	26.30%
2	远达投资	5,950.00	14.42%
3	永益投资	5,440.00	13.19%
4	汇泽投资	5,100.00	12.36%
5	显比投资	2,500.00	6.06%
6	益安投资	1,360.00	3.30%
7	京阳科技	1,250.00	3.03%
8	徐云亭	1,050.00	2.55%
9	中泰创投	1,000.00	2.42%
10	中证投	625.00	1.52%
11	金石灏沣	625.00	1.52%

（三）维远控股、永益投资、远达投资、汇泽投资、益安投资 5 家股东的出资人情况

1、维远控股、永益投资、远达投资、汇泽投资、益安投资 5 家股东的各出资人在发行人任职情况如下：

序号	姓名	出资企业	职务
1	魏玉东	维远控股	董事长
2	李秀民	维远控股	董事兼总经理
3	宋成国	益安投资	董事兼财务总监
4	吕立强	益安投资	董事兼董事会秘书
5	崔占新	益安投资	副总经理兼办公室主任
6	陈承恩	益安投资	副总经理兼采购部部长
7	崔汝民	益安投资	副总经理
8	马晓	益安投资	副总经理兼生产部部长
9	董利国	益安投资	审计部部长、监事
10	于文学	益安投资	环保部副部长
11	王锦山	永益投资	采购部副部长
12	岳玉峰	永益投资	办公室副主任
13	陈勇	永益投资	企业管理部部长
14	高美峰	永益投资	计量质检部部长
15	汪军	永益投资	安监部部长
16	李勇	永益投资	生产部副部长
17	顾国仙	永益投资	生产部副部长
18	张江涛	永益投资	聚碳酸酯车间主任
19	刘春芳	永益投资	空分车间主任
20	裴泽波	远达投资	生产部副部长
21	宗学军	永益投资	原生产部副部长兼生产二部部长
22	徐强	永益投资	原生产二部机修车间主任
23	王春燕	永益投资	原生产二部煤管车间主任
24	张振刚	永益投资	原生产二部仪表车间主任

注：上表中，徐强、王春燕、张振刚、宗学军 4 人曾于报告期内任职，截至本招股说明书出具日已不在发行人任职

除上述人员以外，维远控股、永益投资、远达投资、汇泽投资、益安投资的各出资人不存在在发行人任职的情形。

2、维远控股、永益投资、远达投资、汇泽投资、益安投资的普通合伙人基本情况

维远控股为有限责任公司，无普通合伙人。根据永益投资、远达投资、汇泽投资、益安投资的合伙协议，普通合伙人签署的调查表，并经保荐机构和发行人律师对普通合伙人的访谈，永益投资、远达投资、汇泽投资、益安投资的普通合伙人基本情况如下：

(1) 永益投资普通合伙人基本情况

丁学斌，男，中国国籍，身份证号为 370522197912****，现任利津炼化市场营销部副部长。

(2) 远达投资普通合伙人基本情况

刘建军，男，中国国籍，身份证号为 370522197209****，现任利津炼化董事兼副总经理。

(3) 汇泽投资普通合伙人基本情况

刘文强，男，中国国籍，身份证号为 370522197707****，现任利华益集团总部办公室副主任。

(4) 益安投资普通合伙人基本情况

益安投资普通合伙人为维远控股，截至本招股说明书签署之日，维远控股基本情况如下：

企业名称	维远控股有限责任公司			
成立时间	2017年10月12日			
注册资本	11,880万元			
实收资本	11,880万元			
法定代表人	徐云亭			
注册地址	山东省东营市利津县城区利三路449号1幢1-1号			
经营范围	股权投资，股权投资管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
统一社会信用代码/注册号	91370522MA3EN4A13E			
主营业务	股权投资			
与发行人主营业务的关系	维远控股的主营业务为股权投资，与发行人主营业务不相关。			
股权结构	序号	姓名	出资额（万元）	出资比例
	1	徐云亭	960.00	8.08%

2	李玉生	780.00	6.57%
3	魏玉东	780.00	6.57%
4	陈敏华	780.00	6.57%
5	郭建国	780.00	6.57%
6	郭兆年	780.00	6.57%
7	张吉奎	780.00	6.57%
8	索树城	780.00	6.57%
9	赵宝民	780.00	6.57%
10	王海峰	780.00	6.57%
11	李秀民	780.00	6.57%
12	袁崇敬	780.00	6.57%
13	薄立安	780.00	6.57%
14	陈国玉	780.00	6.57%
15	张尧宗	780.00	6.57%
合计		11,880.00	100.00%

3、维远控股、永益投资、远达投资、汇泽投资、益安投资的出资人均均为本人出资，不存在股权代持

根据维远控股、永益投资、远达投资、汇泽投资、益安投资的验资报告，各出资人的银行流水、调查表，及保荐机构和发行人律师对维远控股、永益投资、远达投资、汇泽投资、益安投资的各出资人的访谈，维远控股、永益投资、远达投资、汇泽投资、益安投资各出资人间接持有的发行人股份均为本人以自有或自筹资金真实出资并由本人持有，不存在股权代持的情形。

根据利津县人民政府 2020 年 3 月 30 日出具的《利津县人民政府关于对利华益集团股份有限公司及利华益维远化学股份有限公司历史沿革确认的请示》（利政字〔2020〕24 号），“维远化学直接股东及其间接股东所持有的股权清晰且均为其实际持有，合法取得，不存在他人代持或为他人代持的行为”。根据东营市人民政府 2020 年 4 月 30 日出具《东营市人民政府关于对利华益集团股份有限公司及利华益维远化学股份有限公司历史沿革确认的批复》（东政字〔2020〕22 号），对上述审查意见予以确认。

（四）自然人股东及其在公司担任的职务

截至本招股说明书签署日，发行人自然人股东在公司任职的情况如下：

序号	股东姓名	公司职务	持股数量(万股)	持股比例
1	魏玉东	董事长	350.00	0.85%
2	李秀民	董事, 总经理	350.00	0.85%

(五) 国有股份或外资股份情况

1、国有股份

2020年3月19日,山东省国有资产监督管理委员会出具《山东省国资委关于利华益维远化学股份有限公司国有股权管理有关事项的批复》(鲁国资收益字[2020]12号)。根据该批复,截至2020年3月19日,维远化学国有股东共1名,即中泰创业投资(深圳)有限公司,持有维远化学1,000万股股份,占公司发行前总股本的2.42%,如公司在境内发行股票并上市,上述国有股东在证券登记结算公司登记的证券账户应标注“SS”标识。

2、外资股份

截至本招股说明书签署日,公司不存在外资股东。

(六) 战略投资者

截至本招股说明书签署日,公司无战略投资者持股。

(七) 最近一年发行人新增股东情况

截至发行人首次申报时点,最近一年发行人通过增资或股权转让引入的新增股东共7名。上述股东取得股份的基本情况如下:

序号	股东名称	进入时间	进入方式	进入时持股数量(万股)	进入时持股比例
1	益安投资	2019年10月	股权转让	1,360.00	3.89%
2	显比投资	2019年10月	增资	2,500.00	6.06%
3	京阳科技	2019年10月	增资	1,250.00	3.03%
4	中泰创投	2019年10月	增资	1,000.00	2.42%
5	中证投	2019年10月	增资	625.00	1.52%
6	金石灏沣	2019年10月	增资	625.00	1.52%
7	蔚然投资	2019年10月	增资	250.00	0.61%

上述股东自获得股份之日起至本招股说明书签署日,上述股东的股份数量未发生过变化。

关于新增股东益安投资及显比投资的基本情况，请见本招股说明书本章内容“七、发行人的主要股东及实际控制人基本情况”之“（三）其他股东基本情况”和“（四）报告期内公司控股股东、实际控制人控制的其他企业和社会组织”。

关于其他新增股东的基本情况如下：

1、京阳科技

截至本招股说明书签署日，京阳科技的基本情况如下：

企业名称	山东京阳科技股份有限公司
成立时间	2014年10月16日
注册资本	26,000.00万元
法定代表人	王爱平
注册地址	山东省滨州市阳信县经济开发区工业九路 326 号
经营范围	液化石油气 0.2 万吨/年、石脑油 1.341 万吨/年、焦化柴油 1.889 万吨/年的生产（有效期限以许可证为准）、粗白油、导热油、针状焦、石油焦、燃料油、蜡油、渣油、重芳烃、基础油、沥青、油浆、原料油（以上经营范围不含化学危险品、不含监控化学危险品、不含易制毒化学危险品）的生产、备案范围内的进出口业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
统一社会信用代码/注册号	91371600313046122Y

截至本招股说明书签署日，京阳科技控股股东及实际控制人为自然人王爱平，京阳科技股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴股份	持股比例
1	王爱平	10,883.72	41.86%
2	石静远	4,837.21	18.61%
3	韩吉川	3,869.77	14.88%
4	范基贞	2,080.00	8.00%
5	张明	1,209.30	4.65%
6	宁波天堂硅谷新风股权投资合伙企业（有限合伙）	784.16	3.02%
7	浙江天堂硅谷贞明股权投资合伙企业（有限合伙）	848.40	3.26%
8	王爱芹	725.58	2.79%
9	阳信县京创企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	266.05	1.02%
10	李兴杰	241.86	0.93%

序号	股东名称	认缴股份	持股比例
11	周旻	181.40	0.70%
12	沈剑锋	36.28	0.14%
13	郑文江	36.28	0.14%
合计		26,000.00	100.00%

2、中泰创投

截至本招股说明书签署日，中泰创投的基本情况如下：

企业名称	中泰创业投资（深圳）有限公司
成立时间	2017年8月4日
注册资本	150,000.00万元
法定代表人	姜颖
注册地址	深圳市福田区福田街道中心区中心广场香港中旅大厦第八 01B.03
经营范围	创业投资业务。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）
统一社会信用代码/注册号	91440300MA5ENJ5P2B

截至本招股说明书签署日，中泰创投为中泰证券股份有限公司的全资子公司，实际控制人为山东省国资委。

3、中证投

截至本招股说明书签署日，中证投的基本情况如下：

企业名称	中信证券投资有限公司
成立时间	2012年4月1日
注册资本	1,400,000.00万元
法定代表人	张佑君
注册地址	青岛市崂山区深圳路 222 号国际金融广场 1 号楼 2001 户
经营范围	金融产品投资，证券投资，股权投资（以上范围需经中国证券投资基金业协会登记，未经金融监管部门依法批准，不得从事向公众吸收存款、融资担保、代客理财等金融服务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
统一社会信用代码/注册号	91370212591286847J

截至本招股说明书签署日，中证投为本次发行保荐机构中信证券股份有限公司的全资子公司，无实际控制人。

4、金石灏沣

金石灏沣系金石沣沱投资管理（杭州）有限公司设立的证券公司直投基金产品，于2017年1月16日完成基金备案，基金产品编码为“S32487”。截至本招股说明书签署日，金石灏沣的基本情况如下：

企业名称	金石灏沣股权投资（杭州）合伙企业（有限合伙）
成立时间	2016年10月31日
备案日期	2017年1月16日
产品编码	S32487
注册资本	175,100.00万元
执行事务合伙人	金石沣沱投资管理（杭州）有限公司
注册地址	杭州市上城区白云路20号111室-6
经营范围	服务：股权投资，股权投资管理及相关咨询服务。（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
统一社会信用代码/注册号	91330102MA27YYYU7L

截至本招股说明书签署日，金石灏沣的出资结构如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	认缴出资额	持股比例
1	深圳金晟硕业创业投资中心（有限合伙）	50,000.00	28.56%
2	深圳金晟硕宏创业投资中心（有限合伙）	50,000.00	28.56%
3	华龙金城投资有限公司	30,000.00	17.13%
4	广州国资国企创新投资基金合伙企业（有限合伙）	10,000.00	5.71%
5	江苏云杉资本管理有限公司	10,000.00	5.71%
6	成竹	5,000.00	2.86%
7	常州投资集团有限公司	5,000.00	2.86%
8	广州正升投资有限责任公司	5,000.00	2.86%
9	李红京	5,000.00	2.86%
10	梁莲芝	5,000.00	2.86%
11	金石沣沱投资管理（杭州）有限公司	100.00	0.06%
合计		175,100.00	100.00%

金石灏沣执行事务合伙人（普通合伙人）为金石沣沱投资管理（杭州）有限公司，金石沣沱投资管理（杭州）有限公司为金石投资有限公司的全资企业，后者为本次发行

保荐机构中信证券股份有限公司的全资子公司。

5、蔚然投资

截至本招股说明书签署日，蔚然投资的基本情况如下：

企业名称	山东蔚然投资有限责任公司
成立时间	2019年3月22日
注册资本	60,000.00万元
法定代表人	王爱平
注册地址	滨州高新区小营办事处创新1号创新大厦2号楼1905-1013
经营范围	以自有资金投资（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
统一社会信用代码/注册号	91371600MA3PCWQC10

截至本招股说明书签署日，蔚然投资由自然人王爱平100%持股，实际控制人为王爱平。

（八）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

除下述关联关系外，截至本招股说明书签署日，本公司各股东之间不存在关联关系。

序号	股东名称	关系	持股数量（万股）	持股比例
1	徐云亭	徐云亭等16人为共同实际控制人，维远控股及益安投资为实际控制人控制的企业，存在一致行动关系	1,050.00	2.55%
	李玉生		350.00	0.85%
	魏玉东		350.00	0.85%
	陈敏华		350.00	0.85%
	郭建国		350.00	0.85%
	郭兆年		350.00	0.85%
	张吉奎		350.00	0.85%
	索树城		350.00	0.85%
	赵宝民		350.00	0.85%
	王海峰		350.00	0.85%
	李秀民		350.00	0.85%
	袁崇敬		350.00	0.85%
	薄立安		350.00	0.85%
	陈国玉		350.00	0.85%
张尧宗	350.00	0.85%		

序号	股东名称	关系	持股数量（万股）	持股比例
	王守业		350.00	0.85%
	维远控股		10,850.00	26.30%
	益安投资		1,360.00	3.30%
	小计		18,510.00	44.87%
2	京阳科技	同属自然人王爱平控制，存在一致行动关系	1,250.00	3.03%
	蔚然投资		250.00	0.61%
	小计		1,500.00	3.64%
3	中证投	同属中信证券控制	625.00	1.52%
	金石灏沣		625.00	1.52%
	小计		1,250.00	3.04%

（九）本次发行前股东所持股份的锁定和减持意向的承诺

1、发行人控股股东维远控股承诺

发行人控股股东关于股份锁定和减持意向的承诺请参见本招股说明书“重大事项提示”之“二、股份锁定及限售承诺”。

2、发行人实际控制人徐云亭、李玉生、魏玉东、陈敏华、郭建国、郭兆年、张吉奎、索树城、赵宝民、王海峰、李秀民、袁崇敬、薄立安、陈国玉、张尧宗、王守业承诺

发行人实际控制人关于股份锁定和减持意向的承诺请参见本招股说明书“重大事项提示”之“二、股份锁定及限售承诺”。

3、远达投资、永益投资、汇泽投资、显比投资（持股5%以上的股东）承诺

远达投资、永益投资、汇泽投资、显比投资（持股5%以上的股东）关于股份锁定和减持意向的承诺请参见本招股说明书“重大事项提示”之“二、股份锁定及限售承诺”。

4、益安投资承诺

益安投资关于股份锁定和减持意向的承诺请参见本招股说明书“重大事项提示”之“二、股份锁定及限售承诺”。

5、京阳科技、中泰创投、中证投、金石灏沣、蔚然投资（其他持股 5%以下的股东）

京阳科技、中泰创投、中证投、金石灏沣、蔚然投资（其他持股 5%以下的股东）关于股份锁定和减持意向的承诺请参见本招股说明书“重大事项提示”之“二、股份锁定及限售承诺”。

6、魏玉东、李秀民、吕立强、宋成国、崔占新、陈承恩、崔汝民、马晓（持有发行人股份的董事、高级管理人员）承诺

魏玉东、李秀民、吕立强、宋成国、崔占新、陈承恩、崔汝民、马晓（持有发行人股份的董事、高级管理人员）关于股份锁定和减持意向的承诺请参见本招股说明书“重大事项提示”之“二、股份锁定及限售承诺”。

7、董利国（持有发行人股份的监事）承诺

董利国（持有发行人股份的监事）关于股份锁定和减持意向的承诺请参见本招股说明书“重大事项提示”之“二、股份锁定及限售承诺”。

8、高美峰（实际控制人魏玉东近亲属）承诺

高美峰关于股份锁定和减持意向的承诺请参见本招股说明书“重大事项提示”之“二、股份锁定及限售承诺”。

（十）本次发行前各股东与实际控制人、发行人不存在对赌协议等特殊安排

报告期内，显比投资、中证投与金石灏沣、中泰创投、京阳科技、蔚然投资与发行人、徐云亭等 16 人及利津炼化之间分别签署《关于利华益维远化学股份有限公司之增资扩股协议之补充协议》，各方约定如发行人未能在 2020 年 12 月 31 日前完成上市申报，取得中国证监会发出的首次公开发行股票申请受理函；或发行人未能在 2022 年 12 月 31 日前完成合格上市；或发行人及/或徐云亭等 16 人明示放弃或以自己的行为放弃发行人上市安排或工作或发行人上市已存在实质障碍等情形的，任一增资股东有权要求徐云亭等 16 人回购或其指定的第三方受让增资股东所持有的全部或部分发行人股权。

显比投资、中证投与金石灏沣、中泰创投、京阳科技、蔚然投资分别与发行人、徐云亭等 16 人及利津炼化于 2020 年 5 月 29 日签署《关于利华益维远化学股份有限公司之增资扩股协议之补充协议之解除协议》，“各方同意，自本协议生效之日起，终止并

解除《增资扩股协议之补充协议》中的全部条款，各方在《增资扩股协议之补充协议》项下的相应权利、义务及责任亦同时终止并解除”。根据上述《关于利华益维远化学股份有限公司之增资扩股协议之补充协议之解除协议》的约定，协议“自各方自然人签字、法人盖章且其法定代表人或授权代表签字之日起成立，自维远化学向中国证券监督管理委员会或证券交易所递交首次公开发行人民币普通股并上市的申请材料之日起生效”。发行人已于2020年6月22日递交向中国证券监督管理委员会递交首次公开发行人民币普通股并上市的申请材料，因此，显比投资、中证投与金石灏沣、中泰创投、京阳科技、蔚然投资分别与发行人、徐云亭等16人及利津炼化之间已不存在对赌协议等特殊安排。

根据发行人全体机构股东出具的说明与承诺，各机构股东确认“本单位与维远化学、维远化学其他股东不存在对赌协议等特殊安排”。

综上，发行人各股东与实际控制人、发行人之间不存在对赌协议等特殊安排。

（十一）保荐机构、承销商持股符合相关规定，不影响保荐机构独立性

1、中证投、金石灏沣、中泰创投持有发行人股权符合规定，不会影响保荐机构的独立性

（1）中证投和金石灏沣

1) 持有发行人股权的合规性

中证投系中信证券另类投资子公司，持有发行人1.52%的股权；金石灏沣为金石投资有限公司设立的直接投资基金（以下简称直投资基金），持有发行人1.52%的股权。

《证券公司私募投资基金子公司管理规范》第十六条规定：“证券公司担任拟上市企业首次公开发行股票辅导机构的，应当按照签订有关协议或者实质开展相关业务两个时孰早的原则，在该时点后私募基金子公司及其下设基金管理机构管理的私募基金不得对该企业进行投资。”

《证券公司另类投资子公司管理规范》第十七条规定：“证券公司担任拟上市企业首次公开发行股票辅导机构的，应当按照签订有关协议或者实质开展相关业务两个时孰早的原则，在该时点后另类子公司不得对该企业进行投资。”

2019年10月28日，中证投、金石灏沔及其他投资人与发行人就增资事宜签署了《关于利华益维远化学股份有限公司之增资扩股协议》，发行人已于2019年10月30日就本次增资完成工商变更登记并取得东营市行政审批服务局核发的统一社会信用代码为9137050056674827X0的《营业执照》。

2019年11月28日，保荐机构与发行人签署了《辅导协议》，并于2020年6月19日与发行人签署了本次发行的《承销及保荐协议》。

综上，保荐机构开展保荐业务及签订相关协议时间晚于中证投、金石灏沔对发行人进行投资的时间，符合《证券公司私募投资基金子公司管理规范》等相关文件规定要求。

2) 保荐机构独立性

①2019年10月中证投、金石灏沔按照与其他投资人相同的估值对发行人进行增资；2020年6月，中信证券作为保荐机构与发行人签署《承销保荐协议》，独立就本次发行按照行业费率情况约定收费。

②中证投、金石灏沔合计持有发行人3.03%股份，未超过7%。根据中证投、金石灏沔增资发行人时适用的《证券发行上市保荐业务管理办法》第三十九条之规定，保荐机构及其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人的股份合计超过7%，或者发行人持有、控制保荐机构的股份超过7%的，保荐机构在推荐发行人证券发行上市时，应联合1家无关联保荐机构共同履行保荐职责，且该无关联保荐机构为第一保荐机构。因此，中证投、金石灏沔持有符合发行人股份的情况符合《证券发行上市保荐业务管理办法》的规定。

③中证投、金石灏沔已依据相关法律、法规建立了风险控制措施，其投资判断、投资处理均由其自主控制。中证投、金石灏沔在投资项目的选择、项目的投资决策、投资项目的管理、投资处置等各个环节形成独立的决策机制和风险防控措施手段。

3) 中信证券已根据证监会《证券公司和证券投资基金管理公司合规管理办法》、证券业协会《证券公司合规管理实施指引》、《中国证券业协会关于证券公司做好利益冲突管理工作的通知》等监管规则和自律规则制定了《中信证券股份有限公司利益冲突管理办法》，建立了严格的利益冲突识别及管控机制，对利益冲突进行管理。中信证券合规部对本次保荐项目利益冲突情况进行了审核，并于2020年5月29日在审核系统中最终出具了明确的同意意见。

综上所述，中信证券和中证投、金石灏沣已按照相关法律法规的要求建立了风险控制以及信息隔离体系相关制度，不会影响中信证券作为保荐机构的独立性。

（2）中泰创投

中泰创投持有发行人 2.42% 的股份，为中泰证券全资子公司；中泰证券仅担任本次联席主承销商，未担任保荐机构。

中泰创投已就本次增资履行了内部决策程序。中泰创投增资发行人的工商变更登记于 2019 年 10 月 30 日完成，中泰证券与发行人于 2020 年 6 月 19 日签署《承销及保荐协议》，中泰创投增资时间晚于中泰证券与发行人签署《承销及保荐协议》的时间，符合《证券公司私募投资基金子公司管理规范》等相关文件规定要求。

根据中证投、金石灏沣及中泰创投与发行人签署的《增资协议》、保荐机构及联席主承销商与发行人签署的《辅导协议》和《承销及保荐协议》等协议，并查阅保荐机构相关内部控制制度、合规审核意见，保荐机构及发行人律师认为，中证投、金石灏沣及中泰创投持有发行人股份过程合法合规，符合《证券公司私募投资基金子公司管理规范》等相关规定要求；不会影响中信证券作为保荐机构的独立性。

2、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员直接或间接持有发行人股份的情形

根据发行人的《公司章程》，工商档案及发行人出具的说明，并经保荐机构及发行人律师查询全国企业信用信息公示系统，除中证投、金石灏沣、中泰创投持有发行人的股份外，本次发行上市的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有维远化学股份的情形。

综上，中证投、金石灏沣、中泰创投持有发行人股权符合相关规定，不影响保荐机构的独立性。除上述情形外，本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有发行人股份的情形。

九、内部职工股、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股等情况

（一）内部职工股及工会持股、信托持股等情况

自设立以来，发行人自身不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股或委托持股等情况。

（二）原股东单位的职工持股会和工会持股的情况说明

报告期内，发行人原股东利华益集团和利津炼化存在职工持股会和工会持股的情形。其中，利华益集团股份有限公司职工持股会、利华益利津炼化有限公司工会职工持股会分别通过发行人原股东利华益集团和利津炼化间接持有发行人股份。上述持股平台会员均为利华益集团及其下属企业职工，所间接持有的发行人股份已于 2017 年 12 月通过利华益集团和利津炼化转让维远有限股权时全部退出，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人的主要股东及实际控制人基本情况”之“（七）原通过职工持股会、代持等方式实际持有发行人股权的股东退出情况”之“2、股权结构调整时的持股人员退出情况”。

（三）原股东单位的其他代持情况说明

维远化学的原股东新科化工股权存在代持情形。

1、代持形成背景

新科化工成立于 2001 年 1 月 19 日。为使员工共享企业发展成果，在鼓励员工持股的大背景下，利华益集团及其下属子公司的共计 1,150 名职工拟共同出资设立新科化工，但根据《公司法》的有关规定，有限责任公司的股东数量不能超过 50 名。为符合股东人数限制规定，并为了规范和简化股东会决策程序，实际出资员工同意由索树城、袁崇敬、陈永民、于学文、杜维臣、纪清明、黄建国、胡树军、薄万秋、李振松、张熙曾、高振桐、张永民等 14 名自然人代其他 1,136 名自然人统一持有利津新科化工股权，并作为显名股东办理相关的工商登记手续。

2、代持变动情况

自新科化工立后至其转让所持维远化学全部股权期间，因员工离职、去世、职位变

动等原因，新科化工显名股东变更为李秀民、付连祥、张同江、于学文、张淑清、纪清明、黄建国、贺宗昌、薄万秋、崔占新、张熙曾、张永民等 12 名自然人，实际出资员工（包括 12 名显名股东在内）变更为 998 人，并由该 12 人代其他 986 名自然人继续统一持有新科化工股权。

3、代持确认情况

经山东省利津县公证处公证，截至新科化工转让所持维远有限全部股权时的新科化工全部代持人及被代持人均签署了《确认函》，确认其所持股权的代持情况，被代持人确认全权委托代持人行使股东权利和承担股东义务，且确认未因代持存在任何争议或纠纷。此外，新科化工已在公司官网及《大众日报》上发布对员工持股情况进行公证确权的公告，截至确权日，无其他第三方根据公告前往公证或提出异议。

4、持有的发行人股份退出情况

2017 年 12 月 18 日，新科化工召开 2017 年第二次出资人大会，审议通过新科化工及其参股子公司利津炼化将其持有的维远有限全部股权转让给远达投资、永益投资、汇泽投资及魏玉东等 14 名自然人，详情请见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人的主要股东及实际控制人基本情况”之“（七）原通过职工持股会、代持等方式实际持有发行人股权的股东退出情况”之“2、股权结构调整时的持股人员退出情况”。本次会议实际出席和委托其他出资人代为出席的人员共 998 人，共代表新科化工 19,161,611 股股权，已达新科化工全部股权的 2/3 以上，会议的召集、召开和表决程序符合《公司法》和公司章程等相关规定。同日，新科化工召开 2017 年第三次股东会，审议通过上述股权转让事项。上述股权转让于 2017 年 12 月 22 日获得东营市工商管理行政局核准。股权转让完成后新科化工不再为维远化学股东，亦不再以任何直接或间接方式持有维远化学的股份。维远化学历史上存在的股东单位代持情形就此解除。

关于上述事项，利津县人民政府出具《关于对利华益集团股份有限公司及利华益维远化学股份有限公司历史沿革确认的请示》（利政字[2020]24 号）：“上述股权转让过程中，维远化学实际控制人未发生变更。上述持股会以及代持平台设立、运作及退出维远化学持股过程合法合规，不存在权属争议和潜在纠纷。其退出持股后，维远化学直接股东及其间接股东所持有的股权清晰且均为其实际持有，合法取得，不存在他人代持或为他人代持的行为。利华益集团及维远化学的设立、历次出资以及股权变动符合国家相

关法律法规和政策规定，不存在权属争议及潜在纠纷，不存在国有资产流失的情形，亦不存在法律纠纷或潜在法律纠纷。”东营市人民政府出具《关于对利华益集团股份有限公司及利华益维远化学股份有限公司历史沿革确认的批复》（东政字[2020]22号）原则同意利津县人民政府对利华益集团股份有限公司及利华益维远化学股份有限公司历史沿革相关事项的审查意见。

十、员工及社会保障情况

（一）员工情况

1、员工人数及变化情况

公司严格执行《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》、《中华人民共和国工会法》的规定，与公司员工签订了《劳动合同》，与退休返聘人员签订了《返聘协议》。截至2020年12月31日，公司与850名员工签订了《劳动合同》，与1名退休返聘人员签订了《返聘协议》，员工劳动合同签订率和劳动合同备案率达到100%。报告期内，公司不涉及劳务派遣员工情况。

报告期各期末，发行人的在册员工（含退休返聘）人数分别为1,080人、811人和851人。2019年8月，发行人出售乙二醇和煤制氢资产组，资产组相关人员一并剥离，故2019年末发行人员工数量较2018年末有所下降。2020年11月，发行人35万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目投产，用工总量增加，因此2020年末发行人员工数量较2019年末有所上升。本次资产出售的具体情况请见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、公司设立以来股本的形成及其变化和重大资产重组情况”之“（三）重大资产重组情况”之“2、2019年8月，资产剥离”。

2、员工专业结构

截至2020年12月31日，公司员工专业结构情况如下：

人员类别	员工人数（人）	占员工总数比例
生产人员	677	79.55%
销售人员	13	1.53%
技术人员	49	5.76%
财务人员	10	1.18%
管理人员	102	11.99%

人员类别	员工人数（人）	占员工总数比例
合计	851	100.00%

3、员工受教育程度

截至 2020 年 12 月 31 日，公司员工学历结构如下：

受教育程度	员工人数（人）	占员工总数比例
硕士及以上	5	0.59%
大学本科	182	21.39%
大专	507	59.58%
中专	92	10.81%
高中及以下	65	7.64%
合计	851	100.00%

4、员工年龄分布

截至 2020 年 12 月 31 日，公司员工年龄分布如下：

年龄区间	员工人数（人）	占员工总数比例
30岁及以下	333	39.13%
31至40岁	387	45.48%
41至50岁	123	14.45%
50岁以上	8	0.94%
合计	851	100.00%

5、劳务派遣情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在劳务派遣情况。

6、员工薪酬水平

（1）公司薪酬制度

发行人制定了《利华益维远化学股份有限公司薪酬管理制度》，对发行人薪酬构成、岗位认定、薪酬水平和机构设计及薪酬晋升等进行了明确的规定。根据制度内容，员工薪酬包括技能工资、岗位工资、奖金、加班费、年终奖、职工福利、节日补助等。

（2）公司各职级岗位员工的收入水平

1) 公司各职级员工收入情况

报告期各期，发行人员工按职级分布情况及每年人均薪酬情况如下表所示：

单位：元/年

人员级别	2020年		2019年		2018年	
	员工数量	人均薪酬	员工数量	人均薪酬	员工数量	人均薪酬
普通员工	767	145,804	737	135,462	1,017	133,121
中层管理人员	76	223,484	66	180,409	55	181,379
高级管理人员	8	788,739	8	713,473	8	904,328
平均工资	-	162,646	-	145,861	-	145,475

注：人均薪酬计算中不包含因事假未发工资的员工

报告期各期，发行人员工职级分布较为稳定。2019年8月，发行人出售乙二醇和煤制氢资产组后，资产组相关人员一并剥离，故2019年末发行人普通员工数量较2018年末有所下降。2020年11月，发行人35万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目投产，用工总量增加，因此2020年末发行人员工数量较2019年末有所上升。

整体来看，报告期内发行人各职级员工平均薪酬逐年增加，主要系因公司执行调薪政策。2019年，中层管理人员人均薪酬较2018年下降0.53%，主要系因2018年至2019年新入职中层管理人员资历较浅、年终奖较低所致。2019年，高层管理人员薪酬较2018年有所下降，主要系因2019年受化工周期性影响，公司营业收入及经营利润有所下降，故高级管理人员奖金有所下降所致。

2020年度，发行人员工人均薪酬较2019年度有明显增幅，主要原因一方面为2020年1月，公司为推进企业发展成果全员共享，对2019年12月31日前在岗的合同制员工每月工资进行统一上调；另一方面为由于2020年发行人盈利明显增长，因此相应提高了员工年终奖金金额，故2020年公司各级员工人均薪酬较2019年有较大提升。

2) 公司各岗位员工收入情况

报告期各期，公司员工结构及其薪酬情况如下表所示：

单位：元/年

人员类别	2020年		2019年		2018年	
	员工数量	人均薪酬	员工数量	人均薪酬	员工数量	人均薪酬
销售人员	13	163,531	13	133,157	13	125,959
管理人员	102	222,584	94	206,197	95	228,909
生产人员	677	148,531	643	136,521	913	135,489

人员类别	2020年		2019年		2018年	
	员工数量	人均薪酬	员工数量	人均薪酬	员工数量	人均薪酬
财务人员	10	146,152	10	120,036	8	130,009
技术人员	49	186,995	51	158,270	51	154,665
平均工资	-	162,646	-	145,861	-	145,475

注：人均薪酬计算中不包含因事假未发工资的员工

2018-2020年，发行人员工年均薪酬分别为145,475元、145,861元及162,646元，每年增长率为0.27%及11.51%。发行人员工年均薪酬稳中有升系因公司执行调薪政策、教育补助及年终奖金金额增加所致。

2018-2020年，发行人销售人员年均薪酬分别为125,959元、133,157元及163,531元。2020年，公司销售人员年均薪酬较2019年增长22.81%，主要系因公司业绩增长，公司销售人员2020年年终奖金增长幅度较大所致。

2018-2020年，发行人管理人员年均薪酬分别为228,909元、206,197元及222,584元。2019年，公司管理人员年均薪酬较2018年减少9.92%，主要系因2019年受化工周期性影响、公司营业收入及经营利润有所下降，故管理人员奖金有所下降所致。

2018-2020年，发行人生产人员年均薪酬分别为135,489元、136,521元及148,531元，2020年，公司生产人员年均薪酬较2019年增长8.80%，主要系因2020年度公司盈利状况较2019年度有明显改善，职工2020年年终奖金增长幅度较大所致。

2018-2020年，发行人财务人员年均薪酬分别为130,009元、120,036元及146,152元，2018年至2019年财务人员年均薪酬有所降低系因新入职员工资历较浅、工资较低所致。

2018-2020年，发行人技术人员年均薪酬分别为154,665元、158,270元及186,995元。公司技术人员由公司技术设备部员工及参与公司研发项目的员工构成，报告期内技术人员的平均薪酬逐年上升系因发行人执行调薪政策及员工工龄增长所致。

(3) 公司员工收入水平与同行业可比公司水平比较

2018-2020年，发行人周边地区化工类上市公司石大胜华（603026.SH）及滨化股份（601678.SH）的人均薪酬情况如下：

单位：元/年

公司	2020年	2019年	2018年
----	-------	-------	-------

公司	2020年	2019年	2018年
滨化股份	155,483	139,200	133,404
石大胜华	153,524	128,904	136,200
平均	154,504	134,052	134,802
发行人	162,646	145,861	145,475

数据来源：上市公司定期报告

综上所述，报告期内，发行人平均薪酬同周边地区化工类上市公司滨化股份、石大胜华相比不存在重大差异。

(4) 公司未来薪酬制度及水平变化趋势

公司将始终秉持以人为本、职企共赢的宗旨，不断提升经营管理水平，加强员工培训，提高生产效率，增强盈利能力，保持薪酬政策相对稳定，保持员工收入与公司经营效益同步增长。

(二) 公司执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况

公司严格执行《中华人民共和国社会保险法》及山东省东营市相关条例，依法为员工办理养老、失业、工伤、医疗和生育保险，定期向社会保险统筹部门缴纳各项保险基金。公司根据《住房公积金管理条例》及相关规定，建立了住房公积金制度，定期为员工缴存住房公积金。

报告期内，发行人及其子公司社会保险和住房公积金缴纳情况如下：

单位：人

序号	项目		2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
	用工总量		851	811	1,080
1	养老、失业保险	缴纳人数	849	810	1,079
		参缴率	99.76%	99.88%	99.91%
		未缴纳人数	2	1	1
		未缴纳比例	0.24%	0.12%	0.09%
2	医疗、工伤、生育保险	缴纳人数	849	810	1,079
		参缴率	99.76%	99.88%	99.91%
		未缴纳人数	2	1	1
		未缴纳比例	0.24%	0.12%	0.09%
3	住房公积金	缴纳人数	849	811	1,076
		参缴率	99.76%	100%	99.63%

序号	项目		2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
		用工总量		851	811
		未缴纳人数	2	-	4
		未缴纳比例	0.24%	-	0.37%

注：由于发行人及其子公司在报告期内各月的员工人数会发生一定变动，因此以报告期内各期最后一个月的人数进行统计

1、社保缴纳情况

报告期内，社保缴纳比例未达到 100%。2018 年和 2019 年发行人未缴纳社保员工人数为 1 人，系退休返聘人员，公司已与其签署《返聘协议》，无需为其缴纳社会保险。2020 年 12 月 31 日发行人未缴纳社保人数为 2 人，其中 1 名员工为公司退休返聘人员，另外 1 名自愿放弃任职期间的社保费用并就此情况出具声明，故发行人未为上述 2 人缴纳社会保险。

2、公积金缴纳情况

2018 年末存在员工未缴纳住房公积金，主要原因为：（1）发行人及其子公司新入职员工的当月住房公积金缴纳手续正在办理中或其原单位已为其缴纳住房公积金；（2）发行人每年对公积金缴存覆盖的员工范围进行一次调整，如果员工在当年调整公积金覆盖范围后入职，则该员工入职当年的公积金未予缴纳。发行人已就该等不合规情形予以整改，2019 年开始已为全体员工缴纳公积金。

2020 年，公司存在 2 人未缴纳住房公积金情况，具体背景如下：（1）1 名员工自愿放弃任职期间的住房公积金费用并就此情况出具声明；（2）1 名员工为公司退休返聘人员，由于其已到退休年龄，东营市住房公积金管理中心利津县管理部认为此情况可不继续缴纳住房公积金。

3、相关部门出具的证明文件

2021 年 1 月 5 日，利津县人力资源和社会保障局出具《证明》，证明自设立以来至证明出具之日，利华益维远化学股份有限公司及其子公司维远（东营）贸易有限公司在生产经营中严格遵守国家及地方劳动用工及社会保障管理法律法规，按时、足额为员工缴纳社保，不存在违反国家及地方劳动用工及社会保障法律法规的行为和记录，也不存在因社会保险费缴存事宜而被追缴或被政府有关部门处罚的情形。

2021年1月5日，东营市住房公积金管理中心利津县管理部出具《证明》，证明自成立以来至证明出具之日，利华益维远化学股份有限公司及维远（东营）贸易有限公司在生产经营中遵守住房公积金缴存的相关法律法规，已依法办理住房公积金登记手续，按时、足额为员工缴纳公积金，不存在违反国家及地方住房公积金相关法律法规的行为和记录，也不存在因住房公积金缴存事宜而被追缴或被政府有关部门处罚的情形。

4、实际控制人承诺

2020年6月，公司控股股东维远控股、益安投资及实际控制人徐云亭等16人出具《关于首次公开发行股票并上市相关事项的说明与承诺函》，承诺：“如相关主管部门要求维远化学或其子公司为员工补缴维远化学上市前相关社会保险费用/住房公积金，或者维远化学或其子公司因维远化学上市前社会保险/住房公积金未合法合规缴纳而需承担任何行政处罚或损失，承诺人将及时、全额补偿维远化学及其子公司由此遭受的损失，以确保维远化学不会因此遭受损失。”

十一、实际控制人、持股5%以上主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员做出的重要承诺

（一）关于股份锁定及股份减持意向的承诺

公司实际控制人、持股5%以上主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员已就其所持股份的锁定和减持意向的承诺，具体内容参见本招股说明书“重大事项提示”之“二、股份锁定及限售承诺”。

（二）上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案

具体请参见本招股说明书“重大事项提示”之“七、上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案”。

（三）控股股东和实际控制人关于避免同业竞争的承诺

为了避免损害公司及其他股东利益，公司实际控制人徐云亭等16人和控股股东维远控股向公司及全体股东出具了《避免同业竞争的承诺函》，具体内容见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争”之“（三）避免同业竞争的承诺”。

（四）关于填补即期回报措施的承诺

为应对本次首次公开发行股票事项对即期回报摊薄的影响，全体董事、高级管理人员、控股股东及实际控制人出具了《关于填补被摊薄即期回报保障措施的承诺函》，具体内容见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“八、本次发行对即期回报摊薄的影响及公司采取的填补措施”之“（五）关于填补被摊薄即期回报的承诺”。

第六节 业务和技术

一、公司主营业务、主要产品及设立以来的变化情况

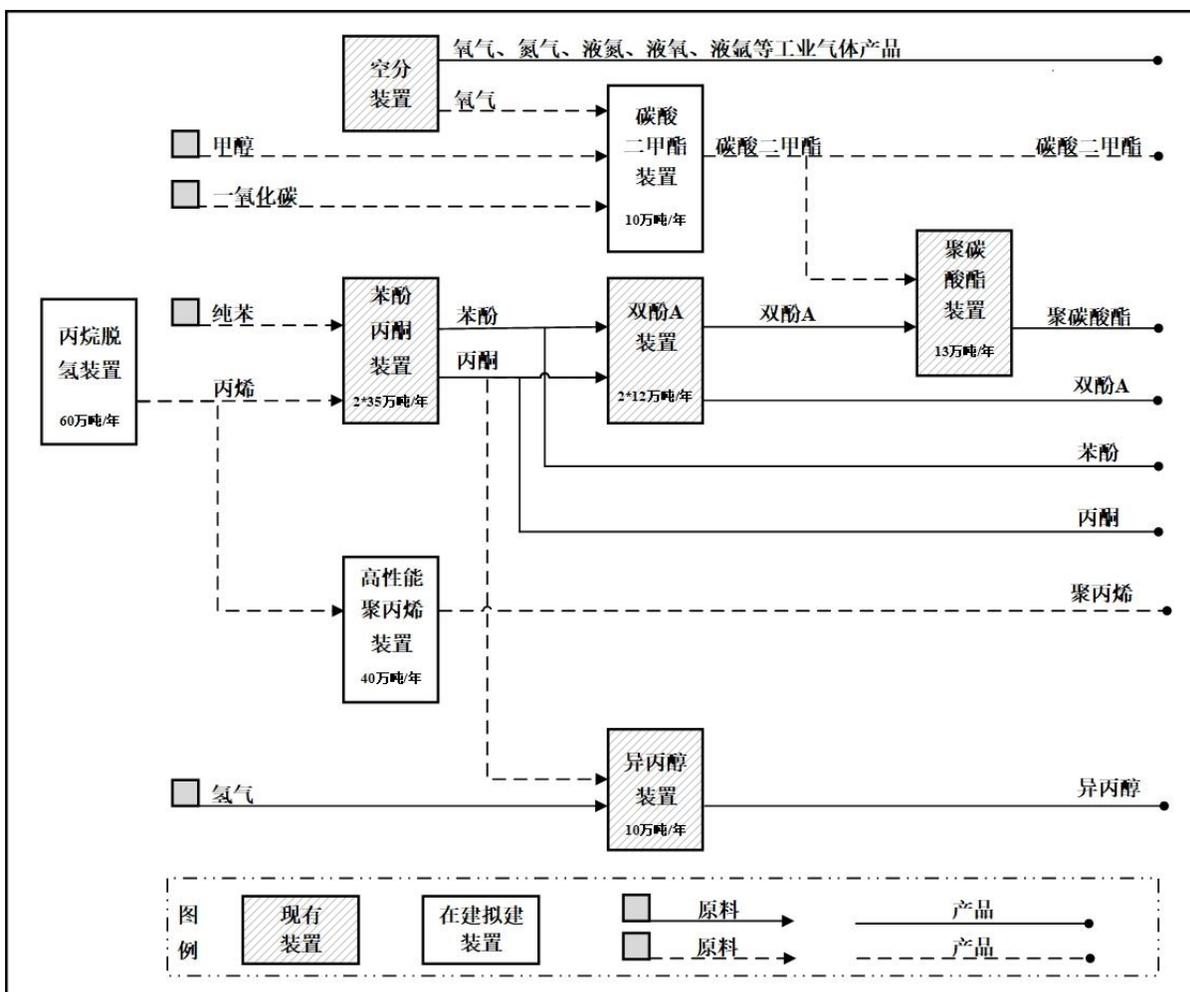
（一）主营业务

发行人的主营业务为“苯酚、丙酮—双酚 A—聚碳酸酯”产业链有机化学新材料产品的研发、生产与销售，主要产品包括苯酚、丙酮、双酚 A、聚碳酸酯和异丙醇。

发行人与美国 KBR、美国 Badger、日本旭化成、日本宇部兴产、美国 Lummus 等国际著名企业合作，引进其国际领先的工艺技术。除本次募投项目以外，发行人已建成投产 35 万吨/年苯酚丙酮、24 万吨/年双酚 A 和 13 万吨/年非光气法聚碳酸酯产能，是国内首家拥有“苯酚、丙酮—双酚 A—聚碳酸酯”全产品、全产业链的企业，生产装置合理布置于同一个厂区，创造了产业链完整、产品丰富、低成本的竞争优势。随着本次发行募集资金计划投资建设的“35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目”于 2020 年 11 月正式建成投产，发行人已成为国内最大的苯酚、丙酮生产企业，并新增 10 万吨/年异丙醇产能；后续，随着本次发行募集资金计划投资建设的“10 万吨/年高纯碳酸二甲酯项目”、“60 万吨/年丙烷脱氢及 40 万吨/年高性能聚丙烯项目”建设投产，同时还将新增丙烯、聚丙烯和碳酸二甲酯等产品产能，产品进一步丰富，产业链进一步延伸和完善，形成上下游协同发展、市场竞争力与抗风险能力不断增强的综合优势。

发行人通过打造和完善一体化的“苯酚、丙酮—双酚 A—聚碳酸酯”产业链，充分发掘和抓住产业链市场机遇，形成产业链相加、价值链相乘、供应链相通“三链重构”模式，构筑起“特色突出、链条完备、品牌集聚、国内一流”的产业格局，走出了一条“长链条、短流程、高端化、高附加值、顶端整合”的特色发展道路。

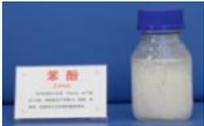
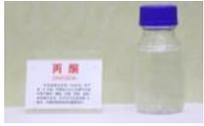
公司现有产业链（含在建及拟建项目）情况如下：



发行人获得了“第十一届全国设备管理优秀单位”、“2017-2018 年度山东化工行业明星单位”、“石油和化工行业绿色工厂”等多项国家级、省级荣誉，多个项目列入“增强制造业核心竞争力中央预算内投资项目”、“产业振兴和技术改造中央预算内投资项目”、“山东省重点建设项目”、“山东省‘黄蓝’两区建设专项资金项目”、“山东省工业提质增效升级专项资金项目”，走出了一条“技术领先、短流程工艺、清洁生产、本质安全、有机化工新材料高端化”的发展之路。

(二) 主要产品

公司主要产品如下：

	产品名称	产品图片	产品简介	产品用途
已有产品	苯酚		学名羟基苯，别称石炭酸、酚，分子式 C_6H_5OH ，具有特殊气味的无色针状晶体，是重要的有机化工原料	主要用于制取双酚 A、酚醛树脂、己内酰胺、水杨酸、苦味酸、五氯酚、己二酸等化工产品及中间体
	丙酮		学名二甲基酮，别称二甲酮、醋酮、木酮，分子式 CH_3COCH_3 ，无色透明液体，是重要的有机合成原料	可作为溶剂用于炸药、塑料、橡胶、纤维、制革、油脂、喷漆等行业中，也可作为合成烯酮、醋酐、碘仿、聚异戊二烯橡胶、甲基丙烯酸甲酯、氯仿、环氧树脂等物质的重要原料，同时还可以用于合成异丙醇生产消毒液
	双酚 A		学名 2,2-双(4-羟基苯基)丙烷，别称二酚基丙烷、p,p'-异亚丙基双酚、2,2-双对酚丙烷，分子式 $C_{15}H_{16}O_2$ ，白色晶体，是苯酚和丙酮的重要衍生物	主要用于生产聚碳酸酯、环氧树脂、聚砜树脂、聚苯醚树脂、不饱和聚酯树脂等多种高分子材料，也可用于生产增塑剂、阻燃剂、抗氧化剂、热稳定剂、橡胶防老剂、农药、涂料等精细化工产品
	聚碳酸酯		学名 2,2-双(4-羟基苯基)丙烷聚碳酸酯，别称 PC，分子式分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物，酯基的结构可分为脂肪族、芳香族、脂肪族-芳香族等多种类型	应用于医疗器械、航空航天、轨道交通、光学透镜、机械设备、电子电器、汽车制造、建材、办公设备、薄膜、板材、光盘制造等行业
募集资金投资项目新增产品	异丙醇		正丙醇的同分异构体，分子式 $(CH_3)_2CHOH$ 别名二甲基乙醇、2-丙醇，行业中也称作 IPA	主要用途有：医药类需求主要用作消毒液、抗生素、维生素萃取剂和药品胶囊清洗剂等；油墨类需求主要用作水基涂料的助剂和稀释剂；农药类需求主要生产异丙胺、异丙醚以及一些酯类；涂料类需求主要用作惰性溶剂以减少贮存和运输过程中的可燃性如硝化纤维素清漆；另外还用于汽车防冻液、洗涤用品、日化产品，也可做电子清洗剂

	产品名称	产品图片	产品简介	产品用途
	碳酸二甲酯		碳酸二甲酯（dimethyl carbonate, DMC），别名碳酸甲酯、碳酸乙烷，是一种低毒、环保性能优异、用途广泛的化工原料	广泛用于羰基化、甲基化、甲氧基化和羰基甲基化等有机合成反应，用于生产聚碳酸酯等产品；作为溶剂，DMC可替代氟里昂、三氯乙烷、三氯乙烯、苯、二甲苯等用于锂电池电解液、油漆涂料、清洁溶剂等。作为汽油添加剂，DMC可提高其辛烷值和含氧量，进而提高其抗爆性。此外，DMC还可作清洁剂、表面活性剂和柔软剂的添加剂
	聚丙烯		无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，力学性能均衡、抗冲击、耐化学腐蚀、耐应力开裂、耐磨、易加工	力学性能均衡、抗冲击、耐化学腐蚀、耐应力开裂、耐磨、易加工，可在110℃长期使用，可用于食品包装、服装包装、重型皮带、绳索、家具、吹塑容器、汽车、光纤电缆等

注：异丙醇装置已于2020年11月正式建成投产

（三）设立以来主营业务、主要产品变化情况

公司自设立以来，始终坚持以有机化学新材料产品为核心的主营业务发展方向。其成长发展历程和方向大致分为三个阶段：

第一阶段：公司设立后积极开发和打造“苯酚、丙酮—双酚A”产业链，主要产品为苯酚、丙酮、双酚A。

第二阶段：2018年6月聚碳酸酯联合项目投产及2019年8月剥离“煤制氢+乙二醇”业务，形成了完整的“苯酚、丙酮—双酚A—聚碳酸酯”产业链，主要产品为苯酚、丙酮、双酚A、聚碳酸酯。

第三阶段：2019年10月，双酚A二期项目“12万吨/年熔融态双酚A项目”正式投产，进一步扩大双酚A产能；2020年11月本次发行募集资金投资项目之一的“35万吨/

年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目”建成投产，发行人苯酚、丙酮产能将进一步扩大，同时还将增加异丙醇等产品。

第四阶段：未来，随着本次发行募集资金投资项目“10万吨/年高纯碳酸二甲酯项目”和“60万吨/年丙烷脱氢及40万吨/年高性能聚丙烯项目”建成投产，发行人“苯酚、丙酮—双酚A—聚碳酸酯”产业链将进一步向前端延伸，实现主要原材料丙烯和碳酸二甲酯的自给自足。

二、公司所属行业的基本情况

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），发行人所处行业属于“C26 化学原料和化学制品制造业”，其中苯酚、丙酮、双酚A、异丙醇等属于“C2614 有机化学原料制造”，聚碳酸酯等属于“C2651 初级形态塑料及合成树脂制造”。根据证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 修订版），发行人所属行业属于“C26 化学原料和化学制品制造业”。

（一）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

1、行业主管部门、自律组织及监管体制

发行人所处行业属于市场化竞争性行业。政府职能部门按照产业政策进行宏观调控，相关行业协会进行自律管理，各企业面向市场自主经营。

发行人所属行业的宏观管理职能由国家发展和改革委员会承担，主要负责产业政策和产业发展规划的制定等；国家工业和信息化部负责拟定、组织实施行业规划产业政策，并参与具体的实施细则及标准制定。

中国石油和化学工业联合会主要负责开展调查研究，提出行业发展和立法等方面的意见和建议，参与相关法律法规、产业政策、行业规划的研究制定与贯彻实施；根据授权开展行业统计，研究国内外行业发展动态，收集、分析、发布行业信息；研究行业协会发展共性问题，提出相关政策建议等。

2、行业主要法律法规与产业政策

行业主要遵守《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国职业病防治法》、《中华人民共和国清洁生产促进法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国产品质量法》、《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》等法律，遵循监控化学品管理条例、建设项目环境保护管理条例、安全生产许可证条例、工业产品生产许可证管理条例、危险化学品安全管理条例、易制毒化学品管理条例等行政法规，并受国家发改委、商务部等部门相关规章文件规范。发行人所处行业的具体法律法规、产业政策情况如下：

(1) 主要法律、法规

序号	法律法规名称	发文机构及颁布时间	主要内容
1	中华人民共和国消防法	全国人大常委会 2019年4月23日	预防火灾和减少火灾危害，加强应急救援工作，保护人身、财产安全，维护公共安全。
2	中华人民共和国职业病防治法	全国人大常委会 2018年12月29日	预防、控制和消除职业病危害，防治职业病，保护劳动者健康及其相关权益，促进经济社会发展。
3	中华人民共和国产品质量法	全国人大常委会 2018年12月29日	加强对产品质量的监督管理，提高产品质量水平，明确产品质量责任，保护消费者的合法权益，维护社会经济秩序。
4	建设项目环境保护管理条例	国务院 2017年10月1日	防止建设项目产生新的污染、破坏生态环境。
5	中华人民共和国安全生产法	全国人大常委会 2014年8月31日	加强安全生产工作，防止和减少生产安全事故，保障人民群众生命和财产安全，促进经济社会持续健康发展。
6	安全生产许可证条例	国务院 2014年7月29日	严格规范安全生产条件，进一步加强安全生产监督管理，防止和减少生产安全事故。
7	中华人民共和国环境保护法	全国人大常委会 2014年4月24日	保护和改善环境，防治污染和其他公害，保障公众健康，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展。
8	危险化学品安全管理条例	国务院 2013年12月7日	加强危险化学品的安全管理，预防和减少危险化学品事故，保障人民群众生命财产安全，保护环境。
9	中华人民共和国清洁生产促进法	全国人大常委会 2012年2月29日	促进清洁生产，提高资源利用效率，减少和避免污染物的产生，保护和改善环境，保障人体健康，促进经济与社会可持续发展。

序号	法律法规名称	发文机构及颁布时间	主要内容
10	中华人民共和国监控化学品管理条例	国务院 2011年1月8日	加强对监控化学品的管理，保障公民的人身安全和保护环境。
11	易制毒化学品管理条例	国务院 2005年8月26日	规范易制毒化学品的生产、经营、购买、运输和进口、出口行为，防止易毒化学品被用于制造毒品，维护经济和社会秩序。
12	工业产品生产许可证管理条例	国务院 2005年7月9日	保证直接关系到公共安全、人体健康、生命财产安全的重要工业产品的质量安全，贯彻国家产业政策，促进社会主义市场经济健康、协调发展。
13	中华人民共和国环境影响评价法	国务院 2002年10月28日	为了实施可持续发展战略，预防因规划和建设项目实施后对环境造成不良影响，促进经济、社会和环境的协调发展。

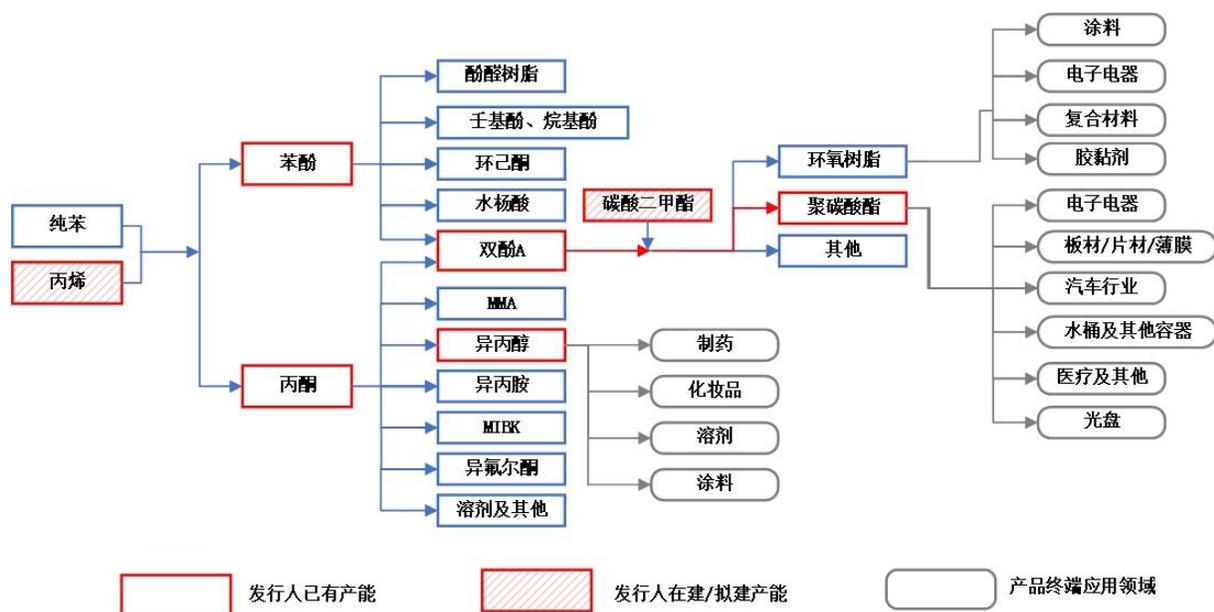
(2) 相关产业政策

序号	产业政策名称	发文机构及颁布时间	主要内容
1	产业结构调整指导目录（2019年本）	国家发改委 2019年10月30日	鼓励类：10万吨/年及以上离子交换法双酚A。
2	鼓励外商投资产业目录（2020年版）	国家发改委、商务部 2020年12月27日	鼓励类：6万吨/年及以上非光气法聚碳酸酯（PC）。
3	山东省新材料产业发展专项规划（2018-2022年）	山东省人民政府 2018年10月26日	先进化工材料。重点发展有机氟、有机硅、聚氨酯、高吸水性树脂材料、聚碳酸酯、特种工程塑料、特种橡胶、海水淡化用特种膜等化工新材料，推进产业化进程，形成特色园区。
4	山东省化工投资项目暂行管理规定	东省人民政府办公厅 2017年12月23日	加强和规范企业新建、改建、扩建化工投资项目，促进化工产业安全清洁、绿色低碳、集约集聚、创新高效发展。
5	关于促进石化产业绿色发展的指导意见	国家发改委 工业和信息化部 2017年12月5日	提升石化产业绿色发展水平，推动产业发展和生态环境保护协同共进，加强科学规划、政策引领。
6	增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020年）	国家发改委 2017年11月20日	加快先进有机材料关键技术产业化。重点发展聚碳酸酯、特种聚酯等高性能工程塑料。
7	山东省“十三五”战略性新兴产业发展规划	山东省人民政府 2017年3月9日	发展特种工程塑料及合成树脂。重点支持聚碳酸酯及共混改性材料、超透光学级聚甲基丙烯酸甲酯（PMMA）、3D打印用高分子材料、特种尼龙等高性能工程塑料。
8	“十三五”节能减排综合工作方案	国务院 2017年1月5日	加强对节能减排工作的组织领导，要严格落实目标责任。到2020年，能源消费总量控制在

序号	产业政策名称	发文机构及颁布时间	主要内容
			50 亿吨标准煤以内,全国挥发性有机物排放总量 (VOC) 排放量比 2015 年下降 10%以上。促进传统产业转型升级。强化节能环保标准约束,严格行业规范、准入管理和节能审查,对电力、钢铁、建材、有色、化工、石油石化、船舶、煤炭、印染、造纸、制革、染料、焦化、电镀等行业中,环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能,要依法依规有序退出。 强化建筑节能。实施绿色建筑全产业链发展计划,推行绿色施工方式,推广节能绿色建材、装配式和钢结构建筑。
9	国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要	全国两会 2016 年	阐明国家战略意图,明确经济社会发展宏伟目标、主要任务和重大举措,是市场主体的行为导向,是政府履行职责的重要依据,是全国各族人民的共同愿景。
10	能源发展“十三五”规划	国家发改委 2016 年 12 月 26 日	主要阐明我国能源发展的指导思想、基本原则、发展目标、重点任务和政策措施,是“十三五”时期我国能源发展的总体蓝图和行动纲领。
11	“十三五”战略性新兴产业发展规划	国务院 2016 年 11 月 29 日	打造增材制造产业链。突破钛合金、高强合金钢、高温合金、耐高温高强度工程塑料等增材制造专用材料。
12	石化和化学工业发展规划 (2016-2020 年)	工业和信息化部 2016 年 9 月 29 日	贯彻落实《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《中国制造 2025》和《国务院关于推进国际产能和装备制造合作的指导意见》,推动石化和化学工业由大变强,指导石化和化学工业持续科学健康发展。

(二) 行业的发展情况

发行人所从事的“苯酚、丙酮-双酚 A-聚碳酸酯”一体化产业链如下图所示:



从上图可以看出，“苯酚、丙酮-双酚 A-聚碳酸酯”以纯苯、丙烯为主要原材料，产业链上的苯酚、丙酮和双酚 A 等产品既是“苯酚、丙酮-双酚 A-聚碳酸酯”产业链中的原材料，同时还有其他丰富用途，如丙酮用于生产甲基丙烯酸甲酯（MMA）、异丙醇（IPA）等，苯酚用于生产酚醛树脂、己内酰胺、己二酸等，双酚 A 用于生产环氧树脂等。聚碳酸酯偏向于产业链的终端，作为优质的工程塑料，有着丰富的终端应用。未来，随着本次募集资金投资项目“10 万吨/年高纯度碳酸二甲酯项目”及“60 万吨/年丙烷脱氢及 40 万吨/年高性能聚丙烯项目”的建成投产，发行人将进一步产业链上游原材料一端延伸，逐步构建起完善的长链发展模式。

同时，除“苯酚、丙酮-双酚 A-聚碳酸酯”产业链之外，随着上述募投资金项目投产，发行人将新增产品聚丙烯，由此迈入通用塑料领域，构建多元化业务发展格局。

1、行业竞争格局

（1）苯酚、丙酮行业竞争格局

苯酚是重要的有机合成原料，其用途相当广泛，主要用于生产双酚 A、酚醛树脂、己内酰胺、己二酸等，此外还可用作溶剂、试剂和消毒剂等，在塑料、合成纤维、合成橡胶、医药、农药、香料以及涂料等方面具有广泛的应用。全球苯酚生产主要集中在亚太、西欧和北美地区，其中亚太地区的产能占到总产能的 44.9%，西欧地区的产能占 25.6%，北美

地区的产能占 21.6%。国内市场方面，截至 2020 年底，我国苯酚总产能约为 317.17 万吨/年，我国苯酚产能前五大厂商分别为：发行人产能 44 万吨/年，台化苯酚（宁波）有限公司和浙江石油化工有限公司产能均达到 40 万吨/年，长春化工（江苏）有限公司产能达到 30 万吨/年，西萨化工（上海）有限公司和上海中石化三井有限公司产能均为 25 万吨/年。

丙酮也是一种重要的有机合成原料，常温下为无色透明液体，有特殊的辛辣气味，可用于制造双酚 A、异丙醇、丙酮氰醇、甲基丙烯酸甲酯（MMA）、甲基异丁基酮（MIBK）、环氧树脂、己二醇等，同时作为溶剂广泛用于塑料、涂料和医药行业。截至 2019 年底全球丙酮总产能约 914.2 万吨/年，约 90%的产能集中分布在亚洲、美洲和欧洲。从生产商来看，主要生产企业包括英力士美国有限公司、太阳石油（sunoco）公司、西萨化工（上海）有限公司、日本三井化学株式会社、荷兰皇家壳牌集团、台湾长春化工集团、韩国锦湖石油化学株式会社、韩国 LG 化学株式会社、泰国国家石油公司等。目前美国是最大的丙酮生产国，总产能约 184.0 万吨，占全球产能的 20.1%，其次是中国，总产能 158.5 万吨，占全球产能的 17.3%。截至 2020 年底，我国丙酮产能前五大厂商分别为：发行人产能 26 万吨/年；台化苯酚（宁波）有限公司和浙江石油化工有限公司产能 25 万吨/年；长春化工（江苏）有限公司产能 18 万吨/年；西萨化工（上海）有限公司和上海中石化三井有限公司产能 15 万吨/年。

（2）双酚 A 行业竞争格局

双酚 A 是世界上使用最广泛的工业化合物之一，主要用于生产聚碳酸酯、环氧树脂、聚砜树脂、聚苯醚树脂、不饱和聚酯树脂等多种高分子材料，也可用于生产增塑剂、阻燃剂、抗氧化剂、热稳定剂、橡胶防老剂、农药、涂料等精细化工产品。

截至 2019 年底，全球双酚 A 总产能约 771 万吨/年。其中产能主要分布在亚太、西欧、北美等地区。从亚太地区双酚 A 供应情况来看，产能主要分布在中国、韩国、台湾地区、日本、泰国以及新加坡。截至 2019 年底，亚洲双酚 A 总产能或达到 467 万吨/年，其中，中国双酚 A 产能占比 38%，是亚洲乃至全球双酚 A 产能最大的国家。截至 2020 年底，中国双酚 A 共有 8 家企业，总产能达到 178.5 万吨/年，主要分布在华东地区，产能合计 156.5 万吨/年，发行人产能为 24 万吨/年，占全国总产能 13.45%。我国双酚 A 现有产能前五大

厂商分别为：科思创聚合物（中国）有限公司 50 万吨/年、长春化工（江苏）有限公司 40.5 万吨/年、发行人产能 24 万吨/年、中石化三菱化学聚碳酸酯（北京）有限公司 18 万吨/年、南通星辰合成材料有限公司和南亚塑胶工业（宁波）有限公司分别为 15 万吨/年。

（3）聚碳酸酯行业竞争格局

聚碳酸酯是一种无定型、无臭、无毒、高度透明的线型聚合物，是五大工程塑料（PA\PC\POM\PBT\PPO）中唯一具有良好透明性的热塑性工程塑料，可见光的透过率可达 90%。此外，聚碳酸酯具有优良的物理机械性能，尤其是耐冲击性、拉伸强度、弯曲强度、压缩强度高，耐热性和耐低温性良好，可在-100℃~130℃温度范围内使用，电性能优良，而且容易加工成型，可与其它树脂共混制造共混物或合金。

全球聚碳酸酯供给呈寡头竞争格局。截至 2019 年底，全球现有的主要 PC 装置约 38 套，总产能约为 640 万吨。产能区域性分布来看，中国以 166 万吨的总产能继续居全球第一位，占全球总产能的 26%。美国和韩国分别居于第二、三位，分别占全球总产能的 14%、13%。目前 PC 全球生产巨头仍是科思创、沙特 SABIC 和日本三菱，其总产能占全球产能的 56.3%，呈现寡头竞争格局。从国内的竞争格局看，2020 年国内聚碳酸酯产能为 194 万吨，大部分是外资或者合资工厂，主要的在产企业有：科思创聚合物（中国）有限公司 50 万吨/年；鲁西化工集团股份有限公司 30 万吨/年，帝人聚碳酸酯有限公司 15 万吨/年，发行人、万华化学集团股份有限公司和濮阳市盛通聚源新材料有限公司各 13 万吨/年；宁波浙铁大风化工有限公司、沧州大化新材料有限责任公司、四川泸天化股份有限公司和三菱瓦斯化学工程塑料（上海）有限公司各 10 万吨/年。

（4）异丙醇行业竞争格局

异丙醇俗称火酒，异丙醇是重要的化工产品和原料，其主要用途有：医药类需求主要用作消毒液、抗生素、维生素萃取剂和药品胶囊清洗剂等；油墨类需求主要用作水基涂料的助剂和稀释剂；农药类需求主要生产异丙胺、异丙醚以及一些酯类；涂料类需求主要用作惰性溶剂以减少贮存和运输过程中的可燃性如硝化纤维素清漆；另外还用于汽车防冻液、消毒剂、洗涤用品、日化产品，也可做电子清洗剂。

2019 年全球异丙醇的生产能力约 321.8 万吨/年，主要集中在亚洲、美洲和欧洲地区等地；2019 年中国总产能约 84.5 万吨/年，占总产能的 26%。近年中国异丙醇市场发展迅速，中国异丙醇产能在亚洲乃至全球均有着举足轻重的地位。2019 年中国异丙醇共有 11 家企业，总产能 84.5 万吨/年，其中丙酮加氢工艺的产能 61.5 万吨/年，占总产能 72.78%；丙烯水合法工艺的产能 23 万吨/年，占总产能的 27.22%。近年来丙酮价格偏低，而丙烯价格略显偏高，成本压力下，国内丙酮加氢法工厂开工负荷提升，丙烯水合法异丙醇工厂基本处于停产状态。2020 年中国异丙醇共有 16 家企业，总产能 125.67 万吨/年，我国异丙醇现有产能前五大厂商分别为：凯凌化工（张家港）有限公司 27.6 万吨/年；发行人、山东大地苏普化工有限公司、锦州石化股份有限公司和凯凌化工（张家港）有限公司各 10 万吨/年。

（5）碳酸二甲酯行业竞争格局

碳酸二甲酯（DiMethyl Carbonate, DMC）是近几年来颇受国内外化工界重视的一种新的化学品，由于用途非常广泛，被誉为当今有机合成的“新基石”。它是一种低毒、环保性能优异、用途广泛的化工原料，还是一种重要的有机合成中间体，由于碳酸二甲酯毒性较小，还是一种低毒、清洁、高效的溶剂。

截至 2019 年，全球碳酸二甲酯产能为 107.2 万吨/年，中国是碳酸二甲酯产能大国，产能为 70.5 万吨/年，约占全球产能的 65.76%。在装置工艺上，国际上以 EO 酯交换法与甲醇羰基化法工艺为主，中国国内则多以 PO 酯交换法为主，近两年来新工艺逐渐投放。当前 PO 酯交换法装置占总产能的 40.58%，EO 酯交换法装置占总产能的 27.89%，甲醇液相羰基化法装置占总产能的 17.4%；甲醇气相羰基化法装置占总产能的 6.1%，尿素法装置占总产能的 4.7%，煤制乙二醇副产装置占总产能的 3.4%。我国碳酸二甲酯现有产能前五大厂商分别为：浙江石油化工有限公司 20 万吨/年；山东石大胜华化工集团股份有限公司 7.5 万吨/年；重庆东能新材料有限公司 7 万吨/年；山东海科新源材料科技股份有限公司和铜陵金泰化工股份有限公司 6 万吨/年。

发行人本次发行募集资金投资项目“10 万吨/年高纯碳酸二甲酯项目”建成后将形成 10 万吨/年碳酸二甲酯新增产能，碳酸二甲酯中 5.2 万吨/年可满足发行人现有的聚碳酸酯项目，剩余 4.8 万吨/年可对外销售，发行人将成为国内最大的碳酸二甲酯生产企业之一。

（6）聚丙烯行业竞争格局

聚丙烯（PP）是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，是目前所有塑料中最轻的品种之一，成型性好，制品表面光泽好，耐热、耐腐蚀，制品可用蒸汽消毒是聚丙烯的突出优点。聚丙烯的用途比较广泛，主要有注射成型制品，如周转箱、容器、手提箱、家用电器部件、医疗器械、器械等。2020年1月以来，受新冠肺炎疫情影响，医用口罩、一次性手术服、隔离服、输液瓶需求量激增，主要原料聚丙烯用量快速增长，推动聚丙烯行业发展。

根据 GlobalData 公司的数据显示，全球聚丙烯产能在 2019 年已达到了 8,857 万吨/年，且未来将在 2023 年时达到 11,200 万吨/年，增长率达 34%。亚洲聚丙烯产能预计将从 2019 年的 5,161 万吨/年增长至 2023 年的 6,533 万吨/年，年均增长 5.9%。未来聚丙烯的产能将逐渐向中国转移，盛达期货的数据显示，2019 年全年，除中国外的全球的聚丙烯产能仅增加 144 万吨，中国地区的新投产产能达到了 202 万吨。

金联创化工的数据显示，以中石化/中石油为首的国有企业在国内聚丙烯行业仍旧占据主要地位，其产能占全国产能的比重约为 67%。随着近几年丙烷脱氢装置的投产以及国家大力发展炼化一体化项目，部分民营企业进入到聚丙烯行业，其产能占比逐渐上升至 33%，其中，主要的民营企业包括宁夏宝丰能源集团股份有限公司、巨正源股份有限公司、联泓新材料科技股份有限公司、徐州海天石化（集团）公司等。

2、行业进入壁垒

（1）技术壁垒

化学新材料行业对技术要求较高，其核心体现在化学反应工艺路线选择、核心催化剂的选用及工艺过程的控制上。化学新材料行业同样的工艺流程采用不一样的工艺技术和生产设备，在环保安全、产品质量和产品成本方面存在较大差异，企业必须通过引进国外先进技术及持续研发来满足产品不断升级的需求。在长期的生产实践中积累起丰富生产经验，并拥有成熟技术和可靠生产流程的化工企业才能长期保持优势地位。

（2）资金壁垒

化学新材料行业是一个资金、技术密集型行业，对企业的资金有较高的规模要求，在生产线的建设、产品研发、工艺改进的过程中需要投入大量资金，一条生产线的开通动辄十几亿的投入，同时，在项目运行后还需投入大量资金保证安全、环保运行。固定资产投资较大，回报周期较长，形成了较高的资金壁垒。

（3）市场认可壁垒

通过严格的供应商认证是进入较高层次聚碳酸酯行业竞争的必要条件。聚碳酸酯下游的汽车、电子等行业中，主流的整车厂商、零部件一级供应商、知名电子电器制造商等大都对供应商实施严格的准入认证。这些准入认证一般要求供应商具有稳定量产能力和较强研发实力，有的下游客户还会对聚碳酸酯供应商生产安全风险控制、环境保护标准提出要求。由于认证门槛通常较高、认证流程时间通常较长，技术实力较弱、规模较小的聚碳酸酯生产商很难进入上述客户的供应链。

（4）环保壁垒

化学新材料行业污染较大，是国家重点环保监控对象，因此对环保的要求高于其他行业。根据 2015 年新修订的《环境保护法》，要求企业优先使用清洁能源，采用资源利用率高、污染物排放量少的工艺、设备以及废弃物综合利用技术和污染物无害化处理技术，减少污染物的产生。2018 年，环境保护部发布《环境保护综合名录（2017 年版）》，光气法生产聚碳酸酯和苯酚属于“高污染、高环境风险”产品。发行人使用的非光气法技术路线相比光气法更加环保，但对生产设备要求较高。综上，化学新材料行业面临较高的环保要求，需要选择更先进、更环保的工艺，并且不断加大节能环保投入，引进先进的生产设备，不断优化提升工艺水平，减少污染物排放。

（5）原料保障壁垒

纯苯和丙烯是制取苯酚、丙酮的主要原料，为保障纯苯和丙烯供应以及避免原料价格波动对成本的影响，苯酚、丙酮生产企业一般需要向产业链上游延伸介入石油化工或煤化工行业，或者是大型石油、煤炭企业涉足苯酚、丙酮生产，均具有较高的原料保障壁垒。发行人所处的东营地区及周边拥有大量的石油化工企业，能够充分保障发行人所需原材料

的供应，并具有较短的运输距离和供应成本优势。

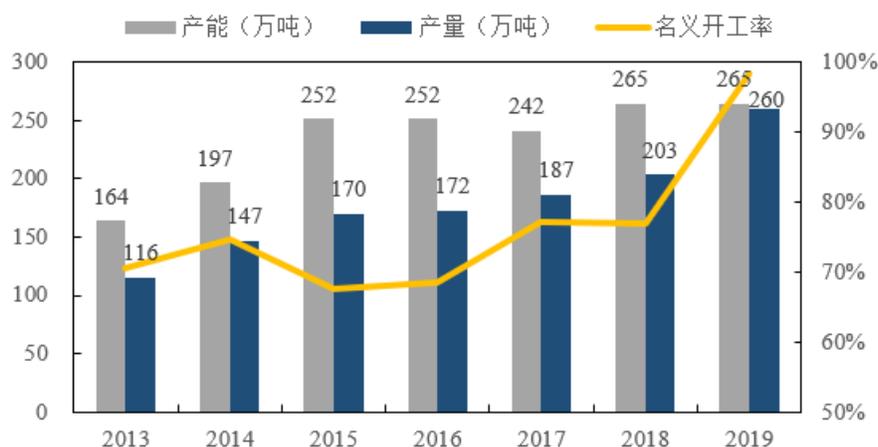
3、市场供求状况及变动原因

(1) 苯酚市场供求情况及变动原因

1) 苯酚的供给情况

2013-2016 年我国苯酚产能增速较快，2013 年产能仅为 164.0 万吨/年，2016 年产能增长至 252.0 万吨/年；2016-2019 年产能增速放缓，2019 年产能增长至 264.5 万吨/年。在产能集中投放期已过、产能增速放缓的情况下，国内苯酚开工率已达较高水平，2016 年行业开工率为 68.5%，2019 年已增长至 98.3% 左右。

2013-2019 年我国苯酚产能产量及名义开工率

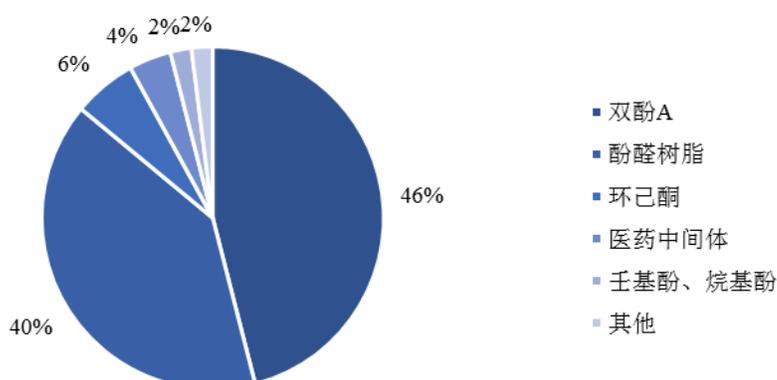


数据来源：卓创资讯

2) 苯酚的需求情况

苯酚下游主要为双酚 A 及酚醛树脂。苯酚主要用来生产双酚 A 及酚醛树脂，此外还用于生产环己酮、水杨酸、壬基酚、烷基酚等。在国内，双酚 A 为苯酚最大的消费领域，其次是酚醛树脂，分别占比 46% 以及 40%。

2019 年我国苯酚消费结构组成



资料来源：卓创资讯

根据卓创资讯数据，2013 年以来我国苯酚表观消费量一直呈现稳步增长趋势，2013 年表观消费量为 152.0 万吨，2019 年增长至 306.1 万吨，复合增长率为 12.4%。

2013-2019 年我国苯酚表观消费量及同比增速



资料来源：卓创资讯

2019 年我国进口苯酚 46.4 万吨，较 2018 年的 41.9 万吨有所增长。2015 年苯酚进口依存度不足 10%，达到近年来最低点；自 2016 年起，我国苯酚的进口依存度持续增长，截至 2019 年已上升至 15% 左右，依然存在一定进口替代空间。

（2）丙酮市场供求情况及变动原因

1) 丙酮的供给情况

2012-2015 年是我国丙酮产能的集中投放期，丙酮产能从 2012 年的 79.4 万吨快速增长至 2015 年的 151.5 万吨，接近翻倍；在此期间，因为大量新增产能投产时间的影响，名义开工率保持相对稳定，甚至略有下滑。2015 年至今，产能集中投放期已过，丙酮产能保持相对的稳定；但开工率从 2015 年的 64.8% 稳步提升至 2019 年的 94.1%。在产能增速放缓，行业开工率提升的情况下，我国丙酮行业经营效率得以提高，盈利能力进一步增强。

2013-2019 年我国丙酮产能产量及名义开工率

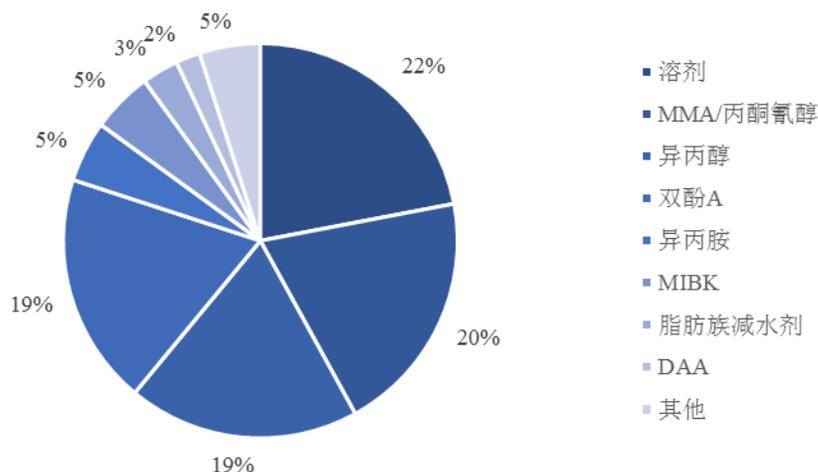


数据来源：卓创资讯

2) 丙酮的需求情况

丙酮主要用于溶剂、MMA、异丙醇、双酚 A，此外还用于异丙胺、MIBK、脂肪族减水剂以及 DAA 等。

2019年中国丙酮消费结构组成



资料来源：卓创资讯

根据卓创资讯数据，2019年我国丙酮表观消费量达到226.8万吨，同比增速18.1%。从更长时间维度来看，2013年以来我国丙酮表观消费量一直呈现稳步增长趋势，年复合增长率达到11.6%。

2013-2019年我国丙酮表观消费量及同比增速



资料来源：卓创资讯

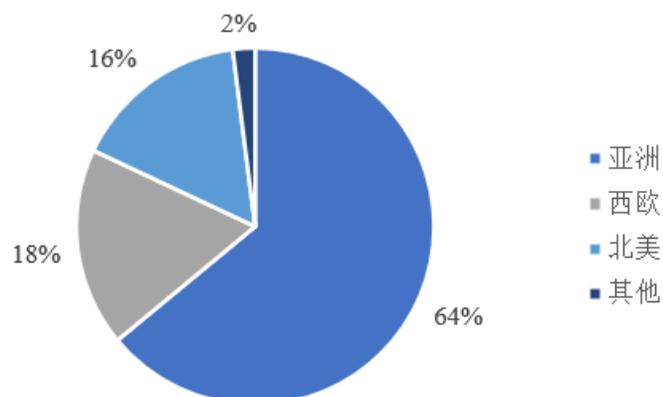
2019年我国进口丙酮77.7万吨，较2018年的67.8万吨和2017年的45.4万吨有较大的增长。2019年我国丙酮的进口依存度增至35%左右，相比2017年不足30%的丙酮进口依存度，有明显的增长趋势，存在较大的进口替代空间。

（3）双酚 A 市场供求情况及变动原因

1) 双酚 A 的供给情况

中国是全球双酚 A 产能的最大的国家，全球产业龙头的地位短期内难以动摇。

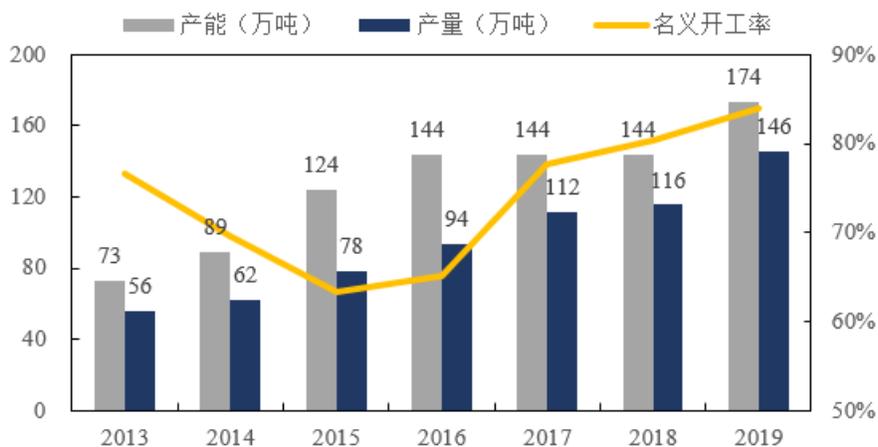
2019 年全球双酚 A 产能分布



资料来源：同花顺财经

2012-2016 年是我国双酚 A 产能的快速增长期，2012 年我国双酚 A 产能仅为 59.5 万吨/年，2016 年产能则增长至 144 万吨/年，复合增长率为 24.7%。其后产能增速停滞，2016-2018 年间没有新增产能投产；但在此期间我国双酚 A 产量依然不断提升，名义开工率从 65.1% 提升至 80.3%，行业依然处于发展阶段。截至 2019 年末，国内双酚 A 产能提升至 173.5 万吨/年。2016-2019 年间我国双酚 A 产量依然不断提升，名义开工率从 65.1% 提升至 83.9%，意味着行业依然处于发展阶段。

2013-2019 年我国双酚 A 产能产量及名义开工率



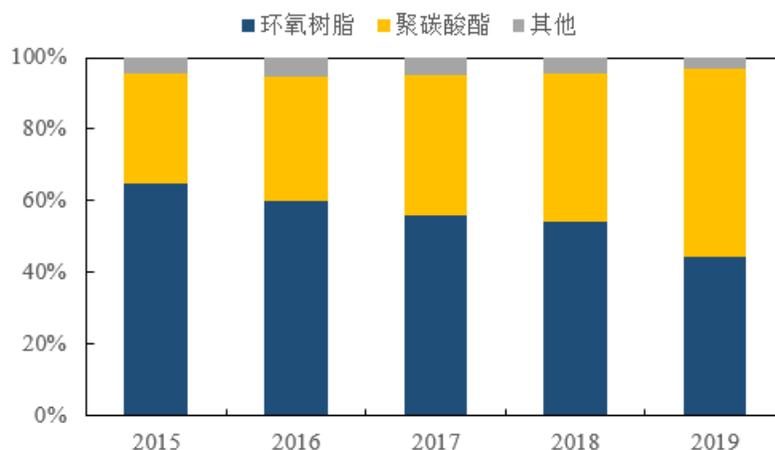
资料来源：卓创资讯

2) 双酚 A 的需求情况

双酚 A 主要用来生产聚碳酸酯和环氧树脂，此外还用于生产聚醚酰亚胺、聚砜树脂、聚芳酯、苯氧基树脂等。

全球双酚 A 最大的消费领域是聚碳酸酯。国内双酚 A 的下游产品中环氧树脂的需求较大，且随着聚碳酸酯的产能快速提升，对双酚 A 的需求不断增加，消费结构逐步与全球趋同。从物料消耗来看，由于聚碳酸酯对双酚 A 单耗较高，利好双酚 A 消费量的提升。据卓创资讯统计，截至 2019 年底，聚碳酸酯对于双酚 A 的消费占比提高至 53%，而环氧树脂则下降至 44%。

2015-2019 年我国双酚 A 消费结构变化



资料来源：卓创资讯

近年来，国内双酚 A 表观消费量一直呈增长趋势。2013-2019 年，复合增长率为 10.7%。2019 年，我国双酚 A 表观消费量达到 205.2 万吨，同比增长 29.2%，高增长的主要原因是 2019 年大量新增聚碳酸酯产能落地。

2013-2019 年我国双酚 A 表观消费量及同比增速



资料来源：卓创资讯

3) 双酚 A 的供需缺口分析

2017-2019 年，双酚 A 的进口量逐年增加，复合增长率为 24%。2019 年，双酚 A 国内总需求量为 205.2 万吨，其中进口双酚 A 为 60.4 万吨，双酚 A 存在一定的进口替代空间。

2013-2019 年我国双酚 A 进口量及进口依存度



资料来源：Wind，中国海关

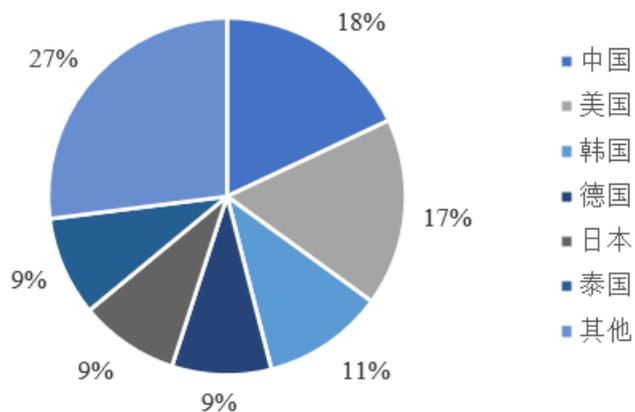
聚碳酸酯产能密集投产，其产能投放预计快于双酚 A 产能，拉动双酚 A 需求增长。从近几年供给量与需求量比较来看，双酚 A 存在明显的供需缺口，每年缺口在 50 万吨左右。按照我国当前的聚碳酸酯投产计划，2020 年拟新增 82.5 万吨的聚碳酸酯产能，对应的双酚 A 需求量将增加 73.4 万吨左右。如果未来几年规划项目全部投产，势必会促使双酚 A 供给进一步紧张，我国双酚 A 行业供需缺口将扩大。

(4) 聚碳酸酯市场供求情况及变动原因

1) 聚碳酸酯的供给情况

全球聚碳酸酯的产能分布比较分散，其中中美韩三国的产能相对领先。

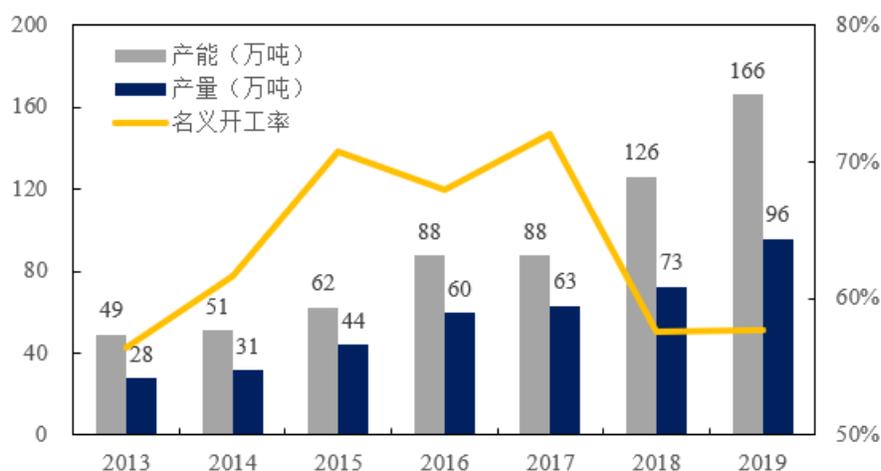
2019 年全球聚碳酸酯产能分布



资料来源：石油化工协会

近年来，我国聚碳酸酯产能产量快速提升。2018年-2019年是我国聚碳酸酯产能集中投放期。因投产时间影响，国内聚碳酸酯名义开工率从2017年的72.0%下跌至2018年的57.5%和2019年的57.7%。

2013-2019年我国聚碳酸酯产能产量及名义开工率



资料来源：卓创资讯

作为全球重要的聚碳酸酯市场，中国对于聚碳酸酯需求量大、增长速度快，但自给率低。在此情况下，国家出台多个政策鼓励发展聚碳酸酯国产化。2016年9月29日，工信部发布的《石化和化学工业发展规划（2016-2020年）》中将聚碳酸酯列为了代表性高端产品之一。2020年12月27日，国家发改委、商务部发布的《鼓励外商投资产业目录（2020年版）》中，鼓励类包括6万吨/年及以上非光气法聚碳酸酯（PC）。2019年10月30日，国家发展和改革委员会修订发布《产业结构调整指导目录（2019年本）》，该目录由鼓励类、限制类、淘汰类三个类别组成，其中6万吨/年及以上非光气法聚碳酸酯生产装置未在鼓励类项目之列，即意味着后续国家对未备案的聚碳酸酯装置不再有政策上的鼓励。国家对于采用国际先进技术的非光气法聚碳酸酯生产仍然持鼓励态度。

在政策鼓励、市场需求刺激、国内外资本技术的推动下，规划、新建或扩建的聚碳酸酯项目在中国密集上马，2018-2021年是中国聚碳酸酯产能的集中释放期。根据卓创资讯

的数据显示，2018 年国内新增产能约 38 万吨，2019 年新增产能约 40 万吨，2020 年计划投产约 82.5 万吨产能释放，2021 年计划投产约 127 万吨。

根据科思创统计，聚碳酸酯装置投产延误时间较长，平均有 2-3 年的延迟期，其主要源于：（1）聚碳酸酯装置很多部件没有标准件，需要自行设计，延长了装置建设时间；（2）复杂的化学反应加工导致达到设计产能利用率的时间较长；（3）较长的投资周期增加了项目取消的可能性。

2) 聚碳酸酯的需求情况

2019 年我国聚碳酸酯表观消费量高达 230.0 万吨，同比增速达到 22.2%，在经历 2015-2017 年间的低速增长后，聚碳酸酯需求连续两年保持了高速增长，且增速有进一步加快的趋势。预计未来随着国内聚碳酸酯产能的投产，以及下游汽车、电子行业的发展，我国聚碳酸酯需求量高速增长态势有望继续保持。

2013-2019 年我国聚碳酸酯表观消费量及同比增速

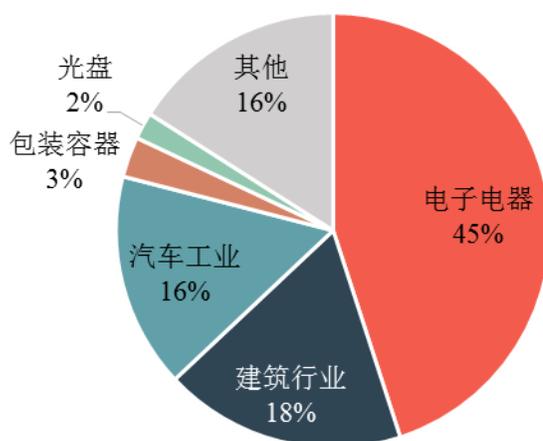


资料来源：卓创资讯

2010 年以前，全球聚碳酸酯的消费主要集中在光学存储介质、电器和消费品等领域。随着聚碳酸酯行业自身的技术升级，互联网技术的进步以及汽车轻量化发展，聚碳酸酯消费结构组成正在持续调整。据 Covestro 预测，在全球聚碳酸酯消费组成中，光盘的消费量及组成将持续萎缩，而电子电器、汽车将成为驱动聚碳酸酯整体消费量持续上升的主要行业。

2015-2019 年中国聚碳酸酯消费领域无明显变化，主要集中在电子电器、汽车、板材等行业，占比变化也较为有限。2019 年中国消费领域来看，电子电器行业受智能化及 5G 发展趋势的支撑，部分产品产量延续较好增长趋势，消费量继续小幅增加。统计局数字显示，监测中的电子电器产品，2019 年产量同比多呈现上涨态势；汽车行业产销相对低迷，对聚碳酸酯市场仅存刚需消耗；建筑板材行业，2019 年出口市场增幅良好；光盘及包装容器行业来看，市场份额低位相对持稳。

2019 年我国聚碳酸酯消费结构组成



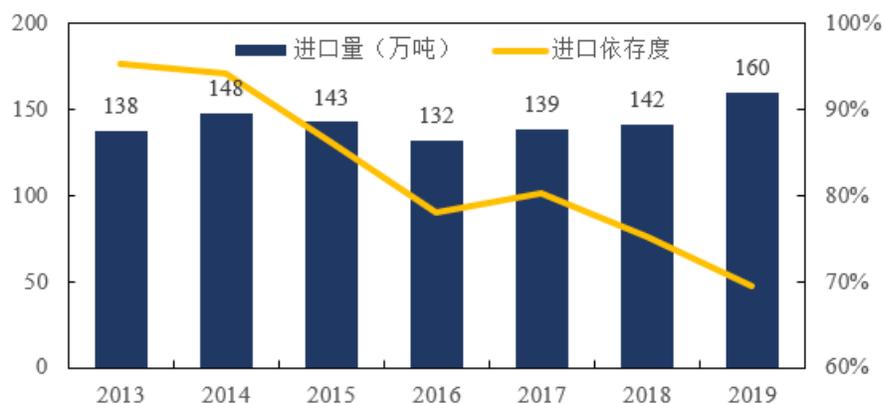
资料来源：卓创资讯

3) 聚碳酸酯的供需缺口分析

近年来，我国聚碳酸酯进口量持续增长，2013-2019 年进口量年复合增长率约为 2.5%。与此同时，聚碳酸酯的进口依存度从 2013 年的 95.3% 快速下降至 2019 年的 69.5%，聚碳酸酯进口替代趋势显著。

虽然国内产能迅速投放，进口依存度持续降低，但是整体来看我国聚碳酸酯仍处于对外高依存状态，聚碳酸酯的进口替代空间仍然较大。

2013-2019 年我国聚碳酸酯进口量及进口依存度



资料来源：Wind，中国海关

(5) 异丙醇市场供求情况及变动原因

1) 异丙醇供给情况

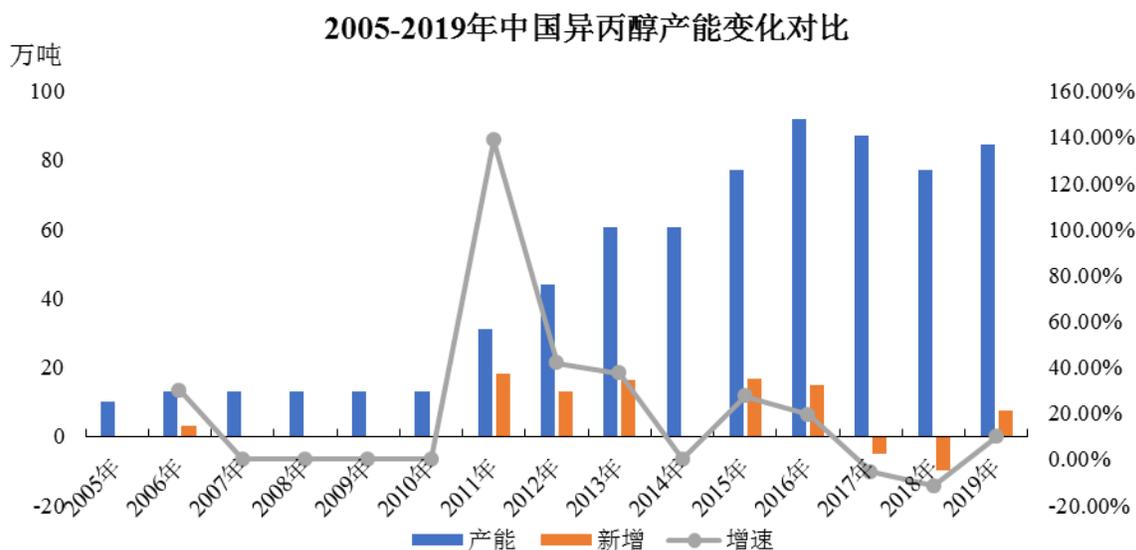
从全球货源流向看，北美、西欧、亚洲均为主要的流出地，部分地区也是流入国。中国的异丙醇主要出口到印度、马来西亚等东南亚国家。从近两年来看，中国异丙醇属于净输出国。

截至 2019 年，全球异丙醇总产能在 321.8 万吨较 2018 年增产 12.5 万吨，增幅 3.88%。2015-2019 中国异丙醇产能平均增速在 0.59%。从产能的变化情况看产能的增减主要来自中国。2015-2019 年中国异丙醇产能由 77 万吨增加至 84.5 万吨，增长 7.5 万吨，年均增速 2.35%。截至 2019 年年底，中国异丙醇总产能 84.5 万吨，较 2018 年新增 12.5 万吨，同比增幅 17.36%。2019 年中国异丙醇产量 40 万吨左右，同比增长 2.7%；年均开工负荷率约 65%。

2015-2019 年全球异丙醇产能的增减来看，主要来自中国。2015-2016 年中全球异丙醇产能相对稳定，产能增速持稳。2017 年全球异丙醇产能大幅上涨产能新增 10 万吨主要源于中国异丙醇产能释放。2018 年异丙醇全球产能略有减少，主要中国异丙醇工厂部分企业关停，导致有效产能减少至 72 万吨，总产能呈现下降的局面。2019 年中国异丙醇新产能继续释放，全球总产能进一步提升至 321.8 万吨。

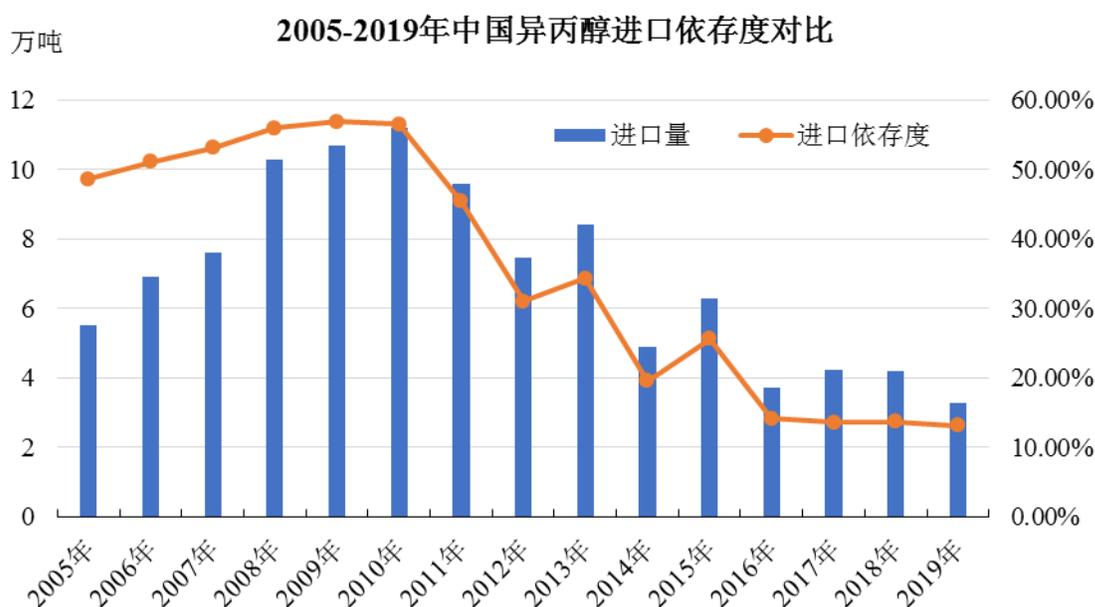
2015-2019 年中国异丙醇市场整体均保持增长态势。2015-2019 年异丙醇供应量由 2015

年的 27.87 万吨上涨至 2019 年 43.2 万吨，五年年均增速 11.58%。供应增加主要由于国内异丙醇装置新装置投产，市场供应量增加。而需求量从 2015 年的 27.07 万吨上升至 2019 年的 45 万吨，五年年均增速 13.55%，需求的增加主要源于出口市场大幅飙升。



数据来源：卓创资讯

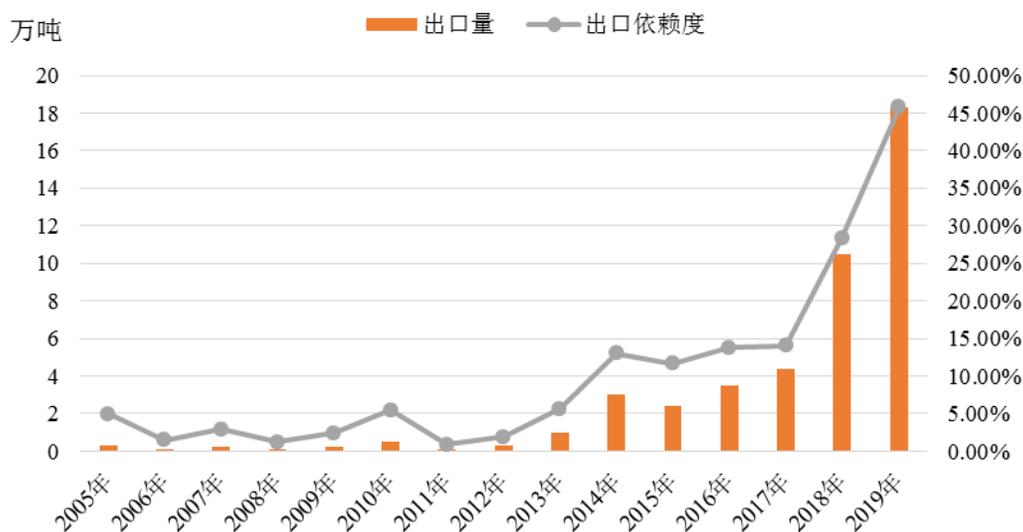
从 2015-2019 年中国异丙醇进口量呈现下滑的趋势，一方面得到中国异丙醇产能扩张的支撑；一方面得力于中国异丙醇质量的提高，对绝大多数终端客户而言，进口异丙醇已经不再是唯一的原料来源。2015-2019 年中国异丙醇进口增速呈现下降趋势。2015 年至 2019 年中国异丙醇进口量从 6.3 万吨波动下降至 3 万吨，进口规模下降较为明显。



数据来源：卓创资讯

2015-2019年中国异丙醇出口量大幅增涨。2019年中国异丙醇出口量为18万吨，2015-2019年中国异丙醇年均增速约70%。从2015-2019年中国异丙醇出口数据对比来看，2015-2016年异丙醇出口量小幅增长，由2015年的2.4万吨增长至3.12万吨，增幅30%。2015-2016年国内外丙烯价格弱势震荡，成本压力并未有明显增大，丙烯法工厂开工尚可。2017-2019年中国异丙醇出口呈现暴涨趋势，特别是2018-2019年。近两年中国异丙醇转变成了净输出国。国外90%的异丙醇装置为丙烯法工艺，而中国约75%为丙酮法异丙醇工艺，近年来丙酮价格持续低位震荡，给丙酮法异丙醇工厂带来一定的成本优势，丙酮法异丙醇装置工厂开工负荷较高，且价格有优势，深受东南亚国家青睐。2018年中国异丙醇出口10.2万吨，2019年出口18万吨，同比增长76%。

2005-2019年中国异丙醇出口及出口依赖度对比



数据来源：卓创资讯

2020年预计随着国内异丙醇装置产能继续释放，国内异丙醇市场供应继续增加；出口市场继续上涨态势，供需面的博弈继续。

2) 异丙醇消费情况

异丙醇呈现用途分散，用量偏小的状态，主要用作油墨、涂料、农药和制药工业过程中的溶剂或萃取剂，其消费量约占异丙醇总消费量的62%。在涂料中，异丙醇主要用在如硝化纤维素清漆中作惰性溶剂，以降低贮存和运输过程中的可燃性等，在制药方面，主要用作抗生素、维生素萃取剂和药品胶囊清洗剂等；在油墨中，主要用作水基涂料的助剂和稀释剂，醇溶油墨能够解决甲苯类油墨对健康所产生的危害问题，以及溶剂残留影响包装食品质量等问题。

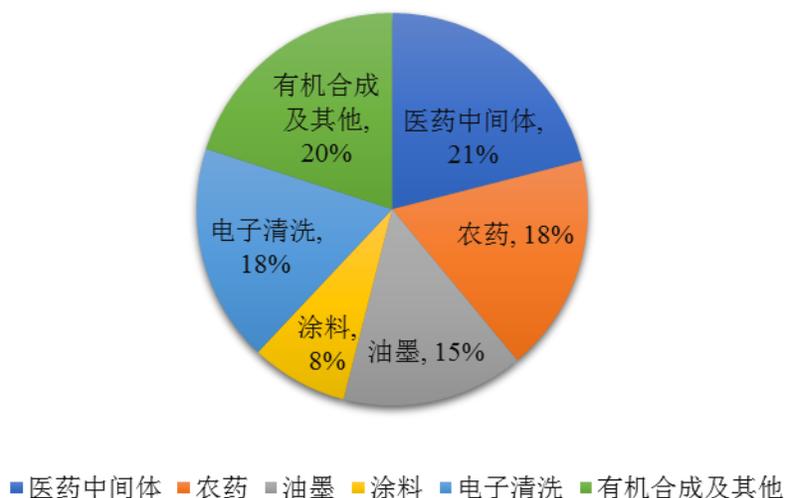
与发达国家相比，我国异丙醇的应用领域并未得到全部有效开发，如异丙醇具有很强的杀菌能力，消毒适用范围与乙醇相同，多用于皮肤以及医疗器械的消毒，还可以用于假肢的消毒，但在我国尚未广泛应用，未来增长潜力较大。另外，我国目前已成为世界电子电器元器件的主要基地，异丙醇在该领域的应用刚刚起步，发展潜力巨大。

表：异丙醇与乙醇用于消毒剂的特点对比

产品	使用浓度	最佳浓度	挥发速率	消毒原理	消毒效果	过敏性	安全性
异丙醇	60%-91%	70%和91% (特殊用途)	27	使蛋白质凝 结变性导致 细菌死亡， 杀灭细菌繁 衍体，破坏 亲酯性毒剂	双甲基表现 更优秀	--	异丙醇常温下 的饱和蒸汽压 比酒精小，使用 更加安全可靠
乙醇	70%-80%	75%	20		--	更易引起 过敏	乙醇消毒不当 操作引发火灾 的案例时有发生

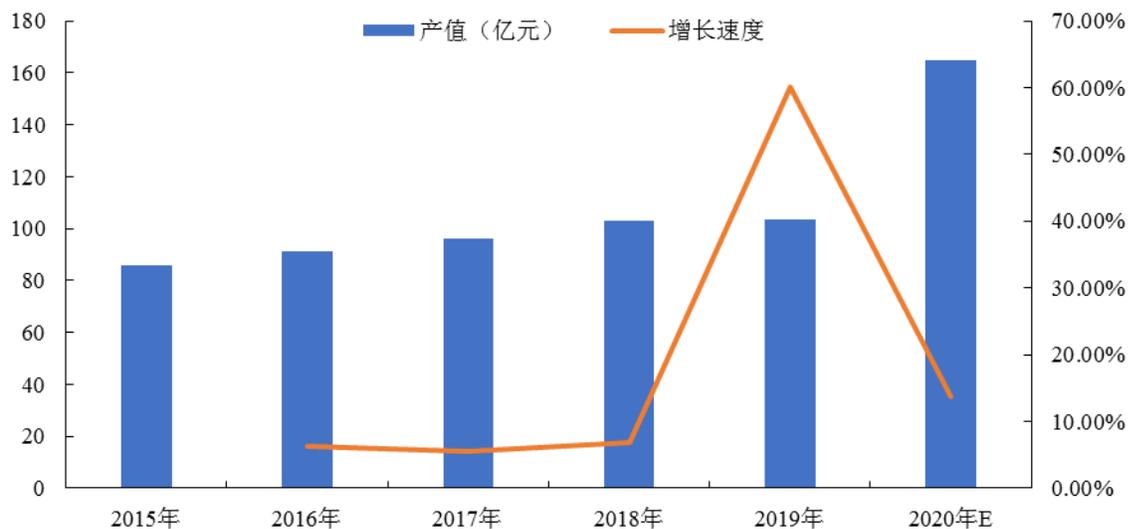
异丙醇作为中间体的用量在减少，原本用异丙醇生产的异丙胺、MIBK、MIBC 等产品新工艺有经济优势，因此陆续淘汰异丙醇该部分的用途，但是异丙醇与水、脂肪类化合物及其他有机化合物良好的互溶性质使得异丙醇在溶剂方面的用途仍较广；异丙醇在农业领域的用量缩减一方面除草剂等产业升级，一方面替代品的替代另外还有从环境等其他方面的考量异丙醇在医药中间体以及油墨涂料领域的用量相对稳定。异丙醇有优良的消毒杀菌作用，其作为胶囊清洗剂、药厂车间清洗、花园及室内杀虫剂、医院消毒剂等领域的用途较广，该方向的用量有望增加。异丙醇用途增量的重点是高纯异丙醇作为电子清洗剂的用量增加，一方面得益于环保方面对氯溶剂及氟氯烃的限制使用，一方面得益于中国半导体与集成电路的迅速发展。当前中国半导体与集成电路的进口依存度很高，然而集成电路是规模巨大、战略地位显著的基础产业在经济发展和国家安全中至关重要的地位决定了在综合国力达到较高水平后，必然借助国家意志完成这一产业的追赶与超越，获取全球话语权。中国政府对半导体产业的长期目标是能够实现相当程度的集成电路自给自足。“中国制造2025”中给中国集成电路自给率的指标为2020年达到40%，2025年达到70%。中国半导体及集成电路的发展，无疑会带动作为电子清洗剂的异丙醇的用量增长。

2019 年中国异丙醇下游需求结构



数据来源：卓创资讯

2015-2020 年中国消毒剂产业产值及增速对比



数据来源：卓创资讯

从 2019 年中国异丙醇下游结构按区域划分看，华东地区占比 65% 附近，区域结构中占比最大，主要由于华东地区是货物集散地、交通枢纽。华南地区异丙醇下游工厂多为油

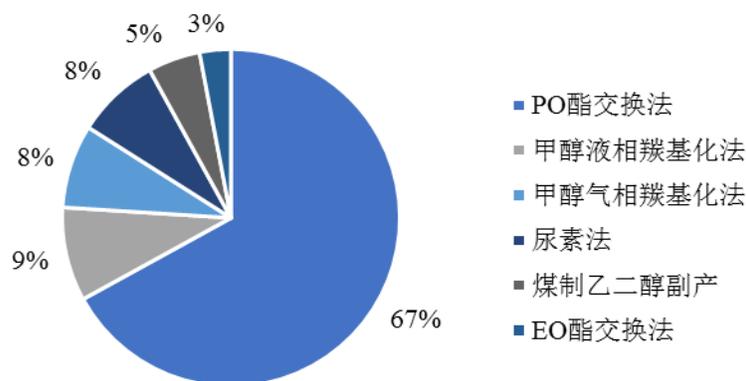
漆油墨等行业，消费行业占比 15%左右，然华南地区及西南地区占比均在 10%左右，均较 2018 年持稳。从区域位置、交通运输、上下游集中度等方面来看，未来下游工厂建厂选址，华东地区仍是第一选择。未来华东的占比或呈现上涨的趋势。

（6）碳酸二甲酯市场供求情况及变动原因

1) 供给情况

碳酸二甲酯生产工艺也向着多样化发展，氧化羰基化法、酯交换法、尿素法、煤制工艺等多种工艺装置并存，酯交换法仍占主导，电子级产品生产仍集中在少数企业中；企业规模各异，竞争力存一定差距。全球碳酸二甲酯产能在 107.2 万吨，中国约占全球产能的 65.76%，在装置工艺上，国际上以 EO 酯交换法与甲醇羰基化法工艺为主，中国则多以 PO 酯交换法为主，近两年来新工艺逐渐投放。当前 PO 酯交换法装置占总产能的 40.58%，EO 酯交换法装置占总产能的 27.89%，甲醇液相羰基化法装置占总产能的 17.4%；甲醇气相羰基化法装置占总产能的 6.1%，尿素法装置占总产能的 4.7%，煤制乙二醇副产装置占总产能的 3.4%。

2019 年中国碳酸二甲酯供应分布图（按工艺）



数据来源：卓创资讯

国外生产 DMC 的厂家主要有美国 GE、日本三菱、日本宇部兴产、韩国 LOTTE 化学及意大利利埃尼。整体来看，国外装置大多配套下游的聚碳酸酯或者电解液生产销售，对外销售数量有限。

国内近年碳酸二甲酯装置产能不断增加，2018 年以前碳酸二甲酯市场产能相对饱和，几乎没有新增产能投放，并存在部分老旧装置受经营、搬迁的影响而退出市场，产能逐步优化调整，2018 年起产能变动较大，2018 年新增产能 9 万吨，2019 年更是增减皆存，淘汰产能 6 万吨并剔除无效产能 5.2 万吨，同时存较多新增产能释放，大致增加 13.3 万吨产能，总产能达 65.8 万吨。当前碳酸二甲酯需求良好，装置负荷均较高，预计 2019 年碳酸二甲酯开工负荷在 77%左右。

2) 需求情况

DMC 作为一种无毒、环保性能优异、用途广泛的化工原料，近年来下游需求稳步增长，其中，锂离子电池电解液和油漆涂料行业成为我国目前 DMC 主要消费市场。目前国内 DMC 主要下游行业包括：

①锂离子电池电解液。近年来，我国手机、便携式计算机、摄像机、照相机等移动电器产业得到了快速发展，特别是电动助力车、电动轿车市场在国家新能源战略的引导下，正成为我国未来最具市场前景的行业之一，相应地锂电池行业产量及需求量也得到较快增长。碳酸酯类产品作为电池电解液的原料，在该领域的应用受到了普遍关注。可以预计，随着国家新能源产业规划的不断实施，DMC 在锂电池领域中的需求量将会得到较快增长；

②油漆、涂料、粘胶剂行业，约占国内 DMC 消费总量 50%以上。DMC 由于具有溶解性能优良，熔、沸点范围窄，表面张力大，粘度低，介电常数小，蒸发温度高，蒸发速度快等特点，因此可以替代有毒性的甲苯、二甲苯产品等广泛用于油漆、涂料、粘胶剂等行业。随着消费者环保意识和环保要求的不断提高，DMC 无毒性、高安全性的特点迎合了市场的需要；

③聚碳酸酯。近年来随着国内 DMC 产业的快速发展，DMC 逐渐代替光气生产市场缺口很大的聚碳酸酯和异氰酸酯。聚碳酸酯是一种日常常见的材料，具有突出的抗冲击能力，是五大工程塑料中唯一具有良好透明性的产品，也是近年来增长速度最快的通用工程塑料。目前广泛应用于汽车、电子电器、建筑、办公设备、包装、运动器材、医疗保健等领域，随着改性研究的不断深入，正迅速拓展到航空航天、计算机、光盘等高科技领域；

④医药行业。医药行业是我国目前 DMC 较为重要消费领域，DMC 在医药方面主要作为甲基化剂替代高毒性的硫酸二甲酯使用，用于合成抗感染类药、解热镇痛类药、维生素类药和中枢神经系统用药；

