

特别提示：本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有业绩不稳定、经营风险高、退市风险大等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

罗博特科智能科技股份有限公司

RoboTechnik Intelligent Technology Co., LTD

(苏州工业园区唯亭港浪路 3 号)



首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书

保荐人（主承销商）



民生证券股份有限公司
MINSHENG SECURITIES CO.,LTD.

(北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 16-18 层)

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	公开发行人股票不超过 2,000 万股，占发行后总股数的比例不低于 25%。原股东不公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币 21.56 元
预计发行日期	2018 年 12 月 26 日
拟上市的证券交易所	深圳证券交易所
发行后总股本	不超过 8,000 万股
保荐人、主承销商	民生证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2018 年 12 月 24 日

发行人声明

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、及时性承担个别和连带的法律责任。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

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。

证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给他人造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

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中财务会计资料真实、完整。

公司提供并披露了财务报告审计截止日后一个季度未经审计但已经审阅的主要财务信息，公司董事会、监事会及全体董事、监事、高级管理人员保证该等财务报表所载资料不存在虚假记载、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个别及连带责任。公司负责人、主管会计工作的负责人及会计机构负责人保证该等财务报表的真实、准确、完整。

中国证监会对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对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；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

本重大事项提示仅对公司特别事项及重大风险做扼要提示。投资者应认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容，对公司的风险做全面了解。

本公司提醒广大投资者注意以下重大事项：

一、发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定的承诺

（一）控股股东、实际控制人的锁定承诺

1、本公司控股股东元颢昇、持股 5%以上股东科骏投资承诺：

（1）自本次发行股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本承诺人直接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）本承诺人直接所持公司股份在上述承诺期限届满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；公司在证券交易所上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本承诺人直接持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。若公司股票期间有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项的，价格将进行除权除息相应调整。

（3）因公司进行权益分派等导致本承诺人直接持有公司股份发生变化的，仍应遵守上述规定。

本承诺人将遵守上述股份锁定承诺，若本承诺人违反上述承诺的，本承诺人转让直接持有的公司公开发行股票前已发行的股份的所获增值收益将归公司所有。

2、本公司实际控制人戴军、王宏军、夏承周承诺：

（1）自本次发行股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本承诺人直接及/或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）本承诺人直接及/或间接所持公司股份在上述承诺期限届满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；公司在证券交易所上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发

行价，本承诺人持有的公司公开发行股份前已发行的股份的锁定期限将自动延长6个月。若公司股票期间有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项的，价格将进行除权除息相应调整。本条承诺不因本承诺人职务变更、离职等原因而放弃履行。

(3) 上述承诺的股份锁定期限届满后，在本承诺人任职公司董事、监事、高级管理人员期间内，每年转让公司股份不超过本承诺人直接及/或间接持有公司股份总数的百分之二十五；离任后半年内不转让本承诺人持有的公司股份。本承诺人在公司首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让本承诺人直接及/或间接持有的公司股份；在公司首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让本承诺人直接及/或间接持有的公司股份；在公司首次公开发行股票上市之日起十二个月后申报离职的，自申报离职之日起六个月内不转让本承诺人直接及/或间接持有的公司股份。

(4) 因公司进行权益分派等导致本承诺人直接及/或间接持有公司股份发生变化的，仍应遵守上述规定。

本承诺人将遵守上述股份锁定承诺，若本承诺人违反上述承诺的，本承诺人转让直接及/或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份的所获增值收益将归公司所有。

(二) 其他股东的锁定承诺

1、公司股东徐龙、李洁、能骏投资、颂歌投资承诺：

自本次股票发行上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本承诺人持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

因公司进行权益分派等导致本承诺人持有公司股份发生变化的，仍应遵守上述规定。

本承诺人将遵守上述股份锁定承诺，若本承诺人违反上述承诺的，本承诺人转让公司公开发行股票前已发行的股份的所获增值收益将归公司所有。

2、上海科骏投资管理中心（有限合伙）的合伙人朱文斌、杨玲花、张晓茜、李晓燕、张飞、徐芳、贾宇鹏、张才山、邓强富、刘勇、周小江、闫德强和刘全省承诺：

自本承诺人出具承诺函之日起至公司的股票在证券交易所上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本承诺人在公司公开发行股票前所持有的科骏投资的出资份额，也不由科骏投资回购本承诺人持有的该部分出资份额。

因公司进行权益分派等导致本承诺人间接持有公司股份发生变化的，仍应遵守上述规定。

本承诺人将遵守上述股份锁定承诺，若本承诺人违反上述承诺的，本承诺人转让间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份的所获增值收益将归公司所有。

（三）本公司董事、监事和高级管理人员的锁定承诺

1、本公司董事张建伟以及高级管理人员李伟彬、杨雪莉通过上海科骏投资管理中心（有限合伙），董事任政睿通过上海能骏投资管理中心（有限合伙）间接持有本公司股份，承诺如下：

（1）自本承诺人出具承诺函之日起至公司的股票在证券交易所上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本承诺人在公司公开发行股票前所持有的科骏投资/能骏投资的出资份额，也不由科骏投资/能骏投资回购本人持有的该部分出资份额。

（2）本承诺人间接所持公司的股份在相关股份锁定期限届满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；公司在证券交易所上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，本承诺人持有的公司公开发行股份前已发行的股份的锁定期限将自动延长六个月。若公司股票期间有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项的，价格将进行除权除息相应调整。本条承诺不因其职务变更、离职等原因而放弃履行。

（3）上述承诺的股份锁定期限届满后，在本承诺人任职公司董事、高级管理人员期间内，每年转让的公司股份不超过本承诺人间接持有公司股份总数的百分之二十五；离任后半年内不转让本承诺人持有的公司股份。

本承诺人在公司首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让本承诺人间接持有的公司股份；在公司首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十

二个月内不转让本承诺人间接持有的公司股份；在公司首次公开发行股票上市之日起十二个月后申报离职的，自申报离职之日起六个月内不转让本承诺人间接持有的公司股份。

(4) 因公司进行权益分派等导致本承诺人间接持有公司股份发生变化的，仍应遵守上述规定。

本承诺人将遵守上述股份锁定承诺，若本承诺人违反上述承诺的，本承诺人转让间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份的所获增值收益将归公司所有。

2、本公司监事张学强通过上海科骏投资管理中心（有限合伙）间接持有本公司股份，承诺如下：

(1) 自本承诺人出具承诺函之日起至公司的股票在证券交易所上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本承诺人在公司公开发行股票前所持有的科骏投资的出资份额，也不由科骏投资回购本人持有的该部分出资份额。

(2) 上述承诺的股份锁定期限届满后，在本承诺人任职公司监事期间内，每年转让的公司股份不超过本承诺人间接持有公司股份总数的百分之二十五；离任后半年内不转让本承诺人持有的公司股份。本承诺人在公司首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让本承诺人间接持有的公司股份；在公司首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让本承诺人间接持有的公司股份；在公司首次公开发行股票上市之日起十二个月后申报离职的，自申报离职之日起六个月内不转让本承诺人间接持有的公司股份。

(3) 因公司进行权益分派等导致本承诺人间接持有公司股份发生变化的，仍应遵守上述规定。

本承诺人将遵守上述股份锁定承诺，若本承诺人违反上述承诺的，本承诺人转让间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份的所获增值收益将归公司所有。

二、稳定股价的预案

根据《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的规定，公司就上市后三年内稳定股价措施制订《罗博特科智能科技股份有限公司关于稳定股价的预案》，

具体如下：

（一）启动股价稳定措施的具体条件

公司首次公开发行股票并上市之日起三年内，一旦出现股票连续 20 个交易日收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产值的情形（以下称“需要采取稳定股价措施的情形”），则公司应当在依照法律、法规和相关规则及《公司章程（草案）》、《罗博特科智能科技股份有限公司关于稳定股价的预案》等相关规定，召开股东大会或董事会审议稳定股价的具体方案，并予以具体实施、依法进行相关信息披露。

（二）稳定股价的具体措施

在《罗博特科智能科技股份有限公司关于稳定股价的预案》有效期内，在出现需要采取稳定股价措施的情形后，公司及其控股股东、董事（独立董事除外）、高级管理人员将按照法律、法规、规范性文件和《公司章程（草案）》的相关规定，在不影响公司上市条件的前提下，实施股价稳定措施，包括但不限于：公司实施股票回购；控股股东、实际控制人增持公司股票；董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股票。

1、公司回购股票

公司董事会根据资本市场的变化情况和公司经营的实际状况，制定公司股份回购方案，在需要采取稳定股价措施的情形触发一个月内召开董事会审议稳定股价的具体方案，并及时召开股东大会进行审议。在股份回购方案经股东大会审议通过后，应当履行债权人通知及公告及其他法定减资程序。

公司自相关股价稳定方案公告之日起三个月内以自有资金在二级市场回购公司流通股股票，回购股票的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股票总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），回购股票的数量不超过公司股票总数的 3%，且公司用于回购股票的资金金额不高于回购股票事项发生时上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%，同时保证回购结果不会导致公司的股权分布不符合上市条件。

在实施回购股票期间，公司股价已经不满足启动稳定股价措施条件的，本公司可不再继续实施该方案。

2、公司控股股东、实际控制人增持公司股票

公司控股股东、实际控制人承诺：公司回购股票达到承诺上限后，再次出现需要采取稳定股价措施的情形的，公司控股股东、实际控制人须提出增持公司股票的方案。

公司控股股东、实际控制人自相关股价稳定方案公告之日起三个月内以自有资金在二级市场增持公司流通股票，增持股票的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股票总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），增持股票的数量不超过公司股票总数的 3%，增持计划实施完毕后的六个月内不出售所增持的股票，同时保证增持结果不会导致公司的股权分布不符合上市条件。

在实施增持股票期间，出现下列情形，控股股东、实际控制人可以依照相关法律规定和增持方案，不再继续实施增持公司股票计划：

- （1）公司股价已经不满足启动稳定股价措施条件的；
- （2）继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；
- （3）继续增持股票将导致控股股东需要履行要约收购义务，且控股股东、实际控制人未计划实施要约收购。

3、公司董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股票

公司董事（独立董事除外）、高级管理人员承诺：公司回购股票达到承诺上限，且公司控股股东、实际控制人增持公司股票达到承诺上限，或依照相关法律规定和增持方案，不再继续实施增持公司股票计划后，再次出现需要采取稳定股价措施的情形的，公司董事（独立董事除外）、高级管理人员须提出增持公司股票的方案。

公司董事（独立董事除外）、高级管理人员自相关股价稳定方案公告之日起三个月内以自有资金在二级市场增持公司流通股份，增持股票的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），单次用于增持股票的资金不超过上一年度从公司领取现金薪酬的 30%，且年度用于增持股份的资金不超过其上一年度领取的现金薪酬，增持

计划实施完毕后的六个月内不出售所增持的股份，同时保证增持结果不会导致公司的股权分布不符合上市条件。

（三）约束措施和相关承诺

1、公司及其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员须以《罗博特科智能科技股份有限公司关于稳定股价的预案》内容，就其稳定股价措施的相关义务做出承诺，并承诺自愿接受有权主管机关的监督，并承担法律责任。

2、公司承诺，公司回购股票应符合《公司法》、《证券法》、其他相关法律法规及深圳证券交易所相关业务规则的规定；在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如公司未采取上述稳定股价的具体措施，公司承诺接受以下约束措施：

（1）公司将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（2）公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺公司将依法承担相应责任。

3、公司控股股东、实际控制人承诺，增持股票行为及信息披露应当符合《公司法》、《证券法》、其他相关法律法规及深圳证券交易所相关业务规则的规定；若控股股东未依照本预案履行增持股票义务，公司有权责令控股股东在限期内履行增持股票义务；控股股东仍不履行的，公司有权扣减、扣留应向控股股东支付的分红。

4、公司董事（独立董事除外）、高级管理人员承诺，增持股票行为及信息披露应当符合《公司法》、《证券法》、其他相关法律法规及深圳证券交易所相关业务规则的规定；若未依照本预案履行增持股票义务，公司有权责令董事（独立董事除外）、高级管理人员及时履行增持股票义务，董事、高级管理人员仍不履行的，公司有权从董事（独立董事除外）、高级管理人员报酬中扣减相应金额。公司董事（独立董事除外）、高级管理人员无正当理由拒不履行本预案规定的股票增持义务，且情节严重的，股东大会有权解聘、更换相关董事，公司董事会会有权解聘相关高级管理人员。

5、公司承诺，对于未来新聘的董事（独立董事除外）、高级管理人员，将要求其根据稳定公司股价预案和相关措施的规定，作出相关承诺。

6、任何对本预案的修订均应该经股东大会审议通过。

三、公开发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向

(一) 实际控制人的持股意向及减持意向

本公司实际控制人戴军、王宏军、夏承周承诺：

(1) 本承诺人拟长期持有公司股票，自公司股票在证券交易所上市之日起三十六个月内，不减持本承诺人直接及/或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份；

(2) 如果在锁定期满后，本承诺人拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、深圳交易所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持；

(3) 本承诺人减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

(4) 本承诺人直接及/或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份在锁定期届满后 2 年内减持的，每年减持的公司股票数量不超过上年末本承诺人直接及/或间接持有的公司股份数量的 25%，并且减持价格不低于本次发行并上市时公司股票的发行价格（如公司发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则为按照相应比例进行除权除息调整后用于比较的发行价）；

(5) 本承诺人减持公司股份前，应于减持前 3 个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。依照相关法律、行政法规和证券监管主管机关、证券交易所发布的上市公司信息披露规则和制度，本承诺人无需承担披露义务的情况除外。

本承诺人将遵守上述持股意向及减持意向承诺，若本承诺人违反上述承诺的，本承诺人转让直接及/或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份的所获增值收益将归公司所有。

(二) 元颢昇、科骏投资的持股意向及减持意向

本公司控股股东元颢昇、持股 5%以上股东科骏投资承诺如下：

(1) 本承诺人拟长期持有公司股票，自公司的股票在证券交易所上市之日起三十六个月内，不减持本承诺人直接持有的公司公开发行股票前已发行的股份；

(2) 如果在锁定期满后, 本承诺人拟减持股票的, 将认真遵守中国证监会、深圳交易所关于股东减持的相关规定, 结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要, 审慎制定股票减持计划, 在股票锁定期满后逐步减持;

(3) 本承诺人减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定, 具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等;

(4) 本承诺人直接持有的公司公开发行股票前已发行的股份在锁定期届满后 2 年内减持的, 每年减持的公司股票数量不超过上年末本承诺人直接持有的公司股份数量的 25%, 并且减持价格不低于本次发行并上市时公司股票的发行价格 (如公司发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项, 则为按照相应比例进行除权除息调整后用于比较的发行价);

(5) 本承诺人减持公司股份前, 应于减持前 3 个交易日予以公告, 并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务; 若未履行公告程序, 该次减持所得收入将归公司所有。依照相关法律、行政法规和证券监管主管机关、证券交易所发布的上市公司信息披露规则和制度, 本承诺人无需承担披露义务的情况除外。

本承诺人将遵守上述持股意向及减持意向承诺, 若本承诺人违反上述承诺的, 本承诺人转让直接及/或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份的所获增值收益将归公司所有。

(三) 李洁、徐龙的持股意向及减持意向

本公司持股 5% 以上股东李洁、徐龙承诺如下:

(1) 本承诺人作出承诺, 自公司的股票在证券交易所上市之日起十二个月内, 不减持本承诺人直接持有的公司公开发行股票前已发行的股份;

(2) 如果在锁定期满后, 本承诺人拟减持股票的, 将认真遵守中国证监会、深圳交易所关于股东减持的相关规定, 结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要, 审慎制定股票减持计划, 在股票锁定期满后逐步减持;

(3) 本承诺人减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定, 具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等;

(4) 本承诺人直接及/或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份在锁定期届满后 2 年内减持的, 每年减持的公司股票数量不超过上年末本承诺人直接

及/或间接持有的公司股份数量的 25%，并且减持价格不低于本次发行并上市时公司股票的发行价格（如公司发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则为按照相应比例进行除权除息调整后用于比较的发行价）；

（5）本承诺人减持公司股份前，应于减持前 3 个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。依照相关法律、行政法规和证券监管主管机关、证券交易所发布的上市公司信息披露规则和制度，本承诺人无需承担披露义务的情况除外。

本承诺人将遵守上述持股意向及减持意向承诺，若本承诺人违反上述承诺的，本承诺人转让直接及/或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份的所获增值收益将归公司所有。

（四）颂歌投资的持股意向及减持意向

本公司持股 5%以上股东颂歌投资承诺如下：

（1）本承诺人作出承诺，自公司的股票在证券交易所上市之日起十二个月内，不减持本承诺人直接持有的公司公开发行股票前已发行的股份；

（2）本承诺人减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

（3）在不违反已作出的相关承诺的前提下，本承诺人所持公司公开发行股票前已发行的股份在锁定期届满两年内，累计减持的股份最高可至发行前所持有公司股份总数的 100%，减持价格不低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）；

（4）本承诺人减持公司股份的，应按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。依照相关法律、行政法规和证券监管主管机关、证券交易所发布的上市公司信息披露规则和制度，本承诺人无需承担披露义务的情况除外；

（5）本承诺人减持公司股份前，应于减持前 3 个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务；若未履行公告程序，该次减持所得收入将归公司所有。依照相关法律、行政法规和证券监管主管机关、证券交易所发布的上市公司信息披露规则和制度，本承诺人无需承担披露义务的情况除外。

本承诺人将遵守上述持股意向及减持意向承诺，若本承诺人违反上述承诺的，本承诺人转让直接持有的公司公开发行股票前已发行的股份的所获增值收益将归公司所有。

四、关于无虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

（一）罗博特科承诺

本公司承诺：

如公司招股说明书有虚假记载、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，公司将依法回购首次公开发行的全部新股。具体回购方案如下：

1、回购数量：首次公开发行的全部新股。

2、回购价格：公司已上市的，回购价格以相关董事会决议公告日前 10 个交易日公司股票交易均价及首次公开发行股票时的发行价格加算银行同期存款利息孰高确定。其中：前 10 个交易日公司股票交易均价计算公式为：相关董事会决议公告日前 10 个交易日公司股票交易均价 = 相关董事会决议公告日前 10 个交易日公司股票交易总额 / 相关董事会决议公告日前 10 个交易日公司股票交易总量。

公司已发行尚未上市的，回购价格以发行价格并加算银行同期存款利息确定。

上市公司期间如发生派发股利、转增股本等除息、除权行为的，上述发行价格亦将作相应调整。

3、回购事项时间安排

（1）公司董事会将在相关违法事实被中国证监会等有权部门认定后 2 个交易日内进行公告。

（2）公司将在相关违法事实被有权部门认定后 5 个交易日内，召开董事会并作出决议，通过股份回购的具体方案。公司董事承诺就该等回购股份的相关决议投赞成票。公司将于董事会决议当日发出召开相关股东大会的会议通知，并进行公告。公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东元颀昇及实际控制人承诺就该等回购事宜在股