⑤农药。尽管目前我国农药行业 DMC 的市场消费量相对较小，但由于我国是农药生产大国，随着我国农药产业结构调整步伐的加快，国家对于农药安全性的要求将日趋严格，传统高毒性农药将逐步被无毒、低毒的农药产品所取代，因此，作为绿色环保中间体的 DMC 产品在农药生产领域的应用将具有广阔的发展前景。

2019 年，传统溶剂类需求仍在不断萎缩，维持刚需放量，因部分代替产品煤制副产碳酸二甲酯质量提升到优级品标准。其中涂料消费量估算在 2.3 万吨附近，占比总需求量的 5.4%附近，占国内需求量的 6.3%；胶黏剂需求量估算在 4.3 万吨附近，占比总需求量的 10%，占国内需求的 11.6%；电解液溶剂需求稳步增加，年内新能源电动车产销受阻，需求增速减缓，估算需求量在 10.3 万吨附近，占比总需求量的 23.8%，占国内需求的 27.7%；聚碳酸酯需求因新增装置产能投产增量较多；由于上半年国内产量相对过剩，碳酸二甲酯出口有所增加、下半年价格高位，货源偏紧，出口缩减，但国内电解液市场维持刚需为主，部分电解液溶剂原料出口增加，出口量较去年小幅增量，出口量在 6.9 万吨，占比总需求量的 16%。

2019 年碳酸二甲酯消费市场仍以山东、华东为主，山东地区存集中消费量较大的聚碳酸酯以及电解液溶剂工厂，同时依附较多医药中间体与涂料工厂，华东区域下游分布广泛，涂料、胶黏剂、电解液溶剂、医药中间体、聚碳酸酯均有产能分布。在碳酸二甲酯的区域消费结构中，山东地区消费量最大，约消费 12.5 万吨，占比 34%；华东地区次之，约消费 7.8 万吨，占比 21%。

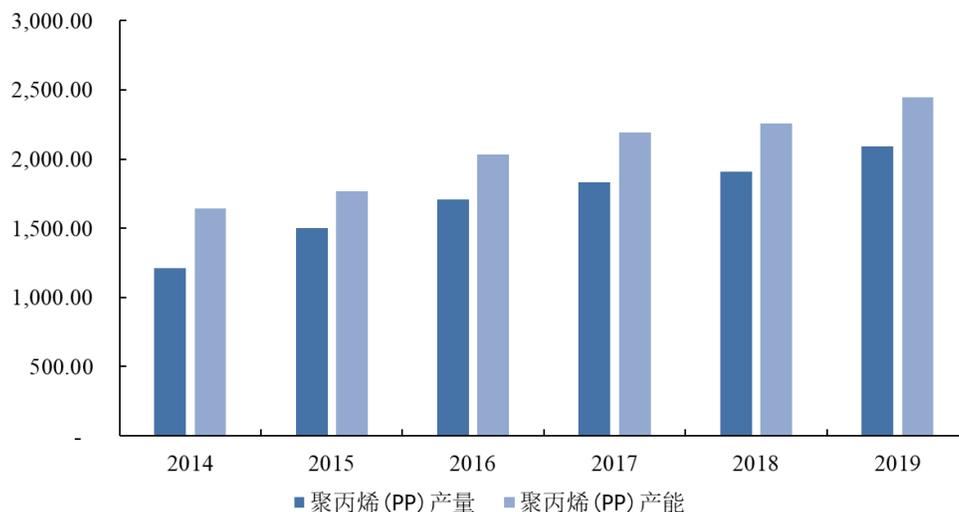
（7）聚丙烯市场供求情况及变动原因

1) 供给情况

近年来，随着民营资本进入石化行业以及丙烯原料多元化，我国聚丙烯产业发展迅速，国内聚丙烯产能大幅扩张，聚丙烯装置也趋于大型化，国内产能从 2014 年的 1,646 万吨/

年提高至 2019 年的 2,449 万吨/年，年均复合增长率达到 9.76%。伴随着产能的快速增长，我国聚丙烯产量持续增加。2014 年全国聚丙烯产量 1213 万吨，到 2019 年产量增加至 2,092 万吨。

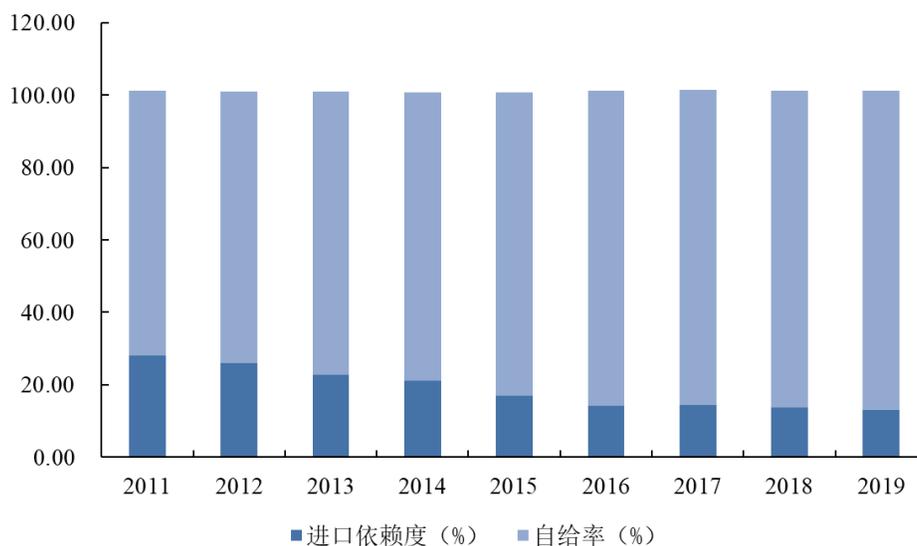
2014 年至 2019 年我国聚丙烯产能及产量（万吨/年）



数据来源：Wind

伴随着产能的快速扩张，我国聚丙烯的进口量和进口依存度逐渐下降。2011 年至 2019 年我国的聚丙烯进口量由为 377.77 万吨下降至 349.09 万吨，进口依赖度由 28.16% 下降至 13.11%。随着国内各大企业的进一步扩产，未来我国的聚丙烯进口依赖度将会持续降低。

2011 年以来中国聚丙烯进口依赖度及自给率（%）



数据来源：Wind

2) 需求情况

聚丙烯得益于其较高的化学稳定性和良好的物理性能，已成为全球应用最广的热塑性材料之一，被成熟应用于汽车工业、家用电器、电子、包装、建材家居等领域，具备广阔的市场空间。根据 Wind 统计，2017 年至 2019 年，我国聚丙烯的表观消费量分别为 2,188.80 万吨、2,388.79 万吨和 2,663.27 万吨，分别同比增长 2.87%、9.14%、11.49%，同期我国聚丙烯的进口量分别为 317.79 万吨、327.96 万吨、349.09 万吨。我国聚丙烯的消费增速逐年上升，进口规模逐年扩大，国内聚丙烯产量尚不能完全满足国内市场的消费需求，还存在较大的市场空间。

近年来国内聚丙烯产能产量不断增加，但新增产能以同质化的低端通用料为主，而高端聚丙烯以注塑、纤维料及薄膜管料等为主专用料还需要大量进口，国内的聚丙烯厂商也通过产能不断扩张，技术的进步以及茂金属等催化工艺的研发来提高高端专用料自给率，同时预计这也将会持续拉动国内聚丙烯需求的快速增长。

2020 年受疫情的影响，口罩需求的井喷使得原材料聚丙烯纤维料的需求大幅攀升，BOPP（薄膜即双向拉伸聚丙烯薄膜）包装、家电等行业订单的同比大幅增加再次给聚丙烯需求端带来有效增长，2020 年中国聚丙烯表观消费量增加达到 3,147.27 万吨，同比增长 15.63%，需求量增速刷新前高。

未来，受下游行业需求增长推动，我国聚丙烯整体需求预计还将出现进一步增长：

在基建行业，随着我国城镇化水平的不断提高，基建行业发展迅速，固定资产投资完成额稳步提升。根据国家统计局数据统计，2009 年至 2017 年，我国城镇固定资产投资完成额（基础设施建设投资）年均复合增长率达 15.49%。基建行业对水泥、管材等建筑材料的需求较大，从而带动了用于生产水泥等包装袋的拉丝料、用于生产聚丙烯管材的注塑料的需求增长。

在汽车行业，随着经济发展水平和人民生活质量的不断提高，我国汽车行业发展迅速，至 2017 年度达到顶峰。为扶持汽车产业发展，我国政府部门相继出台了一系列政策，以进

一步释放消费潜力。根据中国汽车工业协会数据，2020年7月，我国汽车产销量分别达到220.10万台、211.20万台，同比出现显著回升。

在家电行业，根据国家统计局数据统计，2018年我国家用电器零售额为4,000.33亿元，2008年至2018年的年均复合增长率达13.19%。随着我国城镇化率的进一步提高，以及家用电器置换需求的逐步释放，预计未来我国家电市场仍将具备较大的发展空间。汽车、家电等行业的发展将带动市场对韧性、抗冲击性等性能表现更好的共聚注塑聚丙烯的需求增加。

4、行业利润水平的变动趋势及变动原因

（1）苯酚、丙酮行业利润水平的变动趋势及原因

近年来，双酚A产品的发展带动上游苯酚、丙酮产品的发展，从而拉动苯酚、丙酮的需求。2014年下半年至2017年下半年，苯酚国内市场价格从7,000元/吨上涨至12,000元/吨；丙酮国内价格从4,000元/吨上涨至5,500元/吨。2018年酚酮市场呈现了酚强酮弱的趋势，主要原因是市场对苯酚日益增加的需求导致了副产品丙酮的生产较多。2019年以来，苯酚、丙酮开工率大幅提升，进口依存度较2018年也有所增长，随着苯酚、丙酮产能集中投放期已过，开工率提升，我国苯酚、丙酮行业盈利能力提升。

2020年以来，丙酮原材料纯苯低位运行，丙烯市场震荡继续，给苯酚丙酮工厂让渡了很大的空间。同时，因为新冠疫情影响持续发酵，丙酮下游异丙醇消毒液需求旺盛，使得丙酮价格快速上涨，进一步提升利润空间。2020年4月，国内苯酚丙酮工厂毛利月内平均1,519元/吨，月末已上升至3,000元/吨，5月，国内苯酚丙酮工厂毛利月内平均高达3,785元/吨。

（2）双酚A行业利润水平的变动趋势及变动原因

2015年至2018年期间国际油价持续上行，支撑化工产品售价，虽然国内环氧树脂行业发展放缓，但聚碳酸酯行业处于高速发展时期，油价的上行和聚碳酸酯产能不断释放引领双酚A需求增长。

随着我国聚碳酸酯装置的逐渐投产，国内双酚A的消费结构将发生很大的变化，目前

聚碳酸酯对双酚 A 的消费比例已上升至 43%。双酚 A 技术的壁垒和新装置的建设周期较长导致双酚 A 的产能增长低于需求的增长，在产能增速放缓，行业开工率提升的情况下，我国双酚 A 行业盈利情况在 2019 年下半年提升，双酚 A 市场适度回弹，目前价格在近五年的均值偏上水平。未来考虑到基于下游聚碳酸酯新建及扩能装置投产预期，双酚 A 供应面将持续偏紧，同时受征收反倾销税影响，进口成本的增加会支撑双酚 A 价格保持在相对较高的水平。

（3）聚碳酸酯行业利润水平的变动趋势及变动原因

2017 年之前，由于行业供给侧意外频发，聚碳酸酯供给持续偏紧，价格一路上行，2017 年年底上涨至最高点 32,400 元/吨，进入 2018 年后聚碳酸酯价格下降，进入 2019 年后价格趋于稳定。当前，从聚碳酸酯价格的周期性表现来看，产品价格已接近历史性低位。

随着产品价格的低位运行，聚碳酸酯的可应用场景将逐渐丰富，潜在需求将得到进一步释放。聚碳酸酯产品由于其出色的物理性能和电性能、较好的透光性以及便于加工改性等特点，在汽车、3D 打印、电子电器、医疗健康等领域都具有极大的潜在需求，但过去出于成本考虑，聚碳酸酯产品的需求未能得到充分的释放。随着近年来聚碳酸酯产品价格的持续下降及居民对生活质量要求的不断提高，聚碳酸酯的实际应用领域将得到进一步外延，带动产品需求的有效增长，聚碳酸酯行业将步入更加健康有序的发展轨道。

聚碳酸酯价格于 2018 年开始下降，行业平均毛利率也有明显下滑。低位的价格驱动业内各企业进一步提升生产经营效率，在 2019 年价格趋于稳定后，毛利率出现了一定程度的回升，行业发展趋向健康。此外，技术门槛较高、相对绿色环保的非光气制聚碳酸酯的方法在近年来一直表现出了相对较高的毛利率，是今后重要的发展方向。

（4）异丙醇行业利润水平的变动趋势及变动原因

供需面仍是异丙醇市场价格最主要的影响因素，上游丙酮及异丙醇均有新投产释放，市场供需面的博弈或竞争加剧。供需博弈贯穿其中，2017-2019 年国内异丙醇市场重新洗牌，国内部分装置长期搁置，新增装置陆续投产运营；加之出口量大幅增加，供应成为影响价格的主要因素。进入 2020 年，由于国内爆发新型冠状病毒的肺炎疫情，作为生产消毒

剂原料之一的异丙醇市场经历一波炒涨，但受制于下游低开工率，热度过后恢复高位震荡格局。

除了供需因素以外，成本因素对异丙醇的影响也举足轻重，从近几年来看，丙酮行情低位给丙酮法异丙醇工厂带来丰厚利润，2020年，由于新冠疫情原因和商务部丙酮反倾销政策的影响，异丙醇原材料丙酮价格的快速上涨将对异丙醇利润水平产生较大影响。

（5）碳酸二甲酯行业利润水平的变动趋势及变动原因

碳酸二甲酯行业利润水平主要受生产成本、市场售价等因素影响。随着国家环保政策的不断出台，居民环保要求的不断提高，对于绿色化工产品的需求逐渐增加，同时，现有DMC厂商不断改进生产工艺，延长产业链体系，降低生产成本，行业利润水平呈现上升趋势，特别是酯交换法生产碳酸二甲酯工艺可联产市场较为紧缺的丙二醇，有效提升了DMC生产厂商的利润水平。未来，随着DMC市场需求的不断增加以及工艺技术和产业链的不断完善，行业利润水平将得到进一步提高。

（6）聚丙烯行业利润水平的变动趋势及变动原因

供需情况对聚丙烯行业利润水平有显著影响。随着国内经济调整转型步伐的加快，以及高结晶高刚性、高速拉伸BOPP膜、热封膜、高透明包装及高端纤维、薄壁注塑等高端PP料开发和生产，聚丙烯的市场应用不断拓展，附加值逐步增加。根据金联创统计，2014-2019年，聚丙烯表观消费量年均复合增长率为8.59%，需求持续向好。

成本因素对聚丙烯行业利润水平影响也较大。丙烯的市场价格与原油价格具有较强的相关性，因此，原油价格的波动将会通过产业链传导影响聚丙烯的生产成本。近年来，受新能源技术冲击和国际主要产油国扩大产能等因素的影响，原油价格处于相对低位，由于上游原材料价格的波动不会全部传导到下游应用领域，因此成本端的价格下降利好聚丙烯行业盈利能力的提升。随着国际原油供需关系的持续向好以及页岩气开发的持续深入，聚丙烯上游原料石脑油和丙烷的价格预计能够长期处于合理范围内，有助于聚丙烯行业利润水平在较长期间内保持较好的收益水平。

（三）影响行业发展的有利因素与不利因素

化学新材料历来是国家重视的发展行业，也是国民经济和社会发展“十三五”规划的发展重点。2016年11月29日国务院发布《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》指出，打造增材制造产业链。国家发展改革委2017年11月20日发布《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020年）》指出，加快先进有机材料关键技术产业化，重点发展聚碳酸酯、特种聚酯等高性能工程塑料。2017年3月9日山东省人民政府发布《山东省“十三五”战略性新兴产业发展规划》指出，发展特种工程塑料及合成树脂，重点支持聚碳酸酯及共混改性材料等高性能工程塑料。2018年10月26日山东省人民政府发布的《山东省新材料产业发展专项规划（2018-2022年）》指出，重点发展聚碳酸酯、特种工程塑料等化工新材料，推进产业化进程，形成特色园区。

一系列产业政策的出台明确了化学新材料产品在国民经济和社会发展中重要的战略地位，并提供了难得的历史性机遇。

1、苯酚、丙酮行业

（1）影响本行业发展的有利因素

1) 产能集中投放期已过，开工率稳步回升

过去几年我国苯酚产能增速较快，丙酮是苯酚生产过程中的副产品，丙酮的产能同样得到了快速增长。苯酚、丙酮行业自2012年以来经历了产能高速增长集中投放期；2015年至今，产能集中投放期已过，苯酚、丙酮产能保持相对的稳定，而开工率稳步提升。在产能增速放缓，行业开工率提升的情况下，苯酚、丙酮行业的经营效率得以提高，盈利能力逐步改善。

2) 需求稳定增长，存在进口替代空间

2013-2019年，我国苯酚和丙酮市场表观消费量稳步增长。根据卓创资讯数据，2013年以来我国苯酚表观消费量一直呈现稳步增长趋势，2013年表观消费量为152.0万吨，2019年增长至306.1万吨，复合增长率12.4%；2013年我国丙酮表观消费量117万吨，2019年增长至226.8万吨，复合增长率11.6%。同时，双酚A在反倾销调查及多家厂商集中检修

的影响下，市场供需格局发生扭转，境内的苯酚和丙酮厂商将面临更为有利的市场环境。2017年以来，我国苯酚和丙酮的进口依存度逐年上升，2019年我国进口苯酚46.4万吨，进口依存度达15%；2018年我国进口丙酮77.7万吨，进口依存度达35%，存在进口替代空间。

3) 反倾销政策的影响

近年来，为保护苯酚、丙酮行业良性发展，国家商务部对发行人主要产品苯酚、丙酮实施了多项进口反倾销措施。（1）进口苯酚方面。2018年3月，商务部发布公告，决定对原产于美国、欧盟、韩国、日本和泰国的进口苯酚进行反倾销立案调查。2019年9月，商务部发布2019年第37号公告，裁定原产于美国、欧盟、韩国、日本和泰国的进口苯酚存在倾销，决定自2019年9月6日起，对原产于美国、欧盟、韩国、日本和泰国的进口苯酚征收税率为10.6%-287.2%的反倾销税，实施期限5年。（2）进口丙酮方面。2008年6月，商务部发布第40号公告，决定对原产于日本、新加坡、韩国和台湾地区的进口丙酮实施最终反倾销措施。2014年6月，商务部发布第40号公告，决定延长实施对进口丙酮反倾销措施，实施期限为自2014年6月8日起5年。2020年6月，商务部发布第13号公告，自2020年6月8日起，对原产于日本、新加坡、韩国和台湾地区的进口丙酮继续征收反倾销税，实施期限5年。

反倾销的实施使国内苯酚、丙酮价格回升，给国内企业带来机遇，苯酚、丙酮进口替代速度将进一步加快，境内的苯酚、丙酮厂商将面临更为有利的市场环境。但同时也带来挑战，有可能使丙酮下游企业由于原料价格上涨而面临开工不足的窘境，从而抑制苯酚、丙酮的消费。同时，如果国内企业不能抓住反倾销政策机遇，加快发展，增强企业实力，在上述反倾销政策到期后，将面临国外竞争对手的冲击，可能对企业发展造成不利影响。

（2）影响本行业发展的不利因素

苯酚与丙酮成本受上游原材料价格影响较为明显。纯苯和丙烯是生产苯酚与丙酮的重要原材料。其中，原油和煤炭资源价格的波动对纯苯和丙烯的成本有着重要影响；另外，近年来国内丙烯市场受到廉价乙烷的冲击，石油制烯烃发展受约，相应技术丙烯产出量有所下滑，国内丙烯价格呈震荡上行趋势，可能对下游苯酚与丙酮生产商的生产经营造成不

利影响。

2、双酚 A 行业

(1) 影响本行业发展的有利因素

1) 产业结构调整受政策鼓励，反倾销措施利好国内市场发展

2019年10月，国家发改委印发《产业结构调整指导目录（2019年本）》，其中“10万吨/年及以上离子交换法双酚A”仍处于鼓励类石化化工项目中。2019年8月29日，商务部发布了2019年36号公告，决定自2019年8月30日起，对原产于日本、韩国、新加坡和台湾地区的进口双酚A继续征收反倾销税，税率为4.7%-37.1%，实施期限5年。在上述政策背景下，产业结构的逐步调整将利好国内双酚A市场发展。

2) 下游消费结构调整，聚碳酸酯行业发展向好，为行业注入持续推力

双酚A下游主要为环氧树脂及聚碳酸酯，此外还用于生产聚醚酰亚胺、聚砜树脂、聚芳酯、苯氧基树脂等。近年来，受下游聚碳酸酯及环氧树脂等行业发展的推动，中国双酚A消费量增速仍保持全球领先水平，其中，下游聚碳酸酯消费占比逐年提高，已经替代环氧树脂成为中国双酚A最大的消费领域。随着国内聚碳酸酯未来产能的不断释放，国内市场对双酚A的需求量将有所提升，有利于国内双酚A市场的发展。

3) 反倾销政策的影响

2019年8月29日，商务部发布了2019年36号公告，决定自2019年8月30日起，对原产于日本、韩国、新加坡和台湾地区的进口双酚A继续征收反倾销税，税率为4.7%-37.1%，实施期限5年。该政策将利好国内双酚A市场发展。

(2) 影响本行业发展的不利因素

双酚A的下游产品较为集中，主要为聚碳酸酯和环氧树脂，因此双酚A行业的发展受聚碳酸酯和环氧树脂行业影响较大。2017-2018年，环氧树脂产能集中投放期已过，导致国内双酚A产能增速放缓；2018年之后，随着聚碳酸酯产能密集投产，我国双酚A行业供需缺口逐步扩大。

3、聚碳酸酯行业

(1) 影响本行业发展的有利因素

下游行业的快速发展推动本行业的持续增长。聚碳酸酯作为一种综合性能优异的热塑性工程塑料，在电子电器、汽车、板材、薄膜、光学等领域有着非常广泛的应用。由于聚碳酸酯拥有高冲击和高耐热的特性，大量被改性后应用于电子电器、汽车等市场；由于高透明性和高冲击的特性，被大量应用于板材、薄膜、光学等市场；由于高透明和高耐热的特性，被大量应用于汽车车灯、医疗等市场。随着工业化水平的不断提高，电子电器产品、汽车等在我们的生产和生活中发挥着越来越重要的作用。下游行业的快速发展为聚碳酸酯带来了巨大的增长需求。

(2) 影响本行业发展的不利因素

我国聚碳酸酯行业研发投入仍不足。我国聚碳酸酯行业的整体技术仍然落后于国外，企业在化学新材料领域仍然有较大欠缺。长期以来，聚碳酸酯国际市场上被国外企业所垄断。聚碳酸酯的全球前五大生产商分别为科思创、沙特 SABIC、日本三菱、韩国乐天和日本帝人，占据全球产能 70% 以上。国内企业在研发上投入较少，主要靠引进国外技术及生产装置等。

4、异丙醇行业

2019 年，中国经济尽管维持整体平稳的态势，但我们所面临的市场环境却是异常复杂，不仅有来自于国内的结构调整压力，还有来自于国际上的外部压力。在过去的三个季度国内加强对于经济预期的引导，强调对中长周期经济发展的管理，中国经济正在平稳着陆。工业产品方面，受供给与需求端的差异影响，不同品种间波动的差异性越来越明显，但整体下行的趋势已经形成。展望 2020 年，下行周期带来的压力仍然不减，考虑库存周期的波动，商品价格或呈现先跌后涨的格局，全年高点或出现在三季度，阶段性补库存或成为市场趋势的主导因素。

从周期性来看，化工品存在 4-5 年的周期性特征，大环境进入周期，化工上下游跟随震荡，预期异丙醇或将跟原料丙酮形成联动。

美国时间 2018 年 7 月 10 日，美国宣布将对原产于中国的进口商品加征 10% 的关税，涉及约 2,000 亿美元中国对美出口。在此背景下，中国政府依据《中华人民共和国对外贸易法》等法律法规和国际法基本原则，对原产于美国的 5,207 个税目约 600 亿美元商品，加征 25%-5% 不等的关税，其中异丙醇（税则号：29051220）位列其中。随着中美贸易关系的缓和，2020 年不排除会取消对异丙醇的加征关税。

财政部、国家税务总局 2020 年 3 月发布公告，自 2020 年 3 月 20 日起将瓷制卫生器具等 1,084 项产品出口退税率提高至 13%；将植物生长调节剂等 380 项产品出口退税率提高至 9%。其中，异丙醇（税号：29051220）出口退税率由 10% 提高至 13%。异丙醇出口退税提高，利于异丙醇出口。

5、碳酸二甲酯行业

当前受到政策直接影响的主要集中在碳酸二甲酯的下游电解液溶剂与聚碳酸酯方面，其一，新能源电动车补贴政策退坡，2019 年电动车产销不畅，电解液溶剂需求增速减缓，但新能源乘用车辆的推广与动力电池方面的规范的制定无疑在引领与约束的新能源电动车向着自主创新、高效竞争的局面发展，长期需求优势仍存；其二，非光气法聚碳酸酯装置被移出《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类项目中，但现有立项装置仍会如期进行，对碳酸二甲酯需求增量影响有限。

6、聚丙烯行业

随着国内经济调整转型步伐的加快，以及高结晶高刚性、高速拉伸 BOPP 膜、热封膜、高透明包装及高端纤维、薄壁注塑等高端 PP 料开发和生产，聚丙烯的市场应用不断拓展，附加值逐步增加。近年来，随着汽车、家电、玩具、日用品、工业容器等行业的发展及聚丙烯对 ABS 等材料的替代，促进了注塑领域对聚丙烯的需求增长。根据金联创统计，2014-2019 年，聚丙烯表观消费量年均复合增长率为 8.59%，同期产能年均复合增长率为 8.27%，供需关系总体向好。

近年来，在国家政策的大力扶持和下游行业的需求驱动下，聚丙烯行业产能扩张速度较快，新产能开始逐渐替代落后产能，实现了部分进口替代，国产聚丙烯技术也取得了一

定的进步。但另一方面，国内高端聚丙烯技术尚不成熟，薄壁注塑聚丙烯、高端共聚聚丙烯、膜级聚丙烯及纤维料聚丙烯等关键技术仍待突破。

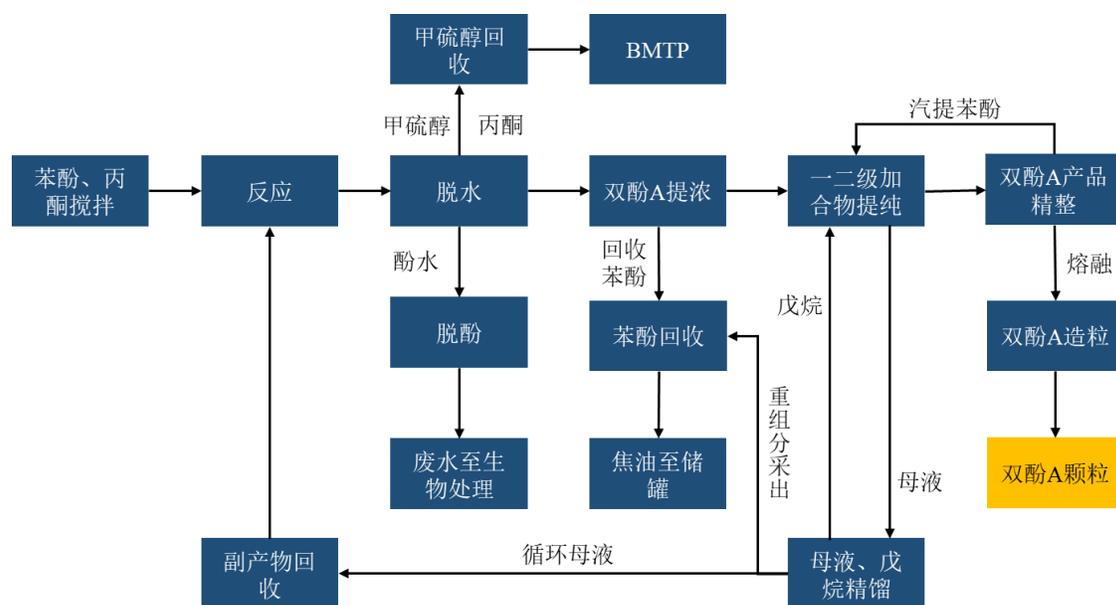
（四）行业技术水平及技术特点

1、双酚 A 行业

（1）主要工艺路线

双酚 A 由两分子苯酚和一分子丙酮缩合而成，该反应的催化剂为酸性催化剂，工业上应用的催化剂包括硫酸、氯化氢和离子交换树脂。根据催化剂的不同，双酚 A 的生产也对应着不同的工艺路线。

双酚 A 工艺路线简图



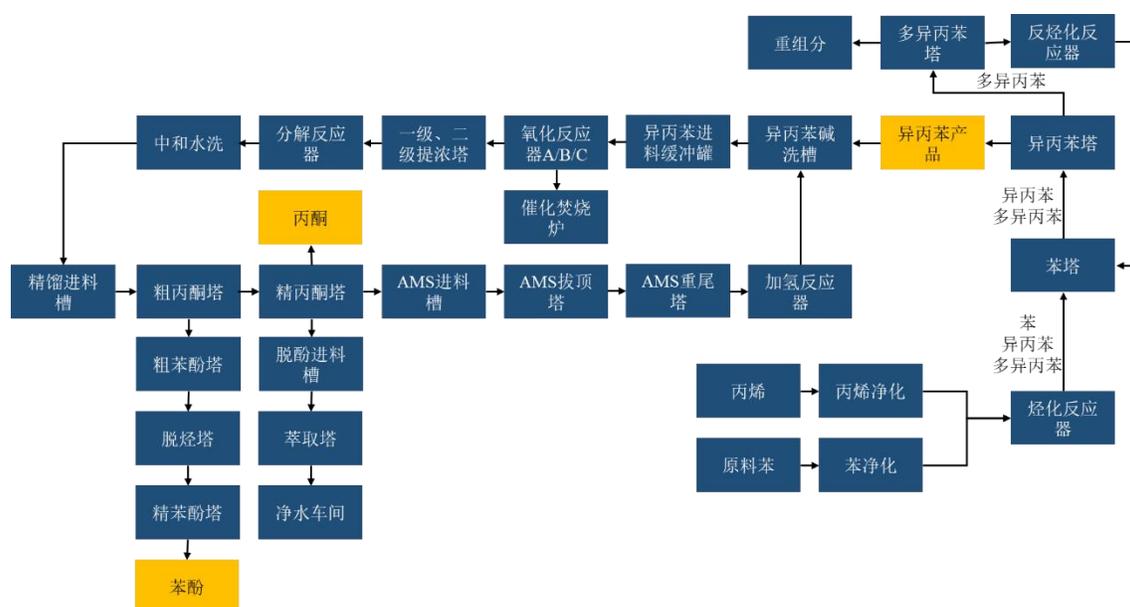
（2）工艺路线对比

硫酸法制得的双酚 A 质量主要作一般用环氧树脂的原料，且单耗及成本相对较高，设备腐蚀和三废排放严重，环保费用较高；氯化氢法可合成聚碳酸酯级双酚 A 并可连续性生产，但对设备管道材质要求高，投资大，设备使用周期短；离子交换树脂法的设备投资及单耗少，催化剂活性和选择性高、使用周期长，质量好，可作聚碳酸酯原料，三废少且容易处理，是今后合成双酚 A 的发展方向。

2、苯酚、丙酮行业

目前，世界上苯酚的工业生产方法主要有异丙苯法、甲苯-苯甲酸法以及苯磺化法等，其中异丙苯法在世界苯酚工业生产中占据主导地位，世界上 90% 以上的苯酚、丙酮采用异丙苯法生产，其工艺步骤是：苯和丙烯反应得到异丙苯，异丙苯经氧气或空气氧化，生成过氧化氢异丙苯（CHP），进而分解生成苯酚和丙酮。该方法以美国 KBR 的苯酚法工艺最为典型，除从异丙苯生产高纯度苯酚和丙酮外，还回收副产物 α -甲基苯乙烯等产品。

苯酚、丙酮工艺路线简图

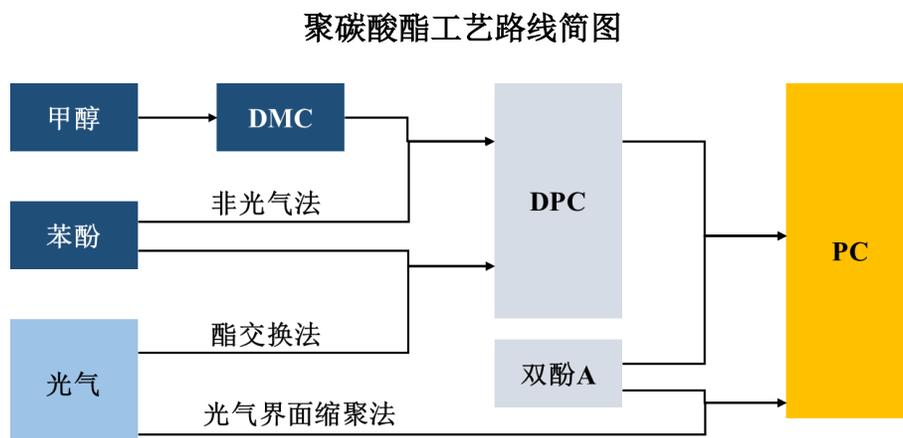


苯酚的工业生产方法主要有异丙苯法、甲苯-苯甲酸法以及苯磺化法等。苯磺化法因制备过程中使用大量硫酸和氢氧化钠，存在腐蚀、产生“三废”等问题，近年来很少使用。甲苯-苯甲酸法虽然工艺流程较为简单，原料、催化剂和产品无毒，投资少，并可根据市场需求生产苯甲酸、苯甲醛以及苯甲醇等用途广泛的化工产品，但生成的苯酚不能很快离开反应器，易生成焦油，此外在氧化脱羧过程中产生的一些焦油状物质，会给苯酚的收率及催化剂的使用寿命带来一定的影响。由于甲苯的价格高于苯，因此甲苯法的生产成本要比异丙苯法高，目前只有日本千叶苯酚公司等少数几个厂家采用该方法进行生产。异丙苯法在世界苯酚工业生产中占据主导地位，是目前较为成熟的工艺。

3、聚碳酸酯行业

(1) 主要工艺路线

目前，世界范围内被广泛应用的聚碳酸酯生产工艺共有三种，包括界面缩聚法（又名光气法）、熔融酯交换缩聚法和非光气熔融酯交换缩聚法。无论采用哪种工艺技术，双酚A均是必不可少的生产原料。



1) 光气界面缩聚法

光气界面缩聚法（又称“界面光气法”）首先由拜耳公司在 1958 年实现了工业化，随后在美国、日本、西欧等国家地区得到快速发展。界面光气法工艺成熟，易于规模化和连续化生产，因此长期占据聚碳酸酯生产的主导地位。但该工艺路线使用大量剧毒的光气和大量有毒易挥发的有机溶剂二氯甲烷，需要进行后处理，且产生大量的废水，对环境造成危害。反应中产生氯化钠溶液容易腐蚀反应设备，进而降低设备的使用寿命。

2) 熔融酯交换缩聚法

熔融酯交换缩聚法又被称为间接光气法或酯交换法。该方法优点是聚合时不使用溶剂，故不需要回收溶剂的设备，产品可以直接挤出造粒。缺点是原料碳酸二苯酯仍然需要使用光气制备。

3) 非光气酯交换法

非光气酯交换法可简称为非光气法，其反应单体同样分别是双酚 A 和碳酸二苯酯，不过这里 DPC 的合成不需要光气等有毒物质，而是以甲醇、一氧化碳、氧气为原料，经氧化、羰基化等反应合成碳酸二甲酯（DMC）；DMC 与苯酚在催化剂的作用下反应合成 DPC；在碱性催化剂存在下，DPC 再与双酚 A 发生酯交换反应生产低聚物，进一步缩聚反应生成 PC。随着各国对光气使用的限制越来越严格，绿色环保的非光气法将成为今后的发展方向。

（2）工艺路线对比

项目	光气界面缩聚法	光气酯交换法	非光气酯交换法
原料	双酚 A、光气	双酚 A、DPC	双酚 A、DPC
DPC 制备方法	/	光气和苯酚	碳酸二甲酯和苯酚酯交换
反应介质	碱性水溶液和二氯甲烷溶剂界面	本体熔融状态	本体熔融状态
反应过程	一步生成	先酯交换后缩聚	先酯交换后缩聚
优点	产品相对分子质量高，光学性能较好，反应速度快；工艺成熟，反应条件温和，生产稳定；易制得高相对分子质量的产品	加工性能好，操作流程简单；不使用溶剂，污染小；生产成本较界面缩聚光气法低	加工性能好，摆脱了有毒原料光气，属于环保型生产工艺；苯酚可循环利用，生产成本低；副产物少，产品纯度较高、光学性能好、透明度高
不足	使用大量剧毒的光气和大量有毒易挥发的有机溶剂二氯甲烷，需要后处理，且产生大量废水，对环境影响较大，成本高	使用大量剧毒的光气、反应条件要求高；生产设备要求高	反应条件要求高、生产设备要求高
代表生产商	科思创、帝人聚碳酸酯有限公司、鲁西化工、万华化学	沙特 SABIC、科思创、中石化三菱公司	沙特 SABIC、俄罗斯喀山石化、台湾奇美、维远化学

4、异丙醇行业

异丙醇工业化生产工艺主要有丙酮加氢法、丙烯水合法和醋酸异丙酯氢化法等，发行人募集资金投资项目“35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目”采用丙酮加氢法工艺。这三种工艺在产品性质、成本以及地理位置方面各有不同，产品性质来看，丙烯水合法的产品含杂质硫，丙酮加氢法硫的含量较低，醋酸异丙酯法异丙醇联产无水乙醇，而无水乙醇与异丙醇完全分离难度较大；成本面来看，相对前两种而言，醋酸异丙酯法的生产过程无需缩水，能耗降低；地理位置来看，丙烯水合法发展较早，主要分布在北方地区，而异

丙醇市场主要在华东和华南，所以丙烯水合法的在地理位置上不占优势。但从成本，原料采集等多方面分析，目前醋酸异丙酯法工艺的异丙醇工厂基本处于淘汰或技改。丙烯水合法工艺的工厂目前多处于停车状态，目前国内丙酮加氢法工艺的异丙醇工厂开工负荷较高，未来新投产或计划立项的工艺均为丙酮加氢法工艺。

5、碳酸二甲酯行业

现阶段，碳酸二甲酯合成技术已出现了光气法、醇钠法、酯交换法、甲醇羰基化氧化法、无机碳酸盐法及尿素醇解法等多种合成方法。现在国外有代表性的先进 DMC 生产技术有：意大利 ENI 公司的液相氧化羰基化法、日本宇部兴产的低压气相法和美国 Texaco 公司酯交换法。根据工艺技术和技术经济指标等多方面比较，结合国内行业生产现状，结合发行人自身资源优势，本次发行募集资金投资项目“10 万吨/年高纯碳酸二甲酯项目”选择气相法甲醇氧化羰基化法工艺。

我国碳酸二甲酯（DMC）的生产主要采用酯交换法，生产每吨碳酸二甲酯（DMC）副产 0.84 吨丙二醇，由于规模小，原料环氧丙烷、甲醇以及副产品丙二醇的价格对碳酸二甲酯（DMC）装置的竞争力及其产品价格取向的关系密切，其原料环氧丙烷的价格一直跟随石油价格联动。同时，由于长期国外进口低价丙二醇的冲击和国内廉价玉米生产的生物化工丙二醇进入市场，致使丙二醇市场价格低于生产实际成本 2,500-3,000 元/吨，此外国内丙二醇市场只有约 20 万吨/年的需求量，这一状态还将持续下去，原料环氧丙烷与副产品丙二醇的价格与成本倒挂，使目前国内酯交换法生产的碳酸二甲酯（DMC）产品无法体现出竞争力。

6、聚丙烯行业

在所有丙烯聚合专利技术中，目前被广泛采用的有 Spheripol、Unipol、Innovene 和 Novolen 四种工艺：

（1）Spheripol 工艺

Spheripol 工艺中，液相均聚和气相共聚相结合，系统中不加溶剂，丙烯单体以液相状态在釜式反应器中进行液相本体聚合，在流化床反应器中进行气相共聚。其特点在于生成

的聚丙烯粉料粒度分布可以调节，可以生产全范围、多用途的各种产品。该工艺的代表企业有大庆炼化、大连石化等。

（2）Unipol 工艺

Unipol 工艺是将聚乙烯生产中的流化床工艺移植到聚丙烯生产中，系统不引入溶剂，丙烯单体以气相状态在流化床反应器中进行气相本体聚合。其特点在于不需脱灰，不存在溶剂回收问题，投资少、装置布置紧凑，只用很少的设备就能生产出包括均聚物、无规共聚物和抗冲共聚物在内的全范围产品。该工艺的代表企业包括抚顺石化、宝丰能源、联泓新材等。

（3）Innovene 工艺

Innovene 工艺的系统不引入溶剂，丙烯单体以气相状态在卧式搅拌床反应器中进行气相本体聚合。其特点在于可以生产刚性和抗冲击性非常好的共聚物产品，不能得到超高抗冲牌号产品。该工艺的代表企业有燕山石化、扬子石化等。

（4）Novolen 工艺

Novolen 工艺的系统不引入溶剂，丙烯单体以气相状态在立式搅拌床反应器中进行气相本体聚合。工艺可灵活安排，用单釜可生产均聚物、无规共聚物及三元共聚物，用串联的双釜可生产抗冲或嵌段共聚物。该工艺的代表企业有神华宁煤、台塑宁波等。

（五）行业经营模式及周期性、区域性、季节性

1、经营模式

“苯酚、丙酮—双酚 A—聚碳酸酯”产业链的原材料主要包括纯苯、丙烯、碳酸二甲酯等，聚丙烯的主要原材料为丙烯。原料采购方面，主要原料大多为大宗商品，生产企业可以通过工厂自采或者向贸易商购买。外购原料的企业一般会与供货量比较稳定的原料供应商建立长期合作关系。除对外采购外，部分生产企业也可能选择自产原材料，以降低原材料成本，并一定程度上增强对原材料潜在价格波动的风险抵御能力。

产品销售方面，行业内直销和贸易商模式并存。直销模式即针对国内下游工厂客户，直接销售给下游工厂。贸易商模式即企业与贸易商合作，生产企业销售给贸易商然后再销售给下游工厂。发行人苯酚、丙酮和双酚 A 等产品是主要化工原料，主要面向终端客户就近销售。发行人聚碳酸酯产品属于产业链末端产品，我国聚碳酸酯生产厂家数量较少且单个厂商生产规模较大，为有序组织销售活动、保证销售效率，通常对下游单位设立一定的销售门槛；而聚碳酸酯下游应用领域较广，终端用户数量众多且分布较为分散，单一用户难以达到上游厂商的直销标准，因此需要各地区贸易商从中协调供需关系，由贸易商集中采购、分散销售，因此聚碳酸酯销售主要采取贸易商模式。与聚碳酸酯类似，聚丙烯的终端客户数量较多、区域分布广泛、涉及行业众多，贸易商模式在聚丙烯行业也为主流销售模式。

2、周期性

“苯酚、丙酮—双酚 A—聚碳酸酯”产业链原材料主要是纯苯、丙烯、碳酸二甲酯等；聚丙烯的主要原材料是丙烯，再上游则是丙烷。这些原料的价格与石油天然气市场和煤炭市场的形势息息相关，是影响产业链成本的最主要因素，而石油、天然气和煤炭作为各种工业的基础原料，必然受到宏观经济周期和供需关系的影响。产业链下游对接电子电器、板材和汽车等行业，这些行业均是国民经济的重要组成部分。因此，“苯酚、丙酮—双酚 A—聚碳酸酯”产业链上各产品及聚丙烯的产能、产量、利润率与宏观经济市场走势有很强的关联性且随宏观经济波动呈现一定的周期性。

3、区域性

全球苯酚生产主要集中在亚太、西欧和北美地区，其中亚太地区的产能占到总产能的 44.9%，西欧地区的产能占 25.6%，北美地区的产能占 21.6%。国内市场方面，截至 2019 年底，我国苯酚总产能约为 264.5 万吨，我国苯酚产能前五大厂商分别为：台化苯酚（宁波）和长春化工（江苏）产能均达到 30 万吨/年，西萨化工（上海）和上海中石化三井产能 25 万吨/年，发行人产能 22 万吨/年。

全球丙酮总产能约 914.2 万吨/年，约 90% 的产能集中分布在亚洲、美洲和欧洲。目前美国是最大的丙酮生产国，总产能约 184.0 万吨，占全球产能的 20.1%，其次是中国，总

产能 158.5 万吨，占全球产能的 17.3%。截至 2019 年底，我国丙酮产能前五大厂商分别为：台化苯酚（宁波）有限公司和长春化工（江苏）有限公司产能 18 万吨/年，西萨化工（上海）有限公司和上海中石化三井有限公司产能 15 万吨/年，发行人产能 13 万吨/年。

截至 2019 年底，全球双酚 A 总产能约 771 万吨/年。其中产能主要分布在亚太、西欧、北美等地区。截至 2019 年底，亚洲双酚 A 总产能或达到 467 万吨/年，其中，中国双酚 A 产能占比 38%，是亚洲乃至全球双酚 A 产能最大的国家。截至 2019 年底，中国双酚 A 共有 8 家企业，总产能达到 174.5 万吨/年，主要分布地区在华东地区，华东地区产能合计 152.5 万吨/年，发行人产能为 24 万吨/年，占全国总产能 13.75%。

全球聚碳酸酯供给呈寡头竞争格局。2018 年全球聚碳酸酯产能约为 508.5 万吨，全球前五大生产商分别为科思创、沙特 SABIC、日本三菱、韩国乐天和日本帝人，对应产能占比分别为 29.1%、26.3%、8.5%、6.9%和 5.4%，前两大巨头占比超过 50%；前五大巨头占比超过 70%，呈现寡头竞争格局。从国内的竞争格局看，2019 年国内聚碳酸酯产能为 166 万吨，主要的在产企业有：科思创聚合物（中国）有限公司 45 万吨/年；鲁西化工 30 万吨/年、帝人聚碳酸酯有限公司 15 万吨/年、发行人和濮阳市盛通聚源新材料有限公司 13 万吨/年；宁波浙铁大风化工有限公司、四川泸天化股份有限公司和三菱瓦斯化学工程塑料（上海）有限公司 10 万吨/年。

全球聚丙烯 2019 年产能在已达到了 8,857 万吨/年，且未来将在 2023 年时达到 11,200 万吨/年，增长率达 34%。亚洲聚丙烯产能预计将从 2019 年的 5,161 万吨/年增长至 2023 年的 6,533 万吨/年，年均增长 5.9%。未来聚丙烯的产能将逐渐向中国转移，盛达期货的数据显示，2019 年全年，除中国外的全球的聚丙烯产能仅增加 144 万吨，中国地区的新投产产能达到了 202 万吨。金联创化工的数据显示，以中石化/中石油为首的国有企业在国内聚丙烯行业仍旧占据主要地位，其产能占全国产能的比重约为 67%。随着近几年丙烷脱氢装置的投产以及国家大力发展炼化一体化项目，部分民营企业进入到聚丙烯行业，其产能占比逐渐上升至 33%，其中，主要的民营企业包括宁夏宝丰能源集团股份有限公司、巨正源股份有限公司、联泓新材料科技股份有限公司、徐州海天石化（集团）公司等。

4、季节性

近年来中国苯酚市场传统淡旺季逐渐弱化。部分下游领域存在一定季节规律，例如酚醛树脂行业。通常情况下，春节假期后，伴随中小型酚醛树脂工厂开工逐步恢复，对苯酚需求存在集中性提升。除此之外，行业无明显季节性特征。

丙酮下游相对较多且分散，对淡旺季的划分略显逐渐淡化，但下游有一定的采购周期变化。除此之外，行业无明显季节性特征。

从双酚 A 下游需求来看，存在一定季节性规律。环氧树脂部分终端用户，例如粉末涂料行业，由于产品特性，一般情况冬季及夏季为淡季，此时部分环氧树脂订单情况会受到影响，从而向上游原料端传导，双酚 A 需求量受抑制。但目前行业淡旺季愈来愈不明显，市场波动主要受成本及基本面因素影响。

聚碳酸酯受下游电子电器、板材和汽车等行业需求变化和开工率的影响。整体而言，由于聚碳酸酯产品应用领域和消费范围分布比较广泛，产品需求受到季节影响不明显。

聚丙烯供应主要受设备检修影响，生产设备检修时间并无明显季节特征，因此产量无明显季节性变化。聚丙烯下游应用领域和消费范围分布广泛，产品需求也无明显季节性特征。

（六）公司所处行业与上下游行业的关联性及其影响

公司所处的苯酚和丙酮、双酚 A、聚碳酸酯行业均归属于化学新材料行业，化学新材料行业与其上下游行业之间有很大的关联性，上下游行业的发展状况均会对化学新材料行业产生重要影响。

1、上游行业

化学新材料行业的主要原料为：石油或煤炭制得的纯苯、丙烯。因此，化学新材料行业的上游是石油化工行业和煤化工行业。纯苯、丙烯均为发行人聚碳酸酯产业链最主要的原料，原油和煤炭的价格对生产成本有着重要影响。

1) 纯苯

目前国内纯苯可以通过石油及其馏分制得，或者通过煤炭焦化副产品制得。石油苯上游是石油化工行业，焦化苯上游是焦炭行业。

纯苯原材料原油、煤炭和粗苯的价格变化对纯苯行业产生重要影响。2014年至2019年，国际原油价格波动较大，导致纯苯价格也发生了较大幅度的震荡，最大振幅达到约6,000元/吨。由于全球范围内石油制苯工艺是最常用的制备方式，且国内龙头石化厂商中石化也以生产石油苯为主，国内各种工艺路线生产的纯苯价格与原油价格的变化大致趋同。

粗苯及加氢苯的价格走势（与原油价格对比）



资料来源：Wind

作为焦化苯产业链的源头，原煤的价格对于焦化粗苯和加氢焦化苯价格产生重要影响。加氢焦化苯生产商可以通过自有焦化设备生产粗苯，也可外购粗苯进行加氢精制。2014年开始，煤炭行业产能过剩导致煤炭价格持续下行，至2015年末达到前期最低点，期间粗苯、加氢苯价格也呈震荡下行趋势。2016年2月1日，国务院发布《关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》（国发〔2016〕7号），煤炭“去产能”政策以及供给侧改革引领煤炭价格复苏，带动粗苯和加氢苯价格回调。另一方面，焦化粗苯作为炼焦副产品，其产量受国内焦化行业产能的制约。尽管我国仍是世界第一大焦炭生产国，但是由于“去产能”政策的推进，焦化行业内整体开工率低、落后小产能逐渐被淘汰，未来粗苯的产量可能会收紧。

粗苯及加氢苯的价格走势（与原煤价格对比）



资料来源：Wind

（2）丙烯

目前国内丙烯主要通过石油制烯烃制得，或者通过煤制烯烃制得。石油制丙烯上游行业是石油化工行业，煤制丙烯上游行业是甲醇行业和煤化工行业。

工业上石油制烯烃的主要目的是制取乙烯，丙烯是副产品（经典石脑油裂解乙烯/丙烯比为 1: 0.5），存在丙烯不足的结构性不均衡，尽管降低裂解深度可增产丙烯，但是丙烯/乙烯比不宜超过 1: 0.65，否则会因总低碳烯烃收率下降而影响经济性。近年来国内丙烯市场受到廉价乙烷的冲击，石油制烯烃发展受到约束，相应技术丙烯产出量有所下滑，外加国际原油价格波动较大，导致国内丙烯价格呈震荡上行趋势。目前国内丙烯处于弱平衡状态，石化原料多元化是国家石化政策重点推进方向，预计未来多元化的丙烯制取路径将合理支撑丙烯产能的扩张，丙烯价格存在底部支撑。

丙烯价格走势（与原油价格对比）



资料来源：Wind

煤制丙烯是以煤为原料合成甲醇后再通过甲醇制取丙烯的技术，因此煤炭资源以及甲醇的价格对煤制丙烯的成本有着重要影响。2014年开始由于国内煤炭行业产能过剩，煤炭价格和甲醇价格持续下跌，2015年底时分别跌至前期最低点120元/吨和1,900元/吨，受此影响丙烯的价格也在震荡中下行，2015年底时下跌至4,200元/吨；2016年开始受供给侧改革和煤炭“去产能”政策的影响，煤炭行业开始复苏，煤炭价格上涨导致煤制丙烯成本增加，丙烯和甲醇的价格逐渐上行，至2018年底分别达到7,900元/吨和2,100元/吨。未来国内丙烯扩能仍主要依赖石油制烯烃和煤制烯烃路线，随着供给侧改革的推进，效率低下的产能将逐步被淘汰，未来国内丙烯行业的供需面向好。

丙烯、甲醇价格走势（与原煤价格对比）



资料来源：Wind

（3）丙烷

丙烷是处理天然气或精炼原油得到的副产物，因其高热值和低价格的特点，常被用于供发动机、烧烤食品及家用取暖系统的燃料。近年随着原料轻质化技术的突破，丙烷开始逐渐向化工原料发展，但由于目前大部分丙烷仍用于燃料，所以丙烷的价格和油价息息相关。

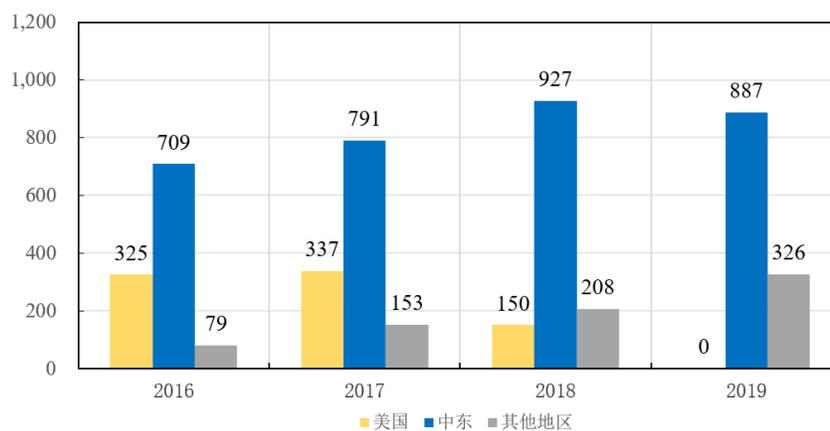
丙烷与原油价格走势对比图



资料来源: Wind

近年来, 国内丙烷表观消费量处于持续增长态势。根据隆众咨询数据, 2016-2019年, 国内丙烷消费量平均增速为 15.5%, 主要得益于国内丙烷脱氢装置和混合烷烃脱氢装置投产, 及部分地区液化气在民用、商业燃烧领域增加。另一方面, 由于国产丙烷量少, 且多为石油炼制过程中的副产品, 杂质含量及硫含量较高, 无法满足丙烷脱氢工艺原料要求, 因此国内丙烷脱氢原料用丙烷较为依赖国际货源。根据中国海关数据, 2018年以前, 美国和中东是国内丙烷主要进口地区; 2018年受中美两国贸易争端影响, 中国大幅缩减自美国的丙烷进口量, 并相应拓展其他地区丙烷来源。

2016-2019年中国丙烷主要进口来源 (单位: 万吨)



资料来源：Wind

近年来丙烷丙烯价差持续维持较高的水平，PDH 盈利能力持续向好。在丙烷脱氢中，每生产一吨丙烯消耗大约 1.2 吨丙烷，而 2013 年至今，丙烯-1.2*丙烷价差的均值为 520 美元/吨，最大值 890 美元/吨，最小值 99 美元/吨，丙烯及聚丙烯差价基本保持在 1500 元/吨-2000 元/吨的水平。

丙烷烯价差走势图



资料来源：Wind

当前，全球丙烷的主要来源有页岩气副产、油田伴生气、炼厂副产等。近年来全球范围内丙烷产量增量的主要来源为天然气凝析液（NGL），NGL 是一种从天然气中分离出来的凝析液，成分主要包含丙烷、乙烷、丁烷等，其中丙烷含量占比约在 30%左右。受“页岩气革命”推动，自 2010 年以来北美地区 NGL 产量迅速增长，带动了全球丙烷产量的逐年攀升。根据美国能源信息署（EIA）统计，2010-2018 年，丙烷产量增长了 93.5%，并预测到 2020 年 12 月，丙烷产量将接近 169 万桶/天。在供给快速增长的整体环境下，全球丙烷供需继续趋于过剩，价格将持续保持低位，为公司募投资项目提供了较好的盈利空间。

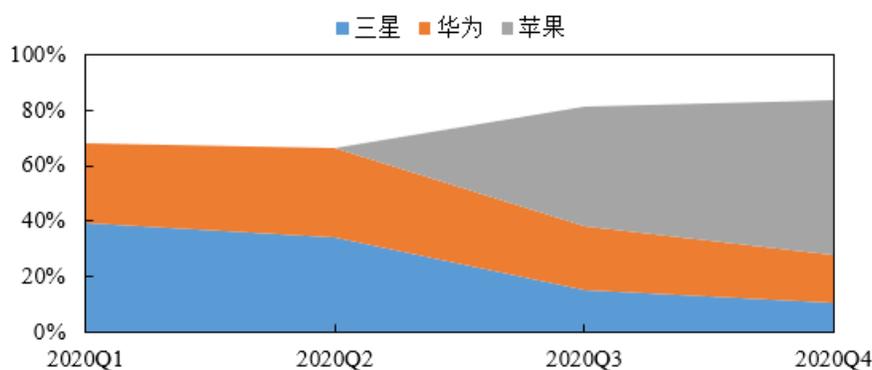
2、下游行业

（1）电子电器

聚碳酸酯具有良好的机械性能和耐高、低温性能，尺寸稳定性较好，不会阻挡无线信号传输等优异性能，在电子电器领域主要注塑成型加工 5G 通讯模块、手机外壳、开关面

板、电器外壳、支架、零部件等。另一方面，透明性极佳、色彩加工性强的聚碳酸酯可以满足色彩时尚化的要求。电子电器作为主要聚碳酸酯消费行业，对聚碳酸酯行业具有直接影响。未来，手机盖板在材质上的选择或将重新考虑复合板材，特别是随着塑料表面处理、装饰技术的发展，以及千元机市场的放量，3D 复合盖板或将成为 5G 时代的重要材料，预计越来越多的电子产品选用聚碳酸酯作为机身材料，新兴市场的智能手机和大尺寸液晶电视等电子消费品继续引领聚碳酸酯的需求增长。

2020 年 5G 手机市占率预测



资料来源：Strategy Analytics

碳酸二甲酯在锂电池电解液领域，对比电解液溶剂中其他溶剂具有粘度低、电化学稳定性好、可以提升电解液的低温性能等特点，未来随着新能源领域的快速发展，电池级碳酸二甲酯作为电解液溶剂的首选需求将变得越来越大。引国内统计，2016 年锂电池对电池级碳酸二甲酯的需求为 5.7 万吨，2017 年增至 7 万吨，2018 年增至 8.2 万吨，2019 年需求达到 10.2 万吨，预计 2020 年需求将到 13.8 万吨，而目前国内电池级碳酸二甲酯产能为 5.2 万吨/年，存在较大的市场空间。

异丙醇可作为电子清洗剂。当前中国半导体与集成电路的进口依存度很高，然而集成电路是规模巨大、战略地位显著的基础产业在经济发展和国家安全中至关重要的地位决定了在综合国力达到较高水平后，必然借助国家意志完成这一产业的追赶与超越，获取全球话语权。中国政府对半导体产业的长期目标是能够实现相当程度的集成电路自给自足。“中国制造 2025”中给中国集成电路自给率的指标为 2020 年达到 40%，2025 年达到 70%。中国半导体及集成电路的发展，无疑会带动作为电子清洗剂的异丙醇的用量增长。

聚丙烯因具有密度低、耐化学性好、价格低、优良的综合性能等特点，是家电行业中首选的塑料品种之一，其用量约占 30% 左右。在家电领域，使用的改性聚丙烯主要有增强聚丙烯、阻燃聚丙烯、高光聚丙烯、功能化聚丙烯等。随着个性化和智能化的新式家电产品的不断涌现，对聚丙烯在家电上的应用改性也提出了更高的要求，也为行业发展创造了更广阔的空间。

（2）汽车工业

汽车轻量化主要体现在汽车的优化设计、合金材料的应用、非金属材料的应用。根据《聚碳酸酯在汽车和航空透明材料领域应用的研究进展》，单车一般需要 27kg 车窗玻璃，以三角窗、后玻璃窗、层叠式天窗和全景天窗全部替换钢化玻璃计量，至少可以替换 1/2 的钢化车窗玻璃。聚碳酸酯密度是钢化玻璃的 1/2，因此，预计单车可以新增约 7kg 的聚碳酸酯需求。2018 年国内汽车产量约为 2,780.92 万辆，假定聚碳酸酯车窗潜在渗透率为 30%，预计可以带来约 6 万吨/年的聚碳酸酯新增需求。若渗透率提高到 50%，则预计可以带来 10 万吨/年的新增需求。除聚碳酸酯外，聚丙烯在车用塑料占比中占据着重要位置，随着聚丙烯的共聚合金、共混改性、矿物填充增强和动态硫化等技术的发展，聚丙烯的性能可以高度适配汽车部件的性能要求，广泛应用在汽车保险杠、仪表盘、空调系统部件等部位。伴随国内对汽车轻量化要求提升，聚丙烯在汽车应用领域在逐步提升。

（3）卫生消毒

发行人主要产品之一丙酮是生产异丙醇消毒液的主要原材料。相比于国内更熟悉的酒精，异丙醇制成的消毒液更受海外市场欢迎。因为新冠疫情影响持续发酵，丙酮下游异丙醇消毒液需求旺盛，2020 年 3 月 20 日起异丙醇出口退税由原 10% 提高至 13%，更是增加异丙醇的外部竞争优势。异丙醇需求增加，导致其原材料丙酮价格快速上涨，进一步提升利润空间。2020 年 4 月，国内苯酚丙酮工厂毛利月内平均 1,519 元/吨，月末已上升至 3,000 元/吨，5 月，国内苯酚丙酮工厂毛利月内平均高达 3,785 元/吨。

（4）电商行业

随着电商行业在我国的快速发展，快递用胶带等物品使用的快速普及亦带动了市场对均聚注塑聚丙烯的需求增长。根据中国物流与采购联合会数据统计，2017年、2018年和2019年1-10月，我国电商物流指数之总业务量指数月均值分别为309.11、384.81、424.17，电商物流业务量逐年上升。在传统电商购物节到来以及疫情防控需求的双重加持下，越来越多的民众选择了线上消费，2020年中国网络购物用户规模已经超过7.49亿，国家发改委表示，2020年中国即将超越美国，成为全球最大消费品零售市场。未来，随着消费者需求的进一步细化，电商购物将从易包装、耐运输的物品进一步拓展为生鲜、易碎品等多元化购买需求，对包装的要求更高，进一步推动对聚丙烯的需求增长。

三、发行人的行业竞争地位

（一）发行人的市场份额及变化情况

1、苯酚产品

报告期内，发行人苯酚年产量一直保持在20万吨以上，产能利用率较高。随着本次发行募集资金计划投资建设的35万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目建设投产，发行人成为国内最大的苯酚生产企业。

发行人苯酚在全国市场份额变化情况

单位：万吨

品种	2020年			2019年			2018年		
	发行人产量	国内产量	市场占有率	发行人产量	国内产量	市场占有率	发行人产量	国内产量	市场占有率
苯酚	29.40	237.00	12.41%	26.01	260.00	10.00%	25.05	203.00	12.34%

数据来源：卓创资讯

2、丙酮产品

2017年以来，发行人丙酮在全国市场份额均超过10%，是华东地区重要的丙酮供应商。随着本次发行募集资金计划投资建设的35万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目建设投产，发行人成为国内最大的丙酮生产企业。

发行人丙酮在全国市场份额变化情况

单位：万吨

品种	2020年			2019年			2018年		
	发行人产量	国内产量	市场占有率	发行人产量	国内产量	市场占有率	发行人产量	国内产量	市场占有率
丙酮	17.87	136.00	13.14%	15.52	149.00	10.42%	14.95	125.00	11.96%

数据来源：卓创资讯

3、双酚 A 产品

2018-2020年，发行人在全国双酚 A 市场占有率分别为 10.37%、11.32%和 15.94%。随着聚碳酸酯装置的投产，发行人对双酚 A 的内部需求逐渐增加，外售比例下降。

发行人双酚 A 在全国市场份额变化情况

单位：万吨

品种	2020年			2019年			2018年		
	发行人产量	国内产量	市场占有率	发行人产量	国内产量	市场占有率	发行人产量	国内产量	市场占有率
双酚 A	24.55	154.00	15.94%	16.52	146.00	11.32%	12.03	116.00	10.37%

数据来源：卓创资讯

4、聚碳酸酯产品

公司的聚碳酸酯产品于 2018 年 6 月正式投产。2018 年公司聚碳酸酯产品占全国的市市场份额为 7.97%。随着公司投产装置产能的释放，公司聚碳酸酯产品占全国的市市场份额整体上升。

发行人聚碳酸酯在全国市场份额变化情况

单位：万吨

品种	2020年			2019年			2018年		
	发行人产量	国内产量	市场占有率	发行人产量	国内产量	市场占有率	发行人产量	国内产量	市场占有率
聚碳酸酯	13.96	110.00	12.69%	13.35	96.00	13.91%	5.82	73.00	7.97%

数据来源：卓创资讯

（二）主要竞争对手简要情况

1、苯酚、丙酮

公司名称	公司简介
中沙（天津）石化有限公司	中国石油化工股份有限公司和沙特 SABIC 的合资公司，主要业务为苯酚、丙酮及相关产品的生产，具有一体化竞争能力的苯酚\丙酮联合装置，其中苯酚生产装置年产量为 22 万吨、丙酮装置年产量为 13 万吨。
实友化工（扬州）有限公司	金太投资有限公司、建滔石化有限公司、置年有限公司于 2006 年出资创立，主要业务为苯酚、丙酮及相关产品的生产，其中苯酚生产装置年产量为 22 万吨、丙酮装置年产量为 13 万吨。
上海中石化三井化工有限公司	中国石化上海高桥石油化工有限公司和日本三井化学株式会社设立的合资公司，主要业务为苯酚、丙酮、双酚 A 及相关产品的生产，其中苯酚产量为 25 万吨、丙酮装置年产量为 15 万吨。
西萨化工（上海）有限公司	西班牙石油集团公司(CEPSA)旗下西萨化工中国有限公司全资子公司，成立于 2011 年，主营业务为开发和生产异丙苯、苯酚和丙酮及相关产品，销售自产产品。目前拥有 25 万吨/年苯酚产能、15 万吨/年丙酮产能。
台化苯酚（宁波）有限公司	台化（香港）有限公司旗下独资公司，成立于 2003 年，主营业务为苯酚、丙酮的生产和销售。目前拥有 30 万吨/年苯酚产能、18 万吨/年丙酮产能。

2、双酚 A

公司名称	公司简介
长春化工（江苏）有限公司	由台湾长春石油化学股份有限公司和台湾长春人造树脂厂股份有限公司于 2002 年 7 月投资组建，主营业务为聚对苯二甲酸丁二醇酯、环氧树脂、电子专用材料、双酚 A、苯酚、丙酮、异丙苯等产品的生产，目前拥有 40.5 万吨/年双酚 A 生产装置。
南通星辰合成材料有限公司	中国蓝星（集团）股份有限公司旗下全资子公司，成立于 2000 年 8 月。主要从事高品质工程塑料、双酚 A、环氧树脂、彩色显影剂等化工产品的生产和销售。目前拥有 15 万吨/年双酚 A 生产装置。
中石化三菱化学聚碳酸酯（北京）有限公司	中国石油化工股份有限公司和日本聚碳酸酯树脂投资株式会社设立的合资公司，主营业务为聚碳酸酯及双酚 A 的生产、销售。公司目前拥有 18 万吨/年双酚 A 生产装置。
上海中石化三井化工有限公司	中国石化上海高桥石油化工有限公司和日本三井化学株式会社设立的合资公司，主要业务为苯酚、丙酮、双酚 A 及相关产品的生产和销售，其中双酚 A 生产装置年产量为 12 万吨/年。
南亚塑胶工业（宁波）有限公司	南亚塑胶工业（宁波）有限公司于 2011 年由南亚塑胶工业（香港）有限公司出资创立，公司经营范围包括合成材料的配套原料双酚 A、苯的衍生物增塑剂（不含危险化学品）研发及生产项目筹建等，目前拥有

公司名称	公司简介
	15 万吨/年双酚 A 生产装置。

3、聚碳酸酯

公司名称	公司简介
聊城鲁西聚碳酸酯有限公司	鲁西化工（代码：000830）的全资子公司，主营业务为聚碳酸酯等产品的生产与销售。目前拥有 30 万吨/年光气法聚碳酸酯生产装置。
四川中蓝国塑新材料科技有限公司	由泸州市工业投资集团有限公司、四川泸天化股份有限公司股份有限公司、泸天化（集团）有限责任公司、四川天华股份有限公司、泸州蓝晨新材料有限公司共同出资成立，主营业务为聚碳酸酯生产及销售。目前拥有 10 万吨/年非光气法聚碳酸酯生产装置。
宁波浙铁大风化工有限公司	浙江交通科技股份有限公司（代码：002061）的全资子公司，主营业务为聚碳酸酯及塑料合金、塑料改性产品研发、生产和销售。公司目前拥有 10 万吨/年非光气法的聚碳酸酯生产装置。
万华化学集团股份有限公司 （股票代码：600309）	万华化学是一家全球化运营的化工新材料公司，主营业务为化工和新材料产品的生产和销售。目前有 7 万吨/年光气法的聚碳酸酯生产装置。2020 年拟投产 14 万吨/年二期聚碳酸酯生产装置。
科思创聚合物（中国）有限公司	科思创德国股份有限公司（其前身为德国拜耳集团）在中国的独资子公司，主营业务为开发、生产聚碳酸酯、双酚 A、碳酸二苯酯及聚碳酸酯与其他聚合物的掺混料、工程塑料及塑料合金，塑料板材等。公司目前拥有 45 万吨/年聚碳酸酯生产装置。
中石化三菱化学聚碳酸酯（北京）有限公司	中国石油化工股份有限公司和日本聚碳酸酯树脂投资株式会社设立的合资公司，主营业务为聚碳酸酯及双酚 A 的生产、销售。公司目前拥有 6 万吨/年聚碳酸酯生产装置。

4、异丙醇

公司名称	公司简介
山东大地苏普化工有限公司	第一大股东为上海均竹化工有限公司，主要从事异丙醇等化工产品的生产和销售。公司一期 10 万吨/年异丙醇项目于 2013 年投产，目前二期异丙醇项目正在设计中
锦州石化股份有限公司	中国石油的控股子公司，主营业务为石油化工及焦炭产品、有机化学品及催化剂、粘合剂、高分子聚合物加工、制造、销售。公司目前有 10 万吨/年异丙醇装置
山东海科新源材料科技股份有限公司	山东海科控股有限公司的控股子公司，主要产品有新能源汽车行业电解液溶剂、异丙醇、二异丙醚等。公司目前有 8 万吨/年异丙醇装置
埃克森美孚公司	埃克森美孚是世界最大的非政府石油天然气生产商，是美国领先的异丙醇生产商，其位于路易斯安那州巴吞鲁日的工厂拥有异丙醇产能 38 万吨/年
英力士集团	英力士是一家全球领先的石油化工公司，其位于德国两家工厂拥有异丙

公司名称	公司简介
山东大地苏普化工有限公司	第一大股东为上海均竹化工有限公司，主要从事异丙醇等化工产品的生产和销售。公司一期 10 万吨/年异丙醇项目于 2013 年投产，目前二期异丙醇项目正在设计中
锦州石化股份有限公司	中国石油的控股子公司，主营业务为石油化工及焦炭产品、有机化学品及催化剂、粘合剂、高分子聚合物加工、制造、销售。公司目前有 10 万吨/年异丙醇装置
山东海科新材料科技股份有限公司	山东海科控股有限公司的控股子公司，主要产品有新能源汽车行业电解液溶剂、异丙醇、二异丙醚等。公司目前有 8 万吨/年异丙醇装置
埃克森美孚公司	埃克森美孚是世界最大的非政府石油天然气生产商，是美国领先的异丙醇生产商，其位于路易斯安那州巴吞鲁日的工厂拥有异丙醇产能 38 万吨/年
	醇产能 24 万吨/年

（三）公司的竞争优势与劣势

1、竞争优势

（1）产业链优势

公司采购大宗化工原料纯苯和丙烯，生产苯酚、丙酮、双酚 A、聚碳酸酯，形成了以聚碳酸酯产品为主导的一体化生产体系，是目前国内唯一具备完整聚碳酸酯产业链的公司，与单一生产聚碳酸酯系列产品生产企业相比，实现了主导产品生产过程的优化产业链配置。完整的产业链使发行人得以根据市场需求结构的变化灵活组织生产和销售活动，适时调整不同产品的外售比例，提高了发行人整体的风险抵抗能力。

公司完整的产业链竞争优势，保障了生产各环节原材料供给的稳定性，减少了对外部供应原材料的依赖，降低了外购的物流成本，以及降低了外部原材料价格波动对生产经营造成的不利影响；同时，生产过程中各中间产品被充分利用和转化，提高了资源综合利用效率，增强了公司综合竞争实力。

（2）业务布局合理优势

公司位于国内化工大省山东，区域内化工企业众多，上下游配套便利，物流便捷，发行人生产所需原材料通过短途公路运输即可直接到达公司厂区，有利于最大限度地降低原材料运输成本；同时，便于发行人及时获取市场需求信息、生产适销对路的产品，合理安

排库存，降低生产和物流成本，提高资金的使用效率。公司所处的利津经济开发区是山东省政府批准设立的省级开发区，地处黄河三角洲的中心城市——东营市，化工产业基础好，水、电、交通等配套设施完善，在化工技术、人才、产业政策和环境容量等方面拥有较好的条件。

公司业务的地理位置发挥了很好的辐射作用，使公司更贴近客户和市场，从而提高了公司拓展客户和服务客户的能力。

（3）成本优势

规划建设阶段，公司将全产业链项目规划在一个厂区内，各装置布局紧凑，公辅设施公用。从园区规划设计、工艺设备选型、项目建设管理等方面精打细算、严格管控，大幅减少了项目建设投资，降低了产品固定成本、交易成本、物流成本、人工成本和管理费用。

生产运营过程中，始终坚持以效益为中心，突出业绩导向，全面推行内部市场化运作模式，不断健全完善全面预算管理体系及考评机制，把全面预算管理贯穿于生产经营活动的各个环节。通过强化预算执行过程管控和绩效考核，对生产经营过程实施全方位精细化管理，有效控制了产品生产成本；着力推进生产控制自动化与经营管理信息化的深度融合，提高了生产和管理效率，优化了员工配置，降低了人力资源成本；坚持问题导向，不断优化工艺技术指标，强化技术攻关，积极推广应用新技术、新工艺、新材料、新装备，原料转化率稳步提高，降低了原料成本及能源消耗，产品成本优势明显。

（4）工艺优势

发行人率先引进国际领先的日本旭化成非光气法聚碳酸酯生产工艺技术，以自产的双酚 A 和碳酸二苯酯为原料，在碱性催化剂的作用下发生酯交换和缩聚反应生产聚碳酸酯。通过自主创新，克服了熔融态双酚 A 温度高、易于分解等困难，实现双酚 A 液体管道输送。双酚 A 无需通过造粒、固体输送、再熔融工序，节约了大量的能源消耗，增强了企业核心竞争力。

（5）内部管理优势

公司自成立以来，一直重视从内部挖掘发展潜力，不断提高内部管理效率。公司一方

面通过提高设备自动化水平来提升生产效率，另一方面也通过提升人员素质、优化内部管理体制来提高员工工作效率，因此，公司的人员利用效率在同行业中处于较高水平。

（6）环保优势

发行人采用非光气法工艺生产聚碳酸酯，较光气法工艺具有环保优势。发行人率先引进国际领先的日本旭化成非光气法聚碳酸酯生产工艺技术，与光气法聚碳酸酯生产工艺相比，不使用剧毒的光气和有毒易挥发的有机溶剂二氯甲烷，避免了大量含盐废水的产生，降低了后续处理工序的难度。随着各国对光气使用的限制和环保要求的日益严格，绿色环保的非光气法聚碳酸酯生产工艺技术将成为今后发展的方向。

发行人在三废治理中投入较大，自 2018 年至今未受到环保处罚。

2、竞争劣势

（1）资金实力不足

有机化学新材料行业是重资产行业，资金保障能力将直接影响项目建设、生产运营、技术研发、环境保护等。公司主要融资渠道为银行借款，筹资渠道相对单一，面临一定的资金流动性压力。近年来，随着业务的迅猛发展，资金不足已成为公司快速成长的重要制约因素。为把握机遇，加快发展，需要通过股权融资提升资本实力及财务风险抵御能力，为公司长期稳定发展提供资金保障。

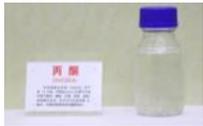
（2）高端人才不足

目前公司正处于快速发展阶段，高端技术和设计人才的储备对公司可持续发展和竞争力提升至关重要。随着业务的拓展和市场竞争的加剧，公司将需要大量专业技术人才充实到建设、生产、研发、销售、管理等环节中。作为山东省东营市利津县的民营企业，公司在人才引进等方面缺乏竞争力，将面临高端人才不足甚至流失的困境。本次发行上市，有利于公司通过人才培养及引进计划打造高素质的人才队伍，为公司未来的健康持续发展提供有力支持。

四、公司主营业务的具体情况

（一）公司的主要产品及用途

公司主要产品及用途如下：

	产品名称	产品图片	产品简介	产品用途
已有产品	苯酚		学名羟基苯，别称石炭酸、酚，分子式 C_6H_5OH ，具有特殊气味的无色针状晶体，是重要的有机化工原料	主要用于制取双酚 A、酚醛树脂、己内酰胺、水杨酸、苦味酸、五氯酚、己二酸等化工产品及中间体
	丙酮		学名二甲基酮，别称二甲酮、醋酮、木酮，分子式 CH_3COCH_3 ，无色透明液体，是重要的有机合成原料	可作为溶剂用于炸药、塑料、橡胶、纤维、制革、油脂、喷漆等行业中，也可作为合成烯酮、醋酐、碘仿、聚异戊二烯橡胶、甲基丙烯酸甲酯、氯仿、环氧树脂等重要原料，同时还可以用于合成异丙醇生产消毒液
	双酚 A		学名 2,2-双(4-羟基苯基)丙烷，别称二酚基丙烷、p,p'-异亚丙基双酚、2,2-双对酚丙烷，分子式 $C_{15}H_{16}O_2$ ，白色晶体，是苯酚和丙酮的重要衍生物	主要用于生产聚碳酸酯、环氧树脂、聚砜树脂、聚苯醚树脂、不饱和聚酯树脂等多种高分子材料，也可用于生产增塑剂、阻燃剂、抗氧剂、热稳定剂、橡胶防老剂、农药、涂料等精细化工产品
	聚碳酸酯		学名 2,2-双(4-羟基苯基)丙烷聚碳酸酯，别称 PC，分子式分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物，酯基的结构可分为脂肪族、芳香族、脂肪族-芳香族等多种类型	主要用于玻璃装配、汽车工业和电子、电器工业等领域，还可用于制造工业机械零件、光盘、包装、计算机等办公室设备、医疗及保健、薄膜、休闲和防护器材等
募集资金投资项目新增产品	异丙醇		正丙醇的同分异构体，分子式 $(CH_3)_2CHOH$ 别称二甲基乙醇、2-丙醇，行业中也称作 IPA	主要用途有：医药类需求主要用作消毒液、抗生素、维生素萃取剂和药品胶囊清洗剂等；油墨类需求主要用作水基涂料的助剂和稀释剂；农药类需求主要生产异丙胺、异丙醚以及一些酯类；涂料类需求主要用作惰性溶剂

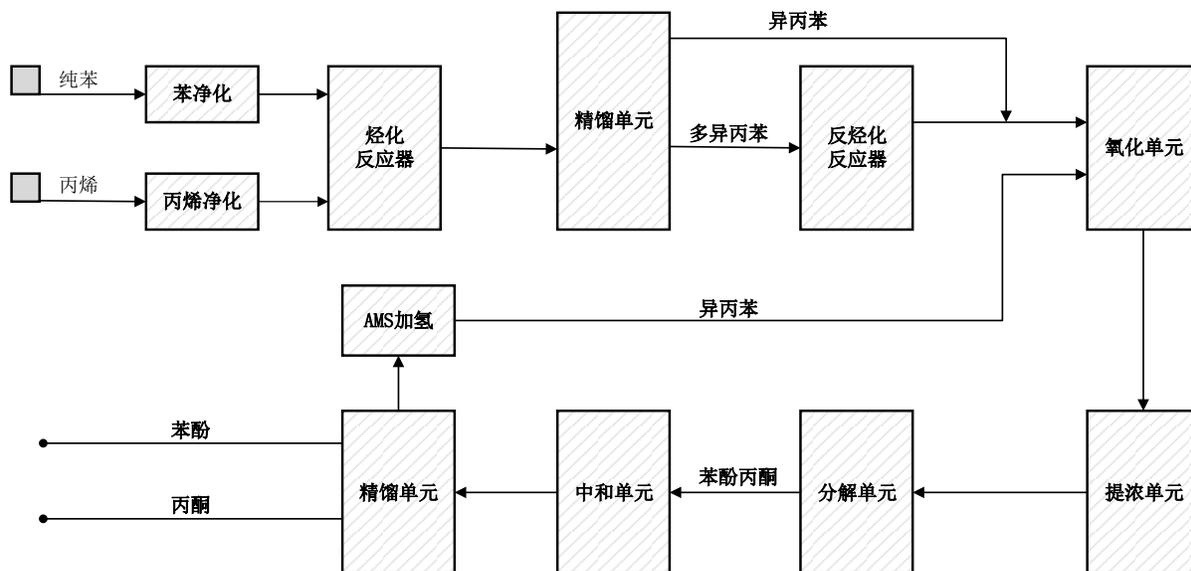
	产品名称	产品图片	产品简介	产品用途
				以减少贮存和运输过程中的可燃性如硝化纤维素清漆；另外还用于汽车防冻液、消毒剂、洗涤用品、日化产品，也可做电子清洗剂
	碳酸二甲酯		碳酸二甲酯（dimethyl carbonate, DMC），别名碳酸甲酯、碳酸乙烷，是一种低毒、环保性能优异、用途广泛的化工原料	广泛用于羰基化、甲基化、甲氧基化和羰基甲基化等有机合成反应，用于生产聚碳酸酯等产品；作为溶剂，DMC可替代氟里昂、三氯乙烷、三氯乙烯、苯、二甲苯等用于锂电池电解液、油漆涂料、清洁溶剂等。作为汽油添加剂，DMC可提高其辛烷值和含氧量，进而提高其抗爆性。此外，DMC还可作清洁剂、表面活性剂和柔软剂的添加剂
	聚丙烯		无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，力学性能均衡、抗冲击、耐化学腐蚀、耐应力开裂、耐磨、易加工	力学性能均衡、抗冲击、耐化学腐蚀、耐应力开裂、耐磨、易加工，可在110℃长期使用，可用于食品包装、服装包装、重型皮带、绳索、家具、吹塑容器、汽车、光纤电缆等

注：异丙醇装置已于2020年11月正式建成投产

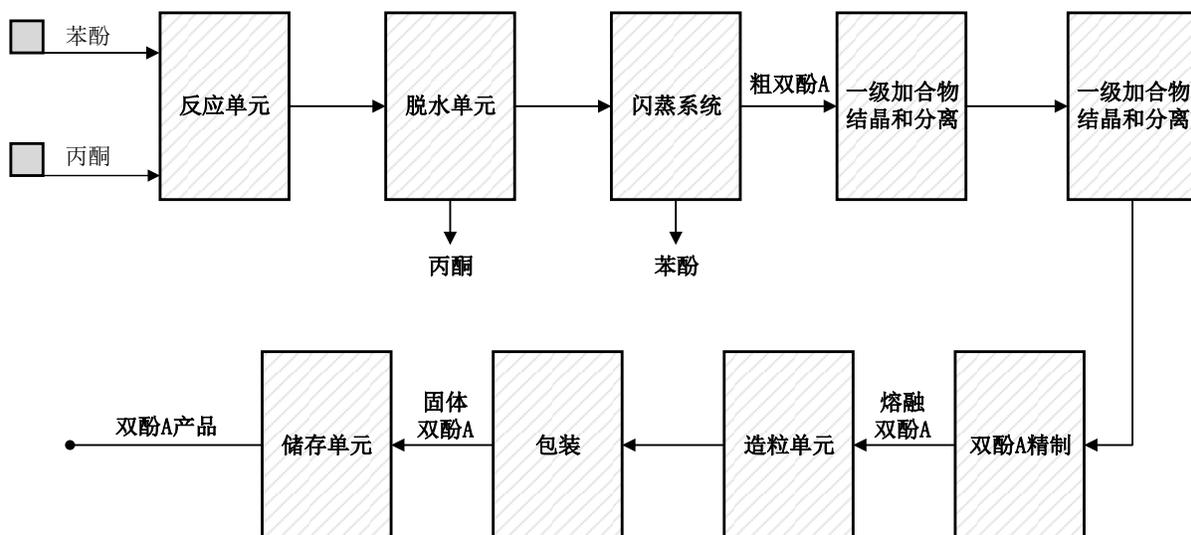
（二）主要产品的工艺流程

1、各产品的工艺流程图

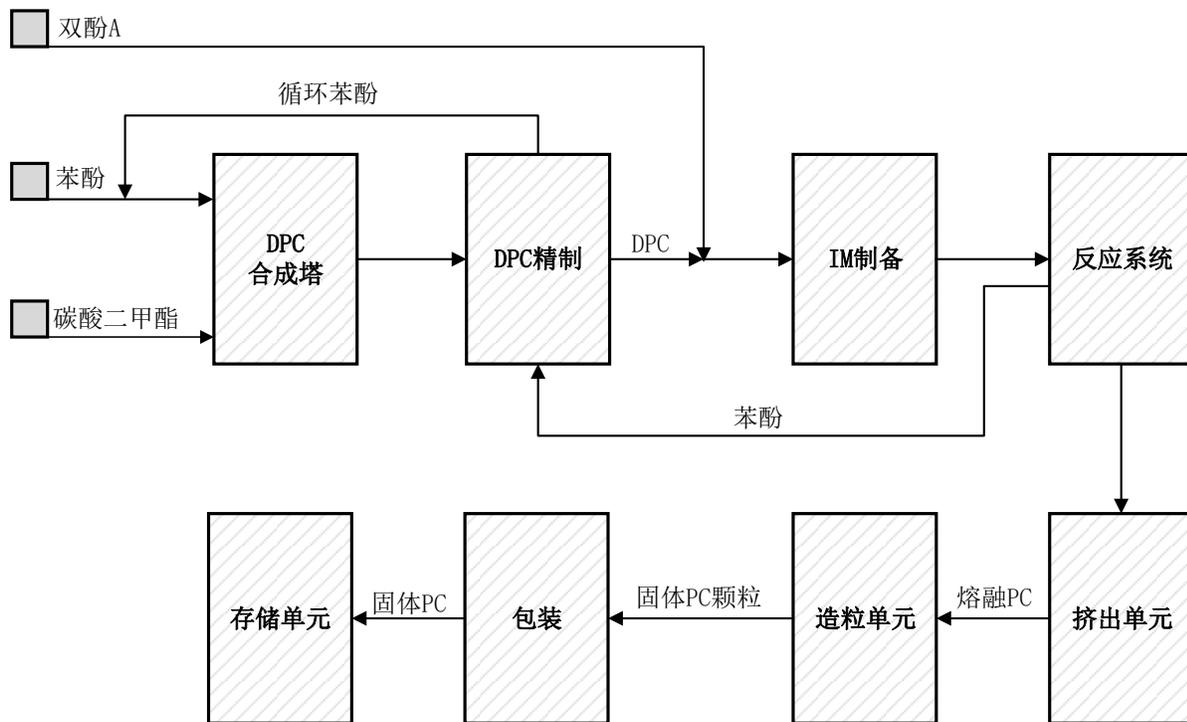
（1）苯酚/丙酮



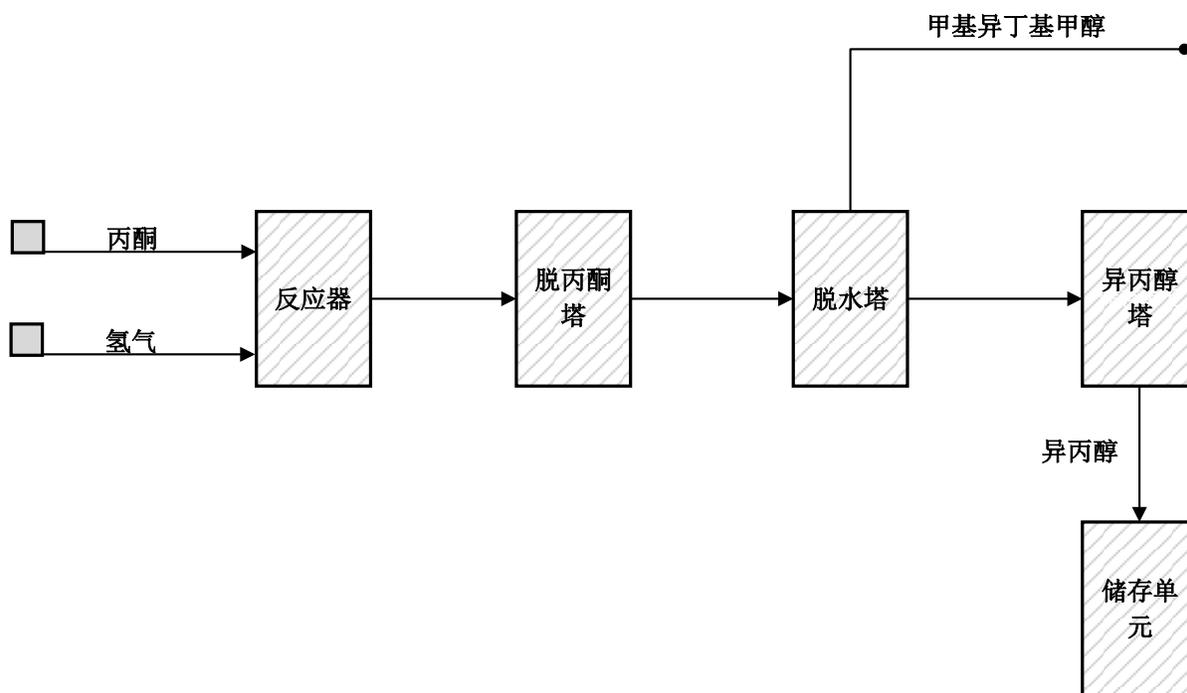
(2) 双酚 A



(3) 聚碳酸酯



(4) 异丙醇



2、现有产品生产工艺不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》规定的淘汰类或限制类产能

经对比，现有产品的生产工艺不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》规定的淘汰类或限制类产能，具体对比如下：

产线名称	生产工艺	产品及产能	是否属于淘汰类或限制类产能	备注
35万吨/年苯酚、丙酮	异丙苯法	苯酚（22万吨/年）、丙酮（13万吨/年）	不属于	-
12万吨/年双酚A	离子交换法	双酚A（12万吨/年）	不属于	属于鼓励类
12万吨/年熔融态双酚A	离子交换法	双酚A（12万吨/年）	不属于	属于鼓励类
13万吨/年聚碳酸酯	非光气熔融酯交换缩聚法	聚碳酸酯（13万吨/年）	不属于	-
35万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目	异丙苯法、丙酮加氢法	苯酚（21.7万吨/年）、丙酮（3.6万吨/年）、异丙醇（10万吨/年）	不属于	-

（三）主要经营模式

1、采购模式

发行人制定了《采购管理制度》、《供应商管理制度》、《招投标管理办法》等管理制度，对采购过程进行精细化管理，具体如下：

（1）供应商管理

发行人建立了合格供应商库，实行统一管理，面向合格供应商进行采购。有意向合作的供应商需按照发行人要求，提供相关资质文件，经审核通过后，纳入合格供应商库。对于主要原料、物资和业务发生额大的供应商，需对供应商进行尽调，考察内容包括企业资质资信、产品质量价格、供货周期、履约能力及售后服务等。采购部每年对合格供应商进行评价，评价维度包括产品质量、供货能力、合同签订及执行情况、市场信誉、售后服务等方面，并编制《供应商评价表》提交采购部门负责人、分管副总经理审批。

（2）采购计划

发行人实行“以产定购”的采购模式，根据生产计划安排进行采购计划管理。采购计

划依据下达的年度生产经营计划或投资（建设）计划编制，纳入预算管理，年度采购计划经相关程序审核批准后，作为编制年度财务预算和资金预算的依据之一，并按照发行人的预算管理程序和权限批准和调整。采购计划包括年度、月度和工程项目物资采购计划。其中，年度采购计划是全年采购的预测计划，并将根据生产和工程建设情况规划制定月度采购实施计划和具体工程项目采购实施计划。

（3）采购实施

采购部依据需求部门提报的需求实施采购，在合格供应商中选择相应的优质供应商，组织实施线上或线下询比价/招投标采购。采购部根据不同的采购方式分别确定供应商和采购价格及数量等要素，形成采购询价单、授标通知单等文件，经批准后签订采购合同。采购合同需经相关负责人和各有关部门审批同意后签署。发行人根据采购材料的供需程度、品质匹配度等方面选择邀请招标、定向采购等采购模式，并按照公平、公正、竞争的原则，择优确定供应商。

2、生产模式

公司现有苯酚、丙酮、双酚 A、聚碳酸酯等生产装置，构建了以苯和丙烯为主要原材料的“苯酚、丙酮-双酚 A-聚碳酸酯”产业链。公司产品为自主生产，主要采取“连续生产、根据市场适时调整”的生产模式，根据市场产品价格、客户需求、未来市场趋势及自身库存情况制定生产计划。

（1）年度生产计划制定

每年年底，各生产车间根据销售部提供的市场情况结合产能、装置检修计划等，对下一年的生产量进行预估，并由生产部统一编制下一年度的《年度生产计划表》及《生产年度预算明细表》，经生产负责人审批通过后下发到各生产车间。

（2）实际生产计划的执行及调整

在实际生产过程中，生产车间将在每月底根据装置运行状态、原料供应情况、产品销售的变化情况、装置检修计划等修正并制定更加精确的月度生产计划，经生产负责人进行审批执行。

3、销售模式

公司主要生产销售苯酚、丙酮、双酚 A、聚碳酸酯和异丙醇等产品，此外还有少量副产品对外销售。销售模式根据产品种类不同分为主产品类和副产品类，具体如下：

(1) 主产品类

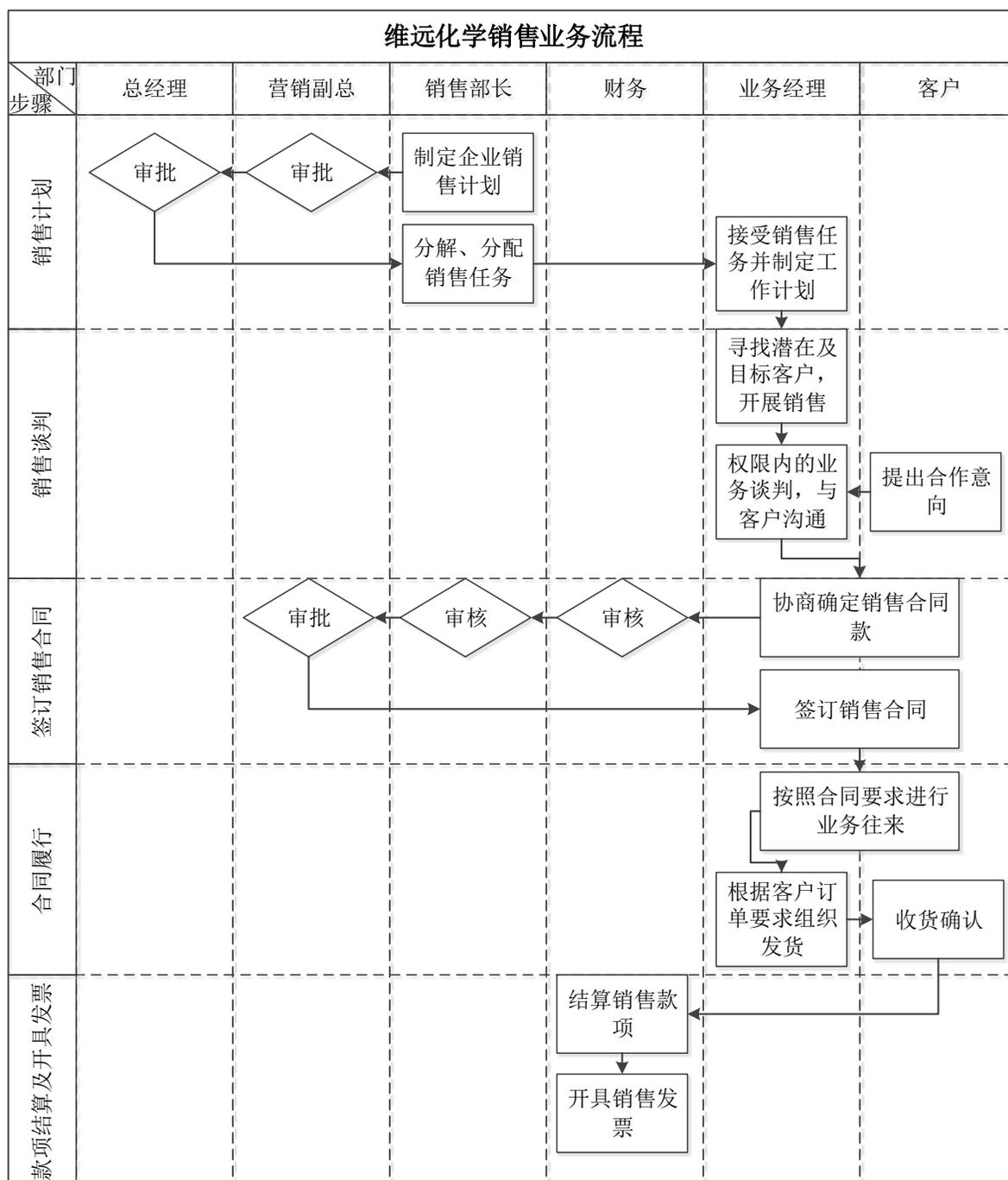
1) 定价模式

公司对主产品的销售定价采取以市场为导向的定价模式，每个工作日制定该产品当日的执行价格，并严格执行。公司对苯酚、丙酮、双酚 A、聚碳酸酯、异丙醇产品的定价主要参考因素为同行业公司天津中沙石化、扬州实友化工、长春化工、南通星辰合成材料公司、鲁西化工、中蓝国塑等公司的销售价格以及华东港口的实时成交价格。公司将同行业同类产品的销售价格、华东港口的价格走势作为主要定价依据，同时参考本公司产品库存、上游原材料价格走势和下游客户需求变化等信息作为辅助定价影响因素，制定出适合自己经营现状之该产品的当日执行价格。

发行人制定了成熟严谨的价格确定体系。发行人销售部主要通过电话联系、网络沟通、资讯了解等途径获取其他主要同行业竞争对手的销售价格和即时市场行情，初步拟定对每日产品销售价格的建议，在每日营销例会中进行现场阐述和讨论修正，并在经过公司逐级审批确定后执行。

2) 销售流程

发行人销售业务流程图如下：



发行人销售部负责产品的对外销售，公司现有主要产品均为呈现卖方市场特点的通用型大宗化学原料或新材料产品，客户源充足，客户相对稳定。寻找客户主要包括网络搜寻、客户介绍、行业会议、业务走访等渠道，全面联系下游客户，重点开发优质客户群体。

公司以产品销售利润最大化和长远利益最大化为原则，选择具有较强的经济实力和信

用较好的客户建立了长期、稳定的合作。发行人销售部业务员依托公司先进的信息化平台进行业务操作，主要通过电话沟通和网络联系来完成销售任务，无需常驻市场一线进行推广和推销。

销售部业务员具体负责跟踪订单意向，与客户接洽，了解客户需求。客户提出合作意向后，进行开户准入、签订合同等流程，确定合作关系。起草销售合同，待合同通过内部评审后，双方签署《产品销售合同》并实施。

公司对产品的销售定价采取以市场为导向的定价模式，每工作日根据国内各主要生产商的产品市场报价和行业供需信息，公司营销系统召开营销晨会制定执行价格，并在卓创网、隆众网、公司官微公众号、短信平台等渠道对外报价。

客户签订合同后，进入网上下单环节，已注册审核完成的客户使用手机端或电脑端系统填报提货日期、产品名称、提货车辆等相关信息，填报的提货计划信息保存至销售系统数据库，按日期分类存放并于后台隐藏，处于待审核状态，审核前客户有权编辑变更甚至撤销。

公司销售以客户自提为主。公司建有信息化销售平台，客户提货时，登陆公司系统，提交提货计划，销售部依据合同相应条款设定提货价格，确认客户提货计划，并录入对应的合同编号，将提货计划与销售合同关联。系统根据提货数量和提货价格，判定客户预收款余额是否足够，客户预收款余额不足时，由销售业务员通知客户补足预付款后方可确认提货。

客户运输车辆到发行人后，自助制卡，刷卡进厂。车辆进厂时，保卫人员核对运输车辆的资质、车检情况、驾驶员身份信息等内容，检查无误后放行。车辆客户进厂后，采购销售一体化系统根据预计提货数量和提货价格，预先扣除相应额度的款项。运输车辆自助过磅称重后，进入装卸车广场进行装卸车作业；装卸车完成后，车辆驶上地磅称重结算，多退少补。采购销售一体化系统结算成功后，系统自动打印《过磅单》、《销售出库单》，提货人在出库单上签字确认，业务完成。司机把身份识别卡交公司保卫部保卫员后，车辆离厂。

产品交付方式：（1）乙方自提的，交付点根据计量方式不同确定如下：电子衡计量：以乙方派遣之运输工具驶出甲方厂区或甲方货物存储库区门口的门禁为交付点。管道运输：以甲方的流量计出口为交付点。（2）甲方配送的，以运输工具到达乙方指定地点，货物离开运输工具载厢或储罐时为交付点。

货物交付完毕后，该货物所有权即由甲方（卖方）转移给乙方（买方），产品由于任何原因造成的任何损毁、灭失等风险均由乙方承担。货物交付时，乙方指派的提货人员（除双方另行书面确认外，默认乙方委派的承运司机为被授权人）或收货人员在磅单或收货确认单上签字确认，视同乙方对甲方所交付的产品数量、价格及包装等事项的验收完毕和予以认可。若由于特殊情况，需要延长时间确认收货的，由客户向公司销售业务员提出延长收货确认申请，经业务员复核，销售部部长审批后，方可延长时间确认收货，每个提货计划至多延长收货确认一次。

发行人根据不同的产品市场特点选择不同的客户群体，其中苯酚、丙酮和双酚 A 产品为大宗化工原材料，主要以周边终端客户为主，而以贸易商客户为辅，聚碳酸酯产品终端用户较为分散且主要分布在华东华南地区，则采取以贸易商客户为主，终端客户为辅的客户结构。发行人同终端客户和贸易商客户均为买断式的购销关系，采用统一的定价方式和结算方式。

3) 交易结算方式

公司采用先款后货方式结算。客户在确认订单后，需要先向公司预付货款。公司根据客户提货申请在预付货款金额范围内发货。报告期内，发行人执行严格的现汇结算政策，仅同少数几家行业内大型客户或长期合作的商业伙伴采用了部分票据结算的方式。

（2）副品类

公司各装置副产品均实行招标销售。招标流程为：公司发标，客户 BPM（Business Process Management）系统投标，系统按照价格由高到低，同等价格按照投标时间先后进行排序择标，招标发起人汇总中标结果，经销售部部长确认，销售分管副总审核通过后，相关产品经理根据已经过审批的中标结果签订销售合同并督促客户履行。在中标合同进入

发货阶段后，如遇特殊情况，经销售部长、分管副总审批，允许以中标价格与其他意向客户签订新订单，以保持库存处于合理位置。

副产品销售招标中标客户提货方式及交易结算方式与主产品类一致。

（四）报告期内公司主要产品的生产与销售情况

1、主要产品收入的构成情况

报告期内，发行人主营业务收入明细情况如下：

单位：万元

项目		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
聚碳酸酯产业链	苯酚	41,189.07	9.47%	75,802.63	19.09%	115,645.85	24.25%
	丙酮	64,765.96	14.89%	38,418.14	9.67%	53,689.28	11.26%
	双酚 A	116,238.69	26.72%	38,051.35	9.58%	75,077.13	15.75%
	聚碳酸酯	165,382.78	38.01%	166,586.31	41.94%	85,864.59	18.01%
	异丙醇	2,543.49	0.58%	-	-	-	-
	产业链副产品	7,802.09	1.79%	5,808.47	1.46%	1,804.01	0.38%
	小计	397,922.09	91.46%	324,666.90	81.74%	332,080.86	69.65%
乙二醇产业链	乙二醇	-	-	35,194.22	8.86%	83,603.68	17.53%
	产业链副产品	-	-	4,478.50	1.13%	11,727.17	2.46%
	小计	-	-	39,672.72	9.99%	95,330.85	19.99%
其他	37,146.05	8.54%	32,842.21	8.27%	49,405.55	10.36%	
主营业务收入合计		435,068.14	100.00%	397,181.83	100.00%	476,817.26	100.00%

2、主要产品的产销情况

（1）主要产品的产能利用率情况

报告期内，发行人主要产品的产能利用率情况如下：

产品	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
苯酚	产能（万吨）	25.67	22.00	22.00
	产量（万吨）	29.40	26.01	25.05

产品	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	产能利用率 (%)	114.56	118.23	113.87
丙酮	产能 (万吨)	15.17	13.00	13.00
	产量 (万吨)	17.87	15.52	14.95
	产能利用率 (%)	117.82	119.39	115.02
双酚 A	产能 (万吨)	24.00	16.00	12.00
	产量 (万吨)	24.55	16.52	12.03
	产能利用率 (%)	102.27	103.26	100.26
聚碳酸酯	产能 (万吨)	13.00	13.00	5.83
	产量 (万吨)	13.96	13.35	5.82
	产能利用率 (%)	107.42	102.66	99.71
异丙醇	产能 (万吨)	1.67	-	-
	产量 (万吨)	0.48	-	-
	产能利用率 (%)	28.79	-	-
乙二醇	产能 (万吨)	-	13.33	20.00
	产量 (万吨)	-	9.30	14.58
	产能利用率 (%)	-	69.71	72.91

注 1: 2019 年双酚 A 产量包含 12 万吨/年熔融态双酚 A 项目的试生产部分

注 2: 2020 年苯酚、丙酮产量包含 35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目的试生产部分

注 3: 乙二醇业务 2019 年 8 月底剥离, 因此产能按照运行 8 个月计算

(2) 主要产品的销售情况

发行人报告期内各产品产量、销量、自用量明细如下表:

产品	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
苯酚	产量 (万吨)	29.40	26.01	25.05
	销量 (万吨)	7.35	10.91	13.68
	自用量 (万吨)	21.70	15.08	11.58
	产销率 (%)	25.01	41.95	54.61
	产销率 (含自用) (%)	98.83	99.92	100.84
丙酮	产量 (万吨)	17.87	15.52	14.95
	销量 (万吨)	10.55	11.34	12.02
	自用量 (万吨)	6.81	4.13	2.94

产品	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	产销率 (%)	59.03	73.07	80.40
	产销率 (含自用) (%)	97.13	99.68	100.07
双酚 A	产量 (万吨)	24.55	16.52	12.03
	销量 (万吨)	11.92	4.76	6.64
	自用量 (万吨)	12.57	11.89	5.27
	产销率 (%)	48.54	28.81	55.20
	产销率 (含自用) (%)	99.75	100.79	99.00
聚碳酸酯	产量 (万吨)	13.96	13.35	5.82
	销量 (万吨)	13.80	13.31	5.72
	自用量 (万吨)	-	-	-
	产销率 (%)	98.83	99.70	98.28
	产销率 (含自用) (%)	98.83	99.70	98.28
异丙醇	产量 (万吨)	0.48	-	-
	销量 (万吨)	0.36	-	-
	自用量 (万吨)	-	-	-
	产销率 (%)	75.14	-	-
	产销率 (含自用) (%)	75.14	-	-
乙二醇	产量 (万吨)	-	9.30	14.58
	销量 (万吨)	-	9.30	14.38
	自用量 (万吨)	-	-	-
	产销率 (%)	-	100.00	98.63
	产销率 (含自用) (%)	-	100.00	98.63

注 1: 2019 年双酚 A 产量和销量包含 12 万吨/年熔融态双酚 A 项目的试生产部分;

注 2: 2020 年苯酚、丙酮产量和销量包含 35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目的试生产部分

从上表可知, 发行人报告期内苯酚、丙酮、双酚 A 产销率较低, 主要是因为自用消耗。若计算产销率时包含自用量, 以产销率 (含自用) = (销量+自用量) / 产量 * 100% 核算, 则发行人报告期内主要产品的产销率均达到 100% 左右, 各期基本实现产销平衡, 不存在库存积压。异丙醇产品产销率为 75.14%, 相对较小, 主要原因是异丙醇产品于 2020 年 11 月正式投产, 投产时间较短, 销售渠道正在拓展中; 且期末异丙醇产品库存量为 0.12 万吨, 库存量相对较小, 不存在积压情况。

（3）各产品销量变动原因

从销售量分析，发行人现有主要产品均为呈现卖方市场特点的通用型大宗化学原料或新材料产品，客户源充足，客户相对稳定，产、用、销基本平衡，不存在库存积压情形。报告期内，发行人主要产品销量变动的原因与装置投产时间和自用量变动密切相关，具体如下：

1) 苯酚、丙酮

报告期内，发行人苯酚、丙酮装置产能维持在 35 万吨/年，产能利用率稳定，苯酚、丙酮在优先满足产业链后端双酚 A 生产需要的基础上，富余产量对外销售并实现收入，因此发行人苯酚、丙酮的销量主要受双酚 A 装置需求影响。

2019 年及 2020 年，发行人苯酚、丙酮产品销售量持续下降，主要因发行人双酚 A 二期项目“12 万吨/年熔融态双酚 A”于 2019 年 10 月正式投产，增加了对上游自产苯酚、丙酮的消耗量。

2) 双酚 A

根据发行人产业链布局规划，双酚 A 产品在优先满足聚碳酸酯装置生产需要的基础上，富余产量对外销售。发行人聚碳酸酯项目于 2018 年 6 月正式建成投产，因此 2018 年度和 2019 年度可供对外出售的双酚 A 数量减少，产品销量降低。

2019 年 10 月，发行人正式投产“12 万吨/年熔融态双酚 A 项目”，双酚 A 合计产能由报告期初的 12 万吨/年增长至 24 万吨/年。得益于产能的扩张，发行人双酚 A 产品于 2020 年产销齐增。

3) 聚碳酸酯

发行人聚碳酸酯项目于 2018 年 6 月正式建成投产并逐级提高负荷平稳运行，因此 2018 年度产销量较低。

4) 异丙醇

随着“35万吨/苯酚、丙酮、异丙醇联合项目”于2020年11月建成投产，发行人于2020年度新增异丙醇产能10万吨/年，由于投产当年运行月份较少且投产初期产能利用率处于平稳抬升过程，故2020年度产销数量较小。

5) 乙二醇

发行人乙二醇装置于2018年1月正式投产，归属于“煤制氢-乙二醇”产业链条，与“苯酚/丙酮-双酚A-聚碳酸酯”产业链条相互独立。2019年8月，为聚焦核心主业，提高企业价值，发行人对公司业务边界进行战略性调整，对煤制氢和乙二醇资产组进行整体剥离，后续不再经营相关业务。

(4) 各产品销售价格变动原因

发行人对于产品销售定价主要参考市场价格，同时考虑自身产品库存、上游原材料价格走势和下游客户需求变化等信息作为辅助定价影响因素。整体而言，各主要产品销售单价的变化主要受产品市场价格变化影响所致。

3、公司产品主要的客户群体

截至目前，公司产品销往全国20余个省份，遍及国内华北、华东、华中、华南四个区域。客户群体覆盖塑料、医药、化工、电子、汽车、锂电池等多个细分行业。公司在既有销售渠道的基础上不断优化客户布局，积极拓宽各产品的客户群体。2018年6月，发行人聚碳酸酯装置正式投产，并成为发行人当年收入的重要组成部分；由于聚碳酸酯市场需求集中于华东和华南地区，因此发行人省外客户群体不断增长，华东、华南地区销售收入占比均逐年上升，客户群体分布更加广泛和多元化。

(1) 客户稳定性

报告期内，与发行人有业务往来的客户总计764家，其中按照合作年限分类明细如下：

类型	客户数量	占比
报告期内三年均有合作	170	22.25%
报告期内有两年存在业务合作	218	28.53%
报告期内仅一年存在业务合作	376	49.21%

类型	客户数量	占比
合计	764	100.00%

报告期内三年均有合作的客户属于连续性和稳定性最高的客户群体，该部分客户数量170家，占总客户数量比例为22.25%，数量占比相对较小，但贡献了主要的销售收入，具体明细如下：

单位：万元

客户类型	2020年		2019年		2018年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
报告期内三年均有合作	372,848.31	85.70%	334,772.80	84.29%	353,427.88	74.12%
报告期内有两年存在业务合作	26,595.14	6.11%	53,604.09	13.50%	82,396.99	17.28%
报告期内仅一年存在业务合作	35,624.69	8.19%	8,804.94	2.22%	40,992.39	8.60%
合计	435,068.14	100.00%	397,181.83	100.00%	476,817.26	100.00%

同时，考虑到发行人自2019年8月底剥离“煤制氢+乙二醇”资产组后，不再生产乙二醇等相关产品，因此与该类产品的客户终止了合作。将该非日常经营性影响因素剔除后，发行人报告期内各类型客户贡献的销售收入具体明细如下：

单位：万元

客户类型	2020年		2019年		2018年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
报告期内三年均有合作	372,848.31	85.70%	334,772.80	92.27%	353,427.88	90.35%
报告期内有两年存在业务合作	26,595.14	6.11%	21,900.10	6.04%	23,160.18	5.92%
报告期内仅一年存在业务合作	35,624.69	8.19%	6,152.05	1.70%	14,577.44	3.73%
合计	435,068.14	100.00%	362,824.94	100.00%	391,165.51	100.00%

综上，若剔除乙二醇产品影响，则发行人报告期内每年度85%以上销售收入均由连续三年合作的客户贡献，占三年主营业务收入总额近90%，因此整体而言，发行人主要业务收入主要依靠持续合作的客户，具有稳定性和连续性。

报告期内，发行人与客户建立了稳定的合作关系，主要原因如下：

1) 发行人产能在行业处于领先水平。发行人是国内首家拥有“苯酚、丙酮—双酚 A—聚碳酸酯”全产品、全产业链的企业，且苯酚、丙酮、双酚 A 以及聚碳酸酯等各项产品产能均排名全国前五（详见本节之“二、公司所属行业的基本情况”之（二）行业的发展情况”之“1、行业竞争格局”），同时是山东地区唯一的苯酚、丙酮、双酚 A 供应厂商，发行人产品逐渐得到行业和客户的认可和信赖，形成了长期稳定的合作关系，成为下游客户的优先乃至必要选择；

2) 公司生产工艺先进，生产稳定。公司通过美国 KBR、美国 Badger、日本旭化成、日本宇部兴产等国际著名企业合作，引进其国际领先的工艺技术，现有装置的工艺技术成熟，生产稳定，同时，发行人重视安全、环保投入，报告期内未受到任何安全或环保行政处罚，从未发生被政府主管部门要求停产整顿情形，从而有效的保障了装置开工和产品生产的连贯性，为下游客户提供了稳定的销售预期。

3) 严格控制产品质量。公司拥有先进的质量管理体系，同时配有美国安泰克硫氮仪、安捷伦色谱仪等高精密的分析仪器，拥有一批高素质的产品检验队伍，对关键质量岗位，明确岗位质量责任和要求，不断为客户提供高品质的产品。报告期内，公司不存在因产品质量问题与客户发生重大纠纷，亦未因产品质量问题受到产品质量监督主管部门的处罚，公司的产品质量得到了客户的高度认可。

4) 确保科学公允定价。作为高度市场化的经营单位，为保证产品定价紧密贴合市场行情、符合客户预期，发行人多年以来实行产品销售日例会制度，即于每个工作日上午召开销售例会，根据当前的市场情况综合分析原料和产品的市场走势，及时制定出贴合当前市场实际情况的产品最新销售价格，产品定价方式科学，价格公允，得到了下游客户的高度信赖。

5) 完善客户维护和售后服务体系。为了更好地维护与主要客户的关系，公司建立了完善的客户维护和售后服务体系，依据《销售管理制度》规定配备了专业服务人员与客户进行产品售前、售中、售后以及合同履行等方面的服务人员与客户进行沟通，与主要客户建立了长期合作关系。

（2）客户结构情况

报告期内，发行人对贸易商和终端客户销售情况如下表所示：

单位：万元

客户类型	2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
贸易商	236,021.58	54.25%	232,853.53	58.63%	215,705.60	45.24%
终端客户	199,046.55	45.75%	164,328.29	41.37%	261,111.66	54.76%
主营业务收入合计	435,068.14	100.00%	397,181.83	100.00%	476,817.26	100.00%

由上表可知，报告期内，发行人对贸易商销售占主营业务收入的比例在 50%左右，整体呈小幅上升趋势并存在一定波动。上述变化主要因为发行人不同产品客户结构存在差异和变化，同时不同产品各年收入占比波动较大：①聚碳酸酯、异丙醇以及乙二醇等产品的客户中贸易商占比较高且在报告期内收入占比波动较大；②苯酚、丙酮、双酚 A 等部分产品的客户结构在报告期内存在波动且收入规模存在较大变化。