东大会中投赞成票。

(3) 公司最迟将于相关违法事实被中国证监会等有权部门认定后 30 个交易日内正式启动回购工作。

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，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。公司将在相关违法事实被中国证监会等有权部门认定后，本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失积极赔偿投资者。

如公司未能履行上述承诺，公司将在股东大会及中国证监会指定信息披露平台上公开就未履行上述赔偿措施向股东和社会公众投资者道歉，并自愿无条件的按照中国证监会等有权部门认定的实际损失向投资者进行赔偿。同时，公司将在定期报告中披露公司及公司控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员关于回购股份、赔偿损失等承诺的履行情况及未履行承诺时的补救、改正情况。

(二) 控股股东、实际控制人的承诺

本公司控股股东元颀昇及实际控制人戴军、王宏军、夏承周承诺：

1、罗博特科编制的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本公司/人对罗博特科的招股说明书及其摘要之真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、如因招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断罗博特科是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司/人将督促罗博特科依法回购首次公开发行的全部新股。本公司/人及委派的董事承诺在审议该回购股份事项的董事会、股东大会中投赞成票。

3、如因招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司/人将督促罗博特科本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失积极赔偿投资者。

4、如本公司/人未履行上述承诺，本公司/人将在罗博特科股东大会及中国证监会指定信息披露平台上公开说明未履行承诺的具体原因，向罗博特科股东和社会公众投资者道歉。同时，本公司/人将在违反上述承诺发生之日起停止在罗

博特科领取现金分红，本公司/人直接、间接持有的罗博特科股份不得转让，直至罗博特科或相关企业依照承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。

5、本公司/人对罗博特科因虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏而导致的回购股份事项提供全额连带责任担保。

（三）公司董事、监事和高级管理人员承诺

本公司董事、监事和高级管理人员承诺：

1、罗博特科编制的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对罗博特科的招股说明书之真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、如因招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断罗博特科是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将促使罗博特科依法回购其首次公开发行的全部新股。本人承诺在审议该回购股份事项的各项会议表决中投赞成票。

3、如因招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将促使罗博特科本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失积极赔偿投资者。

4、如本人未履行上述承诺，本人将在罗博特科股东大会及中国证监会指定信息披露平台上公开说明未履行承诺的具体原因，向罗博特科股东和社会公众投资者道歉。同时，本人将在违反上述承诺发生之日起停止在罗博特科领取薪酬及现金分红（如有），本人直接、间接持有的罗博特科股份不得转让，直至相关方依照承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。

（四）中介机构承诺

公司首次公开发行股票并上市的保荐机构（主承销商）民生证券股份有限公司、申报会计师天健会计师事务所（特殊普通合伙）、发行人律师国浩律师（上海）事务所承诺：因本承诺人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，将依法赔偿投资者损失。

保荐机构民生证券股份有限公司承诺：因本公司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，将先行赔付投资者损失。

五、关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

根据《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)以及中国证券监督管理委员会(以下简称“中国证监会”)《首次公开发行股票并上市管理办法》(2015年修订)、《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，公司就本次发行对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，拟定了填补被摊薄即期回报的具体措施并经公司相关董事会、股东大会审议通过。公司董事、高级管理人员出具了相关承诺。

(一) 本次募集资金后即期回报分析

公司首次公开发行股票后，随着募集资金的到位，公司的股本及净资产均将较发行前出现较大规模增长。由于募集资金投资项目从开始实施到产生预期效益需要一定的时间，本次发行后公司每股收益和净资产收益率等指标将在短期内出现一定幅度的下降，公司投资者即期回报将被摊薄。具体分析详见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十五、首次公开发行股票事项对即期回报摊薄的影响分析”的相关内容。

(二) 公司应对本次公开发行摊薄即期回报采取的措施

公司应对本次公开发行摊薄即期回报采取的措施详见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十五、首次公开发行股票事项对即期回报摊薄的影响分析”的相关内容。

本公司提请投资者注意：上述填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

(三) 公司董事、高级管理人员关于本次发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺

公司的董事、高级管理人员将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东

的合法权益，为保证公司填补回报措施能够得到切实履行作出以下承诺：

1、承诺不得无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害公司利益；

2、承诺对个人的职务消费行为进行约束，必要的职务消费行为应低于平均水平；

3、承诺不得动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4、承诺积极推动公司薪酬制度的完善，使之更符合摊薄即期回报的填补要求；支持公司董事会或薪酬与考核委员会在制订、修改补充公司的薪酬制度时与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、承诺在推动公司股权激励（如有）时，应使股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、在中国证监会、深圳证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本人承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及深圳证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及深圳证券交易所的要求；

7、本人承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。若本人违反该等承诺，给公司或者股东造成损失的，本人愿意：①在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；②依法承担对公司和/或股东的补偿责任；③无条件接受中国证监会和/或深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出的处罚或采取的相关监管措施。

六、利润分配

（一）发行前公司滚存未分配利润的安排

根据公司 2017 年第二次临时股东大会决议，如本次发行成功，首次公开发行股票前的滚存利润由发行后的新老股东按照发行后的股份比例共享。

（二）本次发行上市后的股利分配政策

目前公司发展阶段属于成长期，且有募集资金投资项目建设等重大资金支出安排。2017 年 5 月 15 日，公司 2017 年第二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）》，有关利润分配的主要规定如下：

1、利润分配政策的基本原则：公司的利润分配应充分考虑和听取股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见，坚持现金分红为主这一基本原则，实行持续、稳定的利润分配政策。在公司盈利以及公司正常经营和长期发展的前提下，具备现金分红条件的，应当优先采用现金分红进行利润分配。

2、利润分配具体政策：

（1）利润分配的形式：在符合相关法律、法规、规范性文件、《公司章程》和本规划有关规定和条件，同时保持利润分配政策的连续性与稳定性的前提下，公司可以采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。凡具备现金分红条件的，应优先采用现金分红方式进行利润分配；如以现金方式分配利润后，公司仍留有可供分配的利润，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，公司可以采用股票股利方式进行利润分配。

（2）现金分红的条件：公司依据《公司法》等有关法律法规及《公司章程》的规定，实施现金分红须同时满足下列条件：①公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；②审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；③公司累计可供分配利润为正值。

（3）现金分红的比例：如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司具备现金分红条件的，应当首先采用现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的20%。董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：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，可以按照前项规定处理。

（4）公司发放股票股利的具体条件：公司采用股票股利进行利润分配的，

应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素，发放股票股利应注重股本扩张与业绩增长保持同步。在以下两种情况时，公司可以考虑发放股票股利：①公司在面临资金需求约束或现金流不足时，可考虑采用发放股票股利的利润分配方式；②如董事会认为公司有扩大股本规模需要时，或公司股票价格与公司股本规模不匹配等情况时，可以采取股票股利方式进行利润分配。

(5) 利润分配的期间间隔：公司一般按照年度进行现金分红，可进行中期分红。

3、利润分配的审议程序

(1) 公司利润分配预案由董事会提出，但需事先征求独立董事和监事会的意见，独立董事应对利润分配预案发表独立意见，监事会应对利润分配预案提出审核意见。利润分配预案经二分之一以上独立董事及监事会审核同意，并经董事会审议通过后提请股东大会审议。

(2) 公司将保持股利分配政策的连续性、稳定性，如因公司根据行业监管政策、自身经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者根据外部经营环境发生重大变化而确需调整利润分配政策的，有关调整利润分配政策议案由董事会根据公司经营状况和中国证监会的有关规定拟定，经二分之一以上独立董事及监事会审核同意，并经董事会审议通过后提请股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

(3) 公司董事会、监事会和股东大会对利润分配方案、利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见。公司将通过多种途径（电话、传真、电子邮件、投资者关系互动平台）听取、接受公众投资者对利润分配事项的建议和监督。

关于公司利润分配政策及股东未来分红回报的具体内容，详见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十六、股利分配政策”的相关内容。

七、关于未履行承诺相关事宜的承诺

(一) 公司未履行承诺相关事宜的承诺

1、本公司将积极采取合法措施履行就本次发行上市所做的所有承诺，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。

如本公司未履行其在首次公开发行上市所做各项公开承诺事项，将公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，不得进行公开再融资；

2、若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁决、决定，本公司将严格依法执行该等裁决、决定；如因未履行公开承诺事项致使投资者遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

3、对公司该等未履行承诺的行为的股东，可以根据其公开承诺停止发放红利；对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴。

(二) 实际控制人未履行承诺相关事宜的承诺

1、本承诺人将积极采取合法措施履行就本次发行上市所做的所有承诺，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。

如本承诺人未履行在首次公开发行上市所做各项公开承诺事项，将公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

2、若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁决、决定，本公司将严格依法执行该等裁决、决定。

3、如本承诺人未履行在首次公开发行上市所做各项公开承诺事项，在违反相关承诺发生之日起五个工作日内，停止在公司处获得股东分红，同时所持有的发行人股份不得转让，直至按承诺采取相应购回或赔偿措施并实施完毕为止。如因未履行公开承诺事项致使投资者遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

(三) 董事、监事和高级管理人员未履行承诺相关事宜的承诺

1、本承诺人将积极采取合法措施履行就本次发行上市所做的所有承诺，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。本人不会因本人离职或职务变更等原因而放弃履行本人在公司首次公开发行股票时所作出的一项或多项公开承诺。

如本承诺人未履行在首次公开发行上市所做各项公开承诺事项，将公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

2、若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁决、决定，本公司将严格依法执行该等裁决、决定。

3、如本人违反上述承诺的，在违反相关承诺发生之日起五个工作日内，停止在公司处领取薪酬或津贴，直至按承诺采取相应购回或赔偿措施并实施完毕为止。如本人违反上述承诺造成投资者损失的，本人将在证券监督管理机构或人民法院依法确定投资者损失数额后，依法赔偿投资者损失。

八、保荐机构对持续盈利能力的核查意见

可能对公司持续盈利能力产生重大影响的因素包括但不限于：行业波动风险、产业政策变化风险、技术无法持续创新的风险、技术人才流失及核心技术外泄的风险、知识产权被侵害的风险、市场竞争加剧的风险、客户集中度较高的风险、无法持续享受所得税优惠政策的风险、募集资金新增产能消化风险、管理风险等，具体内容详见本招股说明书“第四节 风险因素”中的相关内容。

保荐机构对发行人所处行业、主营业务、经营业绩、发展战略和规划进行了核查，认为发行人所处行业目前发展前景良好，虽然存在上述可能对发行人持续盈利能力产生不利影响的因素，但发行人技术研发创新能力较强，可持续不断地为下游客户提供满意的产品和服务，发行人具备较强的持续盈利能力，所处行业及公司经营未出现重大不利变化。

九、特别风险提示

（一）光伏 531 新政引发的生产经营风险

2018 年 5 月 31 日，国家发改委、财政部和国家能源局联合出台《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》（以下简称“531 新政”），要求：自 2018 年 6 月起各类资源区光伏电站标杆上网电价、分布式光伏发电度电补贴各下调 5 分，新投运的、采用“自发自用、余电上网”模式的分布式光伏发电项目全电量度电补贴标准调整为每千瓦时 0.32 元（含税），采用“全额上网”模式的分布式光伏发电项目按所在资源区光伏电站价格执行，光伏扶贫项目电价补贴不变。同时，为合理把握发展节奏，优化光伏发电新增建设规模，暂不安排 2018 年普通光伏电站建设规模，安排 10GW 左右规模支持分布式光伏项目建设，及时下达“十三五”第二批光伏扶贫项目计划，视发电规模控制情况有序推进光伏发电领跑基地建设，鼓励各地根据各自实际出台政策支持光伏产业发展，根据接网消纳条件和相

关要求自行安排各类不需要国家补贴的光伏发电项目。发挥市场配置资源决定性作用，进一步加大市场化配置项目力度，所有普通光伏电站均须通过竞争性招标方式确定项目业主，招标确定的价格不得高于降价后的标杆上网电价。

531 新政推行后，光伏发电上网电价下调，以及普通光伏电站发电的国家补贴取消，都直接影响新建电站项目收益率水平，短期内会造成新增装机规模下降和行业产能利用率下降，进而对光伏产业链各环节产生影响，并将对公司光伏自动化设备生产经营产生一定的风险。具体表现为：

一方面，531 新政核心是推进光伏行业降本提质增效，将引导市场需求更趋向于高效电池产品，并会在这一转型过程中出现短期的供需不平衡。这一不平衡，既体现在行业总产能大于新增需求，同时又体现在高效、低成本电池产能不能满足新增需求。由此，将倒逼行业产能加速洗牌，倒逼技术升级和智能化的进程加快，公司若不能顺应 531 新政背景下光伏产业的转型趋势，加大研发并及时推出更高效且性价比高的产品，将对公司产品未来在光伏领域的进一步开拓产生影响，进而影响公司的经营业绩。

另一方面，新建电站项目利润空间收窄将传导至光伏产业链中上游各环节，包括电池片在内各环节产品价格将出现下滑，而电池片产品价格下降也会使得公司下游客户进一步加强材料成本控制和制造成本控制，进而将会对公司自动化设备产品的销售价格产生一定的影响，并影响公司的经营业绩。

行业政策变化对光伏行业以及公司的影响详见“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”之“（一）行业主管部门、监管体制、主要法律、法规及政策”。

（二）技术无法持续创新的风险

作为国内高新技术企业，公司自设立以来，一贯坚持以研发设计为核心、以市场需求为导向的经营理念，一方面，公司坚持自主创新原则，始终把技术创新作为提高公司核心竞争力的重要举措，另一方面，公司在掌握关键技术的基础上，重视技术成果转化，确保公司主营业务的可持续发展。

针对公司所处的行业特点和未来下游应用市场的发展趋势，公司通过自主研发，成功开发了多项核心技术，在提高产品使用性能和生产效率的基础上有效降低了生产成本，使得主营业务更具有市场竞争力。公司目前拥有 6 项主要核心技

术，具体包含一种运行稳定的变节距夹具技术、一种用于变压器组件的装配系统技术、一种多轴组合式标签吸附装置技术、一种多轴组合式标签搬运装置技术、一种变压器骨架的翻转装置技术、一种阻焊剂点涂系统技术。假如未来公司不能准确把握行业和技术发展趋势，或无法确保持续的行业技术先进水平，进而不能实现产品持续的技术进步，公司的竞争力和盈利能力将会被削弱。

（三）应收账款无法收回的风险

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 3,836.76 万元、9,384.02 万元、12,656.44 万元和 18,466.09 万元，占同期流动资产比重分别为 28.14%、25.61%、20.83%和 27.93%。随着业务规模的不断扩大，公司应收账款逐渐增加，但报告期末公司应收账款账龄结构良好，账龄在 12 个月以内的应收账款占比分别为 95.72%、87.88%、74.27%和 83.40%，且主要客户均具有良好的信用。尽管公司一向注重应收账款的回收工作，但仍不能完全避免应收账款不能按期或无法收回的风险，由此对公司的经营管理将产生一定压力，进而对公司的经营业绩产生影响。

（四）存货规模较大的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 9,008.32 万元、20,925.62 万元、36,262.61 万元和 33,535.43 万元，占期末资产总额的比例分别为 54.43%、48.48%、51.26%和 43.08%，其中发出商品占存货的比重分别为 68.68%、67.96%、74.19%和 64.74%，占比较高。公司存货账面价值较高主要与公司的产品验收周期相关，一般情况下发出设备会存在一定的验收周期，在客户未验收之前，该部分产品只能在存货中反映，这较大程度上影响了公司的存货余额。由于公司的定制产品具有较强的专用性，若下游客户取消订单或延迟验收，公司可能产生存货积压和跌价的风险，从而可能会对公司的经营业绩和盈利能力产生不利影响。

有关投资本公司本次发行股份的主要风险载于本招股说明书“风险因素”一节，本公司特别提醒投资者在做出投资决定前仔细阅读该节的全部内容，审慎作出投资决定。

十、审计报告截止日后的财务信息及主要经营状况

公司最近一期财务报告审计截止日为 2018 年 6 月 30 日。公司提供并披露了

财务报告审计截止日后一个季度未经审计但已经审阅的主要财务信息，公司董事会、监事会及全体董事、监事、高级管理人员保证该等财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。公司负责人、主管会计工作的负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证该等财务报表的真实、准确、完整。

招股说明书中已披露财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营状况，相关财务信息未经审计，但财务报告审计截止日后一个季度的财务信息已经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审阅，并出具天健审〔2018〕8126号审阅报告。

公司财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司的经营模式、主要原材料的采购规模及采购价格、主要产品的生产、销售规模及销售价格，主要客户及供应商的构成，税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项，均未发生重大变化。

2018年1-6月，公司实现营业收入38,187.23万元，较上年同期增长77.15%，实现归属于母公司股东净利润4,111.18万元，较上年同期增长8.42%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润4,121.01万元，较上年同期增长8.74%。

2018年1-9月，公司实现营业收入51,691.34万元，较上年同期增长92.14%，实现归属于母公司股东净利润6,388.99万元，较上年同期增长31.54%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润6,387.83万元，较上年同期增长35.50%。

目录

发行概况	2
发行人声明	3
重大事项提示	4
一、发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定的承诺	4
二、稳定股价的预案	7
三、公开发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向	11
四、关于无虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺	14
五、关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺	17
六、利润分配	18
七、关于未履行承诺相关事宜的承诺	20
八、保荐机构对持续盈利能力的核查意见	22
九、特别风险提示	22
十、审计报告截止日后的财务信息及主要经营状况	24
第一节 释义	30
第二节 概览	34
一、公司概况	34
二、公司主营业务情况	34
三、公司控股股东及实际控制人情况	35
四、公司主要财务数据与财务指标	36
五、募集资金用途	39
第三节 本次发行概况	40
一、本次发行的基本情况	40
二、本次发行的相关当事人	40
三、公司与中介机构关系的说明	42
四、与本次发行有关的重要日期	42
第四节 风险因素	43
一、行业波动风险	43
二、产业政策变化风险	43
三、光伏 531 新政引发的生产经营风险	44

四、技术无法持续创新的风险.....	45
五、技术人才流失及核心技术外泄的风险.....	45
六、知识产权被侵害的风险.....	46
七、市场竞争加剧的风险.....	46
八、客户集中度较高的风险.....	46
九、下游行业需求波动的风险.....	47
十、应收账款无法收回的风险.....	47
十一、存货规模较大的风险.....	47
十二、快速发展引发的管理风险.....	48
十三、募集资金投资项目新增产能消化的市场风险.....	48
十四、募集资金投资项目新增折旧影响公司盈利能力的风险.....	48
十五、本次公开发行摊薄即期回报的风险.....	48
十六、共同控制可能带来的不确定性风险.....	49
十七、无法持续享受所得税优惠政策的风险.....	49
十八、中美贸易纠纷引发的生产经营风险.....	50
第五节 发行人基本情况	51
一、公司的基本情况.....	51
二、公司设立情况.....	51
三、公司设立以来重大资产重组情况.....	53
四、公司的股权架构及组织结构.....	54
五、公司控股子公司、参股公司情况.....	56
六、公司控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况.....	68
七、公司股本情况.....	89
八、公司员工情况.....	91
九、重要承诺及其履行情况.....	97
第六节 业务和技术	99
一、公司主营业务、主要产品及变化情况.....	99
二、公司所处行业的基本情况.....	119
三、公司销售情况和主要客户.....	161
四、公司采购情况和主要供应商.....	171
五、与业务相关的主要固定资产和无形资产.....	174
六、特许经营权情况.....	181
七、公司核心技术水平情况.....	181
八、公司境外经营情况.....	187
九、公司发展战略与规划.....	187
第七节 同业竞争与关联交易	192

一、公司独立经营情况.....	192
二、同业竞争.....	193
三、关联方、关联关系.....	195
四、关联交易情况.....	206
五、比照关联交易披露的交易.....	221
六、规范和减少关联交易的主要措施.....	223
七、关联交易的执行情况及独立董事意见.....	226
第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理.....	227
一、公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介.....	227
二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况.....	232
三、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况.....	233
四、公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员兼职情况.....	234
五、公司董事、监事和高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况.....	235
六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系.....	237
七、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议及有关协议的履行情况.....	237
八、公司董事、监事、高级管理人员近两年的变动情况.....	238
九、公司治理.....	239
十、公司管理层对内部控制制度的自我评估和会计师的鉴证意见.....	242
十一、公司报告期内违法违规行为的情况.....	243
十二、公司报告期内资金占用和对外担保的情况.....	243
十三、公司资金管理、对外投资、担保事项的的制度安排及执行情况.....	243
十四、投资者权益保护情况.....	246
第九节 财务会计信息与管理层分析.....	248
一、最近三年及一期经审计财务报表和 2018 年三季度经审阅主要财务信息.....	248
二、审计意见及审阅意见.....	260
三、经营业绩主要影响因素分析.....	260
四、财务报告审计基准日后的相关财务信息和经营状况.....	264
五、报告期内采用的主要会计政策及会计估计.....	264
六、报告期内发行人的主要税种、税率及优惠政策.....	283
七、分部信息.....	284
八、非经常性损益.....	285
九、主要财务指标.....	288
十、期后事项、或有事项及其他重要事项.....	290
十一、盈利能力分析.....	291
十二、财务状况分析.....	321

十三、现金流量分析.....	347
十四、资本性支出分析.....	351
十五、首次公开发行股票事项对即期回报摊薄的影响分析.....	351
十六、股利分配政策.....	359
第十节 募集资金运用	366
一、募集资金运用概况.....	366
二、本次募集资金项目的可行性.....	367
三、本次募集资金项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系.....	371
四、本次募集资金项目具体情况.....	372
五、本次募集资金数额和投资项目与公司生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应	380
第十一节 其他重要事项	382
一、重大合同.....	382
二、发行人的对外担保情况.....	386
三、发行人的重大诉讼和仲裁事项.....	386
四、行政处罚事项.....	387
第十二节 有关声明	388
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	388
二、保荐人（主承销商）声明.....	389
三、发行人律师声明.....	392
四、承担审计业务的会计师事务所声明.....	393
五、验资机构声明.....	394
六、验资复核机构声明.....	395
七、资产评估机构声明.....	396
第十三节 附件	398
一、备查文件.....	398
二、备查文件查阅地点、时间.....	398

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下意义：

基本释义：		
本公司、公司、股份公司、发行人、罗博特科	指	罗博特科智能科技股份有限公司
罗博有限	指	苏州罗博特科自动化设备有限公司，系公司前身
元颀昇、捷昇电子	指	苏州元颀昇企业管理咨询有限公司，原名为苏州捷昇电子有限公司，系公司控股股东
科骏投资	指	上海科骏投资管理中心（有限合伙），系公司发起人之一、持股 5%以上股东、公司高管及核心员工的持股平台
颂歌投资	指	上海颂歌投资管理中心（有限合伙），系公司发起人之一、持股 5%以上股东
能骏投资	指	上海能骏投资管理中心（有限合伙），系公司发起人之一
捷策节能	指	捷策节能科技（苏州）有限公司，系公司全资子公司
德构科技、Degotec GmbH	指	德构科技（德国）有限公司（Degotec GmbH），系公司原控股子公司
捷运昇	指	苏州捷运昇能源科技有限公司，系公司全资子公司
罗博特科（南通）	指	罗博特科智能科技南通有限公司，系公司全资子公司
罗博特科（欧洲）	指	Robotechnik Europe GmbH，系公司控股子公司
维思凯软件	指	南京维思凯软件科技有限责任公司，系公司参股公司
苏州原能	指	苏州原能企业管理咨询中心（有限合伙），原名为苏州原能投资咨询合伙企业（有限合伙）
元谋机器人	指	苏州元谋智能机器人系统有限公司
易索实业	指	上海易索实业有限公司
积博电子	指	苏州积博电子科技有限公司
捷昇国际（HK）	指	捷昇国际（香港）有限公司/JSUN International Limited
捷昇国际（BVI）	指	捷昇国际（英属维尔京群岛）有限公司/JSUN International Limited
易玛科技（HK）	指	易玛科技（香港）有限公司/IMA Technology (HK) LIMITED
诺博机械（HK）	指	诺博机械（香港）有限公司/ROBOTECHNIK MACHINE LIMITED
玛企科技（HK）	指	玛企科技（香港）有限公司/MATRIX TECHNOLOGY CORPORATION LIMITED
玛企科技（BVI）	指	玛企科技（英属维尔京群岛）有限公司/MATRIX TECHNOLOGY CORPORATION
能爵（HK）	指	能爵实业（香港）有限公司/LENERGY (HK) INDUSTRIAL CO., LIMITED
维玛诗电子	指	苏州维玛诗电子科技有限公司

晶鼎投资	指	合肥晶鼎科技投资有限公司
玛企电子	指	上海玛企电子科技有限公司
能爵实业	指	上海能爵实业有限公司
质卫环保	指	上海质卫环保科技有限公司
镍基精密	指	昆山镍基精密零组件有限公司
泰斯兰德	指	苏州泰斯兰德商贸有限公司
易事特	指	易事特集团股份有限公司
先导智能	指	无锡先导智能装备股份有限公司
捷佳伟创	指	深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司
奥特维	指	无锡奥特维科技股份有限公司
金辰股份	指	营口金辰机械股份有限公司
乐叶光伏	指	隆基乐叶光伏科技有限公司
天合光能	指	天合光能有限公司
中来股份	指	苏州中来光伏新材股份有限公司
阿特斯	指	阿特斯阳光电力集团有限公司
晶澳太阳能	指	晶澳太阳能有限公司
晶科能源	指	晶科能源控股有限公司
江西展宇	指	江西展宇新能源股份有限公司
东方日升	指	东方日升新能源股份有限公司
REC Solar	指	REC Solar pte. ltd/REC 太阳能有限公司（挪威可再生能源集团（REC）旗下公司，目前总部已迁至新加坡）
晋能能源	指	晋能清洁能源有限公司
中利集团	指	江苏中利集团股份有限公司，A股上市公司（002309）
通威太阳能	指	通威太阳能有限公司
爱旭科技	指	广东爱旭科技股份有限公司，原名为广东爱康太阳能科技有限公司
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
民生证券、保荐人、保荐机构、主承销商	指	民生证券股份有限公司
公司律师、律师	指	国浩律师（上海）事务所
公司会计师、审计机构	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
公司评估师、评估机构	指	坤元资产评估有限公司
股票登记机构	指	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
挂牌公司	指	在全国中小企业转让系统公司挂牌的公司
股票或A股	指	在交易所上市的人民币普通股
报告期、最近三年一期	指	2015年度、2016年度、2017年度及2018年1-6月

报告期内	指	2015年1月1日至2018年6月30日期间
元/万元/亿元	指	人民币元/万元/亿元
股东大会	指	罗博特科智能科技股份有限公司股东大会
董事会	指	罗博特科智能科技股份有限公司董事会
监事会	指	罗博特科智能科技股份有限公司监事会
《公司章程》	指	《罗博特科智能科技股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《罗博特科智能科技股份有限公司章程（草案）》（经股东大会通过并在上市后适用）
招股书、招股说明书	指	罗博特科智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书
本次发行	指	本次公司首次公开发行股票不超过2,000万股的行为
专业释义：		
双反	指	进口国针对出口国对其商品进行补贴以及出口国涉及倾销进行的反倾销和反补贴征税
OCV 阀	指	机油控制阀 (Oil Control Valve), 控制汽车发动机进气门的低压机油控制阀
MES	指	制造执行系统 (Manufacturing Execution System), 通过信息传递对从订单下达到产品完成的整个生产过程进行优化管理的系统
整厂智能化系统	指	又称整体智能工厂、智能工厂整体解决方案, 是智能化技术和产品在工厂环境下的一种应用, 主要作用是通过嵌入的定制化智能制造执行系统将智能自动化设备、生产设备、智能检测设备、智能物料转运系统、智能化仓储系统, 统一协调控制, 并形成闭环反馈, 从而实现生产全过程的智能可控及数据化
制绒	指	硅太阳能电池片生产的一道工序, 按腐蚀液的酸碱性可分为酸制绒与碱制绒, 主要目的为减少太阳能电池表面光的反射率, 提高短路电流, 以致提高光电转换效率
扩散	指	硅太阳能电池片生产的一道工序, 将掺杂气体导入放有硅片的高温炉中, 使杂质扩散到硅片内部以完成PN结制备
扩散自动化上下料设备	指	用于扩散工艺段上下料环节的自动化设备, 主要作用是将花篮中的硅片自动转载至石英舟, 校准定位后自动送至扩散炉内进行制结, 制结完成后将石英舟中的硅片自动转载至花篮并输出
湿法刻蚀	指	硅太阳能电池片生产的一道工序, 使用化学试剂将扩散后造成的硅片边缘的容易引起短路的杂质和硅片表面的磷硅玻璃去除
背钝化	指	钝化发射区背面 (Passivated emitter rear contact, PERC) 技术, 通过在电池的背面添加一个电介质钝化层来提高电池的转换效率
背钝化一体机	指	用于镀膜工艺段上下料环节的自动化设备, 主要作用是将硅片自动传送至 PERC 工艺设备之中进行镀膜工艺, 完成后自动输出
PECVD	指	等离子体增强化学的气相沉积法 (Plasma Enhanced Chemical Vapor Deposition), 该法是借助微波或射频等使含有薄膜组成原子的气体电离, 在局部形成等离子体,

		而等离子体化学活性很强,在基片上沉积出所期望的薄膜,从而降低表面的反射率和提高硅片表面的钝化效果,提升电池的光电转换率
管式 PECVD	指	PECVD 法的主要实现方式之一,即使用像扩散炉管一样的石英管作为沉积腔室,使用电阻炉作为加热体,将一个可以放置多片硅片的石墨舟插进石英管中进行沉积
管式 PECVD 光伏自动化生产配套设备	指	用于镀膜工艺段上下料环节的自动化设备,主要作用是将花篮中的硅片自动转载至石墨舟中,传送至管式 PECVD 生产工艺设备中,完成后将花篮中的硅片自动装卸至石墨舟
板式 PECVD	指	PECVD 法的主要实现方式之一,即将多片硅片放置在一个石墨或碳纤维支架上,放入一个金属的沉积腔室中,腔室中有平板型的电极,与样品支架形成一个放电回路,在腔室中的工艺气体在两个极板之间的交流电场的作用下在空间形成等离子体
板式 PECVD 光伏自动化生产配套设备	指	用于镀膜工艺段上下料环节的自动化设备,主要作用是将花篮中的硅片自动转载至石墨舟中,传送至板式 PECVD 生产工艺设备中,完成后将花篮中的硅片自动装卸至石墨舟
退火	指	硅太阳能电池片生产的一道工序,在不发生熔化的前提下,将铸件加热到尽可能高的温度,并长时间保温,待硅片中各种元素扩散趋于均匀分布后缓冷
SMT	指	表面贴装技术 (Surface Mounting Technology),新一代电子组装技术,将传统的电子元器件压缩成为体积仅为几十分之一的器件,可实现电子产品组装的高密度、高可靠、小型化、低成本,以及生产的自动化
BOM	指	BOM (Bill of Material) 物料清单。
ERP 系统	指	企业资源计划 (Enterprise Resource Planning)

本招股说明书除特别说明外所有数值保留 2 位小数,若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况,均为四舍五入原因造成。

第二节 概览

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

一、公司概况

公司名称：罗博特科智能科技股份有限公司

英文名称：RoboTechnik Intelligent Technology Co., LTD

注册资本：6,000 万元

法定代表人：戴军

成立日期：2011 年 4 月 14 日

股份公司设立日期：2016 年 9 月 28 日

注册地址：苏州工业园区唯亭港浪路 3 号

实际经营地址：苏州工业园区唯亭港浪路 3 号

经营范围：研发、组装生产、销售：新能源设备、LED 及半导体领域相关生产设备、制程设备及相关配套自动化设备，从事自产产品的进出口业务，并提供相关技术服务。（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）

二、公司主营业务情况

公司是一家研制高端自动化装备和基于工业互联网技术的智能制造执行系统软件（MES）的高新技术企业。公司拥有完整的研发、设计、装配、测试、销售和服务体系，为光伏电池、电子及半导体、汽车精密零部件、食品药品等领域提供柔性、智能、高效的高端自动化装备及制造 MES 执行系统软件。目前公司产品主要应用于光伏电池及汽车精密部件装配测试领域，不仅为国内客户实现了进口装备的替代同时还实现了对外出口。

公司高端自动化装备主要应用于工业生产过程，具体产品包括智能自动化设备、智能检测设备、智能仓储及物料转运系统，通过上述装备可以帮助客户提高

生产效率，降低人力成本，为未来智能工厂打下硬件基础。以公司所产扩散自动化上下料设备为例，该设备产能可达 20000 片/小时，碎片率低至 0.02%，产品性能要优于国内外同类型设备 8000 片/小时的产能和 0.03%的碎片率，确立了公司产品高技术、高品质的市场地位，公司先后与阿特斯、乐叶光伏、天合光能、通威太阳能、晶澳太阳能、爱旭科技、REC Solar 等国内外知名的光伏厂商建立业务合作关系。

同时，公司提供的智能制造 MES 执行系统软件是整厂智能化系统的核心软件，通过上接 ERP 系统下接生产设备实现生产任务分配、实时生产数据采集与分析、全过程品质监控与追溯、生产工艺（配方）实时闭环监控以及生产设备健康管理等功能，有效帮助用户实现柔性制造的同时提高设备利用率、提高产品良率、降低损耗，减少人为干预，从而提高客户竞争力。公司于 2018 年上半年在爱旭科技义乌工厂实现了单体车间 2.4 万平方米世界首个电池片智能工厂投产验收，使客户生产效率和行业竞争力大幅提升，在业内具有重大标志性意义。

公司已逐步发展成为既有高端自动化装备又有制造执行系统软件完整的智能制造技术提供商。

三、公司控股股东及实际控制人情况

公司控股股东为元颢昇，持有公司 40.50%股权。实际控制人为戴军、王宏军和夏承周。戴军、王宏军、夏承周通过持有元颢昇 100%股权而间接控制公司 40.50%的表决权股份，戴军通过担任科骏投资普通合伙人而间接控制公司 11.29%的表决权股份，夏承周直接持有公司 11.20%的股份，据此，戴军、王宏军和夏承周三人通过直接持股和间接支配的方式合计控制公司 62.99%的表决权股份，三人一同创业且共同参与公司的经营管理，具有一致的企业经营理念及存在共同的利益基础，且各方自公司成立至今对公司生产经营及其他重大事务决定在事实上保持一致，并已签订《一致行动协议》，在公司股东大会、董事会表决投票时以及对公司其他相关重大经营事项决策时采取一致行动，为公司实际控制人。

元颢昇及戴军、王宏军、夏承周的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、公司控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”之“（一）控股股东及实际控制人基本情况”相关内容。

四、公司主要财务数据与财务指标

根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）为本次发行出具的天健审（2018）7698号审计报告和天健审（2018）8126号审阅报告，公司2015-2017年及2018年三季度财务数据如下，其中2015-2018年6月财务数据已经会计师审计，2018年三季度财务数据未经审计，但已经会计师审阅：

（一）合并资产负债表主要数据

单位：元

项目	2018. 6. 30	2017. 12. 31	2016. 12. 31	2015. 12. 31
资产总计	778,420,651.90	707,417,646.01	431,651,661.16	165,497,175.68
负债合计	517,151,853.72	487,270,149.22	297,426,395.48	128,502,059.94
归属于母公司所有者权益合计	261,231,525.20	220,147,496.79	133,121,379.30	36,995,115.74
少数股东权益	37,272.98	-	1,103,886.38	-
所有者权益合计	261,268,798.18	220,147,496.79	134,225,265.68	36,995,115.74

（二）合并利润表主要数据

单位：元

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
营业收入	381,872,306.78	428,862,172.92	297,024,280.55	117,593,365.25
营业利润	47,320,591.34	102,303,845.04	56,514,034.83	22,455,246.42
利润总额	47,080,518.56	102,422,423.72	57,424,650.15	22,501,084.80
净利润	41,120,406.57	86,954,835.02	47,883,539.01	21,397,428.25
归属于母公司所有者的净利润	41,111,766.73	86,920,574.09	47,499,192.88	21,397,428.25
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	41,210,080.95	83,774,592.19	57,367,898.94	21,887,545.72

（三）合并现金流量表主要数据

单位：元

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
经营活动产生的现金流量净额	-5,014,788.52	39,373,642.66	32,366,518.14	-1,851,171.60

投资活动产生的现金流量净额	-17,832,979.38	-39,233,079.37	-27,348,393.34	-4,218,034.27
筹资活动产生的现金流量净额	14,164,728.53	6,052,430.95	37,481,178.88	3,438,386.88
汇率变动对现金及现金等价物的影响	112,696.59	321,083.44	-12,628.33	-208,533.12
现金及现金等价物净增加额	-8,570,342.78	6,514,077.68	42,486,675.35	-2,839,352.11
期末现金及现金等价物余额	42,792,914.04	51,363,256.82	44,849,179.14	2,362,503.79

(四) 2018年三季度主要财务信息

公司2018年三季度财务数据及2017年同期对比财务数据未经审计,但已经会计师审阅。

1、合并资产负债表主要项目

单位:元

项目	2018年9月30日	2017年12月31日	变动幅度
资产总计	824,536,511.07	707,417,646.01	16.56%
负债合计	540,165,677.45	487,270,149.22	10.86%
归属于母公司所有者权益	284,231,890.12	220,147,496.79	29.11%
少数股东权益	138,943.50	-	-
所有者权益合计	284,370,833.62	220,147,496.79	29.17%