报告期内，发行人主要产品贸易商销售占比情况如下：

产品	贸易商销售占比		
	2020年占比	2019年占比	2018占比
聚碳酸酯	86.95%	86.52%	87.98%
乙二醇	-	61.54%	58.36%
异丙醇	96.08%	-	-
苯酚	52.78%	48.86%	37.76%
丙酮	40.37%	27.90%	28.11%
双酚A	29.68%	24.24%	24.51%

如上表所示：

1) 聚碳酸酯、异丙醇以及乙二醇等产品的客户中贸易商占比较高

发行人聚碳酸酯、乙二醇和异丙醇处于产业链下游，受产品用途、下游客户群特征或客户分布区域等因素影响，贸易商销售收入占比水平较高。其中：a.聚碳酸酯作为一种热塑性工程塑料，其在产业链中的位置更接近于终端消费品，可直接或经改性后应用于电子电器、汽车、板材等工业和生活消费品的生产环节，其下游多为中小型生产加工企业，该

类企业数量众多且分布较为分散，因此需要由各地区贸易商集中采购、分散销售，故公司聚碳酸酯产品的下游客户主要以贸易商为主。b.乙二醇主要用于生产聚酯纤维、车用防冻液等产品，聚酯纤维占到了总体消费量的90%左右，其产能主要布局在江苏、浙江等地区，而山东省内聚酯纤维厂商数量较少，对发行人乙二醇产能消纳有限，因此发行人多借由贸易商完成产品的跨区销售。c.异丙醇是海外发达经济体国家普遍使用的医用消毒液原料，国内生产厂商往往需要通过贸易商渠道实现产品外销；在国内则主要作为助剂用于生产农药中间体和医药中间体，下游使用过程中对异丙醇的单次消耗量较小，从而导致异丙醇终端客户多为小批量的桶装采购模式，整体呈现用途分散、用量偏小的状态，因此为提高销售效率，发行人主要通过贸易商实现产品销售。

2) 苯酚、丙酮、双酚 A 等产品客户以终端为主且在报告期内存在波动

如上表所示，报告期内，苯酚、丙酮、双酚 A 处于产业链中游，受产品用途及周边地区客户资源影响，下游主要为较大规模生产型企业，客户主要以终端客户为主。其中：

①苯酚主要用于酚醛树脂、双酚 A、医药中间体等产品的工业化生产，而发行人所处山东省内及周边地区相关生产工厂较多，生产连续性强，需求量稳定，因此发行人苯酚产品的销售主要以面向终端客户为主。报告期内公司苯酚产品的客户集中度较高并呈逐年下降趋势，其中济南圣泉海沃斯树脂有限公司的销售占比分别为 51.33%、39.20%和 18.71%。公司受双酚 A 二期“12 万吨/年熔融态双酚 A 项目”于 2019 年 10 月建成投产影响，发行人苯酚产品自用量增加，能够用于对外销售的苯酚数量减少，为了维护下游中小客户关系并且避免苯酚客户销售过于集中，公司调整了对外销售苯酚产品的销售策略，对济南圣泉海沃斯树脂有限公司等大型终端客户的销售额逐年下降，故导致终端销售占比下降较为明显，贸易商销售占比上升。

②丙酮作为重要的有机合成原料，主要用于生产双酚 A、异丙醇、己二醇、甲基丙烯酸甲酯（MMA）、甲基异丁基酮（MIBK）等化工产品以及医药原料，发行人周边地区的宏旭化学、齐鲁制药、益美得、海力加、诺奥化工等均为上述领域具有一定规模的终端生产型企业，并构成了发行人丙酮的主要客户群体。2020 年度，丙酮产品贸易商销售占比增长较为明显，主要因 2020 年度丙酮市场价格快速上涨，销售价格由年初 5,500 元/吨增加

至 7,700 元/吨，且价格高峰时期达到 10,000 元/吨以上，部分终端厂商根据价格波动情况适当调整生产计划，降低开工率，丙酮需求有所下降。在此背景下，发行人以贸易商为销售切入口，进一步拓展业务覆盖范围，丰富销售渠道，提高销售效率。

③双酚 A 主要用于生产聚碳酸酯、环氧树脂等多种高分子材料，下游多为资金实力雄厚、抗风险能力强、需求量较大且相对稳定的中大型聚碳酸酯、环氧树脂生产企业，终端客户需求量较大且相对稳定，因此发行人双酚 A 整体销售向直销倾斜，使得报告期内发行人双酚 A 客户结构相对稳定且终端客户占比较高。

3) 客户结构量化分析

上述因素具体量化分析如下：

产品 类型	2020 年			2019 年			2018 年		
	收入占比 (a)	贸易商 占比 (b)	贸易商占 比贡献 (c=a*b)	收入占比 (a)	贸易商 占比 (b)	贸易商占 比贡献 (c=a*b)	收入占比 (a)	贸易商 占比 (b)	贸易商占 比贡献 (c=a*b)
苯酚	9.47%	52.78%	5.00%	19.09%	48.86%	9.33%	24.25%	37.76%	9.16%
丙酮	14.89%	40.37%	6.01%	9.67%	27.90%	2.70%	11.26%	28.11%	3.17%
双酚 A	26.72%	29.68%	7.93%	9.58%	24.24%	2.32%	15.75%	24.51%	3.86%
聚碳酸酯	38.01%	86.95%	33.05%	41.94%	86.52%	36.29%	18.01%	87.98%	15.85%
乙二醇	-	-	-	8.86%	61.54%	5.45%	17.53%	58.36%	10.23%
异丙醇	0.58%	96.08%	0.56%	-	-	-	-	-	-
其他	10.33%	16.43%	1.70%	10.85%	23.37%	2.54%	13.20%	22.64%	2.99%
合计	100.00%	54.25%	54.25%	100.00%	58.63%	58.63%	100.00%	45.24%	45.24%

如上表所示：

①2019 年，发行人贸易商收入占比为 58.63%，较 2018 年同比上升，主要受以贸易商客户为主的新增产品聚碳酸酯收入占比提高影响

聚碳酸酯贸易商销售收入占比较高，2018-2019 年，贸易商客户占比分别为 87.98%和 86.52%。发行人聚碳酸酯装置于 2018 年 6 月建成投产，并于 2019 年度完整运行并销售 12 个月，2018-2019 年占主营业务收入的比重分别为 18.01%和 41.94%。因此，发行人聚碳酸

酯收入占比的提高，导致了 2019 年度发行人贸易商销售总体比重增加。

②2020 年，发行人贸易商收入占比为 54.25%，较 2019 年同比下降，主要受以终端客户为主的双酚 A 产品收入占比提高影响

2019 年 10 月，发行人双酚 A 二期装置“12 万吨/年熔融态双酚 A 项目”正式投产建成，2020 年完整运行 12 个月，产销量较 2019 年明显扩大，同时叠加双酚 A 市场价格回升影响，发行人双酚 A 产品 2019-2020 年度收入占比由 9.58% 提升至 26.72%；而其下游客户以生产聚碳酸酯及环氧树脂的大型终端厂商为主，2020 年终端客户占比为 70.32%。因此，产品收入结构中双酚 A 收入占比的提高，导致了 2020 年度发行人贸易商销售比重下降、终端客户占比提升。

产品类型	2020 年			2019 年		
	收入占比 (a)	终端客户占比 (b)	终端客户占比贡献 (c=a*b)	收入占比 (a)	终端客户占比 (b)	终端客户占比贡献 (c=a*b)
苯酚	9.47%	47.22%	4.47%	19.09%	51.14%	9.76%
丙酮	14.89%	59.63%	8.88%	9.67%	72.10%	6.97%
双酚 A	26.72%	70.32%	18.79%	9.58%	75.76%	7.26%
聚碳酸酯	38.01%	13.05%	4.96%	41.94%	13.48%	5.65%
异丙醇	0.58%	3.92%	0.02%	-	-	-
乙二醇	-	-	-	8.86%	38.46%	3.41%
其他	10.33%	83.57%	8.63%	10.85%	76.63%	8.32%
合计	100.00%	45.75%	45.75%	100.00%	41.37%	41.37%

如上表所示，相对于 2019 年，发行人 2020 双酚 A 对终端客户占比贡献较大，该产品收入占比的提升是 2020 年发行人终端客户收入占比提高的主导因素。

综上所述，报告期内发行人与客户建立了长期稳定的合作关系，收入结构变化具备合理性。

4、报告期内公司前五名客户情况

(1) 各产品合并统计

报告期内，公司对前五名客户销售收入及其占公司主营业务收入的比例如下：

1) 2020 年

单位：万元

序号	公司名称	客户类型	主要销售产品	收入金额	占比
1	利华益利津炼化有限公司	终端客户	氮气、除盐水、氧气、 仪表空气、蒸汽	34,124.28	7.84%
2	塑料贸易（上海）有限公司	贸易商	聚碳酸酯	33,651.17	7.73%
3	浙江横店进出口有限公司及其关联企业 ²	贸易商	苯酚、丙酮、双酚 A、 聚碳酸酯、异丙醇	32,293.24	7.42%
4	中化广东有限公司及其关联企业 ³	贸易商	双酚 A、聚碳酸酯	25,107.18	5.77%
5	建生裕科（上海）贸易有限公司及其关联企业 ⁴	贸易商	聚碳酸酯	23,038.13	5.29%
合计			-	148,214.00	34.05%

2) 2019 年

单位：万元

序号	公司名称	客户类型	主要销售产品	收入金额	占比
1	塑料贸易（上海）有限公司	贸易商	聚碳酸酯	33,657.72	8.47%
2	济南圣泉海沃斯树脂有限公司及其关联企业 ⁵	终端客户	苯酚、丙酮、双酚 A、 乙二醇	32,609.03	8.21%
3	浙江横店进出口有限公司及其关联企业	贸易商	苯酚、丙酮、双酚 A、 乙二醇、聚碳酸酯	32,372.96	8.15%
4	利华益利津炼化有限公司	终端客户	除盐水、氮气、氢气、 仪表空气、蒸汽、氧气	29,696.24	7.48%
5	中化广东有限公司	贸易商	聚碳酸酯	22,580.33	5.69%
合计			-	150,916.28	38.00%

² 浙江横店进出口有限公司及其关联企业包括浙江横店进出口有限公司、浙江横店普洛进出口有限公司、宁波普洛进出口有限公司和浙江横店得邦进出口有限公司

³ 中化广东有限公司及其关联企业包括中化广东有限公司、中化塑料有限公司和中化国际（控股）股份有限公司

⁴ 建生裕科（上海）贸易有限公司及其关联企业包括建生裕科（上海）贸易有限公司和建生裕科贸易（深圳）有限公司

⁵ 济南圣泉海沃斯树脂有限公司及其关联企业包括济南圣泉海沃斯树脂有限公司、济南圣泉唐和唐生物科技有限公司和珠海圣泉高科材料有限公司

3) 2018 年

单位：万元

序号	公司名称	客户类型	主要销售产品	收入金额	占比
1	济南圣泉海沃斯树脂有限公司及其关联企业	终端客户	苯酚、丙酮、双酚 A、乙二醇	62,409.65	13.09%
2	利华益利津炼化有限公司	终端客户	混苯、除盐水、氮气、氢气、仪表空气、蒸汽	45,563.49	9.56%
3	浙江横店普洛进出口有限公司及其关联企业	贸易商	苯酚、双酚 A、乙二醇、聚碳酸酯	22,024.76	4.62%
4	安徽恒泰新材料科技股份有限公司	终端客户	双酚 A	20,869.80	4.38%
5	塑料贸易（上海）有限公司	贸易商	聚碳酸酯	18,913.37	3.97%
合计			-	169,781.08	35.61%

报告期内，发行人以纯苯、丙烯为起点，构建了“苯酚、丙酮-双酚 A-聚碳酸酯”的完整产业链条，产业链各环节产品在优先满足下一环节生产需要之外，富余产量对外销售。发行人各年度可供对外出售的苯酚、丙酮、双酚 A 及聚碳酸酯的数量与主要装置投产时间存在一定联系，进而影响发行人主要客户的变化。

报告期内，发行人进入过前 5 名的客户共有 7 家，具体如下：

(1) 济南圣泉海沃斯树脂有限公司及其关联企业

报告期内，济南圣泉海沃斯树脂有限公司及其关联企业为发行人 2018 年第一大客户及 2019 年第二大客户，2020 年因交易金额下降而不再为发行人前五大客户。发行人同济南圣泉海沃斯树脂有限公司及其关联企业合作的主体包括济南圣泉海沃斯树脂有限公司、济南圣泉唐和唐生物科技有限公司、济南尚博生物科技有限公司和珠海圣泉高科材料有限公司，主要交易产品为苯酚、丙酮及双酚 A，于 2013 年合作至今。报告期内，双方交易规模的降低主要系因双方苯酚交易金额下降所致。2019 年 10 月，发行人“12 万吨/年熔融态双酚 A 项目”正式投产，对上游自产苯酚、丙酮的消耗量增加，减少了苯酚对外销售量，导致双方 2019 年度苯酚业务规模下降。2020 年度，上述双酚 A 装置运行期间较 2019 年有所增加，故发行人 2020 年度对自产苯酚的消耗量较 2019 年进一步提高，外销量下降，导致双方 2020 年度苯酚交易金额较 2019 年度下降。

（2）利华益利津炼化有限公司

报告期内，利津炼化为发行人 2018 年第二大客户、2019 年第四大客户及 2020 年第一大客户。发行人向利津炼化销售的产品主要为生产过程中产生的中间产品及工业生产中必备辅助性材料，非苯酚、丙酮、双酚 A、聚碳酸酯及异丙醇等主要产品，双方于 2011 年合作至今。2018-2020 年，利津炼化有限公司分别位列发行人第二大、第四大及第一大客户。2018-2019 年，双方交易金额下降主要系因氢气、仪表空气及氮气的销售金额减少所致。2019-2020 年，发行人同利津炼化关联销售的金额上升，主要系蒸汽、氧气、氮气及除盐水关联销售增加所致。2019 年 8 月发行人剥离煤制氢及乙二醇资产组后，煤制氢及乙二醇装置不继续在维远化学体内运营，发行人整体生产规模下降，自身蒸汽、氧气、氮气及除盐水消耗量降低，故将产能富余部分向利津炼化就近销售。

（3）浙江横店进出口有限公司及其关联企业

报告期内，浙江横店进出口有限公司及其关联企业各期均为发行人第三大客户。发行人同浙江横店进出口有限公司及其关联企业合作的主体包括浙江横店普洛进出口有限公司、浙江横店进出口有限公司、浙江横店得邦进出口有限公司和宁波普洛进出口有限公司，主要交易产品为聚碳酸酯、苯酚、丙酮、双酚 A 及乙二醇，双方于 2014 年合作至今。双方 2019 年及 2020 年的交易规模较 2018 年有所增长，主要系发行人聚碳酸酯项目于 2018 年 6 月正式建成投产并逐渐提高负荷平稳运行，因此 2019 年度和 2020 年度可供对外出售的聚碳酸酯数量增加，双方聚碳酸酯产品交易金额增加。

（4）安徽恒泰新材料科技股份有限公司

报告期内，安徽恒泰新材料科技股份有限公司为发行人 2018 年第四大客户，后续因交易金额下降而不再为发行人前五大客户。发行人同安徽恒泰新材料科技股份有限公司的主要交易产品为双酚 A，双方于 2017 年合作至今。2019 年，双方双酚 A 交易金额较 2018 年同比下降，主要因发行人聚碳酸酯项目于 2018 年 6 月正式建成投产后，对上游自产双酚 A 的消耗量增加，相应减少了双酚 A 对外销售量，故双方交易金额下降。2019 年 10 月，发行人“12 万吨/年熔融态双酚 A 项目”正式投产，双酚 A 总产能扩大，可供对外出售的双酚 A 数量增加，因此双方 2020 年度双酚 A 交易规模增加。

（5）塑科贸易（上海）有限公司

报告期内，塑科贸易（上海）有限公司为发行人 2018 年第五大客户、2019 年第一大客户、2020 年第二大客户。发行人同塑科贸易（上海）有限公司的主要交易产品为聚碳酸酯，双方于 2018 年合作至今。2018-2020 年，塑科贸易（上海）有限公司分别位列发行人第五大、第一大及第二大客户。双方 2019 年及 2020 年的交易规模较 2018 年有所增长，主要系因发行人聚碳酸酯项目于 2018 年 6 月正式建成投产并逐渐提高负荷平稳运行，因此 2019 年度和 2020 年度可供对外出售的聚碳酸酯数量增加，双方产品交易金额增加。

（6）中化广东有限公司及其关联企业

报告期内，中化广东有限公司及其关联企业为发行人 2019 年第五大客户、2020 年第四大客户。发行人同中化广东有限公司及其关联企业合作的主体包括中化广东有限公司、中化塑料有限公司和中化国际（控股）股份有限公司，主要交易产品为聚碳酸酯，双方于 2018 年合作至今。2019-2020 年，中化广东有限公司及其关联企业分别位列发行人第五大及第四大客户。双方 2019 年及 2020 年的交易规模较 2018 年有所增长，主要系因发行人聚碳酸酯项目于 2018 年 6 月正式建成投产并逐渐提高负荷平稳运行，因此 2019 年度和 2020 年度可供对外出售的聚碳酸酯数量增加，双方交易规模增加。

（7）建生裕科（上海）贸易有限公司及其关联企业

发行人同建生裕科（上海）贸易有限公司及其关联企业合作的主体包括建生裕科（上海）贸易有限公司和建生裕科贸易（深圳）有限公司，主要交易产品为聚碳酸酯，双方于 2018 年合作至今。2020 年，建生裕科（上海）贸易有限公司及其关联企业位列发行人第五大客户。双方 2019 年及 2020 年的交易规模较 2018 年有所增长，主要系因发行人聚碳酸酯项目于 2018 年 6 月正式建成投产并逐渐提高负荷平稳运行，因此 2019 年度和 2020 年度可供对外出售的聚碳酸酯数量增加，导致双方聚碳酸酯交易规模增加。

报告期内，公司不存在向单个客户销售比例超过当期销售总额 50% 的情况或者严重依赖少数客户的情况。除利津炼化以外，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员及其关联方或持有公司 5% 以上股份的股东与上述客户没有任何关联关系，也未在其中占有

权益。

(2) 分产品统计

1) 报告期内公司苯酚产品前五名客户情况

苯酚报告期前五名客户情况如下（同一实际控制人控制的公司合并计算）：

2020 年苯酚前五名客户

单位：万元

序号	客户名称	客户类型	销售额	销售额占苯酚比	销售额位次变化
1	济南圣泉海沃斯树脂有限公司	终端客户	7,706.38	18.71%	-
2	淄博森益商贸有限公司	贸易商	3,734.66	9.07%	-
3	宁波普洛进出口有限公司及其关联企业 ⁶	贸易商	2,953.64	7.18%	上升为苯酚前五名客户
4	淄博贝增化工有限公司	贸易商	1,804.97	4.38%	上升为苯酚前五名客户
5	北京汇能橡塑化工有限公司	贸易商	1,761.66	4.28%	下降 2 位
	合计	-	17,961.31	43.62%	

2019 年度苯酚前五名客户

单位：万元

序号	客户名称	客户类型	销售额	销售额占苯酚比	销售额位次变化
1	济南圣泉海沃斯树脂有限公司	终端客户	29,712.59	39.20%	-
2	淄博森益商贸有限公司	贸易商	6,963.72	9.19%	-
3	北京汇能橡塑化工有限公司	贸易商	6,939.75	9.16%	-
4	北京日辉煜达化工有限公司	贸易商	4,756.94	6.28%	上升 1 位
5	山东宇世巨化工有限公司	终端客户	2,696.23	3.56%	上升为苯酚前五名客户
	合计	-	51,069.23	67.39%	-

⁶ 宁波普洛进出口有限公司及其关联企业包括浙江横店进出口有限公司、浙江横店普洛进出口有限公司、宁波普洛进出口有限公司和浙江横店得邦进出口有限公司

2018 年度苯酚前五名客户

单位：万元

序号	客户名称	客户类型	销售额	销售额占苯酚比	销售额位次变化
1	济南圣泉海沃斯树脂有限公司	终端客户	59,364.60	51.33%	-
2	淄博森益商贸有限公司	贸易商	11,051.52	9.56%	-
3	北京汇能橡塑化工有限公司	贸易商	5,631.20	4.87%	-
4	浙江横店普洛进出口有限公司	贸易商	4,999.63	4.32%	上升 1 位
5	北京日辉煜达化工有限公司	贸易商	3,341.48	2.89%	上升为苯酚前五名客户
	合计	-	84,388.43	72.97%	

①相比 2018 年，公司 2019 年前五名苯酚客户基本保持稳定。新增前五名苯酚客户及背景如下：

山东宇世巨化工有限公司。山东宇世巨化工有限公司成立于 2011 年，注册资本 3,500 万元，是一家专门生产和销售酚醛树脂的综合性化工企业。2018 年由于受环保安全限产因素的影响，山东宇世巨化工有限公司产量较低，伴随着 2019 年恢复正常生产以及新装置投产，该客户对苯酚的采购量有所上升，逐步成为公司重要的苯酚客户。

②相比 2019 年，公司 2020 年前五名苯酚客户基本保持稳定。新增前五名苯酚客户及背景如下：

宁波普洛进出口有限公司及其关联企业。宁波普洛进出口有限公司及其关联企业属横店集团控制，横店集团是多元化的中国大型民营企业，1975 年创立于中国横店，主要从事电气电子、医药健康、影视文旅、现代服务等四大产业产品的研发。由于公司与该客户合作情况良好，双方交易规模持续扩大，2020 年上升 3 位成为公司前五大的苯酚客户。

报告期内，发行人苯酚前五大客户销售收入规模下降主要系因双方苯酚交易金额下降所致。2019 年 10 月，发行人“12 万吨/年熔融态双酚 A 项目”正式投产，对上游自产苯酚、丙酮的消耗量增加，减少了苯酚对外销售量，导致双方 2019 年度苯酚业务规模下降。2020 年度，上述双酚 A 装置运行期间较 2019 年有所增加，故发行人 2020 年度对自产苯酚的消

耗量较 2019 年进一步提高，外销量下降，导致 2020 年度苯酚前五大客户交易金额较 2019 年度下降。

2) 报告期内公司丙酮产品前五名客户情况

丙酮报告期前五名客户情况如下（同一实际控制人控制的公司合并计算）：

2020 年丙酮前五名客户

单位：万元

序号	客户名称	客户类型	销售额	销售额占丙酮比	销售额位次变化
1	山东宏旭化学股份有限公司	终端客户	15,201.69	23.47%	-
2	聊城市三江化工有限公司	贸易商	7,761.15	11.98%	-
3	齐鲁安替制药有限公司及其关联企业 ⁷	终端客户	3,819.97	5.90%	上升 1 位
4	东营益美得化工有限公司	终端客户	3,808.55	5.88%	下降 1 位
5	廊坊市格曼化工有限公司	贸易商	3,751.78	5.79%	上升为丙酮前五名客户
	合计	-	34,343.14	53.02%	

2019 年度丙酮前五名客户

单位：万元

序号	客户名称	客户类型	销售额	销售额占丙酮比	销售额位次变化
1	山东宏旭化学股份有限公司	终端客户	11,033.50	28.72%	-
2	聊城市三江化工有限公司	贸易商	5,331.18	13.88%	-
3	东营益美得化工有限公司	终端客户	2,877.45	7.49%	-
4	齐鲁安替制药有限公司及其关联企业	终端客户	2,093.26	5.45%	
5	淄博诺奥化工股份有限公司	终端客户	1,868.24	4.86%	上升为丙酮前五名客户
	合计	-	23,203.63	60.40%	

⁷ 齐鲁安替制药有限公司及其关联企业包括齐鲁安替制药有限公司、齐鲁晟华制药有限公司、山东安弘制药有限公司、山东安舜制药有限公司、山东安信制药有限公司、齐鲁天和惠世制药有限公司、齐鲁安替（临邑）制药有限公司和齐鲁制药有限公司

2018 年度丙酮前五名客户

单位：万元

序号	客户名称	客户类型	销售额	销售额占丙酮比	销售额位次变化
1	山东宏旭化学股份有限公司	终端客户	16,122.06	30.03%	-
2	聊城市三江化工有限公司	贸易商	7,276.23	13.55%	上升 1 位
3	东营益美得化工有限公司	终端客户	6,387.88	11.90%	下降 1 位
4	齐鲁安替制药有限公司及其关联企业	终端客户	3,232.05	6.02%	-
5	黑龙江中盟龙新化工有限公司	终端客户	2,492.08	4.64%	上升为丙酮前五名客户
	合计	-	35,510.30	66.14%	-

①相比 2018 年，公司 2019 年前五名丙酮客户基本保持稳定。新增前五名丙酮客户及背景如下：

淄博诺奥化工股份有限公司。淄博诺奥化工股份有限公司成立于 1988 年，注册资本 2,946 万元，主要生产、销售混合丁醇、正丁醛、丙醇、丙醛、异丙醇等化工品。2018 年淄博诺奥化工股份有限公司新投产了异丙醇装置，伴随着装置产能的释放，该客户对丙酮的采购需求量增加，外加地处山东省淄博市临淄区，省内交通运输优势明显，故 2019 年加大了与公司的丙酮采购量。

②相比 2019 年，公司 2020 年前五名丙酮客户出现了一定程度的变化。新增前五名丙酮客户及背景如下：

廊坊市格曼化工有限公司。廊坊市格曼化工有限公司成立于 2013 年，注册资本 504 万元，主要经营氢氧化钠、甲醇、乙醇、苯酚、丙酮的批发业务。公司于 2019 年同廊坊市格曼化工有限公司展开丙酮合作，因双方合作情况良好且订单稳定，2020 年双方加大了丙酮产品的合作量，故该客户于 2020 年上升 8 位成为公司重要的丙酮客户。

3) 报告期内公司双酚 A 产品前五名客户情况

双酚 A 报告期前五名客户情况如下（同一实际控制人控制的公司合并计算）：

2020 年双酚 A 前五名客户

单位：万元

序号	客户名称	客户类型	销售额	销售额占双酚 A 比	销售额位次变化
1	万华化学集团股份有限公司	终端客户	13,760.43	11.84%	上升为双酚 A 前五名客户
2	江苏三木化工股份有限公司及其关联企业 ⁸	终端客户	13,123.79	11.29%	上升 1 位
3	安徽恒泰新材料科技股份有限公司	终端客户	12,410.18	10.68%	下降 1 位
4	山东德源环氧科技有限公司	终端客户	10,566.77	9.09%	下降 3 位
5	江苏力诺信化工科技有限公司		9,298.43	8.00%	-
	合计	-	59,159.60	50.90%	-

2019 年度双酚 A 前五名客户

单位：万元

序号	客户名称	客户类型	销售额	销售额占双酚 A 比	销售额位次变化
1	山东德源环氧科技有限公司	终端客户	6,461.94	16.98%	上升 2 位
2	安徽恒泰新材料科技股份有限公司	终端客户	6,056.07	15.92%	下降 1 位
3	江苏三木化工股份有限公司	终端客户	3,425.79	9.00%	下降 1 位
4	济南圣泉海沃斯树脂有限公司	终端客户	2,500.41	6.57%	-
5	江苏力诺信化工科技有限公司	贸易商	2,026.89	5.33%	上升为双酚 A 前五名客户
	合计	-	20,471.10	53.80%	-

2018 年度双酚 A 前五名客户

单位：万元

序号	客户名称	客户类型	销售额	销售额占双酚 A 比	销售额位次变化
1	安徽恒泰新材料科技股份有限公司	终端客户	20,869.80	27.80%	上升 1 位
2	江苏三木化工股份有限公司	终端客户	9,511.81	12.67%	下降 1 位
3	山东德源环氧科技有限公司	终端客户	5,299.31	7.06%	上升 1 位

⁸ 江苏三木化工股份有限公司及其关联企业包括江苏三木化工股份有限公司、山东三木化工有限公司和河南三木表层材料工业园有限公司

序号	客户名称	客户类型	销售额	销售额占双酚 A 比	销售额位次变化
4	济南圣泉海沃斯树脂有限公司	终端客户	2,991.11	3.98%	上升为双酚 A 前五大客户
5	张家港保税区赛硕商贸有限公司	贸易商	2,517.07	3.35%	上升为双酚 A 前五大客户
	合计	-	41,189.10	54.86%	-

①相比 2018 年，公司 2019 年前五名双酚 A 客户基本保持稳定。新增前五名双酚 A 客户及背景如下：

江苏力诺信化工科技有限公司。江苏力诺信化工科技有限公司成立于 2016 年，注册资本 1,000 万元，主要从事化工产品研发、危险化学品的批发等业务。该客户为江苏地区较为优质的贸易商，资金实力较强、拿货稳定且与公司合作良好，双方于 2016 年 12 月开始接洽，伴随着合作量的不断增加，该客户 2019 年较 2018 年上升 3 位成为公司第五大双酚 A 客户。

②相比 2019 年，公司 2020 年前五名双酚 A 客户基本保持稳定。新增前五名双酚 A 客户及背景如下：

万华化学集团股份有限公司。万华化学集团股份有限公司是一家全球化运营的化工新材料公司，是烟台市人民政府国有资产监督管理委员会持股的国有参股企业，成立于 1998 年，注册资本 313,974.6626 万元，业务涵盖石化产业集群、功能化学品及材料产业集群等产业。2020 年受国内新冠疫情的影响，公司出于安全性和经济性的考虑加大对省内客户的销售比重，万华化学集团股份有限公司作为山东省烟台市大型化工企业，凭借其优质的公司资质和省内交通运输优势于 2020 年 2 月与公司展开双酚 A 产品的合作，双方合作量稳定且规模较大。

4) 报告期内公司聚碳酸酯产品前五名客户情况

聚碳酸酯报告期前五名客户情况如下（同一实际控制人控制的公司合并计算）：

2020 年聚碳酸酯前五名客户

单位：万元

序号	客户名称	客户类型	销售额	销售额占聚碳酸酯比	销售额位次变化
1	塑科贸易（上海）有限公司	贸易商	33,651.17	20.35%	-
2	浙江横店进出口有限公司及其关联企业	贸易商	24,786.73	14.99%	-
3	中化广东有限公司及其关联企业	贸易商	24,615.34	14.88%	-
4	建生裕科（上海）贸易有限公司及其关联企业	贸易商	23,038.13	13.93%	-
5	高化学（上海）国际贸易有限公司	贸易商	19,051.66	11.52%	-
	合计	-	125,143.03	75.67%	-

2019 年度聚碳酸酯前五名客户

单位：万元

序号	客户名称	客户类型	销售额	销售额占聚碳酸酯比	销售额位次变化
1	塑科贸易（上海）有限公司	贸易商	33,657.72	20.20%	-
2	浙江横店进出口有限公司及其关联企业	贸易商	26,768.87	16.07%	-
3	中化广东有限公司	贸易商	22,580.33	13.55%	-
4	建生裕科（上海）贸易有限公司及其关联企业	贸易商	20,132.14	12.09%	-
5	高化学（上海）国际贸易有限公司	贸易商	15,324.18	9.20%	上升为聚碳酸酯前五名客户
	合计	-	118,463.24	71.11%	-

2018 年度聚碳酸酯前五名客户

单位：万元

序号	客户名称	客户类型	销售额	销售额占聚碳酸酯比	销售额位次变化
1	塑科贸易（上海）有限公司	贸易商	18,913.37	22.03%	-
2	浙江横店进出口有限公司及其关联企业	贸易商	12,584.83	14.65%	-
3	中化广东有限公司	贸易商	11,235.84	13.09%	-
4	建生裕科（上海）贸易有限公司及其关联企业	贸易商	8,512.18	9.91%	-
5	东莞市俊坤塑料有限公司及其关联	贸易商	5,757.30	6.70%	-

序号	客户名称	客户类型	销售额	销售额占聚碳酸酯比	销售额位次变化
	企业 ⁹				
	合计	-	57,003.52	66.38%	-

相比 2018 年，公司 2019 年前五名聚碳酸酯客户基本保持稳定。新增前五名聚碳酸酯客户及背景如下：

高化学（上海）国际贸易有限公司。高化学（上海）国际贸易有限公司成立于 2004 年，注册资本 400 万美元，是日本高化学株式会社在上海设立的外商独资企业，主要从事国际贸易、转口贸易、区内企业间的贸易及代理。该客户 2018 年成为公司第 8 大聚碳酸酯客户，2019 年凭借着良好的合作该客户采购量逐步增加且稳定拿货，故 2019 年上升 3 位成为第 5 大聚碳酸酯客户。

相比 2019 年，公司 2020 年前五名聚碳酸酯客户基本保持稳定。

5) 报告期内公司乙二醇产品前五名客户情况

乙二醇报告期前五名客户情况如下（同一实际控制人控制的公司合并计算）：

2019 年度乙二醇前五名客户

单位：万元

序号	客户名称	客户类型	销售额	销售额占乙二醇比	销售额位次变化
1	山东诚汇金实业有限公司	终端客户	5,313.38	15.10%	上升为乙二醇前五名客户
2	济南盛唐进出口有限公司	贸易商	3,348.32	9.51%	下降 1 位
3	宝生时代包装材料江苏有限公司	终端客户	2,763.24	7.85%	新增乙二醇前五名客户
4	天津锦禾化工产品有限公司	贸易商	2,488.96	7.07%	-
5	天津市大运有限公司	贸易商	2,022.30	5.75%	下降 3 位
	合计	-	15,936.20	45.28%	

⁹ 东莞市俊坤塑料有限公司及其关联企业包括东莞市俊坤塑料有限公司和东莞市优特美工程塑料有限公司

2018 年度乙二醇前五名客户

单位：万元

序号	客户名称	客户类型	销售额	销售额占乙二醇比	销售额位次变化
1	济南盛唐进出口有限公司及其关联企业 ¹⁰	贸易商	10,342.48	12.37%	-
2	天津市大运有限公司	贸易商	5,697.97	6.82%	-
3	杭州中领贸易有限公司	贸易商	5,121.53	6.13%	-
4	天津锦禾化工产品有限公司	贸易商	4,595.48	5.50%	-
5	宁波清特盛新材料有限公司	终端客户	4,557.36	5.45%	-
	合计	-	30,314.82	36.27%	-

相比 2018 年，公司 2019 年前五名乙二醇客户发生了一定的变化。新增前五名乙二醇客户及背景如下：

①山东诚汇金实业有限公司。山东诚汇金实业有限公司成立于 2018 年，注册资本 18,050 万元，主要从事化学纤维、化纤制品、化工产品、纺织品的批发销售。2018 年该客户处于起步阶段，双方合作量尚未释放。由于该客户资金实力较强并且省内交通运输优势明显，在 2018 年第三季度以来乙二醇市场整体下滑的背景下，该客户凭借同公司稳定的拿货进而销售位次上升 9 位成为公司 2019 年第一大乙二醇客户。

②宝生时代包装材料江苏有限公司。宝生时代包装材料江苏有限公司成立于 2014 年，注册资本 13,010 万元，主要从事化工原料及产品、聚酯纤维、聚酯切片、聚酯片材、PET 片材、机械产品研发、加工、销售。因 2018 年第三季度以来乙二醇产品市场价格迅速下降进而导致乙二醇产业链的收入出现较大幅度的下降，公司乙二醇前五名客户波动较大，其中宝生时代包装材料江苏有限公司等大型客户因资金实力较强且采购需求稳定，公司与其销售量较 2019 年乙二醇总体销售量的下降的影响较小，2019 年该客户销售位次上升 5 位成为公司前五名乙二醇客户。

6) 报告期内公司异丙醇产品前五名客户情况

¹⁰ 济南盛唐进出口有限公司及其关联企业包括济南盛唐进出口有限公司和山东大唐精细化工有限公司

发行人 2020 年 11 月新增异丙醇产能 10 万吨/年，2020 年度异丙醇报告期前五名客户情况如下（同一实际控制人控制的公司合并计算）：

2020 年异丙醇前五名客户

单位：万元

序号	客户名称	客户类型	销售额	销售额占异丙醇比	销售额位次变化
1	天津市宇博精细化工有限公司	贸易商	287.12	11.29%	-
2	江苏永泰华化学有限公司	贸易商	206.56	8.12%	-
3	上海天庚化工有限公司	贸易商	199.51	7.84%	-
4	泉州福呈石化有限公司	贸易商	180.97	7.11%	-
5	淄博铭辰盛业经贸有限公司	贸易商	133.79	5.26%	-
	合计	-	1,007.95	39.62%	-

（五）原料、能源的供应情况

报告期内，发行人主要原材料及能源的整体采购情况如下：

单位：万元

品种		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	纯苯	90,542.28	32.43%	94,212.06	34.24%	119,644.71	37.17%
	丙烯	90,479.67	32.41%	77,895.13	28.31%	90,358.50	28.07%
	碳酸二甲酯	37,248.04	13.34%	26,415.08	9.60%	14,942.45	4.64%
	原煤	29,427.86	10.54%	29,476.92	10.71%	33,781.98	10.49%
	化工煤	-	-	17,702.48	6.43%	32,657.81	10.14%
	甲醇	-	-	874.81	0.32%	2,144.70	0.67%
能源	电	25,581.74	9.16%	24,830.43	9.02%	25,357.33	7.88%
	蒸汽	515.47	0.18%	1.17	0.00%	172.79	0.05%
其他		5,398.24	1.93%	3,743.78	1.36%	2,855.78	0.89%
采购总额		279,192.29	100.00%	275,151.87	100.00%	321,916.07	100.00%

报告期内，发行人主要原材料的采购总额存在一定变化，主要与各期的原材料市场价格变化及因为新装置投产、原有资产组剥离等因素导致的原材料需求及采购量变动有关。

其中，纯苯采购总额逐年减少，主要因为 2020 年 11 月 35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目投产，纯苯采购量在 2020 年有一定上升，但报告期内纯苯的市场价格大幅下降；丙烯采购总额先减少后增多，主要原因是 2018-2019 年丙烯采购数量相对稳定，但价格明显下跌，2019-2020 年市场价格继续小幅下跌，但因为 35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目投产导致采购量有所上升；碳酸二甲酯采购总额逐年增多，主要原因是聚碳酸酯装置 2018 年 6 月投产，2018 年碳酸二甲酯采购数量相对较少，而 2020 年碳酸二甲酯市场价格有明显上涨；化工煤及甲醇 2019 年采购总额明显减少，主要系发行人 2019 年 8 月剥离煤制氢和乙二醇资产，相关装置未完整运行整个年度，化工煤及甲醇采购总额较少。

2018 和 2020 年发行人蒸汽采购金额较高，其中，2018 年发行人 480 吨/小时锅炉于个别月份进行停产检修，检修时需外部采购少量蒸汽补充生产需要，从利津炼化临时采购蒸汽供生产经营使用，因此 2018 年蒸汽采购量高于 2019 年。2020 年，发行人蒸汽采购量较大，主要因公司热力装置定期停产检修，检修期间对外采购蒸汽以满足各装置生产需求。

采购总额的其他类别主要为同关联方采购的冷凝水、氢气等辅助性工业生产材料以及工业用水，报告期内呈逐年上升趋势，主要因发行人煤制氢、乙二醇资产组于 2019 年 8 月剥离导致 2019-2020 年度冷凝水等工业辅材的关联采购增加影响。

1、发行人主要原料采购及消耗情况

报告期内，发行人采购的主要原材料为纯苯、丙烯、原煤、化工煤、碳酸二甲酯等具体情况如下：

产品	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
纯苯	金额（万元）	90,542.28	94,212.06	119,644.71
	数量（万吨）	26.95	22.29	21.93
	单价（元/吨）	3,359	4,227	5,455
丙烯	金额（万元）	90,479.67	77,895.13	90,358.50
	数量（万吨）	14.72	11.96	12.22
	单价（元/吨）	6,147	6,512	7,394
原煤	金额（万元）	29,427.86	29,476.92	33,781.98
	数量（万吨）	60.33	61.83	66.94

产品	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	单价 (元/吨)	488	477	505
化工煤	金额 (万元)	-	17,702.48	32,657.81
	数量 (万吨)	-	27.84	49.84
	单价 (元/吨)	-	636	655
碳酸二甲酯	金额 (万元)	37,248.04	26,415.08	14,942.45
	数量 (万吨)	5.97	5.02	2.22
	单价 (元/吨)	6,237	5,265	6,745

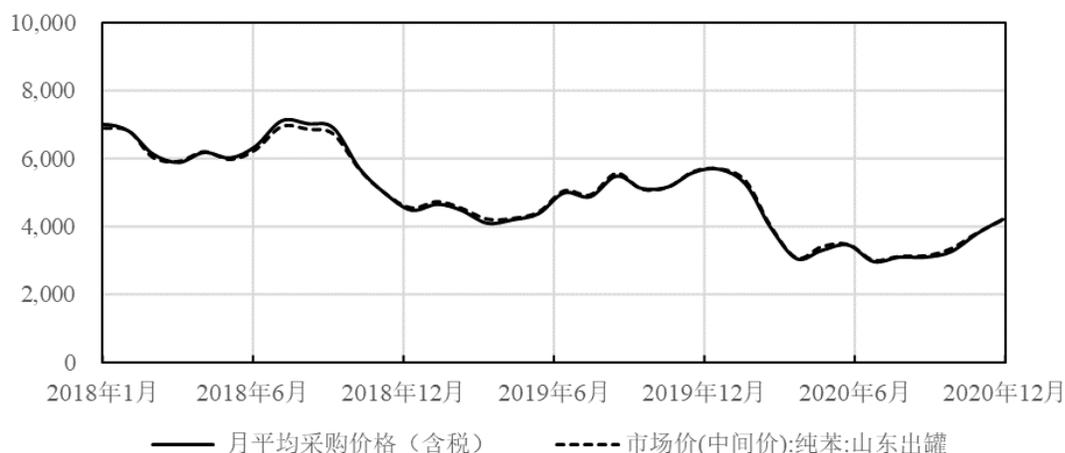
(1) 纯苯

发行人采购纯苯主要用于苯酚丙酮生产装置。2018-2020 年，发行人纯苯采购量分别为 21.93 万吨、22.29 万吨和 26.95 万吨。2020 年纯苯采购数量增加，主要系 2020 年 11 月起，发行人的 35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目投产，纯苯耗用增加。

报告期内各期，发行人纯苯平均采购单价分别为 5,455 元/吨、4,227 元/吨和 3,359 元/吨，平均采购单价逐年降低，主要原因在于发行人的纯苯采购模式为每日报价、随行就市，而报告期内，由于市场供求关系变化，纯苯的市场价格呈下降趋势。

报告期内发行人纯苯的月平均含税采购单价和市场主流价格对比如下：

单位：元/吨



数据来源：市场价格数据来源于 Wind 资讯，按当月数据计算平均值取得

发行人纯苯采购价格与市场价格基本一致，价格公允，符合市场规律。

（2）丙烯

发行人丙烯主要用于苯酚丙酮生产装置。2018-2020年，发行人丙烯采购量分别为12.22万吨、11.96万吨和14.72万吨，采购数量保持稳定。2020年丙烯采购数量增加，主要系2020年11月起，发行人的35万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目投产，丙烯耗用增加。

报告期内，发行人丙烯的采购平均采购单价分别为7,394元/吨、6,512元/吨和6,147元/吨，平均采购单价变动的主要原因在于市场价格变动影响。发行人的丙烯采购采取每日报价、随行就市的采购模式。

报告期内，发行人丙烯的月平均含税采购单价和市场主流价格对比如下：

单位：元/吨



数据来源：市场价格数据来源于 Wind 资讯，按当月数据计算平均值取得

发行人丙烯的采购价格与市场价格基本一致，价格公允，符合市场规律。

（3）碳酸二甲酯

碳酸二甲酯为发行人聚碳酸酯装置的主要原材料之一，基本依赖外部采购以满足生产需要，其采购量的变化与装置开工时间及运行情况基本贴合。发行人聚碳酸酯装置于2018年6月正式投产，在经历一定时间的装置调整后，产能利用率逐步提高，逐步进入平稳运行阶段，碳酸二甲酯采购量亦随之相应增加。2018-2020年，发行人碳酸二甲酯的采购量分别为2.22万吨、5.02万吨和5.97万吨。2020年，发行人碳酸二甲酯采购数量相较2019

年略有增加，主要原因系报告期初发行人耗用的碳酸二甲酯中小部分来自煤制氢和乙二醇装置的副产品，其中 2018 年、2019 年分别耗用该部分碳酸二甲酯 0.43 万吨和 0.62 万吨。

2018-2020 年，碳酸二甲酯平均采购单价分别为 6,745 元/吨、5,265 元/吨和 6,237 元/吨，采购价格波动主要受其市场价格变动的影响。发行人主要碳酸二甲酯供应商均基本遵循随行就市的定价方式，报告期内发行人碳酸二甲酯的月平均采购单价和市场主流价格对比如下：

单位：元/吨



数据来源：市场价格数据来源于 Wind 资讯，按当月数据计算平均值取得

除个别月份外，报告期内发行人碳酸二甲酯采购单价与公开市场价格不存在明显差异，波动趋势基本一致。

2018 年 5 月-6 月，发行人碳酸二甲酯采购价格略高于市场价格，其主要原因在于发行人在装置工艺测试和试运行阶段，为确保生产出合格产品，以高于工艺要求的高纯度碳酸二甲酯进行投料试车，原材料采购成本较高；后续随着生产经验积累和装置参数调整，发行人在保证产品质量的前提下，积极优化不同纯度碳酸二甲酯掺配比例，采购单价更加接近市场主流价格。

2020 年 4 月，发行人采购碳酸二甲酯的价格略低于市场价格，主要是由于 2020 年 4 月碳酸二甲酯市场价格整体处于上行阶段，而发行人在 4 月中下旬进行了停产检修，检修期间未进行采购，因此全月采购的平均价格低于市场月均价。

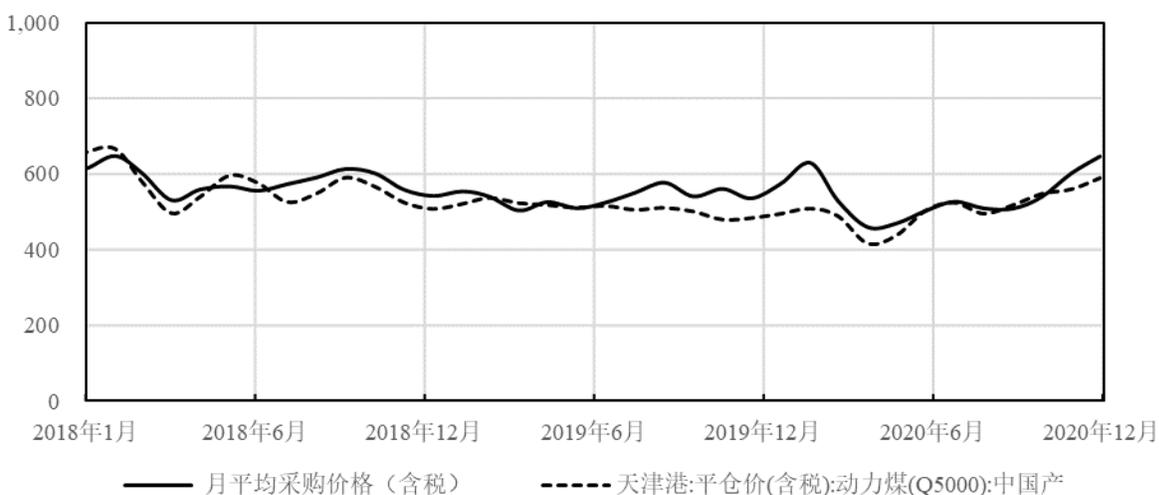
2020年9-11月，在碳酸二甲酯主要原材料环氧丙烷价格波动飙升的背景下，碳酸二甲酯的市场价格同步波动上涨。发行人在市场价处于相对高点时，采购量相对较少，因此采购平均价格略于市场月均价。

（4）原煤

发行人购入原煤主要用于生产蒸汽，报告期采购数量分别为66.94万吨、61.83万吨和60.33万吨，采购数量相对稳定。

报告期内各期，发行人原煤平均采购价格分别为505元/吨、477元/吨和488元/吨，价格波动较小。采购平均单价变动的主要原因在于发行人的原煤采购模式为随行就市。报告期内发行人原煤的月平均采购单价和热值为5,000千卡/千克的原煤的市场平均价格对比如下：

单位：元/吨



数据来源：市场价格数据来源于 Wind 资讯，按当月数据计算平均值取得

由于采购不同产地、热值、挥发分、灰分、含硫情况的原煤市场价格有一定差异，发行人每月采购原煤的煤质也均有一定差异，因此采购价格与公开可比价格匹配性相对较弱。报告期内，发行人所需煤质的原煤的采购价格波动与5,000千卡/千克热值原煤的市场平均价格波动总体趋势基本一致；2019年下半年，发行人调整原煤采购标准，平均入库原煤的低位热值由5,000千卡/千克左右逐步调升至5,500千卡/千克左右，发行人采购价格略高于公开可比市场平均价格。

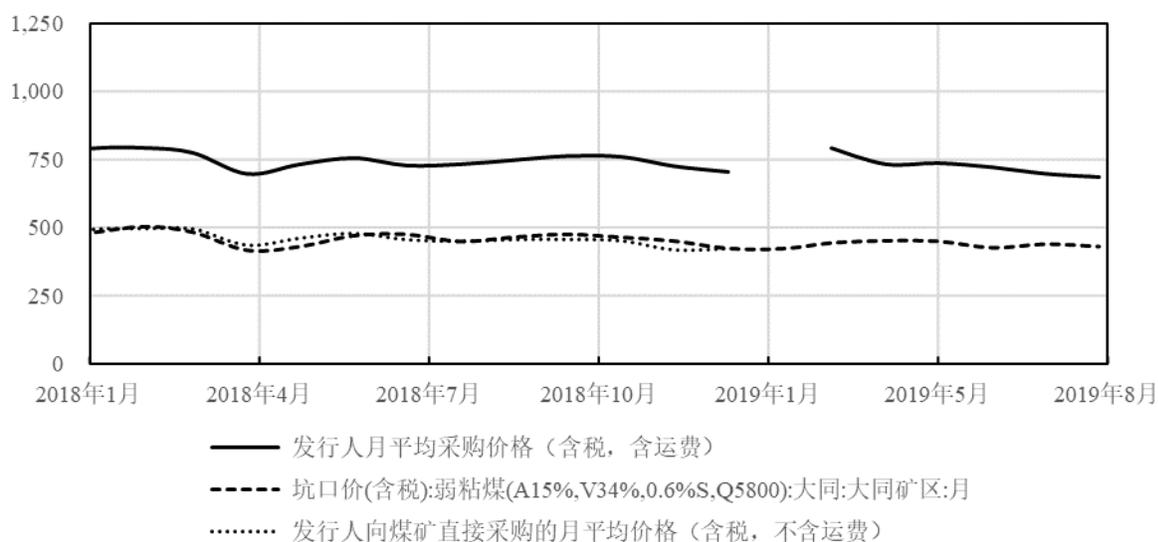
（5）化工煤

化工煤系煤制氢装置原料。2018-2019年，发行人化工煤采购量分别为49.84万吨和27.84万吨，波动明显。主要原因是2019年煤制氢装置在发行人体内运营时间较短，且2019年5月煤制氢和乙二醇联合检修停产，因此2019年化工煤采购量相对较少；2019年8月剥离煤制氢和乙二醇资产后，公司停止对外采购化工煤，故2020年化工煤采购量为零。

2018-2019年，发行人化工煤平均采购单价分别为655元/吨和636元/吨，基本保持稳定。发行人化工煤采购单价与市场价格不完全可比，主要是由于发行人化工煤采购价格受运费影响较大。

2018年至2019年初发行人为保障质量，主要选择直接从煤矿采购的模式，陕西榆林地区煤质适合作为煤制氢原料，发行人主要向该地的煤矿进行采购。直接向煤矿采购需要自提，发行人需要另行采购运输服务，使得化工煤入库成本明显高于坑口价。随着对市场供需情况的熟悉度加深，发行人逐步转变采购模式。2019年后，发行人主要从化工煤贸易商进行采购，采购价格直接包含运费，因此同样高于市场价格。报告期内发行人化工煤的月平均采购单价和大同矿区坑口价格对比如下：

单位：元/吨



数据来源：市场价格数据来源于 Wind 资讯，按当月数据计算平均值取得

报告期内发行人化工煤采购单价与公开市场价格波动趋势基本一致，发行人前期向煤

矿直接采购的不含运费的价格与市场价格不存在明显差异。

2、主要能源消耗情况

报告期内，发行人各生产车间消耗的蒸汽主要依靠热力装置自供，电力依靠外购。报告期内，发行人主要能源消耗情况如下：

序号	项目	单位	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	蒸汽	万吨	378.00	400.39	423.00
2	电	万千瓦时	42,640.73	44,120.04	48,506.41

2019 年 8 月，发行人剥离煤制氢及乙二醇业务，导致 2019 年度及 2020 年度蒸汽以及耗电量相比 2018 年有所减少。

3、报告期内公司前五名供应商情况

报告期内，公司对前五名供应商采购金额及其占公司总采购金额的比例如下：

(1) 2020 年

单位：万元

序号	供应商名称	主要采购产品	采购金额	占比
1	国网山东省电力公司利津县供电公司	电	25,581.74	9.16%
2	东营华联石油化工厂有限公司	丙烯、纯苯	15,219.88	5.45%
3	山东清河化工科技有限公司	丙烯	12,488.19	4.47%
4	中海（东营）石化有限公司 ¹¹	丙烯、纯苯	11,116.60	3.98%
5	东营溴翔化工科技有限公司及其关联企业 ¹²	碳酸二甲酯	11,035.03	3.95%
合计			75,441.44	27.02%

(2) 2019 年

单位：万元

序号	供应商名称	主要采购产品	采购金额	占比
----	-------	--------	------	----

¹¹ 2020 年 9 月，中海石油东营石化有限公司更名为中海（东营）石化有限公司

¹² 东营溴翔化工科技有限公司及其关联企业包括东营溴翔化工科技有限公司和东营玉尺夫化工有限公司

序号	供应商名称	主要采购产品	采购金额	占比
1	国网山东省电力公司利津县供电公司	电	24,830.43	9.02%
2	中海石油东营石化有限公司及其关联企业 ¹³	丙烯、纯苯	20,011.37	7.27%
3	东营华联石油化工厂有限公司	丙烯、纯苯	17,053.75	6.20%
4	葫芦岛金象石化有限公司	纯苯	13,073.99	4.75%
5	利津县广硕煤炭销售有限公司	原煤、化工煤	11,143.61	4.05%
合计			86,113.15	31.30%

(3) 2018 年

单位：万元

序号	公司名称	主要采购产品	采购金额	占比
1	中国石油天然气股份有限公司华北化工销售分公司及其关联企业 ¹⁴	丙烯、纯苯	25,508.57	7.92%
2	国网山东省电力公司利津县供电公司	电	25,357.33	7.88%
3	中化弘润石油化工有限公司	纯苯	19,618.17	6.09%
4	东营华联石油化工厂有限公司	丙烯、纯苯	17,639.98	5.48%
5	山东京博石油化工有限公司	丙烯、纯苯	14,211.34	4.41%
合计			102,335.39	31.79%

报告期内，发行人进入过前 5 名的供应商共有 10 家，其中：（1）国网山东省电力公司利津县供电公司与东营华联石油化工厂有限公司等 2 家企业在报告期内与发行人交易金额稳定，为发行人唯一的电力供应单位和主要的原材料供应商，各年度均为发行人主要供应商。（2）报告期内新增中海（东营）石化有限公司及其关联企业、利津广硕煤炭有限公司、山东清河化工科技有限公司以及东营溴翔化工科技有限公司及其关联企业等 4 家主要供应商。其中，中海（东营）石化有限公司及其关联企业于 2018 年 11 月投产炼油一体化升级改造项目，并自此开展同发行人的丙烯合作，成为发行人 2019 年的新增主要供应商；

¹³ 中海石油东营石化有限公司及其关联企业包括中海石油东营石化有限公司和山东中海精细化工有限公司

¹⁴ 中国石油天然气股份有限公司华北化工销售分公司及其关联企业包括中国石油天然气股份有限公司华北化工销售分公司及括中国石油天然气股份有限公司华北化工销售分公司任丘调运部

山东清河化工科技有限公司于 2019 年投产丙烯项目后于当年 10 月首次与发行人开始业务合作，成为发行人 2020 年的新增主要供应商；天津广硕煤炭有限公司自报告期初即同发行人存在煤炭交易，2019 年因发行人化工煤采购量向贸易商倾斜，天津广硕煤炭有限公司同发行人的化工煤交易规模迅速增加，成为发行人 2019 年的新增主要供应商，后续因发行人剥离煤制氢和乙二醇资产并停止对外采购化工煤，因此双方 2020 年未再发生业务；东营溴翔化工科技有限公司及其关联企业自 2018 年下半年发行人聚碳酸酯项目投产后开始向发行人供应聚碳酸酯的原材料碳酸二甲酯，2020 年发行人因其他同类原材料供应商的供应量缩减，因此主动扩大同东营溴翔化工科技有限公司及其关联企业的交易规模，后者因此成为发行人 2020 年的新增主要供应商。（3）葫芦岛金象石化有限公司、中国石油天然气股份有限公司华北化工销售分公司及其关联企业、中化弘润石油化工有限公司以及山东京博石油化工有限公司等 4 家企业虽然于报告期内曾为发行人的主要供应商，但由于对方销售策略调整导致价格不再具备相对优势、发行人采购需求变化或新增更具性价比的供应渠道因素影响，导致双方交易规模下降或中止业务，并逐渐退出行人主要供应商行列。

具体如下：

（1）中国石油天然气股份有限公司华北化工销售分公司及其关联企业

报告期内，中国石油天然气股份有限公司华北化工销售分公司为发行人 2018 年第一大供应商，后续由于交易金额下降而不再为发行人的前五大供应商。发行人同中国石油天然气股份有限公司华北化工销售分公司及其关联企业合作的主体包括中国石油天然气股份有限公司华北化工销售分公司和中国石油天然气股份有限公司华北化工销售分公司任丘调运部，主要交易产品为丙烯和少量纯苯，产品产地主要位于河北任丘。2019 年起，双方交易金额迅速下降并于 2020 年无业务往来，主要因 2019 年一季度对方由于产品定价权向上集中而导致产品定价周期有所延长，加之产品产地距离发行人位置较远，产品到厂成本较高，因此发行人更多选择与中海（东营）石化有限公司等周边供应商合作。

（2）国网山东省电力公司利津县供电公司

报告期内各期，网山东省电力公司利津县供电公司是发行人 2018 年的第二大供应商，2019-2020 年的第一大供应商。2019 年 8 月，发行人整体剥离煤制氢和乙二醇资产组，生

产规模精简，装置数量减少，因此 2019 年耗电量相比 2018 年相应降低。2020 年 11 月起，发行人的异丙醇装置、异丙苯二期装置和苯酚丙酮二期装置投产，2020 年度耗电量相比 2019 年略有增加。

（3）中化弘润石油化工有限公司

报告期内，中化弘润石油化工有限公司为发行人 2018 年第三大供应商，后续由于交易金额下降而不再为发行人的前五大供应商。发行人同中化弘润石油化工有限公司的主要交易产品为纯苯，双方采购的金额和占比高峰出现在 2018 年。中化弘润石油化工有限公司于 2017 年 7 月新增纯苯生产装置，凭借其稳定的供货和距离优势，迅速成为发行人的 2018 年纯苯的主要供应商，发行人亦为其主要销售客户。经过前期一年以上的市场推广和渠道储备，自 2018 年底起，中化弘润石油化工有限公司基于其下游客户群体的增长及产品辐射范围的扩大而主动调整销售策略，产品优先供应给执行长期固定合约价格的下游客户，剩余小部分产能根据市场价格波动情况而择时卖出，该销售策略与发行人对采购报价与市场价格快速联动的需求有所背离，因此发行人自 2019 年开始大幅减少同中化弘润石油化工有限公司的产品采购。

（4）东营华联石油化工厂有限公司

报告期内，东营华联石油化工厂有限公司为发行人 2018 年第四大供应商、2019 年第三大供应商及 2020 年第二大供应商。报告期内，发行人从东营华联石油化工厂有限公司采购丙烯及少量纯苯，各期采购金额和占比变动均较小，东营华联石油化工厂有限公司是发行人稳定的丙烯供应商。

（5）山东京博石油化工有限公司

报告期内，山东京博石油化工有限公司为发行人 2018 年第五大供应商，后续由于交易金额下降而不再为发行人的前五大供应商。发行人同山东京博石油化工有限公司的主要交易产品为丙烯和纯苯，双方自 2013 年合作至今。2019 年起，发行人同山东京博石油化工有限公司交易规模明显下降，主要因发行人于 2019 年初调整采购定价方式后与山东京博石油化工有限公司的销售定价模式存在一定偏差，因此双方交易量下降。山东京博石油化工

有限公司在产品销售中采用周均价或月均价的定价方式，即客户先拉货、后续根据当周或当月的第三方价格咨询平台公布的产品周均价或月均价统一结算；而发行人调整可接受的采购定价方式后通常要求拉货前即可确认采购价格，因此导致双方的采购诉求和销售模式存在一定不匹配，导致交易规模迅速下降。

（6）中海（东营）石化有限公司及其关联企业

报告期内，中海（东营）石化有限公司及其关联企业为发行人 2019 年第二大供应商及 2020 年第四大供应商。发行人与中海（东营）石化有限公司及其关联企业包括中海（东营）石化有限公司（报告期内曾用名：中海石油东营石化有限公司）和山东中海精细化工有限公司，主要交易产品为丙烯及少量纯苯。2019 年，交易金额同比大幅增加，主要原因系 2018 年 11 月，中海（东营）石化有限公司的炼油一体化升级改造项目投产，丙烯产能大幅增加，综合其供货稳定性和距离优势，于 2019 年成为发行人的重要丙烯供应商。2020 年，发行人从其采购的金额和比例有所下降，主要原因系：1）2020 年 9 月-11 月上旬，中海（东营）石化有限公司丙烯装置大修停产，暂停外销丙烯；2）山东中海精细化工有限公司环氧丙烷设备配套的丙烯生产装置拆除，因此其丙烯总产能下降，外销量因此有所减少。

（7）葫芦岛金象石化有限公司

报告期内，葫芦岛金象石化有限公司为发行人 2019 年第四大供应商，2020 年由于交易金额下降而不再为发行人的前五大供应商。报告期内，葫芦岛金象石化有限公司向发行人销售纯苯。葫芦岛金象石化有限公司是覆盖东北地区化工物料货源的贸易商，在东北地区有一定影响力。从 2018 年开始合作后，即成为发行人纯苯的重要供应商，2018 年-2019 年均向发行人稳定供货。2020 年，发行人转与辽宁兴中海石化有限公司开展纯苯采购业务，2020 年从辽宁兴中海石化有限公司的采购金额约 1,300.56 万元，因此同时苯的采购价格在 2020 年有所下降，因此，2020 年发行人同葫芦岛金象石化有限公司交易金额有所下降。2021 年起，发行人与葫芦岛金象石化有限公司未再发生业务往来。

（8）利津县广硕煤炭销售有限公司

报告期内，利津县广硕煤炭销售有限公司为发行人 2019 年第五大供应商，2020 年由于交易金额下降而不再为发行人的前五大供应商。利津县广硕煤炭销售有限公司系发行人当地煤炭贸易商，考虑到向其采购化工煤综合成本较低，报告期内，发行人从其采购原煤和化工煤。2018 年，发行人主要从其采购原煤而未采购化工煤。发行人化工煤主要用于生产煤制合成气并进一步加工为乙二醇。2018 年初发行人乙二醇装置投产后，为保障原材料化工煤质量，发行人主要选择直接从陕西等地区煤矿采购化工煤，该类煤矿距离较远且需由发行人自行组织运输。2018 年下半年开始，随着对市场供需情况的熟悉度加深，发行人逐渐转变采购方式，转向信誉突出的煤炭类贸易商采购化工煤，该类贸易商煤源广泛且可提供配送服务，并可接受一定账期，相较直接从煤矿采购更具性价比。在此背景下，利津县广硕煤炭销售有限公司根据发行人的采购需求及不同煤种贸易的盈利情况，积极调整经营方向，将营运资金及场地空间由原煤转为集中到化工煤，因此 2019 年同发行人化工煤的交易金额大幅增加。2019 年 8 月剥离煤制氢和乙二醇资产后，公司停止对外采购化工煤，因此双方 2020 年未再发生业务。

（9）山东清河化工科技有限公司

报告期内，山东清河化工科技有限公司为发行人 2020 年第三大供应商。发行人同山东清河化工科技有限公司的主要交易产品为丙烯。山东清河化工科技有限公司隶属于山东金诚石化集团，后者连续多年位列中国企业 500 强。山东清河化工科技有限公司丙烯项目于 2019 年投产，发行人于 2019 年 10 月首次同山东清河化工科技有限公司接洽并开展小批量业务，合作过程中因对方产品供应稳定、质量指标符合标准且价格公允而逐渐扩大了双方的丙烯交易数量，因此 2020 年双方交易规模较 2019 年迅速扩大，山东清河化工科技有限公司并因此成为发行人 2020 年第三大供应商。

（10）东营溴翔化工科技有限公司及其关联企业

报告期内，东营溴翔化工科技有限公司及其关联企业为发行人 2020 年第五大供应商。发行人同东营溴翔化工科技有限公司及其关联企业合作的主体包括东营溴翔化工科技有限公司和东营玉尺夫化工有限公司，二者均为山东维尔斯化工有限公司（全国第三大碳酸二甲酯生产企业）的贸易单位。发行人同东营溴翔化工科技有限公司及其关联企业的主要交

易产品为碳酸二甲酯，双方于 2018 年合作至今。双方 2019 年及 2020 年的交易规模较 2018 年有所增长，主要因发行人聚碳酸酯装置 2018 年 6 月投产后新增了原材料碳酸二甲酯的采购需求，双方于 2018 年 9 月起开始正式合作，期间双方合作稳定，2019 年全年交易规模上升；2020 年，发行人同东营溴翔化工科技有限公司及其关联企业交易规模进一步增加，主要因 2020 年在碳酸二甲酯另一下游应用锂电池电解液溶剂市场迅速升温，发行人原有的主要碳酸二甲酯供应商包括东营市海科新源化工有限责任公司、山东石大胜华化工集团股份有限公司等所产碳酸二甲酯均优先供应自有的电解液溶剂项目，外销量缩减，因此发行人为寻求替代货源，并基于同东营溴翔化工科技有限公司及其关联企业的良好合作基础，主动扩大了双方的业务规模。

报告期内，发行人东营溴翔化工科技有限公司及其关联企业等碳酸二甲酯供应商均采用招标采购方式。招标采购模式下，发行人在线推送招采需求信息给系统内符合条件的供应商，获取供应商报价后，直接网上开标，采购流程相比询价采购更加简单便捷，采购价格公平透明。

而碳酸二甲酯供应商可接受招标采购模式的主要原因系碳酸二甲酯生产商产能相对分散，而下游的锂离子电池电解液或非光气法聚碳酸酯生产商通常为大型化工企业，产品一定程度上呈现买方市场特点，因此招标采购为全市场碳酸二甲酯的主流采购模式。根据卓创数据统计，发行人是全国最大的非光气法聚碳酸酯生产商，因此在原材料碳酸二甲酯市场上具有较强的话语权，有条件使用招标模式进行采购。

综上，报告期内，发行人主要供应商及采购比例基本稳定，公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额的 50% 或严重依赖于少数供应商的情况。公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员，主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东在上述供应商中没有占有权益，也没有任何关联关系。

（六）部分客户供应商重叠的情况

报告期内，发行人与关联方利津炼化及部分第三方同时存在采购和销售的情形，整体情况如下：

单位：万元

销售/采购		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
全口径	采购	5,636.90	2.02%	5,724.77	2.08%	21,358.66	6.63%
	销售	39,082.36	8.98%	38,875.37	9.79%	54,296.40	11.39%
剔除利津炼化	采购	607.01	0.22%	4,261.94	1.55%	20,329.81	6.32%
	销售	3,437.25	0.79%	8,201.00	2.06%	7,938.89	1.66%

报告期内各期，发行人与重叠客户、供应商之间的销售金额分别为 54,296.40 万元、38,875.37 万元及 39,082.36 万元，占主营业务收入的比例分别为 11.39%、9.79% 和 8.98%，与重叠客户、供应商之间的采购金额分别为 21,358.66 万元、5,724.77 万元及 5,636.90 万元，占采购总额的比例分别为 6.63%、2.08% 及 2.02%，即销售和采购占比均较低且呈逐年下降的趋势。

报告期内，发行人同重叠客户、供应商之间交易涉及的销售金额较大，主要受同利津炼化的关联交易影响。剔除利津炼化后，发行人同重叠客户、供应商之间的销售金额仅为 7,938.89 万元、8,201.00 万元和 3,437.25 万元，占比分别为 1.66%、2.06% 和 0.79%，金额及占比均有明显下降。

报告期内，发行人同主要的重叠客户、供应商的交易情况如下：

单位：万元

序号	企业名称（注1）	采购/销售	2020年度		2019年度		2018年度	
			金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
1	滨州润德化工有限公司	采购	5,803.25	2.08%	10,716.78	3.89%	11,789.50	3.66%
		销售	-	-	-	-	419.15	0.09%
2	湖南恒隆石油化工有限公司	采购	526.27	0.19%	2,627.65	0.95%	6,207.15	1.93%
		销售	-	-	-	-	145.35	0.03%
3	北京汇能橡塑化工有限公司	采购	607.01	0.22%	1,677.52	0.61%	1,658.87	0.52%
		销售	3,437.25	0.79%	7,586.58	1.91%	6,585.31	1.38%
4	高化学（上海）国际贸易有限公司	采购	-	-	-	-	40.91	0.01%
		销售	19,051.66	4.38%	15,334.77	3.86%	4,452.78	0.93%
5	利华益利津炼化有限公司（注2）	采购	4,903.32	1.76%	1,361.48	0.49%	428.09	0.13%
		销售	34,124.28	7.84%	29,696.24	7.48%	45,563.49	9.56%
6	山东利维化工有限公司	采购	4,682.50	1.68%	1,672.13	0.61%	243.84	0.08%
		销售	-	-	27.06	0.01%	26.37	0.01%
7	淄博百运化工有限公司	采购	-	-	779.32	0.28%	-	-
		销售	-	-	21.57	0.01%	31.53	0.01%
8	滨州恒运化工有限公司	采购	-	-	18.71	0.01%	-	-
		销售	241.82	0.06%	1,021.53	0.26%	360.65	0.08%

注1：若与交易对方在某年度仅存在单方向交易，则该年度双方的交易金额不视同重叠交易金额

注2：为保持表格中采购金额披露口径的一致性，本处利津炼化采购金额披露数均为双方发生的涉及原材料和能源采购金额，而不包含污水处理服务等其他采购类别，因此小于双方关联采购总额

报告期内，发行人与关联方利津炼化及少量第三方单位同时存在销售和采购的情形。具体分析如下：

1、与利津炼化交易的背景

报告期内，发行人与利津炼化同时存在采购及销售业务，发行人与利津炼化之间交易的主要商品为氢气、氧气、仪表空气、氮气、蒸汽、除盐水、冷凝水等化工生产的辅助材料和工业热源，以及少量副产品和租赁服务等。主要原因如下：

(1) 双方存在部分辅助装置拥有富余产能，为避免装置闲置，在满足自身需求前提下向对方提供产品或服务。氧气、氮气、仪表空气、蒸汽等产品为大型化工企业生产中必备的辅助性材料和工业热源。生产上述产品的装置产能从建设经济性以及保证供应角度考虑通常会有一定的富余产能。由于利津炼化及发行人周边无其他可上述产品的可选供应商，而发行人与利津炼化距离较近且具有管道运输优势，因此发行人与利津炼化在优先满足各自生产需求的基础上，就该等富余产能部分产生关联交易，此举有助于保障双方生产过程中辅助性材料和工业热源供应的时效性及连续性，并避免远距离采购带来的运输风险及高物流成本，具有商业合理性。

(2) 存在少量副产品以及部分可回收资源对于对方有利用价值。发行人与利津炼化厂区地理位置相近，彼此装置生产过程中会产生如少量碳酸二甲酯等副产品及有重复利用价值的可燃废气、冷凝水、除盐水等可回收资源，该等资源对于对方存在一定利用价值，因此双方为提高资源综合利用效率和双方的商业利益，并降低工业尾气排放量，就上述产品同时存在关联采购和销售业务。

(3) 发行人与利津炼化存在互相提供服务及租赁设备的情形，其产生的原因为由于发行人及利津炼化厂区实际地理空间限制及相关规范要求，发行人同关联方需共用少量辅助性生产厂房及设备以及部分装卸、仓储设施等，从而形成拥有资产的一方向共同使用的另一方提供装卸、冷却等生产性服务或出租仓库、监控、配电室、副产品储罐等厂房设备的情形。

发行人与利津炼化同时存在蒸汽的关联采购和销售业务，报告期内关联采购交易金额分别为 172.79 万元、1.17 万元和 515.47 万元，关联销售交易金额分别为 6,523.62 万元、7,847.44 万元和 14,767.09 万元。发行人自有三套蒸汽装置，合计产能为 820t/h，利津炼化蒸汽装置产能为 670t/h。

报告期内，发行人与利津炼化存在蒸汽采购主要因自身的三套蒸汽装置根据运行状态而需进行不定期停产轮修，轮修期间发行人蒸汽产能下降，无法满足自身生产需求，因此需从利津炼化就近采购；发行人与利津炼化存在蒸汽销售主要因发行人蒸汽装置在正常生产期间存在富余产能，因此发行人在满足自身生产需求的基础上，将富余蒸汽销售给蒸汽需求方利津炼化；而利津炼化自身蒸汽产能无法满足日常生产需求而需要对外采购，利津炼化除向发行人采购外，同时也向附近关联企业利津力能热电有限公司采购蒸汽。

2020年，发行人与利津炼化蒸汽关联交易同比增加，主要因发行人于2019年8月向利津炼化整体剥离“煤制氢+乙二醇”资产组，但利津炼化在承接上述资产组前已存在蒸汽产能缺口，因此无多余蒸汽可供煤制氢和乙二醇装置使用；而发行人剥离上述资产组后，蒸汽总需求量下降，自身蒸汽的富余产能增加。在此背景下，为满足各自的经济利益，发行人同利津炼化的蒸汽关联销售规模同比增加。报告期内，发行人同利津炼化的蒸汽交易价格参考山东及邻近省份公开可比交易定价情况，固定为177.00元/吨（含税）。发行人同利津炼化的蒸汽交易定价公允，与山东及邻近省份公开可比交易价格不存在实质差异。

报告期内，发行人存在向利津炼化销售富余工业气体（氮气、氧气、仪表空气等）的关联交易，主要因自身空分装置存在富余产能，而利津炼化因装置产能不足而存在相关需求。其中，双方仪表空气交易金额分别为5,495.75万元、2,837.78万元和638.12万元，呈逐年下降趋势，主要系利津炼化于2019年投产一套空气压缩机装置可生产仪表空气，导致其对外采购仪表空气数量下降。

报告期内，发行人存在同利津炼化的氢气关联交易。发行人同利津炼化交易的氢气为同一套煤制氢装置产生，2018年及2019年1-8月，该煤制氢装置在发行人体内，发行人将富余氢气产能向利津炼化销售，供其进行汽柴油加氢业务；2019年8月底，发行人将“煤制氢+乙二醇”资产组整体剥离给利津炼化，煤制氢装置由利津炼化所有，因此发行人向利津炼化采购少量氢气用于生产苯酚及异丙醇产品。

氢气为危险化学品，对产品的生产和运输有极严格的管理要求，为保证氢气的运输安全性和供应连续性，发行人与利津炼化由于地理位置相近，因此优先选择对方作为氢气的供应商。双方交易价格依据第三方调研机构及公开可比交易价格，定价为1.09元/方（不含税）。

发行人严格执行内部控制制度中关于关联交易的规定，减少不必要的关联交易。随着发行人 35 万吨苯酚、丙酮、异丙醇联合项目等主要在建工程的投产运营，发行人对蒸汽、仪表空气、氮气等产品的自身消耗量将明显增加，富余产能减少，进而降低向利津炼化的关联销售规模；同时，关联方利津炼化亦在新建空分装置并扩大蒸汽产能，未来将降低自发行人处采购的氧气、氮气、仪表空气和蒸汽等工业气体和工业热源数量规模。

2、与其他第三方同时存在采购和销售交易的背景

除关联方利津炼化外，发行人的其他重叠客户、供应商均为化工产品贸易商，发行人与该类贸易商同时存在采购和销售业务的原因主要与该类贸易商的经营性质、经营范围以及发行人自身产业链产品变化等多个因素有关，逐一分析如下：

（1）滨州润德化工有限公司

滨州润德化工有限公司为发行人的主要纯苯供应商，发行人与滨州润德有限公司仅于 2018 年存在销售业务，2019-2020 年均无销售，主要受对方经营侧重点的变动影响。滨州润德有限公司长期以来聚焦于纯苯产品贸易并因此连续多年均为发行人的主要纯苯供应商；2018 年，滨州润德有限公司围绕维远化学、鲁西化工、华鲁恒升等长期合作伙伴的产品品类，并结合自身下游客户的采购需求，选择性涉足纯苯以外的化工品贸易业务，其中与发行人合作的产品包括发行人主营产品苯酚、丙酮、双酚 A；后续根据客户需求变化及盈利情况未及预期而停止多产品经营策略，收拢精力和资金回归纯苯等主要产品，因此 2018 年以后发行人未再与滨州润德化工有限公司发生销售业务。

（2）湖南恒隆石油化工有限公司

发行人与湖南恒隆石油化工有限公司仅于 2018 年存在销售业务，主要因发行人聚碳酸酯装置投产前，乙二醇装置副产的碳酸二甲酯均对外出售，因此与碳酸二甲酯贸易商湖南恒隆石油化工有限公司产生销售业务；后续随着聚碳酸酯装置投产，乙二醇装置副产的碳酸二甲酯均停止对外出售而仅供内部使用，与此同时发行人仍需外采碳酸二甲酯以补足生产需要，自此之后发行人与湖南恒隆石油化工有限公司仅存在碳酸二甲酯的采购业务。

（3）北京汇能橡塑化工有限公司

发行人与北京汇能橡塑化工有限公司于报告期内持续存在采购和销售业务。北京汇

能橡塑化工有限公司为中石化华北销售公司一级销售商，多年来聚焦于苯酚、丙酮和纯苯等产品的贸易业务，所经营产品与发行人产业链高度契合，因此多年来发行人与其同时维持着采购纯苯和销售苯酚、丙酮的业务。

（4）高化学（上海）国际贸易有限公司

发行人与高化学（上海）国际贸易有限公司仅于 2018 年存在采购业务，其背景为发行人聚碳酸酯装置于 2018 年投产初期，为提高一次性试车成功率而向该贸易商采购了高纯度碳酸二苯酯作为聚碳酸酯原料，后续随着自身碳酸二苯酯装置稳定运行，发行人停止外采此类原材料。

（5）山东利维化工有限公司

山东利维化工有限公司经营包括甲醇、乙醇、碳酸二乙酯、碳酸二甲酯在内的多类化工产品，是发行人碳酸二甲酯的常年供应商，同时自发行人处采购发行人乙二醇产业链的副产品粗醇及重馏分；2019 年 8 月，发行人整体剥离“煤制氢+乙二醇”资产组并由此停止生产乙二醇及其副产品，因此自 2019 年起发行人与山东利维化工有限公司不再发生销售业务。

（6）淄博百运化工有限公司

淄博百运化工有限公司是海南省百强民企海南百运医药化工有限公司的全资子公司，主要经营基础有机化工原料，2018-2019 年自发行人处采购少量苯酚产品，并于 2019 年下游客户的需求而涉足纯苯贸易，成为发行人的纯苯供应商。后续因其集团发展方向变化，不再从事化工品贸易业务。

（7）滨州恒运化工有限公司

滨州恒运化工有限公司经营各品级甲醇等化工原材料，报告期内持续为发行人聚碳酸酯装置副产品粗甲醇的销售客户。发行人仅于 2019 年同滨州恒运化工有限公司发生采购业务，其背景为向滨州恒运化工有限公司采购高纯度甲醇作为煤制氢装置的冷却媒介，该类甲醇作为装置反应过程中的冷却媒介，不直接参与反应，亦不转化为产品，仅在循环使用过程中缓慢损耗，因此属于非经常性采购材料，加之 2019 年 8 月发行人整体剥离“煤制氢+乙二醇”资产组后无需采购此类高纯度甲醇，因此仅在个别年份存在与滨州恒运化工有限公司的高纯度甲醇采购业务。

针对报告期内发行人非关联方的重叠客户、供应商，保荐机构和会计师针对报告期内发行人与其销售和采购往来，通过实施函证、现场走访、识别相关合同条款、执行穿行测试、查询工商登记信息等程序进行了核查。

经核查，保荐机构及会计师认为，报告期内公司向非关联方的重叠客户、供应商的销售具备真实性，收入确认符合《企业会计准则》的相关规定；公司为了日常生产经营需要向部分非关联重叠供应商或客户采购或销售产品，大多为偶发性交易需求且金额占比较小，上述交易具备合理性；报告期内，公司与非关联重叠客户、供应商之间的采购与销售业务均独立核算，产品价格依据市场定价，采购销售两项业务不存在联动关系，相关产品的采购、销售价格公允。

针对关联方利津炼化，保荐机构和发行人律师访谈了发行人及利津炼化的销售、采购、财务等部门负责人，了解双方的业务情况、采购模式、关联交易发生的背景及合理性，确保发行人与利津炼化在人员、业务、资产、机构及财务方面的独立性；同时，查阅维远化学与利津炼化的交易凭证，查找相关产品的公开市场价格，确认关联交易的真实性和定价公允性。

经核查，保荐机构及发行人律师认为，发行人与利津炼化发生关联采购与销售系为满足双方正常的商业需求，采购、销售的产品均用于生产环节，交易具有必要性及合理性。关联采购、销售均遵循公平、公正、公开的原则，参考第三方调研机构及同行业公开可比交易定价，关联交易存在真实性和必要性，关联交易定价公允。

（七）主要产品的质量控制情况

1、质量控制标准

发行人在生产经营过程中严格按照国家标准及经备案的企业标准进行生产，设有计量质检部，负责产品执行标准的管理工作，负责对采购、生产过程、销售各环节的原材料、过程产品、成品品质进行检验和管理。发行人主要产品执行的质量控制标准包括：

序号	产品名称	执行标准	标准类别	执行情况
1	聚碳酸酯树脂	Q/370522LWY 016-2020	企业标准	符合标准
2	双酚 A	Q/370522LWY 023-2019	企业标准	符合标准
3	工业用合成苯酚	GB/T 339-2019	国家标准	符合标准
4	工业用丙酮	GB/T 6026-2013	国家标准	符合标准
5	异丙醇	GB/T 7814-2017	国家标准	符合标准

序号	产品名称	执行标准	标准类别	执行情况
6	工业氧	GB/T 3863-2008	国家标准	符合标准
7	纯氮、高纯氮和超纯氮	GB/T 8979-2008	国家标准	符合标准
8	氩	GB/T 4842-2017	国家标准	符合标准
9	苯甲醚	Q/370522LWY 007-2018	企业标准	符合标准
10	混苯	Q/370522LWY 013-2020	企业标准	符合标准
11	粗甲醇	Q/370522LWY 021-2019	企业标准	符合标准

上述标准均在中国国家标准化管理委员会企业标准信息公共服务平台公开发布，发行人产品符合相关标准规定的各项技术要求，标准编号在相应的产品包装上明示。

2、质量控制措施

发行人一贯高度重视产品的质量控制，通过了 GB/T 19001 质量管理体系认证，拥有严格的质量管控体系，从原材料到过程产品、成品的每一个环节严格检测，采取多种措施，确保产品品质达到国家标准、企业标准规定的质量要求。主要质量控制措施如下：

(1) 加强源头控制，确保原材料、辅助材料质量。发行人制定并严格执行《采购管理制度》、《原辅材料检验、监督、验证规定》等内部控制制度，对原材料、辅助材料实施合格供应商准入制度，对供应商从生产经营资质、产品质量、生产能力、技术水平、检验能力等多方面进行评价和选择，建立合格供应商档案，编制《合格供应商名录》，并对供应商定期或不定期进行考核。发行人严格按照检验规定对进货材料进行检验，确保原材料、辅助材料符合要求后方可接收、入库。

(2) 实施生产过程控制，严格工序检验。发行人制定了《工艺操作规程》、《重点设备操作规程》、《关键质量控制点控制程序》、《过程产品检验规定》等文件，并严格按照文件要求进行生产。使主要工艺参数和质量指标都处于受控状态。生产过程中的每道工序在转换至下道工序前都必须按文件要求对过程产品进行严格的检验，对不合格品进行分类、标识、隔离，并按《不合格品控制程序》进行处理。

(3) 严控成品质量，确保出厂产品满足规定要求。发行人制定并严格执行《产品出公司检验规定》，对出厂产品进行批批检验，检验合格后方可销售，确保未经检验或检验不合格的产品不出厂。

(4) 妥善处理投诉，确保客户满意。发行人一直重视产品售后服务工作，产品出厂后，若接到客户投诉，销售部门立即发起《客户投诉处理流程》，将客户投诉的问题

反馈给相关部门，并组织相关部门进行原因分析，制定客户投诉处理方案及整改意见，并限期给予客户答复，并由专人对客户投诉处理情况进行跟踪、验证，直至客户满意。

发行人拥有先进的质量管理体系，同时配有美国安泰克硫氮仪、安捷伦色谱仪等一大批高精密的分析仪器，拥有一批高素质的产品检验队伍，对关键质量岗位，明确岗位质量责任和要求，组织员工培训、考核，合格后方可上岗。未来，发行人将继续执行严格的质量控制标准，进一步完善质量管理体系，不断为客户提供高品质的产品。

3、质量纠纷

发行人建立了完善的客户维护和售后服务体系，依据《销售管理制度》规定配备了专业服务人员与客户进行产品售前、售中、售后以及合同履行等方面的服务人员与客户进行沟通。发行人的产品质量得到了客户的高度认可，并与发行人建立了长期合作关系。

报告期内，发行人严格执行国家的相关法律法规，产品符合国家有关产品质量标准和技术监督的要求，不存在因产品质量问题与客户发生重大纠纷，亦未因产品质量问题受到产品质量监督主管部门的处罚。

2021年1月4日，东营市市场监督管理局出具《证明》，证明自设立以来至今，公司及其子公司在生产经营中遵守国家及地方有关工商管理、质量技术监督方面的法律、法规、政策，该公司持续具备业务经营所需资质，未发现违反工商管理、质量技术监督方面的法律、法规、政策的行为和记录，也不存在因违反工商管理、质量技术监督方面的法律、法规、政策而受到处罚的情形。

4、退换货情况

报告期内，发行人退换货的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
退货金额 (a)	-	292.55	81.91
换货金额 (b)	-	-	-
合计 (c=a+b)	-	292.55	81.91
营业收入 (d)	438,639.92	399,269.38	477,927.41
占比 (c/d)	-	0.07%	0.02%

报告期内，发行人同客户为买断式的购销关系，货物交付完毕后，该货物的所有权即由公司转移至客户，交付后由于任何原因造成的损毁、灭失等风险均由客户承担。报

告期各期公司退换货占比较小，各期均不足 0.1%，主要由于部分客户在生产某型号产品时对公司出厂的产品颜色、气味、晶点等指标要求较高，虽然公司出厂的产品符合相关行业标准，但与其生产所需的产品仍存在不匹配情况，未达成交付条件，经双方友好协商后进行退货处理。

（八）安全生产

公司高度重视安全生产工作，认真贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的安全方针，按照《中华人民共和国安全生产法》、国务院《安全生产事故报告和调查处理条例》、山东省《安全生产条例》等法律、法规的有关规定，设置了安全生产管理机构，配置了专职安全生产管理人员。公司被认定为安全生产标准化二级企业、“双重预防体系”建设市级标杆企业，通过建立健全安全生产管理体系、制定安全生产管理制度、加强员工安全培训和应急演练、做好安全隐患排查和整治工作等方式，自上而下落实安全生产主体责任，确保各环节的安全性，打造本质安全型企业。

1、建立完善的安全管理制度

根据国家有关安全生产的法律、法规，公司制定了安全管理系列制度，形成公司安全管理制度汇编，涵盖风险分级管控、特种作业管理、危化品管理、安全标准化管理、职业健康管理、消防管理、事故管理等方面五十余项内部管理制度，对安全生产目标、安全管理体系、施工现场安全、安全教育培训、安全检查、安全生产考核、安全生产事故应急救援等做了明确的规定。

为确保安全生产，发行人建立完善了一整套安全生产体系，其部分安全管理规章制度如下：

序号	文件名称	文件编号
1	安全管理制度汇编	Q/WY GL040-2019
2	安全生产责任制	Q/WY GL041-2020
3	可燃、有毒气体报警系统运行维护管理制度	Q/WY GL166-2019
4	维修闭环管理制度	Q/WY GL163-2019
5	安全联锁保护系统管理制度	Q/WY GL090-2019
6	应急值班管理制度	Q/WY GL174-2019
7	自评管理制度（试行）	Q/WY GL191-2019

2、严格考核，推动提升

公司成立专门的安全生产管理机构，配备了专职安全管理人员及注册安全工程师，制定了安全生产责任制等各项安全管理制度和操作规程；实施“网格化”管理，层层签订安全目标责任书，落实安全风险抵押金及安全事故一票否决制，并严格考核，初步形成了制度化、规范化、常态化的安全生产长效机制，推动了企业安全生产管理水平不断提高。

3、严控装置本质安全水平

发行人配置了 DCS 控制系统、SIS 安全仪表系统、ESD 紧急停车系统，关键装置、重点部位配备了火灾及感温感烟报警系统、泡沫灭火系统、消防喷淋系统、应急广播系统、可燃有毒气体报警系统、视频监控和红外成像探测等系统，在设计阶段进行 SIL 等级（安全完整性等级）评估，严控装置的本质安全水平。

严格执行建设项目“三同时”，持续开展 HAZOP（危险与可操作性分析）分析。

4、持证上岗，强化安全教育培训

针对不同岗位的安全特点，进行安全培训；发行人相关人员，按照国家规定要求，参加监管部门组织的安全生产教育培训，并取得《安全资格证书》；所有新员工在进入岗位前接受公司、车间（部门）、班组的“三级”安全培训教育；特种作业人员取得了《特种作业安全操作证》，特种设备操作人员取得了《特种设备安全操作证》。

5、完善应急管理体系建设，提高应急救援能力

按照《生产经营单位生产安全事故应急救援预案编制导则》的要求，结合生产实际，编制了发行人应急救援预案并定期修订，确保预案的适宜性、时效性和可行性，做到前后响应贯通，各级预案上下呼应，实现与上级预案有效衔接。

6、安全生产费用计提情况

根据财政部和国家安全生产监管总局于 2012 年 2 月 14 日颁布的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企〔2012〕16 号文），发行人对于列入国家标准《危险货物物品名表》（GB12268）和《危险化学品目录》的产品，以上年度实际营业收入为计提依据，采取超额累退方式按照以下标准逐月提取：营业收入不超过 1,000 万元的，按照 4% 提取；营业收入超过 1,000 万元至 1 亿元的部分，按照 2% 提取；营业收入超过 1

亿元至 10 亿元的部分，按照 0.5% 提取；营业收入超过 10 亿元的部分，按照 0.2% 提取。

报告期内，发行人安全生产费计提及使用情况如下：

单位：万元

年度	期初余额	当年计提	当年减少	期末余额
2018 年	121.17	1,025.33	516.70	629.80
2019 年	629.80	1,425.37	967.27	1,087.90
2020 年	1,087.90	1,268.49	947.54	1,408.85

7、发行人危险化学品购买、生产、储存和运输情况

发行人安监部负责对危险化学品进行综合监督管理；采购部门负责危险化学品原材料采购过程的控制和管理；生产部负责原材料的装卸、储存过程的控制和管理；化验车间负责对化验室调试试剂所用危险化学品进行监督管理。发行人安监部负责对接触危险化学品的人员每年组织一次安全教育和消防培训。非药品类易制毒化学品责任部门至少每年组织一次对相关人员的专业知识培训，使其熟悉接触的危险化学品的种类、特性、事故的处理程序及方法。发行人已就危险化学品管理建立了健全的内部体系。

（1）危险化学品购买

发行人采购部门按要求选择合格的供应商，采购的危险化学品应有详细的安全技术说明书，包装必须符合标准的要求，并在包装上加贴安全标签。

（2）危险化学品生产

发行人生产车间根据生产需要确定危险化学品的存放时间、地点和最高允许存放量，生产备料性质相抵触的物料不得置于同一区域且必须分隔清楚，各车间对管廊、管道、地下管网等有关的隐患进行日常排查，罐区、货场应设有醒目的“严禁烟火”等安全警示牌，货场内所有工作人员和外来购货人员，不许穿着化纤衣料服装及穿有带铁钉的鞋，严禁携带火种（火柴、打火机），进入货场前关闭所有无线通讯器材（如手机等）。

1) 发行人安全生产相关资质齐备

发行人安全生产相关资质齐备，安全生产及危险化学品经营许可资质涵盖了产成品，明细如下：

序号	证件名称	持证主体	颁发机关	业务范围/许可范围	编号	有效期/颁发日期
1	安全生产许可证	维远化学	山东省应急管理厅	苯酚 22 万吨/年、丙酮 13 万吨/年、甲醇 28000 吨/年、苯甲醚 1945 吨/年、氧[液化的]22857 吨/年、氮[液化的]20000 吨/年、氯[液化的]14777 吨/年***	(鲁)WH安许证字(2019)050009 号	2019.5.15-2022.5.14
2	危险化学品经营许可证	维远贸易	利津县应急管理局	氨、丙烯、苯、正戊烷、硫酸、氧[压缩的或液化的]、氯[压缩的或液化的]、盐酸、碳酸二甲酯、异丙基苯、1-氯-2, 3-环氧丙烷、甲醇、氢氧化钠、丙酮、氮[压缩的或液化的]、苯酚、2-丙醇、1, 4-二甲苯、氢氧化钠溶液[含量≥30%] (以上经营事项涉及法律法规规定需要报批的, 凭批准证书经营) (依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)***仅限票据往来方式经营, 经营场所内禁止存放。	鲁东利危化经(2020)050019 号	2020.6.9-2023.6.8
3	危险化学品登记证	维远化学	山东省化学品登记中心	苯酚、丙酮、异丙基苯等	370512329	2019.4.25-2022.4.24

2) 发行人主要生产项目安全审查手续

发行人主要项目安全审查手续情况如下:

序号	项目名称	安全审批文件	类型	编号
1	35 万吨/年苯酚丙酮项目、12 万吨/年双酚 A 项目	《危险化学品建设项目安全许可意见书(设立)》	安评批复	东危化项目审字[2011]217 号
		《危险化学品建设项目安全许可意见书(设计)》	安全设施设计审查	东危化项目审字[2012]417 号
		《危险化学品建设项目安全设施竣工验收审查意见书》	安全设施竣工验收	东危化项安验审字[2013]632 号)
		《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》	安全设施设计审查	东危化项目安设审字[2013]454 号
		《利华益维远化工有限公司 12 万吨/年双酚 A 项目安全设施竣工验收审查专家组意见》	安全设施竣工验收	-
2	10 万吨/年聚碳酸酯联合项目	《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》	安评批复	东危化项目安条审字[2016]206 号
		《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》	安全设施设计审核	东危化项目安设审字[2017]436 号
		《利华益维远化学股份有限公司 10 万吨/年聚碳酸酯联合项目安全设施竣工验收审查专家组意见》	安全设施竣工验收	-
3	12 万吨/年熔融态双酚 A 项目	《利华益维远化学股份有限公司 12 万吨/年熔融态双酚 A 项目安全条件	安全条件审查	-

序号	项目名称	安全审批文件	类型	编号
		审查专家组评审意见》		
		《利华益维远化学股份有限公司 12 万吨/年熔融态双酚 A 项目安全设施设计审查专家组意见》	安全设施设计审查	-
		《利华益维远化学股份有限公司 12 万吨/年熔融态双酚 A 项目安全设施设计验收审查专家组意见》	安全设施竣工验收	-
4	35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目	《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》	安评批复	(东危化项目安条审字[2019]227 号)
		《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》	安全设施设计审查	(东危化项目安设审字[2019]459 号)

注：35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目于 2020 年 11 月投产，目前正在办理安全设施竣工验收中

发行人主要生产项目安全审查手续完备，符合相关法律法规。

(3) 危险化学品储存

发行人生产部、采购部在各自职责范围内负责对危险化学品的储存出入库进行监督、检查、考核工作。危险化学品入库时必须进行验收，核对品名、标志、数量等，并进行登记，做到物品、数量和检尺台账相符。危险化学品运输必须由具备相应危险货物运输资质的企业承运。

报告期内发行人产成品的性质及储存方式如下表所示：

序号	产成品名称	性状	储存方式	是否危险化学品
1	苯酚	液体	储罐	是
2	丙酮	液体	储罐	是
3	双酚 A	固体	袋装仓储	否
4	聚碳酸酯	固体	袋装仓储	否
5	异丙醇	液体	储罐	是
6	乙二醇	液体	储罐	否

发行人报告期内相关产成品储存符合安全生产管理规定，具体如下：

1) 发行人制定了完善的安全管理制度

①发行人制定了较为完善的安全生产责任制，规定了各主要责任人、各职能部门、各岗位以及各级各类人员的安全生产职责。

②发行人制定了健全的安全管理制度，涵盖了《危险化学品从业单位安全标准化规

范》要求的各项制度，安全管理相关执行记录和台账完备。

③发行人设置安监部为安全管理机构，专职安全生产管理人员配备符合要求。

2) 发行人危化品储存的安全技术和监控措施符合相关规定

发行人产成品中苯酚、丙酮、异丙醇为危险化学品，根据济南浩宏伟业技术咨询有限公司出具的《利华益维远化学股份有限公司危险化学品重大危险源安全评估报告》，对于危险化学品储罐区域采取了必要的安全措施，符合《危险化学品重大危险源安全监控通用技术规范》（AQ3035-2010）和《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ3036-2010）要求。重大危险源管理、检测、评估和监控符合《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全生产监督管理总局令第40号，根据国家安全生产监督管理总局令第79号修正）要求。

危险化学品重大危险源涉及到的特种设备有压力容器和压力管道，压力容器和压力管道均经检验合格，出具了相应的检验合格报告，目前均在有效期内。安全阀、压力表、可燃气体和有毒气体报警器等委托具有相应资质的单位检验合格。

（4）发行人危化品运输情况

报告期内，发行人不存在委托无危险货物道路运输许可证的企业承运的情形。

维远化学控股股东及其一致行动人、实际控制人出具书面承诺：“如因报告期内委托无危险货物道路运输许可证的企业承运危险化学品而使维远化学遭受任何行政处罚、行政强制措施、索赔、诉讼或纠纷，导致维远化学因此受到任何直接或间接损失，控股股东及其一致行动人、实际控制人将给予全额赔偿。”

8、报告期内安全生产合法合规情况

报告期内，发行人及子公司遵守国家及地方安全生产相关法律法规，未发生安全事故，不存在因为安全生产违法违规行为受到处罚的情况。

2021年1月6日，利津县公安局出具《证明》，证明自设立以来至该证明出具日，公司及其子公司在生产经营中遵守国家及地方有关危险化学品安全管理方面的法律、法规政策，不存在违反危险化学品安全管理方面的法律、法规、政策的行为和记录，也不存在因违反危险化学品安全管理方面的法律、法规、政策而受到处罚的情形。

2020年1月3日，东营市应急管理局出具《证明》，证明自2017年1月1日至该证明出具日，利华益维远化学股份有限公司在生产经营中均按照安全生产方面的相关法律、法规的要求进行生产、经营及服务，持续具备业务经营所需资质，生产、经营及服务符合法律、法规关于安全生产与管理的标准及要求，未发生安全生产责任事故，也不存在因违反有关安全生产、管理方面的法律法规而受到处罚的情形。

2020年1月3日，东营市应急管理局出具《证明》，证明自2019年8月1日至该证明出具日，维远（东营）贸易有限公司在生产经营中均按照安全生产方面的相关法律、法规的要求进行生产、经营及服务，持续具备业务经营所需资质，其生产、经营及服务符合法律、法规关于安全生产与管理的标准及要求，未发生安全生产责任事故，也不存在因违反有关安全生产、管理方面的法律法规而受到处罚的情形。

2020年7月7日，东营市应急管理局出具《证明》，证明自2020年1月1日至该证明出具日，利华益维远化学股份有限公司在生产经营均按照安全生产方面的相关法律、法规的要求进行生产、经营及服务，持续具备业务经营所需资质，生产、经营及服务符合法律、法规关于安全生产与管理的标准及要求，未发生安全生产责任事故，也不存在因违反有关安全生产、管理方面的法律法规而受到处罚的情形。

2020年7月7日，东营市应急管理局出具《证明》，证明自2020年1月1日至该证明出具日，维远（东营）贸易有限公司在生产经营中遵守国家及地方有关危险化学品安全管理方面的法律、法规、政策，不存在违反危险化学品安全管理方面的法律、法规、政策的行为和记录，也不存在因违反危险化学品安全管理方面的法律、法规、政策而受到处罚的情形。

2021年1月5日，东营市应急管理局出具《证明》，证明自2020年7月7日至该证明出具日，利华益维远化学股份有限公司在生产经营均按照安全生产方面的相关法律、法规的要求进行生产、经营及服务，持续具备业务经营所需资质，生产、经营及服务符合法律、法规关于安全生产与管理的标准及要求，未发生安全生产责任事故，也不存在因违反有关安全生产、管理方面的法律法规而受到处罚的情形。

2021年1月5日，东营市应急管理局出具《证明》，证明自2020年7月7日至该证明出具日，维远（东营）贸易有限公司在生产经营中均按照安全生产方面的相关法律、法规的要求进行生产、经营及服务，持续具备业务经营所需资质，生产、经营及服务符

合法律、法规关于安全生产与管理的标准及要求，未发生安全生产责任事故，也不存在因违反有关安全生产、管理方面的法律法规而受到处罚的情形。

综上，保荐机构和发行人律师经核查认为，发行人安全生产经营不存在重大违法违规行为。

（九）环境保护

1、环境保护制度体系

公司高度重视环境保护工作，公司的新、改、扩建项目均严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度，执行率达 100%。项目的环境影响评价文件、批复文件以及环保竣工验收文件中的环保要求均得到落实。

发行人专门设立环保部负责环境管理工作，主要负责公司的相关环保制度制定、执行和相关资质的办理、环保设施运行维护的日常监督、厂区排放污染物的自行监测、环境风险防控与隐患排查的落实情况等。

发行人建立健全了环保管理制度、环境管理体系，并根据实际情况及时补增修订。公司依据相关法律法规制定了《环境保护管理制度》、《环保管理考核制度》、《建设项目环境保护管理办法》、《废气管理规定》、《废水管理规定》、《危险废物、一般固体废物管理规定》等系列环保制度。公司 2018-2020 年的环境管理目标、指标和实施方案，均能够按照方案实施进度安排完成当年的环境目标、指标。

公司通过对生产装置区域、储罐区的环境风险防范措施的日常巡检、定期维护保养以及组织员工对突发环境事件的应急演练和环保培训等措施，加强公司的环境安全工作的管理。

2、生产经营的主要污染物及治理措施

报告期内，公司废气、废水、固体废物处理设施齐备，各项环保治理设施的处理工艺、处理能力与生产经营匹配且运行稳定，均能满足国家及地方污染治理的标准和要求。

（1）废气处理

公司主要废气污染物排放执行标准：

序号	标准名称	实施日期
1	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1997年1月1日
2	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	1994年1月15日
3	《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）	2002年1月1日
4	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）	2015年7月1日
5	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	2015年7月1日
6	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）	2019年11月1日
7	《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）	2018年10月23日
8	《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）	2018年10月23日
9	《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）	2019年1月1日
10	《火电厂大气污染物排放标准》（DB37/664-2019）	2019年9月7日

生产经营中产生废气的具体环节、主要处理设施及处理能力如下：

序号	生产装置或设施	废气类型	废气治理设施		
			设施名称	工艺类型	处理能力 (m ³ /h)
1	苯酚丙酮装置	工艺尾气、加氢尾气	催化焚烧炉	催化焚烧	40,000
2	双酚 A 装置	造粒塔尾气	布袋除尘器	布袋除尘	65,625
3	熔融态双酚 A 装置				
4	聚碳酸酯装置	工艺尾气	气液焚烧炉	SNCR 脱硝+余热锅炉+布袋除尘器	43,520
5	污水处理设施	恶臭气体	1#生物除臭	喷淋塔+生物滤床	30,000
		恶臭气体	2#生物除臭	喷淋塔+生物滤床	40,000
6	2×170 锅炉	燃煤锅炉烟气	烟气处理系统	脱硫采用湿法-石灰石/石膏脱硫工艺、脱硝采用高效低氮燃烧器+选择性催化还原（SCR）工艺、除尘采用电除尘和布袋除尘	309,019
7	480 锅炉	燃煤锅炉烟气	烟气处理系统	脱硫采用湿法-石灰石/石膏脱硫工艺、脱硝采用高效低氮燃烧器+选择性催化还原（SCR）工艺、除尘采用湿式电除尘	467,625
8	热媒炉	热媒炉烟气	低氮燃烧器	低氮燃烧	12,500
9	苯酚丙酮异丙醇装置	工艺尾气、加氢尾气	催化焚烧炉	催化焚烧	40,000
10		焦油及粗盐焚烧炉烟气	尾气处理系统	SNCR+急冷塔+干式脱酸塔+布袋除尘器+	45,000

序号	生产装置 或设施	废气类型	废气治理设施		
			设施名称	工艺类型	处理能力 (m ³ /h)
				两级 SCR 脱硝+两级 碱洗塔	

生产经营过程中排放的大气污染物主要是二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物。废气主要污染物总量控制执行情况如下：

单位：吨

污染物名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	环评确认量	实际排放量	环评确认量	实际排放量	环评确认量	实际排放量
二氧化硫	267.74	60.46	266.88	17.74	264.80	35.84
氮氧化物	356.64	177.14	345.89	170.93	311.89	148.14
颗粒物	28.74	7.34	26.55	11.39	19.75	12.40
挥发性有机物	127.17	30.44	79.61	5.46	9.24	1.99

报告期内，发行人实际废气污染物排放总量满足环保管理的控制要求。

(2) 废水处理

生产经营过程中产生的废水主要包括生产工艺废水、生活污水以及初期雨水等。发行人产生废水的具体环节、主要处理设施及处理能力如下：

序号	装置名称	废水类型	废水治理设施			备注
			设施名称	工艺类型	处理能力 (m ³ /h)	
1	苯酚丙酮 装置	萃取塔排水	污水站高 含盐废水 处理系统	“四效降膜蒸发”工艺	15	经四效蒸发处理 后去污水处理场 进一步 处理
2		苯塔回流罐 切水	污水 处理场	活化催化-综合调节-水 解酸化（兼氧）-活化 催化-好氧-臭氧催化 氧化-BAF	600	/
3		机泵冷却、 地面冲洗废水				/
4	双酚 A 装置	苯酚回收塔排水	脱酚废水 处理塔	萃取	5	经萃取处理后去 污水处理场 进一步处理
5		反应器洗涤废水 催化剂促进排水	污水 处理场	活化催化-综合调节-水 解酸化（兼氧）-活化 催化-好氧-臭氧催化 氧化-BAF	600	/
6		机泵冷却水				/

序号	装置名称	废水类型	废水治理设施			备注
			设施名称	工艺类型	处理能力 (m ³ /h)	
7	聚碳酸酯装置	机泵冷却、 地面冲洗废水				/
8	碳酸二苯酯装置	机泵冷却、 地面冲洗废水				/
9	熔融态双酚A装置	苯酚回收塔排水	脱酚废水处理塔	萃取	5	经萃取处理后去污水处理场进一步处理
10		机泵冷却水	污水处理场	活化催化-综合调节-水解酸化(兼氧)-活化催化-好氧-臭氧催化氧化-BAF	600	/
11	生产区	生活污水				/
12	苯酚丙酮异丙醇装置	萃取塔排水	污水站高含盐废水处理系统	“三效蒸发结晶”工艺	8	经三效蒸发处理后去污水处理场进一步处理
13		苯塔回流罐切水	污水处理场	活化催化-综合调节-水解酸化(兼氧)-活化催化-好氧-臭氧催化氧化-BAF	600	/
14		机泵冷却、 地面冲洗废水				/

废水中污染物主要是 COD、氨氮，主要污染物总量控制执行情况如下：

单位：吨

污染物名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	环评确认量	实际排放量	环评确认量	实际排放量	环评确认量	实际排放量
COD	85.97	64.15	108.85	44.70	105.75	65.11
氨氮	8.27	2.02	10.75	1.21	10.59	1.39

报告期内，发行人实际废水污染物排放总量满足环保管理的控制要求。

(3) 固体废物处理

发行人生产经营过程中产生的固体废物包括一般工业固体废物以及危险废物。发行人产生固体废物的具体环节、主要处理设施及处理能力如下：

固体废物名称	产生装置名称	产生设施或工序	处置方式
BASFR13-12 废吸附剂	苯酚丙酮	丙烯一级预处理	委托有资质的第三

固体废物名称	产生装置名称	产生设施或工序	处置方式
AlcoaSelexsorb-CD 废分子筛	装置	丙烯二级预处理	方处置
白土 F-25 废吸附剂		苯一级预处理	
13X 型分子筛废吸附剂		苯二级预处理	
废催化剂		烃化反应器	
废催化剂		反烃化反应器	
废树脂		苯酚树脂床	
失效催化剂		加氢反应器	
苯酚焦油		脱重组分塔	
废催化剂	双酚A装置	主反应器	委托有资质的第三方处置
废催化剂		异构反应器	
废瓷球		主反应器	
废瓷球		异构反应器	
废石英砂		保护床	
双酚A焦油		残液反应器	进入气液焚烧炉自行处置
废催化剂	熔融态双酚A装置	主反应器	委托有资质的第三方处置
废催化剂		异构反应器	
废瓷球		主反应器	
废瓷球		异构反应器	
废石英砂		保护床	
双酚A焦油		残液反应器	进入气液焚烧炉自行处置
侧线废液	碳酸二苯酯装置	轻组分分离塔侧线	进入气液焚烧炉自行处置
塔釜废液		重组分分离塔塔釜	
回流罐废液		苯酚脱水塔回流罐	
脱水塔塔底废液		苯酚脱水塔塔釜	
重组分		薄膜蒸发器重组分罐	
催化剂 A 蒸馏收集罐废液		催化剂制备蒸馏收集罐 A	
催化剂 B 蒸馏收集罐废液		催化剂制备蒸馏收集罐 B	
催化剂制备真空废液		催化剂制备系统液环真空泵	
V1/V2/V3 真空系统真空废液	聚碳酸酯装置	V1/V2/V3 真空系统	进入气液焚烧炉自行处置
焚烧灰渣		焚烧炉焚烧系统	委托有资质的第三

固体废物名称	产生装置名称	产生设施或工序	处置方式	
废导热油		导热油	方处置	
废脱硝催化剂	锅炉装置	锅炉烟气处理系统	委托有资质的第三方处置	
污泥	污水处理场	离心干燥	委托有资质的第三方处置	
BASFR13-12 废吸附剂	苯酚丙酮 异丙醇装置	丙烯一级 预处理	委托有资质的第三方处置	
AlcoaSelexsorb-CD 废分子筛		丙烯二级 预处理		
白土 F-25 废吸附剂		苯一级 预处理		
13X 型分子筛 废吸附剂		苯二级 预处理		
废催化剂		烃化反应器		
废催化剂		反烃化反应器		
废树脂		苯酚树脂床		
废催化剂		AMS 加氢 反应器		
废催化剂		丙酮加氢 反应器		
废吸附剂		异丙醇 油气回收		
焚烧灰渣		焦油焚烧系统		
除尘粉尘		布袋除尘器		
废催化剂		SCR 脱硝系统		
苯酚焦油		焦油罐		送焦油焚烧系统处理
塔釜液		异丙醇塔		

报告期内，发行人固体废物管理规范，发行人固体废物无法自行处置的，均委托第三方单位进行处置或综合利用，其中危险废物根据相关法律法规委托有资质单位进行处置。

报告期内发行人危险废物污染物产生总量如下：

单位：吨

类型	2020 年度	2019 年度	2018 年度
危险废物	27,603.05	23,977.42	18,744.15

(4) 噪声处理

发行人噪声源主要为各生产装置的泵机、风机、离心机、干燥机等，噪声级一般在

80~120dB（A）之间，生产经营过程中产生的噪声通过室内布置、隔声、减震、消声等措施，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准要求。

3、环保投入情况

报告期内公司环保投入主要包括购买环保设施以及支付日常治污费用，具体投入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
环保设施资本性投入	6,368.97	1,709.13	2,605.90
环保费用性支出	9,939.01	9,591.41	7,256.52
合计	16,307.98	11,300.54	9,862.42

4、环保设施实际运行情况

发行人建设项目采取的废气、废水、噪声、固废等环保设施齐备，各环保设施与主体生产装置同步运行，污染物排放实现稳定达标。

主要环保设施以及实际运行情况如下：

序号	设备设施名称	工艺简介	投用时间	状态
1	污水处理设施	厌氧/好氧的组合生物处理+臭氧催化氧化/曝气生物滤池（COBR）	2012 年	运转正常
2	催化焚烧炉	催化焚烧法	2012 年	运转正常
3	污水处理废气处理系统	喷淋塔+生物滤床工艺	2012 年	运转正常
4	双酚 A 造粒塔废气系统	布袋除尘技术	2015 年	运转正常
5	2×170 锅炉废气处理系统	高效低氮燃烧器+选择性催化还原（SCR）脱硝工艺；石灰石-石膏湿法脱硫工艺；电袋除尘工艺	2016 年	运转正常
6	480t/h 锅炉废气处理系统	高效低氮燃烧器+选择性催化还原（SCR）脱硝工艺；石灰石-石膏湿法脱硫工艺；湿式电除尘器除尘工艺	2017 年	运转正常
7	气液焚烧炉废气处理系统	选择性非催化还原 SNCR 脱硝工艺+布袋除尘器除尘工艺	2018 年	运转正常
8	热媒炉废气处理系统	低氮燃烧器工艺	2018 年	运转正常
9	苯酚丙酮异丙醇装置催化焚烧炉	催化焚烧	2020 年	运转正常
10	焦油及废盐焚烧炉系统	SNCR+急冷塔+干式脱酸塔+布袋除尘器+两级 SCR 脱硝+两级碱洗塔	2020 年	运转正常

5、报告期内环保投入、环保相关成本费用与处理公司生产经营所产生的污染匹配

情况

报告期内，公司根据环保设施的实际运行情况及环保主管部门相关管理要求对环保投入进行规划和实施，并根据实际生产及运营情况持续发生环保投资和环保相关成本费用，以确保各项环保处理设施正常运行。费用明细如下：

(1) 资本化投入

单位：万元

环保投入项目	投资金额	完成时间	项目取得效果
烟气脱硝设施	427.35	2018 年	减少烟气中氮氧化物的排放，提高环境质量
乙二醇油气回收设施	118.80		减少 VOCs 排放，提高环境质量
污水处理场污泥干燥设施	162.40		污泥减量化处置，减少环境污染
污水处理场沉淀池加盖收集设施	174.76		增加废气收集系统，提高环境质量
气液焚烧炉设施	1,428.97		废气、废液处理系统，提高环境质量
1#罐区洗涤塔设施	16.14		减少 VOCs 排放，提高环境质量
2#罐区洗涤塔设施	71.38		减少 VOCs 排放，提高环境质量
聚碳酸酯装置切粒机洗涤塔设施	26.74		减少 VOCs 排放，提高环境质量
丙酮油气回收设施	95.70		减少 VOCs 排放，提高环境质量
COD 在线监测仪	6.47		在线分析水质污染物指标，做到监测数据联网信息公开
氨氮在线监测仪	6.47		在线分析水质污染物指标，做到监测数据联网信息公开
聚碳酸酯装置防尘网设施	23.86		减少粉尘影响，提高环境质量
吸尘车	42.93		对煤场、渣场区域吸尘、降尘，提高环境质量
VOCs 检测仪	2.57		对挥发性有机物监测，提高环境质量
溶解氧仪	1.36		分析水质溶解氧指标，为日常操作提供依据
合计	2,605.90		
气液焚烧炉防爆除尘器	116.38	2019 年	提高除尘效率，提高环境质量
气液焚烧炉喷枪改造	44.56		提高氮氧化物去除效率，提高环境质量
苯酚丙酮罐区油气回收设施	406.89		减少 VOCs 排放，提高环境质量
污泥泵	2.84		污泥减量化处置，降低危险废物处置
VOCs 检测仪	5.14		对挥发性有机物监测，提高环境质量
氨氮在线监测仪	6.46		在线分析水质污染物指标，做好自行监测
COD 在线监测仪	5.49		在线分析水质污染物指标，做好自行监测
总氮在线监测仪	6.64		在线分析水质污染物指标，做到检测数据联

环保投入项目	投资金额	完成时间	项目取得效果
			网信息公开
污水处理场升级改造扩建项目	1,114.73		提高废水处理系统运行质量
合计	1,709.13		/
气液焚烧炉衬里设施	47.84	2020年	废气、废液处理系统，提高环境质量
污水处理场升级改造扩建项目	718.70		提高废水处理系统运行质量
煤场封闭改造项目	896.74		减少颗粒物的产生，提高环境质量
氧化尾气焚烧炉	867.26		减少 VOCs 排放，提高环境质量
危险废物焚烧系统	3,539.32		废气、废液、废渣处理系统，提高环境质量
异丙醇油气回收设施	176.99		减少 VOCs 排放，提高环境质量
VOCs 在线监测设备	122.12		对挥发性有机物在线监测，提高环境质量
合计	6,368.97		

(2) 费用化投入

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
苯酚丙酮装置环保支出	727.19	782.59	733.46
双酚 A 装置环保支出	271.78	296.67	243.79
聚碳酸酯装置环保支出	274.47	232.27	105.77
苯酚丙酮异丙醇装置支出	43.67	-	-
原料、成品管区及装卸车系统环保支出	32.48	15.26	7.36
锅炉装置环保支出	5,517.30	5,029.11	4,209.32
污水处理装置运行费用	2,443.90	2,763.24	1,365.96
污水处理费用	110.00	101.00	190.00
环境保护税	149.23	110.53	87.82
其他	368.99	260.74	313.04
总计	9,939.01	9,591.41	7,256.52