2、合并利润表主要项目

单位:万元

项目	2018年1-9月	2017年1-9月	2018年1-9月同比变动幅度	2018年7-9月	2017年7-9月	2018年7-9月同比变动幅度
营业收入	51,691.34	26,903.32	92.14%	13,504.10	5,347.35	152.54%
营业利润	7,339.14	5,662.23	29.62%	2,607.08	1,194.03	118.34%
利润总额	7,314.97	5,665.82	29.11%	2,606.92	1,200.73	117.11%
净利润	6,399.58	4,847.87	32.01%	2,287.54	1,071.82	113.43%
归属于母公司股东的净利润	6,388.99	4,857.19	31.54%	2,277.82	1,065.34	113.81%
扣除非经常性损益后归属母公司净利润	6,387.83	4,714.35	35.50%	2,266.82	924.72	145.14%

3、合并现金流量表主要项目

单位：元

项目	2018年1-9月	2017年1-9月	变动幅度
经营活动产生的现金流量净额	-1,457,832.81	47,506,935.07	-103.07%
投资活动产生的现金流量净额	-21,341,524.15	-34,277,843.43	-37.74%
筹资活动产生的现金流量净额	18,222,525.19	-3,745,325.29	-586.54%

投资者欲对本公司2018年三季度进行更详细的了解，应当认真阅读本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”。

(五) 主要财务指标

财务指标	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
流动比率（倍）	1.28	1.25	1.23	1.06
速动比率（倍）	0.58	0.42	0.51	0.33
资产负债率（母公司）	66.72%	69.37%	68.06%	84.22%
资产负债率（合并）	66.44%	68.88%	68.90%	77.65%
无形资产（扣除土地使用权）占净资产的比例	0.67%	0.61%	1.11%	0.37%
财务指标	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
应收账款周转率（次/年）	2.24	3.57	4.20	5.34
存货周转率（次/年）	0.80	0.86	1.20	1.07
息税折旧摊销前利润（万元）	5,026.22	10,704.35	5,905.54	2,400.30
利息保障倍数（倍）	54.04	72.26	91.76	23.77
归属于母公司股东的每股净资产（元）	4.35	3.67	2.22	2.47
每股经营活动产生的现金流量（元）	-0.08	0.66	0.54	-0.12
每股净现金流量（元）	-0.14	0.11	0.71	-0.19
基本每股收益（元/股）	0.69	1.45	0.79	-
加权平均净资产收益率（归属于公司普通股股东的净利润）	17.08%	49.21%	56.73%	83.69%
加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润）	17.12%	47.43%	78.40%	176.92%

五、募集资金用途

公司本次募集资金扣除发行费用后，将全部用于与公司主营业务相关的项目，具体项目如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟以募集资金投入	项目备案	环评批复
1	工业 4.0 智能装备生产项目	25,704.21	25,704.21	通开发行审备案[2017]16号	通开发环复(表)2017052号
2	工业 4.0 智能装备研发项目	9,493.42	9,493.42		
合计		35,197.63	35,197.63	-	-

公司将严格按照有关的管理制度使用募集资金，若本次发行的实际募集资金量少于项目所需资金总额，不足部分公司将通过自有资金或银行借款等其他方式解决。募集资金到位前，公司可根据各项目的实际进度，以自筹资金支付项目所需款项，待募集资金到位后进行置换。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	1.00元
发行股数	公开发行股票不超过2,000万股，占发行后总股数的比例不低于25%，原股东不公开发售
每股发行价格	21.56元/股
发行市盈率	20.59倍（发行价格除以发行后每股收益，发行后每股收益按照2017年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	4.35元（以经审计的2018年6月30日归属于母公司所有者权益除以发行前总股本计算）
发行后每股净资产	7.67元（以经审计的2018年6月30日归属于母公司所有者权益与本次发行募集资金净额之和除以发行后总股本计算）
发行后市净率	2.81倍（每股发行价格除以发行后每股净资产）
发行方式	采取网上向社会公众投资者定价发行的方式
发行对象	在深圳证券交易所开立创业板股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
承销方式	余额包销
募集资金总额	43,120.00万元
募集资金净额	35,197.63万元
发行费用概算	承销保荐费用：5,500万元 审计费用：1,589.43万元 律师费用：384.91万元 发行手续费用：10.85万元 用于本次发行的信息披露费用：437.18万元 本次发行费用合计：7,922.37万元

注：发行费用不含增值税，此费用数值保留两位小数，如出现总数与各分项数值之和不符的情形，为四舍五入原因造成。

二、本次发行的相关当事人

（一）保荐机构（主承销商）

名称：民生证券股份有限公司

法定代表人：冯鹤年

住所：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 16-18 层

电话：021-60453969

传真：021-60876732

保荐代表人：王刚、蒋红亚

项目协办人：黄益民

项目组其他成员：严国辉、杨璐、陈文成、陈磊、梁安定

（二）发行人律师

名称：国浩律师（上海）事务所

负责人：李强

住所：上海市北京西路 968 号嘉地中心 23-25 楼

电话：021-52341668

传真：021-52343320

经办律师：邵祺、王珍

（三）审计机构

名称：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：王国海

住所：浙江省杭州市西湖区西溪路 128 号 9 楼

电话：0571-88216888

传真：0571-88216999

经办注册会计师：廖屹峰、邓德祥

（四）资产评估机构

名称：坤元资产评估有限公司

法定代表人：俞华开

住所：杭州市西溪路 128 号 901 室

电话：0571-88216944

传真：0571-87178826

经办评估师：楼俊诚、胡海青、柴山、潘华锋

（五）股票登记机构

名称：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
住所：广东省深圳市深南中路 1093 号中信大厦 18 楼
电话：0755-25938000
传真：0755-25988122

（六）主承销商收款银行

开户行：兴业银行北京世纪坛支行
户名：民生证券股份有限公司
收款账号：321200100100055103

（七）申请上市交易所

名称：深圳证券交易所
住所：深圳市福田区深南大道 2012 号
电话：0755-88668888

三、公司与中介机构关系的说明

本公司与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员和经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其它权益关系。

四、与本次发行有关的重要日期

刊登发行公告日期	2018 年 12 月 25 日
申购日期	2018 年 12 月 26 日
缴款日期	2018 年 12 月 28 日
股票上市日期	本次股票发行结束后发行人将尽快申请在深圳证券交易所挂牌上市

第四节 风险因素

投资者在考虑投资公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别认真考虑下述各项风险因素。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，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、行业波动风险

公司是一家研制高端自动化装备和智能制造执行系统软件的高新技术企业，产品可广泛应用于光伏电池、电子及半导体、汽车精密零部件、食品药品等领域。但报告期收入主要来源于光伏电池自动化设备，其市场需求受宏观经济和光伏行业自身行业周期的影响较大。

2011年下半年，受欧美国家对中国的光伏行业实施“双反”政策的影响，我国光伏行业经历了2011年下半年至2012年的低谷期。2013年开始国家先后出台了一系列光伏行业利好政策，行业景气度逐步回升，技术不断取得进步，我国光伏发电自2013年起连续5年新增装机容量同比增长；至2017年底，我国当年光伏发电新增装机容量53.06GW，累计装机容量130.25GW，已连续5年光伏发电新增装机全球第一，累计装机规模连续3年居全球第一。

若宏观经济或光伏行业景气度降低或新增产能过剩，可能会影响下游客户对公司设备的需求，进而影响公司经营业绩。

二、产业政策变化风险

随着光伏产业技术的不断进步，光伏发电成本逐年下降，但与传统能源相比，现阶段光伏发电综合使用成本在大部分地区仍旧较高，光伏产业的发展一定程度上还需依赖政府政策的支持。近年来，欧洲国家的光伏产业政府投资环境已较为成熟，其补贴政策逐步削减，而自2012年下半年开始，中国、美国和亚洲国家陆续推出一系列政策支持光伏行业发展，光伏市场在政策利好的情况下增长迅速。但若各国调整其对光伏行业的补贴政策，会对我国光伏行业的市场需求和行业景气度产生较大不利影响，进而影响公司的经营业绩。

三、光伏 531 新政引发的生产经营风险

2018 年 5 月 31 日，国家发改委、财政部和国家能源局联合出台《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》（以下简称“531 新政”），要求：自 2018 年 6 月起各类资源区光伏电站标杆上网电价、分布式光伏发电度电补贴各下调 5 分，新投运的、采用“自发自用、余电上网”模式的分布式光伏发电项目全电量度电补贴标准调整为每千瓦时 0.32 元（含税），采用“全额上网”模式的分布式光伏发电项目按所在资源区光伏电站价格执行，光伏扶贫项目电价补贴不变。同时，为合理把握发展节奏，优化光伏发电新增建设规模，暂不安排 2018 年普通光伏电站建设规模，安排 10GW 左右规模支持分布式光伏项目建设，及时下达“十三五”第二批光伏扶贫项目计划，视发电规模控制情况有序推进光伏发电领跑基地建设，鼓励各地根据各自实际出台政策支持光伏产业发展，根据接网消纳条件和相关要求自行安排各类不需要国家补贴的光伏发电项目。发挥市场配置资源决定性作用，进一步加大市场化配置项目力度，所有普通光伏电站均须通过竞争性招标方式确定项目业主，招标确定的价格不得高于降价后的标杆上网电价。

531 新政推行后，光伏发电上网电价下调，以及普通光伏电站发电的国家补贴取消，都直接影响新建电站项目收益率水平，短期内会造成新增装机规模下降和行业产能利用率下降，进而对光伏产业链各环节产生影响，并将对公司光伏自动化设备生产经营产生一定的风险。具体表现为：

一方面，531 新政核心是推进光伏行业降本提质增效，将引导市场需求更趋向于高效电池产品，并会在这一转型过程中出现短期的供需不平衡。这一不平衡，既体现在行业总产能大于新增需求，同时又体现在高效、低成本电池产能不能满足新增需求。由此，将倒逼行业产能加速洗牌，倒逼技术升级和智能化的进程加快，公司若不能顺应在 531 新政背景下光伏产业的转型趋势，加大研发并及时推出更高效且性价比高的产品，将对公司产品未来在光伏领域的进一步开拓产生影响，进而影响公司的经营业绩。

另一方面，新建电站项目利润空间收窄将传导至光伏产业链中上游各环节，包括电池片在内各环节产品价格将出现下滑，而电池片产品价格下降也会使得公司下游客户进一步加强材料成本控制和制造成本控制，进而将会对公司自动化设

备产品的销售价格产生一定的影响，并影响公司的经营业绩。

行业政策变化对光伏行业以及公司的影响详见“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”之“（一）行业主管部门、监管体制、主要法律、法规及政策”。

四、技术无法持续创新的风险

作为国内高新技术企业，公司自设立以来，一贯坚持以研发设计为核心、以市场需求为导向的经营理念，一方面，公司坚持自主创新原则，始终把技术创新作为提高公司核心竞争力的重要举措，另一方面，公司在掌握关键技术的基础上，重视技术成果转化，确保公司主营业务的可持续发展。

针对公司所处的行业特点和未来下游应用市场的发展趋势，公司通过自主研发，成功开发了多项核心技术，在提高产品使用性能和生产效率的基础上有效降低了生产成本，使得主营业务更具有市场竞争力。公司目前拥有 6 项主要核心技术，具体包含一种运行稳定的变节距夹具技术、一种用于变压器组件的装配系统技术、一种多轴组合式标签吸附装置技术、一种多轴组合式标签搬运装置技术、一种变压器骨架的翻转装置技术、一种阻焊剂点涂系统技术。假如未来公司不能准确把握行业和技术发展趋势，或无法确保持续的行业技术先进水平，进而不能实现产品持续的技术进步，公司的竞争力和盈利能力将会被削弱。

五、技术人才流失及核心技术外泄的风险

稳定、高素质的研发团队是公司长期保持技术领先的保障。公司历来注重对人才的培养、引进与管理，并为此制定和建立了有效的人才引进、培训、考核与激励的办法，公司为研发人员提供了良好的发展平台与科研条件，但未来不能完全排除研发人员流失的风险，从而可能对公司的生产经营造成一定影响。

同时，公司拥有专利数量较多，虽然制定了相关的技术保密制度以防止核心专利技术外泄，但仍无法排除核心技术泄密的风险。

六、知识产权被侵害的风险

公司坚持自主创新原则，主要产品的核心技术均通过自主研发完成。通过持续不断的研发积累，截至本招股说明书签署日，公司共获得与生产经营相关的授权专利 62 项（其中发明专利 9 项，实用新型专利 53 项），软件著作权 2 项。如果研发成果和核心技术等知识产权受到侵害，将对公司造成不利影响。

七、市场竞争加剧的风险

在我国处于工业化后期、产业结构升级转型及人口红利消失的大背景下，基于降低人工成本的客观需求、国家对智能装备制造业的政策扶持、相关产业技术逐渐成熟等因素，未来国内制造企业对整厂智能化系统的需求将稳定持续增长。近年来，国内外企业纷纷加大对智能装备的研发投入，扩大企业生产规模，导致行业竞争加剧。

本公司目前在承接大项目的能力、资产规模及抗风险能力等方面与大型跨国公司及国内上市公司相比仍有一定差距，如果公司不能在短时间内提高经营规模，增强资本实力，扩大市场份额，将面临较大的市场竞争风险。

八、客户集中度较高的风险

报告期内，公司对前五大客户销售收入占营业收入的比重分别为 85.63%、73.91%、57.67%和 69.53%，客户集中度较高。近年来，公司不断加大市场拓展力度，客户数量和销售收入持续增长，报告期内公司对第一大客户销售收入占营业收入的比例分别为 44.68%、27.44%、16.62%和 38.34%，第一大客户销售收入占收入比重仍然较高。

目前，公司在光伏电池片生产配套设备领域的合作客户多为国内外知名的光伏厂商，包括：乐叶光伏、天合光能、中来股份、阿特斯、晶澳太阳能、晋能能源、晶科能源、江西展宇、东方日升、REC Solar、通威太阳能、爱旭科技等，与上述客户保持稳定的合作关系有利于公司业绩的持续增长。但是，若主要客户采购政策发生重大不利变动，公司仍面临着因客户结构不能及时调整带来的短期盈利水平下降的风险。

九、下游行业需求波动的风险

公司是一家研制高端自动化装备和智能制造执行系统软件的高新技术企业，下游客户主要集中在光伏电池、汽车精密零部件、电子及半导体、食品药品等行业，公司业绩受上述行业的发展状况以及宏观经济形势的影响较大。若宏观经济出现紧缩，下游行业发展缓慢，对生产配套设备的需求也会减弱。因此，受国家宏观经济周期性波动的影响，下游行业的发展会呈现一定的波动，从而影响到公司销售收入的稳定性。

十、应收账款无法收回的风险

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 3,836.76 万元、9,384.02 万元、12,656.44 万元和 18,466.09 万元，占同期流动资产比重分别为 28.14%、25.61%、20.83%和 27.93%。随着业务规模的不断扩大，公司应收账款逐渐增加，但报告期末公司应收账款账龄结构良好，账龄在 12 个月以内的应收账款占比分别为 95.72%、87.88%、74.27%和 83.40%，且主要客户均具有良好的信用。尽管公司一向注重应收账款的回收工作，但仍不能完全避免应收账款不能按期或无法收回的风险，由此对公司的经营管理将产生一定压力，进而对公司的经营业绩产生影响。

十一、存货规模较大的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 9,008.32 万元、20,925.62 万元、36,262.61 万元和 33,535.43 万元，占期末资产总额的比例分别为 54.43%、48.48%、51.26%和 43.08%，其中发出商品占存货的比重分别为 68.68%、67.96%、74.19%和 64.74%，占比较高。公司存货账面价值较高主要与公司的产品验收周期相关，一般情况下发出设备会存在一定的验收周期，在客户未验收之前，该部分产品只能在存货中反映，这较大程度上影响了公司的存货余额。由于公司的定制产品具有较强的专用性，若下游客户取消订单或延迟验收，公司可能产生存货积压和跌价的风险，从而可能会对公司的经营业绩和盈利能力产生不利影响。

十二、快速发展引发的管理风险

随着公司股票发行和上市、募集资金投资项目的逐步实施，公司资产规模、原材料采购规模、订单规模将迅速扩大，生产及管理人员也将相应增加。若公司的管理制度和管理人员配置未能跟上公司内外环境的变化，将给公司带来不利影响。

十三、募集资金投资项目新增产能消化的市场风险

本次募集资金投资项目达产后，公司产能将大幅增加。公司对本次募集资金投资项目做了充分的市场调研与行业分析，并且计划通过加强组织管理、人才激励、市场营销等一系列措施来消化新增产能。鉴于当前智能设备的市场需求较大，公司也具备较强的市场竞争力，公司认为新增产能可以得到较好消化。但是，本次募集资金投资项目需要一定的建设期和达产期，在项目实施过程中及项目建成后，假如国家政策、市场环境、行业技术及相关因素出现重大不利变化，则可能导致公司本次募集资金投资项目新增产能无法完全消化，从而给公司经营带来不利影响。

十四、募集资金投资项目新增折旧影响公司盈利能力的风险

本次募集资金投资项目建成后，公司固定资产规模扩大将导致年折旧费用的上升。项目建成后，若新增产能得到良好释放，将可消化新项目固定资产投资增加的折旧费用。但如果未来市场发生重大不利变化，募集资金投资项目未能实现预期效益，则存在固定资产大量增加导致利润下滑的风险。

十五、本次公开发行摊薄即期回报的风险

2015年、2016年、2017年和2018年1-6月，公司的加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益后归属于普通股股东）分别达到176.92%、78.40%、47.43%和17.12%。若公司本次发行成功，募集资金到位后，公司总股本及净资产均将较发行前出现较大规模增长。由于本次募集资金投资项目的实施需要一定周期，

项目效益的实现存在滞后性，因此公司净利润立即实现大规模增长存在一定困难，本次发行后公司每股收益和净资产收益率等指标可能较上年出现一定幅度的下降，短期内公司即期回报存在被摊薄的风险。

十六、共同控制可能带来的不确定性风险

公司实际控制人为戴军、王宏军和夏承周，其中，戴军、王宏军、夏承周通过持有元颀昇 100%股权而间接控制公司 40.50%的表决权股份，戴军通过担任科骏投资普通合伙人而间接控制公司 11.29%的表决权股份；夏承周直接持有公司 11.20%的股份。据此，戴军、王宏军和夏承周三人通过直接持股和间接支配而合计控制公司 62.99%的表决权股份，能够对公司实施控制。

若戴军、王宏军、夏承周未来在公司经营决策或其他方面出现重大分歧，将会导致上述三人的一致行动履行不力，进而可能影响公司控制权的稳定。

十七、无法持续享受所得税优惠政策的风险

根据科技部、财政部、国家税务总局联合下发的《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2008]172号）的规定以及《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火[2008]362号）等的文件，本公司于2013年12月3日获得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局颁发的编号为GR201332001023号的高新技术企业证书，自2014年1月1日起，企业所得税减按15%进行缴纳，期限为三年。2016年11月30日，公司成功通过高新技术企业复审，再次获评高新技术企业，并取得编号为GR201632002661号的高新技术企业证书，有效期三年。未来3年，公司将继续享受国家关于高新技术企业的相关优惠政策。

公司高新技术企业资格将于2019年底到期，若公司在该项所得税优惠到期后未能持续获得高新技术企业认定，公司将按照25%的税率缴纳企业所得税，从而对净利润将产生一定的影响。

十八、中美贸易纠纷引发的生产经营风险

2018年3月起，美国拟对中国进口的商品大规模加征关税，主要包括航空航天、高铁装备、新能源汽车、信息与通信技术、工业机器人、农机装备和高性能医疗器械等领域的产品，并对涉及敏感技术的并购和购买实施投资限制和出口管制措施。

公司生产经营中部分采购来自于美国罗克韦尔的民用级伺服电机，虽然该类产品不涉及敏感技术，且公司已制定和实施了切实可行的措施来确保公司生产经营稳定，但假如未来中美贸易纠纷加剧，中美两国可能会大幅提升来自对方国家的产品关税，并限制更多相关产品的出口，可能会对公司的生产经营产生影响，进而影响公司经营业绩。

第五节 发行人基本情况

一、公司的基本情况

公司中文名称	罗博特科智能科技股份有限公司
公司英文名称	RoboTechnik Intelligent Technology Co., LTD
注册资本	6,000.00 万元人民币
法定代表人	戴军
成立日期	2011-04-14
股份公司设立日期	2016-09-28
注册地址	苏州工业园区唯亭港浪路 3 号
实际经营地址	苏州工业园区唯亭港浪路 3 号
办公地址邮政编码	215122
电话号码	0512-62535580
传真号码	0512-62535581
互联网网址	http://www.robotechnik.com
公司电子邮箱	zqb@robotechnik.com
经营范围	研发、组装生产、销售：新能源设备、LED 及半导体领域相关生产设备、制程设备及相关配套自动化设备，从事自产产品的进出口业务，并提供相关技术服务。（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）
本公司董事会秘书负责信息披露事务及投资者关系工作，包括与中国证监会、证券交易所、证券经营机构、新闻机构等联系。	
负责部门	证券部
董事会秘书	王宏军
联系电话	0512-62535580

二、公司设立情况

（一）股份公司设立情况

公司系由苏州罗博特科自动化设备有限公司整体变更设立的股份有限公司。公司以罗博有限截至 2016 年 6 月 30 日经审计的净资产 94,087,405.34 元为基数，

按 1:0.6377 的比例折合公司股本共计 60,000,000 股，超出部分 34,087,405.34 元计入资本公积。上述变更已经天健会计师事务所（特殊普通合伙）验证和出具天健验[2016]400 号《验资报告》，公司于 2016 年 9 月 28 日在江苏省工商行政管理局登记注册，取得统一社会信用代码为 91320594573751223F 的营业执照。股份公司整体变更后，公司股东的出资额及出资比例如下：

序号	发起人名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	苏州捷昇电子有限公司	2,430.00	40.50
2	李洁	904.20	15.07
3	上海科骏投资管理中心（有限合伙）	677.40	11.29
4	夏承周	672.00	11.20
5	上海颂歌投资管理中心（有限合伙）	600.00	10.00
6	徐龙	489.60	8.16
7	上海能骏投资管理中心（有限合伙）	226.80	3.78
合计		6,000.00	100.00

（二）有限责任公司设立情况

罗博有限成立于 2011 年 4 月 14 日，系公司前身，由苏州捷昇电子有限公司、李洁共同出资设立，设立时注册资本为 500 万元人民币，其中：苏州捷昇电子有限公司以货币方式认缴注册资本 300 万元，占注册资本的 60%；李洁以货币方式认缴注册资本 200 万元，占注册资本的 40%。

罗博有限成立时，公司股东的出资额及出资比例如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资类型	出资比例（%）
1	苏州捷昇电子有限公司	300.00	60.00	货币	60.00
2	李洁	200.00	40.00	货币	40.00
合计		500.00	100.00	货币	100.00

苏州新一会计师事务所于 2011 年 3 月 21 日出具了编号为苏新验字[2011]1004 号《验资报告》，对首期出资进行了验证：“截至 2011 年 3 月 21 日止，贵公司（筹）已收到苏州捷昇电子有限公司和李洁缴纳的注册资本（实收资本）合计人民币壹佰万元整，出资方式均为货币出资。”

2011 年 4 月 14 日，罗博有限在江苏省苏州工业园区工商行政管理局核准登

记，并取得注册号为 320594000190538 的《企业法人营业执照》。

2013 年 4 月 3 日，罗博有限向苏州工业园区工商行政管理局申请变更实收资本，将罗博有限实收资本由 100 万元变更为 500 万元。本次实缴出资后，罗博有限股东的认缴出资、实缴出资及出资比例如下：

序号	股东名称	认缴出资 (万元)	实缴出资 (万元)	出资类型	出资比例 (%)
1	苏州捷昇电子有限公司	300.00	300.00	货币	60.00
2	李洁	200.00	200.00	货币	40.00
合计		500.00	500.00	货币	100.00

苏州新一会计师事务所于 2013 年 3 月 27 日出具了编号为苏新验字 [2013]1003 号《验资报告》，对本次出资进行了验证：“截至 2013 年 2 月 8 日止，贵公司已收到苏州捷昇电子有限公司和李洁缴纳的第 2 期注册资本（实收资本）合计人民币 400 万元。各股东均以货币出资。”

2013 年 4 月 8 日，罗博有限在江苏省苏州工业园区工商行政管理局完成了相关工商变更手续。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）对公司设立时实收资本情况及设立后增资事项进行了复核并出具了编号为天健验〔2017〕175 号《关于罗博特科股本到位情况的复核报告》，历次出资均已实缴到位。

三、公司设立以来重大资产重组情况

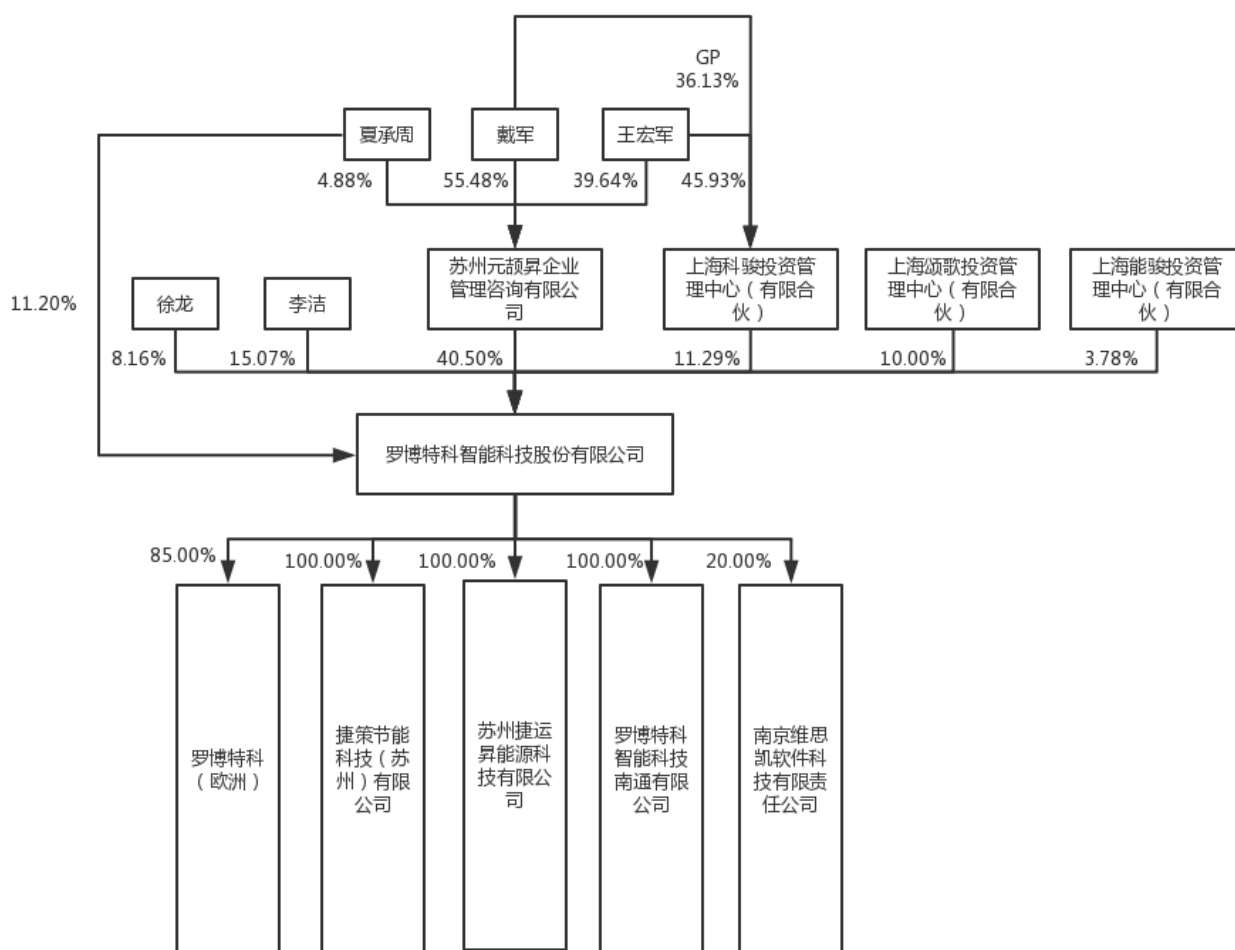
自设立以来，公司未发生过重大资产重组情况。

报告期内，为了满足经营发展对厂房的需求，以及消除同业竞争和减少关联交易，公司整合了实际控制人控制的捷策节能、捷运昇等子公司，具体情况详见本节之“五、公司控股子公司、参股公司情况”的相关内容。

四、公司的股权架构及组织结构

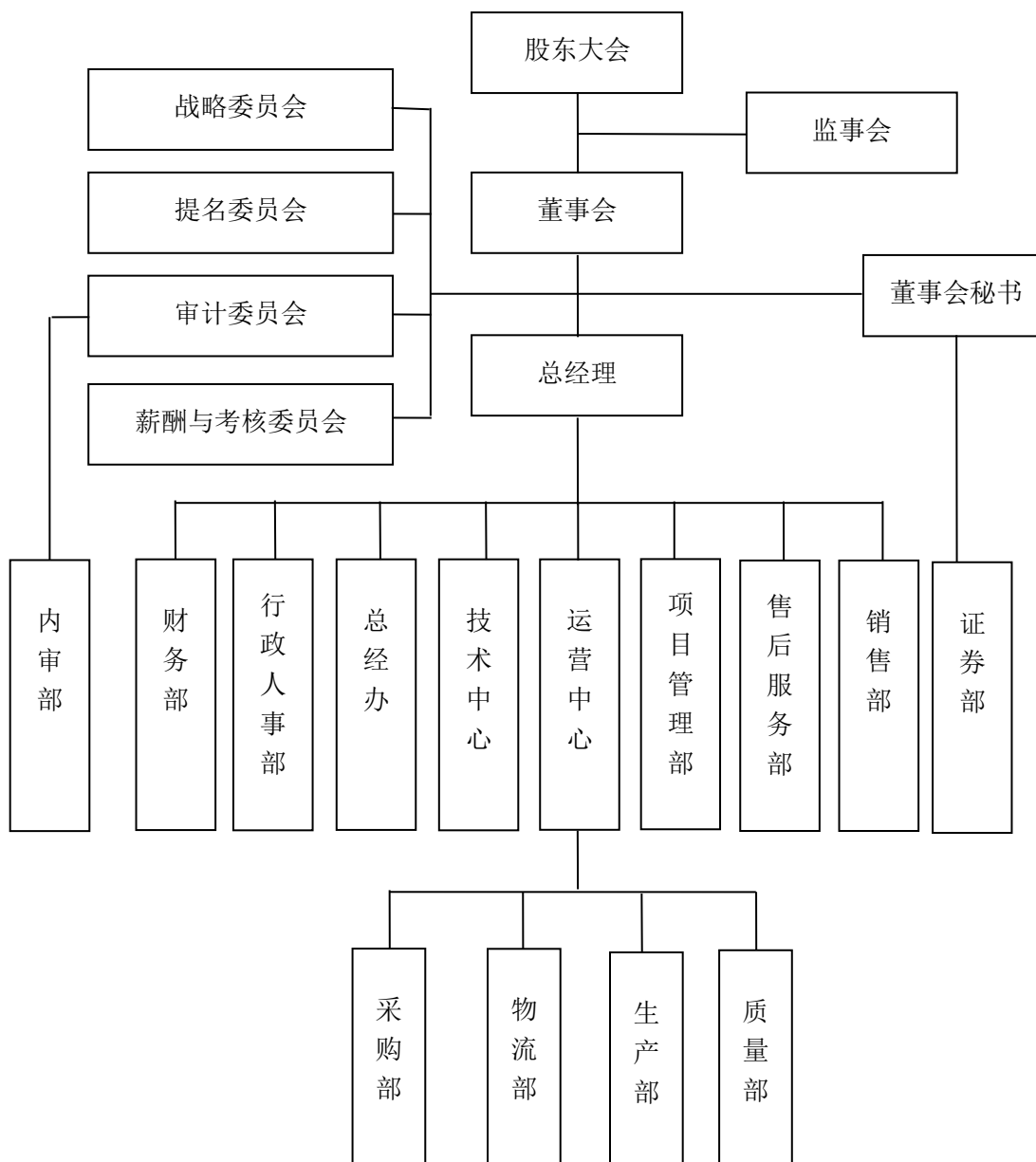
(一) 公司的股权架构图

截至本招股说明书签署日，公司股权结构图如下：



（二）公司的组织结构图

截至本招股说明书签署日，公司内部组织结构图如下：



五、公司控股子公司、参股公司情况

（一）捷策节能科技（苏州）有限公司（全资子公司）

1、捷策节能基本情况

基本情况			
企业名称	捷策节能科技（苏州）有限公司		
成立时间	2010年8月20日		
注册资本	1,536.3425万元		
实收资本	1,536.3425万元		
法定代表人	戴军		
企业类型	有限责任公司（法人独资）		
注册地及主要生产经营地	苏州工业园区港浪路3号		
经营范围	光伏及LED设备研究与开发；智能装备制造；自有厂房租赁。（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）		
股权结构			
股东类型	股东名称	出资份额（万元）	出资占比（%）
境内股份有限公司	罗博特科	1,536.3425	100.00
合计		1,536.3425	100.00
最近一年及一期主要财务数据（人民币）			
项目/期间	2018年6月30日/2018年1-6月	2017年12月31日/2017年度	
总资产（万元）	6,282.15	6,307.67	
净资产（万元）	1,348.93	1,248.90	
净利润（万元）	100.04	97.66	

注：上述财务数据已经审计。

捷策节能成立于2010年8月20日，本次收购前，其注册资本为175万欧元，易玛科技（HK）持有捷策节能100%股权。本次收购前，捷策节能无实际经营业务，其主要资产为房产、土地。

为了满足公司经营发展对厂房的需求，2016年4月20日，经公司股东会决议同意，公司收购捷策节能100%股权。根据坤元资产评估有限公司2016年4月18日出具的坤元评报[2016]180号的《资产评估报告》，评估基准日为2015年12月31日，捷策节能股东全部权益的评估价值为1,650.6752万元。经双方协

商，本次股权转让价款为人民币 1,650 万元。2016 年 5 月 20 日，双方完成了股权转让工商变更手续。

本次收购前，易玛科技（HK）持有捷策节能 100.00% 股权，而易玛科技（HK）同受戴军、王宏军和夏承周共同控制且该项控制具有非暂时性，故本次收购为同一控制下的企业合并。

2、捷策节能设立以来股权变动情况如下：

（1）2010 年 8 月，捷策节能的设立

易玛科技（HK）于 2010 年 7 月 15 日制定《外资企业章程》，设立外商独资企业捷策节能，注册资本为 700 万欧元，包括 525 万欧元外汇现金和 175 万欧元生产设备、办公用品。

2010 年 7 月，捷策节能取得苏州工业园区经济贸易发展局签发的《苏州工业园区总投资三千万美元以下外商投资企业设立、变更登记备案表》（苏园经农登字[2010]244 号）和江苏省人民政府核发的《台港澳侨投资企业批准证书》（商外资苏府资字[2010]87532 号）。

2010 年 8 月 20 日，经主管工商部门准予设立登记，捷策节能取得《企业法人营业执照》。设立时，捷策节能的股权结构如下：

股东	认缴出资额（万欧元）	实缴出资额（万欧元）	出资比例
易玛科技（HK）	700.00	0.00	100.00%

捷策节能设立的背景原因：由于看好新能源及半导体设备发展前景，拟用于开展自动化智能设备生产业务。

（2）2011 年 6 月，捷策节能首期实缴出资

2011 年 6 月 9 日，苏州新一会计师事务所出具“苏新验字[2011]1007 号”《验资报告》，确认截至 2011 年 5 月 26 日，捷策节能收到易玛科技（HK）实际缴纳第一期出资 1,402,902.50 欧元，为欧元现汇出资，占注册资本总额 20.04%。

2011 年 6 月 23 日，经主管工商部门准予变更登记，捷策节能取得新的《企业法人营业执照》。本次实缴后，捷策节能的股权结构如下：

股东	认缴出资额（万欧元）	实缴出资额（万欧元）	出资比例
易玛科技（HK）	700.00	140.29025	100.00%

（3）2013 年 11 月，捷策节能第一次减资及第二次实缴出资

2013年7月29日，捷策节能股东作出决议，捷策节能进行减资，注册资本减至175万欧元（外汇现金）。同日，捷策节能就本次减资事项进行登报公告。

2013年9月，捷策节能取得苏州工业园区经济贸易发展局签发的《苏州工业园区总投资三千万美元以下外商投资企业设立、变更登记备案表》（苏园经农登字[2013]138号）和江苏省人民政府核发的《台港澳侨投资企业批准证书》（商外资苏府资字[2013]87532号），确认本次减资后注册资本。

2013年10月15日，苏州新一会计师事务所出具“苏新验字[2013]1099号”《验资报告》，确认截至2013年10月10日，捷策节能股东易玛科技（HK）实际缴纳第二期出资347,097.50欧元，为欧元现汇出资；股东易玛科技（HK）累计实缴注册资本为175万欧元，占变更后注册资本总额100%。