公司的环保投资和环保相关成本费用均围绕其生产经营所产生的污染进行防治，环保投入逐年增长，与处理其生产经营所产生的污染相匹配。

6、报告期内环保合法合规情况

报告期内，公司及子公司遵守国家及地方环境保护相关法律法规，未发生环保事故，不存在因为环保违法违规行受到处罚的情况。

2020年3月25日，东营市生态环境局出具《证明》，证明自2017年1月1日至该证明出具之日，公司及其子公司未因违反环境保护相关法律、法规、规章、规范性文件而受到东营市生态环境局的行政处罚。

2020年7月6日，东营市生态环境局出具《证明》，证明自2020年3月26日至该证明出具之日，利华益维远化学股份有限公司未因违反环境保护相关法律、法规、规章、规范性文件而受到东营市生态环境局的行政处罚。

2020年7月6日，东营市生态环境局出具《证明》，证明自2020年3月26日至该证明出具之日，维远（东营）贸易有限公司未因违反环境保护相关法律、法规、规章、规范性文件而受到东营市生态环境局的行政处罚。

2021年1月5日，东营市生态环境局出具《证明》，证明自2020年7月6日该证明出具之日，利华益维远化学股份有限公司未因违反环境保护相关法律、法规、规章、规范性文件而受到东营市生态环境局的行政处罚。

2021年1月5日，东营市生态环境局出具《证明》，证明自2020年7月6日该证明出具之日，维远（东营）贸易有限公司未因违反环境保护相关法律、法规、规章、规范性文件而受到东营市生态环境局的行政处罚。

综上，保荐机构和发行人律师经核查认为，发行人已按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等环保相关法律、法规及规范性文件的要求履行建设项目相关手续，生产经营项目均严格履行“环境影响评价制度”及“三同时制度”，符合国家和地方环保要求，募集资金投资项目均已完成备案，并履行了“环境影响评价制度”，符合国家、地方环保管理要求。

（十）发行人超设计产能生产的合法合规性

发行人报告期内主要产品产能利用情况如下：

产品	项目	2020年度	2019年度	2018年度
苯酚	产能（万吨）	25.67	22.00	22.00
	产量（万吨）	29.40	26.01	25.05
	产能利用率（%）	114.56	118.23	113.87
丙酮	产能（万吨）	15.17	13.00	13.00

产品	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	产量（万吨）	17.87	15.52	14.95
	产能利用率（%）	117.82	119.39	115.02
双酚 A	产能（万吨）	24.00	16.00	12.00
	产量（万吨）	24.55	16.52	12.03
	产能利用率（%）	102.27	103.26	100.26
聚碳酸酯	产能（万吨）	13.00	13.00	5.83
	产量（万吨）	13.96	13.35	5.82
	产能利用率（%）	107.42	102.66	99.71
异丙醇	产能（万吨）	1.67	-	-
	产量（万吨）	0.48	-	-
	产能利用率（%）	28.79	-	-
乙二醇 ^注	产能（万吨）	-	13.33	20.00
	产量（万吨）	-	9.30	14.58
	产能利用率（%）	-	69.71	72.91

注 1：2019 年双酚 A 产量包含 12 万吨/年熔融态双酚 A 项目的试生产部分

注 2：2020 年苯酚、丙酮产量和销量包含 35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目的试生产部分

报告期内，发行人产能利用率高于设计值主要系在生产工艺改进、设备使用效率提升、实际检修时间缩短等因素影响下，装置负荷和实际运行天数高于设计值所致，不存在未经有关主管部门批准而改建、扩建生产线的情况。发行人经营过程中，环保和安全相关设备运行情况良好，不存在因为超产问题而发生环保污染或者安全事故，也未发生超标排放的情形，亦未因超产问题而受到任何行政处罚。

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）第十二条规定，建设项目环境影响报告书、环境影响报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防止生态环境的措施发生重大变化的，建设单位应当重新报批建设项目环境影响报告书。根据化工行业参照适用的《石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单（试行）》，规模力增大 50% 及以上的，属于《建设项目环境保护管理条例》所界定的重大变化。发行人实际规模未超过 50%，不属于需重新办理环评手续的情形。

根据东营市生态环境局 2020 年 9 月 3 日出具的证明，“该公司生产的苯酚、丙酮、聚碳酸酯及双酚 A 等产品的年度实际产量与其报批环境影响评价、竣工环境保护验收时的设计产量不完全一致，但该公司上述装置产能未发生重大变动，已经纳入竣工环境保护验收之中”。

根据东营市应急管理局 2020 年 9 月 4 日出具的证明，“我局知悉，该公司生产的苯酚、丙酮、聚碳酸酯及双酚 A 等产品的年实际产量在该装置操作弹性范围内，符合设计要求，无需重新办理安全审批手续，以上情况不属于违法违规行为。本局认为，维远化学具备安全生产条件，未发现存在重大安全事故隐患，未发现该公司存在未经应急管理部门批准而新建、扩建苯酚、丙酮、双酚 A 及聚碳酸酯等危险化学品生产线的情况”。

根据东营市发展和改革委员会 2020 年 9 月 9 日出具的证明，“该公司生产的苯酚、丙酮、聚碳酸酯及双酚 A 等产品的年度实际产量超出其项目建设登记备案的产量。我委认为，上述情况不符合《山东省企业投资项目核准和备案办法》第二十条所规定‘投资规模、建设规模、建设内容发生较大变化’情形，无需重新办理项目备案手续，不属于违法违规行为”。

根据山东省应急管理厅 2020 年 12 月 7 日出具的证明，“利华益维远化学股份有限公司实际比设计产能增加 20%左右的主要原因是企业在确保安全、维持正常运转的条件下，对物料输送、设备运行实施了优化，提高了生产设备使用效率，实际产能比设计产能增加 20%左右在设计操作弹性范围内。自 2017 年以来，利华益维远化学股份有限公司遵守相关生产装置的安全运行控制指标的要求，苯酚、丙酮、双酚 A 及聚碳酸酯的实际生产量超过设计生产能力不涉及新、改、扩建项目，不属于违法违规行为”。

综上，根据发行人主管机关出具的证明并经检索发行人主管机关网站、访谈发行人管理层人员，保荐机构及发行人律师认为，发行人报告期内不存在因超产能生产经营受到安全生产、环境保护及其他主管部门行政处罚的情形。

五、公司的主要固定资产、无形资产情况

（一）固定资产

截至 2020 年 12 月 31 日，公司固定资产具体情况如下：

单位：万元

类别	原值	账面价值	比例	成新率
房屋及构筑物	55,660.03	42,250.46	12.15%	75.91%
机器设备	435,951.03	304,814.57	87.68%	69.92%
运输设备	663.11	301.43	0.09%	45.46%

类别	原值	账面价值	比例	成新率
办公设备及其他	1,022.52	269.45	0.08%	26.35%
合计	493,296.69	347,635.92	100.00%	70.47%

1、房屋及建筑物

截至2020年12月31日，发行人拥有88项境内房产，发行人已经办理房产证的房产68项，合计面积77,544.86平方米；未办理房产证的房产20项，合计面积5,894.86平方米，未办理房产证的房产面积占全部自有房屋面积的比例为7.06%。

(1) 已办理权证的房产

截至2020年12月31日，发行人已办理房产证的房产明细如下：

序号	不动产权证号	坐落	土地性质	幢号	实际用途	面积(m ²)	他项权限制
1	鲁(2019)利津不动产权第0004538号	利津县利十路208号	国有建设用地使用权	0005	苯酚丙酮污水配电室	17,303.01	无
2	鲁(2019)利津不动产权第0004538号	利津县利十路208号	国有建设用地使用权	0006	苯酚丙酮污水综合楼		无
3	鲁(2019)利津不动产权第0004538号	利津县利十路208号	国有建设用地使用权	0007	苯酚丙酮污泥脱水间		无
4	鲁(2019)利津不动产权第0004538号	利津县利十路208号	国有建设用地使用权	0008	苯酚丙酮酸碱中和间		无
5	鲁(2019)利津不动产权第0004538号	利津县利十路208号	国有建设用地使用权	0009	苯酚丙酮提升泵房		无
6	鲁(2019)利津不动产权第0004538号	利津县利十路208号	国有建设用地使用权	0010	苯酚丙酮污水总配电室		无
7	鲁(2019)利津不动产权第0004538号	利津县利十路208号	国有建设用地使用权	0011	苯酚丙酮冷冻站		无
8	鲁(2019)利津不动产权第0004538号	利津县利十路208号	国有建设用地使用权	0012	苯酚丙酮变电所		无
9	鲁(2019)利津不动产权第0004538号	利津县利十路208号	国有建设用地使用权	0013	苯酚丙酮控制室		无
10	鲁(2019)利津不动产权第0004538号	利津县利十路208号	国有建设用地使用权	0015	苯酚丙酮化验综合楼		无
11	鲁(2019)利津不动产权第0004538号	利津县利十路208号	国有建设用地使用权	0016	苯酚丙酮空压制氮站		无
12	鲁(2019)利津不动产权第0004538号	利津县利十路208号	国有建设用地使用权	0017	苯酚丙酮综合供水		无
13	鲁(2019)利津不动产权第0004538号	利津县利十路208号	国有建设用地使用权	0018	双酚A泵房		无
14	鲁(2019)利津不动产权第0004538号	利津县利十路208号	国有建设用地使用权	0019	双酚A开闭所		无
15	鲁(2019)利津不动产权第0004538号	利津县利十路208号	国有建设用地使用权	0020	双酚A造粒包装		无

序号	不动产权证号	坐落	土地性质	幢号	实际用途	面积(m ²)	他项权限制
16	鲁(2019)利津不动产权第0004538号	利津县利十路208号	国有建设用地使用权	0021	聚碳酸酯PC单元成品仓库、双酚A仓库	141.01	无
17	鲁(2019)利津不动产权第0004538号	利津县利十路208号	国有建设用地使用权	0022	苯酚丙酮35KV变电站		无
18	鲁(2019)利津不动产权第0004538号	利津县利十路208号	国有建设用地使用权	0023	苯酚丙酮三修仓库		无
19	鲁(2019)利津不动产权第0004538号	利津县利十路208号	国有建设用地使用权	0024	苯酚丙酮三修办公楼		无
20	鲁(2018)利津不动产权第0002456号	利津县利八路116号	国有建设用地使用权	/	丙烯罐区泵房、控制室、仓库	24,063.96	无
21	鲁(2018)利津不动产权第0002690号	利津县利十路206号	国有建设用地使用权	0001	操作室		无
22	鲁(2018)利津不动产权第0002690号	利津县利十路206号	国有建设用地使用权	0002	联合控制室		无
23	鲁(2018)利津不动产权第0002690号	利津县利十路206号	国有建设用地使用权	0003	办公楼		无
24	鲁(2018)利津不动产权第0002690号	利津县利十路206号	国有建设用地使用权	0004	控制室		无
25	鲁(2018)利津不动产权第0002690号	利津县利十路206号	国有建设用地使用权	0005	综合水泵房		无
26	鲁(2018)利津不动产权第0002690号	利津县利十路206号	国有建设用地使用权	0006	脱硫工艺楼2		无
27	鲁(2018)利津不动产权第0002690号	利津县利十路206号	国有建设用地使用权	0007	汽车衡		无
28	鲁(2018)利津不动产权第0002690号	利津县利十路206号	国有建设用地使用权	0008	空压机房		无
29	鲁(2018)利津不动产权第0002690号	利津县利十路206号	国有建设用地使用权	0009	脱硫工艺楼1		无
30	鲁(2018)利津不动产权第0002690号	利津县利十路206号	国有建设用地使用权	0010	粮仓		无
31	鲁(2018)利津不动产权第0002690号	利津县利十路206号	国有建设用地使用权	0011	碎煤机室		无
32	鲁(2018)利津不动产权第0002690号	利津县利十路206号	国有建设用地使用权	0012	输煤综合楼		无
33	鲁(2018)利津不动产权第0002690号	利津县利十路206号	国有建设用地使用权	0013	热网站		无
34	鲁(2018)利津不动产权第0002690号	利津县利十路206号	国有建设用地使用权	0014	推煤机库		无
35	鲁(2018)利津不动产权第0002690号	利津县利十路206号	国有建设用地使用权	0015	燃油泵房		无
36	鲁(2018)利津不动产权第0002690号	利津县利十路206号	国有建设用地使用权	0016	化学水处理车间		无
37	鲁(2018)利津不动产权第0002690号	利津县利十路206号	国有建设用地使用权	0017	泵房		无
38	鲁(2018)利津不动产权第0002690号	利津县利十路206号	国有建设用地使用权	0018	压缩机厂房	无	

序号	不动产权证号	坐落	土地性质	幢号	实际用途	面积(m ²)	他项权限制
39	鲁(2018)利津不动产权第0002690号	利津县利十路206号	国有建设用地使用权	0019	仓库	13,144.14	无
40	鲁(2018)利津不动产权第0002690号	利津县利十路206号	国有建设用地使用权	0020	膨胀机室		无
41	鲁(2018)利津不动产权第0002690号	利津县利十路206号	国有建设用地使用权	0021	石灰石粉仓		无
42	鲁(2018)利津不动产权第0002690号	利津县利十路206号	国有建设用地使用权	0022	主厂房1		无
43	鲁(2018)利津不动产权第0002690号	利津县利十路206号	国有建设用地使用权	0023	主厂房2		无
44	鲁(2019)利津不动产权第0004505号	利津县利十一路116号	国有建设用地使用权	0002	综合泵房		无
45	鲁(2019)利津不动产权第0004505号	利津县利十一路116号	国有建设用地使用权	0003	中心化验楼	无	
46	鲁(2019)利津不动产权第0004505号	利津县利十一路116号	国有建设用地使用权	0004	中心控制室	无	
47	鲁(2019)利津不动产权第0004505号	利津县利十一路116号	国有建设用地使用权	0005	总变电所	无	
48	鲁(2019)利津不动产权第0004505号	利津县利十一路116号	国有建设用地使用权	0006	化学品库	无	
49	鲁(2019)利津不动产权第0004505号	利津县利十一路116号	国有建设用地使用权	0007	三修仓库	无	
50	鲁(2019)利津不动产权第0004505号	利津县利十一路116号	国有建设用地使用权	0008	水箱间	无	
51	鲁(2019)利津不动产权第0004505号	利津县利十一路116号	国有建设用地使用权	0009	加药间	无	
52	鲁(2019)利津不动产权第0004505号	利津县利十一路116号	国有建设用地使用权	0010	循环水泵房	无	
53	鲁(2019)利津不动产权第0004505号	利津县利十一路116号	国有建设用地使用权	0016	循环水加药间	无	
54	鲁(2018)利津不动产权第0004504号	利津县利十一路116号	国有建设用地使用权	/	销售楼	888.93	无
55	鲁(2020)利津不动产权第0000388号	利津县利十一路118号	国有建设用地使用权	0001	销售控制中心	7,653.69	无
56	鲁(2020)利津不动产权第0000388号	利津县利十一路118号	国有建设用地使用权	0002	泵房		无
57	鲁(2020)利津不动产权第0000388号	利津县利十一路118号	国有建设用地使用权	0003	车库		无
58	鲁(2020)利津不动产权第0000384号	利津县利十路208号	国有建设用地使用权	0025	北门卫、开票办公室	356.88	无
59	鲁(2020)利津不动产权第0000384号	利津县利十路208号	国有建设用地使用权	0026	仓库	930.85	无
60	鲁(2020)利津不动产权第0000384号	利津县利十路208号	国有建设用地使用权	0027	加药间	276.32	无
61	鲁(2020)利津不动产权第0000384号	利津县利十路208号	国有建设用地使用权	0028	风机房	278.16	无

序号	不动产权证号	坐落	土地性质	幢号	实际用途	面积(m ²)	他项权限制
62	鲁(2020)利津不动产权第0000384号	利津县利十路208号	国有建设用地使用权	0029	异苯丙值班室	90.28	无
63	鲁(2020)利津不动产权第0000384号	利津县利十路208号	国有建设用地使用权	0030	电子衡及成品原料值班室	222.39	无
64	鲁(2020)利津不动产权第0000384号	利津县利十路208号	国有建设用地使用权	0031	现场机柜室	428.50	无
65	鲁(2020)利津不动产权第0000384号	利津县利十路208号	国有建设用地使用权	0032	变配电所	1,315.64	无
66	鲁(2020)利津不动产权第0000390号	利津县利十路208号	国有建设用地使用权	0001	PC装置配电所	3,105.04	无
67	鲁(2020)利津不动产权第0000390号	利津县利十路208号	国有建设用地使用权	0002	PC成品仓及包装工段	6,959.71	无
68	鲁(2020)利津不动产权第0000391号	利津县利十路208号	国有建设用地使用权	/	现场机柜间	386.35	无
合计						77,544.86	

发行人合法拥有上述各项房屋所有权,不存在诉讼、纠纷或其他权利不确定性情况。

(2) 未办理权证的房产

截至2020年12月31日,发行人未办理房产证的房产明细如下:

序号	房产	房屋座落	土地性质	房屋面积(m ²)
1	凝结水站(北)	利十路以北热力车间	国有建设用地使用权	205.00
2	苯酚丙酮装置泵房	利十路以北一区	国有建设用地使用权	423.08
3	清洗厂房	利十路以北一区	国有建设用地使用权	378.00
4	警卫传达室(北)	利十路以北热力车间	国有建设用地使用权	47.94
5	警卫传达室(东)	利十路以北热力车间	国有建设用地使用权	47.94
6	警卫传达室(西)	利十路以北热力车间	国有建设用地使用权	47.94
7	南门卫	利十路以北一区	国有建设用地使用权	72.77
8	南门卫框架	利十一路以北二区	国有建设用地使用权	74.30
9	东门卫框架	利十一路以北二区	国有建设用地使用权	75.23
10	223厂房	利十一路以北二区	国有建设用地使用权	120.00
11	404加药间	利十路以北一区	国有建设用地使用权	30.00
12	聚碳酸酯废料仓库	利十路以北一区	国有建设用地使用权	280.00
13	机修车间仓库	利十路以北一区	国有建设用地使用权	268.66
14	臭氧设备间	利十路以北一区	国有建设用地使用权	325.00
15	冷冻站	利十一路以北二区	国有建设用地使用权	503.00
16	泡沫站	利十一路以北二区	国有建设用地使用权	134.00

序号	房产	房屋座落	土地性质	房屋面积 (m ²)
17	加药间	利十一路以北二区	国有建设用地使用权	425.00
18	扩建消防泵房	利十一路以北二区	国有建设用地使用权	78.00
19	现场机柜间	利十一路以北二区	国有建设用地使用权	425.00
20	苯酚丙酮变配电所	利十一路以北二区	国有建设用地使用权	1,934.00
合计				5,894.86

注：建筑面积以最终取得的不动产权证书记载面积为准。

报告期内，发行人不存在使用或租赁使用集体建设用地、划拨地、农用地、耕地、基本农田及其上建造的房产等情形。

截至本招股说明书签署之日，发行人 14 处房屋建筑物尚未取得相关工程规划、施工等审批手续，因而无法办理不动产权证书。2020 年发行人及其子公司新增 6 处尚未办理不动产权证书的房屋建筑物，根据发行人提供的相关工程规划、施工规划等审批手续，该等 6 处房屋建筑物已办理相关工程规划、施工等审批手续，在取得相应建设项目竣工验收审批手续后将办理不动产权证。上述 20 处瑕疵房产的面积占发行人拥有的全部自有房屋面积的比例为 7.06%。根据《中华人民共和国城乡规划法》第六十四条的规定，未取得建设工程规划许可证或者未按照建设工程规划许可证的规定进行建设的，由县级以上地方人民政府城乡规划主管部门责令停止建设；尚可采取改正措施消除对规划实施的影响的，限期改正，处建设工程造价百分之五以上百分之十以下的罚款；无法采取改正措施消除影响的，限期拆除，不能拆除的，没收实物或者违法收入，可以并处建设工程造价百分之十以下的罚款。根据《建筑工程施工许可管理办法》第十二条的规定，对于未取得施工许可证或者为规避办理施工许可证将工程项目分解后擅自施工的，由有管辖权的发证机关责令停止施工，限期改正，对建设单位处工程合同价款 1%以上 2%以下罚款。因此，发行人存在因上述 14 处房屋建筑物未取得相关工程规划、施工手续而受到行政处罚的风险。

2020 年 4 月 8 日，利津县自然资源局出具证明确认“维远化学申请补办该等 14 处房屋建筑物的建设工程规划许可、不动产登记不存在实质性障碍。在相关不动产权证书办理完毕之前，维远化学可以按照现状继续使用该等房屋，不会就上述事项对维远化学予以处罚。截至证明出具之日，维远化学及其子公司维远贸易不存在违反规划建设、不动产登记方面的法律、法规、政策的重大违法违规行为 and 记录，也没有因违反规划建设、不动产登记方面的法律、法规、政策而受到处罚的情形”；利津县住房和城乡建设局出

具证明确认“维远化学申请补办该等 14 处房屋建筑物的建筑工程施工许可不存在实质性障碍。在相关不动产权证书办理完毕之前，维远化学可以按照现状继续使用该等房屋，不会就上述事项对维远化学予以处罚。截至证明出具之日，维远化学及其子公司不存在违反工程建设方面的法律、法规、政策的重大违法违规行为 and 记录，也没有因违反工程建设方面的法律、法规、政策而受到处罚的情形”。

2020 年 9 月 7 日，利津县自然资源局出具证明，确认“利华益维远化学股份有限公司申请补办该等 14 处房屋建筑物的建筑工程施工许可不存在实质性障碍。在相关不动产权证书办理完毕之前，利华益维远化学股份有限公司可以按照现状继续使用该等房屋，我局不会就上述房屋进行拆除，亦不会就上述事项对维远化学予以处罚。截至证明出具之日，利华益维远化学股份有限公司及其子公司维远（东营）贸易有限公司不存在违反工程建设方面的法律、法规、政策的重大违法违规行为 and 记录，也没有因违反工程建设方面的法律、法规、政策而受到处罚的情形”。

2021 年 1 月 7 日，利津县自然资源局出具证明，确认“利华益维远化学股份有限公司 35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目目前处于试生产阶段，该项目配套建设现场机柜间、变配电所、冷冻站、泡沫站、加药间、扩建消防泵房六处房产均已办理相关建设工程规划和施工许可手续，正在办理不动产权属证书。在相关不动产权证书办理完毕之前，利华益维远化学股份有限公司可以按照现状继续使用该等房屋，我局不会就上述房屋进行拆除，亦不会就上述事项对维远化学予以其他任何形式的处罚。截至证明出具之日，利华益维远化学股份有限公司不存在违反规划建设、不动产登记方面的法律、法规、政策的重大违法违规行为 and 记录，也没有因违反规划建设、不动产登记方面的法律、法规、政策而受到处罚的情形”。

发行人控股股东、益安投资及实际控制人出具书面承诺：“上述尚未取得房屋权属证明的 20 处房屋均为维远化学自有房产，不存在权属争议或纠纷；其将尽最大努力促使维远化学与相关主管部门沟通办理相应房屋权属证书；如因此使维远化学遭受任何行政处罚、行政强制措施、索赔、诉讼或纠纷，导致维远化学因此受到任何直接或间接损失，控股股东、益安投资及实际控制人将给予全额赔偿。”

发行人自有的 20 处房屋建筑物具有一定法律瑕疵，存在受到行政处罚、面临拆迁的风险。但该等房产占发行人全部自有房产面积比例较低，对发行人生产经营影响较小，相关规划建设、国土主管部门已就瑕疵房产出具不属于重大违法违规、不会予以处罚的

证明,发行人规划建设主管部门同时还确认在发行人就该等无证房屋办理完毕不动产权证书之前不会予以拆除。报告期内,发行人也未因此受到过行政处罚,且发行人的控股股东及其一致行动人、实际控制人分别承诺全额赔偿维远化学因此受到的任何直接或间接损失。综上,保荐机构和发行人律师经核查认为,发行人部分房产未取得产权证书事宜不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍。

(3) 租赁房屋及建筑物

截至本招股说明书签署日,发行人无租赁使用房屋及建筑物的情形。

2、主要生产设备

截至2020年12月31日,发行人拥有的原值在2,000万元以上的主要生产设备合计净值为131,918.15万元,占公司生产设备总账面价值305,385.46万元的43.20%,明细情况如下:

单位:万元

编号	使用项目	固定资产名称	资产数量	原值	账面价值	成新率
1	2*170 锅炉	锅炉	2	5,095.52	3,266.79	64.11%
2	2*170 锅炉	除盐水系统设备	1	4,272.97	2,739.45	64.11%
3	2*170 锅炉	烟气脱硫	1	3,098.82	1,986.69	64.11%
4	480 锅炉	480 吨/小时高温高压煤粉锅炉	1	5,756.36	4,567.89	79.35%
5	480 锅炉	脱硫装置	1	4,762.04	3,821.74	80.25%
6	空分	蒸汽轮机	1	5,455.45	3,727.89	68.33%
7	空分	原料空气压缩机	1	3,882.31	2,652.91	68.33%
8	空分	增压空气压缩机	1	2,828.28	1,932.66	68.33%
9	苯酚丙酮	空气压缩机	1	2,898.34	1,383.96	47.75%
10	苯酚丙酮	氧化反应器	3	3,740.92	1,786.29	47.75%
11	双酚 A	BPA 除尘设备	1	11,616.66	7,754.12	66.75%
12	双酚 A	离心机	4	8,414.62	5,574.43	66.25%
13	双酚 A 二期	离心机	2	4,323.73	3,927.15	90.83%
14	双酚 A 二期	离心机	2	4,317.54	3,921.36	90.82%
15	聚碳酸酯	聚碳酸酯主反应器	2	52,123.28	43,593.48	83.64%
16	聚碳酸酯	挤塑机	4	12,694.88	10,617.85	83.64%
17	聚碳酸酯	切粒系统	4	10,123.03	8,466.23	83.63%

编号	使用项目	固定资产名称	资产数量	原值	账面价值	成新率
18	聚碳酸酯	聚碳酸酯搅拌反应器	2	7,162.63	5,990.38	83.63%
19	聚碳酸酯	MPC 合成塔	1	2,999.08	2,508.62	83.65%
20	聚碳酸酯	聚碳酸酯用双酚 A 输送系统	1	2,951.52	2,454.01	83.14%
21	聚碳酸酯	QLSSXTJLC (气力输送系统及料仓)	1	2,388.52	1,997.73	83.64%
22	聚碳酸酯	焚烧系统	1	2,202.38	1,842.04	83.64%
23	苯酚、丙酮、异丙醇联合项目	英格索兰空气压缩机	1	2,311.95	2,287.54	98.94%
24	苯酚、丙酮、异丙醇联合项目	氧化反应器 ABCR-2220ABC	3	3,150.19	3,116.94	98.94%
小计				168,571.02	131,918.15	78.31%

(二) 无形资产

发行人无形资产主要由土地使用权和软件使用权构成。截至 2020 年 12 月 31 日，发行人无形资产科目明细情况如下：

单位：万元

类别	原值	净值	比例	成新率
土地使用权	13,132.93	11,640.78	99.85%	88.64%
软件	24.01	17.94	0.15%	74.72%
合计	13,156.94	11,658.72	100.00%	88.61%

发行人土地使用权、商标、专利的主要情况如下：

1、土地使用权

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人共拥有 12 宗取得权属证书的土地使用权，面积合计 774,388.42 平方米。具体情况如下：

序号	不动产权证号	权利人	坐落	面积 (m ²)	取得方式	土地用途	土地性质	使用权期限	他项权利限制
1	鲁(2018)利津不动产权第 0002690 号	维远化学	利津县利十路 206 号	123,631.99	出让	工业用地	国有建设用地	2065.7.4	无
2	鲁(2018)利津不动产权第 0002456 号	维远化学	永莘路以北	352.65	出让	工业用地	国有建设用地	2055.12.11	无
3	鲁(2018)利津不动产权第 0002794 号	维远化学	利十一路以北、津五路以东	13,170.90	出让	工业用地	国有建设用地	2064.7.20	无
4	鲁(2018)利津不动产权第 0003003 号	维远化学	永莘路以北	10,017.58	出让	工业用地	国有建设用地	2055.12.11	无

序号	不动产权证号	权利人	坐落	面积 (m ²)	取得方式	土地用途	土地性质	使用权期限	他项权利限制
5	鲁(2019)利津不动产权第0003588号	维远化学	利十路以北,利十一路以南,津二路以西,津五路以东	3,906.86	出让	工业用地	国有建设用地	2068.6.4	无
6	鲁(2019)利津不动产权第0004504号	维远化学	利津县利十一路116号	83,930.16	出让	工业用地	国有建设用地	2067.2.6	无
7	鲁(2019)利津不动产权第0004505号	维远化学	利津县利十一路116号	133,210.42	出让	工业用地	国有建设用地	2064.7.20	无
8	鲁(2019)利津不动产权第0004538号	维远化学	利津县利十路208号	273,441.66	出让	工业用地	国有建设用地	2061.7.6	无
9	鲁(2020)利津不动产权第0000388号	维远化学	利津县利十一路118号	14,900.00	出让	工业用地	国有建设用地	2065.7.4	无
10	鲁(2020)利津不动产权第0000390号	维远化学	利津县利十路208号	26,946.54	出让	工业用地	国有建设用地	2063.8.27	无
11	鲁(2020)利津不动产权第0000676号	维远化学	利十三路以南、津二路以西、利十二路以北	52,190.24	出让	工业用地	国有建设用地	2069.4.14	有
12	鲁(2020)利津不动产权第0007332号	维远化学	利津县利十一路以北、津五路以西	38,689.42	出让	工业用地	国有建设用地	2065.7.4	无
合计				774,388.42					

发行人拥有的土地使用权设定的抵押情况如下：（1）发行人以国有土地使用权（原权利证书编号：鲁（2020）利津不动产权第0000676号，现权利证书编号：鲁（2020）利津不动产权第0002091号）作为抵押，与招商银行股份有限公司济南分行签订《抵押合同》，抵押担保金额最高为9,498,624.00元，期限为2020年11月26日至2027年11月25日。

（1）尚待办理取得权属证书的土地使用权

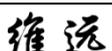
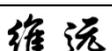
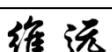
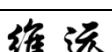
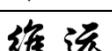
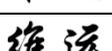
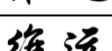
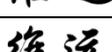
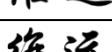
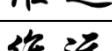
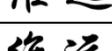
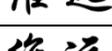
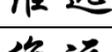
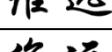
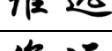
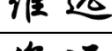
截至本招股说明书签署日，发行人所拥有土地使用权均已办理完毕权属证书，不存在尚待办理取得权属证书的土地使用权。

（2）报告期内公司受到的针对土地的行政处罚

报告期内，公司及其子公司未受到有关部门针对土地的行政处罚。

2、商标

根据发行人的商标注册证，并经商标局网站（<http://wcjs.sbj.cnipa.gov.cn>）查询，截至2020年12月31日，发行人及其子公司共有31项商标注册证书，具体情况如下：

序号	权利人	商标内容	注册证号	有效期	取得方式	他项权利限制
1	维远化学		9843255	2012.11.14-2022.11.13	原始取得	无
2	维远化学		9843254	2012.10.14-2022.10.13	受让取得	无
3	维远化学		17891124	2016.10.21-2026.10.20	受让取得	无
4	维远化学		33850576	2019.06.14-2029.06.13	原始取得	无
5	维远化学		33851511	2019.08.28-2029.08.27	原始取得	无
6	维远化学		33853943	2019.08.21-2029.08.20	原始取得	无
7	维远化学		33853957	2019.08.14-2029.08.13	原始取得	无
8	维远化学		33854028	2019.06.07-2029.06.06	原始取得	无
9	维远化学		33855124	2019.06.21-2029.06.20	原始取得	无
10	维远化学		33856486	2019.08.21-2029.08.20	原始取得	无
11	维远化学		33861422	2019.07.07-2029.07.06	原始取得	无
12	维远化学		33861430	2019.09.28-2029.09.27	原始取得	无
13	维远化学		33861490	2019.08.21-2029.08.20	原始取得	无
14	维远化学		33862042	2019.06.21-2029.06.20	原始取得	无
15	维远化学		33862156	2019.08.21-2029.08.20	原始取得	无
16	维远化学		33862650	2019.07.07-2029.07.06	原始取得	无
17	维远化学		33866166	2019.08.21-2029.08.20	原始取得	无
18	维远化学		33866180	2019.07.14-2029.07.13	原始取得	无
19	维远化学		33869459	2019.06.14-2029.06.13	原始取得	无
20	维远化学		33869461	2019.08.21-2029.08.20	原始取得	无
21	维远化学		33873991	2019.06.14-2029.06.13	原始取得	无
22	维远化学		33873996	2019.06.07-2029.06.06	原始取得	无
23	维远化学		33874023	2019.06.07-2029.06.06	原始取得	无
24	维远化学		33874138	2019.08.21-2029.08.20	原始取得	无
25	维远化学		33874150	2019.08.21-2029.08.20	原始取得	无

序号	权利人	商标内容	注册证号	有效期	取得方式	他项权利限制
26	维远化学	维远	33874235	2019.08.21-2029.08.20	原始取得	无
27	维远化学	维远	33877026	2019.06.07-2029.06.06	原始取得	无
28	维远化学	维远	33877114	2019.06.14-2029.06.13	原始取得	无
29	维远化学	维远	33877927	2019.05.28-2029.05.27	原始取得	无
30	维远化学	维远	33878197	2019.06.07-2029.06.06	原始取得	无
31	维远化学	维远	33885599	2019.09.28-2029.09.27	原始取得	无

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在商标相关的诉讼、仲裁或纠纷。

3、作品著作权

根据发行人的作品登记证书并经查询，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人作品名称为《利华益维远形象标识》的著作权已取得中华人民共和国国家版权局合法的《作品登记证书》（国作登字-2019-F-00697960），登记日期为 2019 年 1 月 7 日，著作权人为维远化学。

4、软件使用权

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人拥有 2 项软件使用权，具体情况如下：

单位：万元

序号	名称	账面原值	主要用途	来源	摊销年限（年）
1	一卡通软件	14.15	采销一体化软件	东营易路达信息技术有限公司	10
2	U8 软件	9.86	财务记账软件	山东中润信息科技有限公司	10

5、专利权

根据发行人的专利证书并经国家知识产权局中国及多国专利审查信息查询平台（<http://cpquery.sipo.gov.cn/>）查询，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其子公司共有 64 项专利。发行人已取得的专利明细如下：

序号	类型	申请号/专利号	名称	授权日期	取得方式	他项权利限制
1	发明专利	201610198349.X	可降低企业综合成本的变压吸附制氮系统	2018.12.7	受让取得	无
2	发明	201611054747.0	一种阻燃耐磨的聚碳酸	2018.12.11	受让取得	无

序号	类型	申请号/专利号	名称	授权日期	取得方式	他项权利限制
	专利		酯材料及其制造方法			
3	实用新型	201820397701.7	一种风冷装置检测仪	2018.10.2	原始取得	无
4	实用新型	201821644445.3	一种磁护可调式补油器	2019.7.26	原始取得	无
5	实用新型	201821745321.4	一种封闭可调式电缆辅线滑轮装置	2019.5.7	原始取得	无
6	实用新型	201821745332.2	一种空调清洁刷	2019.7.26	原始取得	无
7	实用新型	201821745322.9	一种电动机端盖安装辅助工具	2019.5.7	原始取得	无
8	实用新型	201821767649.6	一种电力电缆折弯器	2019.9.24	原始取得	无
9	实用新型	201821811121.4	一种横立式电动机装修平台	2019.7.26	原始取得	无
10	实用新型	201821935767.3	一种电缆盘收放线机	2019.9.24	原始取得	无
11	实用新型	201821935629.5	一种防脱落敲击扳手	2019.9.24	原始取得	无
12	实用新型	201821973247.1	一种密封静环压装工具	2019.9.27	原始取得	无
13	实用新型	201822058845.2	一种离心式风机轴密封装置	2019.10.25	原始取得	无
14	实用新型	201822059093.1	一种防腐半开式叶轮拆装工具	2019.9.24	原始取得	无
15	实用新型	201822059097.X	一种泵用集装式机械密封组装工具	2019.9.24	原始取得	无
16	实用新型	201822058848.6	一种轴上轴承的拆卸工具	2019.9.24	原始取得	无
17	实用新型	201822178806.6	一种镀锌管喇叭口制作设备	2019.11.22	原始取得	无
18	实用新型	201822185269.8	一种电动机转子拆装器	2019.9.24	原始取得	无
19	实用新型	201822185254.1	一种用于墙壁线盒内的插座固定器	2019.9.24	原始取得	无
20	实用新型	201822196137.5	一种转子盘车托架	2019.10.25	原始取得	无
21	实用新型	201920115563.3	一种大机组通用油运过滤器	2019.12.24	原始取得	无
22	实用新型	201920269385.X	一种电仪控制柜降温系统	2020.1.21	原始取得	无
23	实用新型	201920308704.3	一种桶盖开启工具	2020.1.21	原始取得	无
24	实用新型	201920309024.3	一种转盘式放线器	2020.1.21	原始取得	无
25	实用新型	201920308702.4	一种线缆绝缘密封组件	2019.10.25	原始取得	无

序号	类型	申请号/专利号	名称	授权日期	取得方式	他项权利限制
26	实用新型	201920319345.1	一种可在线链接通讯器的安全栅	2019.10.25	原始取得	无
27	实用新型	201920390147.4	一种电动车限速器	2020.1.21	原始取得	无
28	实用新型	201920404755.6	一种路灯拆装多用途起重机	2020.3.17	原始取得	无
29	实用新型	201920483721.0	一种空冷电机专用加油管	2020.2.7	原始取得	无
30	实用新型	201920489596.4	一种新型暗盒修复器	2019.11.22	原始取得	无
31	实用新型	201920512523.2	一种风机固定锁止装置	2020.2.7	原始取得	无
32	实用新型	201920562263.X	一种防爆防腐吸潮式操作柱	2020.3.27	原始取得	无
33	实用新型	201920662543.8	一种泵抽连接装置	2020.3.31	原始取得	无
34	实用新型	201920731363.0	一种适用于 86 型接线盒的穿线辅助支架	2020.2.7	原始取得	无
35	实用新型	201920750460.4	一种安全操作面板	2020.2.7	原始取得	无
36	实用新型	201920807942.9	一种电气柜门限位装置	2020.2.7	原始取得	无
37	实用新型	201921130275.1	一种便携式人工检尺	2020.4.17	原始取得	无
38	实用新型	201920602640.8	一种高压电源停电来电报警器	2020.4.17	原始取得	无
39	实用新型	201921465160.8	一种动力电缆快速接头	2020.5.19	原始取得	无
40	实用新型	201920894683.8	一种电动机维修用定位装置	2020.5.19	原始取得	无
41	实用新型	201920868706.8	一种电动机卡簧拆装装置	2020.5.19	原始取得	无
42	实用新型	201920750471.2	一种防晃动的升降平台	2019.5.19	原始取得	无
43	实用新型	201920595315.3	一种拆卸轴承的拉拔器	2020.5.19	原始取得	无
44	实用新型	201921307518.4	一种维修电机辅助装置	2020.5.22	原始取得	无
45	外观设计	201830440102.4	包装袋（聚碳酸酯）	2018.12.11	原始取得	无
46	实用新型	201920868721.2	一种组装机卡簧拆装机机构	2020.6.23	原始取得	无
47	实用新型	201921011009.7	一种便携式护栏用吊装机构	2020.6.23	原始取得	无
48	实用新型	201921097436.1	一种叉吊两用吨桶支架	2020.6.23	原始取得	无
49	实用	201921097434.2	一种小口径钢管折弯器	2020.6.23	原始取得	无

序号	类型	申请号/专利号	名称	授权日期	取得方式	他项权利限制
	新型					
50	实用新型	201921294375.8	一种冷却装置及轴瓦式高压电机	2020.6.23	原始取得	无
51	实用新型	201921316107.1	一种阀门维修用操作台架	2020.6.26	原始取得	无
52	实用新型	201921548913.1	一种电动机专用防爆穿线管	2020.6.23	原始取得	无
53	实用新型	2019211011021.8	一种便携式扳手	2020.7.24	原始取得	无
54	实用新型	201921287943.1	一种水煤气汽水分离取样装置及取样箱	2020.7.24	原始取得	无
55	实用新型	201921010666.X	一种防积水的地井结构	2020.7.24	原始取得	无
56	实用新型	201920704656.X	一种电机转子吊装器	2020.7.24	原始取得	无
57	实用新型	201921419403.4	一种配电柜线路插件监测仪	2020.7.24	原始取得	无
58	实用新型	201921548915.0	一种配电箱专用可折弯扳手组件	2020.7.28	原始取得	无
59	实用新型	201921507907.1	一种聚碳酸酯生产原料预处理系统	2020.7.28	原始取得	无
60	实用新型	201921380521.9	一种可移动搅拌装置	2020.8.21	原始取得	无
61	实用新型	201920942084.9	一种防泄漏化学试剂瓶	2020.8.25	原始取得	无
62	实用新型	201921064797.6	一种泵压力表更换装置	2020.9.25	原始取得	无
63	实用新型	202021937769.3	一种液体槽车密闭循环取样装置	2020.11.17	原始取得	无
64	实用新型	201921375051.7	一种乙二醇液相加氢反应器	2020.11.20	原始取得	无

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在专利相关的诉讼、仲裁或纠纷。

截至本招股说明书签署之日，发行人受让专利共计 2 项：

类型	申请号/专利号	名称	转让方	授权日期
发明专利	201610198349.X	可降低企业综合成本的变压吸附制氮系统	成都科盛石油科技有限公司	2018.12.7
发明专利	201611054747.0	一种阻燃耐磨的聚碳酸酯材料及其制造方法	佛山慧创正元新材料科技有限公司	2018.12.11

六、特许经营权和许可经营资质

（一）特许经营权

截至本招股说明书签署之日，公司未拥有特许经营权。

（二）许可经营资质

截至本招股说明书签署之日，公司拥有的许可经营资质、公司及其子公司取得的生产经营所应当具备的资质许可或备案如下：

序号	证件名称	持证主体	颁发机关	主要内容	编号	颁发日期/有效期	报告期内是否持续取得必要资质
1	全国工业产品生产许可证	维远有限/维远化学	山东省质量技术监督局	危险化学品有机产品：1.酚：工业用合成苯酚；2.醛、酮、醚：工业丙酮；3.醇：工业用异丙醇	(鲁)XK13-014-02521	2021.2.10-2023.7.3	是
			山东省质量技术监督局	危险化学品有机产品：1.酚：工业用合成苯酚；2.醛、酮、醚：工业丙酮	(鲁)XK13-014-02521	2018.9.17-2023.7.3	是
			山东省质量技术监督局	危险化学品有机产品：1.工业醇、醛、酮：工业丙酮（优等品（生产））；2.酚：工业用合成苯酚（优等品（生产））	(鲁)XK13-014-02272	2013.10.11-2018.10.10	
			山东省质量技术监督局	氢气：工业氢	(鲁)XK13-010-02316	2019.5.24-2024.5.23	否
2	安全生产许可证	维远有限/维远化学	山东省应急管理厅	苯酚 43.9 万吨/年、丙酮 26.9 万吨/年（含中间品 9.8 万吨/年）、甲醇 3.3 万吨/年、苯甲醚 0.525 吨/年、氧[液化的]2.2857 万吨/年、氮[液化的]2 万吨/年、氩[液化的]2.0714 万吨/年、氧[压缩的]48.5714 万吨/年、氮[压缩的]20 万吨/年、异丙醇 10 万吨/年	(鲁)WH安许证字(2019)050009号	2019.5.15-2022.5.14	否
			山东省应急管理厅	苯酚 22 万吨/年、丙酮 13 万吨/年、甲醇 28,000 吨/年、苯甲醚 1,945 吨/年、氧[液化的]22,857 吨/年、氮[液化的]20,000 吨/年、氩[液化的]14,777 吨/年	(鲁)WH安许证字(2019)050009号	2019.5.15-2022.5.14	
			山东省安全生产监督管理局	苯酚（22 万吨/年）、丙酮（13 万吨/年）、粗醇[闭杯闪点≤60℃]（5200 吨/年）、碳酸二甲酯（9400 吨/年）、草酸二甲酯（乙二酸二甲酯）（30 万吨/年）	(鲁)WH安许证字(2016)050009号	2016.5.15-2019.5.14	
3	非药品类易制毒化学品生产备案证明	维远有限/维远化学	东营市安全生产监督管理局	丙酮 130,000 吨/年	(鲁)3S37050005064	2018.9.21-2021.9.20	是
			东营市安全生产监督管理局	丙酮 130,000 吨/年	(鲁)3S37161005818	2016.10.20-2019.10.19	
4	危险化学品登记证	维远有限/维远化学	山东省危险化学品登记中心	苯酚、丙酮、异丙基苯等	370512329	2019.4.25-2022.4.24	是
			山东省危险化学品登记中心	苯酚、丙酮、异丙基苯等	370512329	2016.7.20-2019.7.19	
5	排污许可证	维远有限/维远化学	东营市生态环境局	废气、废水	9137050056674827X0001P	2019.6.1-2022.5.31	否
			利津县环境保护局	化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物	东排污证第 G00084 号	2016.7.20-2018.7.19	

序号	证件名称	持证主体	颁发机关	主要内容	编号	颁发日期/有效期	报告期内是否持续取得必要资质
6	危险化学品经营许可证	维远贸易	利津县应急管理局	氨、丙烯、苯、正戊烷、硫酸、氧[压缩的或液化的]、氯[压缩的或液化的]、盐酸、碳酸二甲酯、异丙基苯、1-氯-2, 3-环氧丙烷、甲醇、氢氧化钠、丙酮、氮[压缩的或液化的]、苯酚、2-丙醇、1, 4-二甲苯、氢氧化钠溶液[含量≥30%]（以上经营事项涉及法律法规规定需要报批的，凭批准证书经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）仅限票据往来方式经营，经营场所内禁止存放。	鲁东利危化经（2020）050019号	2020.6.9-2023.6.8	是
			利津县应急管理局	甲醛溶液、氨、丙烯、苯、正戊烷、硫酸、1,2-环氧丙烷、氧[液化的]、氯[液化的]、盐酸、碳酸二甲酯、异丙基苯、1-氯-2, 3-环氧丙烷、甲醇、氢氧化钠、丙酮、氮[压缩的或液化的]、苯酚、2-丙醇、1, 4-二甲苯、氢氧化钠溶液[含量≥30%]、苯乙烯[稳定的]、苯胺、环己酮（以上经营事项涉及法律法规规定需要报批的，凭批准证书经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）仅限票据往来方式经营，经营场所内禁止存放。	鲁东利危化经（2019）050019号	2019.9.5-2022.9.4	

发行人已经按照《安全生产法》《安全生产许可证条例》《危险化学品安全管理条例》《工业产品生产许可证管理条例》《易制毒化学品管理条例》《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》《危险化学品经营许可证管理办法》《工业产品生产许可证管理条例实施办法》等相关法律法规的规定办理了《安全生产许可证》《全国工业产品生产许可证》《危险化学品登记证》《危险化学品经营许可证》《非药品类易制毒化学品生产备案证明》《对外贸易经营者备案表》以及危险化学品重大危险源备案等生产经营所应当具备的资质许可或备案；发行人及其子公司已经获得开展其业务所应当具备的经营许可或备案，经营范围和经营方式符合相关法律法规的规定。

经核查，报告期内，发行人存在未取得相关资质从事生产经营活动的情形：

1、发行人报告期内存在未取得《安全生产许可证》生产部分危险化学品的情形

2017年10月至2019年4月，发行人存在未取得《安全生产许可证》生产苯甲醚、甲醇、液化氧、液化氮、液化氩、氢气、合成气（氢气86%、一氧化碳13%）及硫化氢的情形。

发行人于2019年1月4日取得许可范围涵盖苯甲醚、甲醇、液化氧、液化氮、液化氩、氢气、合成气（氢气86%、一氧化碳13%）的《安全生产许可证》；于2019年4月29日取得许可范围涵盖硫化氢的安全生产许可证。因此，报告期内发行人未持续拥有生产苯甲醚、甲醇、液化氧、液化氮、液化氩、氢气、合成气（氢气86%、一氧化碳13%）及硫化氢所应当具备的资质许可，报告期内发行人存在超出许可范围生产苯甲醚、甲醇、液化氧、液化氮、液化氩、氢气、合成气（氢气86%、一氧化碳13%）及硫化氢的情形。

根据《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第四十五条的规定，未取得安全生产许可证，擅自进行危险化学品生产的，责令停止生产危险化学品，没收违法所得，并处10万元以上50万元以下的罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任。因此，发行人存在因报告期内未取得涵盖上述产品的《安全生产许可证》而受到行政处罚的风险。

根据发行人危险化学品安全生产许可主管部门东营市应急管理局出具的证明，其确认报告期内“维远化学于2017年9月份从利华益利津炼化有限公司收购煤制氢及配套的空分装置，该装置于2017年5月23日取得了危险化学品《安全生产许可证》，许可范围涵盖液化氧、液化氮、液化氩、氢气、合成气（氢气86%、一氧化碳13%），维

远化学收购该装置后，其装置生产地址、生产条件、生产设备、生产技术、生产工艺、检验手段均未发生变化；2018年6月21日，维远化学进行聚碳酸酯项目的试生产，涉及产品为苯甲醚、甲醇，试生产及安全设施竣工验收后，维远化学已于2019年1月4日取得了涵盖以上范围的危险化学品《安全生产许可证》。维远化学生产过程中产生的酸性水、酸性气含有硫化氢，维远化学已于2019年4月29日取得了涵盖硫化氢的危险化学品《安全生产许可证》。本局认为，上述期间内维远化学依法依规办理了危险化学品《安全生产许可证》，不存在违法违规行为”。

针对上述问题，发行人控股股东及其一致行动人、实际控制人出具书面承诺：“如因报告期内未取得安全生产许可证而使维远化学遭受任何行政处罚、行政强制措施、索赔、诉讼或纠纷，导致维远化学因此受到任何直接或间接损失，控股股东及其一致行动人、实际控制人将给予全额赔偿。”

鉴于上述，报告期内发行人未取得《安全生产许可证》生产苯甲醚、甲醇、液化氧、液化氮、液化氩、氢气、合成气（氢气86%、一氧化碳13%）及硫化氢的情形存在一定法律瑕疵。但发行人已于2019年1月4日取得许可范围涵盖苯甲醚、甲醇、液化氧、液化氮、液化氩、氢气、合成气（氢气86%、一氧化碳13%）的《安全生产许可证》；于2019年4月29日取得许可范围涵盖硫化氢的《安全生产许可证》，且相关应急管理部门发行人安全生产主管部门就此认定发行人已经按照法律法规的要求办理了《安全生产许可证》，发行人的控股股东及其一致行动人、实际控制人分别承诺全额赔偿发行人因此可能受到的任何直接或间接损失，保荐机构及发行人律师认为，报告期内发行人未取得《安全生产许可证》而生产苯甲醚、甲醇、液化氧、液化氮、液化氩、氢气、合成气（氢气86%、一氧化碳13%）及硫化氢的情形不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍。

2、发行人报告期内存在未取得《全国工业产品生产许可证》生产氢气的情形

发行人于2019年5月24日取得许可范围涵盖氢气的全国工业产品生产许可证。此前，发行人存在未取得《全国工业产品生产许可证》生产并对外销售氢气的情形。

根据《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》第四十五条的规定，企业未依照本条例规定申请取得生产许可证而擅自生产列入目录产品的，由工业产品生产许可证主管部门责令停止生产，没收违法生产的产品，处违法生产产品货值金额等值以上3

倍以下的罚款；有违法所得的，没收违法所得；构成犯罪的，依法追究刑事责任。因此，报告期内，发行人存在因未取得全国工业产品生产许可证受到行政处罚的风险。

根据发行人工业产品生产许可主管部门东营市市监局出具的证明，其确认“维远化学于2017年9月份从利华益利津炼化有限公司收购煤制氢装置，该装置于2017年4月20日取得了许可范围涵盖氢气的《全国工业产品生产许可证》。维远化学收购该装置后，其装置生产地址未发生变化，一直延续使用2017年4月20日取证时的生产设备、检验手段、生产技术或者工艺等，维远化学于2019年5月24日取得许可范围涵盖氢气的《全国工业产品生产许可证》。我局确认，针对维远化学未取得上述《全国工业产品生产许可证》期间生产氢气的行为没有做出过处罚，将来也不会对此进行处罚”。

针对上述问题，维远化学控股股东及其一致行动人、实际控制人出具书面承诺：“如因报告期内未取得全国工业产品生产许可证而使维远化学遭受任何行政处罚、行政强制措施、索赔、诉讼或纠纷，导致维远化学因此受到任何直接或间接损失，控股股东及其一致行动人、实际控制人将给予全额赔偿。”

鉴于上述，报告期内发行人未取得《全国工业产品生产许可证》生产氢气存在一定法律瑕疵。但发行人已于2019年5月24日取得许可范围涵盖氢气的《全国工业产品生产许可证》，且相关市场监督管理主管部门已确认未对发行人进行处罚，且发行人的控股股东及其一致行动人、实际控制人分别承诺全额赔偿发行人可能因此受到的任何直接或间接损失，保荐机构及发行人律师认为，报告期内发行人未取得《全国工业产品生产许可证》生产氢气的情形不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍。

3、发行人报告期内存在未取得《排污许可证》排放污染物的情形

发行人持有东营市生态环境局核发的《排污许可证》，有效期为2019年6月1日至2022年5月31日。报告期内，发行人持有利津县环境保护局核发的《排污许可证》，《排污许可证》有效期为2016年7月20日至2018年7月19日。2018年7月20日至2019年5月31日期间，发行人未持有《排污许可证》。

根据《中华人民共和国环境保护法》第四十五条的规定，实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者应当按照排污许可证的要求排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。根据《中华人民共和国环境保护法》第五十九条的规定，企事业单位和其他生产经营者违法排放污染物，受到罚款处罚，被责令改正，拒不改正的，

依法作出处罚决定的行政机关可以自责令改正之日的次日起,按照原处罚数额按日连续处罚。

根据《排污许可管理办法(试行)》第三条的规定,纳入固定污染源排污许可分类管理目录的企业事业单位应当按照规定的时限申请并取得排污许可证;根据《排污许可管理办法(试行)》第二十四条的规定,在固定污染源排污许可分类管理目录规定的时限前已经建成并实际排污的排污单位,应当在名录规定时限申请排污许可证。根据《固定污染源排污许可分类管理目录》的规定,总磷控制区域外的基础化学原料制造业应当于2020年取得排污许可证,长三角区域外的合成材料制造业应当于2020年取得排污许可证。因此,发行人应当于2020年取得排污许可证。

根据东营市生态环境局出具的证明,其确认“根据《固定污染源排污许可分类管理目录》,维远化学应于2020年9月底以前取得排污许可证,该公司实际于2019年6月取得排污许可证,因此,2017年1月至2019年6月,维远化学不属于无证排污情形”。根据东营市生态环境局利津县分局出具的说明,其确认维远化学“按照规定的时限申请并取得排污许可证,2018年7月20日至2019年5月31日期间,维远化学未持有《排污许可证》,不属于环境违法违规行爲”。

针对上述问题,维远化学控股股东及其一致行动人、实际控制人出具书面承诺:“如因报告期内未取得《排污许可证》排放污染物而使维远化学遭受任何行政处罚、行政强制措施、索赔、诉讼或纠纷,导致维远化学因此受到任何直接或间接损失,控股股东及其一致行动人、实际控制人将给予全额赔偿。”

鉴于发行人2018年7月20日至2019年5月31日期间未持有《排污许可证》系由于《排污许可证》核发主管机关层级变更,且发行人已于《排污许可管理办法(试行)》及《固定污染源排污许可分类管理目录》规定的期限内取得《排污许可证》,且相关生态环境主管部门已确认报告期内发行人未取得《排污许可证》排放污染物不属于无证排污情形,发行人的控股股东及其一致行动人、实际控制人分别承诺全额赔偿维远化学可能因此受到的任何直接或间接损失,同时《环保尽调报告》确认,“维远化学各主要污染物排放总量均能满足项目总量确认书及排污许可证要求,符合环保相关法律法规规定”。综上,保荐机构及发行人律师认为,报告期内发行人未取得《排污许可证》排放污染物的情形不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍。

4、发行人报告期内，因 35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目试生产，导致存在未取得《安全生产许可证》生产异丙醇，并超出《安全生产许可证》许可的苯酚、丙酮年产量生产苯酚、丙酮的情形

发行人 35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目于 2020 年 10 月进行试生产，试生产期间内存在未取得许可范围涵盖异丙醇，许可产量涵盖 35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目所增加产量的《安全生产许可证》的情形；后续发行人于 2021 年 2 月 1 日取得了山东省应急管理厅换发的《安全生产许可证》，许可范围已覆盖 35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目相关产品及产能。

2021 年 1 月 19 日，发行人安全生产许可主管部门东营市应急管理局出具的《证明》，确认“维远化学在建 35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目（项目代码 2019-370500-26-03-048626）已于 2020 年 10 月 29 日获得利津县人民政府试生产批复，试生产期限为 2020 年 10 月 29 日至 2021 年 10 月 28 日。根据《中华人民共和国安全生产法》《危险化学品建设项目安全监督管理办法》《安全生产许可证条例》《山东省危险化学品生产企业安全生产许可证实行细则》等规定，维远化学 35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目试生产期间通过建设项目安全设施竣工验收后，应向安全生产监督管理部门申请《安全生产许可证》。截至本证明出具之日，该项目处于安全设施竣工验收阶段，经我局初步审核，企业下一步申领《安全生产许可证》不存在实质性障碍。维远化学在 35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目试生产期间生产危险化学品符合相关法律、法规、规章、规定要求，未受到我局处罚”。

维远化学控股股东及其一致行动人、实际控制人出具书面承诺：“如因上述报告期内未取得安全生产许可证的情形而使维远化学遭受任何行政处罚、行政强制措施、索赔、诉讼或纠纷，导致维远化学因此受到任何直接或间接损失，控股股东及其一致行动人、实际控制人将给予全额赔偿。”

综上，报告期内发行人试生产期间存在生产异丙醇，未取得许可范围涵盖异丙醇的《安全生产许可证》，且苯酚、丙酮超过《安全生产许可证》许可的产量的情形。但相关应急管理主管部门已确认发行人应当于试生产期间通过建设项目安全设施竣工验收后申请《安全生产许可证》，发行人试生产期间生产相应危险化学品符合相关法律、法规、规章、规定要求，且发行人的控股股东及其一致行动人、实际控制人分别承诺全额赔偿维远化学因此受到的任何直接或间接损失。保荐机构及发行人律师认为，报告期内

发行人因 35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目试生产导致未取得《安全生产许可证》生产异丙醇并超出《安全生产许可证》许可的苯酚、丙酮年产量生产苯酚、丙酮的情形不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍。

5、发行人报告期内，因 35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目试生产，导致存在未取得《全国工业产品生产许可证》生产异丙醇的情形

发行人 35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目于 2020 年 10 月进行试生产，试生产期间内存在未取得许可范围涵盖异丙醇的《全国工业产品生产许可证》的情形；后续发行人于 2021 年 2 月 10 日取得了山东省市场监督管理局换发的《全国工业产品生产许可证》，许可范围已覆盖 35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目相关产品及产能。

根据国家市场监督管理总局办公厅《关于危险化学品企业试运行期间生产危险化学品是否按照无证查处有关问题的复函》（市监质监函[2019]1390 号），“新建、迁建危险化学品生产企业在建设、安装或调试阶段不属于正常生产阶段，在此过程中生产的产品也不是正常生产产品，不应按照‘无证生产’进行查处”，“企业完成建设、安装或调试，进入正常生产阶段后，有关市场监督管理部门应及时督促企业按照《工业产品生产许可证管理条例》《危险化学品生产许可证实施细则》等规定办理工业产品生产许可证。”

根据发行人工业产品生产许可主管部门东营市市场监督管理局出具的证明，“维远化学 35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目（项目代码 2019-370500-26-03-048626）于 2020 年 10 月 29 日申请试生产，试生产期间为 2020 年 10 月 29 日至 2021 年 10 月 28 日。根据《工业产品生产许可证管理条例》《工业产品生产许可证实施通则及各工业产品生产许可证实施细则》等规定，维远化学试生产结束后需通过建设项目竣工验收并依法办理《安全生产许可证》，并以此为前提向市相关行政审批部门依法申请办理经营范围变更和《全国工业产品生产许可证》。截至本证明出具之日，相关手续正在办理过程中，且未发现实质性办理障碍；维远化学在 35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目试生产期间生产并销售相关危险化学品不属于违反市场监管部门法律法规规定的违法违规行为。”

针对上述问题，维远化学控股股东及其一致行动人、实际控制人出具书面承诺：“如因上述报告期内未取得全国工业产品生产许可证的情形而使维远化学遭受任何行政处罚、行政强制措施、索赔、诉讼或纠纷，导致维远化学因此受到任何直接或间接损失，

控股股东及其一致行动人、实际控制人将给予全额赔偿。”

综上，报告期内发行人试生产期间存在生产异丙醇，但未取得许可范围涵盖异丙醇的《全国工业产品生产许可证》情形。国家市场监督管理总局办公厅《关于危险化学品企业试运行期间生产危险化学品是否按照无证查处有关问题的复函》确认试生产期间未取得《全国工业产品生产许可证》的情形不按照无证生产查处，相关市场监督管理主管部门已确认发行人在 35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目试生产期间生产并销售相关危险化学品不属于违反市场监管部门法律法规规定的违法违规行为，且发行人的控股股东及其一致行动人、实际控制人分别承诺全额赔偿维远化学因此受到的任何直接或间接损失。保荐机构及发行人律师认为，报告期内发行人因 35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目试生产导致未取得《全国工业产品生产许可证》生产异丙醇的情形不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍。

综上，保荐机构及发行人律师认为，除因 35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目试生产导致发行人尚未取得相应《安全生产许可证》《全国工业产品生产许可证》之外，发行人现已取得生产经营所应当具备的资质许可，除上述已披露的情形外，发行人报告期内持续拥有生产经营所需资质，且上述已披露的发行人报告期内未取得相应许可证即进行生产经营的情形不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍。

七、公司技术与研发情况

（一）公司主要产品采用的核心技术

截至本招股说明书签署之日，公司主要产品采用的核心技术基本情况如下：

序号	核心技术名称	许可方/受托方	用途	使用情况	使用年限	替代供应商
1	异丙苯（一期）生产技术	美国 Badger	生产异丙苯，许可产能 30 万吨/年	已投用	2011 年至长期	UOP、陶氏化学、意大利 Polimeri 公司
2	苯酚、丙酮（一期）生产技术	美国 KBR	生产苯酚、丙酮，许可产能 35 万吨/年	已投用	2011 年至长期	UOP、Mobil/Badge、EniChem
3	双酚 A（BPA）生产技术	美国 Badger	生产双酚 A，许可产能 12 万吨/年	已投用	2013 年至长期	三菱化学、陶氏化学
4	聚碳酸酯生产技术	日本旭化成	生产聚碳酸酯，许可产能	已投用	2016 年至长期	拜耳、三菱工程塑料公司、沙伯

序号	核心技术名称	许可方/受托方	用途	使用情况	使用年限	替代供应商
			13万吨/年			基础
5	双酚A（二期）生产技术	美国 Badger	生产双酚A，许可产能12万吨/年	已投用	2018年至长期	三菱化学、陶氏化学
6	苯酚、丙酮（二期）生产技术	美国 KBR	生产苯酚、丙酮，许可产能35万吨/年	已投用	2018年至长期	UOP、Mobil/Badge、EniChem
7	异丙苯（二期）生产技术	美国 Badger	生产异丙苯，许可产能30万吨/年	已投用	2019年至长期	UOP、陶氏化学、意大利 Polimeri 公司
8	异丙醇生产技术	吉林市道特化工科技有限责任公司	生产异丙醇，许可产能10万吨/年	已投用	2019年至长期	德国维巴、日本德山曹达、美国德士古
9	高纯碳酸二甲酯生产技术	宇部兴产株式会社 UBE INDUSTRIES, LTD	生产碳酸二甲酯，许可产能10万吨/年	拟建	2020年至长期	美国德士古公司、意大利埃尼公司、唐山好誉科技开发有限公司
10	丙烷脱氢生产技术	美国 Lummus	生产丙烯，许可产能60万吨/年	拟建	2021年至长期	UOP、Linde AG/BASF

发行人与主要技术许可方 Badger、KBR、旭化成株式会社 Asahi Kasei Corporation、宇部兴产株式会社 UBE INDUSTRIES, LTD、Lummus 保持长期稳定的合作，合作期间未发生任何争议或纠纷。根据技术许可协议内容，发行人根据许可方提供的工艺技术包进行生产项目建设，并在及时付清技术许可款项并遵守保密条款等协议义务的前提下，可永久保有该技术许可权利并独立自主运行该生产装置，发行人已严格按照协议要求履行相关义务。同时，上述相关技术许可均存在成熟的交易市场，发行人可选择国际知名化工类企业作为替代供应商，发行人对授权方不存在重大依赖。

（二）在研项目情况

截至2020年12月31日，公司正在从事的研发项目情况如下：

序号	项目名称	研究目的	开始时间
1	降低苯酚丙酮装置焦油产量的技术研发项目	降低苯酚丙酮装置焦油产量	2019年12月30日
2	循环水场新型添加剂研发项目	研发循环水场新型添加剂，降低循环水场维护费用，提高装置换热效率	2020年1月6日
3	燃煤锅炉新型脱硫增效剂研发项目	研发燃煤锅炉新型脱硫增效剂，提高锅炉烟气脱硫效率	2020年1月6日

序号	项目名称	研究目的	开始时间
4	脱硫塔节水降耗技术研发项目	降低脱硫塔用水量，实现脱硫塔废水循环利用	2020年1月20日
5	一种用于拆装仪表密封盖的工具研发项目	提高仪表维修效率	2020年1月20日
6	焦油水解提高苯酚丙酮回收率的研究	回收双酚 A 焦油中的苯酚	2020年8月31日
7	聚碳酸酯改性合金系列产品开发项目	对聚碳酸酯改性合金系列产品开发	2020年11月25日

（三）合作研发情况

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人正在从事的合作研发项目如下：

序号	合作单位名称	合作项目名称	研发方式	研发成果归属情况	是否存在潜在权属纠纷	是否已形成核心技术并投入使用
1	南京洋源皇埔环境工程有限公司	污水处理厂升级扩建技术研发项目	合作研发	发行人所有	否	否

（四）研发及技术性投入情况

报告期内，发行人的研发及技术性投入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发投入	922.89	1,122.51	309.32
主营业务收入	435,068.14	397,181.83	476,817.26
研发投入/主营业务收入	0.21%	0.28%	0.06%

（五）技术创新

1、研发机构和研发体系

技术设备部是公司研究开发归口管理部门，负责公司技术引进、新产品开发研究、新技术推广应用、技术指导与监督等工作。目前公司研发团队现有核心技术人员 6 人，均有丰富的科研工作经验及实践经验。

公司为提高技术研发项目管理水平，促进研发管理的规范化、科学化和法制化，提高公司的核心竞争力，有效进行“技术创新”工作，实施公司“科技兴企”战略，建立了包括项目立项审批、项目检查、科技成果鉴定、研发工作奖励、专利申请等方面的技术创新管理机制。

截至本招股说明书签署之日，公司研发流程如下：

编号	项目阶段	负责人	各阶段的任务安排
1	课题提出	公司领导 相关参与人员	技术设备部根据生产经营需要，技术发展方向提出课题
2	调研分析	研发部门负责人	对产品市场情况、生产工艺技术进行调研，开展技术交流，编制总体方案
3	课题审核	公司领导	对课题总体方案进行审核，确定实验方案是否实施以及实施计划
4	课题立项	公司领导	根据产品所处的市场情况确定立项依据，发布立项书
5	小试方案	研发部门负责人 相关参与人员	制定小试方案并进行小试实验
6	中试方案	研发部门负责人 相关参与人员	制定中试方案并进行中试实验
7	鉴定及申报	研发部门负责人 相关参与人员	技术成果鉴定及专利申报

2、技术创新机制

技术开发能力是企业核心竞争力的体现，技术创新始终是公司发展战略的核心。为使公司的主导产品生产工艺和技术保持在业内较高水平，公司建立了有效的技术创新机制：

(1) 公司与美国 KBR、美国 Badger、日本旭化成、日本宇部兴产、美国 Lummus 等国际著名企业合作，引进其国际领先的工艺技术，公司现有装置的工艺技术、产品质量、环保能耗均达到了同类装置国际领先水平；

(2) 公司重视科技创新活动的激励。公司建立了发明创新奖励制度，从投入的开发经费中设立奖励基金，每年根据项目的技术水平、经济效益、投资大小对项目小组或个人予以奖励；

(3) 公司拟通过加大技术创新的投资力度，提高研究开发资金投入，建立技术创新投入的保障体系。

第七节 同业竞争与关联交易

一、公司独立经营情况

公司自设立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规及规范性文件和《公司章程》的要求规范运作，建立健全了法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，公司具备独立完整的资产、业务体系及面向市场独立经营的能力。

（一）资产独立

发行人拥有与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，并独立拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备、商标、专有技术等资产的所有权或者使用权，并拥有独立的原料采购、产品生产和销售系统。

发行人的资产与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间产权界定清楚、划分明确，不存在发行人的资产被公司股东及其控制的其他企业无偿占用的情况。

（二）人员独立

发行人设有独立的人事管理部门，负责人力资源管理、技能培训、薪酬管理，与公司股东、实际控制人的相关管理体系完全分离；发行人已设立了独立健全的人员聘用制度以及绩效与薪酬考核、奖惩制度，与发行人员工签订了劳动合同，建立了独立的工资管理与社会保障体系。

发行人的高级管理人员（包括总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书）均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，也未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

发行人设有独立的财务核算体系，财务人员专职在发行人处工作，不存在兼职情形，能够独立做出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度。发行人依据《公司章程》及自身情况作出财务决策，完全自主决定资金使用，截至本招股说明书签署日，不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、

代垫款项或者其他非正常交易方式发生的资金占用情形。发行人已依法独立开立基本存款账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共享银行账户的情况。发行人财务负责人及其他财务人员不存在于股东单位任职的情形。

发行人及其子公司已办理了独立的税务登记，依法独立纳税，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业合并纳税的情况。

（四）机构独立

发行人已依法建立了股东大会、董事会、监事会、经理层及其他内部组织机构，建立了较为规范的法人治理结构。发行人董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会。发行人内部设置了生产部、销售部、采购部、财务部、办公室、人力资源部、技术设备部、信息部、环保部、安监部、计量质检部、企业管理部、审计部、证券部、保卫部。各部门依据公司章程及其他内部规章制度独立开展有关业务，独立行使经营管理职权。

发行人拥有独立的经营办公场所，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在混合经营、合署办公的情形。发行人建立健全了内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

发行人主要从事苯酚、丙酮、双酚 A 和聚碳酸酯的生产和销售业务，拥有独立完整的采购、生产和销售团队，具有完整的业务流程、独立的经营场所以及供应、销售部门和渠道；发行人已取得从事前述主营业务所必须的相应资质、许可及授权，独立开展业务不存在障碍。

发行人具有面向市场自主经营的能力，发行人目前的主营业务不依赖其与关联方之间的关联交易；对于发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间在报告期内发生的关联交易，发行人董事会及股东大会已经予以确认，并由独立董事发表独立意见；对于未来持续存在的关联交易，相关方已签署了相应的日常关联交易协议，不存在显失公平的关联交易安排。

发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在从事与发行人主营业务相同或相似业务的情形。

经核查，保荐机构认为发行人已达到发行监管对公司独立性的基本要求，发行人关于其在资产、人员、财务、机构、业务方面独立性的上述表述是真实、准确、完整的。

二、同业竞争

（一）公司主营业务情况

发行人的主营业务为有机化学新材料产品的研发、生产与销售。发行人拥有“苯酚、丙酮—双酚 A—聚碳酸酯”的完整产业链。

（二）同业竞争情况

报告期内，发行人控股股东为维远控股，发行人实际控制人为徐云亭、李玉生、魏玉东、陈敏华、郭建国、郭兆年、张吉奎、索树城、赵宝民、王海峰、李秀民、袁崇敬、薄立安、陈国玉、张尧宗、王守业等 16 名自然人，未发生变更。

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东维远控股控制的除发行人及其子公司以外的其他企业为益安投资。

截至本招股说明书签署日，发行人实际控制人徐云亭等 16 人控制或投资的其他企业的主营业务情况如下表所示：

序号	关联方名称	关联关系
1	利华益集团	实际控制人控制的其他企业
2	利津炼化	实际控制人控制的其他企业
3	益安投资	实际控制人控制的其他企业
4	清洁能源	实际控制人控制的其他企业
5	益远能源	实际控制人控制的其他企业
6	炼化销售公司	实际控制人控制的其他企业
7	国能进出口	实际控制人控制的其他企业
8	利达国际	实际控制人控制的其他企业
9	LI YA OIL PTE. LTD.	实际控制人控制的其他企业
10	利多国际	实际控制人控制的其他企业
11	益津能源	实际控制人控制的其他企业
12	丰汇置业	实际控制人控制的其他企业
13	凤凰制药	实际控制人控制的其他企业
14	恒信小额贷款	实际控制人控制的其他企业

序号	关联方名称	关联关系
15	利华益科技	实际控制人控制的其他企业
16	东营盛阳	实际控制人控制的其他企业
17	利华益贸易	实际控制人控制的其他企业
18	宏祥成品油销售	实际控制人控制的其他企业
19	远达贸易	实际控制人控制的其他企业
20	海南利华益	实际控制人控制的其他企业
21	利华益保理	实际控制人控制的其他企业

注：神剑化工于 2020 年 11 月变更为安徽神剑新材料股份有限公司控股子公司；青岛利华益利津国际物流有限公司未实际经营业务，已于 2020 年 7 月 9 日注销；通益能源于 2020 年 12 月 4 日注销

截至本招股说明书签署之日，根据实质重于形式原则认定的其他企业如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	三阳香港	徐云亭持股 40% 并担任董事
2	利阳纺织	三阳香港持股 90.09%
3	新科能源	实际控制人可施加重大影响的企业
4	三阳纺织	实际控制人可施加重大影响的企业
5	盛阳纺织	实际控制人可施加重大影响的企业
6	力能热电	实际控制人可施加重大影响的企业
7	三阳泰丰	实际控制人可施加重大影响的企业
8	三阳恒丰	实际控制人可施加重大影响的企业
9	三阳优世富	实际控制人可施加重大影响的企业
10	舟山润普	实际控制人可施加重大影响的企业
11	百盛贸易	实际控制人可施加重大影响的企业
12	晟阳建材	实际控制人可施加重大影响的企业
13	利通不动产	实际控制人可施加重大影响的企业

发行人实际控制人控制及可施加重大影响的其他企业中，利华益集团的经营范围内涵盖化工产品生产或销售。根据利华益集团提供的财务报表及其出具的说明，其未实际经营业务。

发行人实际控制人控制及施加重大影响的其他企业中，利津炼化、炼化销售公司、清洁能源、益津能源、利华益科技从事的业务涉及化工产品的生产、销售。其中利津炼化为生产型企业，具有经营性资产，但销售的产品及产品用途与发行人产品不具有可替代性。上述企业生产、销售的主要产品与维远化学生产、销售的产品不存在重合，与发

行人不构成实质性同业竞争。

除持有发行人股份外，发行人控股股东与实际控制人徐云亭等 16 人没有直接或间接从事与发行人主营业务及生产的产品相同的业务，与发行人不构成实质性同业竞争。

发行人实际控制人近亲属控制的企业从事的业务如下：

序号	企业名称	主营业务	是否从事与发行人相同或相似业务
1	利津县玉生吊装服务站	吊装业务	否
2	东营冠艺建筑装饰工程有限公司	建筑装饰、内外墙装饰、广告装饰、水暖安装	否
3	利津县荣生货运部	装卸、搬运、搬家服务	否
4	利津县瑞记五金装饰材料部	五金装饰	否
5	利津县素万寝具店	家具销售	否
6	利津县腾辉汽车销售中心	汽车销售、汽车美容、汽车租赁	否

发行人实际控制人近亲属控制的企业不存在从事与发行人相同或相似业务的情形，不存在同业竞争。

（三）避免同业竞争的承诺

为了避免损害发行人及其他股东利益，发行人实际控制人徐云亭等 16 人及主要股东向发行人及全体股东出具了《避免同业竞争的承诺函》。承诺内容如下：

1、实际控制人

发行人实际控制人徐云亭等 16 人为避免与公司的同业竞争，向发行人出具了《避免同业竞争的承诺函》，主要内容如下：

“（1）截至本承诺函出具之日，本人在中国境内或境外未直接或间接以任何形式从事或参与任何与公司构成竞争或可能竞争的业务及活动或拥有与公司存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益。本人与公司之间不存在同业竞争。

（2）自本承诺函出具之日起，本人不会在中国境内或境外以任何方式（包括但不限于单独经营、通过合资经营或拥有另一家公司或企业的股份以及其他权益）直接或间接参与对公司构成竞争的任何业务或活动。

（3）自本承诺函出具之日起，如本人及本人控制或施加重大影响的企业进一步拓展产品和业务范围，本人及本人控制或施加重大影响的企业将不与公司及其下属企业拓

展后的产品或业务相竞争；若与公司及其下属企业拓展后的产品或业务产生竞争，则本人及本人控制或施加重大影响的企业将以停止生产或经营相竞争的业务或产品、或者将相竞争的业务纳入到公司经营的方式、或者将相竞争的业务转让给无关联关系的第三方等合法方式避免同业竞争。

(4) 如有任何违反上述承诺的事项发生，本人将立即停止与公司构成竞争之业务，并采取必要措施予以纠正补救、承担因此给公司造成的一切损失。”

2、控股股东及其控制的企业

为避免与发行人的同业竞争，维远控股、益安投资向公司出具了《避免同业竞争的承诺函》，主要内容如下：

(1) 维远控股作为控股股东出具的承诺函的主要内容如下：

“1) 截至本承诺函出具之日，本单位在中国境内或境外未直接或间接以任何形式从事或参与任何与公司构成竞争或可能竞争的业务及活动或拥有与公司存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益，本单位与公司之间不存在同业竞争。

2) 自本承诺函出具之日起，本单位不会在中国境内或境外以任何方式（包括但不限于单独经营、通过合资经营或拥有另一家公司或企业的股份以及其他权益）直接或间接参与对公司构成竞争的任何业务或活动。

3) 自本承诺函出具之日起，如本单位及本单位控制或施加重大影响的企业进一步拓展产品和业务范围，本单位及本单位控制或施加重大影响的企业将不与公司及其下属企业拓展后的产品或业务相竞争；若与公司及其下属企业拓展后的产品或业务产生竞争，则本单位及本单位控制或施加重大影响的企业将以停止生产或经营相竞争的业务或产品、或者将相竞争的业务纳入到公司经营的方式、或者将相竞争的业务转让给无关联关系的第三方等合法方式避免同业竞争。

4) 如有任何违反上述承诺的事项发生，本单位将立即停止与公司构成竞争之业务，并采取必要措施予以纠正补救、承担因此给公司造成的一切损失。”

(2) 益安投资出具的承诺函的主要内容如下：

“1) 截至本承诺函出具之日，本单位在中国境内或境外未直接或间接以任何形式从事或参与任何与公司构成竞争或可能竞争的业务及活动或拥有与公司存在竞争关系

的任何经济实体、机构、经济组织的权益，本单位与公司之间不存在同业竞争。

2) 自本承诺函出具之日起，本单位不会在中国境内或境外以任何方式（包括但不限于单独经营、通过合资经营或拥有另一家公司或企业的股份以及其他权益）直接或间接参与对公司构成竞争的任何业务或活动。

3) 自本承诺函出具之日起，如本单位及本单位控制或施加重大影响的企业进一步拓展产品和业务范围，本单位及本单位控制或施加重大影响的企业将不与公司及其下属企业拓展后的产品或业务相竞争；若与公司及其下属企业拓展后的产品或业务产生竞争，则本单位及本单位控制或施加重大影响的企业将以停止生产或经营相竞争的业务或产品、或者将相竞争的业务纳入到公司经营的方式、或者将相竞争的业务转让给无关联关系的第三方等合法方式避免同业竞争。

4) 如有任何违反上述承诺的事项发生，本单位将立即停止与公司构成竞争之业务，并采取必要措施予以纠正补救、承担因此给公司造成的一切损失。”

三、关联方及关联关系

根据《公司法》、《上海证券交易所股票上市规则》和《企业会计准则》等法律法规，报告期内发行人的关联方及关联关系如下：

（一）控股股东及实际控制人

截至本招股说明书签署日，维远控股持有发行人 10,850 万股股份，维远控股占发行人发行前总股本总额的 26.30%，并通过益安投资间接控制发行人 3.30%的股份，合计占发行前发行人股本总额的 29.60%，为发行人控股股东。

截至本招股说明书签署日，徐云亭、李玉生、魏玉东、陈敏华、郭建国、郭兆年、张吉奎、索树城、赵宝民、王海峰、李秀民、袁崇敬、薄立安、陈国玉、张尧宗、王守业等 16 名自然人直接持有发行人 15.27%的股权，并通过持有维远控股 100.00%的股权间接控制发行人 29.60%的股权，合计控制发行人 44.87%的股权，系发行人实际控制人。

发行人控股股东维远控股及实际控制人徐云亭等 16 人的具体情况见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）发起人基本情况”。

（二）控股股东及实际控制人控制的企业

截至 2020 年 12 月 31 日，除发行人及其控股子公司外，报告期内发行人控股股东维远控股和发行人实际控制人控制的其他企业如下：

序号	关联方名称	关联关系
22	利华益集团	实际控制人控制的其他企业
23	利津炼化	实际控制人控制的其他企业
24	益安投资	实际控制人控制的其他企业
25	清洁能源	实际控制人控制的其他企业
26	益远能源	实际控制人控制的其他企业
27	炼化销售公司	实际控制人控制的其他企业
28	国能进出口	实际控制人控制的其他企业
29	利达国际	实际控制人控制的其他企业
30	LI YA OIL PTE. LTD.	实际控制人控制的其他企业
31	利多国际	实际控制人控制的其他企业
32	益津能源	实际控制人控制的其他企业
33	丰汇置业	实际控制人控制的其他企业
34	凤凰制药	实际控制人控制的其他企业
35	恒信小额贷款	实际控制人控制的其他企业
36	利华益科技	实际控制人控制的其他企业
37	东营盛阳	实际控制人控制的其他企业
38	利华益贸易	实际控制人控制的其他企业
39	宏祥成品油销售	实际控制人控制的其他企业
40	远达贸易	实际控制人控制的其他企业
41	海南利华益	实际控制人控制的其他企业
42	利华益保理	实际控制人控制的其他企业

注：神剑化工于 2020 年 11 月变更为安徽神剑新材料股份有限公司控股子公司。通益能源于 2020 年 12 月 4 日注销

上述企业与发行人的同业竞争分析参见本节之“二、同业竞争”之“（二）同业竞争情况”。

上述法人和社会组织的基本情况见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“七、发行人的主要股东及实际控制人基本情况”之“（四）报告期内公司控股股东、实际控制人控制的其他企业和社会组织”。

（三）持有 5%以上股份的法人或其他组织

序号	股东名称	关联关系
1	维远控股	持股 5%以上股东，控股股东
2	永益投资	持股 5%以上股东
3	远达投资	持股 5%以上股东
4	汇泽投资	持股 5%以上股东
5	显比投资	持股 5%以上股东

除控股股东维远控股外，东营远达投资管理中心（有限合伙）持有发行人 14.42%的股权，东营永益投资管理中心（有限合伙）持有发行人 13.19%的股权，东营汇泽投资管理中心（有限合伙）持有发行人 12.36%的股权，东营市显比股权投资基金合伙企业（有限合伙）持有发行人 6.06%的股权。永益投资、远达投资、汇泽投资及显比投资的基本情况见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人的主要股东及实际控制人基本情况”之“（三）其他股东基本情况”。

（四）关联自然人

直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人，发行人的董事、监事和高级管理人员，控股股东及其控制的企业的董事、监事和高级管理人员，及前述关联自然人关系密切的家庭成员（包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的父母、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母）均为发行人的关联自然人。除上述外，根据《上海证券交易所股票上市规则》，过去 12 个月内曾经具有前述关联关系的自然人视同维远化学的关联自然人。

（五）关联自然人直接或间接控制的或担任董事、高级管理人员的其他企业

1、发行人关联自然人直接或间接控制的法人或其他组织情况如下

截至 2020 年 12 月 31 日，除发行人及其控股子公司外，报告期内发行人控股股东维远控股和发行人实际控制人控制的其他企业，参见本节之“二、同业竞争”之“（二）同业竞争情况”。

上述法人和社会组织的基本情况见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“七、发行人的主要股东及实际控制人基本情况”之“（四）报告期内公司控股股东、实际控制人控制的其他企业和社会组织”。

2、由关联自然人担任董事、高级管理人员的除公司及其子公司以外的其他法人或其他组织情况如下

序号	关联方名称	关联关系
1	东营胜宏地产开发投资有限公司	徐云亭担任董事
2	东营市见义勇为基金会	徐云亭担任副理事长
3	华东石油交易中心有限公司	郭建国担任董事
4	山东利津黄河公路大桥有限公司	赵宝民担任董事
5	山东利津农村商业银行股份有限公司	赵宝民担任董事
6	新华人寿保险股份有限公司东营中心支公司	张尧宗之妹的配偶吕学文担任总经理
7	山东国为会计师事务所（普通合伙）	韩鲁出资 60%并担任执行事务合伙人
8	新余高德投资中心（有限合伙）	韩鲁出资 60%并担任执行事务合伙人
9	中国航油（新加坡）股份有限公司	李润生担任独立董事
10	北京高能时代环境技术股份有限公司	程凤朝担任独立董事
11	五矿资本股份有限公司	程凤朝担任独立董事
12	青岛天诚股权投资基金管理有限公司	冉静出资 41%且为第一大股东
13	山东天诚控股股份有限公司	冉静担任董事
14	济南亚阔商贸有限公司	冉静之妹冉慧执行董事兼总经理
15	利津县玉生吊装服务站	魏玉东之弟魏玉生登记注册的个体工商户
16	东营冠艺建筑装饰工程有限公司	李玉生之姐李金荣持股 50%
17	利津县荣生货运部	李玉生之弟李荣生登记注册的个体工商户
18	利津县瑞记五金装饰材料部	王海峰之妻兄扈瑞勤登记注册的个体工商户
19	利津县素万寝具店	李秀民妻子之弟的配偶陈秋梅登记注册的个体工商户
20	利津县腾辉汽车销售中心	张尧宗妻子之弟李优国登记注册的个体工商户
21	中远海运能源运输股份有限公司	李润生担任独立董事
22	青岛天诚新动能创业投资合伙企业（有限合伙）	冉静控制的青岛天诚股权投资基金管理有限公司担任执行事务合伙人
23	天诚网安（济南）股权投资基金合伙企业（有限合伙）（天诚定增柒号（济南）股权投资基金合伙企业（有限合伙）更名）	冉静控制的青岛天诚股权投资基金管理有限公司担任执行事务合伙人
24	工银瑞信基金管理有限公司	程凤朝担任独立董事

（六）其他关联方

1、已注销的关联方

序号	关联方名称	关联关系
----	-------	------

序号	关联方名称	关联关系
1	山东达金消毒液有限公司	报告期内实际控制人控制的企业，2018年11月注销
2	利津利华益工程安装有限公司	报告期内实际控制人控制的企业，2018年9月注销
3	利津县利阳建材有限公司	报告期内三阳纺织控制的企业，2017年12月注销
4	青岛利华益利津国际物流有限公司	报告期内实际控制人控制的企业，2020年7月注销
5	东营通益清洁能源有限公司	报告期内实际控制人控制的企业，2020年12月注销

2、已转让的关联方

序号	关联方名称	关联关系
1	利津益翔化工有限公司	报告期内实际控制人控制的企业，2019年4月转让给无关联自然人
2	利华益神剑化工有限公司	报告期内实际控制人控制的企业，2020年11月转让给无关联第三方神剑股份（002361.SZ）

3、根据实质重于形式原则认定的关联方

序号	关联方名称	关联关系
1	三阳香港	徐云亭持股40%并担任董事
2	利阳纺织	三阳香港持股90.09%
3	新科能源	实际控制人可施加重大影响的企业
4	三阳纺织	实际控制人可施加重大影响的企业
5	盛阳纺织	实际控制人可施加重大影响的企业
6	力能热电	实际控制人可施加重大影响的企业
7	三阳泰丰	实际控制人可施加重大影响的企业
8	三阳恒丰	实际控制人可施加重大影响的企业
9	三阳优世富	实际控制人可施加重大影响的企业
10	舟山润普	实际控制人可施加重大影响的企业
11	百盛贸易	实际控制人可施加重大影响的企业
12	晟阳建材	实际控制人可施加重大影响的企业
13	利通不动产	实际控制人可施加重大影响的企业

四、关联交易

（一）经常性关联交易

1、自关联方购买商品和接受劳务

单位：万元

关联方	关联交易类型	关联交易内容	2020年		2019年		2018年	
			金额	占当期营业成本比例	金额	占当期营业成本比例	金额	占当期营业成本比例
利津炼化	采购商品	冷凝水	1,656.32	0.51%	713.98	0.20%	-	-
利津炼化	采购商品	碳酸二甲酯	1,496.52	0.46%	368.27	0.11%	-	-
利津炼化	采购商品	氢气	753.21	0.23%	138.87	0.04%	-	-
利津炼化	采购商品	可燃废气	481.80	0.15%	138.64	0.04%	-	-
利津炼化	采购商品	蒸汽	515.47	0.16%	1.17	0.00%	172.79	0.04%
利津炼化	采购商品	除盐水	-	-	0.55	0.00%	27.08	0.01%
利津炼化	采购商品	柴油	-	-	-	-	228.21	0.06%
利津炼化	接受劳务	卸车服务	126.57	0.04%	101.35	0.03%	76.97	0.02%
利津炼化	接受劳务	污水处理服务	-	-	-	-	479.17	0.12%
利津县玉生吊装服务站	接受劳务	吊装费	-	-	-	-	15.89	0.00%
东营冠艺建筑装饰工程有限公司	接受劳务	工程服务	-	-	-	-	28.74	0.01%
合计			5,029.89	1.54%	1,462.83	0.42%	1,028.85	0.26%

报告期各期，发行人关联采购金额分别为 1,028.85 万元、1,462.83 万元及 5,029.89 万元，分别占当期营业成本的 0.26%、0.42% 及 1.54%。

（1）蒸汽

报告期内，发行人与利津炼化的蒸汽关联采购金额分别为 172.79 万元、1.17 万元及 515.47 万元。

2017 年 9 月底，发行人完成对利津炼化 2×170 吨/小时蒸汽装置及在建 480 吨/小时蒸汽装置相关资产及负债的收购，自此实现蒸汽的自给自足。2018 年发行人 480 吨/小时锅炉于个别月份进行停产检修，检修时需外部采购少量蒸汽补充生产需要，因此 2018 年蒸汽采购量略大于 2019 年。2020 年 5 月，由于发行人蒸汽装置进行检修，故向利津炼化临时性采购蒸汽供生产经营使用，2020 年蒸汽关联交易金额有所增长。发行人同关联方蒸汽的采购价格采用市场化定价原则，价格主要依据同行业公司蒸汽供应或使用价格。

（2）碳酸二甲酯

利津炼化乙二醇装置副产少量碳酸二甲酯，可作为发行人主要产品聚碳酸酯原材料。由于运输便利的优势且产品质量符合公司生产需要，因此发行人向利津炼化购买该乙二醇装置的副产品碳酸二甲酯，采购价格与利津炼化对外销售价格一致。

2019 年及 2020 年，发行人向利津炼化采购碳酸二甲酯的金额分别为 368.27 万元及 1,496.52 万元，占发行人采购碳酸二甲酯总额比例为 1.39% 及 4.02%，发行人生产过程中所需碳酸二甲酯主要通过外购的方式取得，从利津炼化采购的碳酸二甲酯比重较小。利津炼化生产的碳酸二甲酯同时销售给发行人及其他第三方，二者定价基本保持一致。

2019 年 8 月发行人剥离煤制氢及乙二醇资产组后，煤制氢及乙二醇装置于 2019 年 9 月以来在利津炼化体内运行。2019 年碳酸二甲酯关联交易发生期间为 2019 年 9-12 月，2020 年碳酸二甲酯关联交易发生期间为 2020 年 1-12 月，故双方 2020 年度碳酸二甲酯关联交易规模有所增加。

（3）冷凝水

冷凝水为含矿物质极少的纯水，可作为除盐水用于发行人蒸汽装置补给水。利津炼化乙二醇汽轮机装置在生产过程中产生冷凝水，发行人为提高水资源利用率，将该部分

冷凝水进行再次利用并视作关联交易。报告期内，发行人同利津炼化冷凝水关联采购金额分别为 0 元、713.98 万元及 1,656.32 万元。2020 年度，发行人同利津炼化冷凝水交易金额增加，主要因乙二醇装置于 2020 年度在利津炼化体内完整运行 12 个月，冷凝水产量扩大，因此双方关联交易金额增加。

（4）氢气

报告期内，发行人同利津炼化的氢气关联采购金额分别为 0 元、138.87 万元和 753.21 万元。发行人苯酚、异丙醇的生产需要少量的氢气，而氢气为危险化学品，对产品的生产和运输有极严格的管理要求。为保证氢气的运输安全性和供应连续性，发行人以管输形式向利津炼化采购氢气以满足装置生产需要，交易价格依据第三方调研机构及公开可比交易价格。

（5）可燃废气

可燃废气为利津炼化乙二醇装置产生的非可回收气体，由于维远化学锅炉可燃烧此气体，故利津炼化将此气体提供给发行人，供发行人锅炉使用，可燃废气参考上市公司高炉废气披露的单价并进行热值换算后，可燃废气定价为 0.109 元/立方米。

关联交易定价参考公开可比交易价格及第三方市场调研机构出具的价格报告定价，关联交易定价公允。

2、向关联方销售商品和提供劳务

单位：万元

关联方	关联交易类型	关联交易内容	2020年		2019年		2018年	
			金额	占当期营业收入比例	金额	占当期营业收入比例	金额	占当期营业收入比例
利津炼化	销售商品	氢气	-	-	12,813.49	3.21%	30,544.22	6.39%
利津炼化	销售商品	蒸汽	14,767.09	3.37%	7,847.44	1.97%	6,523.62	1.36%
利津炼化	销售商品	氧气	12,778.02	2.91%	3,918.40	0.98%	-	-
利津炼化	销售商品	仪表空气	638.12	0.15%	2,837.78	0.71%	5,495.75	1.15%
利津炼化	销售商品	氮气	3,818.16	0.87%	1,712.78	0.43%	2,076.59	0.43%
利津炼化	销售商品	除盐水	2,122.90	0.48%	566.36	0.14%	702.61	0.15%
利津炼化	销售商品	混苯	-	-	-	-	220.70	0.05%
利津炼化	提供服务	循环水降温服务	1,043.27	0.24%	828.02	0.21%	794.02	0.17%
利津炼化	提供服务	产品装卸服务	477.55	0.11%	150.11	0.04%	-	-
晟阳建材	销售商品	煤灰	-	-	7.24	0.00%	-	-
合计			35,645.11	8.13%	30,681.61	7.68%	46,357.51	9.70%

报告期内，发行人同利津炼化关联销售的主要内容如下：

（1）氢气

2017年发行人收购利津炼化煤制氢装置相关资产及负债，利津炼化的主要产品汽、柴油加氢需要外购氢气，故利津炼化从发行人处购买富余氢气。2019年发行人向利津炼化剥离“煤制氢+乙二醇”资产组，利津炼化可自己生产氢气，故2019年氢气关联交易金额下降，2020年以来，发行人与利津炼化未发生氢气关联销售。

（2）蒸汽

发行人蒸汽装置的设计产量较高，自身无法完全消耗热力装置产出的蒸汽，故将富余蒸汽出售给利津炼化以满足对方的生产需求。发行人向利津炼化销售蒸汽占自产蒸汽的比例为8.82%、10.77%和19.52%。未来，随着公司本次募集资金投资项目的投产运营，自有装置蒸汽消耗量大幅增加，蒸汽外售数量下降，将减少对利津炼化的蒸汽关联销售。

（3）氮气和仪表空气

2017年9月资产收购后，空分装置为发行人所有。由于氮气和仪表空气为工业生产中必备辅助性材料，发行人空分装置在满足自身生产经营的基础上，将富余产量向利津炼化销售，发行人氮气和仪表空气定价参考第三方调研机构及公开可比交易价格定价，关联交易定价公允。

2020年，发行人同关联方仪表空气交易数量和金额大幅下降，主要系利津炼化投产一套空气压缩机装置可生产仪表空气，对外采购量下降。2019年8月发行人剥离煤制氢及乙二醇资产组后，煤制氢及乙二醇装置不继续在维远化学体内运营，发行人生产规模精简，氮气的富余产能增加，并将富余产能对外销售，故2020年度氮气关联销售金额有大幅度增加。

（4）循环水降温服务

发行人循环水冷却设施在满足自身生产系统需要的基础上，存在富余的水冷却能力，发行人利用自身循环水冷却设施的富余水冷却能力关联方提供循环水降温服务，并采用成本加成法定价。

（5）氧气

氧气由空分装置产生，为利津炼化乙二醇装置生产中必备的辅助性材料。2019年乙二醇装置资产剥离给利津炼化后，利津炼化向发行人购买氧气供其乙二醇装置生产使用。

关联交易定价参考公开可比交易价格及第三方市场调研机构出具的价格报告定价，关联交易定价公允。

（6）除盐水

发行人除盐水主要用于蒸汽锅炉供水，由原水经处理后产生。报告期内，发行人在满足自身生产需求的基础上，将富余除盐水销售给关联方，定价参考公开可比交易价格定价。报告期内关联销售金额分别为702.61万元、566.36万元及2,122.90万元。2019年8月资产剥离后，煤制氢及乙二醇装置不继续在维远化学体内运营，发行人生产规模精简，除盐水的富余产能增加，2020年度除盐水关联销售金额有较大幅度增加。

3、关联方租赁

（1）出租情况

单位：万元

关联方	出租方名称	租赁资产种类	2020年	2019年	2018年
利津炼化	维远化学	废料仓库	1.53	0.51	-
利津炼化	维远化学	监控室	142.93	47.64	-
利津炼化	维远化学	配电室	424.84	141.61	-
合计			569.30	189.77	-

2019年8月发行人剥离煤制氢和乙二醇资产组后，资产剥离后双方存在少量的关联租赁情况。2019年，发行人向利津炼化出租资产的交易金额为189.77万元，出租期间为4个月；2020年，发行人向利津炼化出租资产的交易金额569.30万元，出租期间为12个月。因此，2020年关联出租金额较2019年出有较大幅度提升。

（2）承租情况

单位：万元

关联方	承租方名称	租赁资产种类	2020年	2019年	2018年
利津炼化	维远化学	电子衡	-	-	16.68
利津炼化	维远化学	苯甲醚罐	0.91	0.30	-
合计			0.91	0.30	16.68

2018年，维远化学从关联方利津炼化承租的资产主要为电子衡用地，上述资产的权属已归发行人所有。除苯甲醚罐租赁外，发行人不存在其他向关联方租赁资产的情形。上述资产租赁均使用成本加成的方式定价，关联租赁定价公允。

4、关键管理人员薪酬

单位：万元

项目名称	2020年	2019年	2018年
薪酬合计	694.61	622.14	763.39

5、关联交易必要性

报告期内，发行人与利津炼化同时存在采购及销售业务，发行人与利津炼化之间交易的主要商品为氢气、氧气、仪表空气、氮气、蒸汽、除盐水、冷凝水等化工生产的辅助材料和工业热源，以及少量副产品和租赁服务等。主要原因如下：

第一，双方存在部分辅助装置拥有富余产能，为避免装置闲置在满足自身需求前提下向对方提供服务。氧气、氮气、仪表空气、蒸汽等产品为大型化工企业生产中必备的辅助性材料和工业热源。生产上述产品的装置产能从建设经济性以及保证供应角度考虑通常会有一定的富余产能。由于利津炼化及发行人周边无其他可上述产品的可选供应商，而发行人与利津炼化距离较近且具有管道运输优势，因此发行人与利津炼化在优先满足各自生产需求的基础上，就该等富余产能部分产生关联交易，此举有助于保障双方生产过程中辅助性材料和工业热源供应的时效性及连续性，并避免远距离采购带来的运输风险及高物流成本，具有商业合理性。

第二，存在少量副产品以及部分可回收资源对于对方有利用价值。发行人与利津炼化厂区地理位置相近，彼此装置生产过程中会产生如少量碳酸二甲酯等副产品及有重复利用价值的可燃废气、冷凝水、除盐水等可回收资源，该等资源对于对方存在一定利用价值，因此双方为提高资源综合利用效率和双方的商业利益，并降低工业尾气排放量，就上述产品同时存在关联采购和销售业务。

第三，发行人与利津炼化存在互相提供服务及租赁设备的情形，其产生的原因为由于发行人及利津炼化厂区实际地理空间限制及相关规范要求，发行人同关联方需共用少量辅助性生产厂房及设备以及部分装卸、仓储设施等，从而形成拥有资产的一方向共同使用的另一方提供装卸、冷却等生产性服务或出租仓库、监控、配电室、副产品储罐等厂房设备的情形。

发行人严格执行内部控制制度中关于关联交易的规定，减少不必要的关联交易。随着发行人 35 万吨苯酚、丙酮、异丙醇联合项目等主要在建工程的投产运营，发行人对蒸汽、仪表空气、氮气等产品的自身消耗量将明显增加，富余产能减少，进而降低向利津炼化的关联销售规模；同时，关联方利津炼化亦在新建空分装置并扩大蒸汽产能，未来将降低自发行人处采购的氧气、氮气、仪表空气和蒸汽等工业气体和工业热源数量规模。

（二）偶发性关联交易

1、关联担保情况

（1）报告期内，发行人为关联方贷款提供担保的情况如下：

单位：万元

担保方	被担保方名称	担保余额	担保起始日	担保到期日	担保是否履行完毕
维远化学	利津炼化	1,227.50	2014/4/30	2019/8/21	是
维远化学	三阳纺织	6,000.00	2017/8/25	2018/8/24	是
维远化学	利津炼化	24,000.00	2017/6/23	2018/6/8	是
维远化学	利津炼化	14,000.00	2017/4/27	2018/4/26	是
维远化学	利津炼化	21,500.00	2016/7/29	2018/3/5	是
维远化学	利津炼化	20,000.00	2017/1/5	2018/1/3	是
维远化学	利津炼化	2,770.00	2017/7/4	2018/1/2	是

2017 年底之前，实际控制人对包括发行人在内的实际控制的各企业进行统一的信贷管理，关联担保行为均未收取或支付利息或担保费。上述行为已得到整改规范，2018 年以后不存在新增的关联担保，且发行人为关联方提供的担保均已在 2019 年解除。

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人已不存在为关联方提供担保的事项。

（2）报告期内，关联方为发行人贷款提供担保的情况如下：

截至 2020 年 12 月末：

单位：万元

担保方	被担保方名称	担保余额	担保起始日	担保到期日	担保是否履行完毕
利华益集团	维远化学	5,000.00	2020/4/10	2020/8/28	是
利华益集团	维远化学	5,000.00	2020/8/28	2021/8/23	否
利华益集团、利津炼化	维远化学	313.63	2019/7/11	2020/8/13	是

担保方	被担保方名称	担保余额	担保起始日	担保到期日	担保是否履行完毕
利华益集团、利津炼化	维远化学	10,000.00	2019/8/16	2020/8/3	是
利华益集团	维远化学	10,000.00	2019/8/23	2020/1/8	是
利华益集团	维远化学	10,000.00	2019/9/11	2020/1/8	是
利华益集团	维远化学	10,000.00	2019/10/14	2020/1/8	是
利华益集团	维远化学	10,000.00	2020/4/10	2021/4/9	否
利华益集团	维远化学	10,000.00	2020/4/14	2020/7/7	是
利华益集团	维远化学	10,000.00	2020/7/24	2021/2/13	否
利津炼化	维远化学	10,000.00	2019/12/31	2020/6/4	是
利津炼化	维远化学	10,000.00	2020/1/1	2020/10/12	是
利津炼化	维远化学	10,000.00	2020/1/1	2020/11/23	是
利津炼化	维远化学	10,000.00	2020/2/6	2020/12/6	是
利津炼化	维远化学	19,000.00	2020/4/29	2021/4/14	否
利津炼化	维远化学	5,000.00	2020/9/1	2021/7/20	否
利津炼化	维远化学	5,000.00	2020/9/2	2021/8/18	否
利津炼化	维远化学	10,000.00	2020/10/12	2021/9/7	否
利华益集团	维远化学	5,000.00	2020/4/10	2020/10/9	是
利华益集团、利津炼化、新科能源	维远化学	5,000.00	2020/3/30	2020/8/17	是
利华益集团、利津炼化、新科能源	维远化学	5,000.00	2020/3/30	2020/9/3	是
利华益集团、利津炼化、新科能源	维远化学	5,000.00	2020/3/30	2020/9/8	是
利华益集团、利津炼化、新科能源	维远化学	10,000.00	2020/3/30	2020/9/10	是
利华益集团、利津炼化、新科能源	维远化学	5,000.00	2020/4/7	2020/7/15	是
利华益集团、利津炼化、新科能源	维远化学	10,060.70	2020/4/21	2020/12/8	是
利华益集团、利津炼化、新科能源	维远化学	9,912.00	2020/4/21	2020/10/20	是
利华益集团、利津炼化、新科能源	维远化学	10,000.00	2020/9/10	2021/9/10	否
利华益集团、利津炼化、新科能源	维远化学	3,000.00	2020/10/20	2021/10/20	否
利华益集团	维远化学	10,000.00	2020/4/8	2021/4/7	否
利华益集团、利津炼化	维远化学	10,000.00	2020/4/7	2020/10/7	是
利华益集团	维远化学	11,000.00	2019/12/19	2020/9/24	是

担保方	被担保方名称	担保余额	担保起始日	担保到期日	担保是否履行完毕
利华益集团	维远化学	11,000.00	2020/9/28	2023/9/28	否
利华益集团	维远化学	7,200.00	2017/6/6	2020/5/6	是
利华益集团	维远化学	8,000.00	2018/6/20	2020/5/6	是
利华益集团	维远化学	4,770.00	2018/6/29	2020/4/27	是
利华益集团	维远化学	44,210.00	2018/9/19	2020/4/27	是
利华益集团、徐云亭、王守业、李玉生、魏玉东、郭建国、郭兆年、陈敏华、张吉奎、索树城、赵宝民	维远化学	15,000.00	2017/12/29	2020/4/15	是
利华益集团	维远化学	7,200.00	2017/6/6	2020/5/6	是
利华益集团、徐云亭、王守业、李玉生、魏玉东、郭建国、郭兆年、陈敏华、张吉奎、索树城、赵宝民	维远化学	375.00	2017/7/14	2020/4/28	是
利华益集团、徐云亭、王守业、李玉生、魏玉东、郭建国、郭兆年、陈敏华、张吉奎、索树城、赵宝民	维远化学	4,875.00	2017/7/17	2020/4/28	是
利华益集团、徐云亭、王守业、李玉生、魏玉东、郭建国、郭兆年、陈敏华、张吉奎、索树城、赵宝民	维远化学	1,875.00	2017/8/11	2020/4/28	是
利华益集团、徐云亭、王守业、李玉生、魏玉东、郭建国、郭兆年、陈敏华、张吉奎、索树城、赵宝民	维远化学	3,375.00	2017/10/23	2020/4/28	是
利华益集团、徐云亭、王守业、李玉生、魏玉东、郭建国、郭兆年、陈敏华、张吉奎、索树城、赵宝民	维远化学	8,250.00	2018/1/4	2020/4/28	是
利华益集团	维远化学	21,912.00	2017/9/30	2020/4/7	是
利华益集团	维远化学	34,988.00	2017/10/20	2020/4/7	是

担保方	被担保方名称	担保余额	担保起始日	担保到期日	担保是否履行完毕
利津炼化	维远化学	1,000.00	2020/6/24	2020/12/17	是
利华益集团、利津炼化、新科能源	维远化学	5,000.00	2020/8/24	2021/8/24	否
利华益集团、利津炼化、新科能源	维远化学	7,000.00	2020/10/20	2021/10/20	否
利华益集团、利津炼化、新科能源	维远化学	7,700.00	2020/9/7	2021/6/7	否
利华益集团、利津炼化、新科能源	维远化学	7,700.00	2020/7/16	2021/7/16	否
利津炼化	维远化学	1,000.00	2020/12/17	2021/6/9	否

截至 2019 年末：

单位：万元

担保方	被担保方名称	担保余额	担保起始日	担保到期日	担保是否履行完毕
利华益集团	维远化学	7,200.00	2017/6/6	自本合同生效之日起至主合同项下债务履行期限届满之日后两年止	否
利华益集团、利津炼化、新科能源	维远化学	18,260.00	2012/9/3	2019/9/6	是
利华益集团、利津炼化、新科能源	维远化学	13,260.00	2012/9/20	2019/4/18	是
利华益集团	维远化学	21,912.00	2017/9/30	主债权的清偿期届满之日起两年	否
利华益集团	维远化学	34,988.00	2017/10/20	主债权的清偿期届满之日起两年	否
利华益集团、徐云亭、王守业、李玉生、魏玉东、郭建国、郭兆年、陈敏华、张吉奎、索树城、赵宝民	维远化学	375.00	2017/7/14	贷款合同项下债务履行期限届满之日起两年	否
利华益集团、徐云亭、王守业、李玉生、魏玉东、郭建国、郭兆年、陈敏华、张吉奎、索树城、赵宝民	维远化学	3,375.00	2017/10/23	贷款合同项下债务履行期限届满之日起两年	否
利华益集团、徐云亭、王守业、李玉生、魏玉东、郭建国、郭兆年、陈敏华、张吉奎、索树城、赵宝民	维远化学	4,875.00	2017/7/17	贷款合同项下债务履行期限届满之日起两年	否
利华益集团、徐云亭、王守业、李玉	维远化学	1,875.00	2017/8/11	贷款合同项下债务履行期限届满之日	否

担保方	被担保方名称	担保余额	担保起始日	担保到期日	担保是否履行完毕
生、魏玉东、郭建国、郭兆年、陈敏华、张吉奎、索树城、赵宝民				起两年	
利华益集团、徐云亭、王守业、李玉生、魏玉东、郭建国、郭兆年、陈敏华、张吉奎、索树城、赵宝民	维远化学	8,250.00	2018/1/4	贷款合同项下债务履行期限届满之日起两年	否
利华益集团、徐云亭、王守业、李玉生、魏玉东、郭建国、郭兆年、陈敏华、张吉奎、索树城、赵宝民	维远化学	15,000.00	2017/12/29	贷款合同项下债务履行期限届满之日起两年	否
利华益集团、徐云亭、王守业、李玉生、魏玉东、郭建国、郭兆年、陈敏华、张吉奎、索树城、赵宝民	维远化学	2,062.50	2017/8/8	贷款合同项下债务履行期限届满之日起两年	否
利华益集团	维远化学	8,000.00	2018/6/20	主合同项下债务履行期限届满之日后两年止	否
利华益集团	维远化学	4,770.00	2018/6/29	主合同项下债务履行期限届满之日后三年止	否
利华益集团	维远化学	44,210.00	2018/9/19	主合同项下债务履行期限届满之日后三年止	否
利津炼化	维远化学	20,000.00	2018/12/27	2019/12/30	是
利华益集团	维远化学	10,000.00	2018/8/29	2019/8/23	是
利华益集团	维远化学	10,000.00	2018/9/13	2019/9/11	是
利华益集团	维远化学	8,000.00	2018/9/21	2019/9/18	是
利华益集团	维远化学	10,000.00	2018/10/9	2019/10/8	是
利津炼化	维远化学	5,300.00	2018/3/5	2019/3/5	是
利华益集团、利津炼化、新科能源	维远化学	20,000.00	2018/6/5	2019/5/5	是
利华益集团	维远化学	10,000.00	2018/3/1	2019/2/26	是
利津炼化	维远化学	20,000.00	2019/2/28	2019/12/30	是
利华益集团、利津炼化	维远化学	10,000.00	2018/9/17	2019/8/16	是
利华益集团	维远化学	11,000.00	2019/4/11	2019/11/12	是

担保方	被担保方名称	担保余额	担保起始日	担保到期日	担保是否履行完毕
利津炼化	维远化学	20,000.00	2019/4/12	2019/11/7	是
利华益集团、利津炼化、新科能源	维远化学	20,000.00	2019/6/18	2019/10/21	是
利华益集团、利津炼化	维远化学	10,000.00	2019/8/16	2020/8/16	否
利华益集团	维远化学	10,000.00	2019/8/23	2020/8/21	否
利华益集团	维远化学	10,000.00	2019/9/11	2020/9/10	否
利华益集团	维远化学	10,000.00	2019/10/14	2020/10/13	否
利华益集团、新科能源、利津炼化	维远化学	20,000.00	2019/10/22	2019/11/22	是
利华益集团	维远化学	11,000.00	2019/12/19	2020/12/18	否
利津炼化	维远化学	10,000.00	2019/12/31	2020/12/16	否

截至 2018 年末：

单位：万元

担保方名称	被担保方名称	担保余额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
利华益集团、利津炼化	维远化学	10,000.00	2018/9/17	2019/8/16	否
利华益集团	维远化学	10,000.00	2017/8/15	2018/8/14	是
利华益集团	维远化学	5,000.00	2017/8/18	2018/8/17	是
利华益集团、新科能源、利津炼化	维远化学	5,300.00	2018/3/5	2019/3/5	否
利华益集团、新科能源、利津炼化	维远化学	20,000.00	2018/6/5	2019/5/5	否
利华益集团	维远化学	10,000.00	2017/3/14	2018/3/12	是
利华益集团	维远化学	10,000.00	2017/9/7	2018/8/29	是
利华益集团	维远化学	10,000.00	2017/9/21	2018/9/13	是
利华益集团	维远化学	8,000.00	2017/9/23	2018/9/21	是
利华益集团	维远化学	10,000.00	2017/10/10	2018/10/9	是
利华益集团	维远化学	10,000.00	2018/8/29	2019/8/23	否
利华益集团	维远化学	10,000.00	2018/9/13	2019/9/11	否
利华益集团	维远化学	8,000.00	2018/9/21	2019/9/18	否
利华益集团	维远化学	10,000.00	2018/10/9	2019/10/8	否
利华益集团、利津炼化、新科能源	维远化学	13,260.00	2012/9/20	2019/4/18	否
利华益集团	维远化学	10,000.00	2017/2/28	2018/2/23	是
利华益集团	维远化学	10,000.00	2018/3/1	2019/2/26	否

担保方名称	被担保方名称	担保余额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
利津炼化	维远化学	20,000.00	2018/12/27	2019/12/30	否
利华益集团、利津炼化、新科能源	维远化学	18,260.00	2012/9/3	2019/9/6	否
利华益集团	维远化学	8,000.00	2018/6/20	主合同项下债务履行期限届满之日后两年止	否
利华益集团	维远化学	4,770.00	2018/6/29	主合同项下债务履行期限届满之日后三年止	否
利华益集团	维远化学	49,730.00	2018/9/19	主合同项下债务履行期限届满之日后三年止	否
利华益集团、徐云亭、王守业、李玉生、魏玉东、郭建国、郭兆年、陈敏华、张吉奎、索树城、赵宝民	维远化学	875.00	2017/7/14	贷款合同项下债务履行期限届满之日起两年	否
利华益集团、徐云亭、王守业、李玉生、魏玉东、郭建国、郭兆年、陈敏华、张吉奎、索树城、赵宝民	维远化学	11,375.00	2017/7/17	贷款合同项下债务履行期限届满之日起两年	否
利华益集团、徐云亭、王守业、李玉生、魏玉东、郭建国、郭兆年、陈敏华、张吉奎、索树城、赵宝民	维远化学	4,375.00	2017/8/11	贷款合同项下债务履行期限届满之日起两年	否
利华益集团、徐云亭、王守业、李玉生、魏玉东、郭建国、郭兆年、陈敏华、张吉奎、索树城、赵宝民	维远化学	7,875.00	2017/10/23	贷款合同项下债务履行期限届满之日起两年	否
利华益集团、徐云亭、王守业、李玉生、魏玉东、郭建国、郭兆年、陈敏华、张吉奎、索树城、赵宝民	维远化学	19,250.00	2018/1/4	贷款合同项下债务履行期限届满之日起两年	否
利华益集团、徐云亭、王守业、李玉生、魏玉东、郭建国、郭兆年、陈敏华、张吉奎、索树城、赵宝民	维远化学	4,812.50	2017/8/8	贷款合同项下债务履行期限届满之日起两年	否

担保方名称	被担保方名称	担保余额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
利华益集团、徐云亭、王守业、李玉生、魏玉东、郭建国、郭兆年、陈敏华、张吉奎、索树城、赵宝民	维远化学	35,000.00	2017/12/29	贷款合同项下债务履行期限届满之日起两年	否
利华益集团	维远化学	7,500.00	2017/6/6	自本合同生效之日起至主合同项下债务履行期限届满之日后两年止	否
利华益集团	维远化学	30,000.00	2017/9/30	主债权的清偿期届满之日起两年	否
利华益集团	维远化学	47,900.00	2017/10/20	主债权的清偿期届满之日起两年	否

2、融资性票据情况

报告期内，发行人不存在向关联方开具融资性票据的情况。

3、关联方抵账情况

报告期内，发行人同关联方的抵账情况如下：

(1) 2018 年，利津炼化为公司代垫采购款或其他费用 12,267.69 万元，公司代付利津炼化代垫采购款或其他费用 1,748.64 万元。

(2) 2018 年，公司向利津炼化偿还代垫款项与占用资金 29,767.85 万元。

4、关联方资产转让情况

(1) 重大关联方资产转让

报告期内，发行人同关联方发生的重大资产转让情况如下：

根据发行人发展战略规划，为进一步优化公司产业链条，突出主营业务核心竞争力，更有效的进行资源布局，发行人拟对公司产业结构进行调整，并经股东大会商议决定出售其乙二醇产业链条。