2013年11月5日，经主管工商部门准予变更登记，捷策节能取得新的《企业法人营业执照》。

本次减资及实缴出资后，捷策节能的股权结构如下：

股东	认缴出资额（万欧元）	实缴出资额（万欧元）	出资比例
易玛科技（HK）	175.00	175.00	100.00%

（4）2016年5月，捷策节能第一次股权转让

2016年4月20日，易玛科技（HK）与罗博有限订立《股权转让协议》，易玛科技（HK）以评估价格为基准，向罗博有限出让其所持捷策节能全部175万欧元注册资本（折合人民币1,536.3425万元），作价1,650万元。

2016年5月4日，捷策节能取得苏州工业园区经济贸易发展局签发的《苏州工业园区总投资三千万美元以下外商投资企业设立、变更登记备案表》（苏园经农登字[2016]85号），批准捷策节能股东易玛科技（HK）将所持捷策节能100%股权转让给罗博有限，捷策节能性质由外商独资企业变更为内资企业。

2016年5月20日，经主管工商部门准予变更登记，捷策节能取得新的《营业执照》。至此，捷策节能成为公司全资子公司。截至目前，捷策节能股东和股权结构未发生变更。

此次股权转让完成后，捷策节能股权结构变更为：

股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
罗博有限	1,536.3425	100.00

3、捷策节能设立以来股东基本情况

易玛科技（HK）由捷昇国际（BVI）于 2010 年 6 月 7 日设立，注册资本为 10,000 港元。2016 年 11 月，易玛科技（HK）股东作出注销决定，并申请、办理相关注销程序。2017 年 4 月 28 日，易玛科技（HK）已告解散（注册撤销）。

本次收购前，易玛科技（HK）持有捷策节能 100% 股权，而易玛科技（HK）由捷昇国际（BVI）100% 持有，最终股东为戴军、王宏军、夏承周和徐龙，除此以外，捷策节能历史股东与公司董监高、其他核心人员不存在关联关系或其他利益安排。戴军、王宏军和夏承周对外投资情况详见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、公司控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”之“（二）控股股东及实际控制人控制的企业”，徐龙对外投资情况详见招股说明书“第七节 同业竞争和关联交易”之“三、关联方、关联关系”之“（五）其他关联企业”，与公司存在的交易或资金往来情况详见招股说明书“第七节 同业竞争和关联交易”之“四、关联交易情况”之“（二）偶发性关联交易”。

4、捷策节能报告期内主要财务数据

单位：万元

项目	2018.6.30/ 2018年1-6月	2017.12.31/ 2017年	2016.12.31/ 2016年	2015.12.31/ 2015年
资产总额	6,282.15	6,307.67	5,690.01	2,843.65
净资产	1,348.93	1,248.90	1,151.24	1,294.46
营业收入	950.02	655.22	-	-
净利润	100.04	97.66	-143.23	-50.17

注：上述数据已经审计。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：捷策节能设立原因系因其股东看好新能源及半导体设备发展前景，拟用于开展自动化智能设备生产业务，其股东为易玛科技（HK），由捷昇国际（BVI）公司在香港设立，最终股东为戴军、王宏军、夏承周和徐龙，除此以外，捷策节能历史股东与公司董监高、其他核心人员不存在关联关系或其他利益安排。戴军、王宏军、夏承周、徐龙对外所投资企业与公司存在资金往来，上述资金往来系临时周转所致，且均已支付利息，截至目前，已全部结清。

5、本次收购具体情况

为满足公司经营发展对厂房的需求，2016 年 4 月 20 日，经公司股东会决议

同意，公司收购捷策节能 100% 股权。根据坤元资产评估有限公司 2016 年 4 月 18 日出具的坤元评报[2016]180 号的《资产评估报告》，评估基准日为 2015 年 12 月 31 日，捷策节能股东全部权益的评估价值为 1,650.6752 万元。经双方协商，本次股权转让价款为人民币 1,650 万元，并已于 2016 年 7 月 23 日支付。本次股权转让价格以评估价格为准，定价公允、合理，不存在低价转让的情形。

2016 年 5 月 4 日，捷策节能取得苏州工业园区经济贸易发展局签发的《苏州工业园区总投资三千万美元以下外商投资企业设立、变更登记备案表》（苏园经农登字[2016]85 号），批准捷策节能股东易玛科技（HK）将所持捷策节能 100% 股权转让给罗博有限，捷策节能性质由外商独资企业变更为内资企业。

2016 年 5 月 20 日，经主管工商部门准予变更登记，捷策节能取得新的《营业执照》。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

罗博有限受让易玛科技（HK）所持捷策节能 100% 股权的交易以捷策节能 100% 股权评估价值为定价基础并经双方协商确定，定价公允、合理，不存在低价转让的情形，交易以外币实际结算，且已履行相关外商独资企业性质变更审批程序及外汇审批程序，不存在法律风险。

（二）苏州捷运昇能源科技有限公司（全资子公司）

1、捷运昇基本情况

基本情况			
企业名称	苏州捷运昇能源科技有限公司		
成立时间	2016 年 4 月 15 日		
注册资本	500 万元		
实收资本	500 万元		
法定代表人	夏承周		
企业类型	有限责任公司（法人独资）		
注册地及主要生产经营地	苏州工业园区星汉街 5 号 A 幢 501		
经营范围	研发、销售：新能源设备、电子设备、实验室仪器，从事上述商品的进出口业务。（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）		
股权结构			
股东类型	股东名称	出资份额（万元）	出资占比（%）

境内股份有限公司	罗博特科	500.00	100.00
合计		500.00	100.00
最近一年及一期主要财务数据（人民币）			
项目/期间	2018年6月30日/2018年1-6月	2017年12月31日/2017年度	
总资产（万元）	2,119.80	1,053.96	
净资产（万元）	950.68	774.54	
净利润（万元）	176.15	92.73	

注：上述财务数据已经审计。

捷运昇成立于2016年4月15日，主要从事新能源设备、电子设备等设备的贸易业务。本次收购前，夏承周、徐龙分别持有捷运昇75%和25%的股权。

为了整合资产，避免潜在的同业竞争，2016年12月31日，经公司2016年第二次临时股东大会决议同意，公司收购捷运昇100%股权。经双方协商，本次股权转让总价款为人民币245万元。2017年2月，捷运昇就上述股权转让事宜办理完毕工商变更登记手续。坤元资产评估有限公司于2017年3月31日出具了坤元评报[2017]303号的《资产评估报告》：评估基准日为2016年12月31日，捷运昇股东全部权益的评估价值为235.09万元。本次收购定价是经夏承周、徐龙与罗博特科共同协商，综合考虑捷运昇业务发展等因素后确定。

本次收购前，夏承周持有捷运昇75%股权，为捷运昇实际控制人，而戴军和王宏军未持有捷运昇股权。本次收购后，捷运昇由夏承周一人控制变为同受戴军、王宏军和夏承周共同控制，故该项收购为非同一控制下的企业合并。

2、捷运昇设立以来股权变动情况如下：

（1）2016年4月，捷运昇设立

2016年4月5日，夏承周与徐龙签署《苏州捷运昇能源科技有限公司章程》，设立捷运昇。同日，捷运昇股东会作出决议，选举夏承周为执行董事。

2016年4月15日，经主管工商部门准予设立登记，捷运昇取得《营业执照》。

捷运昇设立时，法定代表人为夏承周，股权结构如下：

股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例（%）
夏承周	375.00	0.00	75.00
徐龙	125.00	0.00	25.00
合计	500.00	0.00	100.00

捷运昇设立的背景原因：捷运昇股东用于从事光伏设备的国内外贸易业务。

(2) 2016年12月，捷运昇第一次股权转让

2016年12月31日，捷运昇股东会作出决议，同意将捷运昇100%股权转让给公司，其中股东夏承周将所持捷运昇75%股权，作价183.75万元转让给公司，股东徐龙将所持捷运昇25%股权，作价61.25万元转让给公司。同日，徐龙、夏承周分别与公司订立了相应《股权转让协议》。

2017年2月23日，捷运昇就上述股权转让完成工商登记备案手续。至此，捷运昇成为公司全资子公司。

本次股权转让后，捷运昇股权结构为：

股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
罗博特科	500.00	100.00
合计	500.00	100.00

截至目前，捷运昇股东和股权结构未发生变更。

3、捷运昇设立以来股东基本情况

捷运昇的历史股东为夏承周、徐龙。除此以外，捷运昇历史股东与公司董监高、其他核心人员不存在关联关系或其他利益安排。夏承周对外投资情况详见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、公司控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”之“（二）控股股东及实际控制人控制的企业”，徐龙对外投资情况详见招股说明书“第七节 同业竞争和关联交易”之“三、关联方、关联关系”之“（五）其他关联企业”，与公司存在的交易或资金往来情况详见招股说明书“第七节 同业竞争和关联交易”之“四、关联交易情况”之“（二）偶发性关联交易”。

4、捷运昇报告期内主要财务数据

单位：万元

项目	2018.6.30/ 2018年1-6月	2017.12.31/ 2017年	2016.12.31/ 2016年	2015.12.31/ 2015年
资产总额	2,119.80	1,053.96	770.34	-
净资产	950.68	774.54	181.80	-
营业收入	811.21	1,383.68	393.80	-
净利润	176.15	92.73	181.80	-

注：上述数据已经审计。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：捷运昇设立主要从事光伏设备的国内外贸易业务，历史股东夏承周和徐龙均为公司股东，夏承周为公司实际控制人之一，徐龙未担任公司任何职务，与公司实际控制人、董监高、其他核心人员不存在关联关系或其他利益安排。报告期内，夏承周和徐龙及其对外所投资企业与公司存在资金往来，截至本招股说明书签署日，已全部结清。

5、本次收购的具体情况

为避免同业竞争，2016年12月31日，公司股东大会决议收购捷运昇100%股权，双方协商，本次股权转让价格合计为245万元。坤元评估于2017年3月31日出具了坤元评报[2017]303号《罗博特科智能科技股份有限公司拟了解苏州捷运昇能源科技有限公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告》对捷运昇进行了评估：评估基准日为2016年12月31日，捷运昇股东全部权益的评估价值为2,350,867.09元。本次收购定价经夏承周、徐龙与公司共同协商，综合考虑捷运昇在手订单、业务发展等因素后而确定，交易价格公允、合理。本次股权转让依法不须履行相关外汇、对外投资审批程序，公司已于2016年12月31日支付了股权转让价款。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：公司受让捷运昇100%股权的交易价格系双方经协商确定，综合考虑捷运昇在手订单及业务发展情况，交易价格略高于评估值，交易价格公允、合理；该次转让双方均为境内企业或自然人，不涉及外汇及对外投资审批等程序，双方已支付交易价款；本次股权转让真实、有效，各方不存在争议、潜在纠纷或任何权利主张，不存在法律风险。

（三）罗博特科智能科技南通有限公司（全资子公司）

基本情况	
企业名称	罗博特科智能科技南通有限公司
成立时间	2017年4月6日
注册资本	5,000万元
实收资本	5,000万元
法定代表人	戴军
企业类型	有限责任公司（法人独资）
注册地及主要生产经营地	南通市开发区中央路76号海关大楼223-17室

经营范围	研发、组装生产、销售新能源设备、LED 及半导体领域相关生产设备、制程设备及相关配套自动化设备、从事自产产品的进出口业务，并提供相关技术服务。（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）		
股权结构			
股东类型	股东名称	出资份额（万元）	出资占比（%）
境内股份有限公司	罗博特科	5,000.00	100.00
合计		5,000.00	100.00
最近一年及一期主要财务数据（人民币）			
项目/期间	2018年6月30日/2018年1-6月	2017年12月31日/2017年度	
总资产（万元）	4,900.01	4,969.47	
净资产（万元）	4,886.60	4,940.22	
净利润（万元）	-53.62	-59.78	

注：上述财务数据已经审计。

公司拟通过罗博特科（南通）实施本次募集资金投资项目，目前尚未开展销售业务。自设立以来，罗博特科（南通）为公司的全资子公司，股东和股权结构未发生变更。

（四）罗博特科（欧洲）（控股 85%子公司）

基本情况				
企业名称	Robotechnik Europe GmbH			
成立时间	2017年12月11日			
注册资本	25,000 欧元			
实收资本	25,000 欧元			
企业负责人	Michael Hitzker			
注册地及主要生产经营地	德国辛根 Laubwald 大街 15 号			
经营范围	电子数据处理（含图像处理）与自动化领域中的组建于系统开发、生产和销售，半导体和清洁能源工业机械设备的开发、生产和销售，基于智能制造的精密检测技术的研发，以及智能制造系统的研发。			
股权结构				
序号	股东类型	股东名称	出资份额（欧元）	出资占比（%）
1	境内股份有限公司	罗博特科	21,250.00	85.00
2	境外自然人	Michael Hitzker	3,750.00	15.00
合计			25,000.00	100.00

最近一期主要财务数据（人民币）	
项目/期间	2018年6月30日/2018年1-6月
总资产（万元）	744.65
净资产（万元）	24.85
净利润（万元）	5.76

注：截至2017年12月31日，罗博特科（欧洲）尚未实际经营，无相关财务数据。

公司设立德国控股子公司罗博特科（欧洲），主要系承接公司原于2016年9月收购的全资子公司 Degotec GmbH 的光学检测模块业务。Degotec GmbH 由于未能完成对境外投资备案手续，公司已于2017年12月将所持股 Degotec GmbH 股权转让回给原股东戴军，目前 Degotec GmbH 正在办理注销手续。公司收购和转回 Degotec GmbH 股权的情况详见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、公司控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”之“（二）控股股东及实际控制人控制的企业”。

（五）南京维思凯软件科技有限责任公司（参股20%公司）

基本情况				
企业名称	南京维思凯软件科技有限责任公司			
成立时间	2012年5月15日			
注册资本	250 万元人民币			
实收资本	250 万元人民币			
法定代表人	孔剑			
企业类型	有限责任公司			
注册地及主要生产经营地	南京市雨花台区软件大道106号蓝筹谷软件园B幢701室			
经营范围	软件开发；投资管理、企业管理；经济信息咨询；电气设备、电子元器件、五金交电、机电设备、建筑材料、通讯设备、服装、电子焊接辅料销售；室内装潢及设计服务；自营和代理各类产品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品技术除外）。（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）			
股权结构				
序号	股东类型	股东名称	出资份额（万元）	出资占比（%）
1	境内股份有限公司	罗博特科	50.00	20.00
2	境内自然人	孔剑	59.25	23.70
3	境内自然人	夏胜利	46.625	18.65

4	境内自然人	沈睿	46.625	18.65
5	境内自然人	顾勤	35.00	14.00
6	境内自然人	卫梅芳	12.50	5.00
合计			250.00	100.00
最近一年及一期主要财务数据（人民币）				
项目/期间	2018年6月30日/2018年1-6月		2017年12月31日/2017年度	
总资产（万元）	1,394.52		762.25	
净资产（万元）	1,008.18		532.28	
净利润（万元）	475.90		-25.80	

注：上述财务数据已经审计。

公司参股维思凯软件，主要是基于维思凯软件的MES基础平台，在此平台基础上二次开发出适合于光伏制造工艺及生产流程的MES，参股维思凯软件有利于技术平台的稳定性及技术开发的一致性，也是在智能制造系统的纵深布局。

（六）报告期内收购合并事项对公司的影响

2016年，公司收购了捷策节能、捷运昇和Degotec GmbH三家公司（Degotec GmbH已于2017年12月转回给原股东，Degotec GmbH基本情况详见本节之“六、公司控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”之“（二）控股股东及实际控制人控制的企业”）。上述被收购企业的业务情况如下：

序号	企业名称	主营业务	是否与公司相同或相似
1	捷策节能	收购前无实际经营业务，主要资产为房产、土地	收购前无实际经营业务
2	Degotec GmbH	光学检测模块的研发、生产、销售；目前已无业务，正在办理注销	公司部分设备中选配的检查模块
3	捷运昇	新能源设备、电子设备等设备的贸易业务	相似

捷策节能、Degotec GmbH、捷运昇的收购完成均在2016年，收购前一个会计年度末的资产总额或前一会计年度的营业收入和利润总额与重组前罗博特科的相应指标情况如下：

单位：万元

项目	资产总额 2015.12.31		营业收入 2015年		利润总额 2015年			
	金额	比重	金额	比重	金额	比重		
合并类型	被合并公司		16,549.72		11,759.34		2,250.11	

同一控制 下收购 ^{注1}	捷策节能	2,843.65	17.18%	-	0.00%	-50.17	-2.23%
非同一控制 下收购 ^{注2}	Degotec GmbH	968.67	5.85%	620.45	5.28%	-46.06	-2.05%
	捷运昇 ^{注3}	-	-	-	-	-	-

注1：捷策节能在收购前由易玛科技（HK）持有100%股权，戴军、王宏军、夏承周三人合计间接享有易玛科技（HK）75%的股权并实际控制，收购后作为公司的子公司，由戴军、王宏军、夏承周实际控制。因此，由于在收购前后，捷策节能均受戴军、王宏军、夏承周三人共同控制且该控制为非暂时性的，故根据企业会计准则认定为同一控制下收购。

注2：Degotec GmbH在收购前由戴军持有85%股权并实际控制，收购后作为公司的子公司，由戴军、王宏军、夏承周实际控制。捷运昇在收购前由夏承周持有75%股权并实际控制，收购后作为公司的子公司，由戴军、王宏军、夏承周实际控制。因此，由于在收购前后，Degotec GmbH及捷运昇均不受同一方或相同的多方最终控制，故根据企业会计准则认定为非同一控制下收购。

注3：捷运昇于2016年设立，无2015年财务数据。

公司收购捷策节能主要为满足公司经营发展对厂房的需求；公司通过收购Degotec GmbH将光学检测模块的研发、生产集中到罗博特科，有利于理顺公司业务链、减少关联交易，但该次收购未办理境外投资备案手续，为解决该瑕疵，目前罗博特科已将Degotec GmbH股权转回给戴军，且Degotec GmbH已正在办理清算、注销程序，公司通过新设德国子公司罗博特科（欧洲）来继续从事Degotec GmbH原来业务；公司通过收购捷运昇将新能源设备、电子设备等设备贸易业务集中到罗博特科，有利于消除潜在的同业竞争。上述收购行为与公司业务具有相关性，不会导致主要产品、主要技术来源、产品主要市场以及主营业务发生重大变化。

同时，根据重组完成前一个会计年度末的资产总额、前一会计年度的营业收入、利润总额指标计算，同一控制下收购的捷策节能占公司2015年资产总额、营业收入、利润总额的比重分别为17.18%、0.00%、-2.23%；非同一控制下收购的Degotec GmbH占公司2015年资产总额、营业收入、利润总额的比重分别为5.85%、5.28%、-2.05%，占比较小；非同一控制下收购的捷运昇于2016年成立，无2015年财务数据，符合《证券期货法律适用意见第3号》的相关规定，不会构成本次发行上市的法律障碍。

因此，报告期内，公司收购捷策节能、Degotec GmbH、捷运昇与公司业务相关且业务规模较小，不会导致公司主要产品、主要技术来源、产品主要市场以及主营业务发生重大变化，符合《证券期货法律适用意见第3号》的相关规定，不

会构成本次发行上市的法律障碍。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：发行人收购的捷策节能、Degotec GmbH、捷运昇与发行人的业务相关且业务规模较小，上述收购不会导致发行人主要产品、主要技术来源、产品主要市场以及主营业务在最近两年内发生重大变化，符合《证券期货法律适用意见第3号》的相关规定，不会构成本次发行上市的法律障碍。

六、公司控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况

（一）控股股东及实际控制人基本情况

公司控股股东为苏州元颀昇企业管理咨询有限公司，元颀昇持有公司股份 2,430.00 万股，占本次发行前股本总额的 40.50%。

公司实际控制人为戴军、王宏军和夏承周。戴军、王宏军、夏承周通过持有元颀昇 100% 股权而间接控制公司 40.50% 的表决权股份，戴军通过担任科骏投资普通合伙人而间接控制公司 11.29% 的表决权股份，夏承周直接持有公司 11.20% 的股份，据此，戴军、王宏军和夏承周三人通过直接持股和间接支配而合计控制公司 62.99% 的表决权股份，且共同参与公司的经营管理，具有一致的企业经营理念及存在共同的利益基础，且各方自公司成立至今对公司生产经营及其他重大事务决定在事实上保持一致，并已签订《一致行动协议》，在公司股东大会、董事会表决投票时以及对公司其他相关重大经营事项决策时采取一致行动。

1、控股股东苏州元颀昇企业管理咨询有限公司的基本情况

苏州元颀昇企业管理咨询有限公司持有公司股份 2,430.00 万股，占股本总额的 40.50%，为公司控股股东。元颀昇目前主要从事企业管理咨询业务，与公司主营业务不存在关联或相似的情况。

基本情况	
企业名称	苏州元颀昇企业管理咨询有限公司
成立时间	2005 年 4 月 4 日
注册资本	50.00 万元人民币
实收资本	50.00 万元人民币
法定代表人	戴军

企业类型	有限责任公司		
统一社会信用代码	913205947746967690		
注册地及主要生产 经营地	苏州工业园区唯正路8号		
经营范围	企业管理咨询、商务信息咨询、企业形象策划、公关策划。（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）		
股权结构			
序号	姓名	出资份额（万元）	出资占比（%）
1	戴军	27.74	55.48
2	王宏军	19.82	39.64
3	夏承周	2.44	4.88
合计		50.00	100.00
最近一年及一期主要财务数据（人民币）			
项目/期间	2018年6月30日/2018年1-6月	2017年12月31日/2017年度	
总资产（万元）	2,506.53	2,588.41	
净资产（万元）	998.54	1,083.42	
净利润（万元）	-84.88	-39.04	

注：上述财务数据已经审计，为母公司口径数据。

2、实际控制人戴军、王宏军和夏承周的基本情况

（1）戴军

戴军，男，1974年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，工商管理硕士，公民身份证号码32062319740109****，住所为上海市普陀区志丹路97弄。戴军先生1996年7月至1997年10月任上海电焊机厂工艺研究所助理工程师；1997年10月至1999年12月任东芝电梯（上海）有限公司工程师；1999年12月至2002年6月任美国环球仪器（香港）有限公司上海代表处工程师；2002年6月至2004年10月，任汉高（中国）有限公司产品经理；2004年10月至2005年4月任以色列华莱中国有限公司销售经理；2005年4月至2011年2月，任苏州捷昇电子有限公司总经理；2011年4月至今，任公司董事长、总经理。

戴军先生持有公司控股股东元颀昇55.48%的股权和科骏投资36.13%出资比例，并担任科骏投资普通合伙人，为公司实际控制人之一。

（2）王宏军

王宏军，男，1978年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高级工商

管理硕士，公民身份号码为 32060219781206****，住所为江苏省苏州市工业园区都市花园。王宏军先生 1998 年至 2002 年任职于江苏新科电子集团；2002 年至 2004 年任职于王氏港建中国有限公司；2004 年至 2005 年任职于 AIM 中国；2005 年至 2014 年任职于苏州捷昇电子有限公司；2014 年 12 月至 2016 年 9 月任职于苏州罗博特科自动化设备有限公司，担任公司董事、副总经理；2016 年 9 月至今任公司董事、副总经理、董事会秘书。

王宏军先生持有公司控股股东元颀昇 39.64%的股权和科骏投资 45.93%出资比例，为公司实际控制人之一。

（3）夏承周

夏承周，男，1969 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。公民身份号码为 32021119691117****，住所为上海市闵行区宝城路 158 弄。夏承周先生 1993 年 8 月至 1995 年 4 月任无锡虹美电视机厂研发工程师；1995 年 5 月至 2006 年 7 月任美国环球仪器（香港）有限公司上海代表处应用工程师；2006 年至 2016 年 5 月历任捷昇电子运营经理、总经理；2016 年 5 月至今，任苏州捷运昇能源科技有限公司总经理。

夏承周先生直接持有公司 11.20%的股权和公司控股股东元颀昇 4.88%的股权，为公司实际控制人之一。

戴军、王宏军和夏承周具有相似的从业经历，均在国内外大型电子及半导体企业从事技术服务和设备的开发与销售等业务，经过多年合作、共同创业，三人形成了一致的企业经营理念和事业发展目标。在罗博特科的创立和发展过程中，三者共同发挥着重要作用，得益于三者先进制造业的从业经历和全球化视野，尤其是戴军先生多年来在全球 500 强企业里从事电子和半导体设备、MES 软件的产品开发，技术支持以及销售，积累了丰富的生产管理理念和先进的企业经营理念，公司发展战略从“自动化”转向“智能化”，及时抓住国内制造业向“智能制造”转型升级的行业发展契机，引领公司顺应行业发展趋势，抢占行业发展先机。

（4）实际控制人对公司实际控制权的一致行动安排

戴军、王宏军、夏承周为了进一步明确对公司的实际控制权，保证其行使实际控制权时在公司的重大决策和经营管理等方面保持一致，三人于 2016 年 3 月 30 日签署了《一致行动协议》，约定：“（1）协议各方应当在公司每次股东大会

（股东会）召开前，对该次股东大会（股东会）审议事项充分协商并达成一致意见后进行投票；（2）如若协议各方一直无法、或者经过三次协商仍然无法就股东大会（股东会）将要审议事项达成一致意见的，则由协议各方以各自直接或间接合计所持有的公司出资额/股份数额行使表决权，并依照少数服从多数原则确定表决结果，以达成一致意见。”该协议的内容合法有效、权利义务清晰，责任明确，能够保障公司法人治理结构的有效性和决策民主、规范运作。

（5）最近两年，公司不存在实际控制人发生变更的情形，符合中国证监会《证券期货法律适用意见第1号》第三条的相关规定

发行人历次股权转让和增资过程中，控股股东一直为元颀昇，实际控制人戴军、王宏军和夏承周对公司控制权未发生变动，最近两年内不存在实际控制人发生变更的情形，符合中国证监会《证券期货法律适用意见第1号》第三条规定的多人共同拥有公司控制权的条件。具体分析如下：

① 每人都必须直接持有公司股份和/或者间接支配公司股份的表决权

最近两年，公司及控股股东未发生股权变动的情形，公司实际控制人戴军、王宏军、夏承周通过直接持有及间接支配公司股份的表决权合计为62.99%，能对公司的股东（大）会、董事会决议及日常经营构成实际控制，并在重大决策中保持了一致行动。戴军、王宏军和夏承周三人基于共同的经营理念、利益基础和企业发展目标，彼此信任，合作良好，共同参与公司的管理、经营及重大决策，为公司发展壮大贡献力量。符合《证券期货法律适用意见第1号》第三条第一款的规定。

② 发行人公司治理结构健全、运行良好，多人共同拥有公司控制权的情况不影响发行人的规范运作

自报告期初，发行人已经依法建立健全了股东（大）会、董事会、监事会制度，上述机构能够按照《公司法》、《公司章程》的规定对公司经营中的重大事项进行有效决策，各项决议能够得到贯彻实施，发行人运行良好；发行人建立健全了法人治理结构，完善了内部经营管理机构和组织机构，并制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》，以及内控管理制度，建立了独立董事和董事会秘书工作制度，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。发行人股东（大）会、董事会、监事会的召集、投票、

表决等程序符合相关法规要求。戴军、王宏军、夏承周共同拥有公司控制权的情况不影响发行人的规范运作，符合《证券期货法律适用意见第1号》第三条第二款的规定。

③ 通过《一致行动协议》保障了发行人控制权及管理层稳定，在最近3年内且在首发后的可预期期限内是稳定、有效存在的，共同拥有公司控制权的多人没有出现重大变更

戴军、王宏军、夏承周三人在公司历次董事会、股东（大）会上均保持了相同的表决意见，对公司生产经营及其他重大事务决定均保持了一致意见。为了进一步明确对公司的实际控制权，保证其行使实际控制权时在公司的重大决策和经营管理等方面保持一致，三人于2016年3月30日签署了《一致行动协议》约定，本协议的有效期限为自戴军、王宏军、夏承周共同签署协议之日起，至公司首次公开发行人民币普通股并在相关证券交易所上市后的第三十六个月。此外，为保证发行人本次发行上市后股份的稳定性，实际控制人戴军、王宏军、夏承周已出具有效股份锁定承诺。因此，戴军、王宏军和夏承周对公司的共同控制在最近三年内且在首发后的可预期期限内是稳定、有效存在的，符合《证券期货法律适用意见第1号》第三条第三款的规定。

④ 最近两年内持有、实际支配公司股份表决权比例最高的人是否发生变化

戴军通过间接方式支配公司股份表决权比例最高，至今未发生变化。发行人最近两年内持有、实际支配公司股份表决权比例最高的人未发生变化。

（二）控股股东及实际控制人控制的企业

截至本招股说明书签署日，除公司外，控股股东无其他投资的企业。实际控制人戴军控制的其他企业有科骏投资（员工持股平台）、苏州原能（对外投资，暂无实际投资）、Degotec GmbH（注销中）共三家，实际控制人王宏军、夏承周无其他控制的企业。具体情况如下：

1、上海科骏投资管理中心（有限合伙）（戴军控制，员工持股平台，存续）

科骏投资是本公司持股5%以上的股东，为公司员工持股平台，无实际经营业务，其普通合伙人、执行事务合伙人为公司实际控制人之一戴军。科骏投资的具体情况详见本节之“六、公司控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”之“（三）持股5%以上主要股东的基本情况”相关内容。

2、苏州原能企业管理咨询中心（有限合伙）（戴军控制，无对外投资，存续）

基本情况			
企业名称	苏州原能企业管理咨询中心（有限合伙）		
成立时间	2015年1月20日		
认缴出资额	100万元		
实缴出资额	100万元		
执行事务合伙人	戴军		
普通合伙人	戴军		
企业类型	有限合伙企业		
注册地及主要生产 经营地	苏州工业园区汀兰巷192号A1幢305-2室		
经营范围	企业管理咨询、商务信息咨询。（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）		
股权结构			
序号	股东名称	出资份额（万元）	出资占比（%）
1	戴军	99.00	99.00
2	王宏军	1.00	1.00
合计		100.00	100.00
最近一年及一期主要财务数据（人民币）			
项目/期间	2018年06月30日/2018年1-6月	2017年12月31日/2017年度	
总资产（万元）	100.17	99.99	
净资产（万元）	100.04	99.86	
净利润（万元）	0.18	0.10	

注：上述财务数据未经审计。

苏州原能主要从事自有资金对外投资业务。截至本招股说明书签署日，苏州原能不存在对外投资情况。

3、Degotec GmbH（戴军控股，办理注销中）

(1) 基本情况

基本情况	
企业名称	Degotec GmbH
成立时间	2012年10月16日
注册资本	25,000欧元
实收资本	25,000欧元

企业负责人	Michael Hitzker			
注册地及主要生产经营地	德国辛根 Alpenstrasse 大街 17a 号			
经营范围	电子数据处理（含图像编辑）与自动化领域中的组件与系统开发、生产和销售，用于半导体和清洁能源工业的机械设备的开发、生产和销售以及原型样机的建造。			
股权结构				
序号	股东类型	股东名称	出资份额(欧元)	出资占比(%)
1	境内自然人	戴军	21,250.00	85.00
2	境外自然人	Michael Hitzker	2,000.00	8.00
3	境内自然人	陈诚	1,750.00	7.00
合计			25,000.00	100.00

截至本招股说明书签署日，Degotec GmbH 已无经营业务，进入清算、注销相关程序。

(2) 设立以来股权变动及股东情况

① 2012 年 10 月，Degotec GmbH 成立

2012 年 10 月 16 日，Siebte Gamma GmbH (Degotec GmbH 前身) 由 Allconsult 资产管理公司出资设立，注册资本为 25,000.00 欧元，经营范围为自有资产的管理、增值与利用。设立时，Degotec GmbH 的股权结构如下：

股东名称	出资金额(欧元)	出资比例(%)
Allconsult 公司	25,000.00	100.00

Allconsult 资产管理公司系德国专业中介公司，主要从事代理公司注册等事务。

② 2013 年 2 月，第一次股权转让并更名

2013 年 2 月 27 日，Allconsult 资产管理公司分别向戴军、Michael Hitzker 和陈诚三位自然人转让 Siebte Gamma GmbH 85.00%、8.00% 和 7.00% 股权，并就相关股份转让合同于图特林根城 Detlef Werner 公证处进行了公证，并在法院完成了相关登记手续。

股份转让完毕后，经股东会会议决议同意，Siebte Gamma GmbH 名称变更为 Degotec GmbH，并将经营范围修改为电子数据处理（含图像编辑）与自动化领域中的组件与系统开发、生产和销售，用于半导体和清洁能源工业的机械设备的开发、生产和销售以及原型样机的建造。

本次转让后，Degotec GmbH 的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（欧元）	出资比例（%）
1	戴军	21,250	85.00
2	Michael Hitzker	2,000	8.00
3	陈诚	1,750	7.00
合计		25,000	100.00

戴军受让 Degotec GmbH 主要从事光学检测模块的研发和生产。

③ 2016 年 9 月，第二次股权转让

2016 年 9 月 28 日，戴军向公司转让所持 Degotec GmbH85%股权，作价 46 万欧元，德国公证人对股份购买与转让合同进行了公证，变更后的股东列表已提交至德国弗莱堡初级地方法院的工商登记处中登记。

本次转让后，Degotec GmbH 的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（欧元）	出资比例（%）
1	罗博有限	21,250	85.00
2	Michael Hitzker	2,000	8.00
3	陈诚	1,750	7.00
合计		25,000	100.00

④2017 年 12 月，第三次股权转让

由于戴军向公司转让 Degotec GmbH 股权事宜未能办理境外投资备案手续，经公司 2017 年第五次临时股东大会审议通过，公司将 Degotec GmbH85%股权转让回给戴军，转让价格为前次股权转让价格与双方确认的公司持股期间应取得的未分配利润之和，共 68 万欧元。德国公证人对股份购买与转让合同进行了公证，变更后的股东列表已提交至德国弗莱堡初级地方法院的工商登记处中登记。

本次转让后，Degotec GmbH 的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（欧元）	出资比例（%）
1	戴军	21,250	85.00
2	Michael Hitzker	2,000	8.00
3	陈诚	1,750	7.00
合计		25,000	100.00

⑤ 终止并注销 Degotec GmbH

目前, Degotec GmbH 已无实际生产经营, Degotec GmbH 股东会已决议终止 Degotec GmbH, 并正在办理相关清算、注销手续。公司已新设立德国控股子公司罗博特科(欧洲), 并聘用 Degotec GmbH 原有员工, 继续从事 Degotec GmbH 原有业务。同时, Degotec GmbH 控股股东戴军已出具承诺, 就向公司转让和收回 Degotec GmbH 股权事宜所产生的任何损失, 均由其个人承担。

依据国家发展和改革委员会制定的《境外投资项目核准和备案管理办法(2014年)》和商务部制定的《境外投资管理办法(2014年)》, 公司受让取得戴军所持德国公司 Degotec GmbH 股权交易的有效实施, 应当取得商务主管部门和发改委主管部门出具的境外投资备案手续。公司以境内人民币向戴军支付了股权价款, 但受境外投资审批政策的影响, 公司未能取得相关审批部门的批准, 未能完成境外投资备案。

为解决未能完成境外投资备案的瑕疵, 公司将所持 Degotec GmbH 股权又转让给戴军, 戴军以境内人民币支付本次股权转让价款, Degotec GmbH 股东会作出决议, 同意终止 Degotec GmbH, 目前正在办理相关清算、注销手续。同时, 公司通过境外投资备案手续在德国新设了控股子公司罗博特科(欧洲)来继续聘用 Degotec GmbH 原有员工, 继续从事 Degotec GmbH 原有业务。公司通过收购股权开展境外投资, 公司受让 Degotec GmbH 股权未能办理境外投资备案手续的不合规情况已终止。

公司与戴军之间两次股权转让均自愿订立了书面协议, 并依约以境内人民币进行支付, 不存在外汇支付或境外支付的情况。公司与原 Degotec GmbH 股东中德国技术人员合资新设罗博特科(欧洲)继续 Degotec GmbH 原从事的业务, 公司已就新设公司完成了境外投资备案相关手续, 由新设罗博特科(欧洲)承接 Degotec GmbH 员工和主营业务, 各方不存在争议、潜在纠纷或任何权利主张。

Degotec GmbH 主要产品为光学检测模块, 主要收入来源为对母公司罗博特科的销售。Degotec GmbH 库存商品主要系履行与罗博特科未完成订单, 对应的产品已于 2018 年 1 月交付给罗博特科, 目前已无任何库存; Degotec GmbH 系轻资产公司, 固定资产主要为办公电脑、办公桌椅等与生产经营无关的资产, 且已向无关联关系第三方出售, 截至招股说明书签署日, Degotec GmbH 已不具备人员、资产、业务, 并已进入注销程序, 未来不存在与公司同业竞争的情形。

因此，公司受让 Degotec GmbH 股权未能办理境外投资备案手续的不合规情况已终止，受让和转回 Degotec GmbH 股权事宜亦不存在影响公司正常运营的法律风险，不会构成本次发行上市的法律障碍。

(3) Degotec GmbH 设立以来股东基本情况

Degotec GmbH 设立以来的股东包括 Allconsult 资产管理公司和自然人戴军、Michael Hitzker 和陈诚，其中，Allconsult 资产管理公司系德国专业中介公司，戴军为公司实际控制人，其他股东基本情况如下：