2019 年 8 月 30 日，维远化学 2019 年第二次临时股东大会审议通过了上述资产剥离事项，并授权董事会办理本次资产出售相关事宜。

针对上述资产剥离事项，信永中和于 2019 年 8 月 26 日出具了《专项审计报告》

(XYZH/2019JNA10223)。经审计，截至2019年4月30日，经审计的本次剥离资产组资产总计118,139.61万元，净资产112,894.77万元。基于上述审计结果，东洲评估于2019年8月29日出具了《利津炼化拟收购利华益维远化学股份有限公司资产组评估报告》（东洲评报字[2019]第1141号），经评估资产组价值为115,777.11万元，与审计结果基本一致。经交易双方友好协商并参考审计评估结果，确定上述资产的交易价格为127,609.84万元。

资产收购及资产出售的具体情况请见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、公司设立以来股本的形成及其变化和重大资产重组情况”之“（三）重大资产重组情况”之“2、2019年8月，资产剥离”。

（2）其他关联方资产转让

除上述关联方资产转让事项外，报告期内发行人同关联方的其他资产转让情况如下：

单位：万元

关联方名称	交易类型	2020年	2019年	2018年
利津炼化	购买土地	1,533.60	682.53	302.65
利津炼化	购买设备	-	-	4,164.05

5、关联方资金拆借情况

报告期内，发行人存在同关联方的资金拆入和拆出情形。关联方资金拆借产生的主要原因系为提高利华益集团及其下属企业资金的整体使用效率，利华益集团实际控制人对其同一控制内的企业融资或经营产生的资金采取统筹调配使用的管理方式，以满足各企业自身经营发展的资金需要。经过发行人规范整改，2019年1月后，发行人不存在被关联方占用资金的情形。发行人与关联方之间的资金拆借均按照银行贷款利率计提资金利息，利息计提合理。

报告期内，发行人同关联方之间的资金拆借情况如下：

（1）资金拆出

单位：万元

资金拆出方	资金拆入方	报告期	拆出资金	利息收入
维远化学	利津炼化	2020年	-	-
		2019年	-	6.11

资金拆出方	资金拆入方	报告期	拆出资金	利息收入
		2018年	49,976.19	31.35

2018年，发行人存在向关联方的资金拆出行为，拆出金额主要用于利津炼化日常经营和项目建设产生的资金需求，相关款项均已于2019年1月结清，且自2019年起不再发生。上述关联交易均经过了发行人第一届董事会第十二次会议和2020年度第一次临时股东大会审议确认，关联董事及关联股东回避表决。针对上述资金拆入和拆出行为，发行人于每月末根据资金拆借平均余额，比对银行商业贷款利率计提了资金占用费。

（2）资金拆入

单位：万元

资金拆出方	资金拆入方	报告期	拆入资金	利息支出
利津炼化	维远化学	2020年	-	-
		2019年	-	-
		2018年	52,755.21	432.32

发行人于2018年存在向关联方的临时性资金拆入行为，拆入金额均已于2018年内偿还完毕，且自2019年起未再发生。

发行人根据《公司法》等相关法律法规和《公司章程》的规定，制定了《关联交易管理制度》、《资金管理制度》等内部控制制度，并将严格执行该等内部控制制度中关于关联交易和资金管理相关规定，减少不必要的关联交易。为严格控制发行人同关联方的非经营性资金占用等情形，实际控制人徐云亭等16人、维远控股、永益投资、远达投资、汇泽投资、显比投资及发行人的董事、监事、高级管理人员向发行人出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，参见本节“六、减少和规范关联交易的措施”。

（三）关联方往来余额

1、应收项目

报告期各期末，发行人应收关联方余额情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2020年	2019年	2018年
其他应收款	利津炼化	-	-	3,368.73
应收利息	利津炼化	-	-	65.85

2、应付项目

报告期各期末，发行人应付关联方余额情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2020年	2019年	2018年
合同负债	利津炼化	382.14		
预收账款	利津炼化	-	1,191.26	-
应付账款	利津炼化	15.65	-	46.70
其他应付款	利津炼化	-	99.02	-
其他应付款	国能进出口	-	54.57	-
应付利息	利津炼化	-	-	432.32
应付利息	国能进出口	-	-	54.57
预收账款	晟阳新材	-	1.81	-
应付账款	东营冠艺建筑装饰工程有限公司	-	25.49	59.49

（四）关联交易审议程序

2020年3月26日，发行人召开第一届董事会第十二次会议，全体董事出席本次会议，审议通过《关于对公司近三年（2017-2019）关联交易予以确认的议案》，对公司近三年关联交易进行追溯确认，关联董事按照《公司章程》的规定就此回避表决。独立董事发表事前认可意见，“公司近三年（2017-2019）的关联交易符合《中华人民共和国公司法》等有关法律法规和《公司章程》的要求，公司开展上述关联交易和表决程序等符合法律、法规的规定。关联交易定价公允且具有合理性，符合公司经营发展的需要，不存在损害公司及股东利益的情形”。独立董事发表独立意见如下：“《利华益维远化学股份有限公司近三年（2017-2019）关联交易情况》能够真实、准确、完整的反映了公司近三年（2017-2019）的关联交易实际情况，符合《中华人民共和国公司法》等有关法律法规和《公司章程》的要求、本议案在提交董事会审议前已取得我们的事前认可，相关关联董事已回避表决，公司开展上述关联交易审议和表决程序符合相关法律、法规的规定。关联交易定价公允且具有合理性，符合公司经营发展的需要，不存在损害公司及全体股东利益的情形。”

2020年4月10日，发行人召开2020年第一次临时股东大会，全体股东出席本次会议，审议通过了《关于对公司近三年（2017-2019）关联交易予以确认的议案》，就

公司报告期内为关联方提供担保事宜进行了确认，关联股东按照《公司章程》的规定就此回避表决。

2020年8月18日及2020年12月15日，发行人召开第一届董事会第十四次会议及第一届董事会第十七次会议，全体董事出席上述会议，上述会议审议通过《关于增加2020年日常关联交易预计额度的议案》，关联董事按照《公司章程》的规定就此回避表决。

（五）关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

报告期内，发行人关联交易对发行人财务和经营成果无重大影响。

五、关联交易决策机制

发行人已建立了完善的公司治理制度，在《利华益维远化学股份有限公司章程》、《利华益维远化学股份有限公司股东大会会议事规则》、《利华益维远化学股份有限公司董事会议事规则》、《利华益维远化学股份有限公司独立董事工作制度》、《利华益维远化学股份有限公司关联交易管理制度》等制度中，规定了有关关联交易的回避表决制度、决策权限、决策程序等，以保证发行人关联交易的公允性，确保关联交易行为不损害发行人和全体股东的利益。主要规定如下：

（一）《公司章程》对于关联交易的规定

第三十七条规定：“股东大会由全体股东组成，是公司的权力机构，依法行使下列职权：……（十五）审议公司与关联人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在3,000万元人民币以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值5%以上的关联交易。”

第七十七条规定：“股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。”

股东大会审议关联交易事项之前，公司应当依照国家的有关法律、法规确定关联股东的范围。关联股东或其授权代表可以出席股东大会，并可以依照大会程序向到会股东就该关联交易是否公平、合法及产生的原因等向股东大会作出解释和说明，但在投票表决时应当回避表决。股东大会决议有关关联交易事项时，关联股东应主动回避，不参与

投票表决；关联股东未主动回避表决，参加会议的其他股东有权要求关联股东回避表决。关联股东回避后，由其他股东根据其所持表决权进行表决，并依据本章程之规定通过相应的决议；关联股东的回避和表决程序由股东大会主持人通知，并载入会议记录。

如根据本章程、《股东大会议事规则》等有关规定认定公司全体股东均为关联股东需回避表决的，经公司全体股东一致同意，可豁免上述回避表决的要求。”

第一百一十三条规定：“董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。董事会有权决定下列收购或出售资产、投资、重大交易事项、关联交易、对外担保（公司获赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）等事项：……（二）公司与关联法人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在 300 万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上，并低于 3,000 万元人民币或低于公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 的关联交易；公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易事项。”

第一百三十三条规定：“总经理对关联交易事项的决策权限：（一）公司拟与关联自然人发生的交易金额低于 30 万元的关联交易；（二）公司拟与关联法人发生的交易金额低于 300 万元的，或占公司最近一期经审计净资产绝对值低于 0.5% 的关联交易。与同一关联人进行的交易或与不同关联人进行的交易标的类别相关的交易，在连续 12 个月内发生的关联交易金额应累计计算。如总经理为关联人，相关关联交易应提交董事会审议。”

（二）三会议事规则对于关联交易的规定

1、《股东大会议事规则》的有关规定

第四条规定：“股东大会是公司的权力机构，依照《公司法》和《公司章程》行使以下职权：……（十五）审议批准公司与关联方发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在 3,000 万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上的关联交易事项。”

第四十四条规定：“股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决权总数。

股东大会审议关联交易事项之前，公司应当依照国家的有关法律、法规确定关联股

东的范围。关联股东或其授权代表可以出席股东大会，并可以依照大会程序向到会股东阐明其观点，但在投票表决时应当回避表决。股东大会决议有关关联交易事项时，关联股东应主动回避，不参与投票表决；关联股东未主动回避表决，参加会议的其他股东有权要求关联股东回避表决。关联股东回避后，由其他股东根据其所持表决权进行表决，并依据本规则之规定通过相应的决议；关联股东的回避和表决程序由股东大会主持人通知，并载入会议记录。

股东大会对关联交易事项做出的决议必须经出席股东大会的非关联股东所持表决权的过半数通过，方为有效。但是，该关联交易事项涉及本规则规定的需要以特别决议通过的事项时，股东大会决议必须经出席股东大会的非关联股东所持表决权的三分之二以上通过，方为有效。”

2、《董事会议事规则》的有关规定

第二条规定：“……董事会行使下列职权：……（八）在股东大会授权范围内，决定公司投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保、委托理财、关联交易等事项。”

第四条规定：“董事会应当建立严格的对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。

董事会批准收购出售资产、投资、重大交易事项、对外担保、关联交易事项的权限为（公司获赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）如下：……（二）公司与关联法人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在 300 万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上，并低于 3,000 万元人民币或低于公司最近一期经审计净资产绝对值 5%的关联交易；公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易事项。”

第三十三条规定：“委托和受托出席董事会会议应当遵循以下原则：（一）在审议关联交易事项时，非关联董事不得委托关联董事代为出席；关联董事也不得接受非关联董事的委托；……。”

（三）《独立董事工作制度》对于关联交易的规定

第十七条规定：“除具有《公司法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》赋予董事的职权外，独立董事还具有以下职权：（一）重大关联交易（是指公司与关联法

人发生的数额高于 300 万元且高于公司最近经审计净资产值绝对值 0.5%的关联交易，或与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易)应由独立董事事先认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；……。”

第十九条规定：“独立董事须就以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：……（六）需要披露的关联交易、对外担保（不含对合并报表范围内子公司提供担保）、委托理财、对外提供财务资助、变更募集资金用途、股票及其衍生品种投资等重大事项；……。”

第二十四条规定：“独立董事应重点关注公司的关联交易、对外担保、募集资金使用、社会公众股股东保护、并购重组、重大投融资活动、财务管理、高管薪酬、利润分配和信息披露等事项，必要时应根据有关规定主动提议召开董事会、提交股东大会审议或者聘请会计师事务所审计相关事项。”

（四）《关联交易管理制度》的规定

《关联交易管理制度》对关联交易的基本原则、关联交易管理的组织机构、关联人和关联交易、关联交易定价及溢价购买关联人资产的规定、关联交易的审议程序和披露、日常性关联交易的审议和披露等作了详细的规定。

（五）报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

《公司章程》、《关联交易管理制度》等制度对发行人与关联方的关联交易进行了规范。自 2018 年 7 月 27 日利华益维远化学股份有限公司创立大会暨第一次股东大会决议上通过《关联交易管理制度》等制度，发行人严格参照制度执行，发行人的关联交易事项均严格履行了上述制度所规定的程序，不存在损害发行人和其他股东利益的情形。

2020 年 3 月 26 日，发行人召开第一届董事会第十二次会议，全体董事出席本次会议，审议通过《关于对公司近三年（2017-2019）关联交易予以确认的议案》。独立董事发表独立意见如下：“《利华益维远化学股份有限公司近三年（2017-2019）关联交易情况》能够真实、准确、完整的反映了公司近三年（2017-2019）的关联交易实际情况，符合《中华人民共和国公司法》等有关法律法规和《公司章程》的要求、本议案在提交董事会审议前已取得我们的事前认可，相关关联董事已回避表决，公司开展上述关联交易审议和表决程序符合相关法律、法规的规定。关联交易定价公允且具有合理性，

符合公司经营发展的需要，不存在损害公司及全体股东利益的情形。”

六、减少和规范关联交易的措施

发行人根据《公司法》等相关法律法规和《公司章程》的规定，制定了三会议事规则、《独立董事工作制度》、《关联交易管理制度》等内部控制制度，并将严格执行该等内部控制制度中关于关联交易的规定，减少不必要的关联交易。随着公司 35 万吨苯酚、丙酮、异丙醇联合项目的投产运营，10 万吨/年高纯碳酸二甲酯装置及 60 万吨/年丙烷脱氢及 40 万吨/年高性能聚丙烯建成，蒸汽、仪表空气及氮气的内部消耗量将增加，公司将减少上述产品的外销量以满足自身生产需要。

为了规范发行人关联交易，相关主体出具了如下承诺函。

（一）实际控制人

发行人实际控制人徐云亭等 16 人为规范与发行人的关联交易，向发行人出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，主要内容如下：

“1、本人将充分尊重发行人的独立法人地位，保障发行人独立经营、自主决策。本人将严格遵守有关法律法规、发行人公司章程和有关内部制度的规定。

2、保证本人及本人控制的其他企业，将尽可能地避免或减少与发行人及其下属企业发生关联交易，亦不会以借款、代偿债务、代垫款项等其他方式占用发行人及其下属企业的资金、资产和/或资源，或要求发行人及其下属企业违规提供担保。对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本人或本人控制的其他企业将促使该等关联交易严格按照有关法律法规、发行人公司章程和有关内部制度的规定履行有关程序，遵循一般商业原则，按照正常的商业条件进行，并确保关联交易的价格公允，原则上不偏离与独立第三方交易的市场价格或条件，以维护发行人及其其他股东的利益。

3、本人不会就发行人及其下属企业与本人或本人控制的其他企业相关的任何关联交易采取任何损害发行人及其其他股东的合法权益的行动，包括但不限于故意促使发行人的股东大会或董事会作出侵犯发行人其他股东合法权益的决议。

4、保证本人及控制的其他企业将严格和善意地履行其与发行人及其下属企业签订的各种关联交易协议。本人及本人控制的其他企业将不会向发行人及其下属企业谋求任何超出该等协议规定以外的利益或收益。

5、如违反上述承诺给发行人及其其他股东造成损失，本人将依法向发行人及其股东作出全部赔偿。

6、本承诺函所述承诺事项已经本人确认，为本人真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人将积极采取合法措施履行本承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。”

（二）主要股东

持有发行人 5% 以上股份的主要股东为维远控股、永益投资、远达投资、汇泽投资及显比投资。为规范与发行人的关联交易，均向发行人出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，主要内容如下：

1、维远控股作为控股股东出具的承诺函的主要内容如下：

“（1）本单位将善意履行作为发行人控股股东及其控制的企业义务，充分尊重发行人的独立法人地位，保障发行人独立经营、自主决策。本单位将严格遵守有关法律法规、发行人公司章程和有关内部制度的规定。

（2）保证本单位及本单位控制其他企业，将尽可能地避免或减少与发行人及其下属企业发生关联交易，亦不会以借款、代偿债务、代垫款项等其他方式占用发行人及其下属企业的资金、资产和/或资源，或要求发行人及其下属企业违规提供担保。对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本单位及本单位控制其他企业将促使该等关联交易严格按照有关法律法规、发行人公司章程和有关内部制度的规定履行有关程序，遵循一般商业原则，按照正常的商业条件进行，并确保关联交易的价格公允，原则上不偏离与独立第三方交易的市场价格或条件，以维护发行人及其其他股东的利益。

（3）保证本单位不利用发行人控股股东的地位，就发行人及其下属企业与本单位或本单位控制其他企业相关的任何关联交易采取任何损害发行人及其其他股东的合法权益的行动，包括但不限于故意促使发行人的股东大会或董事会作出侵犯发行人其他股东合法权益的决议。

（4）保证本单位及本单位控制其他企业将严格和善意地履行其与发行人及其下属企业签订的各种关联交易协议。本单位及本单位关联企业将不会向发行人及其下属企业谋求任何超出该等协议规定以外的利益或收益。

(5) 如违反上述承诺给发行人及其其他股东造成损失，本单位将依法向发行人及其他股东作出全部赔偿。

(6) 本承诺函所述承诺事项已经本单位确认，为本单位真实意思表示，对本单位具有法律约束力。本单位将积极采取合法措施履行本承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。”

2、永益投资作为持有公司 5%以上股份的股东出具的承诺函的主要内容如下：

“（1）本单位将严格按照法律、法规以及规范性文件的要求以及发行人公司章程的有关规定，行使股东权利或者督促董事依法行使董事权利，在股东大会以及董事会对有关涉及本单位事项的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务；

（2）本单位将严格按照法律、法规以及规范性文件的要求以及发行人公司章程的有关规定，尽量减少关联交易，避免资金占用，在进行确有必要且无法避免的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按照法律、法规以及规范性文件的要求以及发行人公司章程的有关规定履行相关审批程序及信息披露义务，保证不通过关联交易及资金占用损害发行人及其他股东的合法权益。”

3、远达投资作为持有公司 5%以上股份的股东出具的承诺函的主要内容如下：

“（1）本单位将严格按照法律、法规以及规范性文件的要求以及发行人公司章程的有关规定，行使股东权利或者督促董事依法行使董事权利，在股东大会以及董事会有关涉及本单位事项的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务；

（2）本单位将严格按照法律、法规以及规范性文件的要求以及发行人公司章程的有关规定，尽量减少关联交易，避免资金占用，在进行确有必要且无法避免的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按照法律、法规以及规范性文件的要求以及发行人公司章程的有关规定履行相关审批程序及信息披露义务，保证不通过关联交易及资金占用损害发行人及其他股东的合法权益。”

4、汇泽投资作为持有公司 5%以上股份的股东出具的承诺函的主要内容如下：

“（1）本单位将严格按照法律、法规以及规范性文件的要求以及发行人公司章程的有关规定，行使股东权利或者督促董事依法行使董事权利，在股东大会以及董事会有关涉及本单位事项的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务；

(2) 本单位将严格按照法律、法规以及规范性文件的要求以及发行人公司章程的有关规定，尽量减少关联交易，避免资金占用，在进行确有必要且无法避免的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按照法律、法规以及规范性文件的要求以及发行人公司章程的有关规定履行相关审批程序及信息披露义务，保证不通过关联交易及资金占用损害发行人及其他股东的合法权益。”

5、显比投资作为持有公司 5%以上股份的股东出具的承诺函的主要内容如下：

“（1）本单位将严格按照法律、法规以及规范性文件的要求以及发行人公司章程的有关规定，行使股东权利或者督促董事依法行使董事权利，在股东大会以及董事会对有关涉及本单位事项的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务；

（2）本单位将严格按照法律、法规以及规范性文件的要求以及发行人公司章程的有关规定，尽量减少关联交易，避免资金占用，在进行确有必要且无法避免的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按照法律、法规以及规范性文件的要求以及发行人公司章程的有关规定履行相关审批程序及信息披露义务，保证不通过关联交易及资金占用损害发行人及其他股东的合法权益。”

（三）益安投资作为控股股东控制的企业

发行人的控股股东控制的企业益安投资为规范与发行人的关联交易，向发行人出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，主要内容如下：

“1、本单位将善意履行作为发行人控股股东及其控制的企业义务，充分尊重发行人的独立法人地位，保障发行人独立经营、自主决策。本单位将严格遵守有关法律、法规、发行人公司章程和有关内部制度的规定。

2、保证本单位及本单位控制其他企业，将尽可能地避免或减少与发行人及其下属企业发生关联交易，亦不会以借款、代偿债务、代垫款项等其他方式占用发行人及其下属企业的资金、资产和/或资源，或要求发行人及其下属企业违规提供担保。对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本单位及本单位控制其他企业将促使该等关联交易严格按照有关法律法规、发行人公司章程和有关内部制度的规定履行有关程序，遵循一般商业原则，按照正常的商业条件进行，并确保关联交易的价格公允，原则上不偏离与独立第三方交易的市场价格或条件，以维护发行人及其其他股东的利益。

3、保证本单位不利用发行人控股股东的地位，就发行人及其下属企业与本单位或

本单位控制其他企业相关的任何关联交易采取任何损害发行人及其其他股东的合法权益的行动,包括但不限于故意促使发行人的股东大会或董事会作出侵犯发行人其他股东合法权益的决议。

4、保证本单位及本单位控制其他企业将严格和善意地履行其与发行人及其下属企业签订的各种关联交易协议。本单位及本单位关联企业将不会向发行人及其下属企业谋求任何超出该等协议规定以外的利益或收益。

5、如违反上述承诺给发行人及其其他股东造成损失, 本单位将依法向发行人及其他股东作出全部赔偿。

6、本承诺函所述承诺事项已经本单位确认, 为本单位真实意思表示, 对本单位具有法律约束力。本单位将积极采取合法措施履行本承诺, 自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督, 并依法承担相应责任。”

(四) 董事、监事、高级管理人员

发行人的董事、监事、高级管理人员为规范与发行人的关联交易, 向发行人出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》, 主要内容如下:

“1、截至本承诺函出具之日, 除招股说明书等公司首次公开发行股票相关申请材料中已披露的情形外, 本人未投资其他企业、未在其他企业兼职, 也不存在由本人控制的其他企业;

2、除领取薪酬、津贴外, 本人与公司不存在任何关联交易或资金来往情况;

3、本人及本人近亲属、本人及本人近亲属所控制或担任董事、高级管理人员的企业将尽最大努力减少或避免与公司之间的关联交易。在进行确属必要且无法规避的关联交易时, 关联交易定价将按照有关法律、法规及规范性文件的规定, 依据公平、公允和市场化的原则执行, 并按相关法律法规以及规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务。

4、本人作为公司的董事/监事/高级管理人员, 保证将按照法律法规、规范性文件和公司章程的规定, 在审议涉及与公司的关联交易事项时, 切实遵守公司董事会、股东大会进行关联交易表决时的回避程序; 严格遵守公司的关联交易的决策制度, 确保不损害公司的利益; 保证不利用在公司的地位和影响, 直接或间接占用公司资金, 或通过关联

交易损害公司的合法权益。

5、本人将促使本人近亲属、本人及本人近亲属控制的企业遵守上述承诺，如违反上述承诺而导致公司或其他股东的权益受到损害，本人将依法承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给公司造成的一切实际损失。在作为公司董事、监事、高级管理人员期间，本人上述承诺持续有效且不可撤销。”

第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简要情况

(一) 董事会成员

1、魏玉东先生，男，中国国籍，1957年10月生，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。历任利津县化肥厂技术员、供应科副科长、科长、厂办主任、副厂长，利津炼化副厂长，利津炼化总经理，利华益神剑化工董事长；2016年5月至今任发行人党委书记、董事长，目前兼任利华益集团董事兼副总经理、维远控股董事。

2、李秀民先生，男，中国国籍，1972年6月生，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。历任利津炼化催化车间班长、生产调度、技术设备科科长，利华益多维化工副总经理，神剑化工总经理，新科能源总经理，利华益集团副总经理；2016年5月至今任发行人董事、总经理，目前兼任利华益集团董事、维远控股董事。

3、吕立强先生，中国国籍，1981年1月出生，无境外永久居留权，本科学历，中级工程师。历任利津炼化热电运行车间职员，利华益集团总部办公室职员、企管部副部长、部长；利华益多维化工监事；利华益利津炼化监事，利津县利华益恒信小额贷款股份董事；2017年12月至今任发行人董事、董事会秘书。

4、宋成国先生，中国国籍，1975年3月出生，无境外永久居留权，本科学历，中级会计师。历任利津炼化财务科出纳、会计，利华益集团财务部主管会计、部长助理、副部长、部长，三阳纺织董事，汇泽投资普通合伙人；2017年12月至今任发行人董事、财务总监。

5、李润生先生，中国国籍，1952年6月生，无境外永久居留权，本科学历，教授级高级经济师。历任中国石油天然气总公司办公厅副主任、信息中心主任，国家石油和化学工业局政策法规司副司长（部委正厅局级）、司长，中国石油天然气股份有限公司炼油与销售公司党委书记、副总经理，中国石油天然气集团公司办公厅主任，中国石油天然气集团公司总经理助理兼办公厅主任，咨询中心副主任，中国石油和化学工业联合会党委副书记、副会长，中国能源研究会常务理事，中国石油经济技术研究院国家智库常务理事等职。2019年4月至今任发行人独立董事，目前兼任中国航油（新加坡）股份有限公司独立董事。

6、程凤朝先生，中国国籍，1959年6月生，无境外永久居留权，管理学博士，金融科学研究员，中国注册会计师、注册资产评估师。曾供职于中国投资有限责任公司（中央汇金公司），任中国工商银行股权董事，汇金公司派出董事战略与科技委员会主席，中国光大集团监事，中国农业银行股权董事，中国证监会第一、二、三届并购重组委员会委员，第三届并购重组专家咨询委员会委员，中国上市公司协会第二届并购融资委员会副主任委员。湖南大学博士生导师、中国社会科学院特聘教授。现任中关村国睿金融与产业发展研究会会长，2019年4月至今任发行人独立董事，目前兼任五矿资本股份有限公司独立董事、北京高能时代环境技术股份有限公司独立董事。

7、韩鲁先生，中国国籍，1971年10月出生，无境外永久居留权，大专学历，注册会计师、注册资产评估师。历任济南市乡镇企业局财务处科员，济南第二会计师事务所副所长，山东中衡会计师事务所常务副所长，山东乾聚会计师事务所董事、副总经理、济南分所所长，北京天圆全会计师事务所董事、副总经理、山东分所所长，山东省注册会计师理事会理事等职务。2018年8月至今任发行人独立董事，目前兼任山东国为会计师事务所（普通合伙）执行合伙人、新余高德投资中心（有限合伙）执行合伙人、济南水务集团监事、济南城市照明工程有限公司监事、济南市国有资产运营公司监事。

（二）监事会成员

1、董利国先生，中国国籍，1973年1月出生，无境外永久居留权，中专学历，助理经济师。历任利津炼化供应科科长助理、供应部副部长，利华益集团供应部副部长。2018年1月至今任发行人审计部部长，2019年11月至今任发行人监事会主席。

2、岳玉荣女士，中国国籍，1974年12月出生，无境外永久居留权，本科学历，政工师，助理会计师。历任利津炼化电子衡班长、行政科科员、供应科会计，利华益集团财务部会计、女工委副主任。2018年1月至今任发行人工会副主席、女工委主任、团委书记，2018年8月至今任发行人职工监事。

3、林艳艳女士，中国国籍，1976年12月出生，无境外永久居留权，研究生学历。历任中信证券股份有限公司高级副总裁，金石投资有限公司执行总经理；2018年至今任中信证券投资有限公司执行总经理。2019年11月至今任发行人监事。

（三）高级管理人员

1、李秀民先生简历，参见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

简要情况”之“（一）董事会成员”。

2、崔占新先生，中国国籍，1972年3月出生，无境外永久居留权，大专学历，中级工程师。历任利津炼化生产科调度、生产科主任、生产科副科长、副总经理，任利华益集团监事。2016年5月至今任发行人副总经理、工会主席。

3、陈承恩先生，中国国籍，1973年9月出生，无境外永久居留权，本科学历，中级工程师。历任利津县石油机械厂职工，利津炼化职工、销售车间副主任、苯酐项目办公室副主任、苯酐项目经营部经理，利华益多维化工有限公司供销部部长，维远有限供销部部长、副总经理兼供销部部长；2018年1月至今任发行人副总经理兼采购部部长。

4、崔汝民先生，中国国籍，1970年10月出生，无境外永久居留权，大专学历，高级工程师。历任利津炼化催化车间操作工、班长、车间副主任、催化车间主任、生产部副部长。2011年11月至今任发行人副总经理。

5、吕立强先生简历，参见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简要情况”之“（一）董事会成员”。

6、马晓先生，中国国籍，1983年11月出生，无境外永久居留权，本科学历，助理工程师。历任中国石油天然气股份有限公司吉林石化分公司运行工程师，惠州忠信化工有限公司车间主任，实友化工（扬州）有限公司生产经理。2012年1月至今任发行人副总经理兼生产部部长。

7、宋成国先生简历，参见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简要情况”之“（一）董事会成员”。

（四）核心技术人员

1、魏玉东先生简历，参见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简要情况”之“（一）董事会成员”。

2、李秀民先生简历，参见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简要情况”之“（一）董事会成员”。

3、崔汝民先生简历，参见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简要情况”之“（三）高级管理人员”。

4、马晓先生简历，参见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简

要情况”之“（三）高级管理人员”。

5、闫卫林先生，中国国籍，1986年10月生，无境外永久居留权，研究生学历，工程师。2013年至2014年任利津炼化碳四综合利用项目技术员；2014年至2016年任利华益集团工程部技术员；2016年至今任公司技术设备部部长。

6、刘国柱先生，中国国籍，1974年8月生，无境外永久居留权，大专学历，高级技师。1996年至2009年在利津炼化电修车间工作。2009年至2013年任利华益多维化工有限公司电修车间班长。2013年至2017年任利津炼化电修车间主任。2017年3月至2019年9月任发行人生产二部电修车间主任。2019年9月至今任发行人技术设备部副部长。2011年2月山东省人力资源和社会保障厅授予“山东省技术能手”称号。2013年2月山东省人民政府授予“山东省首席技师”称号。2019年12月山东省总工会授予“齐鲁工匠”称号。

（五）董事、监事和高级管理人员的提名及选聘情况

发行人报告期内的董事中，除独立董事外的其他董事均由实际控制人徐云亭等16人协商确定并提名，经发行人股东（大）会选举产生；发行人报告期内的高级管理人员中，总经理及董事会秘书均由徐云亭等16人协商确定提名的董事会成员提名，并经发行人董事会选举产生，副总经理及财务总监均由发行人总经理提名，经董事会选举产生。

发行人报告期内的监事中，除职工监事及外部监事林艳艳外的其他监事均由徐云亭等16人协商确定并提名，经发行人股东（大）会选举产生。

1、董事提名和选聘情况

序号	董事姓名	提名和选聘时间	相关会议
1	魏玉东	2018年7月27日	创立大会暨第一次股东大会
2	李秀民		
3	吕立强		
4	宋成国		
5	韩鲁		
6	李润生	2019年4月18日	2018年年度股东大会
7	程凤朝		

2、监事提名和选聘情况

序号	董事姓名	提名和选聘时间	相关会议
1	岳玉荣	2018年7月26日	职工代表大会
2	董利国	2018年7月27日	创立大会暨第一次股东大会
3	林艳艳	2019年11月25日	2019年第五次临时股东大会

二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属持股情况

（一）直接持有公司股份的情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属持股情况如下：

序号	股东名称	公司职务/近亲属关系	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	魏玉东	董事长	350.00	0.85
2	李秀民	董事、总经理	350.00	0.85

（二）间接持有发行人股份的情况

截至本招股说明书签署日，维远控股直接持有发行人 26.30% 的股份，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属通过维远控股间接持有发行人股份的情况如下：

序号	股东名称	公司职务/近亲属关系	间接持有股份数量（万股）	间接持有股份比例（%）
1	魏玉东	董事长	712.37	1.73
2	李秀民	董事、总经理	712.37	1.73

截至本招股说明书签署日，益安投资直接持有发行人 3.30% 的股份，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属通过益安投资间接持有发行人股份的情况如下：

序号	股东名称	公司职务/近亲属关系	间接持有股份数量（万股）	间接持有股份比例（%）
1	吕立强	董事、董事会秘书	169.88	0.41
2	宋成国	董事、财务总监	169.88	0.41
3	董利国	监事会主席、审计部部长	169.88	0.41
4	崔占新	副总经理、工会主席	169.88	0.41
5	陈承恩	副总经理	169.88	0.41

序号	股东名称	公司职务/近亲属关系	间接持有股份数量 (万股)	间接持有股份比例 (%)
6	崔汝民	副总经理	169.88	0.41
7	马晓	副总经理	169.88	0.41

截至本招股说明书签署日，高美峰（魏玉东妹妹之配偶）、岳玉峰（岳玉荣之弟）通过永益投资间接持有发行人股份的情况如下：

序号	股东名称	公司职务/近亲属关系	间接持有股份数量 (万股)	间接持有股份比例 (%)
1	高美峰	董事长魏玉东妹妹之配偶	170.00	0.41
2	岳玉峰	监事岳玉荣之弟	170.00	0.41

此外，维远控股持有益安投资 0.0735% 的股权，益安投资直接持有发行人 3.30% 的股份，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属作为维远控股股东而通过益安投资间接持有发行人股份的情况如下：

序号	股东名称	公司职务/近亲属关系	间接持有股份数量 (万股)	间接持有股份比例 (%)
1	魏玉东	董事长	0.0656	0.0002
2	李秀民	董事、总经理	0.0656	0.0002

（三）报告期所持股权增减变动、质押或冻结情况

1、报告期所持股权变动情况

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属持有发行人股份的变动情况如下：

单位：万股

姓名	持股方式	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
		持股数	持股比例	持股数	持股比例	持股数	持股比例
魏玉东	直接和间接持股	1,062.44	2.58%	1,062.44	2.58%	1,062.37	3.04%
李秀民	直接和间接持股	1,062.44	2.58%	1,062.44	2.58%	1,062.37	3.04%
吕立强	间接持股	169.88	0.41%	169.88	0.41%	170.00	0.49%
董利国	间接持股	169.88	0.41%	169.88	0.41%	170.00	0.49%
崔汝民	间接持股	169.88	0.41%	169.88	0.41%	170.00	0.49%
崔占新	间接持股	169.88	0.41%	169.88	0.41%	170.00	0.49%
宋成国	间接持股	169.88	0.41%	169.88	0.41%	170.00	0.49%
陈承恩	间接持股	169.88	0.41%	169.88	0.41%	170.00	0.49%

姓名	持股方式	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
		持股数	持股比例	持股数	持股比例	持股数	持股比例
马晓	间接持股	169.88	0.41%	169.88	0.41%	170.00	0.49%
高美峰	间接持股	170.00	0.41%	170.00	0.41%	170.00	0.49%
岳玉峰	间接持股	170.00	0.41%	170.00	0.41%	170.00	0.49%
合计		3,654.00	8.86%	3,654.00	8.86%	3,654.75	10.44%

2、所持股权质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属所持发行人股份不存在质押或冻结情况。

三、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员除持有发行人股份外，其他主要对外直接投资情况参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联方及关联关系”之“（五）关联自然人直接或间接控制的或担任董事、高级管理人员的其他企业”。

截至本招股说明书签署日，发行人核心技术人员除持有发行人股份外，无其他对外投资情况。

四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年薪酬情况

发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2020 年度从发行人领取薪酬情况具体如下表所示，发行人董事、监事、高级管理人员不存在在关联方领薪的情形。

姓名	职务	在发行人及子公司领取薪酬 (万元含税)
		2020 年度
魏玉东	董事长	169.82
李秀民	董事、总经理	172.40
吕立强	董事、董事会秘书	41.66
宋成国	董事、财务总监	43.85

姓名	职务	在发行人及子公司领取薪酬 (万元含税)
		2020 年度
李润生	独立董事	6.00
程凤朝	独立董事	6.00
韩 鲁	独立董事	6.00
董利国	监事会主席	29.41
林艳艳	监事	-
岳玉荣	监事	23.30
崔占新	副总经理	47.10
陈承恩	副总经理	45.72
崔汝民	副总经理	44.51
马 晓	副总经理	58.84
闫卫林	技术设备部部长	15.63
刘国柱	技术设备部副部长	23.22
合计		733.46

五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况如下：

姓名	职务	兼职单位	兼任职务	兼职单位与发行人的关系
魏玉东	董事长	利华益集团	董事兼副总经理	实际控制人控制的企业
		维远控股	董事	股东
李秀民	董事兼总经理	利华益集团	董事	实际控制人控制的企业
		维远控股	董事	股东
吕立强	董事兼董事会秘书	无	无	/
宋成国	董事兼财务总监	无	无	/
韩鲁	独立董事	山东国为会计师事务所（普通合伙）	执行事务合伙人	发行人董事实际控制的企业
		新余高德投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人	发行人董事实际控制的企业
		济南水务集团有限公司	监事	无关联关系
		济南城市照明工程有限公司	监事	无关联关系

姓名	职务	兼职单位	兼任职务	兼职单位与发行人的关系
		山东市政公用资产管理运营有限公司	监事	无关联关系
程凤朝	独立董事	中关村国睿金融与产业发展研究会	会长	无关联关系
		北京高能时代环境技术股份有限公司	独立董事	发行人董事担任董事的企业
		五矿资本股份有限公司	独立董事	发行人董事担任董事的企业
李润生	独立董事	中国航油（新加坡）股份有限公司	独立董事	发行人董事担任董事的企业
		中远海运能源运输股份有限公司	独立董事	发行人董事担任董事的企业
董利国	监事会主席	无	无	/
林艳艳	监事	中证投	执行总经理	股东
		陕西源杰半导体技术有限公司	监事	无关联关系
岳玉荣	监事	维远贸易	监事	子公司
崔占新	副总经理	无	无	/
陈承恩	副总经理	维远贸易	执行董事兼总经理	子公司
崔汝民	副总经理	无	无	/
马晓	副总经理	无	无	/
闫卫林	技术设备部部长	无	无	/
刘国柱	技术设备部副部长	无	无	/

六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在近亲属关系。

七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议、重要承诺及其履行情况

发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人签有《劳动合同》及《保密及竞业禁止协议》，详细规定了上述人员的在诚信、尽职方面的责任和义务、保密义务、竞业禁止义务及相应违约的责任。

作为公司股东的董事、监事、高级管理人员已就其所持股份的流通限制作出了自愿锁定股份的承诺，具体内容见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、股本情况”之“（九）本次发行前股东所持股份的锁定和减持意向的承诺”。

上述协议和承诺在报告期内均得以良好履行。

八、董事、监事、高级管理人员的任职资格

发行人董事、监事、高级管理人员符合《公司法》第一百四十六条至第一百四十八条、《首次公开发行股票并上市管理办法》第十六条、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》以及其他相关法律法规规定的任职资格。

九、近三年公司董事、监事、高级管理人员的变动情况

（一）董事变动情况

1、报告期期初，维远有限的董事会成员为：魏玉东、李秀民、崔占新、陈承恩、崔汝民、吕立强、宋成国。

2、2018年7月27日，发行人召开利华益维远化学股份有限公司创立大会暨第一次股东大会，审议通过《关于选举利华益维远化学股份有限公司第一届董事会董事的议案》。此次董事的变更情况为：原董事崔汝民辞去董事职务，新增聘任韩鲁为公司独立董事。此次变更完成后，发行人的董事会成员为：魏玉东、李秀民、崔占新、陈承恩、吕立强、宋成国、韩鲁。

3、2019年4月18日，发行人召开利华益维远化学股份有限公司2018年年度股东大会，审议通过《关于同意董事辞职并聘请公司独立董事的议案》，此次董事的变更情况为：原董事崔占新、陈承恩辞去董事职务，新增聘任李润生、程凤朝为公司独立董事。此次变更完成后，发行人的董事会成员为：魏玉东、李秀民、李润生、程凤朝、韩鲁、吕立强、宋成国。

报告期内，发行人发生的董事成员变动主要系发行人完善公司治理结构而进行的调整，新增董事会成员主要为经营管理层、外部独立董事，报告期内不再担任董事的人员除王延坤、付连祥以外均继续在发行人任职，对发行人相关业务履行管理职责。

（二）监事变动情况

1、报告期期初，维远有限的监事会成员为：马晓、宗学军、董利国、岳玉峰、裴泽波。

2、2018年7月26日，发行人召开利华益维远化学股份有限公司职工代表大会，出席会议职工表决一致通过选举岳玉荣作为职工代表出任利华益维远化学股份有限公司第一届监事会监事。2018年7月27日，发行人召开利华益维远化学股份有限公司创立大会暨第一次股东大会，审议通过《关于选举利华益维远化学股份有限公司第一届监事会监事的议案》。此次监事的变更情况为：原监事马晓、岳玉峰、裴泽波辞去监事职务，增选宗学军、董利国为公司第一届监事会股东代表监事。此次变更完成后，发行人的监事会成员为：宗学军、董利国、岳玉荣。

3、2019年10月14日，发行人召开利华益维远化学股份有限公司职工代表大会，出席会议职工表决一致通过选举于文学作为职工代表出任利华益维远化学股份有限公司职工监事。此次变更完成后，发行人的监事会成员为：宗学军、董利国、岳玉荣、于文学。

4、2019年11月25日，发行人召开利华益维远化学股份有限公司2019年第五次临时股东大会，审议通过《关于调整公司监事的议案》，此次监事的变更情况为：原监事宗学军辞去监事职务，同意选举林艳艳作为公司股东监事。此次变更完成后，发行人的监事会成员为：董利国、岳玉荣、于文学、林艳艳。

5、2020年3月23日，发行人职工监事于文学自愿请求辞去发行人职工监事的职务。根据发行人《公司章程》的规定，在辞职后的监事人数不低于法定人数的情况下，监事辞职报告在递交监事会时生效。监事会由3名监事组成，其中包括职工代表监事1名。此次变更完成后，发行人的监事会成员为：董利国、岳玉荣、林艳艳。

（三）高级管理人员变动情况

1、报告期期初，维远有限的高级管理人员为李秀民、崔占新、陈承恩、崔汝民、吕立强、宋成国等6人。

2、2018年1月25日，发行人召开维远有限2018年董事会第一次会议，审议通过《关于聘任马晓为副总经理的议案》，聘任马晓为公司副总经理。

3、2018年7月27日，发行人召开利华益维远化学股份有限公司第一届董事会第一次会议决议，审议通过《关于聘任利华益维远化学股份有限公司总经理的议案》、《关于聘任利华益维远化学股份有限公司副总经理、董事会秘书和财务总监的议案》，同意聘任李秀民先生为公司总经理；同意根据总经理的提名，聘任崔占新先生、陈承恩先生、崔汝民先生、马晓先生为公司副总经理；同意根据董事长的提名，聘任吕立强先生为董事会秘书；同意根据总经理的提名，聘任宋成国先生为公司财务总监。

发行人的董事、高级管理人员在近三年发生了一定变化。新增董事、高级管理人员中，现任副总经理马晓拥有多年石化产业的生产管理经验，且报告期内一直负责维远化学的生产项目运行。以上人员由发行人内部培养产生，均了解、熟悉维远化学及行业生产经营特点，上述人员变动有利于保持发行人经营管理的稳定性、连贯性，符合发行人长期经营发展需要。此外，新增董事韩鲁、李润生、程凤朝均系独立董事，系发行人为进一步规范公司治理所聘任。上述董事、高级管理人员调整有利于发行人进一步规范公司治理、优化管理体系，发行人的经营未因上述调整受到重大不利影响。

第九节 公司治理

公司已按照《公司法》、《证券法》等有关法律法规的规定，建立了由股东大会、董事会、监事会和管理层组成的法人治理结构，公司股东大会、董事会、监事会分别为公司的最高权力机构、主要决策机构和监督机构，三会与公司管理层共同构建了分工明确、相互协调、相互制衡的机制。

据《公司法》、《上市公司章程指引》和《上市公司治理准则》等法律法规的要求，公司对公司章程进行了修订，同时制定或修订了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作细则》、《对外担保管理制度》、《关联交易管理制度》等各项制度。

一、公司治理相关制度的建立健全及运行情况

（一）股东大会制度

2018年7月27日，股份公司创立大会暨第一次股东大会审议通过了《公司章程》及《股东大会议事规则》，建立了规范的股东大会制度。公司2020年度第一次股东大会审议并通过了上市后生效的《公司章程（草案）》和《股东大会议事规则》。公司股东大会制度符合《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上市公司股东大会规则》、《上市公司章程指引》等关于上市公司治理的规范性文件要求，不存在差异。

1、股东大会的职责

《公司章程》第三十七条规定，股东大会由全体股东组成，是公司的权力机构，依法行使下列职权：

“（一）决定公司的经营方针和投资计划；（二）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（三）审议批准董事会的报告；（四）审议批准监事会报告；（五）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（六）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（七）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（八）对发行公司债券作出决议；（九）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；（十）修改本章程；（十一）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；（十二）审议批准本章程第三十八条规定的担保事项；（十三）审议批准本章程第三十九条规定的交易事项；（十四）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公

司最近一期经审计总资产 30%的事项；（十五）审议公司与关联人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在 3,000 万元人民币以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上的关联交易；（十六）审议股权激励计划；（十七）对公司回购本公司股份作出决议；（十八）审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。上述股东大会的职权不得通过授权的形式由董事会或其他机构和个人代为行使。”

2、股东大会运行情况

自公司整体变更为股份有限公司之日起至本招股说明书出具日，发行人共召开 11 次股东大会，公司历次股东大会对公司非职工代表董事、非职工代表监事的选举、《公司章程》的制定和修改等重大事宜做出了有效决议。股东大会决议内容和签署合法、合规、真实、有效，不存在公司董事会、管理层违反《公司法》《公司章程》及相关制度等要求行使职权的行为。

（二）董事会制度

公司建立健全了董事会，完善了董事会议事规则。《公司章程（草案）》及《董事会议事规则》对董事会的职权、召开方式与条件、表决方式等作了明确规定。

1、董事会构成

公司设董事会，对股东大会负责。董事会由 7 名董事组成，设董事长 1 人。公司董事会成员中应当包括不低于三分之一的独立董事，其中至少包括一名会计专业人士（会计专业人士是指具有会计高级职称或注册会计师资格的人士）。

2、董事会的职权

《公司章程》第一百〇九条规定，董事会行使下列职权：

“（一）召集股东大会，并向股东大会报告工作；（二）执行股东大会的决议；（三）决定公司的经营计划和投资方案；（四）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（五）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（六）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；（七）拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；（八）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；（九）决定公

公司内部管理机构、专门委员会的设置；（十）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务总监等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；（十一）制订公司的基本管理制度；（十二）制订本章程的修改方案；（十三）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；（十四）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；（十五）制订、实施公司股权激励计划；（十六）拟定董事会各专门委员会的设立方案，并确定其组成人员；（十七）法律、行政法规、部门规章或本章程授予以及股东大会授权的其他职权。”

3、董事会运行情况

本届董事会为公司第二届董事会。报告期内，公司董事会运行规范，依据《公司法》、《公司章程》规定，对公司高级管理人员的选聘、实施重大生产经营决策、制定主要管理制度等作出了有效决议。

（三）监事会制度

公司建立健全了监事会，完善了监事会议事规则。《公司章程》及《监事会议事规则》对监事会的职权、召开方式与条件、表决方式等做了明确规定。

1、监事会的构成

公司设监事会。监事会由3名监事组成，其中包括职工代表监事1名。监事会中的股东代表监事由股东大会选举产生，职工代表监事1名由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。监事会设主席1人，监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事会主席召集和主持监事会会议；监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持监事会会议。

2、监事会的职权

《公司章程》第一百五十二条规定，监事会行使下列职权：

“（一）检查公司财务；（二）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；（三）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；（四）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；（五）向股东大会提出提案；（六）依照

《公司法》和本章程的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；（七）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。”

3、监事会的运行情况

本届监事会为公司第二届监事会。报告期内，公司监事会运行规范，对公司董事和高级管理人员的工作、公司的财务与经营工作、关联交易的执行等重大事宜实施了有效监督。

（四）独立董事制度

公司建立健全了独立董事制度。《公司章程》及《独立董事工作制度》对独立董事的提名、职权、工作条件等作了明确规定。

1、独立董事任职情况

公司现有独立董事 3 名。2018 年 7 月 27 日，公司召开利华益维远化学股份有限公司创立大会暨第一次股东大会，聘请韩鲁为公司独立董事；2019 年 4 月 18 日，公司召开 2018 年年度股东大会，聘请李润生、程凤朝为公司独立董事。截至目前，公司董事会中独立董事人数超过董事会人数的 1/3。

2、独立董事的职权

公司制定了《独立董事工作制度》，除具有《公司法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》赋予董事的职权外，独立董事还具有以下职权：

“（一）重大关联交易（是指公司与关联法人发生的数额高于 300 万元且高于公司最近经审计净资产值绝对值 0.5%的关联交易，或与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易）应由独立董事事先认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；（二）向董事会提议聘请或解聘会计师事务所；（三）向董事会提请召开临时股东大会；（四）提议召开董事会；（五）在股东大会召开前公开向股东征集投票权；（六）必要时，可独立聘请外部审计机构和咨询机构对公司的具体事项进行审计和咨询；（七）法律法规、公司章程及公司内部规章制度授予的其他职权。”

独立董事须就以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：

“（一）董事会的授权事项；（二）提名、任免董事；（三）高级管理人员的聘任和解聘；（四）公司董事、高级管理人员的薪酬和股权激励计划；（五）公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于人民币 300 万元或高于公司最近经审计净资产值 5% 的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；（六）需要披露的关联交易、对外担保（不含对合并报表范围内子公司提供担保）、委托理财、对外提供财务资助、变更募集资金用途、股票及其衍生品种投资等重大事项；（七）公司利润分配政策、利润分配方案及现金分红政策的制订、调整、决策程序、执行情况及信息披露；（八）制定资本公积金转增股本预案；（九）因会计准则变更以外的原因作出会计政策、会计估计变更或重大会计差错更正；（十）公司的财务会计报告被注册会计师出具非标准无保留审计意见；（十一）会计师事务所的聘用及解聘；（十二）公司管理层收购；（十三）公司重大资产重组；（十四）公司以集中竞价交易方式回购股份；（十五）公司内部控制评价报告；（十六）优先股发行对公司各类股东权益的影响；（十七）公司承诺相关方的承诺变更方案；（十八）独立董事认为可能损害公司及其中小股东权益的其他事项；（十九）法律、行政法规、部门规章、其他规范性文件、深圳证券交易所业务规则及《公司章程》规定的其他事项。”

3、独立董事发挥作用情况

公司独立董事制度自建立以来，独立董事依据《公司章程》、《独立董事工作制度》等要求积极参与公司决策，公司治理结构有较大改善，在关联交易及重大生产经营投资决策时，独立董事发挥了在财务、法律及战略决策等方面的专业特长，维护了全体股东的利益，对于促进公司规范运作、把握公司发展战略等方面发挥了积极作用。

（五）董事会秘书制度

根据《公司法》、《证券法》及《公司章程》的有关规定，公司制定了《董事会秘书工作细则》。

1、董事会秘书的职责

公司《董事会秘书工作细则》对董事会秘书的职责规定如下：

“（一）负责公司信息披露事务，协调公司信息披露工作，组织制订并完善公司信息披露事务管理制度，督促公司及相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定；

（二）负责公司投资者关系管理和股东资料管理工作，协调公司与证券监管机构、

股东及实际控制人、保荐人、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通；

（三）组织筹备董事会会议和股东大会，发布董事会、股东大会会议通知，参加股东大会、董事会会议、监事会会议及高级管理人员相关会议，负责董事会会议记录工作并签字确认；

（四）负责公司未公开重大信息及其他信息披露的保密工作，负责公司内幕知情人登记报备工作，在未公开重大信息出现泄露时，及时向证券交易所报告并公告；

（五）负责保管公司股东名册、董事名册、控股股东及董事、监事和高级管理人员持有本公司股票的资料，以及股东大会、董事会会议文件和会议记录及监事会的会议记录等；

（六）关注公共媒体报道并主动求证真实情况，督促董事会及时回复相关问询；

（七）组织董事、监事和高级管理人员进行相关法律法规规定的培训，协助前述人员了解各自的权利和义务；

（八）督促董事、监事和高级管理人员遵守相关法律法规及公司章程，切实履行其所作出的承诺；在知悉公司作出或可能作出违反有关规定的决议时，应予提醒；

（九）公司董事会秘书应协助公司董事会制定公司资本市场发展战略，协助筹划或者实施公司资本市场再融资或者并购重组事务；

（十）公司董事会秘书负责公司规范运作培训事务，组织公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员接受相关法律法规和规范性文件的培训；

（十一）董事会秘书负责公司投资者关系管理事务，完善公司投资者的沟通、接待和服务工作机制；

（十二）董事会秘书应协助董事会加强公司治理机制建设，包括：

- 1、组织筹备并列席董事会会议及其专门委员会会议、监事会会议和股东大会会议；
- 2、建立健全公司内部控制制度；
- 3、积极推动公司避免同业竞争，减少并规范关联交易事项；
- 4、积极推动公司建立健全激励约束机制；
- 5、积极推动公司承担社会责任。

(十三) 董事会秘书负责上市公司股权管理事务，包括：

- 1、保管公司股东持股资料；
- 2、办理公司限售股相关事项；
- 3、督促公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员遵守公司股份买卖相关规定；
- 4、其他公司股权管理事项。

(十四) 公司董事会秘书应提示公司董事、监事、高级管理人员履行忠实、勤勉义务。如知悉前述人员违反相关法律法规、规范性文件或公司章程，做出或可能做出相关决策时，应当予以警示，并立即向证券交易所报告；

(十五) 《公司法》、《公司章程》、中国证监会、证券交易所要求履行的其他职责。”

2、董事会秘书职责履行情况

公司董事会秘书吕立强自任职以来，依法筹备了历次董事会会议及股东大会会议，确保了公司董事会和股东大会的依法召开，在改善公司治理上发挥了重要作用，促进了公司的规范运作。

(六) 董事会专门委员会

2020年3月26日，公司召开第一届董事会第十二次会议，同意设立战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，并审议通过了《战略委员会工作细则》、《审计委员会工作细则》、《提名委员会工作细则》、《薪酬与考核委员会工作细则》。

1、战略委员会

战略委员会由3名董事组成，分别为魏玉东先生、李秀民先生、李润生先生，由魏玉东先生任主任委员。战略委员会的主要职责权限为：“（一）对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；（二）对公司的经营战略包括但不限于生产战略、市场战略、科研战略、人才战略进行研究并提出建议；（三）对《公司章程》规定须经董事会批准的重大投资、融资方案进行研究并提出建议；（四）对《公司章程》规定须经董事会批准的重大资本运作、对外担保、抵押、资产经营项目进行研究并提出建议；（五）对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；（六）对以上事项的实施进行检查；

（七）董事会授权的其他事项。”

2、审计委员会

审计委员会由3名董事组成，分别为程凤朝先生、韩鲁先生、宋成国先生，其中独立董事程凤朝先生为主任委员。审计委员会的主要职责包括：“（一）监督及评估外部审计机构工作；（二）提议聘请或更换外部审计机构；（三）指导内部审计工作，监督公司的内部审计制度及其实施；（四）协调管理层、内部审计部门及相关部门与外部审计机构的沟通；（五）检查公司会计政策、财务状况、财务信息披露和财务报告程序；（六）审阅公司财务报告并发表意见；（七）制定公司中期和年度利润分配和资本公积金转增股本预案；（八）审查公司内控制度，评估内部控制的有效性，对重大关联交易进行审核；（九）公司董事会授权的其他事宜及相关法律法规中涉及的其他事项。”

3、提名委员会

提名委员会由3名董事组成，分别为李润生先生、魏玉东先生、韩鲁先生，其中独立董事李润生先生为主任委员。提名委员会的主要职责权限为：“（1）根据相关法律法规规定、公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；（2）研究董事及高级管理人员的选择标准和程序并提出建议；（3）广泛搜寻合格的董事及高级管理人员的人选；（4）对董事候选人及高级管理人员候选人进行审查并提出建议；（5）董事会授权的其他事宜。”

4、薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会由3名董事组成，分别为韩鲁先生、程凤朝先生、吕立强先生，其中独立董事韩鲁先生为主任委员。薪酬与考核委员会的主要职责权限为：“（一）研究董事及高级管理人员考核的标准，并向董事会提出建议；（二）根据董事及高级管理人员岗位的主要职责、范围、重要性以及其他相关企业岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案。其中薪酬计划或方案主要包括绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；（三）审查公司董事（除独立董事外）和高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评；（四）负责对公司薪酬及津贴管理规定等薪酬管理制度执行情况进行监督；（五）董事会授权的其他事宜。”

报告期内，发行人股东大会、董事会、监事会运行有效，相关人员均依照公司章程正常履职，公司治理机制健全有效。

二、报告期内公司遵守法律、法规情况

公司已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度。报告期内，公司严格按照《公司章程》及相关法律法规的规定开展经营活动，公司不存在重大违法违规行为，也不存在被相关主管部门予以重大处罚的情况。

三、报告期内资金占用及对外担保情况

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司不存在对外担保的情况。

四、内部控制

（一）公司管理层对内部控制的自我评估意见

公司管理层认为：公司根据自身的经营特点建立并逐步完善内部控制制度，并且严格遵守执行。这些内部控制的设计是合理的，执行是有效的，能够适应公司管理的要求和发展的需要，能够对公司各项业务活动的健康运行及国家有关法律法规和单位内部规章制度的贯彻执行提供保证。根据财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及相关基本规范，公司内部控制于 2020 年 12 月 31 日在所有重大方面是有效的。

（二）注册会计师对内部控制的评价意见

2021 年 1 月 22 日，信永中和出具了内部控制鉴证报告 XYZH/2021JNAA20003，对公司内部控制涉及的合理性和执行的有效性进行了审核。结论意见为：维远化学按照《企业内部控制基本规范》及相关基本规范于 2020 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

第十节 财务会计信息

本部分引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报告。

一、审计意见类型及会计报表编制基础

（一）注册会计师审计意见

发行人聘请信永中和对发行人 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 12 月 31 日的资产负债表及 2018 年度、2019 年度和 2020 年度的利润表及现金流量表进行了审计。信永中和出具了 XYZH/2021JNAA20002 号标准无保留意见的审计报告。审计意见如下：

“我们审计了利华益维远化学股份有限公司（以下简称“维远化学”或“公司”）财务报表，包括 2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2020 年度、2019 年度、2018 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及相关财务报表附注。

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了维远化学 2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2020 年度、2019 年度、2018 年度合并及母公司经营成果和现金流量。”

（二）关键审计事项

关键审计事项是信永中和根据职业判断，认为对财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，信永中和不对这些事项单独发表意见。

1、收入确认

关键审计事项	审计中的应对
2020 年度、2019 年度、2018 年度营业收入金额分别为 4,386,399,177.37 元、3,992,693,777.41 元、4,779,274,094.28 元，由于营业收入是维远化学的关键业绩指标之一，存在管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入的固有风险，我们将营业收入确认识别为关键审计事项。	（1）了解及评价与收入确认相关的内部控制设计，测试其关键内部控制运行的有效性； （2）对营业收入实施分析程序，分析营业收入及其构成的变动是否异常，并分析异常变动的原因，测算报告期内各产品毛利并进行对比分析，检查是否存在异常波动，对销售量及产量进行配比分析； （3）抽取足够的样本量对预收款项的发生额及余

关键审计事项	审计中的应对
	<p>额进行函证，对未回函和回函差异样本进行替代测试与差异说明；</p> <p>(4) 选取一定数量客户进行现场访谈，并对主要贸易商客户进行穿透访谈；</p> <p>(5) 检查收入确认相关合同、发票、出库单（客户签收单）、流量计记录等资料，对报告期内异常大额交易进行检查；</p> <p>(6) 对收入进行截止测试，关注是否存在重大跨期，复核资产负债表日前后销售和发货情况，确定业务活动是否异常，并考虑是否有必要追加实施审计程序；</p> <p>(7) 对报告期内新增的大客户进行背景了解，关注是否存在关联交易。</p>

2、固定资产及在建工程的确认及减值

关键审计事项	审计中的应对
<p>2020年12月31日、2019年12月31日、2018年12月31日维远化学公司合并财务报表中，固定资产账面价值分别为3,476,359,206.04元、3,121,161,159.86元、4,182,141,345.13元，在建工程账面价值分别为2,918,508.19元、56,225,858.84元、52,233,715.19元，合计占财务报表总资产82.52%、75.21%、82.95%，是财务报表资产中最大的组成部分。判断在建工程是否达到预定可使用状态的时点、对资产负债表日有减值迹象的固定资产估计其可收回金额，均需要管理层合理的判断和估计，涉及管理层的重大判断。因此我们将固定资产及在建工程的确认及减值作为关键审计事项。</p>	<p>(1) 对固定资产相关内控进行测试，检查公司内部控制有效性；</p> <p>(2) 监盘：在对固定资产及在建工程审计过程中，我们对固定资产及在建工程执行了全面的监盘程序，了解相关资产生产使用情况、产能利用率情况。实地查看在建工程进展情况，是否已达到预定可使用状态，观察已转固资产是否已投入使用，并对相关人员进行询问；</p> <p>(3) 重新计算：对固定资产的折旧进行重新计算，复核固定资产折旧的准确性，同时对固定资产的折旧率进行对比分析，确定其折旧费用的合理性；</p> <p>(4) 了解：通过多种渠道及向管理层访谈了解行业市场预期，了解公司的产品市场占用情况，了解产品技术更新带来的资产闲置情况；</p> <p>(5) 分析：分析管理层减值准备的确认方法的合理性，获取管理层对生产线减值测试的底稿，评估所使用的重要参数和假设的合理性，我们评估折现率，比较同行业其他公司所采用的折现率区间，并考虑该生产线的资金成本；对于生产线产品的预计毛利率，我们对比行业历史数据，并考虑了市场趋势。我们对减值测试中的预计毛利率及折现率的敏感性分析进行了复核，考虑了这些参数和假设在合理变动时对减值预测结果的潜在影响；</p> <p>(6) 检查在建工程转固时的确认报告单、验收报告等资料，结合转固时点进行对比分析；</p> <p>(7) 对在在建工程开始资本化时点及停止资本化时</p>

关键审计事项	审计中的应对
	点进行检查，并对整体资本化金额的合理性进行检查分析； （8）对主要在建工程合同、工程付款进度等进行检查。

（三）财务报表的编制基础

发行人财务报表以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则》及相关规定，以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号—财务报告的一般规定》（2014年修订）及相关规定，并基于本节之“四、发行人采用的主要会计政策和会计估计”所述会计政策和会计估计编制。

二、合并报表范围及变化情况

（一）合并会计报表编制方法

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，包括发行人及子公司2018年度、2019年度及2020年度的财务报表。子公司是指被发行人控制的企业或主体（含企业、被投资单位中可分割的部分），以及发行人所控制的结构化主体等。

编制合并财务报表时，子公司采用与发行人一致的会计年度和会计政策。合并范围内部各公司之间的所有交易产生的资产、负债、权益、收入、费用和现金流量于合并时全额抵消。

子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初股东权益中所享有的份额的，其余额仍冲减少数股东权益。

对于通过非同一控制下的企业合并取得的子公司，被购买方的经营成果和现金流量自发行人取得控制权之日起纳入合并财务报表，直至对其控制权终止。在编制合并财务报表时，以购买日确定的各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值为基础对子公司的财务报表进行调整。

对于通过同一控制下的企业合并取得的子公司，被合并方的经营成果和现金流量自合并当期年初纳入合并财务报表。编制比较合并财务报表时，对前期财务报表的相关项目进行调整，视同合并后形成的报告主体自最终控制方开始实施控制时一直存在。

如果相关事实和情况的变化导致对控制要素中的一项或多项发生变化的，发行人应该重新评估是否控制被投资方，并是否纳入合并范围。

（二）合并会计报表范围的变化情况

报告期内纳入合并范围的子公司及持股变化情况如下：

公司名称	住所	注册资本	投资比例	成立日期
维远贸易	山东省东营市利津县利十路 208 号	1,000.00 万元	100.00%	2019 年 8 月 1 日

三、发行人的会计报表

（一）资产负债表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	243,861,187.46	614,101,760.14	247,025,242.42
应收票据	10,000,000.00	69,516.97	40,632,438.68
应收账款	-	-	-
应收款项融资	10,000,000.00	35,687,464.77	-
预付款项	6,154,737.01	12,674,236.38	13,464,563.88
其他应收款	397,425.00	-	34,345,789.86
其中：应收利息	397,425.00	-	658,459.35
应收股利	-	-	-
存货	327,385,332.41	201,223,942.98	273,919,788.14
合同资产	-	-	-
其他流动资产	10,201,229.22	7,255,996.89	428,893.37
流动资产合计	607,999,911.10	871,012,918.13	609,816,716.35
非流动资产：			
固定资产	3,476,359,206.04	3,121,161,159.86	4182,141,345.13
在建工程	2,918,508.19	56,225,858.84	52,233,715.19
无形资产	116,587,152.62	103,333,002.85	129,928,608.46
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	1,534,953.24	89,216.59	60,226,181.78

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
其他非流动资产	10,603,293.37	72,894,539.31	70,186,524.02
非流动资产合计	3,608,003,113.46	3,353,703,777.45	4,494,716,374.58
资产总计	4,216,003,024.56	4,224,716,695.58	5,104,533,090.93
流动负债			
短期借款	1,155,233,494.10	610,676,667.26	833,000,000.00
应付票据	-	10,958,297.60	-
应付账款	369,296,177.26	316,416,119.61	531,188,903.72
预收款项	-	54,364,662.46	39,769,727.34
合同负债	81,859,228.68	-	-
应付职工薪酬	59,231,252.63	48,205,591.22	61,192,893.81
应交税费	131,830,382.36	23,819,479.09	54,739,105.57
其他应付款	2,150,216.42	3,293,278.02	11,615,677.21
其中：应付利息	-	-	10,074,670.71
应付股利	-	-	-
一年内到期的非流动负债	129,402.77	1,571,229,197.68	717,150,000.00
流动负债合计	1,799,730,154.22	2,638,963,292.94	2,248,656,307.65
非流动负债：			
长期借款	110,000,000.00	-	2,112,675,000.00
递延收益	91,152,269.52	88,948,833.44	96,580,166.72
非流动负债合计	201,152,269.52	88,948,833.44	2,209,255,166.72
负债合计	2,000,882,423.74	2,727,912,126.38	4,457,911,474.37
股本	412,500,000.00	412,500,000.00	350,000,000.00
资本公积	649,179,772.88	649,179,772.88	81,458,693.95
专项储备	14,088,489.38	10,878,989.77	6,298,026.38
盈余公积	113,923,260.48	42,441,424.16	20,886,489.62
未分配利润	1,025,429,078.08	381,804,382.39	187,978,406.61
归属于母公司所有者权益合计	2,215,120,600.82	1,496,804,569.20	646,621,616.56
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	2,215,120,600.82	1,496,804,569.20	646,621,616.56
负债和所有者权益总计	4,216,003,024.56	4,224,716,695.58	5,104,533,090.93

2、母公司资产负债表

单位：元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
流动资产：			
货币资金	230,780,438.49	603,710,995.92	247,025,242.42
应收票据	10,000,000.00	69,516.97	40,632,438.68
应收账款	-	-	-
应收款项融资	10,000,000.00	35,687,464.77	-
预付款项	1,532,902.19	22,707,958.11	13,464,563.88
其他应收款	397,425.00	-	34,345,789.86
其中：应收利息	397,425.00	-	658,459.35
应收股利	-	-	-
存货	327,385,332.41	201,580,809.35	273,919,788.14
合同资产	-	-	-
其他流动资产	5,566,037.64	1,046,356.35	428,893.37
流动资产合计	585,662,135.73	864,803,101.47	609,816,716.35
非流动资产：			
长期股权投资	10,000,000.00		
固定资产	3,476,359,206.04	3,121,161,159.86	4,182,141,345.13
在建工程	2,918,508.19	56,225,858.84	52,233,715.19
无形资产	116,587,152.62	103,333,002.85	129,928,608.46
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	1,534,953.24	-	60,226,181.78
其他非流动资产	10,603,293.37	72,894,539.31	70,186,524.02
非流动资产合计	3,618,003,113.46	3,353,614,560.86	4,494,716,374.58
资产总计	4,203,665,249.19	4,218,417,662.33	5,104,533,090.93
流动负债			
短期借款	871,233,494.10	610,676,667.26	833,000,000.00
应付票据	284,000,000.00	10,958,297.60	-
应付账款	357,635,484.57	310,346,437.42	531,188,903.72
预收款项	-	54,362,926.46	39,769,727.34
合同负债	81,859,228.68	-	-
应付职工薪酬	58,791,199.85	47,874,874.71	61,192,893.81
应交税费	131,713,086.17	23,754,145.42	54,739,105.57

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
其他应付款	2,150,216.42	3,293,278.02	11,615,677.21
其中：应付利息	-	-	10,074,670.71
应付股利	-	-	-
一年内到期的非流动负债	129,402.77	1,571,229,197.68	717,150,000.00
流动负债合计	1,787,512,112.56	2,632,495,824.57	2,248,656,307.65
非流动负债：			
长期借款	110,000,000.00	-	2,112,675,000.00
递延收益	91,152,269.52	88,948,833.44	96,580,166.72
非流动负债合计	201,152,269.52	88,948,833.44	2,209,255,166.72
负债合计	1,988,664,382.08	2,721,444,658.01	4,457,911,474.37
股本	412,500,000.00	412,500,000.00	350,000,000.00
资本公积	649,179,772.88	649,179,772.88	81,458,693.95
专项储备	14,088,489.38	10,878,989.77	6,298,026.38
盈余公积	113,923,260.48	42,441,424.16	20,886,489.62
未分配利润	1,025,309,344.37	381,972,817.51	187,978,406.61
所有者权益合计	2,215,000,867.11	1,496,973,004.32	646,621,616.56
负债和所有者权益总计	4,203,665,249.19	4,218,417,662.33	5,104,533,090.93

（二）利润表

1、合并利润表

单位：元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
一、营业总收入			
营业收入	4,386,399,177.37	3,992,693,777.41	4,779,274,094.28
减：营业成本	3,263,763,314.57	3,482,267,296.78	3,946,802,248.20
税金及附加	22,189,713.69	20,598,499.62	20,042,080.26
销售费用	6,279,909.78	2,880,650.85	3,864,804.77
管理费用	53,580,753.37	57,065,735.37	58,888,231.76
研发费用	9,228,926.51	11,225,061.84	3,093,242.76
财务费用	80,204,022.01	156,178,033.21	151,442,035.84
其中：利息费用	81,302,209.74	158,129,268.20	160,145,829.63
利息收入	1,327,336.80	2,104,598.25	14,869,445.79
信用减值损失	-	-	-

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
资产减值损失	8,529,934.84	4,775,279.95	240,875,741.67
加：其他收益	9,524,593.21	10,468,583.47	7,201,224.83
投资收益	1,458,341.13	372,189.20	3,562,677.70
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-4,186,382.55	-140,125.64	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	949,419,154.39	268,403,866.82	365,029,611.55
加：营业外收入	1,414,934.68	852,289.34	659,713.00
减：营业外支出	3,668,360.23	8,475,718.79	3,216,165.51
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	947,165,728.84	260,780,437.37	362,473,159.04
减：所得税费用	232,059,196.83	45,399,527.05	93,842,272.01
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	715,106,532.01	215,380,910.32	268,630,887.03
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	715,106,532.01	310,858,960.12	331,909,381.82
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-95,478,049.80	-63,278,494.79
（二）按所有权归属分类			
1.归属于母公司所有者的净利润	715,106,532.01	215,380,910.32	268,630,887.03
2.少数股东损益	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额			
六、综合收益总额	715,106,532.01	215,380,910.32	268,630,887.03
归属于母公司股东的综合收益总额	715,106,532.01	215,380,910.32	268,630,887.03
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
八、每股收益：			
（一）基本每股收益	1.73	0.59	0.77
（二）稀释每股收益	1.73	0.59	0.77

2、母公司利润表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业收入	4,386,399,177.37	3,992,443,385.37	4,779,274,094.28
减：营业成本	3,264,120,180.94	3,483,145,427.55	3,946,802,248.20
税金及附加	21,247,888.51	19,688,277.53	20,042,080.26
销售费用	6,279,909.78	2,880,650.85	3,864,804.77
管理费用	59,153,634.34	56,552,638.74	58,888,231.76

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发费用	9,228,926.51	11,225,061.84	3,093,242.76
财务费用	75,580,929.44	156,220,148.08	151,442,035.84
其中：利息费用	76,622,569.75	158,129,268.20	160,145,829.63
利息收入	1,202,084.09	2,045,580.23	14,869,445.79
信用减值损失	-	-	-
资产减值损失	8,529,934.84	4,775,279.95	240,875,741.67
加：其他收益	9,524,593.21	10,468,583.47	7,201,224.83
投资收益	1,444,898.93	372,189.20	3,562,677.70
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-4,186,382.55	-140,125.64	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	949,040,882.60	268,656,547.86	365,029,611.55
加：营业外收入	1,413,752.66	851,560.34	659,713.00
减：营业外支出	3,668,320.97	8,475,718.79	3,216,165.51
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	946,786,314.29	261,032,389.41	362,473,159.04
减：所得税费用	231,967,951.11	45,483,043.97	93,842,272.01
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	714,818,363.18	215,549,345.44	268,630,887.03
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	714,818,363.18	311,027,395.24	331,909,381.82
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-95,478,049.80	-63,278,494.79
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	714,818,363.18	215,549,345.44	268,630,887.03
七、每股收益			
（一）基本每股收益	1.73	0.59	0.77
（二）稀释每股收益	1.73	0.59	0.77

（三）现金流量表

1、合并现金流量表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	4,969,675,193.49	4,461,929,661.31	5,182,378,924.23
收到的税费返还	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	15,160,718.97	6,034,634.20	4,746,181.97
经营活动现金流入小计	4,984,835,912.46	4,467,964,295.51	5,187,125,106.20

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
购买商品、接受劳务支付的现金	3,291,344,596.60	3,356,727,194.19	4,064,434,256.02
支付给职工以及为职工支付的现金	123,063,877.84	150,376,538.82	126,393,117.86
支付的各项税费	266,565,910.39	172,939,704.30	211,769,537.05
支付其他与经营活动有关的现金	29,363,102.36	29,198,809.77	30,860,544.10
经营活动现金流出小计	3,710,337,487.19	3,709,242,247.08	4,433,457,455.03
经营活动产生的现金流量净额	1,274,498,425.27	758,722,048.43	753,667,651.17
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	4,624,000,000.00	200,000,000.00	500,000,000.00
取得投资收益收到的现金	1,458,341.13	394,520.55	19,414,794.52
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	7,126,000.00	86,000.00	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	1,276,098,395.64	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	34,345,789.86	-
投资活动现金流入小计	4,632,584,341.13	1,510,924,706.05	519,414,794.52
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	646,139,750.28	550,474,317.06	618,851,162.10
投资支付的现金	4,624,000,000.00	200,000,000.00	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	792,587,992.31
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	688,367,330.51
投资活动现金流出小计	5,270,139,750.28	750,474,317.06	2,099,806,484.92
投资活动产生的现金流量净额	-637,555,409.15	760,450,388.99	-1,580,391,690.40
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	500,000,000.00	-
取得借款所收到的现金	2,029,727,000.00	1,520,000,000.00	2,178,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	352,800,821.03	-	633,696,815.68
筹资活动现金流入小计	2,382,527,821.03	2,020,000,000.00	2,811,696,815.68
偿还债务所支付的现金	3,228,652,000.00	3,003,900,000.00	1,669,975,000.00
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	80,759,889.73	168,363,521.67	173,321,379.86
支付其他与筹资活动有关的现金	120,818,904.47	-	479,374,525.91
筹资活动现金流出小计	3,430,230,794.20	3,172,263,521.67	2,322,670,905.77
筹资活动产生的现金流量净额	-1,047,702,973.17	-1,152,263,521.67	489,025,909.91
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-154.61	-12,859.05	96.30

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
响			
五、现金及现金等价物净增加额	-410,760,111.66	366,896,056.70	-337,698,033.02
加：期初现金及现金等价物余额	600,621,299.12	233,725,242.42	571,423,275.44
六、期末现金及现金等价物余额	189,861,187.46	600,621,299.12	233,725,242.42

2、母公司现金流量表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	4,969,675,193.49	4,461,644,982.31	5,182,378,924.23
收到的税费返还	-		
收到其他与经营活动有关的现金	15,048,658.26	5,974,887.18	4,746,181.97
经营活动现金流入小计	4,984,723,851.75	4,467,619,869.49	5,187,125,106.20
购买商品、接受劳务支付的现金	3,001,782,375.16	3,374,532,766.40	4,064,434,256.02
支付给职工以及为职工支付的现金	122,208,089.35	150,210,651.68	126,393,117.86
支付的各项税费	263,743,457.11	165,379,753.56	211,769,537.05
支付其他与经营活动有关的现金	35,847,687.40	29,165,413.64	30,860,544.10
经营活动现金流出小计	3,423,581,609.02	3,719,288,585.28	4,433,457,455.03
经营活动产生的现金流量净额	1,561,142,242.73	748,331,284.21	753,667,651.17
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	4,584,000,000.00	200,000,000.00	500,000,000.00
取得投资收益收到的现金	1,444,898.93	394,520.55	19,414,794.52
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	7,126,000.00	86,000.00	
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	1,276,098,395.64	
收到其他与投资活动有关的现金	-	34,345,789.86	
投资活动现金流入小计	4,592,570,898.93	1,510,924,706.05	519,414,794.52
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	646,139,750.28	550,474,317.06	618,851,162.10
投资支付的现金	4,594,000,000.00	200,000,000.00	
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-		792,587,992.31
支付其他与投资活动有关的现金	-		688,367,330.51
投资活动现金流出小计	5,240,139,750.28	750,474,317.06	2,099,806,484.92

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
投资活动产生的现金流量净额	-647,568,851.35	760,450,388.99	-1,580,391,690.40
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	500,000,000.00	
取得借款收到的现金	2,029,727,000.00	1,520,000,000.00	2,178,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	13,480,461.02		633,696,815.68
筹资活动现金流入小计	2,043,207,461.02	2,020,000,000.00	2,811,696,815.68
偿还债务支付的现金	3,228,652,000.00	3,003,900,000.00	1,669,975,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	80,759,889.73	168,363,521.67	173,321,379.86
支付其他与筹资活动有关的现金	60,818,904.47	-	479,374,525.91
筹资活动现金流出小计	3,370,230,794.20	3,172,263,521.67	2,322,670,905.77
筹资活动产生的现金流量净额	-1,327,023,333.18	-1,152,263,521.67	489,025,909.91
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-154.61	-12,859.05	96.30
五、现金及现金等价物净增加额	-413,450,096.41	356,505,292.48	-337,698,033.02
加：期初现金及现金等价物余额	590,230,534.90	233,725,242.42	571,423,275.44
六、期末现金及现金等价物余额	176,780,438.49	590,230,534.90	233,725,242.42

四、发行人采用的主要会计政策、会计估计和会计差错更正

（一）收入确认原则和计量方法

发行人的营业收入主要包括销售商品收入、提供劳务收入和让渡资产使用权收入，收入确认原则如下：

1、2018 年和 2019 年适用的会计政策

（1）销售商品

发行人在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方、发行人既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权、也没有对已售出的商品实施有效控制、收入的金额能够可靠地计量、相关的经济利益很可能流入企业、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认销售商品收入的实现。

发行人具体收入确认原则：

①客户自提：公司将产品装至客户指定车辆后，根据双方最终确认重量和验收质量合格后，开具出库单并由客户签字确认，公司以此来确认收入。

②公司负责运输业务：公司将产品运至客户指定地点，客户验收合格后，根据双方最终确认重量，由客户出具验收单据签字确认，公司以此来确认收入。

（2）提供劳务收入

发行人在劳务总收入和总成本能够可靠地计量、与劳务相关的经济利益很可能流入发行人、劳务的完成进度能够可靠地确定时，确认劳务收入的实现。在资产负债表日，提供劳务交易的结果能够可靠估计的，按完工百分比法确认相关的劳务收入，完工百分比按已完工作的测量（已经提供的劳务占应提供劳务总量的比例/已经发生的成本占估计总成本的比例）确认；提供劳务交易结果不能够可靠估计、已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按已经发生的能够得到补偿的劳务成本金额确认提供劳务收入，并结转已经发生的劳务成本；提供劳务交易结果不能够可靠估计、已经发生的劳务成本预计全部不能得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

（3）让渡资产使用权收入

与交易相关的经济利益很可能流入发行人、收入的金额能够可靠地计量时，确认让渡资产使用权收入的实现。

2、2020年1月1日起适用的会计政策

（1）收入确认原则

于合同开始日，发行人对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：①客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；②客户能够控制公司履约过程中在建商品或服务；③公司履约过程中所产出的商品或服务具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履

约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：①公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；②公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；③公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；④公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；⑤客户已接受该商品；⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

（2）收入计量原则

①公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

②合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

③合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

④合同中包含两项或多项履约义务的，公司于合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。

（3）发行人具体收入确认原则

①客户自提：公司将产品装至客户指定车辆后，根据双方最终确认重量和验收质量合格后，开具过磅单并由客户签字确认，公司以此来确认收入。

②公司负责运输业务：公司将产品运至客户指定地点，客户验收合格后，根据双方最终确认重量，由客户出具验收单据签字确认，公司以此来确认收入。

（二）应收款项及应收票据

发行人将下列情形作为应收账款、应收票据和其他应收款（以下统称“应收款项”）坏账损失确认标准：债务单位撤销、破产、资不抵债、现金流量严重不足、发生严重自然灾害等导致停产而在可预见的时间内无法偿付债务等；其他确凿证据表明确实无法收回或收回的可能性不大。对可能发生的坏账损失采用备抵法核算，年末单独或按组合进行减值测试，计提坏账准备，计入当期损益。对于有确凿证据表明确实无法收回的应收账款和应收票据，经发行人按规定程序批准后作为坏账损失，冲销提取的坏账准备。

计提坏账准备时，首先对单项金额重大的应收账款和应收票据应当单独进行减值测试，需要单独计提的则按下述“1、”中所述方法处理；其次，考虑单项金额不重大的应收款项是否需要单独计提，需要单独计提的则按下述“3、”中所述方法处理。除上述以外的应收账款和应收票据，应按照信用风险特征组合计提的，按下述“2、”中所述方法处理。

1、单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	将单项金额超过 100 万元以上的应收款项视为重大应收款项
单项金额重大并单独计提坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备

2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

确定组合的依据	
账龄组合	以应收款项的账龄为信用风险特征划分组合
交易对象组合	以应收款项的交易对象为信用风险特征划分组合，如纳入合并报表范围内公司之间的应收款、关联方往来等
按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	按账龄分析法计提坏账准备
交易对象组合	个别认定，根据款项回收风险确定计提金额，若回款无风险则不计提坏账准备

组合中，采用账龄分析法的应收款项坏账准备计提比例如下：

账龄	应收款项计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内	5.00	5.00
1-2 年	20.00	20.00

账龄	应收款项计提比例 (%)	其他应收款计提比例 (%)
2-3 年	50.00	50.00
3 年以上	100.00	100.00

3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	单项金额不重大且按照组合计提坏账准备不能反映其风险特征的应收款项
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备

从 2019 年 1 月 1 日起，发行人执行《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》[财会（2017）第 7 号]，对于《企业会计准则第 14 号-收入》准则规范的交易形成且不含重大融资成分的应收款项，始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

（三）应收款项融资

发行人管理企业流动性的过程中会在部分应收票据到期前进行贴现或背书转让，并基于发行人已将相关应收票据几乎所有的风险和报酬转移给相关交易对手之后终止确认已贴现或背书的应收票据。发行人管理应收票据的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标的，故将其分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，在应收款项融资中列示。

在初始确认时的公允价值通常为交易价格，公允价值与交易价格存在差异的，区别下列情况进行处理：

1、在初始确认时，金融资产或金融负债的公允价值依据相同资产或负债在活跃市场上的报价或者以仅使用可观察市场数据的估值技术确定的，将该公允价值与交易价格之间的差额确认为一项利得或损失。

2、在初始确认时，金融资产或金融负债的公允价值以其他方式确定的，将该公允价值与交易价格之间的差额递延。初始确认后，根据某一因素在相应会计期间的变动程度将该递延差额确认为相应会计期间的利得或损失。该因素应当仅限于市场参与者对该金融工具定价时将予考虑的因素，包括时间等。

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产所产生的所有利得或损失，

除减值利得或损失和汇兑损益之外，均应当计入其他综合收益，直至该金融资产终止确认或被重分类。

该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失应当从其他综合收益中转出，计入当期损益。

（四）存货

发行人存货主要包括原材料、周转材料、在产品及自制半成品、库存商品等。

发行人存货实行永续盘存制，存货在取得时按实际成本计价；领用或发出存货，采用月末加权平均法确定其实际成本。低值易耗品和包装物采用一次转销法进行摊销。

期末存货按成本与可变现净值孰低原则计价，对于存货因遭受毁损、全部或部分陈旧过时或销售价格低于成本等原因，预计其成本不可收回的部分，提取存货跌价准备。库存商品及大宗原材料的存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取；其他数量繁多、单价较低的原辅材料按类别提取存货跌价准备。

库存商品、在产品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，其可变现净值按该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；用于生产而持有的材料存货，其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。

（五）固定资产

发行人固定资产是指同时具有以下特征，即为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一年的有形资产。

固定资产在与其有关的经济利益很可能流入发行人、且其成本能够可靠计量时予以确认。固定资产包括房屋及建筑物、构筑物及辅助设施、机器设备、运输设备、电子设备及其他，按其取得时的成本作为入账的价值，其中，外购的固定资产成本包括买价和进口关税等相关税费，以及为使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可直接归属于该资产的其他支出；自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成；投资者投入的固定资产，按投资合同或协议约定的价值作为入账价值，但合同或协议约定价值不公允的按公允价值入账；融资租赁租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为入账价值。

与固定资产有关的后续支出，包括修理支出、更新改造支出等，符合固定资产确认条件的，计入固定资产成本，对于被替换的部分，终止确认其账面价值；不符合固定资产确认条件的，于发生时计入当期损益。

除已提足折旧仍继续使用的固定资产和单独计价入账的土地外，发行人对所有固定资产计提折旧。计提折旧时采用平均年限法。发行人固定资产的分类折旧年限、预计净残值率、折旧率如下：

序号	类别	折旧年限（年）	预计残值率（%）	年折旧率（%）
1	房屋及构筑物	15-20	5.00	4.75-6.33
2	机器设备	5-15	5.00	6.33-19.00
3	运输设备	5-10	5.00	9.50-19.00
4	办公设备及其他	3-5	5.00	19.00-31.67

发行人于每年年度终了，对固定资产的预计使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。

（六）在建工程

在建工程按实际发生的成本计量。自营建筑工程按直接材料、直接工资、直接施工费等计量；出包建筑工程按应支付的工程价款等计量；设备安装工程按所安装设备的价值、安装费用、工程试运转等所发生的支出等确定工程成本。在建工程成本还包括应当资本化的借款费用和汇兑损益。

在建工程在达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或工程实际成本等，按估计的价值结转固定资产，次月起开始计提折旧，待办理了竣工决算手续后再对固定资产原值差异进行调整。

（七）借款费用

发行人发生的可直接归属于需要经过 1 年以上的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；当购建或生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，停止资本化，其后发生的借款费用计入当期损益。如果符合资本化条

件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过3个月，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重新开始。

专门借款当期实际发生的利息费用，扣除尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

（八）无形资产

发行人无形资产包括土地使用权和办公软件等，按取得时的实际成本计量，其中，购入的无形资产，按实际支付的价款和相关的其他支出作为实际成本；投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本；对非同一控制下合并中取得被购买方拥有的但在其财务报表中未确认的无形资产，在对被购买方资产进行初始确认时，按公允价值确认为无形资产。

土地使用权从出让起始日起，按其出让年限平均摊销；专利技术、非专利技术和其他无形资产按预计使用年限、合同规定的受益年限和法律规定的有效年限三者中最短者分期平均摊销。摊销金额按其受益对象计入相关资产成本和当期损益。对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。

（九）长期资产减值

发行人于每一资产负债表日对固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等项目进行检查，当存在减值迹象时，发行人进行减值测试。对商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年末均进行减值测试。

减值测试后，若该资产的账面价值超过其可收回金额，其差额确认为减值损失。资产的可收回金额是指资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。

出现减值的迹象如下：

1、资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；

2、企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；

3、市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；

4、有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；

5、资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；

6、企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；

7、其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

减值测试后，若该资产的账面价值超过其可收回金额，其差额确认为减值损失，上述资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（十）政府补助

1、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

2、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（十一）重要会计估计的说明

编制财务报表时，发行人管理层需要运用估计和假设，这些估计和假设会对会计政策的应用及资产、负债、收入及费用的金额产生影响。实际情况可能与这些估计不同。发行人管理层对估计涉及的关键假设和不确定性因素的判断进行持续评估。会计估计变更的影响在变更当期和未来期间予以确认。

下列会计估计及关键假设存在导致未来期间的资产及负债账面值发生重大调整的重要风险。

1、应收款项减值

发行人在资产负债表日按摊余成本计量应收款项，以评估是否出现减值情况，并在出现减值情况时评估减值损失的具体金额。减值的客观证据包括显示个别或组合应收款项预计未来现金流量出现大幅下降的可判断数据，显示个别或组合应收款项中债务人的财务状况出现重大负面的可判断数据等事项。如果有证据表明该应收款项价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，则将原确认的减值损失予以转回。

2、存货减值准备

发行人定期估计存货的可变现净值，并对存货成本高于可变现净值的差额确认存货跌价损失。发行人在估计存货的可变现净值时，以同类货物的预计售价减去完工时将要发生的成本、销售费用以及相关税费后的金额确定。当实际售价或成本费用与以前估计不同时，管理层将会对可变现净值进行相应的调整。因此根据现有经验进行估计的结果可能会与之后实际结果有所不同，可能导致对资产负债表中的存货账面价值的调整。因此存货跌价准备的金额可能会随上述原因而发生变化。对存货跌价准备的调整将影响估计变更当期的损益。

3、固定资产减值准备的会计估计

发行人在资产负债表日对存在减值迹象的房屋及建筑物、机器设备等固定资产进行减值测试。固定资产的可收回金额为其预计未来现金流量的现值和资产的公允价值减去处置费用后的净额中较高者，其计算需要采用会计估计。

如果管理层对资产组和资产组组合未来现金流量计算中采用的毛利率进行修订，修订后的毛利率低于目前采用的毛利率，发行人需对固定资产增加计提减值准备。

如果管理层对应用于现金流量折现的税前折现率进行重新修订，修订后的税前折现率高于目前采用的折现率，发行人需对固定资产增加计提减值准备。

如果实际毛利率或税前折现率高于或低于管理层估计，发行人不能转回原已计提的固定资产减值准备。

4、递延所得税资产确认的会计估计

递延所得税资产的估计需要对未来各个年度的应纳税所得额及适用的税率进行估计，递延所得税资产的实现取决于公司未来是否很可能获得足够的应纳税所得额。未来税率的变化和暂时性差异的转回时间也可能影响所得税费用（收益）以及递延所得税的余额。上述估计的变化可能导致对递延所得税的重要调整。

5、固定资产、无形资产的可使用年限

发行人至少于每年年度终了，对固定资产和无形资产的预计使用寿命进行复核。预计使用寿命是管理层基于同类资产历史经验、参考同行业普遍所应用的估计并结合预期技术更新而决定的。当以往的估计发生重大变化时，则相应调整未来期间的折旧费用和摊销费用。

（十二）重要会计政策和会计估计变更

1、重要会计政策变更

会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注
财务部于 2017 年 3 月 31 日发布《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》（财会[2017]7 号）、《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》（财会[2017]8 号）和《企业会计准则第 24 号—套期会计》（财会[2017]9 号）；于 2017 年 5 月 2 日发布《企业会计准则第 37 号—金融工具列报》（财会[2017]14 号）（上述准则以下统称“新金融工具准则”）。本公司自 2019 年 1 月 1 日执行相关会计准则，并按照有关衔接规定进行处理。	相关会计政策按国家规定进行变更。	
财政部于 2019 年 4 月 30 日发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]16 号），本公司按照规定进行列报处理。	相关会计政策按国家规定进行变更。	该变更仅对财务报表项目列示产生影响，对公司资产总额、负

会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注
		债总额和股东权益总额以及净利润不存在影响

2、重要会计估计变更

报告期内，发行人无重要会计估计变更。

3、公司无首次执行新金融工具准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目的情况。

4、公司无首次执行新金融工具准则追溯调整前期比较数据的情况

(1) 2019年1月1日，公司执行新金融工具准则前后金融资产的分类和计量无变化。

(2) 2019年1月1日，公司无按新金融工具准则将原金融资产账面价值调整为新金融工具准则账面价值的情况。

(3) 2019年1月1日，公司执行新金融工具准则将原金融资产减值准备调整到新金融工具准则金融资产减值准备无变化。

(4) 2019年1月1日，公司无执行新金融工具准则对2019年初未分配利润的影响事项。

5、发行人执行新收入准则的影响

发行人自2020年1月1日起开始执行财政部于2017年发布修订的新收入准则。发行人实施新收入准则后，收入确认的具体时点未发生变化，发行人业务模式、合同条款、收入确认等也未受新收入准则实施之影响。发行人实施新收入准则对首次执行日前各年合并财务报表主要财务指标不存在影响，即假定自申报财务报表期初开始全面执行新收入准则，对首次执行日前各年（末）营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产不存在影响。

（十三）会计差错更正

发行人于2018年末对煤制氢和乙二醇资产组整体进行减值测试，针对该资产组

原计提了固定资产减值损失 21,278.96 万元，但因资产组中（机械设备）单项设备进行减值测试的结果大于整体减值测试结果，基于谨慎性原则，为了更加真实、完整、公允地反映公司财务状况，为投资者提供更为准确、可靠的会计信息，经公司第二届董事会第二次会议批准，发行人对报告期内的固定资产减值相关会计处理进行差错更正并追溯调整，补充计提了固定资产减值损失 2,290.31 万元。

该事项对报告期内财务报表的影响如下：

单位：万元

影响科目	2020 年 12 月 31 日/2020 年度		
	调整前金额	调整金额	调整后金额
资本公积	63,497.07	1,420.90	64,917.98
盈余公积	11,534.42	-142.09	11,392.33
未分配利润	103,821.72	-1,278.81	102,542.91
净利润	71,510.65	-	71,510.65
影响科目	2019 年 12 月 31 日/2019 年度		
	调整前金额	调整金额	调整后金额
资本公积	63,497.07	1,420.90	64,917.98
盈余公积	4,386.23	-142.09	4,244.14
未分配利润	39,459.25	-1,278.81	38,180.44
营业成本	348,435.47	-208.74	348,226.73
营业外支出	1,034.60	-187.03	847.57
所得税费用	4,441.01	98.94	4,539.95
净利润	21,241.26	296.83	21,538.09
影响科目	2018 年 12 月 31 日/2018 年度		
	调整前金额	调整金额	调整后金额
固定资产	420,504.44	-2,290.31	418,214.13
递延所得税资产	5,450.04	572.58	6,022.62
盈余公积	2,260.42	-171.77	2,088.65
未分配利润	20,343.80	-1,545.96	18,797.84
资产减值损失	21,797.26	2,290.31	24,087.57
所得税费用	9,956.80	-572.58	9,384.23
净利润	28,580.82	-1,717.73	26,863.09

如上表所示，报告期内发行人会计差错更正事项对报告期内的净利润影响金额分别为-1,717.73万元、296.83万元和0元，影响金额（绝对值）占调整前各期净利润的比重分别为6.01%、1.40%和0%，对发行人报告期内业绩水平不构成显著影响。

五、发行人适用的主要税项及税率

（一）主要税种和税率

税种	计税依据	税率
增值税	商品销售及服务收入	17.00%、16.00%、13.00%、11.00%、10.00%、9.00%、6.00%
城市维护建设税	应交流转税税额	5.00%
教育费附加	应交流转税税额	3.00%
地方教育费附加	应交流转税税额	2.00%
企业所得税	应纳税所得额	25.00%、20.00%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除30%后的余额	1.20%
土地使用税	土地面积	8.00元/平方米、6.4元/平方米

（二）税收优惠

1、根据财政部、国家税务总局、科学技术部《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119号）的规定，对企业发生的研发费用计入当期损益未形成无形资产的，允许再按其当年研发费用实际发生额的50%，直接抵扣当年的应纳税所得额。根据财政部税务总局科技部《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99号）的规定，企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在2018年1月1日至2020年12月31日期间，再按照实际发生额的75%在税前加计扣除。

根据上述规定，2018年加计扣除的研究开发费用金额为3,093,242.76元，享受企业所得税税收优惠金额579,983.02元；发行人2019年加计扣除的研究开发费用金额为11,225,061.84元，享受企业所得税税收优惠金额2,069,972.19元；发行人2020年加计扣除的研究开发费用金额为9,228,926.51元，享受企业所得税税收优惠金额1,730,423.72元。

2、根据《中华人民共和国企业所得税法》第三十四条：企业购置用于环境保护、

节能节水、安全生产等专用设备的投资额，可以按一定比例实行税额抵免。所称税额抵免，是指企业购置并实际使用《环境保护专用设备企业所得税优惠目录》（财税[2008]115号）、《节能节水专用设备企业所得税优惠目录》（财税[2017]71号）和《安全生产专用设备企业所得税优惠目录》（财税[2018]84号）规定的环境保护、节能节水、安全生产等专用设备的，该专用设备的投资额的10%可以从企业当年的应纳税额中抵免；当年不足抵免的，可以在以后5个纳税年度结转抵免。

根据上述规定，发行人于2019年享受税收优惠专用设备金额为203,177,143.09元，享受企业所得税税收优惠金额20,317,714.31元；于2020年享受税收优惠专用设备金额为45,999,694.31元，享受企业所得税税收优惠金额4,599,969.43元

3、根据财政部、税务总局《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税[2019]13号）以及国家税务总局《关于实施小型微利企业普惠性所得税减免政策有关问题的公告》（国家税务总局公告2019年第2号）规定，自2019年1月1日至2021年12月31日，从事国家非限制和禁止行业，且同时符合年度应纳税所得额不超过300万元、从业人数不超过300人、资产总额不超过5000万元等三个条件的企业，对其年应纳税所得额不超过100万元的部分，减按25%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过100万元但不超过300万元的部分，减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。发行人子公司维远贸易2019年及2020年享受上述优惠。

六、发行人的分部信息

发行人无分部信息。

七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

信永中和出具《非经常性损益明细表的专项说明》（XYZH/2021JNAA20006），对发行人非经常性损益明细表进行专项说明如下：

“基于我们为申报财务报表整体发表审计意见的审计工作，我们认为，维远化学上述非经常性损益明细表符合中国证券监督管理委员会颁布的《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号—非经常性损益（2008）》的规定。”

发行人非经常性损益明细表如下：

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动资产处置损益	-5,713,769.45	-8,563,736.26	-1,962,342.81
计入当期损益的政府补助	9,524,593.21	10,468,583.47	7,201,224.83
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	1,082,661.90	13,698,388.08
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-726,038.65	800,181.17	-594,109.70
其他符合非经常性损益定义的损益项目	6,058,310.56	20,689,903.51	3,562,677.70
小计	9,143,095.67	24,477,593.79	21,905,838.10
所得税影响额	1,132,864.57	1,052,850.99	5,789,915.20
非经常性损益合计	8,010,231.10	23,424,742.80	16,115,922.90
其中：归属于母公司股东非经常性损益	8,010,231.10	23,424,742.80	16,115,922.90

八、主要资产情况

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人资产总额 421,600.30 万元，主要由固定资产、货币资金、存货、无形资产、在建工程组成。

（一）固定资产

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人的固定资产账面价值为 347,635.92 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

名称	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	价值占比
房屋及构筑物	55,660.03	13,409.57	-	42,250.46	12.15%
机器设备	435,951.03	130,590.73	545.73	304,814.57	87.68%
运输设备	663.11	361.68	-	301.43	0.09%
办公设备及其他	1,022.52	753.07	-	269.45	0.08%
合计	493,296.69	145,115.04	545.73	347,635.92	100.00%

（二）在建工程

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人的在建工程账面价值为 291.85 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

名称	账面余额	减值准备	账面价值	比例
低压瓦斯气回收技术改造项目	96.81	-	96.81	33.17%
10万吨/年高纯碳酸二甲酯项目	61.31	-	61.31	21.01%
聚碳酸酯共混改性（一期）项目	58.80	-	58.80	20.15%
60万吨/年丙烷脱氢及40万吨/年高性能聚丙烯项目	30.66	-	30.66	10.51%
研发中心项目	24.25	-	24.25	8.31%
8000kg/h三效蒸发结晶项目	20.03	-	20.03	6.86%
合计	291.85	-	291.85	100.00%

（三）无形资产

截至2020年12月31日，发行人的无形资产账面价值为11,658.72万元，具体构成情况如下：

单位：万元

类别	原值	净值	比例	成新率
土地使用权	13,132.93	11,640.78	99.85%	88.64%
软件	24.01	17.94	0.15%	74.70%
合计	13,156.94	11,658.72	100.00%	88.61%

（四）货币资金

截至2020年12月31日，发行人的货币资金账面价值为24,386.12万元。报告期内，货币资金具体构成情况如下：

单位：万元

名称	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
现金	4.32	2.06	0.62
银行存款	18,981.80	60,060.07	23,371.90
其他货币资金	5,400.00	1,348.05	1,330.00
合计	24,386.12	61,410.18	24,702.52

（五）存货

截至2020年12月31日，发行人的存货账面价值为32,738.53万元，具体构成情况如下：

单位：万元

名称	账面余额	跌价准备	账面价值
----	------	------	------

名称	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	9,001.18	-	9,001.18
库存商品	11,550.24	4.10	11,546.14
自制半成品及在产品	5,453.30	-	5,453.30
备品备件	6,802.07	64.15	6,737.92
合计	32,806.79	68.25	32,738.53

九、主要债项及其他重要项目

（一）银行借款

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人银行借款余额合计为 126,536.29 万元。报告期各期末，发行人银行借款具体构成情况如下：

单位：万元

类别	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
短期借款	115,523.35	61,067.67	83,300.00
一年以内到期的长期借款（含应计利息）	12.94	157,122.92	71,715.00
长期借款	11,000.00	-	211,267.50
合计	126,536.29	218,190.59	366,282.50

（二）应付账款

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人应付账款为 36,929.62 万元，按账龄划分明细如下：

单位：万元

类别	金额	比例
1 年以内	31,827.10	86.18%
1 年以上	5,102.51	13.82%
合计	36,929.62	100.00%

十、所有者权益

报告期各期末，发行人所有者权益各项目的变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
股本	41,250.00	41,250.00	35,000.00
资本公积	64,917.98	64,917.98	8,145.87

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
专项储备	1,408.85	1,087.90	629.80
盈余公积	11,392.33	4,244.14	2,088.65
未分配利润	102,542.91	38,180.44	18,797.84
股东权益合计	221,512.06	149,680.46	64,662.16

（一）股本

报告期各期末，各股东出资情况如下：

单位：万元

股东	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
维远控股	10,850.00	10,850.00	10,850.00
远达投资	5,950.00	5,950.00	5,950.00
永益投资	5,440.00	5,440.00	6,120.00
汇泽投资	5,100.00	5,100.00	5,780.00
显比投资	2,500.00	2,500.00	-
益安投资	1,360.00	1,360.00	-
京阳科技	1,250.00	1,250.00	-
徐云亭	1,050.00	1,050.00	1,050.00
中泰创投	1,000.00	1,000.00	-
中证投	625.00	625.00	-
金石灏沣	625.00	625.00	-
李玉生	350.00	350.00	350.00
魏玉东	350.00	350.00	350.00
陈敏华	350.00	350.00	350.00
郭建国	350.00	350.00	350.00
郭兆年	350.00	350.00	350.00
张吉奎	350.00	350.00	350.00
索树城	350.00	350.00	350.00
赵宝民	350.00	350.00	350.00
王海峰	350.00	350.00	350.00
李秀民	350.00	350.00	350.00
袁崇敬	350.00	350.00	350.00
薄立安	350.00	350.00	350.00
陈国玉	350.00	350.00	350.00

股东	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
张尧宗	350.00	350.00	350.00
王守业	350.00	350.00	350.00
蔚然投资	250.00	250.00	-
合计	41,250.00	41,250.00	35,000.00

（二）资本公积

报告期各期末，发行人资本公积情况如下：

单位：万元

	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
股本溢价	51,895.87	51,895.87	8,145.87
其他资本公积	13,022.11	13,022.11	-
合计	64,917.98	64,917.98	8,145.87

2019年8月30日，发行人召开2019年第二次临时股东大会，决议同意公司出售乙二醇装置相关资产及负债、煤制氢装置相关资产及负债、丙烯卸车区相关资产及负债，并与利津炼化签署《利华益维远化学股份有限公司与利津炼化之资产转让协议》，并授权董事会办理本次资产出售相关事宜。

上述资产组转让以2019年4月30日为资产评估日、2019年8月31日为交割日。同时协议约定资产过渡期内实现的全部盈利由利津炼化享有；如标的资产在过渡期内发生亏损，则由利津炼化以现金方式或增加标的资产转让价款的方式向发行人补足。因本次资产受让方利津炼化为公司关联方，资产组转让产生的评估增值与受让方承担的过渡期亏损部分计入资本公积。

2019年10月24日，维远化学作出股东大会决议，同意公司注册资本由35,000万元增加至41,250万元，本次增资价格为8.00元/股，形成资本公积股本溢价43,750.00万元，详情请见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、公司设立以来股本的形成及其变化和重大资产重组情况”之“（二）股份公司设立及其后股本的变化情况”之“3、2019年10月，维远化学第一次增资”。

（三）专项储备

报告期各期末，发行人专项储备情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
安全生产费	1,408.85	1,087.90	629.80

专项储备系发行人根据财政部和国家安全生产监管总局于2012年2月14日颁布的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企〔2012〕16号文）的规定，计提的安全生产费。

（四）盈余公积

报告期各期末，发行人盈余公积情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
法定盈余公积	11,392.33	4,244.14	2,088.65

根据公司法、发行人章程的规定，发行人按净利润的10%提取法定盈余公积金。法定盈余公积累计额为发行人注册资本50%以上的，可不再提取。

发行人在提取法定盈余公积金后，可提取任意盈余公积金。经批准，任意盈余公积金可用于弥补以前年度亏损或增加股本。

（五）未分配利润

报告期各期末，发行人未分配利润情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
上期期末余额	39,459.25	20,343.80	1,952.34
重要前期差错更正	-1,278.81	-1,545.96	-
本期期初余额	38,180.44	18,797.84	1,952.34
加：本期归属于母公司所有者的净利润	71,510.65	21,538.09	26,863.09
股东权益投入和减少资本	-	-	-
减：提取的法定盈余公积	7,148.18	2,155.49	2,088.65
提取任意盈余公积	-	-	-
净资产折股减少	-	-	-
所有者权益内部结转	-	-	7,928.94
期末未分配利润	102,542.91	38,180.44	18,797.84

十一、报告期内会计报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人无需要披露的重大或有事项、重大承诺事项或期后事项。

十二、报告期内发行人的主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2020 年度/ 2020 年 12 月 31 日	2019 年度/ 2019 年 12 月 31 日	2018 年度/ 2018 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	0.34	0.33	0.27
速动比率（倍）	0.16	0.25	0.15
资产负债率（合并）	47.46%	64.57%	87.33%
应收账款周转率（次）	不适用	不适用	34,754.60
存货周转率（次）	12.35	14.66	18.46
息税折旧摊销前利润（万元）	137,706.25	82,214.07	93,691.94
息税前利润（万元）	102,846.79	52,261.90	24,538.17
归属于发行人股东的净利润（万元）	71,510.65	21,538.09	26,863.09
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	70,709.63	19,195.62	25,251.50
利息保障倍数	12.27	2.57	2.92
每股经营活动净现金流量（元）	3.09	1.84	2.15
每股净现金流量（元）	-1.00	0.89	-0.96
归属于发行人股东的每股净资产（元）	5.37	3.63	1.85
无形资产（扣除土地使用权、采矿权）占净资产比例	0.01%	0.01%	0.04%

注：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

资产负债率=负债总额/资产总额

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面价值

存货周转率=营业成本/存货平均账面价值

息税折旧摊销前利润=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

息税前利润=利润总额+计入财务费用的利息支出

利息保障倍数=(利润总额+计入财务费用的利息支出)/(计入财务费用的利息支出+资本化利息)

每股经营活动现金净流量=经营活动产生的现金流量净额/期末总股本

每股净现金流量=现金或现金等价物净增加额/期末总股本

归属于发行人股东的每股净资产=期末净资产/期末总股本

(二) 净资产收益率和每股收益

按照证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》，发行人报告期的净资产收益率及每股收益如下：

2020 年度	加权平均净资产收益率	每股收益 (元/股)	
		基本	稀释
归属于发行人普通股股东的净利润	38.53%	1.73	1.73
扣除非经常性损益后的归属于发行人普通股股东的净利润	38.10%	1.71	1.71
2019 年度	加权平均净资产收益率	每股收益 (元/股)	
		基本	稀释
归属于发行人普通股股东的净利润	20.10%	0.59	0.59
扣除非经常性损益后的归属于发行人普通股股东的净利润	17.91%	0.53	0.53
2018 年度	加权平均净资产收益率	每股收益 (元/股)	
		基本	稀释
归属于发行人普通股股东的净利润	52.70%	0.77	0.77
扣除非经常性损益后的归属于发行人普通股股东的净利润	49.54%	0.72	0.72

十三、发行人盈利预测披露情况

发行人未进行盈利预测。

十四、设立时及报告期内资产评估情况

(一) 发行人整体变更时的资产评估

2018年7月10日，东洲评估出具《利华益维远化工有限公司拟整体变更设立股份

有限公司所涉及的净资产价值评估报告》（东洲评报字[2018]第 0784 号），对维远有限拟变更设立股份有限公司涉及的全部资产和负债在评估基准日 2018 年 2 月 28 日所表现的市场价值进行了评估。评估方法采用资产基础法。

经评估，维远有限总资产账面值 567,106.86 万元，评估值 580,107.90 万元，增值额 13,001.40 万元，增值率 2.29%；总负债账面值 531,016.34 万元，评估值 526,228.98 万元，评估减值 4,787.37 万元，减值率 0.90%；净资产账面值 36,090.52 万元，评估值 53,878.92 万元，增值额 17,788.41 万元，增值率 49.29%。

（二）报告期内资产评估情况

除上述股改时的资产评估以外，发行人报告期内的其他资产评估情况如下：

1、2018 年资产收购的价值评估

2018 年 6 月 26 日，东洲评估出具了《利华益维远化工有限公司拟收购利津炼化部分资产价值评估报告》（东洲评报字[2018]第 0715 号），对煤制氢污水处理厂及附属设施在评估基准日 2018 年 1 月 31 日所表现的市场价值进行了评估。评估方法采用成本法。

经评估，拟收购资产的账面价值 43,723,038.94 元，评估价值 44,993,095.49 元。同账面价值相比，评估增值额 1,270,056.55 元，增值率 2.90%。

2、2019 年津三路土地、火炬区土地的价值评估

2019 年 8 月 30 日，东洲评估出具了《利华益维远化学股份有限公司拟收购利津炼化部分土地使用权的资产评估报告》（东洲评报字[2019]第 1146 号），对津三路土地、火炬区土地在评估基准日 2019 年 7 月 31 日所表现的市场价值进行了评估。评估方法采用市场比较法和基准地价修正法。

经评估，拟收购津三路土地的账面价值 848,917.81 元，评估价值 884,300.00 元。同账面价值相比，评估增值额 35,382.19 元，增值率 4.17%。拟收购火炬区土地的账面价值 5,900,189.93 元，评估价值 5,941,000.00 元。同账面价值相比，评估增值额 40,810.07 元，增值率 0.69%。

3、2019 年资产组减值测试的价值评估

2019 年 8 月 30 日，东洲评估出具了《以财务报告为目的对利华益维远化学股份有限公司资产组进行减值测试的资产评估报告》（东洲评报字[2019]第 1144 号），对本次资产评估对象为利华益维远化学股份有限公司拟进行资产减值测试所涉及的乙二醇和煤制氢项目资产组在评估基准日 2018 年 12 月 31 日所表现的市场价值进行了评估。评估方法采用收益现值法和成本法。

经评估，乙二醇和煤制氢项目资产组账面价值为 136,175.21 万元，评估值 114,762.11 万元，评估减值 21,413.10 万元，减值率 15.72%。

4、2019 年 8 月资产出售部分资产及负债的评估

2019 年 8 月 29 日，东洲评估出具了《利津炼化拟收购利华益维远化学股份有限公司资产组项目评估报告》（东洲评报字[2019]第 1141 号），对利津炼化有限公司拟收购的乙二醇和煤制氢资产组的流动资产、非流动资产和负债等在评估基准日 2019 年 4 月 30 日所表现的市场价值进行了评估。评估方法采用收益现值法和成本法。

经评估，采用成本法，维远化学乙二醇和煤制氢资产组账面值 112,894.77 万元，评估值 115,777.10 万元，评估增值 2,882.33 万元，增值率 2.55%。采用收益法，维远化学乙二醇和煤制氢资产组账面价值为 112,894.77 万元，评估值 84,200.00 万元，评估减值 28,694.77 万元，减值率 25.42%。乙二醇和煤制氢资产组的主要产品为乙二醇，因乙二醇价格自 2018 年 10 月以来连续下跌 6 个月，价格从大约 8,000 元/吨的高峰跌至 4,200 元/吨低点，累计跌幅超过 40%，乙二醇和煤制氢资产组产生巨额亏损，故成本法结论高于收益法结论。根据本次评估目的，成本法评估的途径能够客观、合理地反映评估对象的价值，故以成本法的结果作为最终评估结论。

5、2020 年碳酸二甲酯项目土地的价值评估

2020 年 3 月 26 日，东洲评估出具了《利华益维远化学股份有限公司拟收购利津炼化部分土地使用权的资产评估报告》（东洲评报字[2020]第 0336 号），对利津炼化部分土地使用权在评估基准日 2020 年 2 月 29 日所表现的市场价值进行了评估，拟收购的土地使用权位于东营市利津县十三路以南、津二路以西、利十二路以北。评估方法采用市场比较法和基准地价修正法。

经评估，拟收购土地的账面价值 891.49 万元，评估价值 897.20 万元。同账面价值相比，评估增值 5.71 万元，增值率 0.64%，主要系因土地价格微量上涨所致。

6、2020 年聚碳酸酯改性项目土地的资产评估报告

2020 年 11 月 25 日，东洲评估出具了《利华益维远化学股份有限公司拟收购利津炼化有限公司部分土地使用权资产评估报告》（东洲评报字[2020]第 1814 号），对利津炼化的 1 宗土地使用权在评估基准日 2020 年 9 月 30 日所表现的市场价值进行了评估，拟收购的土地使用权位于东营市利津县利十一路以北，津五路以西。评估方法采用市场比较法和成本逼近法。

经评估，拟收购土地的账面价值 533.97 万元，评估价值 636.40 万元。同账面价值相比，评估增值 102.43 万元，增值率 19.18%，主要系因土地价格呈上升趋势所致。

7、2020 年部分资产减值测试的资产评估报告

2021 年 1 月 8 日，东洲评估出具了《以财务报告为目的对利华益维远化学股份有限公司部分资产进行减值测试的资产评估报告》（东洲评报字[2021]第 0019 号），对部分资产可回收价值在评估基准日 2020 年 12 月 31 日所表现的市场价值进行了评估，评估范围为利华益维远化学股份有限公司申报的部分资产，具体为闲置机器设备。评估方法采用成本法确定资产的公允价值，然后减去处置费用后的净额作为评估值。

经评估，资产合计账面价值为 1,708.15 万元，评估价值 1,162.42 万元。同账面价值相比，评估减值 545.73 万元，减值率 31.95%，评估减值的主要原因为设备因闲置、老化及存放环境影响。

十五、验资情况

发行人在设立时和报告期内进行验资和验资复核详细情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、历次验资情况及设立时发起人投入资产的计量属性”相关内容。

第十一节 管理层讨论与分析

一、财务状况分析

(一) 资产构成分析

报告期各期末，发行人资产总额分别为 510,453.31 万元、422,471.67 万元和 421,600.30 万元，其中，流动资产主要由货币资金、存货构成；非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产、其他非流动资产构成。

1、资产构成及变化趋势

报告期各期末，发行人的资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	24,386.12	5.78%	61,410.18	14.54%	24,702.52	4.84%
应收票据	1,000.00	0.24%	6.95	0.00%	4,063.24	0.80%
应收账款	-	-	-	-	-	-
应收款项融资	1,000.00	0.24%	3,568.75	0.84%	-	-
预付款项	615.47	0.15%	1,267.42	0.30%	1,346.46	0.26%
其他应收款	39.74	0.01%	-	-	3,434.58	0.67%
存货	32,738.53	7.77%	20,122.39	4.76%	27,391.98	5.37%
合同资产	-	-	-	-	-	-
其他流动资产	1,020.12	0.24%	725.60	0.17%	42.89	0.01%
流动资产合计	60,799.99	14.42%	87,101.29	20.62%	60,981.67	11.95%
固定资产	347,635.92	82.46%	312,116.12	73.88%	418,214.13	81.93%
在建工程	291.85	0.07%	5,622.59	1.33%	5,223.37	1.02%
无形资产	11,658.72	2.77%	10,333.30	2.45%	12,992.86	2.55%
商誉	-	-	-	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-	-	-	-
递延所得税资产	153.50	0.04%	8.92	0.00%	6,022.62	1.18%
其他非流动资产	1,060.33	0.25%	7,289.45	1.73%	7,018.65	1.37%
非流动资产合计	360,800.31	85.58%	335,370.38	79.38%	449,471.64	88.05%

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
资产总计	421,600.30	100.00%	422,471.67	100.00%	510,453.31	100.00%

报告期各期末，发行人流动资产分别为 60,981.67 万元、87,101.29 万元和 60,799.99 万元，非流动资产分别为 449,471.64 万元、335,370.38 万元和 360,800.31 万元，资产结构相对比较稳定，以非流动资产为主。

2、流动资产构成及其变动分析

报告期各期末，发行人流动资产分别为 60,981.67 万元、87,101.29 万元和 60,799.99 万元。货币资金、存货是流动资产的主要组成部分，合计占流动资产的比例分别为 85.43%、93.61%和 93.96%。

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	24,386.12	40.11%	61,410.18	70.50%	24,702.52	40.51%
应收票据	1,000.00	1.64%	6.95	0.01%	4,063.24	6.66%
应收账款	-	-	-	-	-	-
应收款项融资	1,000.00	1.64%	3,568.75	4.10%	-	-
预付款项	615.47	1.01%	1,267.42	1.46%	1,346.46	2.21%
其他应收款	39.74	0.07%	-	-	3,434.58	5.63%
存货	32,738.53	53.85%	20,122.39	23.10%	27,391.98	44.92%
其他流动资产	1,020.12	1.68%	725.6	0.83%	42.89	0.07%
流动资产合计	60,799.99	100.00%	87,101.29	100.00%	60,981.67	100.00%

(1) 货币资金

报告期各期末，发行人货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
现金	4.32	0.02%	2.06	0.00%	0.62	0.00%
银行存款	18,981.80	77.84%	60,060.07	97.80%	23,371.90	94.61%
其他货币资金	5,400.00	22.14%	1,348.05	2.20%	1,330.00	5.38%

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	24,386.12	100.00%	61,410.18	100.00%	24,702.52	100.00%

报告期各期末，发行人货币资金分别为 24,702.52 万元、61,410.18 万元和 24,386.12 万元，在流动资产中占比分别为 40.51%、70.50%和 40.11%。

2019 年末，发行人货币资金较 2018 年末增加了 36,707.65 万元，主要因发行人于 2019 年 10 月完成股改后引入外部投资者增资，获得股权投资款 50,000.00 万元，导致期末货币资金余额较大。

(2) 应收票据

报告期各期末，发行人应收票据构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
银行承兑汇票	1,000.00	6.95	4,063.24
合计	1,000.00	6.95	4,063.24

报告期各期末，发行人应收票据分别为 4,063.24 万元、6.95 万元和 1,000.00 万元，在流动资产中占比分别为 6.66%、0.01%和 1.64%。

报告期内，发行人执行严格的现汇结算政策，仅同少数几家行业内大型客户或长期合作的商业伙伴采用了部分票据结算的方式。2018 年末，发行人应收票据余额均来自于前五大客户济南圣泉海沃斯树脂有限公司，该客户主要向发行人采购苯酚和双酚 A 用以生产酚醛树脂等产品。由于发行人对票据结算会额外收取一定的资金利息成本，故该客户在综合考量采购成本后，减少了票据结算的比例。

由于发行人自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，因此于 2019 年 12 月 31 日，发行人将持有未到期和背书转让但未终止确认的应收票据余额分别列示于资产负债表“应收票据”和“应收款项融资”科目，合计值为 3,575.70 万元，略低于 2018 年末，主要来自于聚碳酸酯客户中化广东有限公司。

2020 年度，发行人采用票据结算的总金额缩减，期末应收票据余额相应下降。

采用票据结算的客户情况分析：

1) 2020 年

2020 年，发行人票据结算具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	票据 结算金额	销售收入	占营业收 入比例	票据结算占销 售收入比例	期末应收 账款余额	是否主要销售客 户
1	宁波恒泉板材有 限公司	80.00	12,734.68	2.90%	0.63%	-	是 聚碳酸酯前十大 客户
2	济南圣泉海沃斯 树脂有限公司	2,000.00	10,490.62	2.39%	19.06%	-	是 苯酚前十大客户

2020 年采用票据结算的共 2 家客户，其中宁波恒泉板材有限公司发生 80 万元票据结算，该公司为聚碳酸酯产品前十大客户，与济南圣泉海沃斯树脂有限公司发生 2,000 万元票据结算，该公司为 2020 年度苯酚前十大客户。2020 年度采用票据结算客户期末无应收账款余额，应收账款余额占该客户收入的比例为 0，报告期内应收账款余额均为 0，因此不涉及期后回款。

2) 2019 年

2019 年度，发行人与济南圣泉海沃斯树脂有限公司、中化广东有限公司、利津炼化存在票据结算，具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	票据结算金额	销售收入	占营业收 入比例	票据结算占销 售收入比例	期末应收 账款余额	是否主要销 售客户
1	济南圣泉海沃斯 树脂有限公司	6,594.08	32,505.16	8.14%	20.29%	-	是， 2019 年度第 二大客户
2	中化广东有限公 司	5,227.98	22,580.33	5.66%	23.15%	-	是， 2019 年度前 五大客户
3	利津炼化	1,383.79	29,696.24	7.44%	4.66%	-	是， 2019 年度前 五大客户及 关联方
	合计	13,205.85					

2019 年度采用票据结算客户数量共 3 家，均为发行人主要销售客户。全年度采用票据结算的金额合计为 13,205.85 万元，占 2019 年度的营业收入的比例为 3.31%，票据

结算金额主要来自济南圣泉海沃斯树脂有限公司以及中化广东有限公司，两家公司均为发行人 2019 年度前五大客户。该年度采用票据结算客户期末无应收账款余额，应收账款余额占该客户收入的比例为 0%，报告期内应收账款余额均为 0 元，因此不涉及期后回款。

3) 2018 年

2018 年度，发行人与济南圣泉海沃斯树脂有限公司、利津炼化、安徽恒泰新材料科技股份有限公司、山东宇世巨化工有限公司存在票据结算，具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	票据结算金额	销售收入	占营业收入比例	票据结算占销售收入比例	期末应收账款余额	是否主要销售客户
1	济南圣泉海沃斯树脂有限公司	47,881.48	62,385.57	13.05%	76.75%	-	是 2018 年度最大客户
2	利津炼化	6,275.00	45,563.49	9.53%	13.77%	-	是 2018 年度第二大客户及关联方
3	安徽恒泰新材料科技股份有限公司	526.29	20,869.80	4.37%	2.52%	-	是 2018 年度前五大客户
4	山东宇世巨化工有限公司	50.00	1,242.21	0.26%	4.03%	-	是 报告期内苯酚前十大客户
	合计	54,732.77					

2018 年度采用票据结算客户数量共 4 家，均为发行人主要销售客户。全年度采用票据结算的金额合计为 54,732.77 万元，占 2018 年度的营业收入的比例为 11.45%，票据结算金额主要来自济南圣泉海沃斯树脂有限公司，该公司为发行人 2018 年度最大客户。该年度采用票据结算客户期末无应收账款余额，应收账款余额占该客户收入的比例为 0%，报告期内应收账款余额均为 0 元，因此不涉及期后回款。

(3) 应收账款

报告期各期末，发行人应收账款分别为 0 万元、0 万元和 0 万元。报告期内，发行人应收账款金额很小，主要是因为在销售环节，发行人为控制回款风险，采取预收款方

式，款到发货。

1) 应收账款账龄分析

报告期各期末，应收账款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
1年以内	-	-	-
合计	-	-	-

2) 报告期各期末发行人应收账款中主要客户的应收账款情况

2018年末、2019年末和2020年末，发行人应收账款余额均为0元。

(4) 应收款项融资

报告期各期末，发行人应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
应收银行承兑汇票	1,000.00	3,568.75	-
合计	1,000.00	3,568.75	-

2020年度，发行人采用票据结算的总金额缩减，期末应收银行承兑汇票相应下降。

发行人自2019年1月1日起执行新金融工具准则，于2019年12月31日将收取的由信用级别较高的银行（6家大型商业银行和9家上市股份制商业银行）所承兑的应收票据计入应收款项融资科目，由其余银行承兑的应收票据则保留在应收票据科目核算。

报告期内各期末，发行人应收票据和应收款项融资金额如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收票据	1,000.00	50.00%	6.95	0.19%	4,063.24	100.00%
应收款项融资	1,000.00	50.00%	3,568.75	99.81%	-	-
合计	2,000.00	100.00%	3,575.70	100.00%	4,063.24	100.00%

发行人执行严格的现汇结算政策，仅同少数几家行业内大型客户或长期合作的商业伙伴在部分交易中采用了票据结算的方式。该类客户在自身现汇紧张时向发行人提出票据结算需求，发行人经管理层审批同意后予以接受，并按照同期银行的票据贴现率，同对方商议收取一定的贴息费用。

报告期内，发行人应收票据和应收款项融资金额合计分别为 4,063.24 万元、3,575.70 万元和 2,000.00 万元，整体呈下降趋势，一方面因发行人加强资金管理，主动控制票据收取规模，另一方面因票据结算占比较高的客户济南圣泉海沃斯树脂有限公司在报告期内同发行人的交易总额逐年下降，导致发行人收取的票据总额和期末应收票据/应收款项融资余额下降。

(5) 预付款项

报告期各期末，发行人预付款项分别为 1,346.46 万元、1,267.42 万元和 615.47 万元，在流动资产中占比分别为 2.21%、1.46%和 1.01%。2020 年末，发行人预付账款余额同比下降，主要因前期预付的聚碳酸酯挤塑机用备件等多项设备组件于本年内到货验收，导致期末预付账款余额同比减少。

1) 报告期各期末，预付款项账龄情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	614.76	99.88%	877.89	69.26%	1,296.01	96.26%
1-2 年	-	-	360.28	28.43%	46.63	3.46%
2-3 年	0.71	0.12%	25.44	2.01%	-	-
3 年以上	-	-	3.81	0.30%	3.81	0.28%
合计	615.47	100.00%	1,267.42	100.00%	1,346.46	100.00%

2) 预付账款按款项性质分类构成如下：

单位：万元

款项性质	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
备品备件款	31.37	804.04	533.05
原材料款	462.18	60.11	771.12
预付费用的款	121.92	403.26	42.29
合计	615.47	1,267.42	1,346.46

3) 前五大预付账款对象基本情况

①2020年12月31日

单位：万元

供应商名称	金额	账龄	占比	采购内容
潍坊振兴日升化工有限公司	206.26	1年以内	33.51%	纯苯采购款
中国科学技术大学	100.00	1年以内	16.25%	预付委外研发费用
东营华联石油化工厂有限公司	85.43	1年以内	13.88%	纯苯、丙烯采购款
中海（东营）石化有限公司	81.33	1年以内	13.21%	纯苯、丙烯采购款
广饶齐成新能源有限公司	25.20	1年以内	4.09%	丙烯采购款
合计	498.22		80.94%	

②2019年12月31日

单位：万元

供应商名称	金额	账龄	占比	采购内容
山东日和自动化设备有限公司	332.03	1-2年	26.20%	聚碳酸酯挤塑机用备件
东营市鲁辰水务有限责任公司	329.10	1年以内	25.97%	水费
山东中泰天宇国际贸易有限公司	264.16	1年以内	20.84%	聚碳酸酯过滤器与备件
山东瀚润环保科技有限公司	54.15	1年以内	4.27%	锅炉烟气除尘滤袋
大连联达流体设备有限公司	48.25	1年以内	3.81%	聚碳酸酯过滤器滤芯
合计	1,027.69		81.09%	

③2018年12月31日

单位：万元

供应商名称	金额	账龄	占比	采购内容
中国石油天然气股份有限公司华北化工销售分公司任丘调运部	348.16	1年以内	25.86%	纯苯、丙烯
山东日和自动化设备有限公司	332.03	1年以内	24.66%	聚碳酸酯挤塑机用备件
山东京博石油化工有限公司	215.56	1年以内	16.01%	纯苯、丙烯
东营华联石油化工厂有限公司	98.66	1年以内	7.33%	纯苯、丙烯
山东天弘化学有限公司	57.71	1年以内	4.29%	纯苯、丙烯
合计	1,052.12		78.15%	

4) 期末账龄超过1年的大额预付款项情况如下：

截至报告期末，发行人不存在期末账龄超过1年的大额预付款项。

(6) 其他应收款

报告期各期末，发行人其他应收款分别为 3,434.58 万元、0 元和 39.74 万元，在流动资产中占比分别为 5.63%、0.00% 和 0.07%。

其他应收款按款项性质分类情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收利息	39.74	100.00%	-	-	65.85	1.92%
应收关联方往来款	-	-	-	-	3,368.73	98.08%
其他	-	-	-	-	-	-
减：坏账准备	-	-	-	-	-	-
合计	39.74	100.00%	-	-	3,434.58	100.00%

其中，应收利息具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
理财产品利息	-	-	-	-	-	-
保证金利息	39.74	-	-	-	-	-
关联资金占用利息	-	-	-	-	65.85	100.00%
合计	39.74	100.00%	-	-	65.85	100.00%

2018 年末，发行人应收关联方往来款 3,368.73 万元，应收关联方资金占用利息 65.85 万元。2018 年，发行人存在向利津炼化的资金拆借行为，相关资金拆出款项均于 2018 年底前全额收回且后续不再发生，并均比照银行同期贷款利率计提了资金占用利息。详细情况请见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、关联交易”之“（二）偶发性关联交易”之“5、关联方资金拆借情况”。

(7) 存货

报告期内，发行人经营稳定，存货周转良好。报告期内各期末，存货的具体组成情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	9,001.18	27.49%	5,460.48	27.14%	9,239.69	33.73%
库存商品	11,550.24	35.28%	4,211.60	20.93%	6,641.04	24.24%
自制半成品及在产品	5,453.30	16.66%	3,595.54	17.87%	6,698.61	24.45%
备品备件	6,802.07	20.78%	6,854.77	34.07%	5,333.84	19.47%
减：跌价准备	68.25	0.21%	-	-	521.20	1.90%
合计	32,738.53	100.00%	20,122.39	100.00%	27,391.98	100.00%

报告期各期末，发行人存货的期末账面价值分别为 27,391.98 万元、20,122.39 万元和 32,738.53 万元。

2019 年 8 月，发行人完成煤制氢及乙二醇资产组的剥离工作，产品结构精简，2019 年末存货账面价值也相应下降。

2020 年末，发行人期末存货账面价值较 2019 年有所增加，其中，原材料增加主要原因为 35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目于 2020 年 11 月底投产，原材料需求规模扩大，因此为满足次年初的生产计划，发行人提高年底原材料库存数量；在产品及库存商品增加主要原因为上述项目的投产加大了公司苯酚、丙酮和异丙醇产品的生产和储存规模，加之 2020 年 12 月主要产品处于市场价格调整期，当月产品销售节奏放缓，后已于次年初正常销售，库存数量回归正常水平。

2018 年，发行人计提存货减值准备 521.20 万元，主要原因为 2018 年 9 月份以来，随着供需结构的变化，乙二醇的市场价格持续走低，且根据国内乙二醇在建产能的投产情况可合理判断其市场价格短期内无法提升，故发行人于 2018 年底针对原乙二醇产业链条的半成品及库存商品计提存货跌价准备 521.20 万元。

2020 年，发行人针对期末存货中的备品备件计提存货减值准备 64.15 万元，主要为发行人于 2020 年 6 月末结合期末存货盘点信息综合分析评判，对呆滞、老化或因装置升级预计无法继续使用备品备件，基于谨慎性原则计提了存货跌价准备。

报告期各期末，发行人存货结构及库龄情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	库龄	金额	库龄	金额	库龄
原材料	9,001.18	1年以内	5,460.48	1年以内	9,239.69	1年以内
库存商品	11,550.24	1年以内	4,211.60	1年以内	6,641.04	1年以内
自制半成品及在产品	5,453.30	1年以内	3,595.54	1年以内	6,698.61	1年以内
备品备件	6,802.07	3年以内为主	6,854.77	3年以内为主	5,333.84	3年以内为主
减：跌价准备	68.25	-	-	-	521.20	1.90%
合计	32,738.53	100.00%	20,122.39	100.00%	27,391.98	100.00%

报告期各期末，发行人存货中，原材料、自制半成品及在产品和库存商品的周转率较快，库龄均在1年以内；而备品备件主要为保证装置安全连续运行而提前购置的设备配件、生产耗材、辅助反应材料等，部分备品备件因为需从境外供应商提前定制，采购周期较长，因此库龄较长。

报告期各期末，发行人不同库龄水平的备品备件金额及占比如下：

单位：万元

备品备件 库龄	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	1,807.29	26.57%	3,755.09	54.78%	5,013.49	93.99%
1-2年	2,600.26	38.23%	2,809.61	40.99%	52.63	0.99%
2-3年	2,281.80	33.55%	36.23	0.53%	17.91	0.34%
3年以上	112.72	1.66%	253.84	3.70%	249.80	4.68%
减：跌价准备	64.15	0.94%	-	-	-	-
合计	6,802.07	100.00%	6,854.77	100.00%	5,333.84	100.00%

报告期内，发行人备品备件金额主要随项目建设进度、装置数量变动等因素影响，报告期各期末金额较为稳定。其中，2018年末，发行人备品备件主要以1年内为主，主要因发行人自2017年第三季度末至2018年6月陆续新增了空分、蒸汽热力、乙二醇及聚碳酸酯等多套装置，新增装置中部分关键配件均需从国外供应商定制。因此，为保证装置安全运行、避免因设备突发故障或意外损毁导致装置停工，发行人于2018年内陆续采购了增压机、汽轮机等高价值备品备件，导致2018年末1年以内的备品备件金额较大。发行人部分备品备件库龄较长，一方面因该类备品备件采购目的为主要用于应

对突发状况而非日常消耗，另一方面因该类备品备件多为精密的金属制品，发行人严格按照储存要求进行存放保管，可储存时间较久。

报告期各期末，发行人原材料及库存商品余额变动原因分析如下：

1) 原材料余额变动分析

报告期各期末，发行人存货中原材料的具体构成如下：

单位：万元

原材料	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
纯苯	3,112.35	48.38%	2,097.52	-0.61%	2,110.40
丙烯	3,196.04	124.18%	1,425.64	-48.07%	2,745.38
原煤	1,724.87	17.37%	1,469.59	8.83%	1,350.40
化工煤	-	-	-	-100.00%	2,095.42
碳酸二甲酯	953.78	114.09%	445.51	-51.71%	922.67
其他	14.14	-36.33%	22.21	44.12%	15.41
合计	9,001.18	64.84%	5,460.48	-40.90%	9,239.69

报告期各期末，发行人原材料余额分别为 9,239.69 万元、5,460.48 万元和 9,001.18 万元，呈现先降后升趋势，主要受原材料采购价格和期末库存数量变动、煤制氢及乙二醇资产组剥离以及新增项目投产建成等因素综合影响。

①2019 年末，发行人存货余额中原材料较 2018 年末下降 3,779.21 万元，主要因丙烯、化工煤和碳酸二甲酯的年末余额减少所致，具体如下：

a. 丙烯年末余额较 2018 年末下降 1,319.74 万元，主要原因为发行人根据生产计划并结合市场供应和物流情况，适当调整丙烯的期末罐存数量。2019 年起，发行人主要从中海（东营）石化有限公司等同地区的大型且生产稳定的丙烯供应商采购，运输距离短，丙烯采购更为快捷便利，因此发行人适当降低丙烯库存水平，从满足 11 天生产需求下降至 7 天左右。2020 年末丙烯库存量绝对金额上升，系因“35 万吨/苯酚、丙酮、异丙醇联合装置”投产，对丙烯需求增加，期末丙烯库存数量仍按照 7 天左右的生产需求储备。

b. 化工煤年末余额为零，较 2018 年末下降 2,095.42 万元，主要原因发行人于 2019 年 8 月底剥离煤制氢及乙二醇资产组后停止采购化工煤。

c.碳酸二甲酯年末余额较 2018 年末下降 477.16 万元。2019 年末发行人碳酸二甲酯库存数量与 2018 年末基本一致，但因 2019 年末碳酸二甲酯市场价格处于相对低点，采购单价较低，使得期末余额较小。

②2020 年末，发行人存货余额中原材料较 2019 年末增加 3,540.70 万元，主要因纯苯、丙烯和碳酸二甲酯的年末余额增加所致，具体如下：

a.纯苯、丙烯年末余额较 2019 年末分别增加 1,014.83 万元和 1,770.40 万元，主要原因为发行人“35 万吨/苯酚、丙酮、异丙醇联合装置”于 2020 年 11 月正式投产，对原材料纯苯、丙烯的需求规模扩大，因此为满足次年年初的生产计划，发行人主动了增加纯苯、丙烯的安全库存量，保证未来 5-7 天的生产需求，导致年末余额上升。

b.碳酸二甲酯年末余额较 2019 年末增加 508.27 万元。2020 年末发行人碳酸二甲酯库存量与 2019 年末基本一致，年末余额变动主要原因为相较 2019 年末，2020 年末碳酸二甲酯市场价格较高，抬升了当月的碳酸二甲酯采购成本，因此期末余额较大。

2) 库存商品余额变动分析

报告期各期末，发行人存货中库存商品的具体构成如下：

单位：万元

库存商品	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
苯酚	2,329.75	112.04%	1,098.73	-9.51%	1,214.14
丙酮	4,042.92	272.96%	1,084.02	76.81%	613.10
双酚 A	851.00	68.92%	503.78	-69.48%	1,650.41
聚碳酸酯	3,474.88	147.28%	1,405.27	10.15%	1,275.81
乙二醇	-	-	-	-100.00%	1,012.85
乙二醇产业链副产品	-	-	-	-100.00%	759.54
异丙醇	769.60	-	-	-	-
其他	82.09	-31.48%	119.80	4.01%	115.19
合计	11,550.24	174.25%	4,211.60	-36.58%	6,641.04

报告期各期末，发行人库存商品余额分别为 6,641.04 万元、4,211.60 万元和 11,550.24 万元，呈现先降后升趋势，主要受煤制氢及乙二醇资产组剥离以及产能增加导致的产品生产和库存规模变动等因素影响。

①2019年末，发行人存货余额中库存商品较2018年末下降2,429.44万元，主要因双酚A、乙二醇及产业链副产品的期末余额减少所致，具体如下：

a.双酚A年末余额较2018年末下降1,146.63万元，主要因期末库存数量下降所致。

发行人库存商品中的双酚A均为切割造粒完毕后的待售状态固体双酚A，既是对外销售产品，同时也作为主要原材料在高温熔融后供聚碳酸酯装置生产使用。发行人于2019年10月前仅拥有一套双酚A生产装置，该装置与聚碳酸酯装置无管道相连，因此所产熔融态双酚A无法直接进入聚碳酸酯装置；由于熔融态双酚A无法储存，故发行人将其冷却、造粒、切割后，以固态颗粒形式储存，后续重新高温熔融后供聚碳酸酯装置生产使用。为了维持聚碳酸酯生产的稳定性，发行人适当保持着一定数量的双酚A安全库存。2019年10月，发行人“12万吨/年熔融态双酚A”装置建成投产，所产双酚A可以熔融态直接供应聚碳酸酯生产使用，避免了原有的冷却造粒并重新熔融的冗余环节，无需继续维持原有的固态颗粒形式双酚A库存水平，因此2019年末双酚A期末库存数量下降，年末余额相应减少。

b.乙二醇及产业链副产品年末余额为零，较2018年末下降1,772.39万元，主要原因发行人于2019年8月底剥离煤制氢及乙二醇资产组后停止生产乙二醇产业链相关产品。

②2020年末，发行人存货余额中库存商品较2019年末增加7,338.64万元，主要因苯酚、丙酮、聚碳酸酯及异丙醇产品的期末余额增加所致，具体如下：

a.苯酚、丙酮年末余额较2019年末分别增加1,231.02万元和2,958.90万元，主要原因一方面为发行人苯酚、丙酮二期装置“35万吨/苯酚、丙酮、异丙醇联合项目”于2020年11月正式投产，公司苯酚、丙酮生产能力扩大由35万吨/年增加至70万吨/年，产量增加，相应增加了期末库存数量；同时，2020年12月苯酚、丙酮市场价格进入调整区间，价格出现短暂下滑，部分贸易商客户持观望态度，发行人主动控制了销售节奏，导致当月产品销量较低，期末库存数量增加，后已于次年初正常销售，库存数量回归正常水平。

b.聚碳酸酯年末余额较2019年末增加2,069.61万元，主要原因为受2020年12月市场价格快速下降影响，部分下游客户持观望态度，月底产品销售节奏放缓，导致当月

产品销量较低，期末库存数量增加，后已于次年初正常销售，库存数量回归正常水平。

c.异丙醇年末余额较 2019 年末增加 769.60 万元。随着发行人“35 万吨/苯酚、丙酮、异丙醇联合项目”于 2020 年 11 月建成投产，发行人新增了 10 万吨/年异丙醇产能，因此期末库存商品中新增异丙醇产品。

3) 报告期各期末，发行人主要库存商品的期后结转情况如下：

报告期各期末，发行人主要库存商品的期后结转情况如下：

单位：万吨

库存商品	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	期末库存量	次年 1 月结转比率	期末库存量	次年 1 月结转比率	期末库存量	次年 1 月结转比率
苯酚	0.55	100%	0.20	100%	0.55	100%
丙酮	0.77	100%	0.26	100%	0.77	100%
双酚 A	0.13	100%	0.07	100%	0.13	100%
聚碳酸酯	0.30	100%	0.14	100%	0.30	100%
异丙醇	0.12	100%	-	-	-	-

报告期内，发行人各产品均处于连续生产状态，各期期末次月销售量和自用量合计超过期末库存商品余额，库存商品期末余额均在次月结转销售或自用，结转比例达到 100%。

(8) 其他流动资产

报告期各期末，发行人其他流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
待抵扣进项税	463.16	45.40%	620.96	85.58%	42.89	100.00%
预缴土地增值税	-	-	98.23	13.54%	-	-
预缴印花税	-	-	6.40	0.88%	-	-
预缴企业所得税	0.36	0.03%	-	-	-	-
中介机构服务费	556.60	54.56%	-	-	-	-
合计	1,020.12	100.00%	725.60	100.00%	42.89	100.00%

发行人其他流动资产分别为 42.89 万元、725.60 万元和 1,020.12 万元，占流动资产

比例分别为 0.07%、0.83% 和 1.68%。

2020 年 12 月 31 日，发行人其他流动资产中中介机构服务费 556.60 万元，主要为支付的本次首次公开发行相关中介机构费用。

3、非流动资产构成及其变动分析

报告期内，发行人非流动资产的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	347,635.92	96.35%	312,116.12	93.07%	418,214.13	93.05%
在建工程	291.85	0.08%	5,622.59	1.68%	5,223.37	1.16%
无形资产	11,658.72	3.23%	10,333.30	3.08%	12,992.86	2.89%
递延所得税资产	153.50	0.04%	8.92	0.00%	6,022.62	1.34%
其他非流动资产	1,060.33	0.29%	7,289.45	2.17%	7,018.65	1.56%
非流动资产合计	360,800.31	100.00%	335,370.38	100.00%	449,471.64	100.00%

报告期内，非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产和其他非流动资产组成。报告期各期末，固定资产、在建工程、无形资产和其他非流动资产合计占非流动资产的比例分别为 98.66%、100.00% 和 99.96%。

(1) 固定资产

1) 固定资产变动分析

报告期各期末，发行人固定资产分别为 418,214.13 万元、312,116.12 万元和 347,635.92 万元，占发行人非流动资产比例分别为 93.05%、93.07% 和 96.35%，发行人固定资产主要是由房屋及构筑物、机器设备等组成。

报告期各期末，发行人固定资产具体构成情况如下：

①2020 年 12 月 31 日：

单位：万元

名称	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	价值占比
房屋及构筑物	55,660.03	13,409.57	-	42,250.46	12.15%
机器设备	435,951.03	130,590.73	545.73	304,814.57	87.68%

名称	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	价值占比
运输设备	663.11	361.68	-	301.43	0.09%
办公设备及其他	1,022.52	753.07	-	269.45	0.08%
合计	493,296.69	145,115.04	545.73	347,635.92	100.00%

②2019年12月31日:

单位: 万元

名称	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	价值占比
房屋及构筑物	46,733.38	10,741.95	-	35,991.43	11.53%
机器设备	374,703.07	99,284.71	-	275,418.36	88.24%
运输设备	629.55	325.97	-	303.58	0.10%
办公设备及其他	1,009.29	606.54	-	402.75	0.13%
合计	423,075.29	110,959.17	-	312,116.12	100.00%

③2018年12月31日:

单位: 万元

名称	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	价值占比
房屋及构筑物	63,868.05	10,607.07	-	53,260.98	12.74%
机器设备	482,829.28	95,424.61	23,563.11	363,841.57	87.00%
运输设备	842.55	349.91	4.78	487.86	0.12%
办公设备及其他	2,002.72	1,377.61	1.38	623.73	0.15%
合计	549,542.60	107,759.20	23,569.27	418,214.13	100.00%

2) 报告期内发行人固定资产的增减变动情况

①2020年变动情况

单位: 万元

项目	房屋及构筑物	机器设备	运输设备	办公设备及其他	合计
一、账面原值					
1. 期初余额	46,733.38	374,703.07	629.55	1,009.29	423,075.29
2. 本期增加金额	8,926.65	62,861.24	73.45	13.23	71,874.56
(1) 购置	-	1,008.61	73.45	2.57	1,084.62
(2) 在建工程转入	8,926.65	61,852.63	-	10.66	70,789.94
3. 本期减少金额	-	1,613.27	39.89	-	1,653.16
(1) 处置或报废	-	1,613.27	39.89	-	1,653.16

项目	房屋及构筑物	机器设备	运输设备	办公设备及其他	合计
(2) 出售或转让	-	-	-	-	-
4. 期末余额	55,660.03	435,951.03	663.11	1,022.52	493,296.69
二、累计折旧	-	-	-	-	-
1. 期初余额	10,741.95	99,284.71	325.97	606.54	110,959.17
2. 本期增加金额	2,667.61	31,736.78	54.35	146.53	34,605.26
(1) 计提	2,667.61	31,736.78	54.35	146.53	34,605.26
(2) 业务合并增加	-	-	-	-	-
3. 本期减少金额	-	430.76	18.63	-	449.39
(1) 处置或报废	-	430.76	18.63	-	449.39
(2) 出售或转让	-	-	-	-	-
4. 期末余额	13,409.57	130,590.73	361.68	753.07	145,115.04
三、减值准备	-	-	-	-	-
1. 期初余额	-	-	-	-	-
2. 本期增加金额	-	545.73	-	-	545.73
(1) 计提	-	545.73	-	-	545.73
3. 本期减少金额	-	-	-	-	-
(1) 处置或报废	-	-	-	-	-
(2) 出售或转让	-	-	-	-	-
4. 期末余额	-	545.73	-	-	545.73
四、账面价值	-	-	-	-	-
1. 期末账面价值	42,250.46	304,814.57	301.43	269.45	347,635.92
2. 期初账面价值	35,991.43	275,418.36	303.58	402.75	312,116.12

②2019 年度变动情况

单位：万元

项目	房屋及构筑物	机器设备	运输设备	办公设备及其他	合计
一、账面原值					
1. 2018年12月31日余额	63,868.05	482,829.28	842.55	2,002.72	549,542.60
2. 本期增加金额	2,819.65	38,135.56	41.59	672.04	41,668.84
(1) 购置	121.23	5,034.62	41.59	672.04	5,869.48
(2) 在建工程转入	2,698.42	33,100.94	-	-	35,799.36
3. 本期减少金额	19,954.31	146,261.78	254.59	1,665.47	168,136.16
(1) 处置或报废	-	1,818.48	82.80	970.45	2,871.73

项目	房屋及构筑物	机器设备	运输设备	办公设备及其他	合计
(2) 出售或转让	19,954.31	144,443.30	171.79	695.02	165,264.43
4.2019年12月31日余额	46,733.38	374,703.07	629.55	1,009.29	423,075.29
二、累计折旧					
1.2018年12月31日余额	10,607.07	95,424.61	349.91	1,377.61	107,759.20
2.本期增加金额	3,184.29	36,550.84	95.70	217.59	40,048.41
(1) 计提	3,184.29	36,550.84	95.70	217.59	40,048.41
(2) 业务合并增加	-	-	-	-	-
3.本期减少金额	3,049.41	32,690.73	119.64	988.66	36,848.44
(1) 处置或报废	-	469.22	61.00	921.92	1,452.14
(2) 出售或转让	3,049.41	32,221.51	58.64	66.73	35,396.30
4.2019年12月31日余额	10,741.95	99,284.71	325.97	606.54	110,959.17
三、减值准备					
1.2018年12月31日余额	-	23,563.11	4.78	1.38	23,569.27
2.本期增加金额	-	-	-	-	-
(1) 计提	-	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	23,563.11	4.78	1.38	23,569.27
(1) 处置或报废	-	555.42	-	-	555.42
(2) 出售或转让	-	23,007.69	4.78	1.38	23,013.85
4.2019年12月31日余额	-	-	-	-	-
四、账面价值					
1.2019年12月31日账面价值	35,991.43	275,418.36	303.58	402.75	312,116.12
2.2018年12月31日账面价值	53,260.98	363,841.57	487.86	623.73	418,214.13

③2018 年度变动情况

单位：万元

项目	房屋及构筑物	机器设备	运输设备	办公设备及其他	合计
一、账面原值					
1.2017年12月31日余额	56,549.39	336,529.53	606.94	1,725.99	395,411.86
2.本期增加金额	7,406.10	146,456.19	235.61	308.41	154,406.32
(1) 购置	2,144.25	5,174.10	235.61	83.17	7,637.13
(2) 在建工程转入	5,261.85	141,282.09	-	225.25	146,769.19
(3) 业务合并增加	-	-	-	-	-

项目	房屋及构筑物	机器设备	运输设备	办公设备及其他	合计
3.本期减少金额	87.45	156.44	-	31.69	275.58
（1）处置或报废	87.45	156.44	-	31.69	275.58
（2）其他转出	-	-	-	-	-
4.2018年12月31日余额	63,868.05	482,829.28	842.55	2,002.72	549,542.60
二、累计折旧					
1.2017年12月31日余额	7,291.89	58,180.47	248.89	974.57	66,695.82
2.本期增加金额	3,330.25	37,297.73	101.02	413.72	41,142.72
（1）计提	3,330.25	37,297.73	101.02	413.72	41,142.72
（2）业务合并增加	-	-	-	-	-
3.本期减少金额	15.07	53.60	-	10.68	79.34
（1）处置或报废	15.07	53.60	-	10.68	79.34
（2）其他转出	-	-	-	-	-
4.2018年12月31日余额	10,607.07	95,424.61	349.91	1,377.61	107,759.20
三、减值准备					
1.2017年12月31日余额	-	-	-	-	-
2.本期增加金额	-	23,563.11	4.78	1.38	23,569.27
（1）计提	-	23,563.11	4.78	1.38	23,569.27
3.本期减少金额	-	-	-	-	-
（1）处置或报废	-	-	-	-	-
4.2018年12月31日余额	-	23,563.11	4.78	1.38	23,569.27
四、账面价值					
1.2018年12月31日账面价值	53,260.98	363,841.57	487.86	623.73	418,214.13
2.2017年12月31日账面价值	49,257.51	278,349.06	358.05	751.42	328,716.04

④固定资产的原值规模、变动趋势与发行人的产能、生产经营情况对比分析

报告期内固定资产原值规模变动与发行人的产能变动情况如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
期初固定资产账面原值①	423,075.29	549,542.60	395,411.86
固定资产原值变动②=③-①	70,221.40	-126,467.31	154,130.74
期末固定资产账面原值③	493,296.69	423,075.29	549,542.60

项目	2020 年度	2019 年度	2018年度
固定资产原值变动比例 ④=②/③	14.24%	-29.89%	28.05%
固定资产变动主要项目	35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目转固	12 万吨/年熔融态双酚 A 项目转固，剥离乙二醇及煤制氢装置	聚碳酸酯装置
产品产能变动	增加苯酚、丙酮、异丙醇产能 35 万吨/年	增加双酚 A 产能 12 万吨/年 减少乙二醇产能 20 万吨/年	增加聚碳酸酯产能 13 万吨/年
原辅料、中间产品产能变动	-	减少煤制氢产能 9.3 万标方/小时	-

综上所述，发行人固定资产原值规模变动趋势与发行人的产能变动趋势一致，原值规模与发行人产能及生产经营状况配比。

⑤固定资产账面价值变动原因分析

发行人于 2018 年计提机器设备减值准备 23,569.27 万元，主要原因为自 2018 年 9 月份以来，随着供需结构的变化，乙二醇的市场价格持续走低，且根据国内乙二醇在建产能的投产情况可合理判断其市场价格短期内无法提升，发行人原乙二醇资产组存在明显的减值迹象，故发行人根据经评估确认的资产组可回收金额计提了资产减值准备。

2019 年末，发行人固定资产账面价值比 2018 年末下降 106,098.02 万元，主要因 12 万吨/年熔融态双酚 A 项目转入固定资产导致固定资产增加，但是发行人于 2019 年 8 月剥离了乙二醇和煤制氢资产组，总体固定资产原值和账面价值仍大幅下降。

2020 年末，发行人固定资产账面价值比 2019 年末增加 35,519.80 万元，主要因发行人 35 万吨/苯酚、丙酮、异丙醇联合项目、煤场封闭技术改造项目等重大在建工程于本年内建成转固所致。

经审慎分析，发行人于 2020 年对少量闲置且预计不再使用的机器设备计提了减值准备，计提金额参照资产评估结果合计 545.73 万元，占期末机器设备账面价值比重 0.18%，对发行人整体生产经营影响较小。

3) 机器设备折旧对比分析

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人折旧年限 10 年及以上的机器设备具体情况如下：

单位：万元

资产名称	折旧年限	资产原值	设备占比	累计折旧	净值	计提减值准备金额
12万吨/年熔融态双酚A装置	10年	5,473.94	17.09%	650.03	4,823.91	-
	15年	19,826.77	61.91%	1,694.87	18,131.90	-
12万吨/年双酚A装置	10年	8,178.19	15.79%	3,860.30	4,317.89	-
	15年	35,969.40	69.45%	11,989.79	23,979.61	-
13万吨/年聚碳酸酯装置	10年	17,468.85	12.24%	4,198.93	13,269.92	-
	15年	101,370.66	71.04%	16,598.10	84,772.56	80.82
35万吨/年苯酚、丙酮装置	10年	10,093.87	22.47%	7,490.45	2,603.42	-
	15年	28,544.14	63.53%	14,392.22	14,151.92	-
辅助生产装置	10年	8,867.18	49.63%	2,383.28	6,483.90	-
	15年	4,164.74	23.31%	1,420.82	2,743.92	-
空气分离装置	10年	6,194.28	25.08%	2,942.28	3,252.00	-
	15年	16,375.01	66.29%	5,185.42	11,189.59	-
2*170t/h锅炉装置	10年	3,488.43	13.68%	1,746.51	1,741.92	-
	15年	17,750.01	69.61%	6,367.54	11,382.47	451.88
480t/h锅炉装置	10年	4,703.08	22.36%	1,358.66	3,344.42	13.03
	15年	14,318.08	68.06%	2,889.55	11,428.53	-
异丙苯装置	10年	7,111.85	43.74%	5,509.86	1,601.99	-
	15年	7,642.05	47.00%	3,754.85	3,887.20	-
35万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇装置	10年	19,402.06	32.93%	307.14	19,094.92	-
	15年	27,170.26	46.11%	286.80	26,883.46	-
合计		364,112.85	83.52%	95,027.40	269,085.45	545.73

与同行业上市公司同类资产对比明细情况如下：

单位：年，%

同行业公司名称	资产类别	同类资产折旧方法	同类资产折旧年限	同类资产残值率	同类资产年折旧率
发行人	机器设备	年限平均法	3-15	5	6.33-31.67
鲁西化工	通用设备	年限平均法	8-14	3-5	6.79-12.13
万华化学	机器设备（不含研发设备和催化剂）	年限平均法	6.67-20	0-5	5.00-14.99
华鲁恒升	机器设备	年限平均法	10-14	3-5	6.79-9.70

同行业公司名称	资产类别	同类资产折旧方法	同类资产折旧年限	同类资产残值率	同类资产年折旧率
阳煤化工	机器设备	年限平均法	10-15	5	6.33-9.50

同行业公司同类资产折旧方法均采用年限平均法，公司机器设备的折旧年限对比同行业公司处理折旧年限以及折旧率，基本符合行业惯例，不存在折旧率明显低于同行业公司的情况，相关处理较为谨慎。

(2) 在建工程

报告期各期末，发行人在建工程分别为 5,223.37 万元、5,622.59 万元和 291.85 万元，占非流动资产比例分别为 1.16%、1.68% 和 0.08%。

报告期内，发行人期末在建工程余额变动主要受各年项目投资进度及转固时间影响。2020 年末，发行人在建工程余额较小，主要原因为 12 万吨/年熔融态双酚 A 项目、35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目等重要在建工程在报告期内陆续转固。

1) 报告期各期末，发行人在建工程构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
12 万吨/年熔融态双酚 A 项目	-	-	-	-	4,140.77	79.27%
35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目	-	-	4,051.16	72.05%	150.94	2.89%
污水处理厂升级扩建项目	-	-	1,552.42	27.61%	-	-
10 万吨/年高纯碳酸二甲酯项目	61.31	21.01%	19.01	0.34%	-	-
公用公共配套设施	-	-	-	-	931.66	17.84%
研发中心项目	24.25	8.31%	-	-	-	-
低压瓦斯气回收技术改造项目	96.81	33.17%	-	-	-	-
8,000kg/h 三效蒸发结晶项目	20.03	6.86%	-	-	-	-
聚碳酸酯共混改性(一期)项目	58.80	20.15%	-	-	-	-
60 万吨/年丙烷脱氢及 40 万吨/年高性能聚丙烯	30.66	10.51%	-	-	-	-

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
烯项目						
合计	291.85	100.00%	5,622.59	100.00%	5,223.37	100.00%

2) 报告期各期末, 发行人重大在建工程变动情况如下:

①2020年12月31日

单位: 万元

工程名称	期初	本年增加	本年减少		期末	利息资本化累计金额	其中: 本年利息资本化金额
			转入固定资产	其他减少			
35万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目	4,051.16	62,540.30	66,591.46	-	-	343.06	251.94
污水处理厂升级扩建项目	1,552.42	819.77	2,372.19	-	-	-	-
10万吨/年高纯碳酸二甲酯项目	19.01	42.30	-	-	61.31	-	-
研发中心项目	-	24.25	-	-	24.25	-	-
煤场封闭技术改造项目	-	1,826.29	1,826.29	-	-	-	-
低压瓦斯气回收技术改造项目	-	96.81	-	-	96.81	-	-
8000kg/h三效蒸发结晶项目	-	20.03	-	-	20.03	-	-
聚碳酸酯共混改性(一期)项目	-	58.80	-	-	58.80	-	-
60万吨/年丙烷脱氢及40万吨/年高性能聚丙烯项目	-	30.66	-	-	30.66	-	-
合计	5,622.59	65,459.20	70,789.94	0.00	291.85	343.06	251.94

②2019年12月31日

单位: 万元

工程名称	期初	本年增加	本年减少		期末	利息资本化累计金额	其中: 本年利息资本化金额
			转入固定资产	其他减少			
12万吨/年熔融态双酚A项目	4,140.77	29,820.95	33,961.72	-	-	376.51	376.51
公用公共配套设施	931.66	39.06	970.72	-	-	-	-

工程名称	期初	本年增加	本年减少		期末	利息资本化累计金额	其中：本年利息资本化金额
			转入固定资产	其他减少			
35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目	150.94	3,900.22	-	-	4,051.16	91.13	91.13
污水处理厂升级扩建项目	-	1,552.42	-	-	1,552.42	-	-
合成气制乙二醇装置产品质量升级改造项目	-	248.40	248.40	-	-	-	-
10 万吨/年高纯碳酸二甲酯项目	-	19.01	-	-	19.01	-	-
原料成品罐区及装卸站苯系统油气回收	-	618.53	618.53	-	-	-	-
合计	5,223.37	36,198.58	35,799.36	-	5,622.59	467.63	467.63

③2018 年 12 月 31 日

单位：万元

工程名称	期初	本年增加	本年减少		期末	利息资本化累计金额	其中：本年利息资本化金额
			转入固定资产	其他减少			
聚碳酸酯	107,261.83	38,354.36	145,616.19	-	-	4,316.59	1,852.78
340 吨锅炉脱硫废水改造	233.36	-	233.36	-	-	-	-
12 万吨/年熔融态双酚 A 项目	-	4,140.77	-	-	4,140.77	-	-
公用公共配套设施	809.94	1,041.37	919.64	-	931.66	-	-
35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目	-	150.94	-	-	150.94	-	-
合计	108,305.13	43,687.44	146,769.19	-	5,223.37	4,316.59	1,852.78

报告期内，发行人在建工程结转固定资产的金额分别为 146,769.19 万元、35,799.36 万元和 70,789.94 万元，结转项目主要为 20 万吨/年合成气制乙二醇、480 吨锅炉项目、13 万吨/年聚碳酸酯联合项目、12 万吨/年熔融态双酚 A 项目、污水处理厂升级扩建项目、35 万吨苯酚、丙酮、异丙醇联合项目及煤场封闭技术改造项目，上述项目建设内容主要为设备安装和生产线建设、安装和调试。发行人报告期内在建工程不存在闲置、废弃、毁损和减值等情形。

报告期内，发行人根据工程项目相关会计核算办法、流程及政策，明确在建工程的核算范围，公司在建工程项目主要系外包，工程支出主要包含工程施工费、设备款、安装费、应予资本化的借款费用以及应分摊的间接费用等，根据材料领用单、发票、付款单据等确认入账价值。公司按照在建项目管理流程，在项目达到预计可使用状态后，凭借项目审计单位出具的项目结算报告确认并核算应转固定资产价值，部分项目还需进行转固前的装置联合试运转。

发行人在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。预定可使用状态主要依据以下几个方面进行判断：①符合资本化条件的资产的实体建造（包括安装）或者生产工作已经全部完成或者实质上已经完成；②所构建或者生产的符合资本化条件的资产与设计要求、合同规定或者生产要求基本相符，即使有极个别与设计、合同或者生产要求不相符的地方，也不影响其正常使用；③继续发生在所购建或生产的符合资本化条件的资产上支出的金额很少或者几乎不再发生。

报告期内，公司在建工程支出均为在建工程建造的必要支出，公司在建工程的入账价值确定依据符合在建工程核算的相关规定，不存在混入其他支出的情况，不存在延迟转固的情况。

3) 在建工程受限情况

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人不存在以在建工程为抵押取得银行借款的情况。

(3) 无形资产

报告期各期末，发行人无形资产分别为 12,992.86 万元、10,333.30 万元和 11,658.72 万元，占非流动资产比例分别为 2.89%、3.08% 和 3.23%。

报告期各期末，发行人无形资产具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
土地使用权	11,640.78	99.85%	10,312.96	99.80%	12,970.12	99.82%
软件	17.94	0.15%	20.34	0.20%	22.74	0.18%

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
合计	11,658.72	100.00%	10,333.30	100.00%	12,992.86	100.00%

2019年末,发行人无形资产账面价值较2018年末减少2,659.56万元,降幅20.47%,主要原因为2019年8月发行人部分土地使用权随乙二醇和煤制氢资产组一并剥离。

2020年末,发行人土地使用权账面价值较2019年末增加1,327.82万元,主要系发行人为满足10万吨/年高纯碳酸二甲酯项目及聚碳酸酯共改混性项目建设而新增两宗土地使用权。

(4) 商誉

报告期内发行人不存在商誉。

(5) 其他非流动资产

报告期各期末,发行人其他非流动资产分别为7,018.65万元、7,289.45万元和1,060.33万元,占非流动资产的比例分别为1.56%、2.17%和0.29%,均为预付的设备款。

报告期各期末,发行人其他非流动资产的组成明细如下:

单位:万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
预付设备款	1,060.33	7,289.45	7,018.65
合计	1,060.33	7,289.45	7,018.65

(二) 负债构成分析

1、负债构成及变化趋势

报告期各期末,发行人负债分别为445,791.15万元、272,791.21万元和200,088.24万元。

报告期各期末,流动负债分别为224,865.63万元、263,896.33万元和179,973.02万元,占负债总额的比例分别为50.44%、96.74%和89.95%;非流动负债分别为220,925.52万元、8,894.88万元和20,115.23万元,占负债总额的比例分别为49.56%、3.26%和10.05%。

报告期内，发行人负债以流动负债为主。报告期各期末，发行人负债的结构如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
短期借款	115,523.35	57.74%	61,067.67	22.39%	83,300.00	18.69%
应付票据	-	-	1,095.83	0.40%	-	-
应付账款	36,929.62	18.46%	31,641.61	11.60%	53,118.89	11.92%
预收款项	-	-	5,436.47	1.99%	3,976.97	0.89%
合同负债	8,185.92	4.09%	-	-	-	-
应付职工薪酬	5,923.13	2.96%	4,820.56	1.77%	6,119.29	1.37%
应交税费	13,183.04	6.59%	2,381.95	0.87%	5,473.91	1.23%
其他应付款	215.02	0.11%	329.33	0.12%	1,161.57	0.26%
其中：应付利息	-	-	-	-	1,007.47	0.23%
一年内到期的非流动负债	12.94	0.01%	157,122.92	57.60%	71,715.00	16.09%
其他流动负债	-	-	-	-	-	-
流动负债合计	179,973.02	89.95%	263,896.33	96.74%	224,865.63	50.44%
长期借款	11,000.00	5.50%	-	-	211,267.50	47.39%
应付债券	-	-	-	-	-	-
长期应付款	-	-	-	-	-	-
预计负债	-	-	-	-	-	-
递延收益	9,115.23	4.56%	8,894.88	3.26%	9,658.02	2.17%
非流动负债合计	20,115.23	10.05%	8,894.88	3.26%	220,925.52	49.56%
负债合计	200,088.24	100.00%	272,791.21	100.00%	445,791.15	100.00%

2、流动负债构成及变动分析

报告期各期末，发行人流动负债主要由短期借款、应付账款和一年内到期的非流动负债构成，上述三项合计占流动负债的比例分别为 92.56%、94.67%和 84.72%。

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
短期借款	115,523.35	64.19%	61,067.67	23.14%	83,300.00	37.04%
应付票据	-	-	1,095.83	0.42%	-	-
应付账款	36,929.62	20.52%	31,641.61	11.99%	53,118.89	23.62%

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
预收款项	-	-	5,436.47	2.06%	3,976.97	1.77%
合同负债	8,185.92	4.55%	-	-	-	-
应付职工薪酬	5,923.13	3.29%	4,820.56	1.83%	6,119.29	2.72%
应交税费	13,183.04	7.33%	2,381.95	0.90%	5,473.91	2.43%
其他应付款	215.02	0.12%	329.33	0.12%	1,161.57	0.52%
其中：应付利息	-	-	-	-	1,007.47	0.45%
一年内到期的非流动负债	12.94	0.01%	157,122.92	59.54%	71,715.00	31.89%
其他流动负债	-	-	-	-	-	-
流动负债合计	179,973.02	100.00%	263,896.33	100.00%	224,865.63	100.00%

(1) 短期借款

报告期各期末，发行人短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
保证/抵押借款	115,400.00	61,000.00	83,300.00
应计利息	123.35	67.67	-
合计	115,523.35	61,067.67	83,300.00

报告期各期末，发行人短期借款分别为 83,300.00 万元、61,067.67 万元和 115,523.35 万元，占流动负债比例分别为 37.04%、23.14% 和 64.19%。

2018 年末，短期借款全部由保证借款构成。

2019 年末，发行人首次执行新金融会计准则，应付利息科目仅反映相关金融工具已到期应支付但于资产负债表日尚未支付的利息，因此，发行人将未到约定付息日的应计短期借款利息 67.67 万元计入“短期借款-应计利息”科目。

2020 年末，发行人短期借款余额为 115,523.35 万元，较 2019 年末增加 54,455.68 万元，主要原因为发行人为进一步规范银行贷款使用情况，筹措资金提前偿还报告期内因转贷形成的银行借款余额，导致期末短期借款余额同比增加。此外，发行人于本期末将合并报表范围内母子公司间因交易结算而开具的已贴现未到期承兑汇票 28,400.00 万元重分类至短期借款科目，增加了期末短期借款余额。

报告期内，公司所有开具的应付票据都有与开票相关的业务合同、纸质发票、单据等原始资料匹配，与公司的开票对手方、交易规模相匹配，不存在开具无真实交易背景票据融资的情形。

(2) 应付票据

报告期各期末，发行人应付票据构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
银行承兑汇票	-	1,095.83	-
合计	-	1,095.83	-

报告期各期末，发行人应付票据分别为 0 万元、1,095.83 万元和 0 万元，占流动负债的比例分别为 0.00%、0.42% 和 0%。

2020 年末发行人应付票据余额为 0 元，主要因发行人于本期末将合并报表范围内母子公司交易结算而开具的已贴现未到期承兑汇票 28,400.00 万元重分类至短期借款科目。

报告期内，发行人不存在向关联方开具融资性票据的情形。

(3) 应付账款

报告期各期末，发行人应付账款分别为 53,118.89 万元、31,641.61 万元和 36,929.62 万元，占流动负债的比例分别为 23.62%、11.99% 和 20.52%。

报告期各期末，发行人应付账款持续下降，主要原因为原乙二醇、聚碳酸酯、12 万吨/年熔融态双酚 A 项目等多个项目相继竣工，发行人陆续与工程施工方和设备供应商结清前期工程建设和设备款项。

报告期各期末，发行人应付账款的账龄分布如下：

单位：万元

账龄	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
1年以内	31,827.10	26,810.51	36,670.46
1-2年	3,741.28	3,211.99	13,061.24
2-3年	673.69	1,552.39	3,072.19

账龄	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
3年以上	687.55	66.72	315.00
合计	36,929.62	31,641.61	53,118.89

2020年末，发行人应付账款前五名明细如下：

单位：万元

单位名称	关联关系	期末余额	比重	账龄
江苏中圣园科技股份有限公司	无关联第三方	2,492.06	6.75%	1年以内
中国化学工程第六建设有限公司	无关联第三方	2,226.07	6.03%	1年以内
河南省防腐保温开发有限公司	无关联第三方	2,199.43	5.96%	0-2年
山东军辉建设集团有限公司	无关联第三方	1,958.57	5.30%	0-2年
深圳鑫坦智能技术有限公司	无关联第三方	1,531.16	4.15%	1年以内
合计		10,407.29	28.19%	

2019年末发行人应付账款前五名明细如下：

单位：万元

单位名称	关联关系	期末余额	比重	账龄
河南省防腐保温开发有限公司	无关联第三方	4,065.56	12.85%	0-2年
中国化学工程第六建设有限公司	无关联第三方	2,205.11	6.97%	1年以内
山东军辉建设集团有限公司	无关联第三方	2,022.37	6.39%	1年以内
国网山东省电力公司利津县供电公司	无关联第三方	1,372.64	4.34%	1年以内
利津县鹏远金属制品有限公司	无关联第三方	1,237.76	3.91%	1年以内
合计		10,903.44	34.46%	

2018年末发行人应付账款前五名明细如下：

单位：万元

单位名称	关联关系	期末余额	比重	账龄
河南省防腐保温开发有限公司	无关联第三方	7,479.72	14.08%	0-2年
中国化学工程第六建设有限公司	无关联第三方	4,345.92	8.18%	1年以内
河南省第一防腐工程有限公司	无关联第三方	2,630.50	4.95%	1-3年
山东军辉建设集团有限公司	无关联第三方	2,324.68	4.38%	1年以内
杭州杭氧股份有限公司	无关联第三方	2,283.50	4.30%	1-2年
合计		19,064.32	35.89%	

(4) 预收账款

报告期各期末，发行人的预收账款分别为 3,976.97 万元、5,436.47 万元和 0 元，占流动负债的比例分别为 1.77%、2.06%和 0%。报告期内，发行人执行统一的先款后货销售模式，报告期各期末预收账款主要为下游客户的预付款项。

2019 年末，发行人预收账款为 5,436.47 万元，同比增加 1,459.50 万元，增幅 36.70%，主要因预收利津炼化款项增加。2019 年 8 月底，发行人向利津炼化剥离乙二醇产业链后新增关联销售产品种类，为避免于报告期末存在关联方对发行人的资金占用，利津炼化按照相对较高金额预估了新增的关联交易金额，并据此向发行人支付了交易价款，后由于双方实际结算金额低于利津炼化的已预付金额，超付部分于 2019 年末形成发行人向利津炼化的预收账款。

1) 重要预收账款及主要预收单位

报告期各期末，发行人不存在账龄超过 1 年的重要预收款项。按照预收对象归集的前五名预收单位如下：

①2020 年 12 月 31 日：

2020 年 1 月 1 日起，发行人执行新收入准则，将预收的商品销售款项重分类至合同负债科目，因此 2020 年末预收账款余额为 0 元。

②2019 年 12 月 31 日：

单位：万元

单位名称	关联关系	期末余额	比重	账龄
利津炼化	关联方	1,191.26	21.91%	1 年以内
中化广东有限公司	无关联第三方	1,081.60	19.90%	1 年以内
济南圣泉海沃斯树脂有限公司	无关联第三方	678.72	12.48%	1 年以内
建生裕科（上海）贸易有限公司	无关联第三方	289.92	5.33%	1 年以内
塑料贸易（上海）有限公司	无关联第三方	249.60	4.59%	1 年以内
合计		3,491.10	64.21%	

③2018 年 12 月 31 日：

单位：万元

单位名称	关联关系	期末余额	比重	账龄
济南圣泉海沃斯树脂有限公司	无关联第三方	1,099.48	27.65%	1 年以内

单位名称	关联关系	期末余额	比重	账龄
宁波恒泉板材有限公司	无关联第三方	376.02	9.45%	1年以内
山东宏旭化学股份有限公司	无关联第三方	350.40	8.81%	1年以内
齐鲁安替制药有限公司	无关联第三方	231.68	5.83%	1年以内
浙江横店普洛进出口有限公司	无关联第三方	156.32	3.93%	1年以内
合计		2,213.91	55.67%	

2) 预收账款期后确认收入情况

报告期各期末，发行人预收账款前十大客户期后确认收入的情况如下：

①2020年12月31日

2020年1月1日起，发行人执行新收入准则，将预收的商品销售款项重分类至合同负债科目，因此2020年末预收账款余额为0元。

②2019年12月31日

单位：万元

客户名称	期末预收款项 余额	是否与前十大 客户相匹配	是否有 退款	期后确认 收入情况
利津炼化	1,191.26	是	否	1,191.26
中化广东有限公司	1,081.60	是	否	1,081.60
济南圣泉海沃斯树脂有限公司	678.72	是	否	678.72
建生裕科（上海）贸易有限公司	289.92	是	否	289.92
塑科贸易（上海）有限公司	249.60	是	否	249.60
齐鲁安替制药有限公司	238.07	否	否	238.07
上海林炎工贸有限公司	206.40	是	否	206.40
浙江横店进出口有限公司	201.60	是	否	201.60
山东宏旭化学股份有限公司	134.38	是	否	134.38
宁波普洛进出口有限公司	122.36	否	否	122.36
合计	4,393.91			4,393.91
预收账款余额	5,436.47			

③2018年12月31日

单位：万元

客户名称	期末预收款项 余额	是否与前十大 客户相匹配	是否有 退款	期后确认 收入情况
------	--------------	-----------------	-----------	--------------

客户名称	期末预收款项 余额	是否与前十大 客户相匹配	是否有 退款	期后确认 收入情况
济南圣泉海沃斯树脂有限公司	1,099.48	是	否	1,099.48
宁波恒泉板材有限公司	376.02	否	否	376.02
山东宏旭化学股份有限公司	350.40	是	否	350.40
齐鲁安替制药有限公司	231.68	否	否	231.68
浙江横店普洛进出口有限公司	156.32	是	否	156.32
润科发动机冷却液（天津）有限公司	147.38	否	否	147.38
建生裕科（上海）贸易有限公司	145.28	否	否	145.28
浙江横店进出口有限公司	137.28	是	否	137.28
道恩集团有限公司	74.81	否	否	74.81
淄博森益商贸有限公司	74.58	是	否	74.58
合计	2,793.23			2,793.23
预收账款余额	3,976.97			

报告期各期末，发行人预收账款前十大客户与前十大销售客户基本匹配，期后收入确认正常。

（5）合同负债

2020年起，发行人实行新收入准则，对部分报表列报科目进行重分类调整，其中，将已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。

2020年末，发行人合同负债余额为8,185.92万元，占流动负债比例为4.55%。

2020年末，发行人合同负债前十大客户期后确认收入的情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	期末预收款项 余额	是否为前 十大客户	是否有退 款	期后确认 收入情况
1	济南圣泉海沃斯树脂有限公司	862.30	否	否	862.3
2	上海林炎工贸有限公司	571.52	是	否	571.52
3	山东宏旭化学股份有限公司	557.25	是	否	557.25
4	浙江横店普洛进出口有限公司	455.85	否	否	455.85
5	利华益利津炼化有限公司	382.14	是	否	382.14
6	浙江横店进出口有限公司	354.88	是	否	354.88
7	上海金发科技发展有限公司	316.80	否	否	316.8

序号	客户名称	期末预收款项余额	是否为前十大客户	是否有退款	期后确认收入情况
8	建生裕科（上海）贸易有限公司	301.44	是	否	301.44
9	塑科贸易（上海）有限公司	259.20	是	否	259.2
10	中化广东有限公司	209.94	是	否	209.94
合计		4,271.32			4,271.32
预收账款余额		8,185.92			

注：2020年1月1日起，发行人执行新收入准则，将预收的商品销售款项重分类至合同负债科目。本题回复中，针对预收的商品销售款项仍归为预收账款以方便各期对比

2020年末，发行人合同负债前十大客户与前十大销售客户基本匹配，期后收入确认正常。

（6）应付职工薪酬

报告期各期末，发行人应付职工薪酬分别为 6,119.29 万元、4,820.56 万元和 5,923.13 万元，均为应付职工的短期薪酬，具体构成如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工资、奖金、津贴等	5,159.95	87.12%	4,280.30	88.79%	5,784.32	94.53%
工会经费和职工教育经费	763.17	12.88%	540.26	11.21%	334.97	5.47%
合计	5,923.13	100.00%	4,820.56	100.00%	6,119.29	100.00%

报告期各期末，发行人应付工资、奖金、津贴和补贴分别占期末应付职工薪酬的 94.53%、88.79%和 87.12%，为期末应付职工薪酬的主要组成部分。

2019年末，发行人应付职工薪酬余额较 2018年末降低 1,298.73 万元，同比降低 21.22%，主要因 2019年8月，发行人出售乙二醇和煤制氢资产组，资产组相关人员一并剥离，故 2019年末应付职工薪酬余额有所下降。

2020年末，发行人应付职工薪酬较 2019年末上升 1,102.57 万元，同比增加 22.87%，主要为发行人本年度净利润较去年有较大幅度提升，本期内计提的职工年度奖金总数增加。

（7）应交税费

报告期各期末，发行人应交税费情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
增值税	1,286.02	9.76%	1,026.71	43.10%	1,460.61	26.68%
企业所得税	11,273.23	85.51%	864.91	36.31%	3,343.76	61.09%
城建税	64.30	0.49%	51.34	2.16%	73.03	1.33%
教育费附加	38.58	0.29%	30.80	1.29%	43.82	0.80%
地方教育费附加	25.72	0.20%	20.53	0.86%	29.21	0.53%
地方水利建设基金	6.43	0.05%	5.13	0.22%	7.30	0.13%
房产税	49.29	0.37%	50.01	2.10%	60.18	1.10%
土地使用税	119.78	0.91%	109.36	4.59%	175.36	3.20%
环境保护税	26.83	0.20%	32.21	1.35%	26.65	0.49%
印花税	21.17	0.16%	5.96	0.25%	18.04	0.33%
代扣代缴个人所得税	271.69	2.06%	184.99	7.77%	235.95	4.31%
合计	13,183.04	100.00%	2,381.95	100.00%	5,473.91	100.00%

报告期各期末，发行人应交税费分别为 5,473.91 万元、2,381.95 万元和 13,183.04 万元，占流动负债的比例分别为 2.43%、0.90%和 7.33%。

报告期内，发行人应交企业所得税变动较大，主要与盈利情况变动及各期预缴所得税金额有关。2020 年发行人第四季度利润总额同比增幅显著，因此期末应交企业所得税较大。

(8) 其他应付款

报告期各期末，发行人其他应付款如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付利息	-	-	-	-	1,007.47	86.73%
其他应付款	215.02	100.00%	329.33	100.00%	154.10	13.27%
合计	215.02	100.00%	329.33	100.00%	1,161.57	100.00%

发行人其他应付款合计分别为 1,161.57 万元、329.33 万元和 215.02 万元，占流动负债比例分别为 0.52%、0.12%和 0.12%。

报告期各期末，发行人应付利息分别为 1,007.47 万元、0 元和 0 元，具体构成如下

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
分期付息到期还本的长期借款利息	-	-	-	-	399.73	39.68%
短期借款应付利息	-	-	-	-	120.85	12.00%
关联方借款利息	-	-	-	-	486.88	48.33%
合计	-	-	-	-	1,007.47	100.00%

2019 年末及 2020 年末，发行人应付利息为 0 元，主要因 2019 年发行人首次执行新金融会计准则，应付利息科目仅反映相关金融工具已到期应支付但于资产负债表日尚未支付的利息，因此，发行人将未到约定付息日的应计借款利息计入相应借款科目。

除应付利息外，发行人其他应付款的具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
押金保证金	172.36	80.16%	136.67	41.50%	118.35	76.80%
往来款	0.73	0.34%	154.40	46.88%	0.81	0.53%
资产收购款	-	-	-	-	-	-
其他	41.93	19.50%	38.26	11.62%	34.94	22.67%
合计	215.02	100.00%	329.33	100.00%	154.10	100.00%

(9) 一年内到期的非流动负债

报告期各期末，发行人一年内到期的非流动负债余额分别为 71,715.00 万元、157,122.92 万元和 12.94 元，占流动负债的比例分别为 31.89%、59.54%和 0.01%，具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
一年内到期的长期借款	-	156,892.50	71,715.00
应计利息	12.94	230.42	-
合计	12.94	157,122.92	71,715.00

截至 2019 年末，发行人保证借款为通过转贷方式取得的未尚未到期的长期银行贷

款 156,892.50 万元，其中，距离合同约定的还款期一年以上的长期贷款为 131,456.59 万元，其余为一年内到期的长期贷款。为对不规范使用银行贷款的行为进行清理和整改，发行人于 2019 年末制定了对尚未到期的通过转贷方式取得的长期银行贷款余额的提前偿还计划。因此，发行人于 2019 年末将距离合同约定的还款期一年以上的长期借款转贷余额 131,456.59 万元调整至一年内到期的非流动负债。上述贷款均按时还本付息，对于未到期的长期转贷余额已于 2020 年 5 月 6 日前全部提前偿还完毕。

2019 年，发行人首次执行新金融会计准则，应付利息科目应仅反映相关金融工具已到期应支付但于资产负债表日尚未支付的利息，因此，发行人将未到约定付息日的应计长期借款利息 230.42 万元由应付利息科目调整至借款科目。

2020 年 9 月末，发行人获得建设银行发放的三年期流动资金贷款 11,000 万元，于本年末计提未到约定付息日的借款利息 12.94 万元。

3、非流动负债构成及其变化分析

报告期各期末，发行人非流动负债由长期借款和递延收益构成，具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
长期借款	11,000.00	54.68%	-	-	211,267.50	95.63%
递延收益	9,115.23	45.32%	8,894.88	100.00%	9,658.02	4.37%
非流动负债合计	20,115.23	100.00%	8,894.88	100.00%	220,925.52	100.00%

(1) 长期借款

报告期各期末，发行人长期借款分别为 211,267.50 万元、0 元和 11,000.00 万元，占非流动负债的比例分别为 95.63%、0.00%和 54.68%。

报告期各期末，发行人长期借款构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
保证借款	11,000.00	100.00%	-	-	84,180.00	39.85%
抵押及保证借款	-	-	-	-	127,087.50	60.15%

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
合计	11,000.00	100.00%	-	-	211,267.50	100.00%

2019年末，发行人长期借款余额降为0元，主要因重分类至一年内到期的非流动负债科目，具体请见本章节“2、流动负债构成及变动分析”之“（9）一年内到期的非流动负债”。

2020年末，发行人长期借款为11,000万元，为建设银行发放的三年期流动资金贷款。

（2）递延收益

报告期各期末，发行人递延收益分别为9,658.02万元、8,894.88万元和9,115.23万元，占非流动负债的比例分别为4.37%、100.00%和45.32%。

报告期内，发行人递延收益均为待分摊的政府补助，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
待分摊补助	9,115.23	8,894.88	9,658.02
合计	9,115.23	8,894.88	9,658.02

4、通过供应商和关联方等转贷的情况

报告期内，发行人存在为满足贷款银行受托支付要求，在无真实业务背景情况下，通过供应商和关联方等取得银行贷款的情况，具体情况如下：

（1）通过供应商和关联方等转贷的情形

报告期内，由于经营规模扩大和重大项目建设，发行人对资金需求量较大，在融资渠道较为单一的客观环境下，发行人主要以银行贷款作为补充营运资金和项目建设资金的重要来源。为满足贷款银行受托支付要求，发行人存在在无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款的转贷行为。根据银行贷款要求，发行人申请银行贷款时需提供明确的资金用途和采购合同，银行将发行人申请的贷款发放至发行人银行专户并受托支付给申请贷款时提供的受托支付对象；但由于在贷款发放时点，发行人不存在与贷款发放金额相匹配的采购需求，发行人向银行提供的采购合同未实际执行或仅部分执行，

供应商将收到的受托支付贷款转回给发行人，从而形成转贷。上述取得的银行贷款由发行人根据贷款合同要求直接向银行偿还本息。

报告期内，发行人以受托支付方式周转银行贷款具体情况如下：

1) 2020 年，发行人不存在以受托支付方式周转银行贷款的情形。

2) 2019 年

单位：万元

银行	放款日期	放款金额	贷款类型	受托支付对象	与发行人的 关联关系	是否已偿 还完毕
工行	2019/2/28	5,000.00	流动资金贷款	滨州润德化工有限公司	无	是
	2019/3/1	5,000.00	流动资金贷款	滨州润德化工有限公司	无	是
	2019/3/1	5,000.00	流动资金贷款	滨州润德化工有限公司	无	是
	2019/3/22	5,000.00	流动资金贷款	滨州润德化工有限公司	无	是
工行	2019/4/12	10,000.00	流动资金贷款	滨州润德化工有限公司	无	是
	2019/4/12	10,000.00	流动资金贷款	滨州润德化工有限公司	无	是
平安	2019/6/18	20,000.00	流动资金贷款	利津县广硕煤炭销售有限公司	无	是
合计		60,000.00				

3) 2018 年

单位：万元

银行	放款日期	放款金额	贷款类型	受托支付对象	与发行人的 关联关系	是否已偿 还完毕
农行	2018/1/4	4,900.00	长期项目借款	江苏华太电力仪表有限公司	无	是
	2018/1/4	8,200.00	长期项目借款	山东和邦智能工程有限公司	无	是
	2018/1/4	8,900.00	长期项目借款	湖北凯毅石化设备制造有限公司	无	是
工行	2018/3/1	10,000.00	流动资金贷款	利津炼化	关联方	是
平安	2018/6/5	20,000.00	流动资金贷款	滨州润德化工有限公司	无	是
建行	2018/6/20	8,000.00	长期项目借款	山东和邦智能工程有限公司	无	是
	2018/6/29	4,770.00	长期项目借款	江苏华太电力仪表有限公司	无	是
北京	2018/9/17	10,000.00	流动资金贷款	滨州润德化工有限公司	无	是

银行	放款日期	放款金额	贷款类型	受托支付对象	与发行人的关联关系	是否已偿还完毕
银行						
建行	2018/9/19	10,000.00	长期项目借款	江苏华太电力仪表有限公司	无	是
	2018/9/19	10,000.00	长期项目借款	山东和邦智能工程有限公司	无	是
	2018/9/19	10,000.00	长期项目借款	山东新欧通阀业科技有限公司	无	是
	2018/9/27	800.00	长期项目借款	山东和邦智能工程有限公司	无	是
	2018/9/27	6,700.00	长期项目借款	山东新欧通阀业科技有限公司	无	是
	2018/9/30	6,530.00	长期项目借款	江苏华太电力仪表有限公司	无	是
	2018/9/30	5,700.00	长期项目借款	山东和邦智能工程有限公司	无	是
兴业	2018/10/9	10,000.00	流动资金贷款	滨州润德化工有限公司	无	是
工行	2018/12/27	10,000.00	流动资金贷款	滨州润德化工有限公司	无	是
	2018/12/27	10,000.00	流动资金贷款	滨州润德化工有限公司	无	是
合计		154,500.00				

如上表所示,2018-2019年发行人转贷金额分别为154,500.00万元和60,000.00万元,2019年7月起未再新增转贷,转贷形成的贷款余额均已在2020年5月底以前偿还完毕。转贷受托支付对象均为原材料、机器设备及工业辅材等不同供应商;除关联方利津炼化外,其他供应商与发行人不存在关联关系,上述供应商在获得发行人贷款行受托支付的银行借款后,在较短时间内将转贷金额完整返还至发行人账户,不存在转贷资金被供应商长期占用或拖欠不还情形。发行人同关联方利津炼化于2018年发生转贷金额10,000.00万元,用于偿还发行人于2018年从利津炼化拆借的资金,因此该笔转贷未流回至发行人体内。

报告期内,所有采用受托支付形式的贷款合同均已按约履行,上述贷款未用于国家禁止生产、经营的领域和用途,发行人均已按贷款合同约定的期限和利息按时偿还上述贷款并支付利息,并不存在逾期或损害银行利益的情形,相关银行也未要求公司提前偿还贷款。

公司的股东、董事、高级管理人员或经办人员均未从中获得任何方式的收益,亦未

因此而使得公司利益遭受任何形式的损害。公司相关经办的董事、高级管理人员在前述情况发生及存在的过程中，已经全面知悉了相关情况，不存在公司相关管理人员或经办人员违反公司内部管理制度私自操作的情形。

2020年3月，各贷款银行出具了证明，确认发行人贷款期间均能按照贷款合同的约定按时还本付息，未发生逾期还款或违约的情形，资金结算方面无不良记录，银行未对发行人进行处罚。

2020年3月，中国人民银行利津县支行出具了《贷款使用情况的说明》，确认2017-2019年期间，“没有发现上述银行对维远化学的流动资金贷款存在违反《中华人民共和国刑法》第193条规定的关于贷款诈骗、第175条规定关于骗取贷款的行为，不存在重大案件或重大风险事件。2017-2019年期间，维远化学不存在因违反人民银行有关法律、法规及规章的规定而被等本机构处罚的情形”。

（2）相关规范措施

鉴于上述行为不符合《流动资金贷款管理暂行办法》（中国银行业监督管理委员会令2010年第1号）第二十七条规定以及《固定资产贷款管理暂行办法》（中国银行业监督管理委员会令2009年第2号）第二十四条规定。公司已对上述行为采取了一系列整改措施，管理层认真学习相关法规文件，确保日后不会再进行此类违规操作。

1) 完善相关制度，确保内部控制设计合理、执行有效

公司已按照《公司法》、《企业内部控制基本规范》等法律法规及部门规章的要求，加强内部控制机制和内部控制制度建设，严格规范《筹资管理制度》以及《资金支付管理制度》，严格规范资金支付的审批流程。

2) 受托支付方式取得的银行贷款执行情况

发行人已对上述行为予以清理和规范，自2019年7月起未再发生上述在没有真实业务背景情况下通过受托支付方式取得银行贷款行为，不存在损害发行人及股东利益或造成发行人资产损失的情形；截至2020年5月6日，发行人通过上述方式取得的尚未到期的银行余额均已全部足额偿还完毕并按约定支付相关利息。

2020年6月，发行人控股股东维远控股、益安投资及实际控制人徐云亭等16人作

出承诺，报告期届满以后，确保维远化学及其下属子公司未发生也将不再发生开具融资性票据及转贷的情况，如果维远化学及其下属子公司再发生转贷行为，维远控股及徐云亭等 16 人将承担全部责任。如维远化学及其下属子公司因报告期内曾进行转贷行为被有关部门给予任何处罚或被任何第三方追究任何形式的法律责任，维远控股及徐云亭等 16 人承诺承担处罚结果或责任，保证维远化学及其下属子公司不会因此遭受任何损失。

综上，报告期内，发行人通过转贷取得的借款不存在逾期还款付息的情况，不存在损害发行人及股东利益或造成发行人资产损失的情形；发行人积极偿付转贷形成的贷款，转贷形成的贷款余额均已在 2020 年 5 月底以前偿还完毕。发行人所属地中国人民银行利津县支行及各贷款银行均已出具证明，确认发行人上述行为不构成重大违法违规。

（三）偿债能力分析

1、发行人偿债能力分析

报告期内，发行人主要偿债能力指标如下：

项目	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度
资产负债率（合并）	47.46%	64.57%	87.33%
流动比率（倍）	0.34	0.33	0.27
速动比率（倍）	0.16	0.25	0.15
EBITDA（万元）	137,706.25	82,214.07	93,691.94
利息保障倍数（倍）	12.27	2.57	2.92

注：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债
- 3、资产负债率=总负债期末余额/总资产期末余额
- 4、EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+摊销
- 5、利息保障倍数=EBIT/(计入财务费用的利息支出+资本化利息)

报告期各期末，发行人合并报表资产负债率分别为 87.33%、64.57% 和 47.46%，2018-2019 年，发行人资产负债率水平较高，主要系公司为抓住市场机遇，扩大生产能力和产销规模，满足日益增长的资金需求，借款增加较多所致；流动比率分别为 0.27、0.33 和 0.34，速动比率分别为 0.15、0.25 和 0.16。发行人 2019 年末速动比率较高，主

要因为发行人于 2019 年 10 月底完成增资扩股，融资 50,000.00 万元，以及 2019 年 8 月发行人以现金方式向关联方出售乙二醇和煤制氢资产组后，流动资产提高。

报告期内，发行人 EBITDA 分别为 93,691.94 万元、82,214.07 万元和 137,706.25 万元，利息保障倍数分别为 2.92、2.57 和 12.27。2020 年，发行人利息保障倍数增加，主要因公司盈利水平大幅增加，同时有息负债规模整体下降。

2、与同行业比较

报告期内，发行人与同行业上市公司偿债能力指标对比情况如下：

流动比率			
可比公司	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
鲁西化工	0.26	0.21	0.17
万华化学	0.59	0.52	0.90
阳煤化工	0.68	0.48	0.48
华鲁恒升	0.88	1.43	1.09
平均	0.60	0.66	0.66
发行人	0.34	0.33	0.27
速动比率			
可比公司	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
鲁西化工	0.13	0.13	0.09
万华化学	0.47	0.33	0.67
阳煤化工	0.62	0.41	0.39
华鲁恒升	0.81	1.30	0.55
平均	0.50	0.54	0.43
发行人	0.16	0.25	0.15
资产负债率（合并）			
可比公司	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
鲁西化工	54.87%	62.54%	60.47%
万华化学	61.38%	54.65%	48.97%
阳煤化工	73.78%	83.59%	81.55%
华鲁恒升	23.85%	21.75%	35.32%
平均	53.47%	55.63%	56.58%
发行人	47.46%	64.57%	87.33%

数据来源：上市公司公告

报告期内，发行人主要短期偿债指标均低于同行业上市公司平均水平，主要原因为 2018 年至今，发行人处于快速发展过程当中，投建项目较多。后续，随着发行人主要装置的陆续投产，发行人的偿债能力预计将得到明显改善。

（四）营运能力分析

1、发行人营运能力分析

报告期内，发行人主要营运能力指标如下：

项目	2020年12月31日 /2020年度	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度
应收账款周转率	不适用	不适用	34,754.60
存货周转率	12.35	14.66	18.46
总资产周转率	1.04	0.86	0.86

注 1：因 2018 年末、2019 年末及 2020 年末发行人应收账款余额均为 0 元，因此 2019 年及 2020 年应收账款周转率无法计算

发行人销售模式为预付款制度，原则上客户预付货款后安排发货，未给予客户信用期。报告期内，发行人均严格执行上述销售政策，不存在对客户放宽信用期以增加销售收入的情况。报告期各期末，发行人均不存在应收账款余额。2018 年，发行人应收账款周转率为 34,754.60，应收账款周转率较高，主要原因是 2017 年末对个别客户存在少量应收账款余额。

报告期内，发行人存货周转率分别为 18.46、14.66 和 12.35，逐年略有下降，主要为平均存货余额的上升以及营业成本的下降两方面因素的影响所致：（1）在备品备件采购金额增加以及 2020 年末产品库存规模扩大的影响下，发行人报告期内存货平均余额逐年上升，存货平均余额分别为 21,379.98 万元、23,757.19 万元和 26,430.46 万元，增幅分别达到 11.12%和 11.25%。其中，2019 年存货平均余额同比上升主要因随着空分、蒸汽热力等多套装置投产，发行人于 2018 年内陆续采购了增压机、汽轮机等高价值备品备件，该类备品备件主要用于应对设备突发状况而非日常消耗，周转率较低，从而导致发行人 2019 年末较 2018 年初的存货余额明显上升；2020 年发行人存货平均余额进一步增加，主要因 2020 年 12 月发行人部分产品市场价格快速下降，当月产品销量较小、期末库存量上升，同时 2020 年 11 月发行人苯酚、丙酮、异丙醇新装置投产，整体生产和库存规模扩大，以上因素综合导致发行人 2020 年末存货余额较 2019 年初有所增加。

(2) 受 2019 年 8 月底煤制氢及乙二醇资产组剥离影响，发行人生产规模精简，2019 年和 2020 年营业成本总额有所下降，同比降幅分别为 11.77% 和 6.27%。

最近三年，发行人总资产周转率分别为 0.86、0.86 和 1.04，整体呈上升趋势。2019 年发行人总资产周转率下降，主要原因为发行人主要产品市场价格同比下降，收入总额降低。

2、与同行业比较

报告期内，发行人与同行业上市公司营运能力指标对比情况如下：

应收账款周转率			
可比公司	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
鲁西化工	249.74	194.61	208.32
万华化学	13.67	19.51	22.56
阳煤化工	15.04	20.30	25.94
华鲁恒升	456.61	490.92	443.44
平均	183.77	181.33	175.07
发行人（注）	不适用	不适用	34,754.60
存货周转率			
可比公司	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
鲁西化工	9.68	13.23	11.90
万华化学	6.22	5.98	5.42
阳煤化工	10.18	6.64	7.58
华鲁恒升	34.09	23.04	20.82
平均	15.04	12.22	11.43
发行人	12.35	14.66	18.46
总资产周转率			
可比公司	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
鲁西化工	0.57	0.62	0.77
万华化学	0.64	0.78	0.85
阳煤化工	0.54	0.43	0.52
华鲁恒升	0.68	0.77	0.83
平均	0.60	0.65	0.74
发行人	1.04	0.86	0.86

数据来源：上市公司公告

注：因 2018 年末、2019 年末及 2020 年末发行人应收账款余额均为 0 元，因此 2019-2020 年应收账款周转率无法计算

报告期内，发行人主要生产装置保持连续作业、平稳运行，主要产品产能利用率较高；同时，坚持零库存的销售管理策略和先款后货的结算政策，降低库存商品对资金的占用，避免销售回款风险。综合以上因素，发行人主要营运能力指标整体优于同行业上市公司。

根据向发行人主要产品下游客户的走访调查及与发行人管理层人员的访谈情况，发行人苯酚、丙酮、双酚 A、聚碳酸酯等主要产品由于国内厂商数量较少、产能集中，导致产品销售一方处于相对强势地位，厂商在产品销售中普遍采用预收模式，并长期以来逐渐被下游客户认可接受，成为行业惯例情形。因此，发行人报告期各期末不存在应收账款余额属行业特点所致。相较于发行人，同行业上市公司均存在预收模式，应收账款周转率变动较为稳定。报告期内，同行业上市公司鲁西化工与华鲁恒升应收账款周转率较高，与发行人相对较为接近，鲁西化工及华鲁恒升的境内化工品销售与发行人同样采用预收模式，其应收账款主要来源于其少量出口业务（10%以内），而发行人全部产品均为内销，不涉及境外销售；万华化学及阳煤化工的应收账款周转率相对较低，万华化学的聚碳酸酯及阳煤化工的乙二醇等与发行人同类别的产品销售主要采用预收模式，其应收账款的主要来源为其他业务板块，其中，万华化学应收账款来源主要为 MDI 等全球范围内销售的化工产品，阳煤化工应收账款主要为其装备制造等非化工板块产生。

发行人存货周转率处于同行业上市公司中间水平，高于鲁西化工、万华化学和阳煤化工，但低于华鲁恒升。发行人存货周转率整体高于鲁西化工、万华化学、阳煤化工，主要原因为：（1）发行人聚焦于聚碳酸酯产业链，产品种类相对较少，需要储备的原材料和库存商品品种较少，因此存货整体规模相对较小，而同行业上市公司鲁西化工、万华化学、阳煤化工产业板块多元，涉及的原材料和产品种类繁多，存货规模相对较大；（2）发行人在产品销售中以实现“零库存”为目标，通过实时跟进市场价格并每日调整定价等手段，积极主动响应市场价格变动，确保产品定价更为贴近市场价格，通过价格优势推动产品快速销售。同行业上市公司中，华鲁恒升存货周转率明显高于其他公司。根据其披露的定期报告，华鲁恒升存货中仅包含原材料和库存商品，不包含备品备件等类别，而发行人剔除备品备件后的存货周转率分别为 21.84、19.72 和 16.65，其中，2018-2019 年与华鲁恒升较为接近，而 2020 年发行人存货周转率相对较低，主要原因为

2020年12月发行人主要产品苯酚、丙酮、聚碳酸酯市场价格快速下降、当月销量减少，以及2020年11月苯酚、丙酮、异丙醇新装置投产，整体生产和库存规模扩大，以上因素共同导致发行人2020年末存货余额增加，降低了存货周转率。

二、盈利能力分析

（一）收入和盈利总体情况

报告期内，发行人营业收入及利润总体情况如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入	438,639.92	399,269.38	477,927.41
营业成本	326,376.33	348,226.73	394,680.22
毛利润	112,263.59	51,042.65	83,247.18
毛利率	25.59%	12.78%	17.42%
营业利润	94,941.92	26,840.39	36,502.96
利润总额	94,716.57	26,078.04	36,247.32
净利润	71,510.65	21,538.09	26,863.09
净利率	16.30%	5.39%	5.62%

报告期各期，发行人营业收入分别为477,927.41万元、399,269.38万元和438,639.92万元，毛利润分别为83,247.18万元、51,042.65万元和112,263.59万元，毛利率分别为17.42%、12.78%和25.59%，净利率分别为5.62%、5.39%和16.30%。

2020年，受丙酮等主营产品价格上升、新装置建成投产及企业业务边界调整等多重因素影响，发行人营业利润及净利润较2019年有较大幅度提升，盈利能力得到明显改善。

2020年以来，随着全球范围内丙酮产能集中释放期已过和港口库存的逐渐消化，下游疫情相关产品异丙醇的需求扩大，以及商务部对进口丙酮继续反倾销税的裁定，国内丙酮价格已止跌回涨，盈利情况得到明显改善；同时，发行人12万吨/年熔融态双酚A项目于上年第四季度投产、本期完整运行12个月，2020年双酚A收入及毛利总额亦显著增加。

（二）营业收入构成及变动分析

1、营业收入总体构成情况

报告期内，发行人营业收入总体构成情况如下：

单位：万元

类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	435,068.14	99.19%	397,181.83	99.48%	476,817.26	99.77%
其他业务收入	3,571.78	0.81%	2,087.55	0.52%	1,110.15	0.23%
合计	438,639.92	100.00%	399,269.38	100.00%	477,927.41	100.00%

报告期内，发行人主营业务收入明细情况如下：

单位：万元

项目		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
聚碳酸酯 产业链	苯酚	41,189.07	9.47%	75,802.63	19.09%	115,645.85	24.25%
	丙酮	64,765.96	14.89%	38,418.14	9.67%	53,689.28	11.26%
	双酚 A	116,238.69	26.72%	38,051.35	9.58%	75,077.13	15.75%
	聚碳酸酯	165,382.78	38.01%	166,586.31	41.94%	85,864.59	18.01%
	异丙醇	2,543.49	0.58%	-	-	-	-
	产业链副产品	7,802.09	1.79%	5,808.47	1.46%	1,804.01	0.38%
	小计	397,922.09	91.46%	324,666.90	81.74%	332,080.86	69.65%
乙二醇产 业链	乙二醇	-	-	35,194.22	8.86%	83,603.68	17.53%
	产业链副产品	-	-	4,478.50	1.13%	11,727.17	2.46%
	小计	-	-	39,672.72	9.99%	95,330.85	19.99%
其他	37,146.05	8.54%	32,842.21	8.27%	49,405.55	10.36%	
主营业务收入合计	435,068.14	100.00%	397,181.83	100.00%	476,817.26	100.00%	

报告期内，发行人主营业务突出，主营业务收入分别为 476,817.26 万元、397,181.83 万元和 435,068.14 万元，占营业收入的比重分别为 99.77%、99.48% 和 99.19%。

发行人的收入水平主要受发行人产品产量和价格水平的影响，发行人的苯酚、丙酮、双酚 A、聚碳酸酯等主要产品均需要从国外进口满足国内需求和供给的缺口，进口依存度较高，因此发行人的产能利用率和产销率均处于较高水平，销售规模主要由公司产能

和生产负荷决定；发行人产品均属于大宗化学原材料，有较为活跃的市场报价，价格水平受到经济形势、市场供求、原材料成本等多方面因素的影响。

2019年，发行人主营业务收入下降，一方面因受市场价格波动影响，各主要产品销售价格均同比下滑；另一方面为基于对乙二醇行业当前市场环境及未来发展趋势的判断，发行人于2019年8月剥离“煤制氢+乙二醇”产业链，导致相关收入大幅减少，同时发行人通过剥离上述产业链停止了同利津炼化的氢气关联销售，导致主营业务收入中其他收入亦有所降低。2019年，发行人聚碳酸酯产业链收入结构存在一定变动，主要因发行人聚碳酸酯项目及双酚A二期项目于2018年6月和2019年10月相继投产，导致2019年作为原材料使用的苯酚、丙酮及双酚A数量增加，外销量减少，产品收入相应降低；而聚碳酸酯作为发行人产业链终端产品，2018年6月投产后于2019年全年实现连续生产并销售，产销量较2018年明显增加，产品收入增长；此外，聚碳酸酯产业链副产品收入同比明显增加，主要因聚碳酸酯装置副产品粗甲醇在乙二醇产业链剥离后，产品用途由供乙二醇车间生产自用改为全部对外销售所致。

2020年度，发行人主营业务收入上升，主要受双酚A以及丙酮等产品收入增加影响。其中，发行人双酚A二期项目于2019年10月投产后于2020年运行一个完整年度，产品产销量同比增加，同时双酚A价格也有所上涨，带动双酚A收入增长；丙酮产品作为疫情相关产品的重要原材料，受供需关系影响产品价格大幅提升，产品收入明显上涨。此外，发行人35万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目于2020年11月正式建成投产后为发行人聚碳酸酯产业链收入增长也带来一定贡献。2020年，发行人苯酚收入下降同时受到市场价格下滑及销量降低影响。发行人双酚A生产以耗用苯酚为主，2020年双酚A的产量增加导致苯酚外销量减少。

（1）聚碳酸酯产业链

报告期内，发行人聚碳酸酯产业链收入分别为332,080.86万元、324,666.90万元和397,922.09万元，占发行人主营业务收入的比重分别为69.65%、81.74%和91.46%，是发行人收入的最主要构成部分。

报告期内，发行人聚碳酸酯产业链收入存在一定波动，主要受发行人产品产量和价格水平的影响，发行人的苯酚、丙酮、双酚A、聚碳酸酯等主要产品均需要从国外进口满足国内需求和供给的缺口，进口依存度较高，因此发行人的产能利用率和产销率均处

于较高水平，销售规模主要由公司产能和生产负荷决定；发行人产品均属于大宗化学原材料，有较为活跃的市场报价，价格水平受到经济形势、市场供求、原材料成本等多方面因素的影响。

（2）乙二醇产业链

2018-2019年，发行人乙二醇产业链收入分别为95,330.85万元和39,672.72万元。2019年乙二醇产业链收入有所下降，主要原因为随着乙二醇项目集中建设投产，国内乙二醇产能迅速扩大，市场出现产能过剩局面。在此背景下，2019年8月底，发行人为突出核心业务、精简产业链条，进行战略调整，剥离煤制氢和乙二醇资产组。

2、主营业务按业务地区划分

报告期内，发行人产品均为内销，客户分布全国各个地区，发行人不同区域的销售情况如下：

单位：万元

类别	2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东	347,126.96	79.79%	305,222.37	76.85%	385,855.91	80.92%
华南	38,970.77	8.96%	52,856.35	13.31%	30,008.44	6.29%
华北	27,782.02	6.39%	34,038.46	8.57%	46,201.51	9.69%
其他	21,188.38	4.87%	5,064.65	1.27%	14,751.40	3.10%
主营业务收入合计	435,068.14	100.00%	397,181.83	100.00%	476,817.26	100.00%

注：根据国家地理区域划分，华东包含山东省

根据公司的战略发展定位，报告期内，发行人以山东省内丰富的化工类配套资源为基础，在全国范围内持续扩大市场化业务，主要客户主要分布华东、华南和华北等区域。报告期内，发行人华东地区收入占比较高分别为80.92%、76.85%和79.79%，为发行人主要的产品销售区域。

报告期内，发行人收入的区域性变动主要受产品结构变化的影响。2018年6月，发行人聚碳酸酯装置正式投产，并成为发行人当年收入的重要组成部分。聚碳酸酯产品作为一种综合性能优异的热塑性工程塑料，广泛用于电子电器、汽车、板材、薄膜等诸

多领域，华南地区作为国内聚碳酸酯主要终端消费市场，集中了众多下游厂商，因此 2019 年发行人华南地区的收入占比整体提升。

2020 年发行人根据国内不同区域聚碳酸酯市场价格的变动情况，综合考虑销售成本及物流便利性等因素，适当减少华南地区聚碳酸酯的产品投放，故发行人 2020 年度华南地区的收入占比有所下降。

3、主要产品收入情况分析

报告期内，发行人各主要产品的收入变动因素拆解分析如下：

（1）苯酚

报告期内，发行人苯酚产品的收入变动情况如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
销售收入（万元）	41,189.07	75,802.63	115,645.85
销售收入变动率	-45.66%	-34.45%	-
销售量（万吨）	7.31	10.91	13.68
平均销售价格（元/吨）	5,632	6,951	8,456
销售量变动对营业收入的影响额（万元）	-24,968.01	-23,431.33	-
销售价格变动对营业收入的影响额（万元）	-9,645.55	-16,411.89	-
累计影响额（万元）	-34,613.56	-39,843.22	-

注：因试生产期间产品销售不计入营业收入，因此 2020 年度苯酚销量不包含 35 万吨/苯酚、丙酮、异丙醇联合项目的试生产部分

1) 销量变化影响分析

2018 年，受双酚 A 装置停产检修影响，当年苯酚消耗量下降，外销量增加，带动营业收入有所增加；2019 年及 2020 年度，发行人苯酚产品销售量持续下降，主要因发行人双酚 A 二期项目“12 万吨/年熔融态双酚 A 项目”于 2019 年 10 月正式投产，增加了对上游自产苯酚的消耗量。

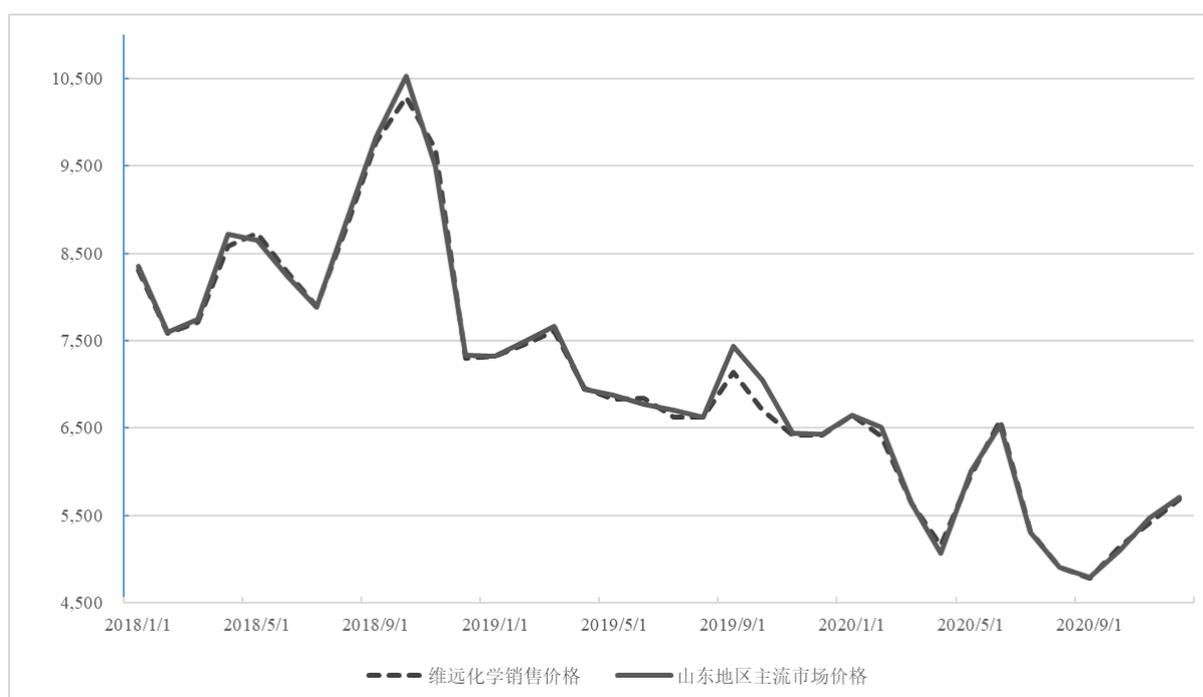
2) 售价变化影响分析

苯酚属于大宗化工产品，市场价格公开透明，公司苯酚销售定价主要参考当地市场价格，因此产品销售单价变动主要是受市场价格变动影响。如下表所示，报告期内各期，公司平均销售单价与市场价格基本一致：

单位：元/吨

苯酚单价	2020年度	2019年度	2018年度
公司年平均销售单价	5,632	6,951	8,456
山东地区主流市场年均价格	5,640	6,979	8,606
差异率	-0.15%	-0.41%	-1.75%

数据来源：市场价格数据来源于 Wind 资讯，按当月数据计算平均值取得



数据来源：市场价格数据来源于 Wind 资讯，按当月数据计算平均值取得

如上图所示，发行人苯酚价格直接受市场价格影响，价格走势及定价基本与市场价格一致。

2018年受进口苯酚反倾销立案调查的影响，国内苯酚价格波动上涨。与此同时国内产能保持稳定增长，开工率不断提高，2016年行业开工率为68.5%，2019年已增长至98.3%左右，从而带动国内苯酚产量大幅提升，而近年来我国苯酚需求量一直呈现平稳波动趋势，故大幅提高的产量使得2018年10月以来苯酚的价格持续处于下行通道。

整体而言，发行人苯酚产品销售收入变动主要是销量下降导致，同时市场价格下跌也进一步推动销售收入减少。

(2) 丙酮

报告期内，发行人丙酮产品的收入变动情况如下：

项目	2020年	2019年	2018年
销售收入（万元）	64,765.96	38,418.14	53,689.28
销售收入变动率	68.58%	-28.44%	-
销售量（万吨）	10.53	11.34	12.02
平均销售价格（元/吨）	6,152	3,388	4,468
销售量变动对营业收入的影响额（万元）	-2,747.03	-3,026.72	-
销售价格变动对营业收入的影响额（万元）	29,094.86	-12,244.43	-
累计影响额（万元）	26,347.83	-15,271.14	-

注：因试生产期间产品销售不计入营业收入，因此 2020 年度丙酮销量不包含 35 万吨/苯酚、丙酮、异丙醇联合项目的试生产部分

1) 销量变化影响分析

2018 年，受双酚 A 装置停产检修影响，当年丙酮消耗量下降，外销量增加，对营业收入变动产生正向影响；2019 年及 2020 年度，发行人丙酮产品销售量持续下降，主要因发行人双酚 A 二期项目“12 万吨/年熔融态双酚 A 项目”于 2019 年 10 月正式投产，增加了对上游自产丙酮的消耗量。

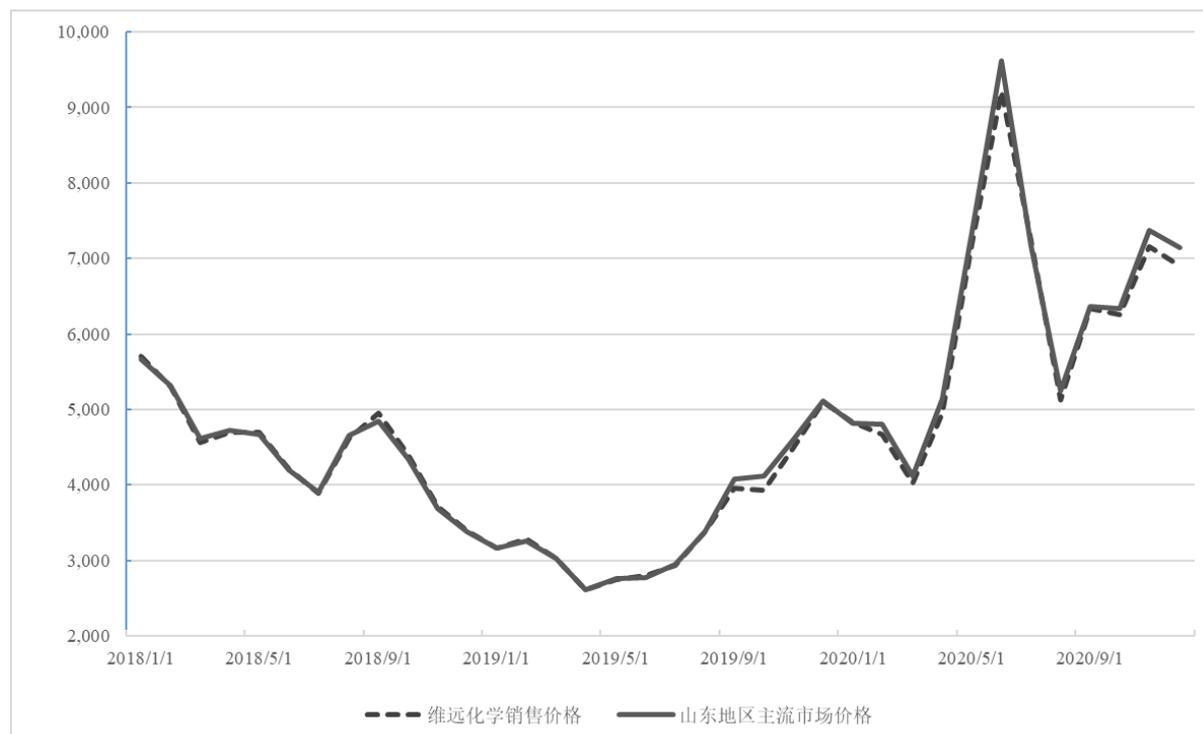
2) 售价变化

丙酮属于大宗化工产品，市场价格公开透明，发行人丙酮产品销售定价主要参考市场价格。如下表所示，报告期内各期，公司丙酮平均销售单价与市场价格基本一致：

单位：元/吨

丙酮单价	2020年度	2019年度	2018年度
公司年平均销售单价	6,152	3,388	4,468
山东地区主流市场年均价格	6,287	3,486	4,499
差异率	-2.15%	-2.81%	-0.69%

数据来源：市场价格数据来源于 Wind 资讯，按当月数据计算平均值取得



数据来源：市场价格数据来源于 Wind 资讯，按当月数据计算平均值取得

从上图可知，丙酮月均销售价格与山东地区主流市场价格也保持一致。2020年度，丙酮市场价格快速回升，主要原因包括：下游疫情相关产品异丙醇的需求扩大带动丙酮需求增加，以及商务部对进口丙酮继续反倾销税的裁定，国内丙酮价格止跌回涨，整体相比2019年明显增长。

综上，报告期内，发行人丙酮产品市场价格波动较大，销售收入主要受到价格波动影响。

（3）双酚 A

报告期内，发行人双酚 A 产品的收入变动情况如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
销售收入（万元）	116,238.69	38,051.35	75,077.13
销售收入变动率	205.48%	-49.32%	-
销售量（万吨）	11.92	4.34	6.64
平均销售价格（元/吨）	9,755	8,758	11,309
销售量变动对营业收入的影响额（万元）	66,298.29	-25,940.89	-
销售价格变动对营业收入的影响额（万元）	11,889.06	-11,084.89	-
累计影响额（万元）	78,187.34	-37,025.78	-

注：因试生产期间产品销售不计入营业收入，因此 2019 年度双酚 A 销量不包含 12 万吨/熔融态双酚 A 项目的试生产部分

1) 销量变化影响分析

根据发行人产业链布局规划，双酚 A 产品在优先满足聚碳酸酯装置生产需要的基础上，富余产量对外销售。发行人聚碳酸酯项目于 2018 年 6 月正式建成投产，因此 2018 年度和 2019 年度可供对外出售的双酚 A 数量减少，产品销量降低。

2019 年 10 月，发行人双酚 A 二期项目“12 万吨/年熔融态双酚 A 项目”正式投产，双酚 A 合计产能由报告期初的 12 万吨/年增长至 24 万吨/年。因此，得益于产能的扩张，发行人双酚 A 产品于 2020 年全年产销量同时增长。

2) 售价变化

双酚 A 属于大宗化工产品，市场价格公开透明，公司双酚 A 销售定价主要参考当地市场价格，因此产品销售单价变动主要是受市场价格变动影响。报告期内各期，公司双酚 A 平均销售单价与市场价格相比不存在重大差异，具体情况如下：

单位：元/吨

双酚 A 单价	2020年度	2019年度	2018年度
公司年平均销售单价	9,755	8,758	11,309
山东地区主流市场年均价格	10,191	9,319	11,594
差异率	-4.27%	-6.02%	-2.46%

数据来源：市场价格数据来源于 Wind 资讯，按当月数据计算平均值取得

2019 年度，发行人双酚 A 单位售价较市场价格差异略大，主要因发行人双酚 A 二期项目于 2019 年 10 月份投产，导致发行人 2019 年双酚 A 销量主要集中于 2019 年第四季度；而根据市场价格走势图，双酚 A 2019 年第四季度市场价格低于全年均价，因此发行人 2019 年度双酚 A 销售价格低于全年市场平均价格。



数据来源：市场价格数据来源于 Wind 资讯，按当月数据计算平均值取得

2018 年至 2020 年 3 月，中国双酚 A 市场呈震荡下跌趋势，主要受下游部分环氧树脂工厂停产导致需求紧缩和维远化学、长春化工（江苏）有限公司等供应商双酚 A 新装置的陆续投产等原因所致；2020 年三季度开始受环氧树脂价格持续增长的影响，下游环氧树脂工厂对双酚 A 的采购订单持续增加，需求端的利好支撑双酚 A 价格持续爬高，同时 2020 年双酚 A 原材料之一丙酮市场价格的持续攀升亦推高了双酚 A 的市场价格。

综上，2019 年度由于销售量以及销售价格同时下降，发行人双酚 A 产品收入下降较为明显；2020 年度，由于发行人双酚 A 产品产能增加，销售量明显提升，收入大幅增长，同时价格回升也进一步提升了销售收入。

（4）聚碳酸酯

报告期内，发行人聚碳酸酯产品的收入变动情况如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
销售收入（万元）	165,382.78	166,586.31	85,864.59
销售收入变动率	-0.72%	94.01%	-
销售量（万吨）	13.80	13.31	5.72
平均销售价格（元/吨）	11,983	12,513	15,017

项目	2020年	2019年	2018年
销售量变动对营业收入的影响额（万元）	6,158.62	114,001.63	-
销售价格变动对营业收入的影响额（万元）	-7,362.15	-33,279.92	-
累计影响额（万元）	-1,203.53	80,721.72	-

1) 销量变化分析

发行人聚碳酸酯项目于 2018 年 6 月正式建成投产并逐渐提高负荷平稳运行，因此 2018 年度产销量较低，2019 年度和 2020 年度实现全年度生产，因此产销量大幅度提高，带动销售收入增加。

2) 售价变化分析

聚碳酸酯属于大宗化工产品，市场价格公开透明，公司聚碳酸酯销售定价主要参考市场价格及同类厂商报价。如下表所示，报告期内各期，公司年度平均销售单价与同类产品上市公司鲁西化工和浙铁大风的年平均公开报价不存在重大差异：

单位：元/吨

聚碳酸酯单价	2020年度	2019年度	2018年7-12月
公司平均销售单价	11,983	12,513	15,017
鲁西化工平均价格	12,343	12,815	16,793
与鲁西化工的差异率	-2.91%	-2.36%	-10.57%
浙铁大风平均价格	12,794	13,247	17,132
与浙铁大风的差异率	-6.34%	-5.54%	-12.34%

注：发行人聚碳酸酯装置于 2018 年 6 月投产，产品于 7 月开始对外销售，因此 2018 年价格统计只包含 2018 年 7-12 月。

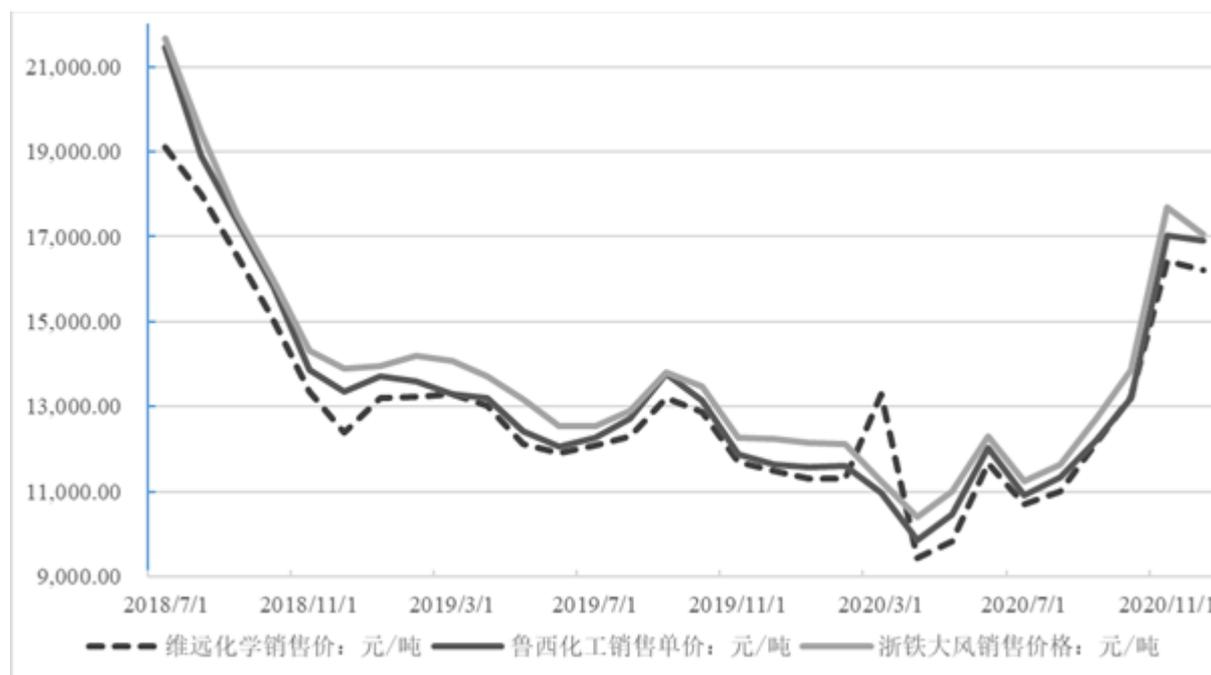
数据来源：鲁西化工和浙铁大风产品单价来自卓创资讯

报告期内，发行人聚碳酸酯价格略低于鲁西化工及浙铁大风，主要原因一方面为发行人主要采用客户自提的销售模式，聚碳酸酯产品销售价格基本不包含运费，而鲁西化工及浙铁大风均采用送到模式，销售均价都包含运费；其中，浙铁大风单价相对更高，主要原因系浙铁大风为国内首批聚碳酸酯材料制备企业之一，所产产品质量稳定性已得到市场充分检验，品牌口碑积累时间长，品牌认知度相对更高。此外，2018年，发行人与鲁西化工及浙铁大风价差相对较大，与发行人主要销售期间和发行人销售策略有关：

1) 2018年下半年聚碳酸酯价格逐月下滑至年底，发行人聚碳酸酯多集中在9-12月份销售，导致销售均价较低，而表格中鲁西化工、浙铁大风的销售均价为7-12月的月度价格

简单平均，而7-8月价格明显高于后续月份，导致其均价较高；2) 为快速抢占市场，发行人在装置投产初期选择以有较强竞争力的价格进行销售，也一定程度拉低了2018年7-12月的平均售价。

发行人聚碳酸酯月度平均销售单价及价格走势与鲁西化工及浙铁大风同类产品对比如下（如下图所示，单位：元/吨）。



数据来源：鲁西化工和浙铁大风产品单价来自卓创资讯

2018年至2020年一季度，国内聚碳酸酯市场价格持续下探，主要受维远化学、万华化学、鲁西化工等多个厂商聚碳酸酯新装置投产和上游双酚A价格持续下跌等原因所致，同时2020年初国际原油价格均价快速下降，并在全球新冠疫情逐步升级的背景下，国际物流受限，终端行业海外市场需求放缓，聚碳酸酯2020年一季度产品价格逐渐触底；2020年二季度以来，受国内环氧树脂价格持续增长的影响，聚碳酸酯上游双酚A的价格持续爬高，双酚A厂商库存低位、价格持续拉涨对聚碳酸酯成本端形成有力支撑，同时，由于家电行业是聚碳酸酯主要下游应用行业之一，通常的应用部件包括家电的前框、后盖、底座和LED模组胶框等，下游家电行业受国外疫情的影响出口需求旺盛，聚碳酸酯价格持续处于上行通道。

综上，发行人 2019 年度聚碳酸酯收入大幅度增加，主要原因是生产线实现全年度满产，产销量大幅度提升导致；2020 年度，由于产品均价下跌，导致发行人聚碳酸酯产品销售收入有所下降。

（5）乙二醇

报告期内，发行人乙二醇产品的收入变动情况如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
销售收入（万元）	-	35,194.22	83,603.68
销售收入变动率	-	-57.90%	-
销售量（万吨）	-	9.30	14.38
平均销售价格（元/吨）	-	3,782	5,814
销售量变动对营业收入的影响额（万元）	-	-29,524.52	-
销售价格变动对营业收入的影响额（万元）	-	-18,884.93	-
累计影响额（万元）	-	-48,409.45	-

1) 销量变化分析

发行人乙二醇装置于 2018 年 1 月正式投产，归属于“煤制氢-乙二醇”产业链条，与“苯酚/丙酮-双酚 A-聚碳酸酯”产业链条相互独立。2019 年 8 月，为聚焦核心主业，提高企业价值，发行人对公司业务边界进行战略性调整，对煤制氢和乙二醇资产组进行整体剥离，后续不再经营相关业务；因 9 月后乙二醇资产已经剥离，2019 年产量相比于 2018 年度明显下降，对应销售量明显下滑。

2) 售价变化分析

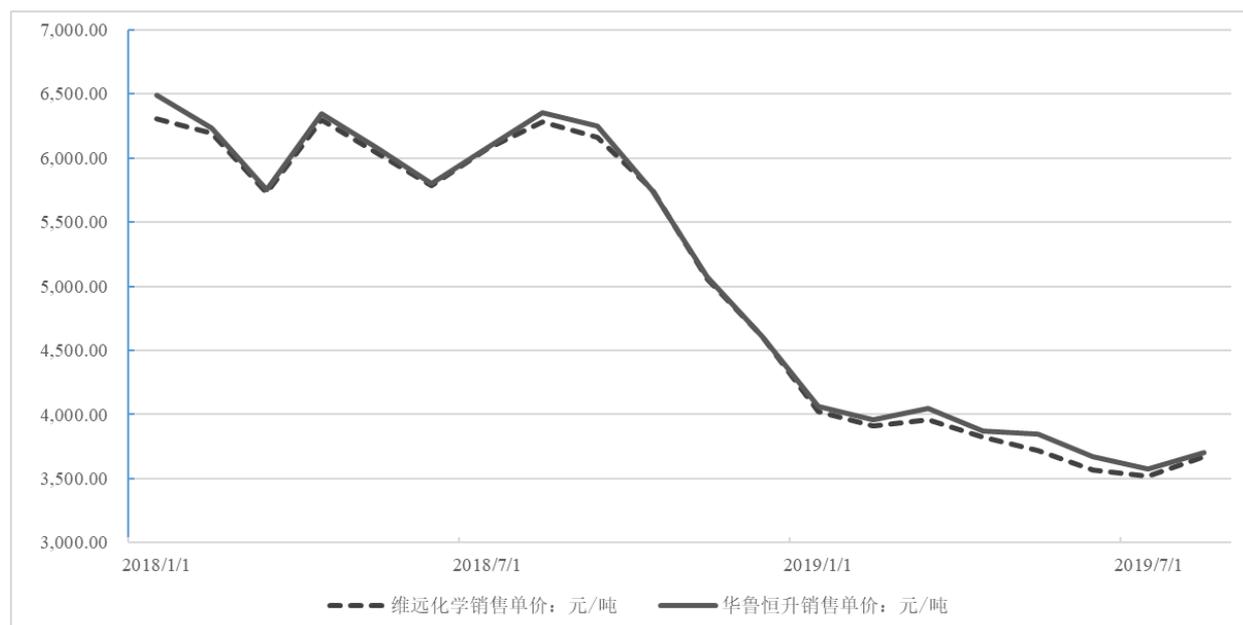
乙二醇属于大宗化工产品，市场价格公开透明，发行人乙二醇销售定价主要参考同类产品厂商报价及市场平均价格。如下表所示，报告期内各期，公司年度平均销售单价与同类产品上市公司华鲁恒升的年平均公开报价基本一致：

单位：元/吨

乙二醇单价	2019年1-8月	2018年度
公司平均销售单价	3,782	5,814
华鲁恒升平均价格	3,842	5,901
差异率	-1.56%	-1.47%

数据来源：华鲁恒升产品单价来自卓创资讯

注：发行人于 2019 年 8 月剥离煤制氢和乙二醇资产组，因此 2019 年价格统计只包含 2019 年 1-8 月



数据来源：华鲁恒升产品单价来自卓创资讯

2018 年以来国内乙二醇产能呈现快速增长态势，叠加乙二醇进口依存度较高，近年来国内乙二醇库存一直处于高位。伴随着市场逐步进入去库存阶段，乙二醇价格持续波动下行。

综上，发行人 2019 年度的乙二醇收入下降主要是销售量与销售价格同时下跌导致。

(三) 营业成本构成及变动分析

1、营业成本构成

报告期内，发行人营业成本总体构成情况如下：

单位：万元

类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	324,185.76	99.33%	347,173.60	99.70%	393,820.13	99.78%
其他业务成本	2,190.57	0.67%	1,053.13	0.30%	860.09	0.22%
合计	326,376.33	100.00%	348,226.73	100.00%	394,680.22	100.00%

报告期内，发行人主营业务成本分别为 393,820.13 万元、347,173.60 万元和 324,185.76 万元，占营业成本的比重分别为 99.78%、99.70%和 99.33%。

报告期内，发行人主营业务成本结构如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	207,585.15	64.03%	218,710.04	63.00%	253,741.13	64.43%
直接人工	8,960.17	2.76%	10,867.11	3.13%	12,098.11	3.07%
制造费用	107,640.44	33.21%	117,596.46	33.87%	127,980.89	32.50%
合计	324,185.76	100.00%	347,173.61	100.00%	393,820.13	100.00%

报告期内，发行人主营业务成本以直接材料为主，成本结构基本稳定，不存在明显变动；主营业务成本总额及料、工、费金额均呈逐年下降趋势，主要受丙烯、纯苯等原材料采购价格变动以及发行人2019年8月底煤制氢及乙二醇资产组剥离导致的生产经营规模精简等因素影响。其中，各主要成本项目的变动分析如下：

（1）直接材料变动分析

报告期内，发行人主营业务成本中的直接材料分别为253,741.13万元、218,710.04万元和207,585.15万元，主要与原材料价格变动、煤制氢及乙二醇资产组剥离带来的产业链精简以及新建产能陆续投产等因素有关。报告期内，发行人直接材料成本的主要来源如下：

单位：万元

直接材料	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
纯苯	86,157.44	-7,626.94	93,784.38	-23,831.25	117,615.63
丙烯	85,091.31	6,180.64	78,910.67	-8,631.07	87,541.73
化工煤	-	-18,690.69	18,690.69	-13,791.41	32,482.09
甲醇	-	-767.99	767.99	-2,107.54	2,875.53
碳酸二甲酯	35,660.43	9,263.67	26,396.76	13,212.29	13,184.47
其他	675.97	516.42	159.55	117.88	41.67
合计	207,585.15	-11,124.89	218,710.04	-35,031.10	253,741.13

如上表显示，报告期内，发行人直接材料成本总额的变动是纯苯、丙烯、碳酸二甲酯、化工煤等多种原材料成本金额变动而产生的综合结果，而上述原材料的变动与原材料采购价格及不同产品的产销规模直接相关。

1) 2019年度，发行人直接材料成本较2018年度下降35,031.09万元，其中：

①纯苯、丙烯金额较2018年度减少32,462.32万元，主要因2019年度原材料丙烯、纯苯采购均价同比下降，结转至主营业务成本的纯苯、丙烯成本金额减少。

②化工煤及甲醇较2018年度下降15,898.95万元，化工煤及甲醇为发行人乙二醇产业链的原材料。发行人于2019年8月底完成剥离煤制氢及乙二醇资产组后停止生产和销售乙二醇产业链相关产品，因此自2019年9月起，发行人直接材料成本不再包含化工煤及甲醇成本。

③碳酸二甲酯较2018年度增加13,212.29万元，主要原因为碳酸二甲酯对应的产成品聚碳酸酯于2018年6月投产后，本年完整运行12个月，产品产销规模扩大，直接材料成本相应提高。此外，发行人原乙二醇装置可副产少量碳酸二甲酯供聚碳酸酯装置生产使用，该部分的副产碳酸二甲酯在不同车间以生产成本结转，金额较小；而煤制氢及乙二醇资产组于8月份剥离给关联方利津炼化后，发行人需市场公允价格向利津炼化采购该部分碳酸二甲酯，因此一定程度上增加了直接材料成本。

(2) 2020年度，发行人直接材料成本较2019年度下降11,124.89万元，其中：

①纯苯、丙烯较2019年度一降一升，其对直接材料成本总额的影响基本相抵，其主要变动原因一方面为2020年度，受原材料市场价格变化影响，发行人纯苯、丙烯采购均价较2019年度均有所下降，其中纯苯采购均价同比下降20.54%，降幅较大，而丙烯降幅仅为5.61%，降幅较小；同时，发行人苯酚、丙酮二期“35万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目”于2020年11月正式投产，对应的原材料丙烯、纯苯消耗量增加，提升了直接材料中两类原材料的成本金额。在上述因素的综合影响下，2020年度发行人直接材料成本中的纯苯、丙烯呈现一降一升的反向变动。

②化工煤及甲醇本期成本为0元，主要因煤制氢及乙二醇资产组于2019年剥离后，2020年未再采购此类原材料。

③碳酸二甲酯较2019年度增加9,263.67万元，一方面原因为碳酸二甲酯市场价格自2020年下半年起快速上升，带动了发行人碳酸二甲酯的采购均价同比提高，结转至主营业务成本的碳酸二甲酯成本增加。

(2) 直接人工变动分析

报告期内，发行人主营业务成本中的直接人工分别为12,098.11万元、10,867.11万元和8,960.17万元，呈逐年下降趋势，主要因2019年8月底，发行人煤制氢及乙二醇资产组剥离后导致生产员工总数下降，直接人工总额降低。

（3）制造费用变动分析

报告期内，发行人主营业务成本中的制造费用分别为127,980.89万元、117,596.46万元和107,640.44万元。发行人制造费用主要由能源动力、折旧摊销和辅助材料构成，具体如下：

单位：万元

制造费用	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
能源动力	54,795.51	429.33	54,366.18	-5,427.03	59,793.21
折旧及摊销	32,569.44	-6,756.60	39,326.04	-361.79	39,687.83
辅助材料	9,978.43	-2,442.95	12,421.38	-2,332.89	14,754.27
维修费	4,366.54	-1,403.16	5,769.70	-407.54	6,177.24
其他	5,930.52	217.36	5,713.16	-1,855.19	7,568.35
合计	107,640.44	-9,956.02	117,596.46	-10,384.44	127,980.90

如上表显示，报告期内发行人制造费用的主要构成项目能源动力、折旧摊销和辅助材料均呈下降趋势，其主导因素为煤制氢及乙二醇资产组剥离导致总体生产规模和资产账面原值下降；虽有新建产能在报告期内陆续投产，但因投资规模和装置能耗水平与剥离资产组存在差异，新增产能所增加的制造费用不足以充分抵消上述资产组剥离对应的成本减少部分。

综上所述，报告期内发行人成本结构基本稳定，不存在重大变化；料、工、费等成本变动情况与发行人自身生产经营实际和市场环境相互贴合，具有真实、合理的商业背景，不存在无法解释的异常变动情形。

2、分产品成本构成

报告期内，发行人主营业务成本分产品情况如下：

单位：万元

项目		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
聚碳酸酯 产业链	苯酚	30,745.89	9.48%	65,115.45	18.76%	96,152.38	24.42%
	丙酮	47,452.92	14.64%	32,769.88	9.44%	44,815.21	11.38%
	双酚 A	70,696.41	21.81%	30,473.10	8.78%	57,255.74	14.54%
	聚碳酸酯	140,857.72	43.45%	140,660.88	40.52%	78,772.26	20.00%
	异丙醇	2,326.74	0.72%	-	-	-	-
	产业链副产品	7,050.02	2.17%	5,286.89	1.52%	1,844.26	0.47%
	小计	299,129.69	92.27%	274,306.20	79.01%	278,839.84	70.80%
乙二醇产 业链	乙二醇	-	-	43,653.10	12.57%	68,190.80	17.32%
	产业链副产品	-	-	5,958.31	1.72%	9,809.26	2.49%
	小计	-	-	49,611.41	14.29%	78,000.05	19.81%
其他	25,056.07	7.73%	23,256.00	6.70%	36,980.24	9.39%	
主营业务成本合计		324,185.76	100.00%	347,173.60	100.00%	393,820.13	100.00%

3、主要产品成本构成分析

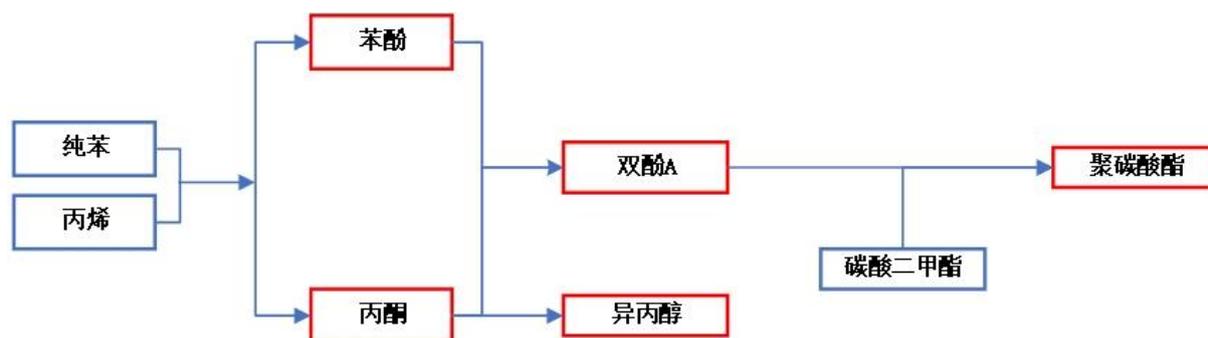
报告期内，发行人产品销售成本的结转方式如下：

存货入库：发行人生产本月末按照售价法（产值法）进行成本分摊，同一车间的不同产品月末按照当月不同产品销售价格乘以当月产量，计算不同产品各自产值。按照不同产品产值占总体产值比例，分配当月成本，结转计入存货。

存货销售：发行人月末一次加权平均法结转成本，按照（期初库存金额+本期入库金额）/（期初库存数量+本期入库数量）计算平均价格，平均价格×出库数量，结转销售成本。

发行人“苯酚、丙酮-双酚 A-聚碳酸酯”产业链各产品具有上下游关系，上游产品可作为下游生产原料，且每个车间实现独立的生产成本归集核算，因此成本分析时以上一环节的产品作为直接材料分析。

“苯酚、丙酮-双酚 A-聚碳酸酯”产业链示意图



(1) 苯酚、丙酮

发行人苯酚、丙酮生产工艺为异丙苯法，该工艺下苯酚、丙酮为同一套装置的联产品。

报告期内，发行人苯酚、丙酮总体营业成本结构如下：

单位：万元

销售成本	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	总成本	比例	总成本	比例	总成本	比例
直接材料	69,732.71	89.17%	88,739.24	90.66%	129,462.44	91.84%
直接人工	504.46	0.65%	663.69	0.68%	946.39	0.67%
制造费用	7,961.64	10.18%	8,482.41	8.67%	10,558.76	7.49%
合计	78,198.81	100.00%	97,885.33	100.00%	140,967.59	100.00%

报告期内，发行人苯酚、丙酮营业成本中料、工、费结构较为稳定，其中直接材料占营业成本的比重分别为91.84%、90.66%和89.17%，是苯酚、丙酮营业成本的主要组成部分。2018-2020年，发行人苯酚、丙酮营业成本中直接材料占比略有下降，主要因在外购原材料丙烯、纯苯采购均价逐年下降的背景下，苯酚、丙酮直接材料异丙苯（以丙烯、纯苯为原材料，为发行人中间产品）生产成本有所降低。

报告期内，发行人苯酚、丙酮营业成本总额呈逐年下降趋势，主导因素为受双酚A二期项目“12万吨/年熔融态双酚A项目”于2019年10月投产影响，发行人苯酚、丙酮产品自用量增加、外销量减少；同时，受直接材料异丙苯生产成本下降影响，苯酚、丙酮成本亦相应下降。

报告期内，发行人苯酚、丙酮产品各自单位销售成本分析如下：

发行人按照《企业产品成本核算制度——石油石化行业》（财会[2014]32号），针对联产品采用经济价值法的成本分摊方式。在此分摊成本分摊方式下，苯酚、丙酮的成本分摊比例受到苯酚、丙酮产值的影响，当某一种产品的产值占比越高，则成本分摊比例也就越高；反之，产值占比越低，则成本分摊比例越低。

发行人苯酚、丙酮生产装置自正式投产以来已连续多年平稳运行，苯酚、丙酮具备较为稳定的产出比例关系。报告期内，发行人针对苯酚、丙酮产品始终采用经济价值法的成本分摊方式，苯酚、丙酮产品各自的单位产品成本主要取决于各自当月的平均单位售价。

报告期内，发行人苯酚和丙酮成本分摊比例如下：

产品	2020 年度	2019 年度	2018 年度
苯酚	0.60	0.77	0.76
丙酮	0.40	0.23	0.24

报告期内，受苯酚、丙酮两类产品价格走势差异影响，两类产品的成本分摊比例存在一定变动。2020年度，发行人丙酮产品销售价格较2019年度明显增长，因此成本分摊比例相应增加。

报告期内，发行人苯酚和丙酮的单位销售成本构成如下：

单位：元/吨

单位销售成本		2020 年度		2019 年度		2018 年度
		金额	变动比率	金额	变动比率	金额
苯酚	直接材料	3,746	-30.74%	5,408	-16.21%	6,454
	人工成本	26	-36.36%	41	-12.94%	47
	制造费用	432	-17.20%	522	-1.40%	529
	合计	4,204	-29.59%	5,971	-15.07%	7,030
丙酮	直接材料	4,021	53.22%	2,625	-23.42%	3,428
	人工成本	30	56.15%	19	-24.09%	25
	制造费用	456	85.15%	246	-10.91%	277
	合计	4,507	55.96%	2,890	-22.51%	3,730

报告期内，发行人苯酚产品单位成本分别为7,030元/吨、5,971元/吨和4,204元/吨，增长幅度分别为-15.07%和-29.59%；丙酮产品单位成本分别为3,730元/吨、2,890元/吨和4,507元/吨，增长幅度分别为-22.51%和55.96%，具体分析如下：

1) 直接材料

报告期内，发行人苯酚、丙酮产品主要直接材料为异丙苯。异丙苯为苯酚、丙酮生产环节的中间产品，发行人对外采购原材料丙烯和纯苯，经反应合成异丙苯，并进一步生成苯酚和丙酮。报告期内，发行人异丙苯生产过程中投入产出比历年来保持稳定，单位生产成本的变动主要受丙烯和纯苯采购价格变动影响，具体分析如下：

单位：元/吨

苯酚、丙酮单位销售成本		2020 年度		2019 年度		2018 年度
		金额	变动比率	金额	变动比率	金额
苯酚	直接材料	3,746	-30.74%	5,408	-16.21%	6,454
	包含的异丙苯成本	3,736	-30.76%	5,396	-16.27%	6,444
丙酮	直接材料	4,021	53.22%	2,625	-23.42%	3,428
	包含的异丙苯成本	4,011	53.15%	2,619	-23.49%	3,423

如上表，报告期内发行人苯酚、丙酮产品单位销售成本中的直接材料主要由异丙苯构成，直接材料成本变动与异丙苯的生产成本及苯酚、丙酮各自成本分摊比例变化情况息息相关。

报告期内，发行人异丙苯单位生产成本分别为6,394元/吨、5,266元/吨和4,520元/吨，变动比例分别为-17.65%和-14.16%，呈逐年下降趋势。异丙苯以纯苯、丙烯作为原材料，报告期内投入产出关系基本稳定，异丙苯生产成本变化主要与纯苯、丙烯的采购价格有关。2018-2020年。发行人纯苯采购均价分别为5,455元/吨、4,227元/吨和3,359元/吨，降幅分别为22.51%和20.53%；丙烯采购均价分别为7,394元/吨、6,512元/吨和6,147元/吨，降幅分别为11.93%和5.61%。原材料采购成本的下降降低了异丙苯生产成本。

2020年，苯酚直接材料成本包含的异丙苯成本下降而丙酮直接材料成本包含的异丙苯成本上升，主要原因为2020年度丙酮产品销售价格较2019年度明显增长，成本分摊比例相应增加，因此计入丙酮的异丙苯成本相应增加。

2) 人工成本

报告期内，发行人苯酚、丙酮的单位销售成本中的人工成本占单位销售成本的比重较小，不是导致单位销售成本变动的主要因素。2019年发行人苯酚、丙酮直接人工成本同比下降，一方面，因2019年起发行人加大研发力度，苯酚、丙酮车间研发项目立项数量增加，部分车间技术人员在本职工作以外兼职从事技术研发工作，因此根据该类人员

在研发活动中的工时投入和实际出勤情况，将其部分薪酬调整至研发费用科目；同时，由于2019年二者的成本分摊比例较2018年有所变化，苯酚的分摊比例略有增加，因此导致二者单位人工成本的变动幅度不一致。另一方面，因2019年8-9月因剥离“煤制氢+乙二醇”资产组及双酚A二期进入试生产等事项导致发行人业务条线和产能规模发生较大变动，为合理安排分工，发行人对现有人员岗位进行优化调整，调整后苯酚、丙酮车间人员有所下降，导致2019年9-12月全年车间人工成本总额同比下降。2020年度苯酚和丙酮单位人工成本呈现反向变动，主要系两者的成本分摊比例变化导致。

3) 制造费用

2019年，发行人苯酚、丙酮单位销售成本中的制造费用均有所下降，主要因2019年发行人装置产能利用率较2018年有所增加，同时2018年发行人苯酚、丙酮装置因节能设备更换和日常修理修理而耗用设备备品备件金额较大；同时，由于2019年二者的成本分摊比例较2018年有所变化，苯酚的分摊比例略有增加，因此导致二者单位制造费用的变动幅度不一致。

2020年，发行人苯酚、丙酮车间的制造费用整体增加，但由于苯酚分摊的成本比例大幅下降，从而导致苯酚单位制造费用反而下降，丙酮则明显上升。2020年，发行人苯酚、丙酮车间的制造费用整体增加的主要原因为2020年发行人苯酚、丙酮一期装置进行停产大修，大修期间装置产能利用率下降，而耗用修理材料金额增加；同时，因2020年行业内环保要求提高，为保证工业尾气排放满足新环保标准，发行人在苯酚、丙酮尾气处理中增加助燃用蒸汽约4万吨，导致车间2020年蒸汽耗用量增加，提高了产品制造费用。

由上述可知，苯酚、丙酮的成本分摊比例变化对苯酚、丙酮各自的单位销售成本影响较大，因此，为剔除成本分摊因素影响，并为直接反应出纯苯、丙烯采购成本对发行人苯酚、丙酮成本的影响情况，下文中发行人按照料、工、费合并统计异丙苯、苯酚、丙酮车间总成本，并除以苯酚、丙酮合计产量后得到单位产品的生产成本构成及变动数据，结果如下：

单位：元/吨

单位生产成本	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动比率	金额	变动比率	金额
直接材料	3,708	-11.82%	4,205	-18.86%	5,183

单位生产成本	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动比率	金额	变动比率	金额
其中：纯苯	1,859	-18.43%	2,279	-23.16%	2,966
丙烯	1,839	-4.02%	1,916	-13.24%	2,208
直接人工	47	-8.77%	51	-16.88%	62
制造费用	593	5.24%	563	-4.90%	592
合计	4,348	-9.79%	4,820	-17.43%	5,837

注：单位生产成本=苯酚、丙酮总生产成本/苯酚和丙酮合计产量

如上表显示，在上述计算方法，报告期内发行人苯酚、丙酮单位成本分别为5,837元/吨、4,820元/吨和4,348元/吨，呈逐年下降趋势。发行人苯酚、丙酮单位成本主要由直接材料和制造费用构成，其中制造费用变动较小，单位成本下降的主要驱动因素为原材料纯苯、丙烯市场价格下降使得苯酚、丙酮直接材料成本逐年降低。

具体分析如下：

1) 直接材料方面：2018-2020年，受国际原油走势以及产能扩张影响，纯苯和丙烯市场价格整体呈下降趋势，降低了发行人原材料采购成本。报告期内，发行人纯苯采购均价分别为5,455元/吨、4,227元/吨和3,359元/吨，降幅分别为22.51%和20.53%；丙烯采购均价分别为7,394元/吨、6,512元/吨和6,147元/吨，降幅分别为11.93%和5.61%。因此，发行人纯苯、丙烯采购价格变动情况与直接材料成本中的纯苯和丙烯变动比率基本一致（差异部分主要受期初、期末库存以及投入产出比的轻微变动影响），是驱动发行人直接材料和单位成本下降的主导因素。

2) 直接人工方面：发行人苯酚、丙酮直接人工成本金额较小，报告期内占产品单位成本比重仅为1.06%、1.06%和1.07%，占比基本稳定。报告期内，发行人苯酚、丙酮直接人工成本呈现逐年下降趋势，一方面，因2019年起发行人加大研发力度，苯酚、丙酮车间研发项目立项数量增加，部分车间技术人员在本职工作以外兼职从事技术研发工作，因此根据该类人员在研发活动中的工时投入和实际出勤情况，将其部分薪酬调整至研发费用科目。另一方面，因2019年8-9月因剥离“煤制氢+乙二醇”资产组及双酚A二期进入试生产等事项导致发行人业务条线和产能规模发生较大变动，为合理安排分工，发行人对现有人员岗位进行优化调整，调整后苯酚、丙酮车间人员有所下降，导致2019年9-12月及2020年全年车间人工成本总额同比下降。

3) 制造费用方面：①2019年，发行人苯酚、丙酮单位生产成本中的制造费用下降4.90%，变动幅度较小，主要因2019年发行人装置产能利用率较2018年有所增加，由114.29%上升至118.66%，增幅约为4%，是单位制造费用下降的主要因素；同时2018年发行人苯酚、丙酮装置因节能设备更换和日常修理修理而耗用设备备品备件金额较大，导致2018单位制造费用高于2019年是次要因素。②2020年，发行人苯酚、丙酮单位制造费用同比增加5.24%，一方面因2020年发行人苯酚、丙酮一期装置进行停产大修，大修期间装置产能利用率下降，而耗用修理材料金额增加；另一方面因2020年行业内环保要求提高，为保证工业尾气排放满足新环保标准，发行人在苯酚、丙酮尾气处理中增加助燃用蒸汽约4万吨，导致车间2020年蒸汽耗用量增加，提高了产品制造费用。

(2) 双酚 A

报告期内，发行人双酚 A 产品销售成本结构如下：

单位：万元

双酚 A 销售成本	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	总成本	比例	总成本	比例	总成本	比例
直接材料	56,145.74	79.42%	25,163.66	82.58%	46,381.27	81.01%
直接人工	1,134.10	1.60%	458.04	1.50%	1,108.06	1.94%
制造费用	13,416.56	18.98%	4,851.40	15.92%	9,766.40	17.06%
合计	70,696.41	100.00%	30,473.10	100.00%	57,255.74	100.00%

发行人双酚 A 成本构成中直接材料占比较高，报告期内占比分别为 81.01%、82.58% 和 79.42%。其中，最主要原材料为苯酚，其次为丙酮，报告期内，发行人单吨双酚 A 消耗的苯酚分别为 0.88 吨、0.87 吨和 0.85 吨，单吨双酚 A 消耗的丙酮分别为 0.24 吨、0.25 吨和 0.26 吨，整体保持稳定。

报告期内，发行人双酚 A 销售成本总额分别为 57,255.74 万元、30,473.10 万元和 70,696.41 万元，双酚 A 销售成本波动的主导因素为受报告期内聚碳酸酯、双酚 A 二期项目投产导致的产品产量、自用量及外销量变化影响。发行人聚碳酸酯装置于 2018 年 6 月份正式投产，该装置以双酚 A 作为主要原材料生产聚碳酸酯，因 2019 年双酚 A 外销量大幅下降使得双酚 A 销售成本总额下降；2019 年 10 月，发行人双酚 A 二期项目正式投产，双酚 A 产能由 12 万吨/年增加至 24 万吨/年，而聚碳酸酯产能保持不变，因此双酚 2020 年双酚 A 外销量明显增加使得双酚 A 销售成本总额上升。

报告期内，发行人双酚 A 产品单位销售成本构成变动如下：

单位：元/吨

双酚 A 单位销售成本	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	单位成本	变动比率	单位成本	变动比率	单位成本
直接材料	4,712	-18.64%	5,791	-17.14%	6,989
人工成本	95	-9.71%	105	-36.86%	167
制造费用	1,126	0.84%	1,117	-24.13%	1,472
合计	5,933	-15.40%	7,013	-18.72%	8,628

报告期内，发行人双酚 A 产品单位成本分别为 8,628 元/吨、7,013 元/吨和 5,933 元/吨，增长幅度分别为-18.72%和-15.40%。双酚 A 单位成本主要由直接材料和制造费用构成，单位成本变动主要受直接材料和制造费用变动影响，具体分析如下：

1) 直接材料

报告期内，发行人双酚 A 直接材料成本全部由苯酚、丙酮构成，直接材料成本变动与苯酚和丙酮的单位生产成本高度相关，具体分析如下：

单位：元/吨

双酚 A 单位直接材料成本	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	数值	变动	数值	变动	数值
1、包含的苯酚成本	3,545	-28.06%	4,927	-18.09%	6,016
2、包含的丙酮成本	1,167	35.06%	864	-11.22%	974

注：因试生产部分不影响营业成本，故 2019 年单位双酚 A 消耗的苯酚、丙酮情况未考虑双酚 A 二期“12 万吨/年熔融态双酚 A 项目”的试生产部分

如上表显示，报告期内，发行人对外销售双酚 A 的直接材料成本中，每吨双酚 A 包含的苯酚成本分别为 6,016 元/吨、4,927 元/吨和 3,545 元/吨，变动比例分别为-18.09%和-28.06%。报告期内，发行人苯酚-双酚 A 的投入产出关系基本稳定，所包含的苯酚成本下降主要因在原材料纯苯、丙烯采购价格下降及 2020 年苯酚的成本分摊比例降低等因素影响下，苯酚自身的生产成本逐年下降。2018-2020 年，发行人苯酚单位生产成本分别为 7,073 元/吨、5,908 元/吨和 4,204 元/吨，变动比例分别为-16.48%和-28.84%，变动趋势与外销双酚 A 直接材料成本中的苯酚成本变动趋势基本一致。

报告期内，发行人对外销售双酚 A 的直接材料成本中，每吨双酚 A 包含的丙酮成本分别为 974 元/吨、864 元/吨和 1,167 元/吨，变动比例分别为-11.22%和 35.06%。报告

期内，发行人丙酮-双酚 A 的投入产出关系基本稳定，所包含的丙酮成本因在原材料纯苯、丙烯采购价格下降及 2020 年丙酮的成本分摊比例上升等因素综合影响下，丙酮单位生产成本先降后升，2018-2020 年，丙酮生产成本分别为 3,714 元/吨、2,974 元/吨和 4,564 元/吨，变动比例分别为-19.93%和 53.49%，变动趋势与外销双酚 A 直接材料成本中的丙酮成本变动趋势存在一定差异，主要因 2019 年发行人双酚 A 全年均有生产，其中 1-3 季度的产量主要自用生产聚碳酸酯，外销部分较小，2019 年 10 月双酚 A 二期项目投产后，产品销量大幅增加，因此销量主要集中于 2019 年第四季度；但第四季度丙酮受原材料纯苯价格上涨及成本分摊比例增加影响，生产成本高于全年均值，从而导致 2019 年对外销售部分的双酚 A 单位成本中的丙酮成本高于生产单吨双酚 A 所耗用的丙酮成本。

2) 人工成本

报告期内，发行人双酚 A 的单位人工成本变动对单位成本变动贡献较小，不是导致成本变动的主要因素。

2019 年及 2020 年，发行人双酚 A 单位人工成本较前一年度均有所下降，主要因每年产能产量增幅超过人员薪酬增幅。发行人 12 万吨/年熔融态双酚 A 装置于 2019 年 10 月正式投产，2020 年度完整运行 12 个月，双酚 A 产能增加至 24 万吨/年。该装置工艺技术路线与车间操作管理工作与原有 12 万吨/年双酚 A 装置基本一致，装置生产过程连续化、自动化水平高，可通过 Honeywell PKS (Process Knowledge System) 系统将主要生产信息实时收集并汇总并传输至中央控制中心，实现集中监测和管理，整体而言人工参与环节较少，加之两套装置地理位置紧密相邻，故发行人基本沿用原有双酚 A 车间人员统一管理两套双酚 A 装置，仅少量反应、精馏等关键生产环节新增用人，因此单位双酚 A 的人工成本大幅下降。

3) 制造费用

报告期内，发行人双酚 A 的单位制造费用变动对单位成本变动贡献较小，不是导致成本变动的主要因素。

2019 年，双酚 A 单位制造费用同比减少 355 元/吨，主要因 2018 年 4-5 月发行人对双酚 A 装置进行大型检修维护工作，当月产量较小，而 2019 年双酚 A 装置保持正常连

续运转，因此 2018 年发行人单位双酚 A 分摊折旧和修理费成本高于 2019 年。

2020 年，双酚 A 单位制造费用与 2019 年基本一致。

(3) 聚碳酸酯

报告期内，发行人聚碳酸酯产品销售成本结构如下：

单位：万元

聚碳酸酯 销售成本	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	总成本	比例	总成本	比例	总成本	比例
直接材料	122,452.48	86.93%	123,846.00	88.05%	68,957.29	87.54%
直接人工	1,125.35	0.80%	787.65	0.56%	403.81	0.51%
制造费用	17,279.89	12.27%	16,027.23	11.39%	9,411.15	11.95%
合计	140,857.72	100.00%	140,660.88	100.00%	78,772.26	100.00%

发行人聚碳酸酯产品成本构成中直接材料占比较高，报告期内占比分别为 87.54%、88.05%和 86.93%，其中，主要原材料为双酚 A 和碳酸二苯酯，均已全部实现自产自供（碳酸二苯酯原材料之一碳酸二甲酯全部来自外部采购）。

报告期内，发行人聚碳酸酯产品单位销售成本构成变动如下：

单位：元/吨

聚碳酸酯单位销售成本	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	单位成本	变动比率	单位成本	变动比率	单位成本
直接材料	8,873	-4.65%	9,305	-22.84%	12,060
人工成本	82	37.78%	59	-16.20%	71
制造费用	1,252	3.97%	1,204	-26.84%	1,646
合计	10,206	-3.43%	10,569	-23.29%	13,777

报告期内，发行人聚碳酸酯产品单位成本分别为 13,777 元/吨、10,569 元/吨和 10,206 元/吨，增长幅度为-23.29%和-3.43%，聚碳酸酯单位成本主要由直接材料构成，单位成本变动主要受直接材料成本变动影响。

1) 直接材料

报告期内，发行人聚碳酸酯直接材料成本主要由双酚 A 和碳酸二苯酯（DPC）构成，两类原材料已实现全部自供，而 DPC 主要由外购的碳酸二甲酯（DMC）加工生成，

因此聚碳酸酯直接材料成本变动与双酚 A 生产成本和 DMC 采购成本高度相关，具体分析如下：

单位：万元

聚碳酸酯单位直接材料成本	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	数值	变动	数值	变动	数值
1、包含的双酚 A 成本	5,139	-16.92%	6,186	-20.61%	7,791
2、包含的 DMC 成本	2,323	35.53%	1,714	-14.08%	1,995

如上表显示，报告期内，发行人聚碳酸酯直接材料成本中包含的双酚 A 成本分别为 7,791 元/吨、6,186 元/吨和 5,139 元/吨，变动比例分别为-20.61%和-16.92%。报告期内，发行人双酚 A-聚碳酸酯的投入产出关系基本稳定，所包含的双酚 A 成本下降主要因受主要原材料苯酚成本下降影响，双酚 A 自身的生产成本逐年下降。2018-2020 年，发行人双酚 A 单位生产成本分别为 8,730 元/吨、7,004 元/吨和 5,898 元/吨，变动比例分别为-19.77%和-15.78%，变动趋势与外销双酚 A 直接材料成本中的苯酚成本变动趋势基本一致。

报告期内，发行人聚碳酸酯直接材料成本中包含的 DMC 成本分别为 1,995 元/吨、1,714 元/吨和 2,323 元/吨，变动比例分别为-14.08%和 35.53%。报告期内，发行人 DMC-DPC-聚碳酸酯的投入产出关系无明显变动，所包含的 DMC 成本变化主要因 DMC 采购成本变动及发行人产业链调整导致部分 DMC 由自供转外采而推高了原材料使用成本。在市场价格变动影响下，发行人 DMC 采购价格有所波动，报告期内分别为 6,745 元/吨、5,265 元/吨和 6,237 元/吨，变动幅度分别为-21.94%和 18.46%，变动比例与聚碳酸酯 A 直接材料成本中的 DMC 成本变动趋势存在一定差异，主要因 2018 年及 2019 年 1-8 月，发行人生产聚碳酸酯所使用的碳酸二甲酯来源于原有的乙二醇装置副产品碳酸二甲酯和外购，在 2019 年 8 月发行人剥离乙二醇装置后，外购碳酸二甲酯比例增加，而副产碳酸二甲酯生产成本低于外购的碳酸二甲酯采购成本，增加了 2019 及 2020 年发行人生产聚碳酸酯所耗用的 DMC 成本，导致单位聚碳酸酯直接材料成本的所包含的 DMC 成本变动幅度与 DMC 采购价格存在一定差异。

2) 人工成本

报告期内，发行人聚碳酸酯的单位人工费用变动对单位成本变动贡献较小，不是导致成本变动的主要因素。

2019 年度，发行人聚碳酸酯单位人工成本低于 2018 年度，主要因随着装置逐渐平稳运行，产能利用率提高，产量增加，分摊的单位人工成本下降。

2020 年，发行人聚碳酸酯单位人工成本较 2019 年度有所上升，主要因发行人净水、仪表等辅助车间人员由煤制氢和乙二醇车间重分配至聚碳酸酯车间，导致聚碳酸酯车间相关员工人数于 2019 年底大幅增加，车间人工成本总额上涨。

3) 制造费用

2019 年，发行人聚碳酸酯单位制造费用同比减少 442 元/吨，主要因聚碳酸酯装置自 2018 年 6 月正式投产运行以来，通过多次设备调试和参数调整，设备操作和车间管理经验不断积累，工艺流程和物料衔接持续优化，聚碳酸酯装置能源利用效率和产能利用率逐渐提高，从而导致 2019 年单位聚碳酸酯的能源消耗及分摊的折旧成本均同比下降。

2020 年底，发行人聚碳酸酯单位制造费用与 2019 年基本一致。

(4) 异丙醇

2020 年 11 月，发行人 35 万吨苯酚、丙酮、异丙醇联合项目正式投产，自此新增异丙醇产能 10 万吨/年。

2020 年度，发行人异丙醇产品成本构成如下：

单位：万元

异丙醇 销售成本	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	总成本	比例	总成本	比例	总成本	比例
直接材料	2,179.35	93.67%	-	-	-	-
直接人工	32.07	1.38%	-	-	-	-
制造费用	115.32	4.96%	-	-	-	-
合计	2,326.74	100.00%	-	-	-	-

发行人异丙醇产品单位成本主要由直接材料构成，占比为 93.67%。发行人异丙醇主要原材料丙酮实现全部自供，因此其成本金额及变动趋势主要受自产丙酮成本影响。

报告期内，发行人异丙醇品成本单位成本构成如下：

单位：元/吨

异丙醇单位 销售成本	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	单位成本	变动比率	单位成本	变动比率	单位成本
直接材料	6,045	-	-	-	-
人工成本	89	-	-	-	-
制造费用	320	-	-	-	-
合计	6,454	-	-	-	-

(5) 乙二醇

报告期内，发行人乙二醇产品销售成本构成如下：

单位：万元

乙二醇 销售成本	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	总成本	比例	总成本	比例	总成本	比例
直接材料	-	-	23,304.92	53.39%	32,413.67	47.53%
直接人工	-	-	1,243.46	2.85%	2,083.31	3.06%
制造费用	-	-	19,104.72	43.76%	33,693.82	49.41%
合计	-	-	43,653.10	100.00%	68,190.80	100.00%

乙二醇产品成本的主要构成为直接材料和制造费用，2018-2019 年，二者合计占比分别为 96.94% 和 97.15%。

2018-2019 年，发行人乙二醇营业成本总额分别为 68,190.80 万元和 43,653.10 万元，成本总额下降，主要因发行人自 2019 年 8 月底整体剥离“煤制氢+乙二醇”资产组，后续不再经营乙二醇产品。

报告期内，发行人乙二醇产品单位销售成本构成变动如下：

单位：元/吨

乙二醇单位销售成本	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	单位成本	变动比率	单位成本	变动比率	单位成本
直接材料	-	-	2,505	11.11%	2,254
人工成本	-	-	134	-7.76%	145
制造费用	-	-	2,053	-12.37%	2,343
合计	-	-	4,691	-1.07%	4,742

2018-2019 年，发行人乙二醇产品单位成本分别为 4,742 元/吨和 4,691 元/吨，增长

幅度为-1.07%。2019年8月，发行人整体剥离乙二醇产业链，后续不再生产经营乙二醇相关产品。

1) 直接材料

报告期内，发行人乙二醇直接材料成本主要由氢气和合成气构成，两类原材料均由煤制氢装置产生。乙二醇直接材料成本变动与氢气和合成气单位成本高度相关，具体分析如下：

单位：元/吨

乙二醇单位直接材料成本	2020年度		2019年度		2018年度
	数值	变动	数值	变动	数值
1、包含的氢气成本	-	-	952	14.80%	829
2、包含的合成气成本	-	-	1,357	15.31%	1,177

2019年度，乙二醇单位直接材料成本较2018年度增加11.11%，主要系原材料氢气和合成气的单位生产上升影响。2019年5月，发行人煤制氢和乙二醇装置联合检修，当月氢气及合成气成本显著高于正常月份，在此影响下，发行人2019年度乙二醇耗用的氢气和合成气的加权平均单位成本较2018年均有所增加。

2) 人工成本

2018-2019年，发行人乙二醇的单位人工费用基本一致，对乙二醇单位成本变动的影响较小。

3) 制造费用

2019年，乙二醇单位制造费用同比减少290元/吨，主要因2018年乙二醇装置投产初期生产运行的稳定性和连续性尚未达到额定状态，后续随着装置进入平稳运行状态，能源消耗进一步改进，单位乙二醇的能源动力成本同比下降；同时，由于发行人于2018年末对乙二醇相关固定资产计提大额减值准备，2019年度计提的折旧总额相应下降，单位乙二醇分摊的折旧金额降低。

(四) 主营业务毛利与毛利率分析

1、主营业务毛利情况

报告期内，发行人主营业务毛利情况如下：

单位：万元

项目		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	占比
聚碳酸酯产业链	苯酚	10,443.18	9.42%	10,687.18	21.37%	19,493.47	23.49%
	丙酮	17,313.05	15.61%	5,648.25	11.29%	8,874.07	10.69%
	双酚 A	45,542.28	41.07%	7,578.25	15.15%	17,821.40	21.47%
	聚碳酸酯	24,525.06	22.12%	25,925.43	51.84%	7,092.33	8.55%
	异丙醇	216.75	0.20%	-	-	-	-
	产业链副产品	752.08	0.68%	521.58	1.04%	-40.24	-0.05%
	小计	98,792.40	89.10%	50,360.70	100.70%	53,241.03	64.15%
乙二醇产业链	乙二醇	-	-	-8,458.88	-16.91%	15,412.88	18.57%
	产业链副产品	-	-	-1,479.82	-2.96%	1,917.91	2.31%
	小计	-	-	-9,938.69	-19.87%	17,330.79	20.88%
其他	12,089.98	10.90%	9,586.22	19.17%	12,425.31	14.97%	
主营业务毛利合计		110,882.38	100.00%	50,008.22	100.00%	82,997.13	100.00%

报告期内，发行人主营业务毛利分别为 82,997.13 万元、50,008.22 万元和 110,882.38 万元，毛利总额变化和主营业务收入变动方向保持一致。

2、分产品毛利率分析

发行人作为有机化学新材料产品生产企业，以纯苯、丙烯、碳酸二甲酯、原煤和化工煤为主要原材料，连续生产苯酚、丙酮、双酚 A、聚碳酸酯、异丙醇和乙二醇产品，原材料成本构成了对外销售产品成本的最主要组成部分。上述原材料和销售产品作为国民经济生产活动中广泛使用的化工材料，具备高度一致且透明的市场公开价格。报告期内，发行人主要产品毛利率变动如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	毛利率	变动百分点数	毛利率	变动百分点数	毛利率
苯酚	25.35%	+11.26	14.10%	-2.76	16.86%
丙酮	26.73%	+12.03	14.70%	-1.83	16.53%
双酚 A	39.18%	+19.26	19.92%	-3.82	23.74%
聚碳酸酯	14.83%	-0.73	15.56%	+7.30	8.26%
异丙醇	8.52%	-	-	-	-
乙二醇	-	-	-24.03%	-42.47	18.44%
主营业务毛利率	25.49%	+12.90	12.59%	-4.82	17.41%

从上表可知，2018年至2020年发行人主营业务的毛利率分别为17.41%、12.59%和25.49%，呈先降后升的趋势，主要原因如下：

(1) 受行业供需结构变化影响，发行人乙二醇产业链相关产品2019年度相比2018年度由盈转亏，毛利率大幅下滑，带动2019年度主营业务毛利率下降；2019年9月剥离乙二醇业务后，2020年度主营业务不再受乙二醇产业链相关产品的负面影响，毛利率有所回升。

(2) 受主要产品市场价格走低影响，发行人聚碳酸酯产业链整体毛利率2019年度相比2018年度小幅度下滑，但是2020年度由于双酚A、丙酮等产品销售价格提升、成本下降等因素驱动，2020年度毛利率相比2019年度增加9.32个百分点，带动主营业务毛利率提升。

报告期内最主要的产品为苯酚、丙酮、双酚A、聚碳酸酯、乙二醇五大类产品，上述五类产品2018年度至2020年度的销售收入占主营收入的比例合计分别为86.80%、89.14%、89.09%，占比接近90%。除上述五类产品外，其他产品或者副产品的销售收入合计占比规模仅约10%，且其中单一的一类产品的销售收入占比不大，因此本处主要就销售单价和单位成本量化分析苯酚、丙酮、双酚A、聚碳酸酯、乙二醇五类主要产品毛利率变动原因。

报告期内，销售单价和单位成本对以上五类主要产品毛利率变动的具体情况具体如下：

产品	2020年				2019年				2018年	
	毛利率	变动百分点	其中：单价变动影响	单位成本变动影响	毛利率	变动百分点	其中：单价变动影响	单位成本变动影响	毛利率	
聚碳酸酯产业链	苯酚	25.35%	11.26	-20.12	+31.37	14.10%	-2.76	-18.00	+15.24	16.86%
	丙酮	26.73%	12.03	+38.32	-26.79	14.70%	-1.83	-26.60	+24.78	16.53%
	双酚A	39.18%	19.26	+8.19	+11.07	19.92%	-3.82	-22.22	+18.39	23.74%
	聚碳酸酯	14.83%	-0.73	-3.73	+3.00	15.56%	+7.30	-18.36	+25.66	8.26%
乙二醇产业链	乙二醇	-	-	-	-	-24.03%	-42.47	-43.81	+1.34	18.44%

报告期内，发行人主要产品的毛利率变动情况同时受到销售单价变动影响及单位成本变动影响。其中：（1）聚碳酸酯产业链产品单位成本主要构成为直接材料成本，该

产业链产品前端主要原材料为纯苯、丙烯，报告期内，受国际油价波动及产能扩张影响，纯苯、丙烯市场价格持续下降，发行人纯苯采购均价分别为5,455元/吨、4,227元/吨和3,359元/吨，降幅分别为22.51%和20.53%；丙烯采购均价分别为7,394元/吨、6,512元/吨和6,147元/吨，降幅分别为11.93%和5.61%，原材料价格下降降低了产业链各环节的直接材料成本，对毛利率产生正向影响；丙酮和苯酚属于同一个生产环节生产的产品，采用经济价值法分摊生产成本，报告期内丙酮市场价格波动方向和幅度和苯酚存在不一致，2019年丙酮价格下降幅度超过苯酚价格下降幅度，2020年丙酮大幅上升而苯酚价格下降，使得丙酮和苯酚虽然受到同样的原材料成本影响，但因为分摊的成本比例发生变化进而使得其单位成本波动与原材料成本波动不一致；聚碳酸酯产业链各产品销售价格主要受市场价格影响，产品销售价格与市场价格或其他主流厂商产品价格水平和走势一致。上述三个主要因素的影响导致聚碳酸酯产业链各产品毛利率出现不同幅度的波动。

(2) 乙二醇产业链2019年受行业供需结构变化，乙二醇产品市场价格大幅下滑，导致2019年毛利率同比降低，2019年8月发行人剥离“煤制氢+乙二醇资产组”，后续不再经营乙二醇产品。

关于各主要产品毛利率的变动原因具体分析如下：

(1) 苯酚、丙酮

发行人按照《企业产品成本核算制度——石油石化行业》（财会[2014]32号），针对联产品采用经济价值法的成本分摊方式。在此成本分摊方式下，剔除期初库存商品余额的影响，发行人苯酚和丙酮两类产品具有相同的毛利率水平，从而更为真实和准确地反映出所拥有的70万吨/年苯酚丙酮生产装置的整体盈利能力。

在上述分摊方式下，报告期内发行人苯酚和丙酮产品的毛利率变动情况如下：

1) 苯酚

单位：万吨、元/吨

时间	销售数量	单价	单位成本	毛利率	毛利率变动点数
2020年	7.31	5,632	4,204	25.35%	+11.26个百分点
2019年	10.91	6,951	5,971	14.10%	-2.76百分点
2018年	13.68	8,456	7,030	16.86%	

注：试生产部分不影响成本和收入，因此上表中2020年苯酚销量不包含35万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目的试生产部分

报告期内，发行人苯酚产品毛利率分别为 16.86%、14.10% 和 25.35%。2019 年，苯酚产品单位销售价格和原材料采购单价均有所下降，而产品单位销售价格降幅较大，导致毛利率略有下降。2020 年，受国内新冠疫情影响，行业下游企业复产、复工率较低，市场需求推迟，加之国际油价的走低，苯酚销售价格较 2019 年度下降了 18.97%；但另一方面，由于在苯酚/丙酮生产环节分摊的成本金额下降，苯酚产品单位成本下降了 29.59%，超过销售单价下降幅度，因此产品毛利率提高。

报告期内，苯酚销售单价及单位成本的变动影响分析详见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“（二）营业收入构成及变动分析”之“3、主要产品收入情况分析”之“（1）苯酚收入情况”和“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“（三）营业成本构成及变动分析”之“3、主要产品成本构成分析”之“（1）苯酚、丙酮”。

2) 丙酮

单位：万吨、元/吨

时间	销售数量	单价	单位成本	毛利率	毛利率变动点数
2020 年	10.53	6,152	4,507	26.73%	+12.03 个百分点
2019 年	11.34	3,388	2,890	14.70%	-1.83 个百分点
2018 年	12.02	4,468	3,730	16.53%	

注：试生产部分不影响成本和收入，因此上表中 2020 年丙酮销量不包含 35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目的试生产部分

报告期内，发行人丙酮产品毛利率分别为 16.53%、14.70% 和 26.73%。报告期内，国内丙酮产能总体保持稳定，但受全球范围内新建丙酮装置于 2015-2018 年陆续投产及美国针对进口丙酮展开的反倾销调查事件影响，国内丙酮进口量增加，市场供需结构出现短期失衡，产品价格呈下降趋势。

2020 年以来，随着全球范围内丙酮产能集中释放期已过和港口库存的逐渐消化，下游疫情相关产品异丙醇的需求扩大，以及商务部对进口丙酮继续反倾销税的裁定，国内丙酮价格已止跌回涨，盈利情况得到明显改善。2020 年，丙酮产品销售单价大幅上涨 81.56%，使得毛利率上升 12.03 个百分点。

报告期内，丙酮销售单价和单位成本的变动分析详见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“（二）营业收入构成及变动分析”之“3、

主要产品收入情况分析”之“（2）丙酮收入情况”和“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“（三）营业成本构成及变动分析”之“3、主要产品成本构成分析”之“（1）苯酚、丙酮”。

（2）双酚 A

单位：万吨、元/吨

时间	销售数量	单价	单位成本	毛利率	毛利率变动点数
2020 年	11.92	9,755	5,933	39.18%	+19.26 个百分点
2019 年	4.34	8,758	7,013	19.92%	-3.82 个百分点
2018 年	6.64	11,309	8,628	23.74%	

注：试生产部分不影响成本和收入，因此上表中 2019 年双酚 A 销量不包含 12 万吨/年熔融态双酚 A 项目的试生产部分。

报告期内各双酚 A 的毛利率变动同时受到销售单价变动影响及单位成本变动影响。关于销售单价的分析详见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“（二）营业收入构成及变动分析”之“3、主要产品收入情况分析”之“（3）双酚 A 收入情况”。关于单位成本的分析详见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“（三）营业成本构成及变动分析”之“3、主要产品成本构成分析”之“（2）双酚 A”。

报告期内，发行人双酚 A 产品毛利率分别为 23.74%、19.92% 和 39.18%。

2019 年，在苯酚、丙酮原材料价格下降的影响下，双酚 A 产品市场价格较 2018 年有所回落，与上游原材料价差缩小。受此影响，发行人双酚 A 单位销售价格同比下降 22.56%，下降幅度超过单位成本降幅，导致毛利率略有下降。

2020 年，因上游主要原材料苯酚的自产成本下降，发行人双酚 A 单位生产成本较 2019 年度下降 15.40%。另一方面，受年内全国多套双酚 A 装置停产检修影响，双酚 A 市场呈现阶段性供应紧张局面，产品市场价格相应明显提升。上述综合影响下，发行人双酚 A 毛利率同比增加 19.26 个百分点。

（3）聚碳酸酯

单位：万吨、元/吨

时间	销售数量	单价	单位成本	毛利率	毛利率变动点数
2020 年	13.80	11,983	10,206	14.83%	-0.73 个百分点

时间	销售数量	单价	单位成本	毛利率	毛利率变动点数
2019年	13.31	12,513	10,569	15.56%	+7.30个百分点
2018年	5.72	15,017	13,777	8.26%	

报告期内，发行人聚碳酸酯产品毛利率分别为 8.26%、15.56% 和 14.83%。

2019年，受市场行情波动和上游原材料价格走低的影响，聚碳酸酯市场价格下降，发行人聚碳酸酯产品单位价格亦随之下降 16.68%，小于单位成本下降幅度，导致毛利率上升。发行人聚碳酸酯生产耗用的原材料以双酚 A 为主，已实现完全自供，同时需对外采购少量碳酸二甲酯配合反应；2019年，由于发行人自产双酚 A 单位成本下降 18.71%，和外购的碳酸二甲酯采购成本下降 21.94%，导致聚碳酸酯单位成本相应同比降低。

2020年，发行人聚碳酸酯毛利率较 2019年度下降 0.73 个百分点，变动幅度较小。2020年上半年，国际原油价格均价较 2019年度快速下降，同时在全球新冠疫情逐步升级的背景下，国际物流受限，终端行业海外市场需求放缓，在供、需两端的双重影响下，聚碳酸酯市场价格下降；2020年 8 月以来，随着国内外疫情得到有效控制，产品下游市场需求逐渐恢复，同时叠加上游原材料市场价格上涨的影响，聚碳酸酯市场价格有所回升。综合影响下，发行人 2020年全年聚碳酸酯产品销售单价同比下降 4.23%，超过成本下降幅度，毛利率略有下降。

报告期内聚碳酸酯销售单价及单位成本的变动分析详见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“（二）营业收入构成及变动分析”之“3、主要产品收入情况分析”之“（4）聚碳酸酯收入情况”和“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“（三）营业成本构成及变动分析”之“3、主要产品成本构成分析”之“（3）聚碳酸酯”。

（4）异丙醇

单位：万吨、元/吨

时间	销售数量	单价	单位成本	毛利率	毛利率变动点数
2020年	0.36	7,055	6,454	8.52%	-
2019年	-	-	-	-	-
2018年	-	-	-	-	-

2020年 11 月，随着 35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目的建成投产，发行人

新增异丙醇产能 10 万吨/年。项目投产初期，产能利用率未充分释放，单位生产成本较高，毛利率较低。

（5）乙二醇

单位：万吨、元/吨

时间	销售数量	单价	单位成本	毛利率	毛利率变动点数
2020 年	-	-	-	-	-
2019 年	9.30	3,782	4,691	-24.03%	-42.47 个百分点
2018 年	14.38	5,814	4,742	18.44%	

2018-2019 年，发行人乙二醇产品毛利率分别为 18.44%和-24.03%。发行人采用煤制乙二醇生产工艺，其生产成本主要受原材料化工煤的采购成本影响。2018 年 9 月以来，乙二醇产品市场价格下降，但由于化工煤价格基本维持不变，乙二醇 2019 年生产成本与 2018 年基本保持一致，因此，2019 年乙二醇产品毛利率同比出现较大幅度的下降。

报告期内，乙二醇的销售单价及单位成本的变动影响分析详见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“（二）营业收入构成及变动分析”之“3、主要产品收入情况分析”之“（5）乙二醇收入情况”和“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“（三）营业成本构成及变动分析”之“3、主要产品成本构成分析”之“（5）乙二醇”。

3、同行业上市公司毛利率分析

发行人业务板块分为聚碳酸酯产业链及乙二醇产业链，两条产业链以不同原材料为起点，产品价格走势及市场用途存在较大差异，因从为提高可比性，本处分析按照两条产业链分别选取同行业上市公司作为对比标的进行对比分析。

报告期内，发行人同行业上市公司的主营业务毛利率对比情况如下：

公司名称	2020 年	2019 年	2018 年
鲁西化工	15.81%	18.67%	28.33%
万华化学	26.78%	28.00%	33.83%
华鲁恒升	21.37%	27.84%	30.48%
阳煤化工	9.98%	12.06%	14.58%
同行业公司平均	18.49%	21.64%	26.81%

公司名称	2020 年	2019 年	2018 年
发行人	25.49%	12.59%	17.41%

数据来源：上市公司定期报告

报告期内，发行人主营业务毛利率较同行业上市公司存在一定差异，发行人同上述同行业上市公司所同属化工行业，但产品结构存在差异，即发行人与上述同行业公司仅存在个别产品的重叠，从而导致毛利率存在差异。

发行人业务板块分为聚碳酸酯产业链及乙二醇产业链，两条产业链以不同原材料为起点，产品价格走势及市场用途存在较大差异；同时，发行人同行业上市公司业务范围较广，除了与发行人存在同类产品外，还有其他很多业务板块。因此，为提高可比性，按照两条产业链分别选取同行业上市公司的可比业务板块作为对比标的进行对比分析。

报告期内，发行人与同行业上市公司的可比业务板块毛利率对比情况如下：

产业链	同行业公司可比业务板块毛利率	2020 年	2019 年	2018 年
聚碳酸酯产业链	鲁西化工	17.46%（注 1）	20.88%	33.05%
	万华化学	25.42%	25.63%	31.33%
	发行人	24.83%	15.51%	16.03%
乙二醇产业链（注 2）	华鲁恒升	--	14.53%	4.92%
	阳煤化工	--	-17.10%	20.19%
	发行人	--	-25.05%	18.18%

数据来源：上市公司定期报告

注 1：2020 年鲁西化工未披露可比业务板块营业成本，毛利率数据取自该公司评级报告；

注 2：2020 年因发行人乙二醇业务已经剥离，故不再对比同行业毛利率。

报告期内，发行人与同行业上市公司主营业务毛利率及变动趋势存在一定差异，主要因产品结构及产业链布局完整性存在差异所致。

（1）聚碳酸酯产业链

国内 A 股市场中，万华化学（600309.SH）和鲁西化工（000830.SZ）与发行人存在交叉产品聚碳酸酯。万华化学和鲁西化工将聚碳酸酯归属于某大类板块，合并披露板块整体毛利率。报告期内，发行人聚碳酸酯产业链毛利率与上述公司可比板块的毛利率数据对比如下：

可比板块毛利率	2020 年度	2019 年度	2018 年度
---------	---------	---------	---------

可比板块毛利率	2020 年度	2019 年度	2018 年度
鲁西化工	17.46%	20.88%	33.05%
万华化学	25.42%	25.63%	31.33%
发行人	24.83%	15.51%	16.03%

数据来源：上市公司定期报告

注：2020 年鲁西化工年度报告未披露可比业务板块营业成本，毛利率数据取自该公司评级报告

发行人同鲁西化工、万华化学可比板块毛利率存在一定差异，主要因各自板块包含的产品类别存在较大差异以及聚碳酸酯占各自板块收入比重不同，导致板块毛利率变动受到不同驱动因素影响，无法完全可比。

其中，上述公司可比板块包含的产品种类如下：

公司名称	可比板块包含产品
鲁西化工	聚碳酸酯、双氧水、己内酰胺、尼龙 6、甲酸、多元醇、甲烷氯化物、氯化石蜡、氯化苜、有机硅
万华化学	ADI（脂肪族异氰酸酯）、SAP（高吸水性树脂）、TPU（热塑性聚氨酯弹性体）、聚碳酸酯、PMMA（聚甲基丙烯酸甲酯）、有机胺、水性涂料
发行人	苯酚、丙酮、双酚 A、异丙醇、聚碳酸酯

数据来源：上市公司定期报告

聚碳酸酯产品占各公司可比板块的收入比重如下：

公司	2020 年度	2019 年度	2018 年度
鲁西化工	15.28%	18.74%	13.10%
万华化学	11.31%	13.37%	27.12%
发行人	41.56%	51.31%	25.86%

数据来源：

- 1、鲁西化工数据根据公开披露的聚碳酸酯销量及价格计算得出；
- 2、万华化学未披露聚碳酸酯相关的任何收入和销量信息，其销售占比是根据其公开披露产能及同类产品市场均价计算拟合

综上，发行人及同行业上市公司所披露的板块具有一定程度的相似，但毛利率绝对水平和变动趋势存在差异，主要因：1）板块产品存在差异，发行人聚碳酸酯产业链较为完整，拥有苯酚、丙酮、双酚 A、异丙醇以及聚碳酸酯等一系列聚碳酸酯产业链产品，上述可比公司未配套建设双酚 A 装置，与发行人仅存在产业链末端产品聚碳酸酯的交叉；2）产业链产品收入占比不同，聚碳酸酯占鲁西化工和万华化学可比板块的收入占比较低，聚碳酸酯对其板块毛利率变动的影响较为有限，其可比板块毛利率变化同时受

到其他非交叉产品毛利率及收入占比变动的综合影响,继而导致各自毛利率的变动出现不同结果。

(2) 乙二醇产业链

发行人采用煤制乙二醇的工艺路线,乙二醇装置于 2018 年 1 月正式投产,于 2019 年 8 月整体剥离。我国 A 股上市公司中,华鲁恒升(600426.SH)和阳煤化工(600691.SH)均采用相同工艺路线生产乙二醇,其毛利率数据对比如下:

公司名称	2019 年		2018 年
	毛利率	变动百分点	毛利率
华鲁恒升	14.53%	增加 9.61 个百分点	4.92%
阳煤化工	-8.39%	下降 30.13 个百分点	21.74%
发行人	-25.05%	下降 43.23 个百分点	18.18%

数据来源:上市公司定期报告

注:华鲁恒升未单独披露乙二醇产品毛利率,上表列式其包含乙二醇产品的大类板块“多元醇”的毛利率;阳煤化工数据为其单独披露的乙二醇产品毛利率;

受乙二醇市场价格持续走低影响,2019 年发行人与华鲁恒升、阳煤化工乙二醇产品销售价格均迅速下降,但各自板块毛利率的变动方向或变动幅度存在一定差异。其中:

1) 阳煤化工与发行人乙二醇毛利率变动方向一致,其降低幅度相对较小主要因其“硝酸回收改造项目”等多个研发项目取得较大进展、装置运行效率提高、治污成本降低等因素导致其乙二醇产品的单位制造费用大幅下降。2) 华鲁恒升 2019 年毛利率同比增加,一方面因华鲁恒升乙二醇装置为国内最大单套乙二醇装置,装置于 2018 年 10 月投产后,在产品市场价格下降的形势下,凭借规模效应和成本优势,依然实现较好的盈利水平,另一方面华鲁恒升多元醇板块除乙二醇产品外,还包含正丁醇等产品,根据公开价格平台统计,2019 年度正丁醇产品价格降幅小于其原材料纯苯降幅,因此毛利率有所增加,并带动多元醇板块毛利率上升。

(五) 期间费用分析

单位:万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	627.99	0.14%	288.07	0.07%	386.48	0.08%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
管理费用	5,358.08	1.22%	5,706.57	1.43%	5,888.82	1.23%
研发费用	922.89	0.21%	1,122.51	0.28%	309.32	0.06%
财务费用	8,020.40	1.83%	15,617.80	3.91%	15,144.20	3.17%
合计	14,929.36	3.40%	22,734.95	5.69%	21,728.83	4.55%

1、销售费用

报告期内，发行人销售费用分别为 386.48 万元、288.07 万元和 627.99 万元，占营业收入的比重分别为 0.08%、0.07%和 0.14%，占比较小。

报告期内，发行人销售费用的明细构成如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	196.24	31.25%	167.04	57.99%	143.90	37.23%
运费	398.55	63.46%	92.80	32.22%	219.41	56.77%
差旅费	21.85	3.48%	20.80	7.22%	19.80	5.12%
办公费	11.35	1.81%	7.42	2.58%	3.36	0.87%
合计	627.99	100.00%	288.07	100.00%	386.48	100.00%
占营业收入的比重	0.14%		0.07%		0.08%	

报告期内，发行人销售费用的主要构成为职工薪酬和运费，上述两项费用的占比合计分别为 94.01%、90.20%和 94.71%。

(1) 职工薪酬

报告期各期，发行人销售费用中的职工薪酬分别为 143.90 万元、167.04 万元和 196.24 万元，呈逐年平稳增长态势，主要原因为业绩增长带来的年终奖金上浮。

(2) 运费

报告期各期内，销售费用中的运输费用分别为 219.41 万元、92.80 万元和 398.55 万元。发行人销售活动中，主要采取客户自提的物流模式，因此运输费用较小。报告期

各期，发行人主营产品丙酮、双酚 A、聚碳酸酯和乙二醇的运输量及运输费用情况如下表所示：

单位：万吨，万元

产品类别	2020 年			2019 年			2018 年		
	运输量	占销量比重	运费	运输量	占销量比重	运费	运输量	占销量比重	运费
丙酮	0.59	5.60%	76.20	0.60	5.28%	76.77	0.51	4.21%	64.18
双酚 A	1.12	9.40%	143.23	-	-	-	0.02	0.28%	3.06
聚碳酸酯	0.59	4.28%	166.34	0.05	0.40%	16.03	0.52	9.01%	140.27
乙二醇	-	-	-	-	-	-	0.03	0.20%	8.23
合计	-	-	385.77	-	-	92.80	-	-	215.74

注：分产品运费合计数与审计报告附注及下文的差额主要为仓储费、装卸费

2018-2020 年，发行人运输费用变化主要原因系：

1) 为满足华南地区聚碳酸酯消费需求，加快产品周转，发行人根据区域市场价格择时启用华南地区的聚碳酸酯租赁仓库作为销售中转站；发行人产品出厂至运抵租赁仓库之间发生的水陆运费及仓储装卸费用均计入运输费。

2) 发行人于 2020 年新增万华化学等双酚 A 客户，并与其确立了发行人承担运输的业务合作模式，发行人销售费用中的运输费用相应增加。

2、管理费用

报告期内，发行人管理费用分别为 5,888.82 万元、5,706.57 万元和 5,358.08 万元，占营业收入的比重分别为 1.23%、1.43%和 1.22%，占比基本稳定。

报告期内，发行人管理费用的明细构成如下

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,933.50	54.75%	2,415.95	42.34%	2,732.90	46.41%
折旧摊销费	448.91	8.38%	478.51	8.39%	415.90	7.06%
绿化费	98.11	1.83%	114.99	2.01%	176.02	2.99%
中介机构服务费	233.37	4.36%	356.60	6.25%	536.68	9.11%
保险费	118.65	2.21%	169.74	2.97%	175.15	2.97%

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
办公费	164.14	3.06%	343.07	6.01%	332.24	5.64%
差旅费	108.47	2.02%	66.61	1.17%	50.90	0.86%
排污费	1,109.93	20.72%	1,486.69	26.05%	1,166.92	19.82%
余压发电三项基金	43.57	0.81%	221.38	3.88%	248.88	4.23%
其他	99.41	1.86%	53.03	0.93%	53.24	0.90%
合计	5,358.08	100.00%	5,706.57	100.00%	5,888.82	100.00%
占营业收入的比重	1.22%		1.43%		1.23%	

报告期内，发行人管理费用主要由职工薪酬、排污费和折旧摊销费构成，其中折旧摊销费较为稳定，职工薪酬及排污费用存在一定变动，具体原因如下：

（1）职工薪酬

报告期内，发行人计入管理费用中的职工薪酬分别为 2,732.90 万元、2,415.95 万元和 2,933.50 万元。发行管理费用中职工薪酬及对应的人员数量情况如下表列示：

单位：万元，人

年份	2020年度	2019年度	2018年度
管理费用-职工薪酬	2,933.50	2,415.95	2,732.90
其中：新投产装置生产准备人员薪酬	184.95	-	96.02
当期薪酬归入管理费用的员工平均数量	133	116	120
其中：新投产装置生产准备人员数量	14	-	12
人均薪酬	22.84	20.78	22.76
剔除生产准备人员后的人员人均薪酬	23.10	20.78	24.42

发行人计入管理费用中的职工薪酬人员范围涵盖管理人员、财务人员、部分技术类人员以及新投产装置的生产准备人员，职工薪酬金额统计范围除上述人员薪酬外，还包括公司各年计提的工会费。

报告期内，当期薪酬归入管理费用的员工平均数量存在一定变动，其中 2018 年度及 2020 年度人员数量较高，主要原因在于 2018 年及 2020 年发行人新装置投产前组织相关车间管理人员及部分生产人员培训学习，培训期间其薪酬根据会计准则计入管理费用。

在人均薪酬方面，2019 年度，发行人管理费用中人均薪酬较 2018 年度略有下降，

主要原因为 2019 年发行人净利润水平有一定下滑，对高级管理人员的绩效奖金产生了直接影响；2020 年度，发行人管理费用中人均薪酬较 2019 年度有所回升，因本年度公司业绩同比显著增加，人员年终奖金普遍提高。

2020 年度，发行人剔除生产准备人员后的管理费用人均薪酬较 2018 年度有所下降，主要因 2020 年因为受新冠疫情影响，国家出台相关政策文件减免由企业承担的职工社保，导致人均薪酬下降。

(2) 排污费

报告期内，发行人排污费分别为 1,166.92 万元、1,486.69 万元和 1,109.93 万元。报告期内，具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
硫酸钠盐处置费	931.79	83.95%	1,264.91	85.08%	321.51	27.55%
污水处理费-城市执法局征收	110.00	9.91%	101.00	6.79%	190.00	16.28%
污水处置费-委托关联方处理	-	-	-	-	479.17	41.06%
其他	68.14	6.14%	120.78	8.12%	176.24	15.10%
合计	1,109.93	100.00%	1,486.69	100.00%	1,166.92	100.00%

注：城市行政执法局定额收取的污水处理费用统一按照 9.98 元/吨收取

如上表显示，发行人排污费主要包含硫酸钠盐处置费、污水处置费等费用，其费用的波动情况主要因需要委托外部单位处理的污染物的种类、数量和处理机构报价变动有关，具体如下：

1) 硫酸钠盐处置费

发行人硫酸钠盐主要来自苯酚、丙酮装置日常产生的工业废水。发行人苯酚、丙酮装置工业废水中含有硫酸钠盐成份，经提取后定期委托第三方处置；提取后剩余废水进入污水处理厂，导致污水处理厂的池底淤泥中含有微量硫酸钠盐，发行人在对污水处理厂进行大型清洁改造时，对含有硫酸钠盐的池底淤泥视同硫酸钠盐委托第三方处置。上述两部分共同构成报告期内发行人的硫酸钠盐处置费用。

报告期内，发行人硫酸钠盐处置数量和单价如下：

单位：元/吨，万吨，万元

项目	2020年			2019年			2018年		
	单价	处理量	金额	单价	处理量	金额	单价	处理量	金额
硫酸钠盐处置费	2,734	0.34	931.79	4,841	0.26	1,264.91	1,322	0.24	321.51

报告期内，发行人硫酸钠盐处置费处置费用存在一定波动，主要与处理单价和处理量的变动有关：

①处理单价方面，2019年，发行人硫酸钠盐处理单价增加，主要因采取了更为严格的处理方式。硫酸钠盐属于一般固体废物，未纳入《国家危险废物名录》（2016版），2018年8月以前发行人将其作为一般固体废物进行处置，处置费用较低。2018年8月起，为响应国家加强生态环境保护的号召、高标准履行企业社会责任，发行人提高硫酸钠盐处置级别，将其按照危险废物进行处置。由于聘请具有危险废物处理资质的第三方进行处置导致处理成本提高，因此，2018年8月起，发行人硫酸钠盐处置单价增加。

2020年度，发行人硫酸钠盐处置单价下降，主要因危废处置市场供应商数量增加、供需结构调整。根据山东省生态环境厅《关于委托设区的市生态环境局开展危险废物经营许可证审批工作的通知》，自2019年7月1起，危险废物经营许可证的审批机构下放到区市一级，因此导致拥有危废处理能力和处理资质的环保企业数量增加，市场竞争导致处理价格相应降低。

②处理量方面，报告期内发行人硫酸钠盐处置量分别为0.24万吨、0.26万吨和0.34万吨，呈逐年上升趋势，与苯酚、丙酮的产量变动基本一致，具体如下：

单位：万吨

项目	2020年		2019年		2018年
	数量	增长率	数量	增长率	数量
硫酸钠盐产出量	0.33	24.21%	0.27	3.46%	0.26
硫酸钠盐处置量	0.34	30.43%	0.26	7.40%	0.24
苯酚、丙酮合计产量	47.27	13.82%	41.53	3.82%	40.00

注：2020年苯酚、丙酮产量包含35万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目的试生产部分

报告期内，发行人硫酸钠盐产出量和处置量基本相符，且与苯酚、丙酮的产量变动一致。2020年，发行人硫酸钠盐产出量和处置量增幅较大，主要因2020年发行人对污水处理厂进行升级改扩建，集中处置了包含硫酸钠盐的池底淤泥，导致2020年硫酸钠

盐的产量和处置量出现额外增加。

针对发行人硫酸钠盐的危险特性，山东环境保护科学设计研究院于 2019 年 2 月出具《利华益维远化学股份有限公司 35 万吨/年苯酚丙酮项目副产硫酸钠危险特性鉴别报告》，明确发行人生产过程中产生的硫酸钠盐不具有《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~6-2007）规定的危险特性，不属于危险废物。

2) 污水处理费

污水处置费主要包含向利津县综合行政执法局定额缴纳的污水处置费，以及发行人 2018 年初至 2018 年 9 月期间，为处理煤制氢装置污水的产生的临时性处理费用。

2018 年初至 2018 年 9 月发行人自有污水处理厂改造期间，发行人将煤制氢装置产生的污水交由关联方利津炼化处理，双方根据可比公开市场价格将处理污水单价定为 9.98 元/吨。2018 年 10 月，发行人新增的自有污水处理装置经改造后正式运行，后续煤制氢装置产生污水全部通过自有污水厂处理，自此相关费用不再发生。

(3) 余压发电三项基金

发行人热力装置配套建有蒸汽余压发电机组，该机组利用热力装置所产的蒸汽余压发电，所产电力均用于发行人自身使用，属资源综合利用型自备机组。

根据《可再生能源发展基金征收使用管理暂行办法》（财综[2011]115 号）、《关于征收工业企业结构调整专项资金有关问题的通知》（财税[2016]6 号）及《国家重大水利工程建设基金征收使用管理暂行办法》的通知（财综[2009]90 号），发行人计提了余压发电三项基金（包括可再生能源发展基金、工业企业结构调整专项资金及重大水利工程建设基金）。2018-2020 年，余压发电三项基金金额分别为 248.88 万元、221.38 万元及 43.57 万元。2020 年 4 月以来，相关机组已停止使用，故 2020 年余压发电三项基金金额较 2018 及 2019 年有明显下降。

3、研发费用

报告期内，发行人研发费用分别为 309.32 万元、1,122.51 万元和 922.89 万元，占营业收入的比重分别为 0.06%、0.28%和 0.21%。发行人研发费用的明细构成如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
----	--------	--------	--------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工成本	703.09	76.18%	956.26	85.19%	238.41	77.07%
折旧费与摊销费	114.09	12.36%	1.46	0.13%	70.92	22.93%
技术服务费	19.27	2.09%	163.11	14.53%	-	-
其他	86.45	9.37%	1.68	0.15%	-	-
合计	922.89	100.00%	1,122.51	100.00%	309.32	100.00%
占营业收入比重	0.21%		0.28%		0.06%	

报告期内，发行人研发费用主要由研发人员的职工薪酬构成。报告期各期，研发费用中人工成本分别为 238.41 万元、956.26 万元和 703.09 万元。2019 年，发行人研发费用中人工成本同比大幅增加，主要因发行人逐渐重视研发领域投入，当年研发项目数量迅速增加，涉及用人数量和工时增加。

报告期内，发行人研发费用中的折旧费与摊销费分别为 70.92 万元、1.46 万元和 114.09 万元。在研发过程中，公司部分研发项目需要进行实验，在相关实验周期内需要借助相关仪器设备。研发部门使用的仪器设备，存在研发部门和生产部门共享的情况，公司采用平均年限法对设备每月计提折旧，通过对仪器设备使用情况做必要记录，计算研发部门实验过程中的使用天数，分摊计入研发费用。由于部分研发项目实验过程中使用相关机器设备价值不同，实验周期长短不一，导致各期研发费用中的折旧费与摊销费存在波动。

2019 年度，发行人研发费用中确认技术服务费 163.11 万元，主要为院士工作站备案和支付研发项目咨询设计费用。

4、财务费用

报告期内，发行人财务费用分别为 15,144.20 万元、15,617.80 万元和 8,020.40 万元，占营业收入的比重分别为 3.17%、3.91%和 1.83%。报告期内，发行人财务费用的明细构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利息费用	8,130.22	15,812.93	16,014.58
减：利息收入	132.73	210.46	1,486.94
加：汇兑损失	-5.46	4.45	418.49

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
加：其他支出	28.37	10.88	198.08
合计	8,020.40	15,617.80	15,144.20
占营业收入比重	1.83%	3.91%	3.17%

2020 年，发行人财务费用显著下降，主要系银行借款规模下降明显、利息费用大幅减少所致。

发行人 2019 年度及 2020 年度发行人银行借款（本金数）变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	2019 年 12 月 31 日	2019 年 1 月 1 日
短期借款	115,400.00	61,000.00	61,000.00	83,300.00
长期借款	11,000.00	156,892.50	156,892.50	282,982.00
合计	126,400.00	217,892.50	217,892.50	366,282.00
平均余额	172,146.25		292,087.25	

注：长期借款包含一年内到期的长期借款

如上表所示，发行人 2020 年度银行借款期初期末平均余额为 172,146.25 万元，较 2019 年度减少 119,941.00 万元，且贷款结构由长期借款转化为短期借款为主，平均利率下降，因此 2020 年利息费用明显减少。

银行借款减少的主要原因系发行人在 2020 年提前偿还了通过转贷方式取得的银行借款，发行人于 2019 年末制定了对尚未到期的通过转贷方式取得的长期银行贷款的提前偿还计划，全部长期转贷余额已于 2020 年 5 月底前提前偿还完毕。发行人提前偿还上述长期银行贷款的主要资金来源为股权融资资金及经营活动现金积累。

5、期间费用率与同行业上市公司对比

报告期内，发行人期间费用率与同行业上市公司对比如下：

财务指标	公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售费用率	鲁西化工	0.37%	3.36%	2.39%
	万华化学	4.00%	4.09%	2.84%
	华鲁恒升	0.33%	2.62%	1.81%
	阳煤化工	0.55%	1.84%	1.56%
	平均	1.31%	2.98%	2.15%
	发行人	0.14%	0.07%	0.08%

财务指标	公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
管理费用率	鲁西化工	2.27%	1.81%	1.82%
	万华化学	1.93%	2.11%	1.65%
	华鲁恒升	1.35%	1.10%	0.98%
	阳煤化工	4.39%	5.33%	4.30%
	平均	2.48%	2.59%	2.19%
	发行人	1.22%	1.43%	1.23%
研发费用率	鲁西化工	3.30%	3.16%	2.96%
	万华化学	2.78%	2.51%	2.66%
	华鲁恒升	1.03%	2.34%	0.47%
	阳煤化工	3.86%	0.75%	0.53%
	平均	2.74%	2.19%	1.66%
	发行人	0.21%	0.28%	0.06%
财务费用率	鲁西化工	3.07%	3.19%	2.12%
	万华化学	1.47%	1.59%	1.31%
	华鲁恒升	0.81%	1.09%	1.23%
	阳煤化工	5.54%	7.15%	6.15%
	平均	2.72%	3.25%	2.70%
	发行人	1.83%	3.91%	3.17%
期间费用率合计	鲁西化工	9.00%	11.52%	9.30%
	万华化学	10.18%	10.29%	8.46%
	华鲁恒升	4.66%	7.15%	4.50%
	阳煤化工	11.51%	15.07%	12.55%
	平均值	8.84%	11.01%	8.70%
	发行人	3.40%	5.69%	4.55%

数据来源：上市公司定期报告

报告期内，受细分行业差别、产品销售模式、资本负债结构等多方面影响，发行人期间费用率水平低于同行业上市公司平均水平，具体分析如下：

（1）销售费用率同行业对比

报告期内，发行人销售费用率与同行业上市公司对比如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
鲁西化工	0.37%（注 1）	3.36%	2.39%

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
万华化学	4.00%	4.09%	2.84%
华鲁恒升	0.33%（注 2）	2.62%	1.81%
阳煤化工	0.55%（注 3）	1.84%	1.56%
平均	1.31%	2.98%	2.15%
发行人	0.14%	0.07%	0.08%

数据来源：上市公司定期报告

注 1、注 2、注 3：2020 年鲁西化工、华鲁恒升及阳煤化工销售费用率大幅下降，主要因根据新收入准则将“销售费用”中运费、装卸费及出口港杂费等重分类至“合同履行成本”并计入了产品的当期营业成本

报告期内，发行人销售费用率低于同行业上市公司的平均水平，主要原因系销售环节中物流模式及销售团队人员数量与同行业上市公司存在差异所致：1）在物流模式方面，发行人主要采取了客户自提的物流模式，自身承运的产品销量占比较低，运费水平远低于同行业上市公司。2）在人员配置方面，发行人结合自身的产品特点、预收款模式、物流政策等，建立了与销售制度高度适配的定制化线上销售业务系统，销售活动效率大幅提升，且报告期内客户连续性及稳定性高，从而节省了人力资源占用，导致销售人员数量低于同行业上市公司。

具体分析如下：

1) 物流政策差异

基于利华益集团历来的销售物流模式，同时为了规避物流环节的相关运输风险、降低物流组织成本，发行人自设立以来即采取了以客户自提为主的物流政策。报告期内，发行人销售费用中的运输费用分别为 219.41 万元、92.80 万元和 398.55 万元，占营业收入的比重分别为 0.05%、0.02% 及 0.09%。

客户愿意接受自提模式，一方面因发行人针对自提产品的售价较低，从而向客户让渡出运输成本，另一方面由于发行人是山东地区唯一的苯酚、丙酮、双酚 A 供应厂商，具有一定的销售话语权和市场地位，且产品质量稳定，在行业内较为知名，因此客户为保证同发行人的持续合作而愿意接受发行人的物流条款。

通过公开渠道查询、实地走访下游客户并经访谈发行人销售部门负责人了解，并经同行业上市公司财务数据验证，同行业上市公司在销售活动中均需承担全部或部分产品运输义务，运输费用随着产品销量增加而上升，销售费用中的运输费用金额较大。

报告期内，发行人同行业上市公司销售费用中的运输费用金额及占当期营业收入的占比如下表所示：

公司	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
万华化学	246,895.34	3.36%	226,046.67	3.32%	128,783.46	2.12%
鲁西化工	398.00（注 1）	0.02%	53,114.69	2.94%	40,878.36	1.92%
阳煤化工	-（注 2）	-	24,046.30	1.84%	25,048.46	1.56%
华鲁恒升	974.75（注 3）	0.07%	30,013.13	2.12%	20,363.19	1.42%
发行人	398.55	0.09%	92.80	0.02%	219.41	0.05%

数据来源：上市公司定期报告

注 1、注 3：根据新收入准则将“销售费用”中运费、装卸费及出口港杂费重分类至“合同履约成本”并计入了产品的当期营业成本，运费中仅统计了仓储费

注 2：根据新收入准则将“销售费用”中运费、装卸费及出口港杂费重分类至“合同履约成本”并计入了产品的当期营业成本，未单独披露

报告期各期，发行人销售费用中的运输费用分别为 219.41 万元、92.80 万元和 398.55 万元，仅占当期营业收入的 0.05%、0.02%及 0.09%，远低于同期同行业上市公司的运输费用，是导致发行人的销售费用率低于同行业上市公司的重要因素。

同行业上市公司剔除运输、仓储等费用后的销售费用率与发行人的同口径数据比较如下：

公司	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
万华化学	46,984.63	0.64%	52,244.14	0.77%	43,362.97	0.72%
鲁西化工	6,161.86	0.35%	7,573.29	0.42%	10,011.46	0.47%
阳煤化工	9,873.45	0.55%	8,867.89	0.49%	9,007.48	0.41%
华鲁恒升	3,328.83	0.25%	3,823.40	0.27%	3,006.04	0.21%
平均	16,587.19	0.45%	18,127.18	0.49%	16,346.99	0.45%
发行人	229.44	0.05%	195.26	0.05%	167.07	0.03%

数据来源：上市公司定期报告

剔除运输、仓储、港杂等物流相关费用影响后，发行人与同行业上市公司销售费用率的差异有明显下降。

2) 销售团队人员数量配置

报告期内，发行人与同行业上市公司销售费用中职工薪酬占营业收入的比重对比如

下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
鲁西化工	0.33%	0.25%	0.27%
万华化学	0.25%	0.32%	0.34%
华鲁恒升	0.26%	0.20%	0.15%
阳煤化工	0.21%	0.28%	0.24%
平均	0.27%	0.26%	0.25%
发行人	0.04%	0.04%	0.03%

数据来源：上市公司定期报告

如上表显示，发行人销售费用中职工薪酬占营业收入的比重低于同行业上市公司平均水平，是导致发行人销售费用率低的另一重要因素，其主要原因为发行人销售部门人员精简，具体分析如下：

①发行人主营产品特点导致销售人员数量较少

发行人主营产品类别较少，聚碳酸酯、双酚 A 等产品的单位价值较高，单次销售批量较大，且主要产品均为投放市场较久的大宗化工和塑料产品，存在普遍的市场需求，产品销售主要依赖于价格公允及质量稳定，无需进行广泛高频的产品营销及市场推广活动，对销售人员数量需求较小。相较发行人，同行业上市公司均布局多个化工子行业，细分产品数量较多，部分跨度较大，面临着复杂的下游应有领域和客户群体，对销售部门人员数量需求较大。

②发行人客户稳定性高导致销售人员数量较少

凭借行业内深耕多年的良好口碑和企业信誉，发行人同主要客户建立了长期稳定的合作关系，客户的连续性及稳定性高，其中报告期内三年均有合作客户数量仅 170 家，对应销售人员人均覆盖数量仅 10 余家，但其收入贡献度分别达到 74.12%、84.29% 和 85.70%，极大降低了市场拓展和客户开发对公司销售人员的数量要求。

③发行人预收账款结算方式及客户自提的物流模式导致销售人员数量较少

发行人采用预收账款的交易方式和以客户自提为主的物流政策，避免了跟踪货款、组织运输等事项对人力资源的进一步消耗。同行业上市公司在销售活动中均需承担全部或部分产品的运输义务；且根据定期报告，同行业上市公司期末均存在较高的应收账款

余额，即销售活动中对下游客户留有付款账期。该类事项的组织与管理亦对销售部门的人力配置提出了额外需求。

基于上述产品特点、预收款模式及物流政策等因素，发行人建立了与自身销售模式高度适配的定制化线上销售业务系统，实现了客户付款、下单、提货、结算等环节的全流程电子化和高度自动化，人工参与环节较少，销售活动效率大幅提升。故发行人销售部门人员配置较为精简，人员可实现的人均创收较高。报告期各期，发行人销售人员人均创收分别为 36,763.65 万元、30,713.03 万元及 33,741.53 万元，显著高于同行业上市公司。

在产品特点、种类数量、物流和信用政策等多维度因素的综合影响下，发行人销售团队人数规模高度精简，占总员工人数的比重显著低于同行业上市公司。

综上所述，发行人销售费率低于同行业上市公司平均水平主要系物流模式及销售人员数量配置的差异影响，是各公司经营范围和销售模式差异所导致的必然结果，具备真实、合理的商业背景，不存在异常情形。

（2）管理费用率同行业对比

报告期内，发行人管理费用率与同行业上市公司对比如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
鲁西化工	2.27%	1.81%	1.82%
万华化学	1.93%	2.11%	1.65%
华鲁恒升	1.35%	1.10%	0.98%
阳煤化工	4.39%	5.33%	4.30%
平均	2.48%	2.59%	2.19%
剔除阳煤化工平均	1.85%	1.67%	1.49%
发行人	1.22%	1.43%	1.23%

数据来源：上市公司定期报告

报告期内，受阳煤化工管理费用率偏高影响，发行人管理费用率低于同行业上市公司平均水平。根据阳煤化工公开披露信息，阳煤化工管理费用较高的原因系其生产装置工艺较为落后进而环保设施投资费用较高、子公司分布广进而管理费用相对较高所致。剔除阳煤化工影响后，发行人管理费用率与同行业上市公司不存在显著差异，发行人管理费用率与同行业上市公司不存在显著差异，略低于万华化学、鲁西化工，部分年份略

高于华鲁恒升。

（六）资产减值损失

报告期内，发行人资产减值损失金额分别为 24,087.57 万元、477.53 万元和 852.99 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
存货跌价损失	307.26	36.02%	477.53	100.00%	521.20	2.16%
固定资产减值损失	545.73	63.98%	-	-	23,569.27	97.85%
减：坏账减值准备冲回	-	-	-	-	2.90	0.01%
合计	852.99	100.00%	477.53	100.00%	24,087.57	100.00%

2018 年，发行人发生存货跌价损失 521.20 万元，固定资产减值损失 23,569.27 万元，主要原因为 2018 年 9 月以来乙二醇的市场价格持续走低，且根据国内乙二醇在建产能的投产情况可合理判断其市场价格难以提升，故发行人确认了乙二醇相关存货跌价损失 521.20 万元及固定资产减值损失 23,569.27 万元。

2019 年，发行人根据乙二醇市场价格下降情况，进一步确认乙二醇相关存货跌价损失 477.53 万元。

2020 年，发行人资产减值损失合计 852.99 万元。其中，针对备品备件计提存货减值准备 307.26 万元（其中 239.01 万元于本年内转销），主要原因为发行人于 2020 年 6 月末结合期末存货盘点信息综合分析评判，对呆滞、老化或因装置升级预计无法继续使用备品备件，基于谨慎性原则计提了存货跌价准备；同时，针对少量闲置且预计不再使用的机器设备计提固定资产减值准备 545.73 万元。

（七）投资收益

报告期内，发行人投资收益构成如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
理财产品投资收益	145.83	100.00%	37.22	100.00%	356.27	100.00%

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	145.83	100.00%	37.22	100.00%	356.27	100.00%

报告期各期内，发行人投资收益分别为 356.27 万元、37.22 万元和 145.83 万元。报告期内，为提高资金使用效率，发行人购买银行短期流动性管理产品，产生理财收益。

（八）其他收益

报告期内，发行人其他收益分别为 720.12 万元、1,046.86 万元和 952.46 万元，主要由政府补助构成，具体如下：

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
政府补助	932.18	97.87%	1,032.14	98.59%	688.34	95.59%
税收返还	20.28	2.13%	14.72	1.41%	31.78	4.41%
合计	952.46	100.00%	1,046.86	100.00%	720.12	100.00%

2017 年起，发行人按照《企业会计准则第 16 号——政府补助》修订版（财会〔2017〕15 号）的要求，将与企业日常活动相关的政府补助，计入其他收益。报告期内，发行人计入其他收益的政府补助分别为 688.34 万元、1,032.14 万元和 932.18 万元。

报告期内，发行人共涉及 34 项政府补助，每期确认的政府补助金额如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
收益相关	122.88	269.00	33.21
资产相关	809.30	763.13	655.13
合计	932.18	1,032.14	688.34

报告期内，发行人政府补助具体情况如下：

(1) 与资产相关的政府补助

单位：万元

项目	来源和依据	到账日期	入账金额	2018年摊销额	2019年摊销额	2020年摊销额	收到款项及摊销计入科目	判断依据
12万吨/年双酚A项目	关于产业振兴和技术改造2012年中央预算内投资项目的复函(特急发改办产业[2012]1642号)	2012-12-26	7,559.00	503.93	503.93	503.93	递延收益/其他收益	经检查文件, 此项政府补助用于公司12万吨/年双酚A项目工程建设, 是对特定资产、资产组的补贴, 属于与资产相关的政府补助, 收到款项时计入递延收益, 并按相关资产折旧年限一并进行摊销
10万吨/年聚碳酸酯项目	关于下达2016年度工业提质增效升级专项资金预算指标的通知(鲁财企指[2016]27号)	2016-11-30	180.00	7.00	12.00	12.00	递延收益/其他收益	经检查文件, 此项政府补助是对公司建设10万吨/年聚碳酸酯项目的专项补贴, 是对特定资产、资产组的补贴, 属于与资产相关的政府补助, 收到款项时计入递延收益, 并按相关资产折旧年限一并进行摊销
建设碳酸二甲酯、碳酸二苯酯、聚碳酸酯等装置及给排水系统、变电站、仓储系统等配套设施	关于做好增强制造业核心竞争力2017年中央预算内投资项目有关工作的通知(东发改工业[2017]101号)	2017-7-19	3,668.00	142.64	244.53	244.53	递延收益/其他收益	经检查文件, 此项政府补助是对公司建设10万吨/年聚碳酸酯项目(建设内容: 建设碳酸二甲酯、碳酸二苯酯、聚碳酸酯等装置及给排水系统、变电站、仓储系统等配套设施)的专项补贴, 是对特定资产、资产组的补贴, 属于与资产相关的政府补助, 收到款项时计入递延收益, 并按相关资产折旧年限一并进行摊销
聚碳酸酯装置副产物综合利用技术开发及产业化	关于下达东营市2017年科技发展计划(第一批)的通知(东科字[2017]52号)	2017-12-11	40.00	1.56	2.67	2.67	递延收益/其他收益	经检查文件, 此项政府补助是对公司重大科技创新工程-聚碳酸酯装置副产物综合利用技术开发及产业化的专项补贴, 是对特定资产、资产组的补贴, 属于与资产相关的政府补助, 收

项目	来源和依据	到账日期	入账金额	2018年摊销额	2019年摊销额	2020年摊销额	收到款项及摊销计入科目	判断依据
								到款项时计入递延收益，并按相关资产折旧年限一并进行摊销
2019年中央外经贸发展专项资金	2019年中央外经贸发展专项资金(东财建工指[2020]4号)	2020-3-3	648.34	-	-	40.78	递延收益/其他收益	此项政府补助是中央对开展外贸企业进口设备贴息，属于与资产相关的政府补助，收到款项时计入递延收益，并按相关资产折旧年限一并进行摊销
12万吨/年熔融态双酚A项目	《关于下达2019年省级石油装备产业和石化产业集群转型升级示范项目资金分配的通知》(东财建工指[2020]1号)	2020-3-12	80.00	-	-	4.57	递延收益/其他收益	经检查文件，此项政府补助用于补贴公司12万吨/年熔融态双酚A工程项目，属于与资产相关的政府补助，收到款项时计入递延收益，并按相关资产折旧年限一并进行摊销
低压瓦斯气回收技术改造项目	2020年东营市工业企业第一批技术改造项目扶持协议	2020-11-23	110.00	-	-	-	递延收益/其他收益	经检查文件，此项政府补助用于补贴公司2万立方低压瓦斯气回收技术改造项目，属于与资产相关的政府补助，收到款项时计入递延收益，待项目完工转固后按相关资产折旧年限分期摊销
聚碳酸酯装置过滤器清洗项目	关于清算下达省级支持新一轮高水平技术改造综合奖补资金预算指标的通知(东财建工指[2020]18号)	2020-12-23	84.00	-	-	0.82	递延收益/其他收益	经检查文件，此项政府补助用于补贴公司聚碳酸酯过滤清洗器技改项目，属于与资产相关的政府补助，收到款项时计入递延收益，并按相关资产剩余折旧年限分期进行摊销
煤场封闭技术改造项目	关于调整2020年度中央大气污染防治资金预算指标的通知(东财建资指	2020-12-29	107.30	-	-	-	递延收益/其他收益	经检查文件，此项政府补助用于补贴公司煤场、灰渣场封闭改造及配套公共工程和辅助设施建设项目，属于与资产相关的政府补助，收到款项时计

项目	来源和依据	到账日期	入账金额	2018年摊销额	2019年摊销额	2020年摊销额	收到款项及摊销计入科目	判断依据
	(2020)6号)							入递延收益,待项目完工转固后按相关资产折旧年限分期摊销
合计			12,476.64	655.13	763.13	809.30		

注:2016、2017年三项和聚碳酸酯相关的补助在聚碳酸酯项目转固后开始摊销;2020年低压瓦斯气回收技术改造项目及煤场封闭技术改造项目待项目完工转固后开始摊销

(2) 与收益相关的政府补助

1) 2020年度

单位:万元

项目	来源和依据	到账日期	入账金额	收到补贴款项所计入科目	判断依据
利津县公共就业和人才服务中心稳岗补贴	《山东省人力资源和社会保障厅、山东省财政厅、山东省发展和改革委员会、山东省工业和信息化厅关于进一步做好失业保险支持企业稳定就业岗位的通知》(鲁人社字[2019]85号)	2020-3-17	22.75	其他收益	经检查文件,稳岗补贴是对不裁员或少裁员、稳定就业岗位、足额缴纳失业保险费的企业补贴,属于与收益相关的政府补助,收到款项时直接计入当期其他收益
中华联合安责险补贴	关于印发《利津县实施安全生产责任保险试点财政奖补资金管理实施细则》的通知(利财字[2018]102号)	2020-5-21	1.49	其他收益	经检查文件,此项补贴是各级财政用于危险化学品等高危行业和化工行业的奖补资金,用于补贴公司已购买的安全生产责任保险,属于与收益相关的政府补助,收到款项时直接计入当期其他收益
利津县公共就业和人才服务中心稳岗补贴返还	《山东省人力资源和社会保障厅山东省财政厅关于印发企业稳岗扩岗专项支持计划实施方案的通知》(鲁人社字(2020)63号)	2020-8-4	22.75	其他收益	根据文件要求,加大对中小微企业、困难企业、受疫情影响较大行业企业稳岗扩岗支持,提高中小微企业稳岗返还标准,本次补助为中小微

项目	来源和依据	到账日期	入账金额	收到补贴款项所计入科目	判断依据
					企业稳岗返还补差，属于与收益相关的政府补助，用于补偿企业已发生的相关成本费用，与日常经营活动相关，收到款项时直接计入当期其他收益
一次性吸纳就业补贴	《关于印发东营市“六保三促”工作方案的通知》（东政办字[2020]35号）	2020-9-11	0.10	其他收益	经检查文件，本项补助为中小微企业招用高校毕业生一次性吸纳就业补贴，属于与收益相关的政府补助，用于补偿企业已发生的相关成本费用，与日常经营活动相关，收到款项时直接计入当期其他收益
污染源自动监控联网补助	《东营市财政局关于下达2020年度省级污染防治资金预算指标的通知》（东财建资指〔2020〕8号）	2020-12-16	4.79	其他收益	经检查文件，本项补助为公司排污费补贴，属于与收益相关的政府补助，用于补偿企业已发生的相关成本费用，与日常经营活动相关，收到款项时直接计入当期其他收益
博士后创新实践基地奖励	中共利津县委、利津县人民政府关于印发《利津县招商引资招才引智激励政策》的通知（利委〔2019〕34号）	2020-12-18	10.00	其他收益	经检查文件，本项补助是对公司新获批（备案）的博士后科研工作站（流动站）、博士后创新实践基地的补贴，属于与收益相关的政府补助，用于补偿企业已发生的相关成本费用，收到款项时直接计入当期其他收益
首席技师工作站一次性奖励	中共利津县委、利津县人民政府关于印发《利津县招商引资招才引智激励政策》的通知（利委〔2019〕34号）	2020-12-18	5.00	其他收益	经检查文件，本项补助是对公司创建为国家级技能大师工作室、山东省技师工作站或齐鲁技能大师特色工作站、东营市首席技师工作站的补贴，属于与收益相关的政府补助，用于补偿企业已发生的相关成本费用，与日常经营活动相关，收到款

项目	来源和依据	到账日期	入账金额	收到补贴款项所 计入科目	判断依据
					项时直接计入当期其他收益
院士工作站建站资助	《关于下达东营市 2020 年科技发展计划（第三批）的通知》（东科字〔2020〕44 号）	2020-12-24	50.00	其他收益	经检查文件，本项补助是对被认定为院士工作站所在单位的专项补贴，属于与收益相关的政府补助，用于补偿企业已发生的相关成本费用，收到款项时直接计入当期其他收益
县市场监管局拨付市长质量奖	《东营市财政局关于下达 2020 年省长、市长质量奖专项资金预算指标的通知》（东财建工指〔2020〕10 号）	2020-12-24	5.00	其他收益	经检查文件，本项补助为第五届市长质量奖企业奖奖励金，属于与收益相关的政府补助，用于补偿企业已发生的相关成本费用，收到款项时直接计入当期其他收益
“百千万提升工程”培育经费	关于做好“两新”“组织党建”“百千万提升工程”培育对象重点培育支持工作的通知	2020-12-25	1.00	其他收益	经检查文件，本项补助是对公司入选党建“百千万提升工程”市级培育对象的补贴，属于与收益相关的政府补助，收到款项时直接计入当期其他收益
合计			122.88		

2) 2019 年度

单位：万元

项目	来源和依据	到账日期	入账金额	收到补贴款项所 计入科目	判断依据
山东省 2018 年第三批专利资助资金	专利补贴	2019-6-17	0.40	其他收益	此项政府补助是给予发明专利的专利权人的补贴，属于与收益相关的政府补助，且用于补偿企业已发生的相关成本费用，与日常经营活动相关，因此收到款项时直接计入当期其他收益
利津县总工会奖励金	《关于命名利津县工人先锋号、劳模和工匠人才创新工作室、金牌工人和创新能手的通报》（利会发[2019]18号）	2019-6-20	0.30	其他收益	经检查文件，此项政府补助利津县总工会对评选为工人先锋号、劳模和工匠人才创新工作室、金牌工人和创新能手的先进集体和个人的专项奖励，属于与收益相关的政府补助，用于补偿企业已发生的相关成本费用，与日常经营活动相关，因此收到款项时直接计入当期其他收益
市级专利申请补贴	专利补贴	2019-9-6	0.40	其他收益	此项政府补助是给予发明专利的专利权人的补贴，属于与收益相关的政府补助，且用于补偿企业已发生的相关成本费用，与日常经营活动相关，因此收到款项时直接计入当期其他收益
2018 年度企业首件授权发明专利资助	专利补贴	2019-10-12	0.60	其他收益	此项政府补助是对公司 2018 年首项发明专利的补贴，属于与收益相关

项目	来源和依据	到账日期	入账金额	收到补贴款项所计入科目	判断依据
					的政府补助，且用于补偿企业已发生的相关成本费用，与日常经营活动相关，因此收到款项时直接计入当期其他收益
市企业技术中心、技术贸易奖	《东营市经济和信息化委员会关于公布东营市第十七批企业技术中心的通知》（东经信字[2018]241号）	2019-10-14	25.00	其他收益	经检查文件，此项政府补助是对公司被认定为企业技术中心的补贴，属于与收益相关的政府补助，与日常经营活动相关，因此收到款项时直接计入当期其他收益
支持工业经济发展补助	《中共利津县委、利津县人民政府关于支持工业经济发展的意见》（利发[2017]19号）、《关于利津县2018年度支持工业经济发展补助的建议方案》	2019-10-30	200.00	其他收益	经检查文件，此项政府补助是支持工业经发展为基于公司的补助金额，属于与收益相关的政府补助，收到款项时直接计入当期其他收益
2018年专利补贴	专利补贴	2019-10-30	0.95	其他收益	此项政府补助是给予发明专利的专利权人的补贴，属于与收益相关的政府补助，且用于补偿企业已发生的相关成本费用，与日常经营活动相关，因此收到款项时直接计入当期其他收益
稳岗补贴	《山东省人力资源和社会保障厅、山东省财政厅、山东省发展和改革委员会、山东省工业和信息化厅关于进一步做好失业保险支持企业稳定就业岗位的通知》（鲁人社字[2019]85号）	2019-11-18	22.35	其他收益	经检查文件，稳岗补贴是对不裁员或少裁员、稳定就业岗位、足额缴纳失业保险费的企业企业的补贴，属于与收益相关的政府补助，收到款项时直接计入当期其他收益

项目	来源和依据	到账日期	入账金额	收到补贴款项所 计入科目	判断依据
东营市总工会创新工作室奖励	《关于命名东营市劳模和工匠人才创新工作室的通报》（东会发[2019]39号）	2019-12-4	2.00	其他收益	经检查文件，此项政府补助是东营市总工会对东营市劳模和工匠人才创新工作室的补贴，属于与收益相关的政府补助，与日常经营活动相关，因此收到款项时直接计入当期其他收益
首席技师工作站补助收入	《东营市人力资源和社会保障局、东营市财政局关于公布2018年度东营市首席技师工作站评估认定结果的通知》（东人社字[2019]50号）	2019-12-20	10.00	其他收益	经检查文件，此项政府补助是人社局对认定为首席技师工作站所在单位的专项补贴，属于与收益相关的政府补助，用于补偿企业已发生的相关成本费用，与日常经营活动相关，因此收到款项时直接计入当期其他收益
东营市总工会劳模创新工作室奖励	《关于公布第二届“齐鲁大工匠”“齐鲁工匠”名单的通知》（鲁会[2019]75号）	2019-12-30	7.00	其他收益	经检查文件，此项政府补助是为奖励高技能人才，对评选为“齐鲁工匠”“齐鲁大工匠”的单位和个人发放的一次性资助资金，属于与收益相关的政府补助，与日常经营活动相关，因此收到款项时直接计入当期其他收益
合计			269.00		

3) 2018 年度

单位：万元

项目	来源和依据	到账日期	入账金额	收到补贴款项所计入科目	判断依据
2017 年度技术贸易补助	《中共利津县委、利津人民政府关于加快科技创新驱动发展的实施意见》（利发[2017]18 号）	2018-7-6	20.00	其他收益	经检查文件，此项政府补助是对经省科技厅认定的技术开发类、技术转让类技术贸易企业的一次性补助，属于与收益相关的政府补助，与日常经营活动相关，因此收到款项时直接计入当期其他收益
2017 年保险补贴费	《关于印发山东省实施安全生产责任保险试点财政奖补资金管理实施细则的通知》（鲁财工[2017]44 号）	2018-12-5	4.47	其他收益	经检查文件，此项补贴是各级财政用于危险化学品等高危行业和化工行业的奖补资金，用于补贴公司已购买的安全生产责任保险，属于与收益相关的政府补助且与日常经营活动相关，收到款项时直接计入当期其他收益
稳岗补贴	《关于做好新形势下失业保险支持企业稳定岗位工作的通知》（鲁人社发[2015]55 号）	2018-12-25	8.74	其他收益	经检查文件，稳岗补贴是对不裁员或少裁员、稳定就业岗位、足额缴纳失业保险费的企业的补贴，属于与收益相关的政府补助且与日常经营活动相关，收到款项时直接计入当期其他收益
合计			33.21		

报告期内，发行人计入当期损益的其他收益的比重如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
其他收益	952.46	1,046.86	720.12
净利润	71,510.65	21,538.09	26,863.09
占比	1.33%	4.68%	2.68%

报告期内，发行人计入当期损益的政府补助金额及税收返还占同期净利润的比重为 2.68%、4.68% 和 1.33%，占比较低，即政府补助对发行人报告期损益影响较小，发行人对政府补助不存在严重依赖。

（九）营业外收入

报告期内，发行人营业外收入分别为 65.97 万元、85.23 万元和 141.49 万元，金额较小，具体如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
保险理赔	101.60	71.81%	-	-	-	-
罚款	39.24	27.73%	56.17	65.91%	65.03	98.57%
其他	0.65	0.46%	29.05	34.09%	0.94	1.43%
合计	141.49	100.00%	85.23	100.00%	65.97	100.00%

2020 年，发行人获得保险理赔 101.60 万元，主要为机器设备报废损毁而发生的财产险理赔收入。

（十）营业外支出

报告期内，发行人营业外支出分别为 321.62 万元、847.57 万元和 366.84 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
非流动资产毁损报废损失	152.74	41.64%	842.36	99.39%	196.23	61.01%
其中：固定资产处置损失	152.74	41.64%	842.36	99.39%	196.23	61.01%
捐赠支出	200.00	54.52%	-	-	-	-

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
滞纳金	-	-	5.21	0.61%	125.38	38.99%
其他	14.10	3.84%	-	-	-	-
合计	366.84	100.00%	847.57	100.00%	321.62	100.00%

报告期内，发行人发生非流动资产毁损报废损失分别为 196.23 万元、842.36 万元和 152.74 万元。其中，2018 年非流动资产毁损报废损失的主要内容为由于厂区布局有所调整，锅炉装备对应检修车间和仓库拆除重建，相关固定资产清理处置的净损失按会计准则要求计入非流动资产毁损报废损失；2019 年非流动资产毁损报废损失主要内容为原乙二醇车间合成催化剂失效，形成报废损失；2020 年非流动资产毁损报废损失主要内容为处理部分报废及淘汰的机器设备所产生的处置损益。

2018 年，营业外支出中滞纳金支出 125.38 万元，主要包括海关滞报金 92.13 万元和船舶滞期费 33.23 万元，该费用产生的原因如下：

1、海关滞报金

2018 年，发行人聚碳酸酯项目在进口切粒机等设备时，因报关单存在错误且延迟，导致未能在规定的时间内向海关申报，向东营海关缴纳滞报金 92.13 万元。

发行人向海关缴纳滞报金不属于《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》规定的应当予以行政处罚的情形。2020 年 1 月 3 日，东营海关出具《证明》，证明发行人自成立以来不存在海关管辖范围内的违法违规情形。

2、船舶滞期费

2018 年，发行人在引进旭化成株式会社聚碳酸酯技术中的主反应器等设备时，受恶劣天气影响，货船无法到港靠岸，向旭化成株式会社支付船舶滞期费 33.23 万元。

2020 年，发行人公益捐赠支出 200.00 万元，具体情况为 2020 年 2 月 4 日，发行人召开第一届董事会第十一次会议，审议通过《关于捐款人民币 200 万元用于抗击新型冠状病毒感染肺炎的议案》，同意向利津县慈善总会捐款 200.00 万元，捐款定向武汉市慈善总会用于疫情防控。

（十一）所得税费用

报告期内，发行人所得税费用构成如下：

单位：万元

产品	2020 年度	2019 年度	2018 年度
当年所得税费用	23,350.49	-1,473.74	15,406.12
递延所得税费用	-144.57	6,013.70	-6,021.89
合计	23,205.92	4,539.95	9,384.23

2018 年，发行人产生递延所得税费用为-6,021.89 万元，主要原因为计提存货跌价准备和固定资产减值准备等所产生的可抵扣暂时性差异。

2019 年，发行人所得税费用为 4,539.95 万元。根据《中华人民共和国企业所得税法》第三十四条、《企业所得税法实施条例》第一百条以及《财政部国家税务总局关于执行环境保护专用设备企业所得税优惠目录的通知》（财税[2008]48 号）的规定，发行人购置环境保护、节能节水、安全生产等专用设备于 2019 年抵免企业税额 2,031.77 万元。

2020 年，发行人当期所得税费用较高，主要因 2020 年度经营业绩显著提升，应纳税所得额增加。

三、现金流量分析

报告期内，发行人现金流量主要变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	127,449.84	75,872.20	75,366.77
投资活动产生的现金流量净额	-63,755.54	76,045.04	-158,039.17
筹资活动产生的现金流量净额	-104,770.30	-115,226.35	48,902.59
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-0.02	-1.29	0.01
现金及现金等价物净增加额	-41,076.01	36,689.61	-33,769.80

（一）经营活动产生的现金流量分析

报告期内，经营活动产生的现金流量如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	496,967.52	446,192.97	518,237.89

项目	2020年	2019年	2018年
收到的税费返还	0.00	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	1,516.07	603.46	474.62
经营活动现金流入小计	498,483.59	446,796.43	518,712.51
购买商品、接受劳务支付的现金	329,134.46	335,672.72	406,443.43
支付给职工以及为职工支付的现金	12,306.39	15,037.65	12,639.31
支付的各项税费	26,656.59	17,293.97	21,176.95
支付其他与经营活动有关的现金	2,936.31	2,919.88	3,086.05
经营活动现金流出小计	371,033.75	370,924.22	443,345.75
经营活动产生的现金流量净额	127,449.84	75,872.20	75,366.77

1、经营活动产生的现金流入

经营活动产生的现金流入主要系销售商品收到的现金。报告期内公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 518,237.89 万元、446,192.97 万元和 496,967.52 万元。报告期内波动主要是销售收入变动导致，销售现金比（销售商品、提供劳务收到的现金 ÷ 营业收入）分别为 1.08、1.12 和 1.13。发行人销售产品主要以银行转账结算为主，由于增值税影响，销售商品、提供劳务收到的现金大于营业收入。报告期内，发行人销售现金比存在一定波动，主要是由于发行人小部分销售采用银行承兑汇票结算。

2、经营活动产生的现金流出

报告期内，发行人经营活动产生的现金流出主要是购买原材料和能源动力所支付的款项、支付给职工的工资和社会保险费用、缴纳的各项税费以及支付的其他与经营活动有关的现金。

报告期内，公司经营活动产生的现金流出分别为 443,345.75 万元、370,924.22 万元和 371,033.75 万元，年度间波动与营业成本变动趋势基本一致。

3、净利润调节为经营活动现金流量净额的过程

报告期内，公司分别实现净利润 26,863.09 万元、21,538.09 万元及 71,510.65 万元，公司将净利润调节为经营活动现金流量净额的具体过程如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
净利润	71,510.65	21,538.09	26,863.09

项目	2020年度	2019年度	2018年度
加：资产减值准备	852.99	477.53	24,087.57
固定资产折旧	34,605.26	40,048.41	41,142.72
无形资产摊销	254.19	274.69	287.32
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失 (收益以“-”填列)	418.64	14.01	
固定资产报废损失(收益以“-”填列)	152.74	842.36	196.23
财务费用(收益以“-”填列)	8,124.76	15,714.43	15,250.12
投资损失(收益以“-”填列)	-145.83	-37.22	-356.27
递延所得税资产的减少(增加以“-”填列)	-144.57	6,013.70	-6,021.89
存货的减少(增加以“-”填列)	-12,684.39	2,971.55	-12,545.20
经营性应收项目的减少(增加以“-”填列)	290.49	-10,173.75	-36,969.85
经营性应付项目的增加(减少以“-”填列)	24,214.92	-1,811.60	23,432.92
经营活动产生的现金流量净额	127,449.84	75,872.20	75,366.77

报告期内，发行人资产减值准备、固定资产折旧、财务费用、存货、经营性应收应付项目的变动是导致公司经营活动现金流量金额大于净利润主要原因。具体而言，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额的差异原因具体分析如下：

(1) 2018年净利润为26,863.09万元，经营活动产生的现金流量净额为75,366.77万元，两者差异为-48,503.68万元，主要原因如下：

1) 2018年年公司因煤制氢及乙二醇资产组出现减值迹象，对煤制氢及乙二醇资产组及产业链产品计提减值准备并确认递延所得税资产，合计影响18,065.68万元；

2) 公司480吨/小时锅炉项目、乙二醇项目、13万吨/年聚碳酸酯项目等2017年底与2018年上半年陆续投产开始计提折旧，因此2018年固定资产折旧金额对经营活动现金流量净额影响为41,142.72万元；

3) 报告期内公司固定资产投资持续增加，资金来源主要依靠银行借款，2018年财务费用净支出15,250.12万元；

4) 2018年公司经营规模扩大，2018年末增加乙二醇、聚碳酸酯项目产成品及半成品，生产规模的扩大备品备件的库存亦有所增加，期末存货余额增加12,545.20万元；

5) 2018年公司为进一步开拓市场对部分大客户收取承兑，由此导致经营性应收项目增加36,969.85万元；

6)2018 年公司 13 万吨/年聚碳酸酯项目大量购置相关设备取得进项税发票并抵扣,职工奖金增加,应交所得税的大幅增加,由此导致经营性应付项目增加 23,432.92 万元;

以上因素共同作用致使公司 2018 年净利润与经营活动现金流差异-48,503.68 万元。

(2) 2019 年净利润为 21,538.09 万元,经营活动产生的现金流量净额为 75,872.20 万元,两者差异为-54,334.11 万元,主要原因如下:

1) 公司为重资产行业,2019 年计提资产折旧 40,048.41 万元;

2) 报告期内公司固定资产投资资金来源主要依靠银行借款,2019 年财务费用净支出 15,714.43 万元;

3) 2019 年公司处置煤制氢及乙二醇资产组前期确认递延所得税资产本期冲回,因此递延所得税资产减少 6,013.70 万元。

4) 2019 年公司处置煤制氢及乙二醇资产组,相应存货与原料一并处置,期末无乙二醇相关产品、原料的库存,因此存货余额减少 2,971.55 万元。

5) 2019 年公司为进一步开拓市场对部分大客户收取承兑,未持有到期用于支付供应商款项由此导致经营性应收项目增加 10,173.75 万元。

以上因素共同作用致使公司 2019 年净利润与经营活动现金流量净额差异-54,334.11 万元。

(3) 2020 年净利润为 71,510.65 万元,经营活动产生的现金流量净额为 127,449.84 万元,两者差异为-55,939.19 万元,主要原因如下:

1) 公司为重资产行业,2020 年计提资产折旧 34,605.26 万元;

2) 2020 年借款利息费用 8,124.76 万元;

3) 2020 年公司经营规模扩大,2020 年 11 月增加 35 万吨/苯酚、丙酮、异丙醇联合项目产成品及半成品,同时原材料价格波动较大,由此导致存货期末存货余额增加 12,684.39 万元;

4) 2020 年经营利润增加、购建固定资产进项税、应交所得税增加、职工工资奖金增加等因素的影响,由此导致经营性应付项目增加 24,214.92 万元。

以上因素共同作用致使公司 2020 年度净利润与经营活动现金流量净额差异 -54,260.55 万元。

（二）投资活动产生的现金流量分析

报告期内，发行人投资活动产生的现金流量如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	462,400.00	20,000.00	50,000.00
取得投资收益收到的现金	145.83	39.45	1,941.48
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	712.60	8.60	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	127,609.84	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	3,434.58	-
投资活动现金流入小计	463,258.43	151,092.47	51,941.48
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	64,613.98	55,047.43	61,885.12
投资支付的现金	462,400.00	20,000.00	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	79,258.80
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	68,836.73
投资活动现金流出小计	527,013.98	75,047.43	209,980.65
投资活动产生的现金流量净额	-63,755.54	76,045.04	-158,039.17

报告期内，发行人投资活动产生的现金流入主要为收回投资收到的现金，主要系公司赎回理财产品所收到的现金。此外，2019 年度处置子公司及其他营业单位收到的现金净额较大，主要是剥离乙二醇和煤制氢资产组所致。

（三）筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，发行人筹资活动产生的现金流量如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	50,000.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款所收到的现金	202,972.70	152,000.00	217,800.00

项目	2020年	2019年	2018年
收到其他与筹资活动有关的现金	35,280.08	-	63,369.68
筹资活动现金流入小计	238,252.78	202,000.00	281,169.68
偿还债务所支付的现金	322,865.20	300,390.00	166,997.50
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	8,075.99	16,836.35	17,332.14
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	12,081.89	-	47,937.45
筹资活动现金流出小计	343,023.08	317,226.35	232,267.09
筹资活动产生的现金流量净额	-104,770.30	-115,226.35	48,902.59

报告期内，发行人筹资活动产生的现金流量净额分别为 48,902.59 万元、-115,226.35 万元和-104,770.30 万元。2019 年及 2020 年，发行人筹资活动现金流量为负数，主要为偿还银行借款所致。

四、资本性支出分析

（一）报告期内重大资本性支出

1、报告期发行人重大资本性支出情况

发行人报告期内的重大资本性支出主要包括购建固定资产及土地使用权等，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年	2019年	2018年
固定资产	1,084.62	5,869.48	7,637.13
在建工程	65,459.20	36,198.58	43,687.44
土地使用权	1,579.61	703.01	326.66
合计	68,123.43	42,771.06	51,651.22

2、主要重大资本性支出对发行人主营业务和经营成果的影响

报告期内，通过聚碳酸酯等重大项目建设，发行人产品链进一步向下游延伸，产能逐步扩大，营业收入与利润大幅增长。详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、公司主营业务的具体情况”之“（四）报告期内公司主要产品的生产与销售情况”以及“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划及资金需要量

未来2-3年,发行人可预见的重大资本支出主要是用于本次发行募集资金投资项目,具体投资计划参见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”。

五、财务状况和盈利能力的未来趋势分析

（一）主要财务优势和困难

发行人长期以来紧紧围绕主营业务持续做大做强,深耕“苯酚丙酮—双酚 A—聚碳酸酯”产业链,主营业务突出,盈利能力较强。发行人资产的流动性良好,具有较强的偿债能力。

发行人目前的资金来源主要依靠银行债务融资、股东投入、自身积累等,资产负债率较高。发行人在快速扩大经营规模、优化产品结构的发展过程中对资金仍有较大需求,因此,发行人拟通过本次公开发行股票募集资金,改善公司的资金供应状况,缓解后续发展过程中项目建设对资金的需求。

（二）盈利能力的未来趋势

1、行业发展前景

我国苯酚主要用于生产酚醛树脂、双酚 A,此外还用于生产环己酮、水杨酸、壬基酚等。双酚 A 和酚醛树脂仍然将是我国苯酚最主要的消费领域,分别占比 44%及 42%。2013 年以来我国苯酚表观消费量一直呈现稳步增长趋势,2013 年表观消费量为 152.0 万吨,2019 年增长至 306.1 万吨,复合增长率为 12.4%,稳步增长;同时,2019 年我国进口苯酚 46.4 万吨,较 2018 年的 41.9 万吨有所增长。2015 年苯酚进口依存度不足 10%,达到近年来最低点;自 2016 年起,我国苯酚的进口依存度持续增长,截至 2019 年已上升至 15%左右,依然存在一定进口替代空间。

丙酮下游主要为甲基丙烯酸甲酯、异丙醇/异丙胺以及双酚 A。在国内,甲基丙烯酸甲酯的生产占丙酮需求比例较大占比 23%;其次是异丙醇/异丙胺和双酚 A,分别占比 22%以及 20%。未来丙酮行业产能继续扩能,下游行业扩能也在跟进,甚至有些行业的增速超过了供应的增速。丙酮行业仍处于良性发展的阶段。得益于下游异丙醇、MMA 等行业的集中投产,预计到 2023 年,丙酮国内市场的表观消费量会增长 5%以上,略超过丙酮的供应量增幅,进口依存度也会进一步下降。

双酚 A 下游主要为环氧树脂及聚碳酸酯。双酚 A 主要用来生产聚碳酸酯和环氧树脂，此外还用于生产聚醚酰亚胺、聚砜树脂、聚芳酯、苯氧基树脂等。近年来，受下游聚碳酸酯及环氧树脂等行业发展的推动，中国双酚 A 消费量增速仍保持全球领先水平，其中，下游聚碳酸酯消费占比逐年提高，具有替代环氧树脂进而成为中国双酚 A 最大消费领域的趋势。伴随着国内聚碳酸酯未来产能的不断释放，国内市场对双酚 A 的需求量将有所提升，有利于国内双酚 A 市场的发展。

近年来，国家商务部对进口苯酚、丙酮和双酚 A 产品持续采取了反倾销措施，为国内生产厂商创造了难得的市场空间，有利于苯酚、丙酮、双酚 A 产业的发展。

聚碳酸酯作为一种综合性能优异的热塑性工程塑料，在电子电气、汽车、板材、薄膜、光学等领域有着非常广泛的应用。由于聚碳酸酯拥有高冲击和高耐热的特性，大量被改性后应用于电子电气、汽车等市场；由于高透明性和高冲击的特性，被大量应用于板材、薄膜、光学等市场；由于高透明和高耐热的特性，被大量应用于汽车车灯、医疗等市场。随着工业化水平的不断提高，电子电气产品、汽车等在我们的生产和生活中发挥着越来越重要的作用。下游行业的快速发展为聚碳酸酯带来了巨大的增长需求。

我国异丙醇年产能约为 85 万吨，主要用于油墨、涂料和制药工业。2018 年中国异丙醇进口总量 4.7 万吨，进口来源主要是台湾，日本、新加坡、韩国，异丙醇仍存在进口替代空间。另外，发达国家与我国相比，具有优良性能的异丙醇产品具有非常广泛的应用，如异丙醇具有很强的杀菌能力，消毒适用范围与乙醇相同，多用于皮肤以及医疗器械的消毒，还可以用于假肢的消毒，在一些国家，异丙醇是美容院等公共场所使用最多的消毒剂，国外对异丙醇产品存在市场需求。而我国在异丙醇相关领域的应用并未得到全部有效开发，也是未来国内异丙醇需求增长的潜在增长点，预计未来异丙醇行业将有良好的发展形势。

2、公司积累的核心竞争力

发行人致力于发展“苯酚丙酮—双酚 A—聚碳酸酯”产业链，在行业内积累了充足的技术储备、广泛的客户渠道和良好的口碑。发行人凭借其良好的生产管理能力和优秀的产品质量，将进一步巩固其在已有产品领域的领先地位。公司紧跟行业发展潮流，发展完善产业链上下游，为公司带来新的业务增长点。

3、募投项目的投产

发行人本次上市募集资金投资项目，是公司战略发展的关键一步。募投项目的顺利实施，将有效扩张产能、延伸产业链条，对公司业绩实现长期增长提供重要支持。募投项目投产后对公司财务状况和经营成果的影响见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”之“四、募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响”。公司成功公开发行股票并上市，将加速公司发展战略的实施，增强公司的盈利能力和抵御风险的能力，推动公司未来发展迈上新的台阶。

六、或有事项、承诺事项、资产负债表日后事项及其他事项

报告期内公司或有事项、承诺事项、期后事项及其他重要事项详见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“十一、报告期内会计报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项”的相关内容。

七、发行人上市后三年股东回报规划

（一）公司制定本规划考虑的因素

本规划在符合国家相关法律法规及《公司章程》的前提下，充分重视对投资者的回报，保持公司的利润分配政策的连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

（二）公司制定本规划的原则

本规划的制定应当符合法律法规和《公司章程》的相关规定，在制定利润分配政策的过程中，应当经过充分的研究论证和严谨的决策程序，重视利润分配政策的连续与稳定，着重考虑独立董事和公众投资者的意见、诉求，结合公司的实际经营发展情况、现金流情况和外部融资环境等因素统筹规划。若存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（三）公司上市后三年股东分红回报规划

1、利润分配的形式

公司优先采用现金分红的利润分配方式，可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润。公司在符合利润分配的条件下，原则上每年度进行利润分配，可以

进行中期现金分红。利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

2、利润分配的期间间隔

在保证公司正常经营和长远发展、且满足利润分配条件的前提下，公司原则上每年度进行一次现金分红。董事会可以根据公司的盈利状况、现金流状况、发展阶段及资金需求状况提出中期利润分配预案，并经临时股东大会审议通过后实施。

3、利润分配的顺序和条件

（1）现金分红的具体条件

公司原则上每年度均应实施现金分红，但出现下述情形之一可以不进行现金分红：

- 1) 公司该年度实现的可供分配的利润较少，不足以派发；
- 2) 审计机构对公司该年度财务报告出具非标准意见的审计报告；
- 3) 公司年末资产负债率超过 70%；
- 4) 非经常性损益形成的利润或公允价值变动形成的资本公积和未分配利润不纳入现金分红的范围；
- 5) 公司有重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。重大投资计划或重大现金支出是指以下情形之一的：

a、公司未来 12 个月内拟对外投资、收购或购买资产累计支出达到或超过公司最近一次经审计净资产的 30%或资产总额的 20%；

b、当年经营活动产生的现金流量净额为负；

c、中国证监会或者上交所规定的其他情形。

（2）发放股票股利的具体条件

如公司经营状况良好，公司在满足上述每年度最低现金分红后，可以提出股票股利分配预案。股票股利分配预案由董事会拟定，并提交股东大会表决。

4、现金分红最低比例及差异化的利润分配政策

（1）现金分红最低比例

最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。

（2）利润分配政策

在实际分红时，公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，拟定差异化的利润分配方案：

1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以参照前项规定处理。公司在实际分红时具体所处阶段，由公司董事会根据具体情形确定。

5、利润分配应履行的审议程序

（1）利润分配政策由公司董事会制定，经公司董事会审议通过后提交公司股东大会批准。

董事会审议利润分配具体方案时，应当认真研究和论证公司利润分配的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当对利润分配政策发表独立意见。

股东大会对利润分配具体方案进行审议时，应当安排通过网络投票系统等方式为中小投资者参加股东大会提供便利。公司股东大会对利润分配政策作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权过半数通过。

（2）公司应严格按照有关规定在定期报告中披露现金分红政策的制定及执行情况。若公司年度盈利但未提出现金分红预案，应在年报中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划。独立董事应对此发表独立意见，同时对上年度未分红留存资金使用情况发表独立意见并披露。

(3) 公司根据经营情况、投资规划和长期发展的需要或外部经营环境发生变化, 确需调整或者变更利润分配政策的, 应当满足公司章程规定的条件, 调整利润分配政策的议案经董事会审议通过后提交股东大会审议批准, 独立董事应当对利润分配政策调整发表独立意见。股东大会审议调整利润分配政策的议案需经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

(4) 公司董事会在有关利润分配方案的决策和论证过程中, 可以通过电话、传真、信函、电子邮件、公司网站上的投资者关系互动平台等方式, 与独立董事、中小股东进行沟通和交流, 充分听取独立董事和中小股东的意见和诉求, 及时答复中小股东关心的问题。

(5) 若存在股东违规占用公司资金情况的, 公司在实施现金分红时应当减扣该股东所分配的现金红利, 以偿还其占用的资金。

(四) 股东回报规划制定周期及调整机制

公司首次公开发行股票并上市后, 至少每三年重新审阅一次《未来三年股东回报规划》。公司董事会结合公司具体经营数据、盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求, 并充分考虑和听取股东(特别是中小股东)、独立董事的意见, 对公司正在实施的利润分配政策进行评估, 确定该时段的股东回报计划。

董事会负责制定利润分配方案并就其合理性进行充分讨论, 经独立董事发表意见并经董事会审议通过后提交股东大会审议。独立董事可以征集中小股东的意见, 提出分红议案, 并直接提交董事会审议。公司董事会因特殊情况未做出现金利润分配预案的, 董事会应就不进行现金分红的具体原因、公司留存利润的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明, 经独立董事发表意见并经董事会审议通过后提交股东大会审议。

若由于外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化等原因而需调整利润分配政策的, 应由公司董事会根据实际情况提出利润分配政策调整议案, 并提请股东大会审议通过, 独立董事、监事会应该对公司股利分配方案发表意见。公司不进行现金分红、调整现金分红比例或调整利润分配政策的, 应当经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上审议通过。

（五）上市后未来三年股利分配计划及可行性分析

公司具有较强的盈利能力和资金管理能力和资金管理能力，有足够能力给予股东持续、稳定、合理的回报。公司资产负债率合理，生产经营较为稳健，通过经营积累、债权融资以及本次发行募集资金可以获得现阶段发展所需资金。公司本次发行上市后，将通过募集资金投资项目的建设，提高公司盈利能力，为股东创造更大的价值，与股东共享公司成长收益。

八、本次发行对即期回报摊薄的影响及公司采取的填补措施

公司董事会对公司首次公开发行股票是否摊薄即期回报进行分析，提出了填补即期回报措施，同时相关承诺主体出具了承诺。上述事项已经发行人于 2020 年 3 月 26 日召开的第一届董事会第十二次会议审议通过，并经发行人于 2020 年 4 月 10 日召开的 2020 年第一次临时股东大会审议通过。具体情况如下：

（一）本次发行股票对即期回报的影响

本次 A 股发行数量 13,750.00 万股，发行后总股本为 55,000.00 万股，不进行老股转让。但是，募集资金投资项目有一定的实施周期，短期内不会显现全部效果；化工市场存在市场竞争，公司业绩可能存在波动。因此，在发行成功后公司股份规模明显增长的同时，业绩的增长节奏不完全同步，使得发行当年的每股收益可能低于上一年度，导致公司即期回报可能被摊薄。

（二）董事会选择本次融资的合理性和必要性

本次融资前，公司拥有 35 万吨/年苯酚丙酮装置、24 万吨/年双酚 A 装置和 13 万吨/年聚碳酸酯装置，拥有“苯酚、丙酮—双酚 A—聚碳酸酯”的完整产业链。苯酚、丙酮是双酚 A 及聚碳酸酯产业链的上游产品。本次发行计划募集资金建设“35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目”、“10 万吨/年高纯碳酸二甲酯项目”、“研发中心项目”、“60 万吨/年丙烷脱氢及 40 万吨/年高性能聚丙烯项目”和“补充流动资金”。

为了进一步满足市场需求，扩大公司在国内酚酮产业链的优势地位，替代国外进口，公司已于 2020 年 11 月建成投产“35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目”，新增产能 21.70 万吨/年苯酚、3.60 万吨/年丙酮和 10 万吨/年异丙醇。

目前，我国苯酚主要用于生产双酚 A、酚醛树脂、环己酮、水杨酸以及壬基酚等，2018 年中国苯酚进口量为 41.8 万吨，同比增加 29%，创下近五年以来进口量新高，市

场需求明显。未来几年，酚醛树脂和双酚 A 仍然将是我国苯酚最主要的消费领域，双酚 A—环氧树脂—聚碳酸酯产业链是未来苯酚消费中的主要增长点。MMA 和双酚 A 将成为我国丙酮最主要的消费领域，双酚 A—聚碳酸酯产业链是未来丙酮消费中的主要增长点。随着国内汽车制造、建材等市场的不断扩大，以及多家潜在聚碳酸酯企业的开工建设，国内对双酚 A、苯酚和丙酮、异丙醇的需求量均将不断提高。发行人建设第二套 35 万吨/年苯酚丙酮装置，将满足本企业未来聚碳酸酯装置对双酚 A 产品和苯酚、丙酮原料的需求，也将满足国内，特别是华北、西北地区对苯酚和丙酮产品的部分需求，减轻进口产品的压力，并为企业创造良好的经济效益。

丙烯是公司“苯酚、丙酮—双酚 A—聚碳酸酯”的重要前端原材料，目前均依赖于对外采购。随着本次募集资金投资项目“35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目”的投产建成，公司苯酚、丙酮实际年产能达到 70 万吨/年，对丙烯的需求量相应迅速扩大。公司 60 万吨/年丙烷脱氢及 40 万吨/年高性能聚丙烯项目建成后，公司将拥有丙烯产能 60 万吨/年，除用于聚丙烯生产外，富余部分可基本自主保障苯酚、丙酮装置原材料需求，降低原材料采购成本，并一定程度上增强公司对上游原材料潜在价格波动的风险抵御能力。

聚丙烯属于热塑性树脂，是五大通用树脂之一，具备易加工、抗冲击强度、抗挠曲性以及电绝缘性好等优点，在汽车工业、医疗用品、家用电器、电子、包装及建材家具等方面有广泛应用，特别是随着国内经济调整转型步伐的加快，以及高结晶高刚性、高速拉伸 BOPP 膜、热封膜、高透明包装及高端纤维、薄壁注塑等高端 PP 料开发和生产，聚丙烯的市场应用不断拓展，附加值逐步增加。近年来，中国聚丙烯表观消费量持续呈现增长的态势，根据金联创统计，2014-2019 年，聚丙烯表观消费量年均复合增长率为 8.59%，至 2019 年已超过了 2,500 万吨。未来，在移动互联时代下游终端消费场景不断丰富、居民健康意识和医疗条件持续改善、汽车轻量化等产业政策和市场环境因素刺激下，预计我国高性能聚丙烯产品的需求将持续快速增长，至 2025 年国内聚丙烯需求量将达到 3,190 万吨，为公司创造了良好的发展前景。

60 万吨/年丙烷脱氢及 40 万吨/年高性能聚丙烯项目的建成投产将使公司成为国内重要的高性能聚丙烯材料生产企业，从而进一步拓展公司在化工新材料发展版图的产品布局，实现在通用塑料和工程塑料领域齐头并进，充分发挥公司全产业链一体化发展的协同优势。

碳酸二甲酯作为聚碳酸酯的主要生产原料，根据“建链、延链、补链、强链”总体规划，进一步完善企业产业链条，公司拟采用先进的碳酸二甲酯技术，利用厂区配套的公用工程、便利的港口运输、相对廉价的原材料以及当地的政策优势，建设 10 万吨/年高纯碳酸二甲酯项目。

碳酸二甲酯系环保型绿色化工产品，为重要的有机化工原料之一，享有有机合成新基石产品的美称。DMC 是一种性能优良的甲基化、羰基化试剂，用于合成多种高附加值产品，在医药、农药、工程塑料、染料、电子化学品、食品添加剂等领域有着广泛用途。随着全球锂电池电解液需求持续增长，预计 2025 年需求量突破 115 万吨，整体需求翻 4 倍；链状碳酸酯类市场需求量预计在 2025 年也将达到 52 万吨。电解液溶剂需求的快速增长与聚碳酸酯和显影液行业需求的稳步增长，碳酸二甲酯的需求将迎来上涨的趋势，预计到 2020 年有可能达到 100 万吨以上。

另外，“研发中心项目”和“补充流动资金”的投资还将提升公司研发水平和增加公司财务抗风险能力。

综上，本次融资具有充足的合理性和必要性。

（三）本次募集资金投资项目前景分析

公司本次公开发行股票 13,750.00 万股，募集资金在扣除发行费用后将用于“35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目”、“10 万吨/年高纯碳酸二甲酯项目”、“研发中心项目”、“60 万吨/年丙烷脱氢及 40 万吨/年高性能聚丙烯项目”和“补充流动资金”。

35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目总投资 9.89 亿元，包括建设 35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合装置，配套公用工程和辅助设施，依托企业周边现有丙烯、苯、氢气等资源，生产国内市场缺口大、附加值高、发展前景广的苯酚、丙酮、异丙醇等化工原料。该项目引进国际领先的异丙苯法苯酚丙酮工艺技术、丙酮加氢生产异丙醇工艺技术，具有操作稳定、节能低碳环保等优势，符合未来绿色化工产业发展方向，产品替代进口，具有良好的引领和示范作用。项目建成投产后，可年产苯酚 21.7 万吨、丙酮 3.6 万吨、异丙醇 10 万吨，预计年实现销售收入 24.6 亿元，利税 2.79 亿元，具有良好的经济效益和社会效益。

10万吨/年高纯碳酸二甲酯项目投资约5.38亿元，采用技术和能耗先进的甲醇气相氧化羰基化法工艺技术。通过对市场预测和公司长远规划的分析，本项目的实施将可以为公司带来良好的经济效益，完全达产后预计年可实现税后效益约9,600万元，投资收益明显。

60万吨/年丙烷脱氢及40万吨/年高性能聚丙烯项目总投资约52.28亿元。本项目达产后，将新增丙烯产能为60万吨/年，除用于聚丙烯生产外，富余部分可基本自主保障苯酚、丙酮装置原材料需求，实现主要原材料丙烯的独立自主供应，提升原材料供应的便捷性、安全性和经济性；同时，将新增高性能聚丙烯40万吨/年，实现在通用塑料和工程塑料板块的多点布局，形成上下游协同发展、市场竞争力与抗风险能力不断增强的综合优势。

（四）关于填补被摊薄即期回报的具体措施

- 1、积极发挥资本市场的优势，扩大和拓展业务规模，满足下游不断增长的产品需求；
- 2、持续加大自主研发投入，不断探索前沿技术和新型高端产品；
- 3、自主创新与合作研发、市场协作相结合，保持行业内技术领先；
- 4、坚持人才培养战略，打造完善的人才梯队；
- 5、加强企业运营管理，提高企业运行效率；
- 6、发展品牌战略，提升公司整体形象；
- 7、保证募集资金有效使用，积极稳妥地实施募集资金投资项目；

（1）确保募集资金规范使用

为规范募集资金的管理，提高募集资金使用效率，公司根据《公司法》、《证券法》、《中国证券监督管理委员会公告[2012]44号——上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等相关规定，并结合自身实际情况，制定了《利华益维远化学股份有限公司募集资金管理办法》。

本次发行募集资金到账后，公司董事会将开设募集资金专项账户，对募集资金进行专项存储；就募集资金账户与开户银行、保荐机构签订募集资金三方监管协议，确保募集资金专款专用；严格遵守《利华益维远化学股份有限公司募集资金管理办法》的相关

规定,在进行募集资金项目投资时,资金支出严格依据相关规定;定期披露募集资金使用情况,保证募集资金使用合规。

(2) 积极稳妥地实施募集资金投资项目

本次募集资金投资项目经过充分论证,从中长期来看,总体上具有较高的投资回报率,募集资金到位后,公司将加大市场开拓力度,使募集资金投资项目尽快实施并产生效益。随着投资项目陆续产生效益,公司的营业收入与利润水平有望快速增长,未来盈利能力和公司综合竞争力有望显著提高。

8、优化投资者回报机制,实施积极的利润分配政策

根据《公司法》、《上市公司证券发行管理办法》、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》(证监会公告[2013]43号)、《中国证券监督管理委员会关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》(证监发[2012]37号)等法律法规的规定,公司将制订《上市后三年股东分红回报规划》,明确公司上市后未来三年分红回报规划的制定原则和具体规划内容,充分维护公司股东依法享有的资产收益。公司将严格执行分红政策,在符合利润分配条件的情况下,积极推动对股东的利润分配,努力提升对股东的回报。

9、其他合理可行的措施

公司未来将根据中国证监会、证券交易所等监管机构出台的具体细则及要求,积极落实《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》(国发[2014]17号)、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》(国办发[2013]110号)以及《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》(证监会公告[2015]31号)等文件的内容,继续补充、修订、完善公司投资者权益保护的各项制度并予以实施。

(五) 关于填补被摊薄即期回报的承诺

公司拟申请首次公开发行股票并上市,本次公开发行股票后,公司股本、净资产将有所增长,从而导致公司净资产收益率及每股收益在短期内被摊薄。为降低本次公开发行股票摊薄即期回报的影响,公司、控股股东及实际控制人、董事和高级管理人员承诺将采取有效措施进一步提高募集资金的使用效率,增强公司的业务实力、盈利能力和回报能力,具体如下:

1、公司承诺

(1) 保证募集资金规范、有效使用，实现项目预期回报

本次发行募集资金到账后，公司将开设董事会决定的募集资金专项账户，并与开户行、保荐机构签订募集资金三方监管协议，确保募集资金专款专用。同时，公司将严格遵守资金管理制度和《利华益维远化学股份有限公司募集资金管理办法》的规定，在进行募集资金项目投资时，履行资金支出审批手续，明确各控制环节的相关责任，按项目计划申请、审批、使用募集资金，并对使用情况进行内部考核与审计。

(2) 积极、稳妥地实施募集资金投资项目

本次募集资金投资项目符合国家产业政策、行业发展趋势与公司发展战略，可有效提升公司业务实力、技术水平与管理能力，从而进一步巩固公司的市场地位，提高公司的盈利能力与综合竞争力。公司已充分做好了募集资金投资项目前期的可行性研究工作，对募集资金投资项目所涉及行业进行了深入的了解和分析，结合行业趋势、市场容量及公司自身等基本情况，最终拟定了项目规划。本次募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目的实施，争取早日投产并实现预期效益。

(3) 提高资金运营效率

公司将进一步提高资金运营效率，降低公司运营成本，通过加快技术研发、市场推广等方式提升公司经营业绩，应对行业波动和行业竞争给公司经营带来的风险，保证公司长期的竞争力和持续盈利能力。

(4) 完善内部控制，加强资金使用管理和对管理层考核

公司将进一步完善内部控制，加强资金管理，防止资金被挤占挪用，提高资金使用效率；严格控制公司费用支出，加大成本控制力度，提升公司利润率；加强对管理层的考核，将管理层薪酬水平与公司经营效益挂钩，确保管理层恪尽职守、勤勉尽责。

(5) 其他方式

公司承诺未来将根据中国证监会、上海证券交易所等监管机构出台的具体细则及要求，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。

此外，公司提示广大投资者，公司制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

2、控股股东及实际控制人承诺

(1) 本单位/本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

(2) 本单位/本人承诺不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；承诺对本单位/本人日常的职务消费行为进行约束；承诺不动用公司资产从事与自身履行职责无关的投资、消费活动；承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司董事会、薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；若公司未来实施股权激励，承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司拟公布的股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

(3) 本承诺函出具日后至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且本单位/本人上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本单位/本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

(4) 本单位/本人承诺严格履行所作出的上述承诺事项，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。如果本企业/本人违反所作出的承诺或拒不履行承诺，本单位/本人将按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证监会、上海证券交易所和中国上市公司协会依法作出的监管措施或自律监管措施；给公司或者股东造成损失的，本单位/本人愿意依法承担相应补偿责任。

3、全体董事和高级管理人员承诺

(1) 本人承诺不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；承诺对本人日常的职务消费行为进行约束；承诺不动用公司资产从事与自身履行职责无关的投资、消费活动；承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司董事会、薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；若公司未来实施股权激励，承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司拟公布的股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

(2) 承诺函出具日后至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且本人上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

(3) 本人承诺严格履行所作出的上述承诺事项，确保公司填补回报措施能够得到

切实履行。如果本人违反所作出的承诺或拒不履行承诺，本人将按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证监会、上海证券交易所和中国上市公司协会依法作出的监管措施或自律监管措施；给公司或者股东造成损失的，本人愿意依法承担相应补偿责任。

（六）保荐机构对公司关于首次公开发行股票摊薄即期回报的影响分析及填补措施等相关事项的核查情况

保荐机构查阅了公司针对首次公开发行股票摊薄即期回报的影响分析及填补措施相关事项所形成的董事会决议，对公司的董事、高级管理人员进行了访谈，获取了公司董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报保障措施书面承诺。经核查，保荐机构认为：发行人关于本次发行对即期回报的摊薄影响分析具备合理性，发行人填补即期回报的措施及董事、高级管理人员所做出相关承诺事项符合《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证券监督管理委员会公告[2015]31号）等相关文件中关于保护中小投资者合法权益的精神及要求。

九、财务报告审计截止日后的主要经营情况

（一）审阅意见及发行人专项声明

信永中和对公司截至2021年6月30日的合并资产负债表、2021年1-6月的合并利润表、合并现金流量表、合并所有者权益变动表及附注进行了审阅，出具了XYZH/2021JNAA20184号审阅报告，审阅意见如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表在所有重大方面没有按照企业会计准则的规定编制，未能公允反映维远化学2021年6月30日合并及母公司的财务状况以及2021年1-6月合并及母公司的经营成果和现金流量。”

公司及全体董事、监事、高级管理人员出具了专项声明，保证审计截止日后财务报表不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人出具专项声明，保证该等财务报表的真实、准确、完整。

(二) 财务报告审计截止日后主要财务变动情况**1、合并资产负债表主要数据**

单位：万元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	变动率
资产总计	469,639.94	421,600.30	11.39%
负债合计	124,063.96	200,088.24	-38.00%
所有者权益合计	345,575.98	221,512.06	56.01%
归属于母公司所有者权益合计	345,575.98	221,512.06	56.01%

截至2021年6月30日，公司资产总额、所有者权益和归属于母公司所有者权益较2020年末分别增长11.39%、56.01%和56.01%，总体保持稳步增长趋势。

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年1-6月	变动比例
营业收入	476,594.21	185,290.07	157.22%
营业利润	165,129.14	26,353.63	526.59%
利润总额	165,065.17	26,086.05	532.77%
净利润	123,732.13	19,564.97	532.42%
归属于母公司股东的净利润	123,732.13	19,564.97	532.42%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	123,409.82	19,700.06	526.44%

3、现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年1-6月	变动比例
经营活动产生的现金流量净额	158,595.11	45,528.07	248.35%
投资活动产生的现金流量净额	-32,722.14	-31,922.11	2.51%
筹资活动产生的现金流量净额	-84,299.42	-52,654.93	60.10%
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-0.01	0.00	-286.51%
现金及现金等价物净增加额	41,573.55	-39,048.97	-206.47%
期末现金及现金等价物余额	60,559.66	21,013.16	188.20%

4、2021年1-6月非经常性损益情况

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年1-6月
非流动资产处置损益	-93.49	-506.12
计入当期损益的政府补助	473.13	444.23
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	29.51	-180.10
其他符合非经常性损益定义的损益项目	19.83	61.85
减：所得税影响额	106.67	-45.05
合计	322.31	-135.09

2021年1-6月，伴随着发行人“35万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目”逐渐开始放量以及国内疫情的不利影响已基本消除，发行人主要产品销量均同比上涨，叠加主要产品中的丙酮、双酚A及聚碳酸酯产品均处于市场价格的相对高位，2021年1-6月营业收入与2020年同期有较大幅度提升。2021年1-6月归属于母公司股东净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润均较去年同期大幅提升，主要系产品销售价格上涨幅度大幅超过原材料采购价格上涨幅度。

（三）财务报告审计截止日后主要经营状况

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营内外部环境，包括产业政策、进出口业务、税收政策、行业周期性变化、业务模式、竞争趋势、主要原材料采购价格等均未发生或可预见将要发生重大不利变化，亦不存在其他可能影响投资者判断的重大事项。

公司预计2021年1-9月实现营业收入区间为697,200.00万元至727,200.00万元，同比增加143.29%至153.76%；预计实现归属于母公司股东的净利润区间为151,900.00万元至176,900.00万元，同比上升321.05%至390.35%；预计实现扣非后归属于母公司股东的净利润区间为151,270.00万元至176,270.00万元，同比上升321.21%至390.83%。

发行人2021年1-9月预计实现的盈利指标同比变动如下：

单位：万元

项目	2021年1-9月		2020年1-9月	同比变动情况	
	预计下限	预计上限		预计下限	预计上限
营业收入	697,200.00	727,200.00	286,575.56	143.29%	153.76%
归母净利润	151,900.00	176,900.00	36,076.40	321.05%	390.35%
扣非后归母净利润	151,270.00	176,270.00	35,912.78	321.21%	390.83%

如上表所示，发行人预计 2021 年 1-9 月营业收入同比增加 143.29%至 153.76%，涨幅较大，主要原因为：（1）发行人“35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇项目”已于 2020 年 11 月投产，因此，2021 年 1-9 月，发行人新增异丙醇产品且苯酚、丙酮产销量同比大幅提升；（2）2020 年 1-9 月正值国内疫情高峰期，道路运输不便，下游工厂复工率低需求不足，而 2021 年 1-9 月，国内疫情的不利影响已基本消除，产品销售活动已恢复正常水平，各产品销量均同比上涨；（3）相较 2020 年 1-9 月，2021 年 1-9 月发行人主要产品中的丙酮、双酚 A 及聚碳酸酯产品均处于市场价格的相对高位，发行人预计 2021 年 1-9 月对应产品的平均销售价格同比将有较大幅度提升，带动了营业收入的预期增长。

发行人预计 2021 年 1-9 月归母净利润同比增加 321.05%至 390.35%，扣非后归母净利润同比增加 321.21%至 390.83%，净利润涨幅大幅高于营业收入涨幅，主要因产品销售价格上涨幅度大幅超过原材料采购价格上涨幅度。

上述 2021 年 1-9 月业绩预计情况为公司初步预测结果，预测数据未经会计师审计或审阅，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

综上所述，公司财务报告审计截止日后的主要经营情况与经营业绩较为稳定，总体经营情况良好，营业收入、归属于母公司股东净利润规模较去年同期大幅提升，经营业绩波动主要系产品销售价格大幅上涨所致，不存在重大异常变动情况。

第十二节 业务发展目标

一、公司发展目标及发展规划

（一）未来发展战略

公司未来五年依托现有产业基础，按照“技术的先进性、环境的友好性、市场的广阔性、产业的先导性”的工作思路，坚持国际技术领先原则，采用绿色化工工艺技术，实现产业链的延伸和强化，推动实现更高质量发展。

（二）具体发展计划

1、深耕精细化工产业，建设重点项目，实现产业链的延伸和强化

发行人在现有产业链的基础上，新建“35万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目”，该项目已于2020年10月投入试生产，投产后苯酚、丙酮产能规模达到70万吨/年，成为国内最大的苯酚、丙酮生产企业。

新建“10万吨/年高纯碳酸二甲酯项目”将为公司聚碳酸酯生产提供原材料供应保障，进一步完善聚碳酸酯新材料产业链条；新建“60万吨/年丙烷脱氢及40万吨/年高性能聚丙烯项目”将为公司苯酚丙酮生产提供原材料供应保障，同时拓展丙烯下游应用，提升产业综合竞争实力；新建“聚碳酸酯共混改性（一期）项目”，将改善聚碳酸酯性能，生产耐磨、阻燃、高透光率等性质的特种合金或通用合金，进一步提升聚碳酸酯产品竞争力。

2、完善营销体系，积极开拓市场，创造经济效益

公司将进一步加强营销梯队建设，系统强化对公司销售人员的培训辅导，提高销售人员营销技能；将跟随国家“互联网+智能制造”战略，充分运用电商平台，健全企业自主营销体系，减少市场盲点，持续开拓新客户，做大市场规模，提升公司产品销售能力，加强拟投资项目的产能消化能力，培育公司新的效益增长点。

3、细做企业管理，提升营运效能，助推企业高质量发展

公司将加快信息化、智能化、数字化建设，发展信息管理系统，完善ERP订单管理系统、ERP系统的集成、质量管理软件、特种装备的自动控制和远程测控系统等，持续优化企业生产经营管控系统。加快实施安全标准化，通过各种安全生产培训及日常检

查，发现安全隐患、进行整改追踪。对安全生产先进个人进行奖励，目标打造安全标准化一流企业。完善员工绩效管理体系，落实年度计划目标责任制，建立员工激励体系。

完善客户分类和评价制度，加强客户关系管理，根据购买量、购买种类、成长趋势、稳定程度、业务配合和市场信息反馈等标准对现有客户进行评估，定期公布关键客户名单，与重要客户签订战略合作协议，对客户实施分级管理，制定相应激励政策，不断密切合作关系。

4、加大研发投入，培育人才团队，提升企业自我发展和创新发展能力

公司将紧紧围绕发展战略，推进实施产学研结合，进一步加大研发投入，加强与外部专家的沟通与合作，投资建设研发中心，加强研发团队建设，通过专业培训，提高现有人员研发能力。

将加快实施人才战略，重点引进具有新材料、新能源研发能力的科研骨干人才、具有行业管理经验的销售、生产人才等，为实现战略目标储备力量。

二、拟定上述计划所依据的假设条件

（一）国内宏观经济、政治、法律和社会环境不发生重大变化；

（二）公司所在行业及上、下游行业发展正常，原材料及产品价格合理范围内波动；

（三）公司本次股票发行与上市工作进展顺利，募集资金到位及时，募集资金投资项目如期实施；

（四）国家化工产业政策不发生重大不利变化，公司执行的财税政策无重大不利改变；

（五）没有发生对公司发展产生重大不利影响的不可抗力。

三、实施上述计划可能面临的主要困难

（一）经营管理能力有待进一步提高

随着公司发展壮大，尤其是本次发行上市后，对公司管理的规范性、科学性、高效性等方面的要求将越来越高，在公司治理、内部控制、财务管理、技术研发、营销策略调整优化、市场开拓、营销渠道建设等方面将面临一定挑战。

公司管理层需要不断学习、借鉴、吸收现代企业管理知识和经验，提升专业素质和管理能力，逐步培养一流的国际化视野，不断完善公司治理，强化内部控制，把握市场规律，提升经营管理能力，确保公司高效运行和快速发展。

（二）高端人才不足

本次公开发行并上市后，公司生产经营规模将迅速扩大，对技术、管理和营销等方面高端人才的需求将会增加，急需培养、引进高端人才。

（三）融资渠道受限

面对快速增长的市场需求，公司正在加快业务发展，研发投入、项目建设、生产设备升级换代都需要大量的长期资金支持。依靠自身积累和债务融资难以支撑公司长期资金需求。因此，公司急需拓展融资渠道。

四、实现上述发展计划拟采用的方式、方法或途径

（一）加大研发力度

贯彻落实公司发展战略，制定研发规划及年度实施计划，进行核心工艺和关键技术攻关。一方面充分利用社会资源，积极引进海外先进技术；另一方面，依靠公司的核心技术团队，加强自主研发，实现工艺技术领先、产品性能优异、竞争优势明显的目标。

（二）培养、引进高端人才

公司将通过强化内部培训和引进外部高端人才，增加人才数量，优化人才结构，更好地适应公司快速发展的需要。

（三）拓宽融资渠道

公司将以本次发行并上市为契机，拓宽融资渠道，通过股权、债务等多种融资方式，为公司未来发展提供充足的资金保障。

五、上述业务发展规划与现有业务的关系

公司上述业务发展规划以现有业务为基础，是对现有业务的扩展、延伸和补充。上述业务计划的实施，将进一步提升公司在“苯酚丙酮—双酚 A/碳酸二甲酯—聚碳酸酯”产业链的竞争力，增强公司抗风险能力，有利于公司长期发展目标的实现。

本次发行并上市后，公司的融资能力将大幅提升，财务结构将进一步优化，为实现未来发展目标提供充足的资金支持。同时，也将大幅提升公司的知名度和行业影响力，有利于开拓市场，有利于吸引高端人才，有利于改善公司治理，提高决策和管理水平。

第十三节 募集资金运用

一、募集资金运用概况

(一) 募集资金总额及投资项目

公司拟申请向社会公开发行人民币普通股（A股）13,750万股，占发行后公司总股本的比例为25%。2019年12月31日，公司召开了2019年第六次临时股东大会，审议通过《关于公司〈首次公开发行股票募集资金用途及使用可行性分析报告〉的议案》，批准了本次发行募集资金投资项目；2021年1月20日，公司召开了2021年度第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司增加募投项目的议案》、《关于调整公司〈首次公开发行股票募集资金用途及使用可行性分析报告〉的议案》，对公司首次公开发行股票募集资金项目拟使用的募集资金规模进行了调整，具体如下：

序号	募集资金投资项目	项目投资规模 (万元)	拟使用募集资金规模 (万元)
1	35万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目	98,892.00	64,800.00
2	10万吨/年高纯碳酸二甲酯项目	53,819.00	53,819.00
3	研发中心项目	8,036.00	8,036.00
4	60万吨/年丙烷脱氢及40万吨/年高性能聚丙烯项目	522,818.00	224,338.54
5	补充流动资金	37,000.00	37,000.00
合计		720,565.00	387,993.54

本次募集资金到位前，公司根据募集资金投资项目的实际进度，以自有资金先行投入。募集资金到位后，将用于置换先期投入的自有资金。若本次股票发行实际募集资金（扣除发行费用后）不能满足项目的资金需求，则由公司通过申请银行贷款等途径自筹资金弥补资金缺口。

若本次募集资金到位时间与公司实际偿还相应银行贷款的进度不一致，公司将以自有资金先行偿还，待本次发行募集资金到位后予以置换；或对相关到期贷款予以续借，待募集资金到账后归还续借的贷款。

(二) 募集资金投资项目的审批情况及用地情况

序号	项目名称	立项文件	环评文件	项目用地
1	35万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目	山东省建设项目备案证明 (2019-370500-26-03-048623)	东营市生态环境局《关于利华益维远化学股份有限公司35万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目环境影响报告书的批复》(东环审[2019]77号)	鲁(2018)利津不动产权第0002794号、鲁(2019)利津不动产权第0004505号
2	10万吨/年高纯碳酸二甲酯项目	山东省建设项目备案证明 (2019-370500-26-03-082001)	东营市生态环境局《关于<利华益维远化学股份有限公司10万吨/年高纯碳酸二甲酯项目环境影响报告表>的审批意见》(东环审[2020]3号)	鲁(2020)利津不动产权第0000676号
3	研发中心项目	山东省建设项目备案证明 (2020-370522-73-03-013969)	东营市生态环境局利津县分局《关于<利华益维远化学股份有限公司研发中心项目影响报告表>的审批意见》(东环利分建审[2020]013号)	鲁(2019)利津不动产权第0004505号
4	60万吨/年丙烷脱氢及40万吨/年高性能聚丙烯项目	山东省建设项目备案证明 (2020-370500-26-03-108684)	东营市生态环境局《关于利华益维远化学股份有限公司60万吨/年丙烷脱氢及40万吨/年高性能聚丙烯项目环境影响报告书的批复》(东环审[2021]2号)	暂未取得
5	补充流动资金	-	-	-

发行人本次募集资金投资项目“60万吨/年丙烷脱氢及40万吨/年高性能聚丙烯项目”建设选址地位于山东省东营市利津县城北部山东利津经济开发区内，截至本招股说明书签署日，该项目用地的土地使用权尚在取得过程中，该地块符合利津县土地规划，属于县内建设用地规划区域，待完成前置审批手续后进行土地招拍挂并完成出让程序出让程序。2021年1月18日，利津县自然资源和规划局出具《关于利华益维远化学股份有限公司60万吨/年丙烷脱氢及40万吨/年高性能聚丙烯项目拟用地情况的说明》，确认根据《东营市产业发展和项目布局指导目录》、利津县土地利用总体规划、利津经济开发区控制性详细规划等相关规定，公司该募投项目符合拟使用地块的相关用地政策及规划用途，将积极推动后续程序顺利推进；并确认公司在依法依规参与土地招拍挂等程序、缴纳土地出让金及其他税费的情况下，依照相关法律法规规定的程序和条件要求，办理规划、土地等项目建设的相关手续不存在实质性障碍，同时，为确保项目开工建设，将积极协调其他地块作为备用，确保项目进展不受影响。

经核查，保荐人及发行人律师认为：发行人本次发行上市的募集资金投资项目符合

国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定。

（三）募集资金专项存储制度建立及执行情况

公司 2020 年度第一次临时股东大会审议通过了公司《利华益维远化学股份有限公司募集资金管理办法》，公司募集资金存放于董事会批准设立的专项账户集中管理，募集资金专户不得存放非募集资金或用作其他用途。公司将在募集资金到账后与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订募集资金专户存储三方监管协议，严格执行中国证监会及上交所有关募集资金使用的规定。

（四）募集资金投资项目实施后对公司同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目是在公司现有主营业务基础上，增加现有产品产能，丰富产品规格型号，提高原材料自给率，加强公司研发能力。募集资金投资项目实施后，不会和控股股东、实际控制人及其控制的企业产生同业竞争或对公司的独立性产生不利影响。

二、募集资金投资项目必要性与可行性

（一）本次募集资金投资项目的必要性

1、落实国家经济发展总体战略及行业导向

工业和信息化部《石化和化学工业发展规划（2016—2020 年）》中指出，我国“十三五”期间石化和化学工业发展的指导思想是“以《中国制造 2025》和《国家创新驱动发展战略纲要》为行动纲领，以提质增效为中心，以供给侧结构性改革为主线，深入实施创新驱动发展战略和绿色可持续发展战略，着力改造提升传统产业，加快培育化工新材料，突破一批具有自主知识产权的关键核心技术，打造一批具有较强国际影响力的知名品牌，建设一批具有国际竞争力的大型企业、高水平化工园区和以石化化工为主导产业的新型工业化产业示范基地，不断提高石化和化学工业的国际竞争力，推动我国从石化和化学工业大国向强国迈进。”

《石化和化学工业发展规划（2016—2020 年）》制定的“十三五”期间的核心任务包括：

第一、实施创新驱动战略；在化工新材料、精细化学品、现代煤化工等重点领域建成国家和行业创新平台。

第二、促进传统行业转型升级；引导企业开展并购重组，发挥市场优胜劣汰的竞争机制和倒逼机制，充分利用安全、环保、节能、价格等措施，推动落后和低效产能退出，为先进产能创造更大的市场空间。利用清洁生产等先进技术改造提升现有生产装置，降低消耗，减少排放，提高综合竞争能力和可持续发展能力。

第三、发展化工新材料；围绕航空航天、高端装备、电子信息、新能源、汽车、轨道交通、节能环保、医疗健康以及国防军工等领域，适应轻量化、高强度、耐高温、稳定、减震、密封等方面的要求，提升工程塑料工业技术，加快开发高性能碳纤维及复合材料、特种橡胶、石墨烯等高端产品，加强应用研究。

在国家宏观经济政策、产业发展战略的指导下，本次募集资金投资项目以企业现有产业基础为依托，以上下游一体化的方式，构筑独具特色的产品链结构，通过强化化工产业的结构调整，加强纵向和横向拓展，扩大经济总量，突出经济效益，环境效益和社会效益，以进一步提高企业的核心竞争能力。与国家“十三五”石化行业规划的指导思想相符。

2、解决产能瓶颈，巩固公司在细分市场的市场地位

公司目前拥有 35 万吨/年苯酚、丙酮装置、24 万吨/年双酚 A 装置和 13 万吨/年聚碳酸酯装置，拥有“苯酚、丙酮—双酚 A—聚碳酸酯”的完整产业链。其中，为了进一步适应市场需求，扩大公司在国内酚酮产业链的优势地位，公司第二套 12 万吨/年熔融态双酚 A 装置于 2019 年第四季度投产，该项目投产后，公司大部分苯酚、丙酮自行消化，仅有少量苯酚、丙酮投放市场，苯酚、丙酮产能出现了一定的瓶颈。35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目建成投产后，公司苯酚、丙酮产能将达到国内第一，成为行业细分领域龙头企业，品牌效应得到有效提升。公司苯酚、丙酮实际产能将达到 70 万吨/年（其中，苯酚 44 万吨/年，丙酮 26 万吨/年），苯酚产品半数用于下游双酚 A 装置生产消耗，剩余产品对外销售。

丙烯是公司“苯酚、丙酮—双酚 A—聚碳酸酯”的重要前端原材料，目前均依赖于对外采购。随着本次募集资金投资项目“35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目”的投产建成，公司苯酚、丙酮实际年产能达到 70 万吨/年，对丙烯的需求量相应迅速扩大。公司 60 万吨/年丙烷脱氢及 40 万吨/年高性能聚丙烯项目建成后，公司将拥有丙烯产能 60 万吨/年，除用于聚丙烯生产外，富余部分可基本自主保障苯酚、丙酮装置原材料，

降低采购成本，并增强公司对上游原材料潜在价格波动和供需失衡的风险抵御能力。

公司 13 万吨/年聚碳酸酯装置，由于未配套 DMC 生产项目，长期外购 DMC 作为原材料，原料成本较高。公司 10 万吨/年高纯碳酸二甲酯项目装置建成后每年约 5 万吨 DMC 自用，以满足公司下游聚碳酸酯装置对 DMC 的需求，减少原料采购成本，进一步完善了公司上下游产业链，实现优势互补、解决原材料瓶颈。

上述项目建成后，公司将进一步巩固自身在聚碳酸酯产业链条的市场地位，苯酚丙酮产能将位居国内第一，实现向行业细分领域龙头企业的跃迁。

3、把握行业发展机遇，进一步提高企业竞争力

公司已经建设有“苯酚丙酮—双酚 A—聚碳酸酯”全产业链条，此次募集资金投资项目建成后，可进一步巩固公司上下游产业协调发展的战略，具有规避风险、自我调节、保持盈利的独特优势。

60 万吨/年丙烷脱氢及 40 万吨/年高性能聚丙烯项目的建成投产将使公司成为国内重要的高性能聚丙烯材料生产企业，从而进一步拓展公司在化工新材料发展版图的产品布局，实现在通用塑料和工程塑料领域齐头并进，充分发挥公司全产业链一体化发展的协同优势。

国内双酚 A 与聚碳酸酯产业未来市场广阔，发展前景良好、发展形势迅速，公司投资于产业链条上游原材料基础行业，产品具有较为广阔的市场需求，也提高了公司原材料自给率，对企业竞争力具有重要意义。

4、公司发展需要补充流动资金

公司所处的行业属于资金密集型、技术密集型行业，公司需要持续在固定资产投资、技术研发、生产经营等方面投入资金，因此流动资金需求会随着资产规模、营业收入规模增加而不断增加。随着募集资金投资项目建设，预计未来几年内仍将保持规模扩张的趋势，公司对流动资金的需求较大，有必要通过募集资金补充流动资金，以满足公司业务发展的需要。

(二) 项目可行性

1、本次募集资金投资项目具有较好的市场前景

本次发行募集资金计划投资建设的“35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目”和

“10万吨/年高纯碳酸二甲酯项目”、“60万吨/年丙烷脱氢及40万吨/年高性能聚丙烯项目”建设投产，发行人将实现重要原材料丙烯和碳酸二甲酯的完全自主供应，并实现向下游通用塑料领域的纵向拓展，强化产业链优势；同时，将新增35万吨/年苯酚、丙酮产能，成为是国内最大的苯酚、丙酮生产企业；另外还将异丙醇产品产能，产品进一步丰富，产业链进一步延伸和完善。

我国苯酚主要用于生产酚醛树脂、双酚A，此外还用于生产环己酮、水杨酸、壬基酚等。双酚A和酚醛树脂仍然将是我国苯酚最主要的消费领域，分别占比44%及42%。2018年我国苯酚表观消费量达到236万吨，同比2017年升高10.77%，国内需求稳步增长；同时，根据海关总署数据，2017-2019年苯酚进口量分别为36.55万吨、41.90万吨和46.40万吨，逐年稳定增长，苯酚在国内市场仍存在进口替代空间。

丙酮下游主要为甲基丙烯酸甲酯、异丙醇/异丙胺以及双酚A。在国内，甲基丙烯酸甲酯的生产占丙酮需求比例较大占比23%；其次是异丙醇/异丙胺和双酚A，分别占比22%以及20%。未来丙酮行业产能继续扩能，下游行业扩能也在跟进，甚至有些行业的增速超过了供应的增速。丙酮行业仍处于良性发展的阶段。得益于下游异丙醇、MMA等行业的集中投产，预计到2023年，丙酮国内市场的表观消费量会增长5%以上，略超过丙酮的供应量增幅，进口依存度也会进一步下降。

我国异丙醇年产能约为85万吨，主要用于油墨、涂料和制药工业，其消费量约占异丙醇总消费量的62%。2018年中国异丙醇进口总量4.7万吨，进口来源主要是台湾，日本、新加坡、韩国，异丙醇仍存在进口替代空间。另外，发达国家与我国相比，性能优良的异丙醇产品具有非常广泛的应用，如异丙醇具有很强的杀菌能力，消毒适用范围与乙醇相同，多用于皮肤以及医疗器械的消毒，还可以用于假肢的消毒，在一些国家，异丙醇是诸多公共场所使用最多的消毒剂，国外对异丙醇产品存在市场需求。而我国在异丙醇相关领域的应用并未得到全部有效开发，也是未来国内异丙醇需求增长的潜在增长点，预计未来异丙醇行业将有良好的发展形势。

碳酸二甲酯处于快速发展阶段，市场需求广阔。一方面，DMC可用于合成聚碳酸酯、异氰酸酯、聚氨基甲酸酯、聚碳酸酯二醇等多种高附加值产品，另一方面，DMC在锂电池电解液领域，对比电解液溶剂中其他溶剂具有粘度低、电化学稳定性好、可以提升电解液的低温性能等特点，未来随着新能源领域的快速发展，DMC作为电解液溶剂的首选需求将变得越来越大，存在较大的市场空间。

聚丙烯属于热塑性树脂，是五大通用树脂之一，具备易加工、抗冲击强度、抗挠曲性以及电绝缘性好等优点，在汽车工业、医疗用品、家用电器、电子、包装及建材家具等方面有广泛应用，特别是随着国内经济调整转型步伐的加快，以及高结晶高刚性、高速拉伸 BOPP 膜、热封膜、高透明包装及高端纤维、薄壁注塑等高端 PP 料开发和生产，聚丙烯的市场应用不断拓展，附加值逐步增加。近年来，中国聚丙烯表观消费量持续呈现增长的态势，根据金联创统计，2014-2019 年，聚丙烯表观消费量年均复合增长率为 8.59%，至 2019 年已超过了 2,500 万吨。未来，在移动互联时代下游终端消费场景不断丰富、居民健康意识和医疗条件持续改善、汽车轻量化等产业政策和市场环境因素刺激下，预计我国高性能聚丙烯产品的需求将持续快速增长，至 2025 年国内聚丙烯需求量将达到 3,190 万吨，为公司创造了良好的发展前景。

2、公司项目建设及运营管理经验较为成熟

公司已经建设了较为完善的“苯酚、丙酮—双酚 A—聚碳酸酯”的产业链，专业技术人才、基层一线员工、中高层管理团队齐备，公司拥有完善的生产管控体系，建立了优秀的经营管理团队，核心人员拥有丰富的企业经营和生产管理实践经验，积累了丰富的项目运作、生产运营和管理营销经验，为本项目的实施提供了重要的技术与管理支持。未来公司将会根据募投项目建设进展和运作情况随时招聘员工或者调整人员结构，保障募投项目人员需求。

3、公司现有的公用工程配套完善

公司园区内水、电、蒸汽、仪表空气、运输装卸、储罐等公用工程建设完备、齐全有余量，建设募投项目可有效利用公司公用资源，实现资源的综合利用，提高公司市场竞争力；同时也节省了募投项目的部分公用工程建设支出，缩减建设时间，减少投资额度，提升项目效益，并充分发挥公用工程的使用价值。

4、公司拥有稳定的客户资源和良好的市场开拓能力

公司自成立以来，依靠较好的产品品质和成本优势，建立了良好的市场口碑。公司重视销售渠道的建设，组建了一支优秀的销售团队，核心人员具备扎实的专业知识和优秀的市场开拓能力。公司同时建立健全了科学合理的销售激励体系，及时掌握市场信息和产品未来需求趋势，在维持原有客户稳定合作关系的基础上积极开拓新客户，实现新发展。公司稳定的客户资源和良好的市场开拓能力为本次募集资金投资项目的实施打下

了坚实的基础。

为保证本次募投项目新增产能的消化，发行人将采取以下具体措施：

(1) 发挥规模、成本优势，进一步提升市场占有率

发行人自成立以来，从苯酚丙酮产品线起步，产品线逐步向下游延伸，构建了“苯酚/丙酮-双酚-聚碳酸酯”产业链，有效提升了上下产品生产协同性和规模效益，降低了生产成本。本次募投项目投产后，发行人将成为国内最大的苯酚/丙酮生产企业之一，同时也是国内聚碳酸酯全产业链构建最为完善的精细化工企业之一。

发行人将把握公司的全产业链条以及规模优势，进一步提升生产效率，塑造成本优势，提升市占率，从而有效消化本次新增产能。

(2) 进一步完善销售渠道，提高营销效率，积极开拓市场

公司已建立了较为完善的客户覆盖网络，随着募投项目投产后，公司将在巩固现有目标客户的基础上，继续提高现有营销网络效率，适时扩张营销网络的覆盖面。

现有客户的维护方面，一方面，公司与现有客户建立了长期稳定的合作关系，双方信赖度较高；另一方面，公司不定期对现有客户进行走访，进而获取客户对公司产品需求等方面的反馈，在保证产品质量的基础上，切实维护好双方的合作关系，挖掘现有客户需求。

在新客户开发方面，公司主要通过行业分析、客户介绍、网络平台、积极参与协会会议及展会的方式来开拓新客户，在充分了解新客户需求的基础上，通过提供优质的产品和服务、稳定的供应保障、灵活且贴近市场的报价来开拓新客户。

(3) 依托现有客户和渠道优势，加大新产品聚丙烯的销售推广力度

公司 60 万吨/年丙烷脱氢及 40 万吨/年高性能聚丙烯项目投产后将新增 40 万吨/年聚丙烯产能。

聚碳酸酯和聚丙烯均为市场需求较大的塑料产品，公司自 2018 年度聚碳酸酯产品投产，已逐步建立了较为完善的销售渠道和稳固的客户关系，现有的下游贸易商客户中，包括中化广东有限公司、中化塑料有限公司、塑科贸易（上海）有限公司在内等均是行业内较有实力的塑料类产品贸易商，且同时经营聚碳酸酯、聚丙烯等多种塑料产品。公司将依托现有客户和渠道优势，加大聚丙烯产品的推广力度，保障新增产能的消化。

5、募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》规定的淘汰类或限制类产能

生产线名称	生产工艺	产品及产能	是否属于淘汰类或限制类产能	备注
35万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目	异丙苯法、丙酮加氢法	苯酚（21.7万吨/年）、丙酮（3.6万吨/年）、异丙醇（10万吨/年）	不属于	-
10万吨/年高纯碳酸二甲酯项目	气相法甲醇氧化羰基化法	碳酸二甲酯（10万吨/年）	不属于	-
60万吨/年丙烷脱氢及40万吨/年高性能聚丙烯项目	Catofin 丙烷脱氢工艺、液相本体-气相组合法	丙烯（60万吨/年） 高性能聚丙烯（40万吨/年）	不属于	-

注：募投项目中研发中心项目、补充流动资金不涉及产品生产

6、发行人现有产品产能利用率、产销率较高，产品销售情况良好

本次募投项目新增产能中，苯酚、丙酮为已有产品，丙烯为苯酚、丙酮的生产原料，碳酸二甲酯为聚碳酸酯的生产原料。

报告期内，苯酚各期产能利用率分别为 113.87%、118.23%和 114.56%，各期包含自用量的产销率分别为 100.84%、99.92%和 98.81%；丙酮各期产能利用率分别为 115.02%、119.39%和 117.82%，各期包含自用量的产销率分别为 100.07%、99.68%和 97.15%；聚碳酸酯 2018 年投产，投产后每年的产能利用率分别为 99.71%、102.66%和 107.42%，产品无自用，各期产销率分别为 98.28%、99.70%和 98.85%。

报告期内，苯酚、丙酮和聚碳酸酯的产能利用率和产销率均处于较高水平，已有生产线基本实现了满产满销，产品销售情况较好。

其中，苯酚、丙酮的生产原料包括丙烯，聚碳酸酯的生产原料包括碳酸二甲酯。报告期内发行人丙烯和碳酸二甲酯的采购量及使用量如下：

单位：万吨

产品	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
丙烯	生产消耗数量	14.49	12.12	11.97
	购买数量	14.72	11.96	12.22
碳酸二甲酯	生产消耗数量	5.93	5.04	2.10
	购买数量	5.97	5.02	2.22

随着本次募投项目之一“35万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目”的建成投产，公司苯酚、丙酮生产每年消耗丙烯将达到 20 万吨，聚碳酸酯生产每年消耗碳酸二甲酯

约 5 万吨。公司本次募投项目“60 万吨/年丙烷脱氢及 40 万吨/年高性能聚丙烯项目”和“10 万吨/年高纯碳酸二甲酯项目”首先供应作为苯酚、丙酮及配套下游装置高性能聚丙烯和聚碳酸酯生产原料，保证了产品的原料供应，也保障了新增产能丙烯和碳酸二甲酯的主要产能消化，预期募投项目产能消化具有较好业务基础。

（三）董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

2019 年 12 月 16 日，公司第一届董事会第十次会议审议通过《关于公司〈首次公开发行股票募集资金用途及使用可行性分析报告〉的议案》，2021 年 1 月 5 日，公司第一届董事会第十八次会议审议通过《关于公司增加募投项目的议案》、《关于调整公司〈首次公开发行股票募集资金用途及使用可行性分析报告〉的议案》。公司董事会对募集资金投资项目的可行性做了认真分析，认为投资项目具有较好的市场前景及财务回报，能够有效提高募集资金的使用效益，同意本次募集资金投资项目方案。

（四）募集资金数额和投资项目与企业现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应的依据

本次募集资金投资项目是公司借助已有经验，按照公司未来发展战略的要求，在现有业务基础上对公司主营业务的进一步深化与拓展，能够进一步提升公司业务规模及经营实力，提高公司产品的市场占有率。募集资金数额和投资项目与企业现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，具体分析如下：

1、经营规模

截至 2020 年 12 月 31 日，公司合并口径总资产规模达到 42.16 亿元，净资产规模达到 22.15 亿元；2020 年度，公司合并口径实现营业收入 43.86 亿元，营业利润 9.49 亿元，净利润 7.15 亿元，公司现有经营规模与募集资金数额和投资项目规模相适应。

2、财务状况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司合并口径资产负债率为 47.46%。最近三年，发行人息税前利润分别为 54,552.21 万元、41,495.20 万元和 102,846.79 万元，利息保障倍数分别为 3.05、2.55 和 12.27。公司资产结构符合行业特点，盈利能力和利息保障能力不断提升，资产质量较高，财务指标较好。依托公司目前较高的盈利水平和募集资金，有能力支撑公司募集资金投资项目的顺利实施及后续运营。

3、工艺技术水平

公司的主要业务一直专注于化工新材料业务，围绕聚碳酸酯及其上游产业链建设了“苯酚、丙酮—双酚 A—聚碳酸酯”全产业链条，是国内聚碳酸酯产业链上下游覆盖最齐备的企业。公司已经引入了多项工艺技术，为本次募集资金投资项目的顺利实施提供了有力保障。

4、管理能力

公司成立以来，聚焦于精细化工行业，管理团队、专业技术团队和全体操作人员能力素质得到了持续稳定提升，积累了较为丰富的项目建设管理和生产运营经验，培养了一大批专业技术人才，形成了较为稳定的员工队伍，完全有能力支撑本次募集资金投资项目的顺利实施及后续运营。

三、募集资金投资项目情况

（一）35 万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目

1、项目概况

本项目计划总投资 98,892 万元，建设完成后，苯酚的新增产能为 21.7 万吨/年，丙酮的新增产能为 3.6 万吨/年，异丙醇的新增产能 10 万吨/年。

本项目生产的产品苯酚、丙酮为公司目前已批量生产的成熟产品，项目实施将扩大公司生产规模，树立公司在苯酚丙酮细分领域中的市场领先地位；异丙醇为新增产品，主要用于溶剂或者生产化学中间体，此外也可以用于电子工业清洗剂、汽车防冻液、消毒剂、洗涤用品等领域消费，未来发展潜力巨大。

2、项目投资概算及经济效益分析

根据项目可行性研究报告，投资概算如下：

序号	项目	投资额（万元）	占投资比例（%）
一	固定资产投资	93,485	94.53
1	固定资产费用	88,193	89.18
1.1	工程费用	75,793	76.64
1.2	固定资产其他费用	12,401	12.54
2	预备费	5,292	5.35

序号	项目	投资额（万元）	占投资比例（%）
二	铺底流动资金	5,407	5.47
	总投资合计	98,892	100.00

经测算，发行人“35万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目”达产后，年度营业收入、利润总额等指标预计实现情况如下：

单位：万元

序号	项目	金额
1	营业收入	246,384.00
2	利润总额	18,969.00
3	净利润	14,227.00

所得税前内部收益率为21.99%，所得税后内部收益率为17.31%。根据长岭炼化岳阳工程设计有限公司出具的《利华益维远化学股份有限公司35万吨/年苯酚、丙酮、异丙醇联合项目项目申请报告》，项目投资构成具体如下：

（1）工程费用

单位：万元

编号	类别	设备购置费	安装工程费	建筑工程费	合计
（一）	工艺生产装置	46,059.00	19,610.00	9,213.00	74,882.00
1	异丙苯	4,638.00	1,932.00	1,325.00	7,895.00
2	苯酚丙酮	30,546.00	14,435.00	3,076.00	48,057.00
3	异丙醇	5,259.00	1,087.00	2,515.00	8,861.00
4	综合罐区	728.00	298.00	193.00	1,219.00
5	苯罐区	378.00	83.00	117.00	578.00
6	冷冻站	257.00	89.00	72.00	418.00
7	焚烧炉	1,097.00	121.00	113.00	1,331.00
8	机柜间	682.00	53.00	127.00	862.00
9	变电所	1,364.00	875.00	581.00	2,820.00
10	循环水	928.00	479.00	587.00	1,994.00
11	报警及通讯	182.00	158.00	507.00	847.00
（二）	安全生产费	0.00	276.00	99.00	375.00
（三）	工器具及生产用具购置费	23.00	0.00	0.00	23.00
（四）	大型机具进出场费	0.00	512.00		512.00
	合计	46,082.00	20,398.00	9,312.00	75,792.00

(2) 固定资产其他费用

单位：万元

编号	类别	金额
1	工程建设管理费	1,930.00
2	临时设施费	709.00
3	前期准备费	230.00
4	环境影响评价费	60.00
5	可行性研究报告编制费	89.00
6	安全评价费	80.00
7	许可费	4,760.00
8	工程勘察和设计费	1,230.00
9	工程建设监理费	337.00
10	特种设备安全监督检验费	68.00
11	超限设备运输特殊措施费	50.00
12	工程保险费	127.00
13	联合试运转费	695.00
14	其他费用	2,037.00
	合计	12,401.00

(3) 预备费

预备费 5,292 万元，为针对项目实施过程中可能发生难以预料的支出，根据以工程费用、其他费用之和为基数按 6% 计提。

(4) 铺底流动资金

铺底流动资金 5,407 万元，主要涵盖存货、现金等内容，系根据本项目投产后的营运予以计提，按流动资金的 30% 计提。

3、项目选址

募集资金投资项目选址山东省东营市利津县城北部利华益维远化学股份有限公司厂区内，土地性质为建设用地，土地证编号鲁（2018）利津不动产权第 0002794 号、鲁（2019）利津不动产权第 0004505 号。

4、项目工艺技术

本项目采用异丙苯法生产苯酚丙酮，以苯和丙烯、氢气为原料，经烃化合成异丙苯，

再经异丙苯氧化、过氧化氢异丙苯分解生成苯酚和丙酮；是目前行业内广泛采用的工艺路线，具有成熟可靠，市场竞争力较强的优势。生产异丙醇采用丙酮加氢法，为低压加氢过程，具有反应温度低、反应及精制过程能耗低，装置流程简单、设备投资小等特点，同时有效利用了公司的丙酮、氢气资源，可以有效提高经济效益。

5、主要原材料、辅料及燃料的供应情况

本项目的主要原材料为丙烯、苯、氢气；丙烯、苯、氢气通过采购获得，丙烯、苯上游原材料供应商竞争较为充分，原材料能保证充足供应。

本项目所需的燃料动力包括蒸汽、电、水等。本项目建设地拥有完善的基础公用设施，供电设施及供水设施较为完备，蒸汽由公司热力装置自行生产供应。

6、项目产品销售

本项目产品主要基于公司现有的市场渠道以及销售部门进行销售。本项目的实施后生产的苯酚、丙酮均为既有产品，客户群体稳定。异丙醇产品与公司现有产品相关性较强，公司将基于现有的客户渠道及行业内资源进行产品销售。

7、环境保护情况

（1）废气治理措施

脱重塔、重组分塔产生的苯酚焦油、异丙醇塔釜液送焦油焚烧炉焚烧处理，四效蒸发产生的粗硫酸钠送粗盐焚烧炉焚烧处理。焦油焚烧炉应按照《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T176-2005）、《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）和《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）建设和运行。焦油焚烧系统和粗盐焚烧系统烟气合并后，经“余热回收+SNCR+SCR+布袋除尘”处理后经50米高排气筒排放，烟气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物达到《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1“重点控制区”标准要求，VOCs、苯、酚类、丙酮达到《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018），氨达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准。一氧化碳、二噁英、二燃室温度达到《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）表2、表3限值。安装在线监控设备，监测烟尘、硫氧化物、氮氧化物、臭氧、CO、一燃室和二燃室温度等并与生态环境部门联网。

异丙苯装置催化剂再生废气、塔顶不凝气、真空泵尾气；苯酚丙酮装置氧化尾气、水洗废气、加氢尾气；丙酮加氢装置加氢尾气、塔顶不凝气等工艺废气和新建原料罐区、异丙苯丙酮罐区、苯酚罐区收集的废气全部送新建 RTO 焚烧炉焚烧处理后，经 40 米高排气筒排放，烟气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物达到《区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2019）表 1 “重点控制区”标准，非甲烷总烃的去除效率达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 4 要求，VOCs、苯、酚类、丙酮达到《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1、表 2 相应标准要求。

（2）废水处理

按照“清污分流、雨污分流、分质处理、循环利用”的原则规划、建设厂区排水管网，优化污水处理方案。循环水场排污、脱盐水处理站排污送在建的含盐废水处理站处理后全部回用；装置排放的苯塔回流罐切水、脱水塔排水、萃取塔排水、机泵冷却及地面冲洗水、焦油及粗盐焚烧系统余热锅炉排污、生活污水和初期雨水等送厂内污水处理场，处理后出水达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 1 间接排放标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准及利津县环海污水处理有限公司进水水质要求。

（3）废渣处置

严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。生活垃圾由环卫部门清运；苯酚焦油和异丙醇塔釜液由焦油及粗盐焚烧系统焚烧处理，其余废催化剂、废吸附剂、废瓷球、焚烧灰渣、实验室废物等危险废物委托有相应资质单位处理。危险废物管理达到国家、省规范化管理要求，执行转移联单制度，防止流失、扩散。暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单和《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求进行设置。

（4）采取的环保措施及相应的金额和资金来源

35 万吨苯酚、丙酮、异丙醇联合项目采取的主要环保措施有：新建工艺废气收集及催化焚烧系统、新建储罐及装卸油气回收设施、新建焦油及粗盐焚烧系统，新建雨水收集系统及污水排水管网，新建消声、隔声、减震等噪声治理设施，装置区围堰、厂区防渗工程等地下水污染控制措施；项目环保投入金额 3,000 万元，所采取的环保措施涉

及的资金来源于自有资金及首次公开发行股票所募集的资金。

8、项目建设进度

本项目建设期为 22 个月，分项目前期准备和项目实施两个阶段进行。

事项	建设进度月份																					
	T 年												T+1 年									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
初步设计	■	■	■	■																		
详细设计					■	■	■	■	■													
设备订货	■	■	■	■	■	■																
土建、设备、管道安装							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
调试及试运行																				■	■	
验收竣工投产																						■

(二) 10 万吨/年高纯碳酸二甲酯项目

1、项目概况

本项目计划总投资 53,819 万元，建设完成后碳酸二甲酯的新增年产能为 10 万吨。本项目生产的碳酸二甲酯为公司聚碳酸酯产品的上游原材料，项目达产后，部分用于满足发行人现有的 13 万吨/年聚碳酸酯项目的原材料需要，将实现碳酸二甲酯的自给自足，减少原材料对外依赖，进一步提升公司竞争力和市场价格波动风险抵抗能力。

2、项目投资概算及经济效益分析

根据项目可行性研究报告，投资概算如下：

序号	项目	投资额（万元）	占投资比例（%）
一	建设投资	52,530	97.60
1	固定资产费用	48,429	89.98
1.1	工程费用	37,292	69.29
1.1.1	工艺生产装置	37,052	68.85
1.1.2	安全生产费	235	0.44
1.1.3	工器具及生产用具购置费	5	0.01
1.2	固定资产其他费用	11,137	20.69
2	土地使用权出让金及契税	924	1.72

序号	项目	投资额（万元）	占投资比例（%）
3	其他资产费用	204	0.38
4	预备费	2,973	5.52
二	铺底流动资金	1,289	2.40
	总投资	53,819	100.00

经测算，发行人 10 万吨/年高纯碳酸二甲酯项目达产后，在 100% 产能利率的情形下年度营业收入、利润总额等指标预计实现情况如下：

单位：万元

序号	项目	金额
1	营业收入	55,622
2	利润总额	12,760
3	净利润	9,570

所得税前内部收益率为 18.96%，投资回收期（含建设期）为 7.18 年；所得税后内部收益率为 15.55%，投资回收期（含建设期）为 7.92 年。

根据东华工程科技股份有限公司出具的《利华益维远化学股份有限公司 10 万吨/年高纯碳酸二甲酯项目可行性研究报告》，项目投资构成具体如下：

（1）工程费用

单位：万元

编号	类别	设备购置费	主要材料费	安装工程费	建筑工程费	合计
（一）	工艺生产装置	20,121	7,557	3,784	5,590	37,052
1	DMC 公用系统	587	172	130	115	1,004
2	DMC 合成	8,356	1,902	736	854	11,848
3	CO 循环气压缩	2,233	577	158	269	3,238
4	DMC 精馏	1,612	1,078	329	305	3,324
5	高纯 DMC	2,102	652	439	339	3,532
6	DMC 罐区	227	538	306	187	1,258
7	PSA-CO/H ₂	2,086	522	186	932	3,726
8	解析气、置换气、产品气压缩	1,739	472	147	589	2,947
9	泡沫站	6	42	13	13	73
10	初期雨水池	27	18	22	329	396
11	全厂给排水	56	761	358	61	1,236
12	DMC 装置变电所	629	76	48	200	952

编号	类别	设备购置费	主要材料费	安装工程费	建筑工程费	合计
13	中央控制室	427	557	622	400	2,006
14	全厂总图运输	36		5	997	1,037
15	全场防腐保温		190	285		475
(二)	安全生产费			151	84	235
(三)	工器具及生产用具购置费	5				5
	合计	20,125	7,557	3,936	5,673	37,292

(2) 固定资产其他费用

单位：万元

编号	类别	金额
1	工程建设管理费	746
2	临时设施费	149
3	前期准备费	100
4	环境影响评价费	100
5	劳动安全卫生评价费	30
6	设备采购技术服务费	80
7	可行性研究报告编制费	50
8	工程设计费	1,550
9	勘察费	80
10	工程建设监理费	263
11	特种设备安全监督检验费	20
12	超限设备运输特殊措施费	100
13	设备监造费	30
14	工程保险费	112
15	其他专项评价	30
16	联合试运转费	914
17	技术费	6,783
	合计	11,137

(3) 其他资产

单位：万元

编号	类别	金额
1	生产人员准备费	204
其中：1.1	提前进厂费	144

编号	类别	金额
1.2	生产人员培训费	54
1.3	办公用具购置费	6

(4) 预备费

预备费 2,973 万元，为针对项目实施过程中可能发生难以预料的支出，根据固定资产费用、土地使用权出让金及契税和其他费用之和为基数按 6% 计提。

(5) 铺底流动资金

铺底流动资金 1,289 万元，主要涵盖存货、现金等内容，系根据本项目投产后的营运估计状况予以计提。

3、项目选址

募集资金投资项目选址山东省东营市利津县城北部发行人厂区内，用途为工业用地，拟使用土地的证书编号鲁（2020）利津不动产权第 0000676 号。

4、项目工艺技术

本项目优先选择国外专利商开发成功的气相法甲醇氧化羰基化法，甲醇氧化羰基化法是以一氧化碳、氧气和甲醇为原料，在催化剂作用下直接合成碳酸二甲酯。技术成熟可靠，该技术投资低、生产成本低。

5、主要原材料、辅料及燃料的供应情况

本项目的主要原材料为合成气、甲醇、氧气，其中合成气、甲醇外购，氧气由公司自有的空分装置供应。

本项目所需的燃料动力包括蒸汽、电、水等。本项目建设地拥有完善的基础公用设施，供电设施及供水设施较为完备，蒸汽由公司的热力装置自行生产供应。

6、项目产品销售

本项目产品首先作为原材料满足发行人 13 万吨/年聚碳酸酯装置的生产需求，富余产量基于公司现有的市场渠道以及销售部门进行销售。本项目的实施后生产的碳酸二甲酯为现有产业链相关产品，公司基于现有产业链客户可以方便进行相关客户拓展及销售。

7、环境保护情况

(1) 废气治理措施

项目对在建项目配套的焦油及粗盐焚烧系统进行优化，包括粗盐焚烧系统改造、新建 MCFB 反应器、将 MCFB 反应器产生的烟气引至焦油焚烧系统二燃室进行焚烧、优化废气处理等内容。拟建项目亚硝酸甲酯再生塔塔顶弛放气、尾气吸收塔尾气、甲醇脱水塔塔顶不凝气、甲醇脱除塔不凝气、高纯碳酸二甲酯塔不凝气、三效蒸发装置不凝气等送改造后的焦油及粗盐焚烧系统处理，焚烧废气经“SNCR+急冷塔+干式脱酸塔+布袋除尘器+‘SCR+SCR’+一级洗涤塔+二级洗涤塔”处理后经 1 根 50 米高排气筒排放。烟气中 SO₂、NO_x、颗粒物达到《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 “重点控制区”标准要求，VOCs 达到《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 表 1 “其他行业” II 时段排放限值要求，烟气黑度、CO、汞及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、砷镍及其化合物、铬、锡、锑、铜、锰及其化合物达到《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001) 表 3 标准要求，氯化氢达到《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 表 4 标准要求，二噁英类达到《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 表 2 标准要求，氨达到《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性非催化还原法(HJ563-2010)》控制限值和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准要求。

(2) 废水处理

按照“清污分流、雨污分流、分质处理、循环利用”的原则规划、建设厂区排水管网，优化污水处理方案。循环冷却排污水、脱盐水制备废水、余热锅炉排污水进入厂区含盐污水处理站处理，处理后的废水回用。高盐废水经三效蒸发装置预处理后与生活污水、化验室废水和初期雨水进入污水处理场处理，出水达到《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 表 1 间接排放标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准及利津县环海污水处理有限公司进水水质要求后送利津县环海污水处理有限公司进一步处理。

(3) 废渣处置

严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。DMC 反应器废催化剂、活性炭反应器废活性炭、污水处理场污泥、焦油焚烧系统灰渣、粗盐及焦油焚烧系统布袋除尘器收

尘、废盐焚烧系统废盐、废矿物油、化验室废物属于危险废物，委托有处理资质的单位处置，转移时执行联单制度，防止流失、扩散。甲醇废液、废甲醇钠溶液依托在建焦油及粗盐焚烧系统焚烧处理，做好台账管理。高盐污水处理场产生的一阶钠盐、二阶钠盐在项目投产后，委托有资质单位进行危险废物鉴别，分类规范处置，鉴别前按危险废物处置。暂存场所应按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求进行设置。

（4）采取的环保措施及相应的金额和资金来源

10万吨/年高纯碳酸二甲酯项目采取的主要环保措施有：焦油焚烧系统尾气净化系统升级改造、新建储罐及装卸油气回收设施，新建雨水收集系统及污水排水管网、新建事故废水导排系统、新建三效蒸发系统及废盐焚烧系统，新建消声、隔声、减震等噪声治理设施，装置区围堰、厂区防渗工程等地下水污染控制措施；项目环保投入金额2,491万元。项目所采取的环保措施涉及的资金来源于自有资金及首次公开发行股票所募集的资金。

8、项目建设进度

本项目由项目前期准备和项目实施两个阶段进行。本项目建设期为24个月，具体建设进度如下：

事项	建设进度月份																							
	T年												T+1年											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
可行性研究、评估及审批	■	■																						
技术交流及合同谈判	■	■																						
工艺包设计		■	■	■	■																			
基础工程设计						■	■	■	■															
初步设计编制及审批										■														
装置施工图设计											■	■	■	■	■	■	■	■	■					
设备材料采购												■	■	■	■	■	■	■	■	■				
施工安装													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
试车考核																								■

（三）研发中心项目

1、项目概况

本项目计划总投资 8,036 万元，搭建能够满足公司长期研发要求的多功能研发平台。本项目拟购置研发设备、试验设备以及公辅设备 291 台(套)，同时新增各类软件 9(套)。

项目拟在公司现有的化验楼富余的办公室，实施研发中心建设项目，总建筑面积为 1,474 平方米，并对利用建筑进行适应性装修改造。

2、项目投资概算

根据项目可行性研究报告，投资概算如下：

序号	项目	投资额（万元）	占投资比例（%）
一	建设投资	7,840	97.56
1	固定资产费用	7,256	90.29
1.1	工程费	7,046	87.68
1.2	固定资产其他费用	210	2.62
2	其他资产	150	1.87
3	预备费	434	5.40
二	铺底流动资金	196	2.44
	总投资合计	8,036	100.00

项目投资构成具体如下：

（1）工程费用

单位：万元

编号	类别	设备购置费	主要材料费	安装费	建筑工程费	合计
（一）	工艺主装置	5,368	102	-	1,547	7,017
1	研发中心建筑及装修	-	-	-	1,028	1,028
2	实验室装饰装修	-	-	-	518	518
3	实验室设备购置	5,368	102	-	-	5,470
（二）	安全生产费			1	23	25
（三）	工器具及生产用具购置费	4				4
	合计	5,372	102	1	1,570	7,046

（2）固定资产其他费用

单位：万元

编号	类别	金额
1	工程建设管理费	46
2	临时设施费	34
3	前期准备费	10
4	劳动安全卫生评价费	11
5	可行性研究报告编制费	11
6	工程设计费	60
7	工程建设监理费	18
8	工程保险费	20
	合计	210

(3) 其他资产

单位：万元

编号	类别	金额
1	提前进厂费	105
2	研发人员培训费	40
3	办公用具购置费	5
	合计	150

(4) 预备费

按固定资产费用、无形资产费用、其他资产费用累计的 6% 计取，合计 434 万元。

(5) 铺底流动资金

项目铺底流动资金为 196 万元。

3、项目选址

募集资金投资项目选址山东省东营市利津县城北部利华益维远化学股份有限公司厂区内，拟在公司现有化验楼富余的办公室实施研发中心建设项目，不动产权证书编号鲁（2019）利津不动产权第 0004505 号。

4、环境保护情况

(1) 废水处理

本项目生活污水、清洗废水、循环冷却系统排污水、去离子水制备废水全部进入厂区已建污水处理场进行预处理，预处理达标后通过市政污水管网排入利津县环海污水处

理有限公司进一步处理。本项目依托公司已建污水处理场出水须满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准及利津县环海污水处理有限公司纳管水质标准要求。

（2）固废及治理措施

生活垃圾集中收集统一处理送利津县垃圾中转站；废纸箱、废塑料集中收集后外售。废紫外灯管、废活性炭、废口罩、废抹布、废试剂瓶和包装物、实验用一次性手套、实验废物、实验残液、过期和失效药品属于危险废物，需交由有资质单位处理。并严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的相关要求进行处理。

（3）废气及治理措施

本项目聚碳酸酯表面镀层和共混改性研究以及性能改进研究时产生的废气经密闭管道引至一套“UV 光氧催化+活性炭吸附”装置处理，最终通过 1 根高 15m、内径 0.2m 的排气筒有组织排放，确保 VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中排放限值。

（4）采取的环保措施及相应的金额和资金来源

研发中心项目采取的主要环保措施有：新建废气收集处理设施、新建污水收集及排水管网；项目环保投入 50 万元。项目所采取的环保措施涉及的资金来源于自有资金及首次公开发行股票所募集的资金。

5、项目建设进度

本项目建设期为 24 个月，具体建设进度如下：

事项	建设进度月份																							
	T 年												T+1 年											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
项目前期准备	■	■																						
项目总体规划		■	■	■																				
装修工程				■	■	■	■																	
研发检测设备采购、安装							■	■	■	■	■													
办公设备与软件采购、安装								■	■	■	■	■												

事项	建设进度月份																							
	T年												T+1年											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
系统调试																								
人员培训																								
竣工验收、试运营																								

(四) 60万吨/年丙烷脱氢及40万吨/年高性能聚丙烯项目

1、项目概况

本项目计划总投资 522,818 万元，建设完成后，丙烯的新增产能为 60 万吨/年（其中约 40 万吨直接供应聚丙烯工段），聚丙烯的新增产能为 40 万吨/年。

丙烯和公司苯酚、丙酮装置的主要原材料之一。本项目达产后，公司可实现丙烯的独立自主供应，提升原材料供应的便捷性、安全性和经济性；同时，将高性能聚丙烯产品条线，实现在通用塑料和工程塑料板块的多点布局，形成上下游协同发展、市场竞争力与抗风险能力不断增强的综合优势。

2、项目投资概算及经济效益分析

根据项目可行性研究报告，投资概算如下：

序号	项目	投资额（万元）	占投资比例（%）
一	固定资产费用	456,151	87.25
1	工程费用	431,034	82.44
2	固定资产其他费用	25,117	4.80
二	无形资产费用	6,300	1.21
1	土地使用费	6,300	1.21
三	其他资产费用	1,291	0.25
四	预备费	27,825	5.32
五	建设期贷款利息	13,475	2.58
六	铺底流动资金	17,776	3.40
	总投资合计	522,818	100.00

经测算，发行人“60万吨/年丙烷脱氢及40万吨/年高性能聚丙烯项目”达产后，在100%产能利率的情形下年均可实现营业收入、利润总额等指标预计如下：

单位：万元

序号	项目	金额
1	营业收入	667,759
2	利润总额	149,349
3	净利润	112,012

所得税前内部收益率为 28.81%，所得税后内部收益率为 23.33%。根据洛阳石化工程设计有限公司出具的《利华益维远化学股份有限公司 60 万吨/年丙烷脱氢及 40 万吨/年高性能聚丙烯项目项目申请报告》，项目投资构成具体如下：

(1) 工程费用

单位：万元

编号	类别	设备购置费	主要材料款	安装工程费	建筑工程费	合计
(一)	工艺生产装置	190,169	63,043	70,022	30,122	353,356
1	60 万吨/年丙烷脱氢装置	126,864	54,090	25,657	20,162	226,773
2	2×20 万吨/年聚丙烯装置	63,305	8,953	44,365	9,960	126,583
(二)	辅助及公用工程	26,051	17,259	15,471	18,896	77,678
1	总图运输	-	-	-	1,679	1,679
2	中心控制室	2,376	741	283	582	3,982
3	现场机柜间	1,988	1,070	500	1,344	4,902
4	分析化验楼	2,425	242	189	436	3,292
5	供排水系统	3,933	3,322	1,135	5,615	14,005
6	供电系统及电信	4,260	1,789	964	4,175	11,188
7	储运工程	10,961	5,016	9,042	2,805	27,824
8	工艺及供热外管	-	5,079	2,512	1,775	9,366
9	安全生产费	-	-	846	485	1,332
10	工器具及生产用具购置费	108	-	-	-	108

(2) 固定资产其他费用

单位：万元

序号	类别	金额
1	工程建设管理费	2,586
2	临时设施费	862
3	前期准备费	160

序号	类别	金额
4	环境影响评价费	80
5	可行性研究报告编制费	60
6	安全评价费	70
7	丙烷脱氢工艺技术费	4,322
8	聚丙烯工艺技术费	3,293
9	工程勘察和设计费	9,000
10	工程建设监理费	1,345
11	特种设备安全监督检验费	180
12	超限设备运输特殊措施费	600
13	工程保险费	404
14	联合试运转费	2,155
	合计	25,117

(3) 预备费

预备费 27,825 万元，为针对项目实施过程中可能发生难以预料的支出，根据以固定资产费用、无形资产费用和其他资产费用之和为基数按 6% 计提。

(4) 铺底流动资金

铺底流动资金 17,776 万元，主要涵盖存货、现金等内容，根据以本项目投产后的流动资金需求为基数，按 30% 计提。

3、项目选址

本项目选址位于山东省东营市利津县城北部，山东利津经济开发区内，可部分依托现有公用工程及辅助生产设施等，达到节约建设投资的目的。截至本招股说明书签署之日，该项目用地的土地使用权尚在取得过程中。

4、项目工艺技术

(1) 丙烷脱氢工段

综合投资、规模、成熟性等多个因素比较，本项目拟采用 Lummus 公司 Catofin 丙烷脱氢技术工艺。相较其他工艺路线，该技术工艺具有丙烯选择性高、转化率高、原材料丙烷单耗低等技术特点。

(2) 高性能聚丙烯工段

本项目拟采用液相本体-气相组合法聚丙烯工艺，该工艺技术工艺流程简单、操作简单、生产灵活性好、单线生产能力大、安全性较高，设备投资较省，得到广泛的应用，在当今聚丙烯新增产能中占有重要位置。

5、主要原材料、辅料及燃料的供应情况

本项目的原料为丙烷，均依靠外部采购。

本项目所需的燃料动力包括蒸汽、电、水等。项目建设地拥有完善的基础公用设施，供电设施及供水设施较为完备，蒸汽由公司的热力装置自行生产供应。

6、项目产品销售

本项目产品丙烯作为主要原材料，均用于满足产业链后端苯酚、丙酮装置的生产需求；高性能聚丙烯补充了发行人在通用塑料领域的产品空白，产品依托已有化工新材料板块销售渠道和客户资源，全部对外销售。

7、环境保护情况

（1）丙烷脱氢工段

1) 废气治理措施

锅炉烟道气中所排放的烟尘、NO_x 和 SO₂ 能够达到《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）气体燃料锅炉排放标准要求；所排放的 NMHC 能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准要求；所排放的 NH₃ 能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）标准要求，因此可实现达标排放。

无组织的废气排放通过以下措施进行治理：

- ①所有输送轻烃介质的泵均采用双端面机械密封，避免泄露。
- ②所有的取样器均配有密闭排放系统。
- ③所有放空或放净阀均配有管帽或丝堵，避免泄露。
- ④安全阀排放出口接入火炬系统。
- ⑤设备检修或维护前，设备内卸压或吹扫放出的烃类送入火炬系统。

2) 水污染防治措施

本项目装置的污水排放源主要是压缩机级间冷凝器冷凝出的酸性废水。酸性废水在进入废水汽提塔之前，先进入废水收集罐，在收集罐中，固体聚合物和重烃类被收集，经过一段时间后送至指定地点焚烧处理。

经废水汽提塔处理后，塔顶的废气（主要是烃类）送至进料加热炉的燃烧室内焚烧，塔底的污水烃类含量小于 500ppm，装置污水排放量为 6.0m³/h，送至污水处理场。

废锅蒸汽包的间断排污，其中污染物的含量很小，装置污水排放量约为 5.4m³/h，可进入全厂的清净废水系统。

3) 废渣污染防治措施

装置的主要固体污染物是废催化剂、干燥用的废分子筛以及瓷球等。废催化剂中含有 Cr、Al 等金属，其中 Cr 在催化剂卸出之前，用富氢对其进行还原，将其中的六价铬还原为无毒的三价铬，由催化剂供应商对催化剂进行回收处理。干燥器定期更换下来的废干燥剂，其主要成分为硅铝酸盐，作为危险废物进行无害化处理后填埋处置；废气处理中所用的非还原催化剂由催化剂厂家回收。本项目的固体废物不会对环境造成影响。

4) 噪声污染防治措施

①为了控制噪声污染，选用压缩机时均要求设备制造商对其设备进行消音处理，并在压缩机气体进出口管线上安装消音器，使其噪声控制在 85 分贝以下。

②本设计将泵布置在框架或管廊下，以利于自然降噪。

③对噪音较大的设备应设置隔音罩、消音器等设施，对噪声较大的阀门及管件，外层应包裹隔音材料。

经采取上述控制措施，环境噪声强度将大为降低，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 III 类标准规定。

（2）高性能聚丙烯工段

1) 废气治理措施

聚丙烯装置废气排放源主要是装置添加剂尾气过滤器风扇、掺混料仓气流输送系统和挤压造粒尾气过滤器等。装置中不含污染物或预处理后（主要是除尘）污染物排放浓度符合标准要求的工艺废气高点排放大气环境；本装置在非正常工况下排放的含烃废气均收集后送往火炬系统回收其中的烃类物质或焚烧处理。

2) 废水污染防治措施

新建聚丙烯装置汽蒸干燥器洗涤塔、汽蒸单元分离罐、切粒水罐、单体精制水收集罐、单体精制单元氮气/水除沫器、凝液罐、夹套水缓冲罐、冷冻水罐等处排出的工艺污水收集至装置内设置的废水池，经预处理后，送出聚丙烯装置界区，接入厂内污水场处理。本装置内的初期污染雨水和地面、设备冲洗水也由废水池收集，生活污水送入厂内污水处理场。

3) 废渣污染的防治设施

聚丙烯装置产生的固体废物主要是低聚物、钝化 TEAL、微量催化剂的废油，均依托厂外固废处理单位处理。

4) 噪声污染的防治措施

除设计采购时选用低噪声设备外，对高噪声设备采取消、隔声及减振措施，并对建筑按实际操作需要采取隔声间、吸声措施等，以减少对操作人员伤害及对厂界声环境的影响。

5) 地下水防渗措施

本项目的地下水污染防治分区划分为污染防治区和非污染防治区，污染防治区包括一般污染防治区和重点污染防治区：

①一般污染防治区：指裸露地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域；

②重点污染防治区：指位于地下或者半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域；

③非污染防治区：除污染防治区以外的其它区域或部位。

一般污染防治区：参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）执行，一般污染区防渗层的性能至少与 1.5m 厚粘土层（渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效。

重点污染防治区：参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）执行，重点污染区防渗层的性能至少与 6m 厚粘土层（渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效。

本项目具体的地下水防渗方式为：地下含油污水管道、地下污油管道等地下排污管道采取夹套管加监测管形式的防渗措施；有围堰的污染区地面的防渗和装置边沟的防渗采用抗渗混凝土。

（3）环保资金投入

60 万吨/年丙烷脱氢及 40 万吨/年高性能聚丙烯项目采取的主要环保措施有：新建加热炉采用低氮燃烧技术、废热锅炉采用 SCR 脱硝技术、新建聚丙烯装置布袋除尘器风废气治理设施，新建火炬系统，新建雨水收集系统及污水排水管网，新建消声、隔声、减震等噪声治理设施，新建事故水池、装置区围堰、厂区防渗工程、应急器材和设备等环境风险防范措施；项目环保投入金额 24,200 万元。项目所采取的环保措施涉及的资金来源于自有资金及首次公开发行股票所募集的资金。

8、项目建设进度

本项目由项目前期准备和项目实施两个阶段进行，建设期为 24 个月，具体建设进度如下：

事项	建设进度月份																											
	T 年												T+1 年									T+2 年						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4
初步设计																												
详细设计																												
设备订货																												
土建、设备、管道安装																												
调试及试运行																												
验收竣工投产																												

（五）补充流动资金

公司利用本次募集资金补充流动资金具备必要性与合理性，具体如下：

1、优化公司财务结构，降低财务风险

报告期各期末，公司合并口径资产负债率分别为 87.04%、64.57%和 **47.46%**，负债

有所下降，但是仍处于较高水平。本次补充流动资金项目的实施将有利于降低公司的资产负债率，在一定程度上缓解公司的资金压力，降低财务风险。

2、降低公司财务费用支出，提升盈利能力

报告期内公司流动资金贷款规模较大，报告期各期末分别为 83,300.00 万元、61,000.00 万元和 87,000.00 万元。虽然银行借款可为公司日常经营、资金周转及项目投资提供一定程度的资金保障和支持，但增加了公司财务费用。偿还银行借款后，可降低公司负债，减少利息支出，提高盈利能力。

四、募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响

募集资金投资项目具备良好的市场前景和盈利能力。项目建成投产后，公司资产规模、生产能力、营业收入与盈利水平将大幅增长。募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响如下：

（一）对公司财务状况的影响

募集资金到位后，公司总资产、净资产规模及每股净资产均有较大幅度增长，资产负债率下降，资产结构进一步优化，偿债能力增强。由于募集资金投资项目具有一定的建设周期，短期内公司的净资产收益率将会有所下降。但随着募集资金投资项目建成投产，公司的营业收入和盈利水平将会迅速提高，净资产收益率将明显提升。

同时，公司本次募集资金偿还银行借款有利于公司优化公司财务结构，缓解公司营运资金压力，满足公司业务规模不断扩张的需求，支持公司业务持续、快速、健康发展。

（二）对公司经营成果的影响

本次募集资金到位后，公司将按计划推进募投项目建设。项目建成后，将进一步完善公司产业链，扩大生产规模，增加产品种类，改善产品结构，扩大市场占有份额，为公司主营业务快速增长奠定基础，提升公司核心竞争力。本次募集资金偿还银行借款能够降低公司降低财务风险，降低公司财务费用支出，提升盈利能力。

第十四节 股利分配政策

一、公司的股利分配政策

（一）报告期内公司的股利分配政策

根据《公司章程》规定，报告期内股利分配方案如下：

第一百六十条 公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

第一百六十三条 公司实行持续、稳定的利润分配政策，重视对股东的合理投资回报并兼顾公司的长期发展。公司采取现金、股票或者法律法规允许的其他方式分配股利，并积极采取现金分配方式。公司可以进行中期现金分红。

（二）公司上市后的股利分配政策

根据公司上市后适用的《公司章程（草案）》，公司股利分配政策如下：

1、公司利润分配的原则

公司上市后三年股东分红回报规划的制定应当符合法律法规和《公司章程》的相关规定，在制定利润分配政策的过程中，应当经过充分的研究论证和严谨的决策程序，重视利润分配政策的连续与稳定，着重考虑独立董事和公众投资者的意见、诉求，结合公

司的实际经营发展情况、现金流情况和外部融资环境等因素统筹规划。若存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

2、利润分配形式及比例

公司优先采用现金分红的利润分配方式，可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润。公司在符合利润分配的条件下，原则上每年度进行利润分配，可以进行中期现金分红。利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。

3、利润分配期间间隔

在保证公司正常经营和长远发展、且满足利润分配条件的前提下，公司原则上每年度进行一次现金分红。董事会可以根据公司的盈利状况、现金流状况、发展阶段及资金需求状况提出中期利润分配预案，并经临时股东大会审议通过后实施。

4、现金分红的条件

公司原则上每年度均应实施现金分红，但出现下述情形之一可以不进行现金分红：

- (1) 公司该年度实现的可供分配的利润较少，不足以派发；
- (2) 审计机构对公司该年度财务报告出具非标准意见的审计报告；
- (3) 公司年末资产负债率超过 70%；
- (4) 非经常性损益形成的利润或公允价值变动形成的资本公积和未分配利润不纳入现金分红的范围；
- (5) 公司有重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。重大投资计划或重大现金支出是指以下情形之一的：

1) 公司未来 12 个月内拟对外投资、收购或购买资产累计支出达到或超过公司最近一次经审计净资产的 30%或资产总额的 20%；

2) 当年经营活动产生的现金流量净额为负；

3) 中国证监会或者上交所规定的其他情形。

5、股票股利分配的条件

如公司经营状况良好，公司在满足上述每年度最低现金分红后，可以提出股票股利分配预案。股票股利分配预案由董事会拟定，并提交股东大会表决。

6、利润分配的决策程序和机制

(1) 利润分配政策由公司董事会制定，经公司董事会审议通过后提交公司股东大会批准。

董事会审议利润分配具体方案时，应当认真研究和论证公司利润分配的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当对利润分配政策发表独立意见。

股东大会对利润分配具体方案进行审议时，应当安排通过网络投票系统等方式为中小投资者参加股东大会提供便利。公司股东大会对利润分配政策作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权过半数通过。

(2) 公司应严格按照有关规定在定期报告中披露现金分红政策的制定及执行情况。若公司年度盈利但未提出现金分红预案，应在年报中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划。独立董事应对此发表独立意见，同时对上年度未分红留存资金使用情况发表独立意见并披露。

(3) 公司根据经营情况、投资规划和长期发展的需要或外部经营环境发生变化，确需调整或者变更利润分配政策的，应当满足公司章程规定的条件，调整利润分配政策的议案经董事会审议通过后提交股东大会审议批准，独立董事应当对利润分配政策调整发表独立意见。股东大会审议调整利润分配政策的议案需经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

(4) 公司董事会在有利润分配方案的决策和论证过程中，可以通过电话、传真、信函、电子邮件、公司网站上的投资者关系互动平台等方式，与独立董事、中小股东进行沟通和交流，充分听取独立董事和中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

(5) 若存在股东违规占用公司资金情况的，公司在实施现金分红时应当减扣该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

7、差异化的利润分配方案

在实际分红时，公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，拟定差异化的利润分配方案：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以参照前项规定处理。公司在实际分红时具体所处阶段，由公司董事会根据具体情形确定。

二、最近三年的股利分配情况

公司报告期内不存在股利分配的情况。

三、公司上市后三年内分红回报规划

公司上市后三年内分红回报规划见本招股说明书“第十一节管理层讨论与分析”之“七、发行人上市后三年股东回报规划”。

四、本次发行完成前滚存利润分配政策

根据公司 2020 年第一次临时股东大会决议，公司本次向社会首次公开发行人民币普通股（A 股）并上市前形成的累计未分配利润，由发行完成后的新老股东按照持股比例共同享有。

第十五节 其他重要事项

一、信息披露和投资者关系

公司为完善信息披露制度，按照中国证监会的有关规定，建立了《信息披露管理制度》（草案）。该管理办法规定公司须严格按照法律、法规和《公司章程》规定的信息披露的内容和格式要求，真实、准确、完整、及时地报送及披露信息。公司信息披露应体现公开、公正、公平对待所有股东的原则。

公司的信息披露及投资者服务工作由董事会统一领导和管理，负责信息披露和投资者关系的部门为证券部，董事会秘书专门负责信息披露事务，联系方式如下：

联系人：吕立强

联系地址：山东省东营市利津县利十路 208 号

电话号码：0546-5666889

传真号码：0546-5666688

电子邮箱：wyhxzqb@163.com

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司不存在对外担保的情况。

三、重大合同

（一）销售合同

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人与报告期内的前五大客户签署及正在履行的销售框架合同的具体情况如下：

序号	合同名称及编号	买方	卖方	签订日期	合同总价款 (万元)	合同履行期限	销售产品
1	苯酚产品销售合同 (WYHX-XS-2101998)	宁波普洛进出口有限公司	维远化学	2021.5.26	/	2021.06.01-2021.06.30	苯酚
2	苯酚产品销售合同 (WYHX-XS-2101997)	济南圣泉海沃斯树脂有限公司	维远化学	2021.5.26	/	2021.06.01-2021.06.30	苯酚
3	双酚 A 产品销售合同 (WYHX-XS-2102068)	济南圣泉海沃斯树脂有限公司	维远化学	2021.5.27	/	2021.06.01-2021.06.30	双酚 A
4	双酚 A 产品销售合同 (WYHX-XS-2102064)	安徽恒泰新材料科技股份有限公司	维远化学	2021.5.27	/	2021.06.01-2021.06.30	双酚 A
5	丙酮产品销售合同 (WYHX-XS-2102045)	浙江横店普洛进出口有限公司	维远化学	2021.5.27	/	2021.06.01-2021.06.30	丙酮
6	双酚 A 产品销售合同 (WYHX-XS-2102062)	浙江横店普洛进出口有限公司	维远化学	2021.5.27	/	2021.06.01-2021.06.30	双酚 A

（二）设备采购合同

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及其子公司正在履行的合同标的金额在 1,500 万元以上的重大设备采购合同的具体情况如下：

序号	合同名称及编号	卖方	买方	采购内容	合同总价款 (万元)
1	利华益维远 22 万吨/年苯酚联产 13 万吨/年丙酮项目废盐、废液和废固焚烧处理系统危险废弃物焚烧炉设备成套采购合同及补充协议、增补合同 (LHY20191116)	江苏中圣园科技股份有限公司	维远化学	危险废弃物焚烧炉设备	6,634.48
2	设备采购合同 (STBK-20-1225-8)	东西贸易(上海浦东新区)有限公司	维远化学	双螺杆挤出设备	1,728.00
3	设备采购合同 (WYHX-JTGX1-WZ2100026)	泽普林固体物料技术(上海)有限公司	维远化学	气力输送系统	1,911.00

序号	合同名称及编号	卖方	买方	采购内容	合同总价款（万元）
4	设备采购合同 (WYHX-BWTQ-WZ2100001)	建发（上海）有限公司	维远化学	PDH 压缩机	19,500.00
5	设备采购合同 (WYHX-BWTQ-WZ2100005)	中钢集团洛阳耐火材料研究院有限公司	维远化学	PDH 反应器耐火衬里及耐火砖	3,918.00
6	设备采购合同 (WYHX-BWTQ-WZ2100008)	建发（上海）有限公司	维远化学	PDH 透平	5,087.25
7	设备采购合同 (WYHX-BWTQ-WZ2100002)	杭州锅炉集团股份有限公司	维远化学	PDH 项目废热锅炉	6,680.00
8	设备采购合同 (WYHX-BWTQ-WZ2100004)	西安南防电机销售有限公司	维远化学	PDH 再生空气压缩机	8,450.00
9	设备采购合同 (WYHX-TSEJZ-WZ2100006)	西南化工研究设计院有限公司	维远化学	DMC 项目 PSA-CO 系统	2,100.00
10	设备采购合同 (WYHX-TSEJZ-WZ2100001)	兰州兰石重型装备股份有限公司	维远化学	DMC 反应器	1,601.60
11	设备采购合同 (WYHX-TSEJZ-WZ2100004)	德地氏流程系统设备（无锡）有限公司	维远化学	DMC 搪瓷设备	1,698.00
12	设备采购合同 (WYHX-JTGX1-WZ2100017)	上海晟兰石化工程技术有限公司	维远化学	烟雾净化系统	1,368.00

（三）原辅料采购合同

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及其子公司不存在正在履行的单次采购合同，发行人与报告期内的前五大供应商签署及正在履行的重大原辅料采购框架合同的具体情况如下：

序号	合同名称及编号	销方	购方	签订日期	合同总价款（万元）	合同履行期限
1	2021 年碳酸二甲酯购销协议 (WYMY-CGYL-2000193)	东营溴翔化工科技有限公司	维远贸易	2020.12.16	/	2021.01.01-2021.12.31
2	框架协议 (WYMY-CGYL-2000224)	东营华联石油化工有限公司	维远贸易	2020.12.27	/	2021.01.01-2021.12.31

序号	合同名称及编号	销方	购方	签订日期	合同总价款（万元）	合同履行期限
3	2021年丙烯采购协议 (WYMY-CGYL-2100001)	山东京博石油化工有限公司	维远贸易	2021.01.01	/	2021.01.01-2021.12.31
4	2021年丙烯采购协议 (WYMY-CGYL-2000220)	东营华联石油化工有限公司	维远贸易	2020.12.18	/	2021.01.01-2021.12.31
5	产品购销框架协议 (WYMY-CGYL-2000219)	山东清河化工科技有限公司	维远贸易	2021.01.01	/	2021.01.01-2021.12.30
6	框架协议 (WYMY-CGYL-2000225)	中海（东营）石化有限公司	维远贸易	2020.12.27	/	2021.01.01-2021.12.31
7	框架协议 (WYMY-CGYL-2000226)	中海（东营）石化有限公司	维远贸易	2020.12.31	/	2021.01.01-2021.12.31

（四）重大施工合同

截至2021年6月30日，发行人及其子公司正在履行的合同标的金额在1,000万元以上的重大施工合同的具体情况如下：

序号	合同名称及编号	施工方	建设单位	合同预估总价款（万元）	建设项目
1	建设工程施工合同及补充合同 (WYHX-1810100219)	中国化学工程第六建设有限公司	维远化学	2,575.00	12万吨/年熔融态双酚A项目装置内所有安装工程及电气仪表
2	建设工程施工合同	中国化学工程第六建设有限公司	维远化学	3,000.00	22万吨/年苯酚联产13万吨/年丙酮项目装置内所有安装工程及电气仪表
3	建设工程施工合同	中国化学工程第十三建设有限公司	维远化学	1,000.00	10万吨/年异丙醇装置安装工程
4	工程施工合同 (WYHX-SFA2-SG1900006)	河南省防腐保温开发有限公司	维远化学	1,172.00	双酚A二期装置防腐保温工程
5	技术合作合同及补充协议 (WYHX-1810300777)	南京泮源皇埔环境工程有限公司	维远化学	2,040.00	污水处理厂升级扩建项目设计、设备安装
6	工程施工合同 (WYHX-BFBT2-SG2000022)	河南永昶建设有限公司	维远化学	1,980.00	苯酚丙酮二期装置及外管网防腐保温工程
7	工程设计合同 (WYHX-FW-2100008)	山东齐鲁石化工程有限公司	维远化学	1,600.00	60万吨/年丙烷脱氢及40万吨/年高性能聚丙烯项目（一期）工程设计合同

（五）借款及相应担保合同

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人正在履行的 20,000 万元以上借款及相应担保合同的具体情况如下：

序号	借款人	贷款人	合同名称	金额 (万元)	签署日期	担保人	担保合同	抵押物
1	维远化学	招商银行股份有限公司济南分行	《固定资产借款合同》 (531HT2020179003)	32,000	2020.11.26	利华益集团	《不可撤销担保书》 (531HT202017900302)	鲁(2020)利津不动产权第0000676号土地

（六）技术许可合同

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人正在履行的 2,500 万元（或 350 万美元）以上的技术许可合同的具体情况如下：

序号	被许可方	许可方	合同名称	许可技术	许可期限
1	维远有限	BADGER LICENSING LLC	12 万吨/年双酚 A 装置许可、工程设计及技术服务合同	双酚 A	无许可期限限制
2	维远有限	Asahi Kasei Corporation	聚碳酸酯装置技术许可协议	聚碳酸酯	无许可期限限制
3	维远化学	BADGER LICENSING LLC	12 万吨/年熔融态双酚 A 装置许可、工程设计&技术服务合同	双酚 A	无许可期限限制
4	维远化学	宇部兴产株式会社 UBE INDUSTRIES, LTD	10 万吨/年 DMC 技术许可合同	碳酸二甲酯	无许可期限限制
5	维远化学	鲁姆斯技术有限责任公司 Lummus Technology LLC	丙烷脱氢装置的技术许可和工程技术服务合同	丙烯	无许可期限限制

四、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人，公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员无尚未了结的任何重大诉讼或仲裁事项，也无任何可预见的重大诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员无任何刑事诉讼事项，也无任何可预见的刑事诉讼事项。

五、其他行政处罚及涉及刑事案件事项

报告期内，发行人控股股东及实际控制人受到的行政处罚及涉及刑事案件事项如下：

（一）涉及刑事案件事项

2017年8月7日，滨州市高新区发生危化品运输罐车爆炸事故，发行人实际控制人成员之一索树城作为涉事危化品接收单位利津炼化的法定代表人，涉嫌重大责任事故罪于2017年8月14日被滨州市公安局高新技术产业开发区分局依法采取取保候审强制措施。

根据滨州市公安局高新技术产业开发区分局核发的《立案决定书》、《取保候审决定书》、《解除取保候审决定书》及其出具的《证明》，经滨州市公安局高新技术产业开发区分局侦查，确认索树城不构成犯罪，被依法解除取保候审。

（二）行政处罚事项

2018年2月8日，东营市安全生产监督管理局向发行人实际控制人成员之一索树城出具《行政处罚决定书（个人）》，索树城因在上述滨州市高新区发生危化品运输罐车爆炸事故中未履行安全生产职责，导致发生生产安全事故，违反了《中华人民共和国安全生产法》第十八条第（五）项的规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十二条第（二）项的规定，处以上一年年收入百分之四十的罚款。

同日，东营市安全生产监督管理局向发行人实际控制人成员之一李玉生出具《行政

处罚决定书（个人）》，李玉生因在上述滨州市高新区发生危化品运输罐车爆炸事故中未履行安全生产职责，导致发生生产安全事故，违反了《中华人民共和国安全生产法》第十八条第（五）项的规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十二条第（二）项的规定，处以上一年年收入百分之四十的罚款。

根据《中华人民共和国安全生产法》第九十二条，“生产经营单位的主要负责人未履行本法规定的安全生产管理职责，导致发生生产安全事故的，由安全生产监督管理部门依照下列规定处以罚款：

- （一）发生一般事故的，处上一年年收入百分之三十的罚款；
- （二）发生较大事故的，处上一年年收入百分之四十的罚款；
- （三）发生重大事故的，处上一年年收入百分之六十的罚款；
- （四）发生特别重大事故的，处上一年年收入百分之八十的罚款。”

上述行政处罚中，索树城及李玉生被处上一年年收入百分之四十的罚款，不属于根据《中华人民共和国安全生产法》第九十二条规定之“重大事故”或者“特别重大事故”。

针对上述行政处罚事项，东营市应急管理局于2020年9月18日出具《证明》，确认索树城和李玉生所有处罚均已执行完毕，所涉及的违法行为未对环境造成严重危害、造成重大人员伤亡，不属于影响恶劣、情节严重的行为；2017年1月1日至该《证明》出具之日，索树城和李玉生无重大违法违规行为，无重大行政处罚。

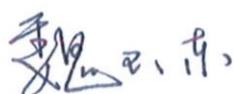
保荐机构及发行人律师经核查认为，索树城及李玉生所涉及行政处罚不属于重大行政处罚，不属于重大违法违规行为，同时均不涉及刑事诉讼，上述事项不会对发行人本次发行上市构成实质障碍。报告期内除上述情形外，发行人及其控股股东、实际控制人不存在其他行政处罚或涉及刑事诉讼的情形。

第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构 声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员的声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签字：



魏玉东



李秀民



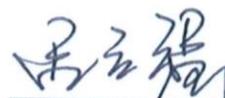
李润生



程凤朝



韩鲁



吕立强



宋成国

利华益维远化学股份有限公司

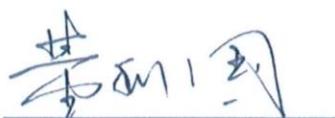
2021年9月1日



一、发行人全体董事、监事、高级管理人员的声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

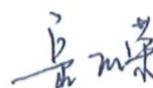
全体监事签字：



董利国



林艳艳



岳玉荣

利华益维远化学股份有限公司

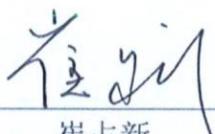
2021年9月1日

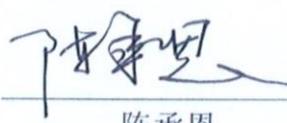


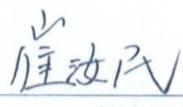
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员的声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

除董事外全体高级管理人员签字：


崔占新


陈承恩


崔汝民


马 晓


利华益维远化学股份有限公司
2021年9月1日

二、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

保荐代表人：

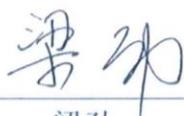


黄超



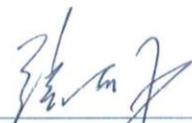
李飞

项目协办人：



梁劲

法定代表人：



张佑君



三、保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读利华益维远化学股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：

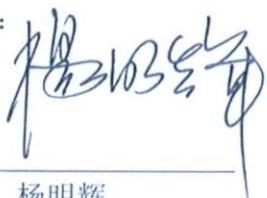

张佑君


中信证券股份有限公司
2021年9月1日

四、保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读利华益维远化学股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理：



杨明辉



五、联席主承销商声明

本公司已对招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

法定代表人：



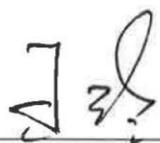
李 峰



发行人律师声明

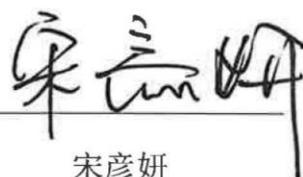
本所及经办律师已阅读《利华益维远化学股份有限公司首次公开发行股票招股说明书》及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对招股说明书及其摘要引用法律意见书和律师工作报告的内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

单位负责人：



王 玲

经办律师：



宋彦妍



范玲莉

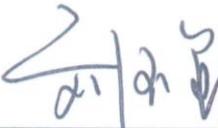


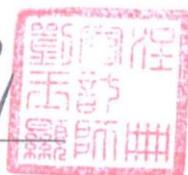
七、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


刘玉显




王萍



会计师事务所负责人：


谭小青



信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

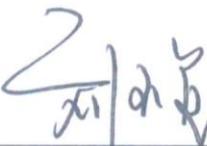
2021年9月1日

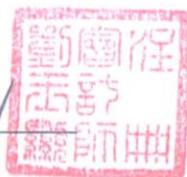


八、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

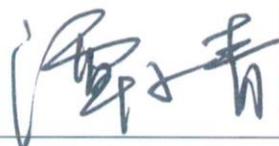

刘玉显




王萍



会计师事务所负责人：


谭小青



信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

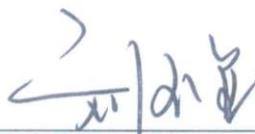


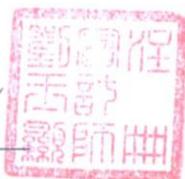
2021年9月1日

九、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


刘玉显




王萍



会计师事务所负责人：


谭小青



信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）



2021年9月1日

十、评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

李阳阳

(已离职)

王华

李文明

(已离职)

谢刚凯

吕伟

(已离职)

王瑞峰

夏明文

(已离职)

评估机构负责人：

王小敏

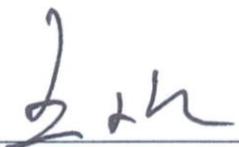


关于上海东洲资产评估有限公司 签字资产评估师李阳阳离职的说明

上海东洲资产评估有限公司于 2017 年 09 月 29 日出具的《资产评估报告》（东洲评报字【2017】第 1078 号）、于 2017 年 11 月 15 日出具的《资产评估报告》（东洲评报字【2017】第 1285 号）、于 2017 年 11 月 15 日出具的《资产评估报告》（东洲评报字【2017】第 1286 号）和于 2017 年 12 月 08 日出具的《资产评估报告》（东洲评报字【2017】第 1406 号）的签字资产评估师之一李阳阳，已从本公司离职，因此其无法在本公司（即上海东洲资产评估有限公司）出具的“资产评估机构声明”上签字，相关责任由上海东洲资产评估有限公司承担。

特此说明。

评估机构负责人：



王小敏

上海东洲资产评估有限公司

2021年9月1日



关于上海东洲资产评估有限公司 签字资产评估师吕伟离职的说明

上海东洲资产评估有限公司于 2019 年 08 月 29 日出具的《资产评估报告》（东洲评报字【2019】第 1141 号）、于 2019 年 08 月 30 日出具的《资产评估报告》（东洲评报字【2019】第 1144 号）、于 2019 年 08 月 30 日出具的《资产评估报告》（东洲评报字【2019】第 1146 号）和于 2020 年 3 月 26 日出具的《资产评估报告》（东洲评报字【2020】第 0336 号）的签字资产评估师之一吕伟，已从本公司离职，因此其无法在本公司（即上海东洲资产评估有限公司）出具的“资产评估机构声明”上签字，相关责任由上海东洲资产评估有限公司承担。

特此说明。

评估机构负责人：



王小敏



关于上海东洲资产评估有限公司 签字资产评估师夏明文离职的说明

上海东洲资产评估有限公司于 2018 年 06 月 26 日出具的《资产评估报告》（东洲评报字【2018】第 0715 号）和于 2018 年 07 月 10 日出具的《资产评估报告》（东洲评报字【2018】第 0784 号）的签字资产评估师之一夏明文，已从本公司离职，因此其无法在本公司（即上海东洲资产评估有限公司）出具的“资产评估机构声明”上签字，相关责任由上海东洲资产评估有限公司承担。

特此说明。

评估机构负责人：


王小敏

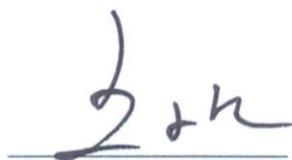


关于上海东洲资产评估有限公司 签字资产评估师李文明离职的说明

上海东洲资产评估有限公司于 2021 年 01 月 08 日出具的《资产评估报告》（东洲评报字【2021】第 0019 号）的签字资产评估师之一李文明，已从本公司离职，因此其无法在本公司（即上海东洲资产评估有限公司）出具的“资产评估机构声明”上签字，相关责任由上海东洲资产评估有限公司承担。

特此说明。

评估机构负责人：



王小敏

上海东洲资产评估有限公司

2021年9月1日



第十七节 备查文件

一、备查文件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文件，该等文件也在指定网站上披露，具体如下：

- （一）发行保荐书；
- （二）财务报表及审计报告；
- （三）内部控制鉴证报告；
- （四）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- （五）法律意见书及律师工作报告；
- （六）公司章程（草案）；
- （七）中国证监会核准本次发行的文件；
- （八）其他与本次发行有关的重要文件。

二、文件查阅时间

工作日上午：09:30-11:30 下午：13:30-16:30

三、文件查阅地址

发行人：利华益维远化学股份有限公司

地址：山东省东营市利津县利十路 208 号

电话：0546-5666889 传真：0546-5666688

联系人：吕立强

保荐人（主承销商）：中信证券股份有限公司

地址：北京市朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦

电话：010-6083 3031 传真：010-6083 6960

联系人：顾宇