① Michael Hitzker

Michael Hitzker，男，德国籍，本科学历。Michael Hitzker 先生历任 Hoffmann La Roche AG 质量控制实验室化学助理、ATMvision AG 系统研发实习生、系统研发/IT 管理员、技术研发经理、Hitzker Datentechnik 总经理，现任罗博特科（欧洲）总经理。除曾投资 Degotec GmbH 之外，Michael Hitzker 对外投资企业为德国企业 Hitzker International UG，无实际经营业务，并与公司共同设立罗博特科（欧洲），持有 15% 股权，报告期内，Michael Hitzker 及其投资企业 Hitzker International UG 与公司不存在交易或资金往来。

② 陈诚

陈诚，男，本科学历。陈诚先生历任 Apace Systems (Suzhou) Ltd. 软件部门主管、ATMvision AG 软件工程师，现任罗博特科（欧洲）研发经理。除曾投资 Degotec GmbH 之外，陈诚无其他对外投资企业，未持有罗博特科（欧洲）的股权，对罗博特科（欧洲）股权不存在争议或者潜在纠纷。报告期内，陈诚与公司不存在交易或资金往来。

(4) Degotec GmbH 报告期内主要财务数据

单位：万元、万欧元

项目	2018.06.30/ 2018年1-6月	2017.12.31/ 2017年	2016.12.31/ 2016年	2015.12.31/ 2015年
资产总额	€ 153.73	€ 215.23	833.01	968.67
净资产	€ 96.12	€ 95.12	735.92	502.73
营业收入	€ 217.65	€ 93.35	1,232.73	620.45
净利润	€ 1.00	€ -5.59	218.68	-45.80

注：2015、2016 年数据已经审计，2017 年、2018 年 1-6 月数据未经审计。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：Degotec GmbH 原主要从事光学检测

模块的研发生产，股东中除戴军为公司实际控制人之一外，其余股东与公司董监高、其他核心人员不存在关联关系或其他利益安排。目前，Degotec GmbH 不从事任何业务，已进入注销程序。报告期内，戴军及其对外所投资企业与公司存在资金往来，截至目前，已全部结清。

(5) 罗博有限与戴军之间转让 Degotec GmbH85%股权的具体情况

① 罗博有限受让戴军所持 Degotec GmbH85%股权

为进一步理顺业务链，减少关联交易，2016年9月15日，经公司股东会决议，公司收购戴军持有的 Degotec GmbH 85%的股权。经双方协商，本次股权转让价款为 46.00 万欧元。坤元资产评估有限公司于 2017 年 5 月 19 日出具了坤元评报[2017]304 号的《资产评估报告》对 Degotec GmbH 进行了评估：评估基准日为 2016 年 6 月 30 日，Degotec GmbH 股东全部权益的评估价值为 68.46 万欧元，戴军持有的 Degotec GmbH 85%股权对应评估价值为 58 万欧元。本次收购定价是在评估基础上，综合考虑 Degotec GmbH 主要业务来源为罗博特科，并经戴军与罗博特科共同协商确定，交易价格公允、合理，不存在低价转让的情形。本次交易价款已于 2017 年 3 月 1 日通过人民币形式支付完毕。

② 公司向戴军出售所持 Degotec GmbH85%股权

由于罗博有限受让戴军所持 Degotec GmbH 股权事宜未能办理境外投资备案手续，公司于 2017 年 12 月向戴军转回所持 Degotec GmbH85%股权。本次公司向戴军转回 Degotec GmbH85%股权的转让价格为前次股权转让价格与双方确认的公司持股期间应取得的未分配利润之和，共 68 万欧元，定价公允、合理，不存在低价转让的情形。本次交易价款已于 2017 年 12 月 29 日通过人民币形式支付完成。

目前，Degotec GmbH 已无实际生产经营，Degotec GmbH 股东会已决议终止 Degotec GmbH，并正在办理相关清算、注销手续，公司已新设立德国控股子公司罗博特科（欧洲），并已聘用 Degotec GmbH 原有员工，继续从事 Degotec GmbH 原有业务。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：罗博有限受让戴军所持 Degotec GmbH 85%股权的交易价格在评估的基础上综合考虑业务情况，并经双方协商确定，定价公允、合理，不存在低价转让的情形；罗博特科向戴军转回所持 Degotec GmbH

85%股权的交易系为解决未能完成境外投资备案的瑕疵，该转让价格为前次股权转让价格与双方确认的公司持股期间应取得的未分配利润之和，定价公允、合理，不存在低价转让的情形；公司与戴军之间两次股权转让均自愿订立了书面协议，并依约以境内人民币支付完毕，不存在外汇支付或境外支付的情况，各方不存在争议、潜在纠纷或任何权利主张。戴军已出具承诺，就向公司转让和受让 Degotec GmbH 股权事宜所产生的任何损失，均由其个人承担。因此，公司受让 Degotec GmbH 股权未能办理境外投资备案手续的不合规情况已终止，受让和转回 Degotec GmbH 股权事宜亦不存在影响公司正常运营的法律风险，不会构成本次发行上市的法律障碍。

(6) Degotec GmbH 存续期间合法合规情形、注销情况

Degotec GmbH 存续期间不存在违法违规情形、未受到行政处罚。2017 年 12 月，Degotec GmbH 股东会作出决议，全体股东一致同意注销 Degotec GmbH。截至本招股说明书签署日，Degotec GmbH 仍在依法办理清算、注销相关程序，上述注销程序合法合规。

Degotec GmbH 在注销时已无实际经营，并正在办理相关清算、注销手续，公司已新设立德国控股子公司罗博特科（欧洲），并聘用 Degotec GmbH 原有员工，继续从事 Degotec GmbH 原有业务，不存在法律纠纷。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：上述正在注销的关联企业存续期间不存在违法违规情形，未受到相关行政处罚，注销或解散程序合法合规、对资产、业务、人员已做安排，不存在法律纠纷。

(三) 持股 5%以上主要股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，除控股股东元颀昇、实际控制人之一夏承周以外，持有公司 5%以上股份的主要股东有上海科骏投资管理中心（有限合伙）、上海颂歌投资管理中心（有限合伙）2 家法人股东及李洁、徐龙 2 名自然人股东，具体情况如如下：

1、法人股东

(1) 上海科骏投资管理中心（有限合伙）

上海科骏投资管理中心（有限合伙）持有公司股份 677.40 万股，占股本总

额的 11.29%。科骏投资主要是作为公司高管及核心员工的持股平台。科骏投资除对罗博特科投资以外，不存在其他对外投资情形。科骏投资基本情况如下：

基本情况		
企业名称	上海科骏投资管理中心（有限合伙）	
成立时间	2016年1月21日	
认缴出资额	50.00 万元人民币	
实缴出资额	50.00 万元人民币	
执行事务合伙人	戴军	
企业类型	有限合伙企业	
统一社会信用代码	91310114MA1GT5NW3D	
注册地及主要生产 经营地	上海市嘉定区菊园新区环城路 2222 号 1 幢 J228 室	
经营范围	投资管理，资产管理，实业投资，创业投资，投资咨询（除金融、证券）。（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）	
最近一年及一期主要财务数据（人民币）		
项目/期间	2018年06月30日/2018年1-6月	2017年12月31日/2017年度
总资产（万元）	446.43	446.20
净资产（万元）	445.99	446.15
净利润（万元）	-0.16	-0.06

注：上述财务数据未经审计。

科骏投资成立于 2016 年 1 月，截至目前，科骏投资出资结构如下：

序号	合伙人姓名	类型	出资额（万元）	出资比例
1	戴军	普通合伙人	18.0649	36.1298%
2	王宏军	有限合伙人	22.9671	45.9342%
3	张建伟	有限合伙人	0.9964	1.9928%
4	张学强	有限合伙人	0.9964	1.9928%
5	李伟彬	有限合伙人	0.9964	1.9928%
6	杨雪莉	有限合伙人	0.9964	1.9928%
7	朱文斌	有限合伙人	0.7971	1.5942%
8	杨玲花	有限合伙人	0.3986	0.7972%
9	张晓茜	有限合伙人	0.3986	0.7972%
10	李晓燕	有限合伙人	0.3986	0.7972%
11	张飞	有限合伙人	0.3986	0.7972%
12	徐芳	有限合伙人	0.3986	0.7972%

13	贾宇鹏	有限合伙人	0.3986	0.7972%
14	张才山	有限合伙人	0.3986	0.7972%
15	邓强富	有限合伙人	0.3986	0.7972%
16	刘勇	有限合伙人	0.3986	0.7972%
17	周小江	有限合伙人	0.1993	0.3986%
18	闫德强	有限合伙人	0.1993	0.3986%
19	刘全省	有限合伙人	0.1993	0.3986%
合计			50.00	100.00%

科骏投资合伙人为 19 名自然人，均为公司员工。除戴军、王宏军外，其他合伙人的基本情况如下：

序号	姓名	学历背景		职业背景			
		学校	学位	任职期间	任职单位	任职部门	职位
1	张建伟	江苏大学	学士	2003.6-2008.2	苏州伟业石化机械厂	技术部	机械工程师
				2008.3-2011.2	库特勒自动化系统（苏州）有限公司	技术部	机械工程师
				2011.2-2011.6	卫美恒医疗器械有限公司	技术部	机构工程师
				2011.6-至今	罗博特科	技术中心	技术中心经理
				2016.9-至今	罗博特科	-	董事
2	张学强	吉林大学	硕士	2004-2011	香港新科实业有限公司	HPE	高级工程师
				2011.4-至今	罗博特科	技术中心	技术副总监
				2016.9-至今	罗博特科	-	监事会主席
3	李伟彬	哈尔滨理工大学	学士	1996.8-1997.3	济南重型机器厂	技术科	科员
				1997.3-1999.3	山东丛林集团	技术部	工程师
				1999.3-2001.10	杭州百盛精密铸造有限公司	技术科	科长
				2001.10-2012.9	上海精润金属制品有限公司	生产部	厂长
				2012.9-至今	罗博特科	运营中心	副总经理、运营总监
4	杨雪莉	南京财经大学	学士	1996-1998	无锡伟肯高速推进器制造有限公	财务部	主办会计

					司		
				1998-2003	金红叶纸业 有限公司	财务部	会计课长
				2003-2007	苏州环仪电子 系统有限公司	财务部	财务 负责人
				2008-2015	苏州能建电气 有限公司	财务部	财务经理
				2015-至今	罗博特科	财务部	财务总监
5	朱文斌	四川大学	学士	2001.07-2002.07	宁波特一电子 有限公司	设备部	工程师
				2002.07-2003.07	凯博电脑(昆山) 有限公司	设备部	工程师
				2003.07-2008.12	环球电子(苏州) 有限公司	应用服务部	工程师
				2009.01-2014.12	苏州捷昇电子有 限公司	服务部	经理
				2015.01-至今	罗博特科	售后服务部	技术支持 经理
6	杨玲花	南京财经 大学	大专	1992.07-2007.09	大亚股份科技 有限公司	财务部	会计、 主办会计
				2007.09-2009.12	苏州中青基业投 资管理有限公司	财务部	财务主管
				2009.12-2011.06	苏州秀姿实业 有限公司	财务部	财务主管
				2011.06-至今	罗博特科	财务部	财务主管
7	张晓茜	东北财经大 学	学士	2005.10-2008.01	深圳洋浦科技 有限公司	人事行政部	人事 行政助理
				2008.02-2009.12	深圳新百丽鞋业 有限公司	工程部	助理
				2009.12-2011.10	苏州晶运尚 科技有限公司	人事行政部	人事 行政专员
				2011.11-至今	罗博特科	人事行政部	人事 行政主管
8	李晓燕	西北大学	硕士	2008.07-2011.04	东莞新科磁电 制品厂	工程部	工程师
				2011.05-至今	罗博特科	技术中心	电气 工程师
9	张飞	河南工业 职业学院	大专	2006.11-2007.08	浙江天煌科技实 业有限公司	研发部	电气 工程师
				2007.08-2010.08	忠丰工业设备 (苏州)有限公司	研发部	电气 工程师
				2010.08-2012.10	长冈电子装备 (苏州)有限公司	研发部	电气工 程师

				2012.10-至今	罗博特科	技术中心	高级电气工程师
10	徐芳	南京信息工程大学	硕士	2008.01-2011.10	彬台科技有限公司	工程部	自控工程师
				2011.10-2013.05	库特勒自动化系统(苏州)有限公司	研发部	电气工程师
				2013.05-至今	罗博特科	技术中心	高级电气工程师
11	贾宇鹏	湖南科技大学	学士	2006.07-2011.07	苏州维茨益维高设备有限公司	研发部	电气开发和设计
				2011.08-至今	罗博特科	技术中心	高级电气工程师
12	张才山	淮阴工学院	学士	2009.03-2009.08	伟创力(吴江)科技	研发部	测试工程师
				2009.09	苏州达方电子	工程部	产品工程师
				2009.10-2011.09	顺达电子科技苏州有限公司	工程部	测试工程师
				2011.09-2011.11	梯梯电子集成制造服务(苏州)有限公司	测试部	测试工程师
				2011.11-至今	罗博特科	技术中心	高级软件工程师
13	邓强富	广东工业大学	学士	2004.07-2012.08	东莞新科技术研究开发有限公司	HPE2	机械工程师
				2012.08-至今	罗博特科	技术中心	高级机械工程师
14	刘勇	内江职业技术学院	大专	2009.03-2011.06	东莞新科技术研究开发有限公司	设计部 TE 部门	工程师
				2011.07-至今	罗博特科	技术中心	高级机械工程师
15	周小江	西北工业大学	大专	2006.06-2011.07	库特勒自动化系统(苏州)有限公司	生产部	领班
				2011.08-至今	罗博特科	售后服务部	安装组长
16	闫德强	盐城工学院	大专	2009.12-2011.7	库特勒自动化系统(苏州)有限公司	生产部	电气组长
				2011.08-至今	罗博特科	生产部	电气组长
17	刘全省	—	中专	2009.02-2011.08	库特勒自动化系统(苏州)有限公司	生产部	技术员

				2011.09-至今	罗博特科	生产部	机械项目组长
--	--	--	--	------------	------	-----	--------

科骏投资不存在国有出资超过 50% 的情形，不存在须履行国有股转持的情形；科骏投资上层为 19 位自然人合伙人，均为目前在公司任职员工，出资来源合法，不存在权益或股份代持或其他特殊利益安排的情形；科骏投资不存在以非公开方式向合格投资者募集资金的情形，科骏投资仅投资、持有公司股份，也不存在委托私募基金管理人等专业机构进行经营管理的情形，科骏投资不属于私募基金管理人或私募基金，无须进行私募基金备案程序。

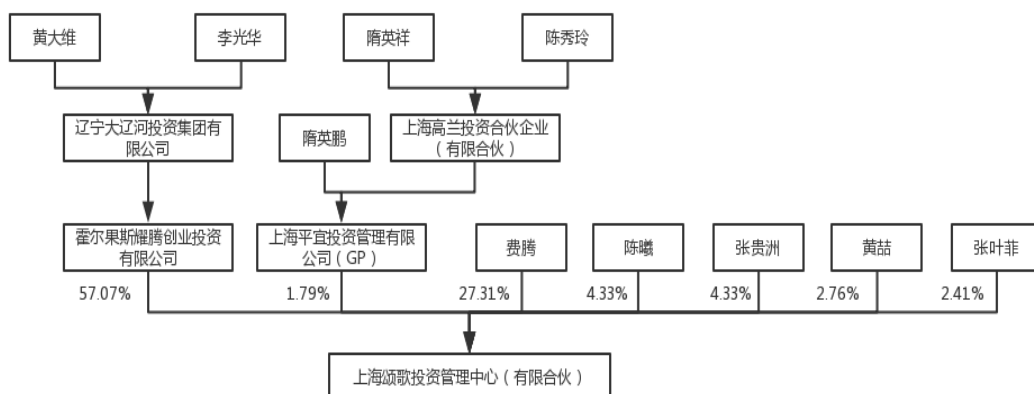
(2) 上海颂歌投资管理中心（有限合伙）（持股 5% 以上的法人股东）

上海颂歌投资管理中心（有限合伙）持有公司股份 600.00 万股，占股本总额的 10.00%。颂歌投资主要从事对外投资及咨询业务，颂歌投资除对本公司投资以外，不存在其他对外投资情形。颂歌投资基本情况如下：

基本情况		
企业名称	上海颂歌投资管理中心（有限合伙）	
成立时间	2016 年 4 月 5 日	
认缴出资额	5,599.90 万元人民币	
实缴出资额	5,599.90 万元人民币	
执行事务合伙人	上海平宜投资管理有限公司（委派代表：隋英鹏）	
企业类型	有限合伙企业	
统一社会信用代码	91310114MA1GT95242	
注册地及主要生产 经营地	上海市嘉定区菊园新区环城路 2222 号 1 幢 J323 室	
经营范围	投资管理，实业投资，创业投资，投资咨询（除金融、证券）。（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）	
最近一年及一期主要财务数据（人民币）		
项目/期间	2018 年 06 月 30 日/2018 年 1-6 月	2017 年 12 月 31 日/2017 年度
总资产（万元）	5,599.97	5,599.98
净资产（万元）	5,599.95	5,599.96
净利润（万元）	-0.01	-0.03

注：上述财务数据未经审计。

颂歌投资成立于 2016 年 4 月，截至目前，颂歌投资出资（股权）结构如下图所示：



上述出资人及股东基本情况如下：

序号	姓名	学历背景		职业背景			是否在公司任职	
		学校	学位	任职期间	任职单位	职位		
1	费腾	详见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、公司控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”之“(五)其他股东的基本情况”之“1、上海能骏投资管理中心(有限合伙)”中披露内容。						
2	陈曦	多伦多大学	学士	2009-2010	华龙证券有限责任公司	研究员	否	
				2010-2011	中银国际控股有限公司	分析员		
				2012-2013	天朗伟业控股集团有限公司	总监		
				2014-2015	上海江际网络科技有限公司	总经理		
3	张贵洲	清华大学	硕士	2003.8-2005.6	北京清大华研科技发展有限公司	总经理	否	
				2005.7-2007.12	安徽省庐江县津安铜业有限公司	总经理		
				2008.1-2010.5	安徽省庐江县金海岸大酒店有限公司	总经理		
				2009.4-至今	安徽省庐江县源金矿业有限公司	董事长		
				2010.10-至今	安徽省庐江县众发置业有限公司	总经理		
				2011.03-至今	安徽省庐江县中润置业有限公司	总经理		
4	黄喆	上海进修学院	大专	2003-2010	上海庆余房产发展有限公司	经理	否	
				2010-2015	上海庆佳投资咨询有限公司	经理		
5	张叶菲	辽宁大学	硕士	2003-2010	辽宁四洋律师事务所	高级合伙人	否	

				2010-至今	北京大成（沈阳） 律师事务所	执行主任	
6	隋英鹏	中央财经大学	硕士	2000.12-2006.2	国泰君安证券股份 有限公司	业务董事	否
				2006.2-2013.2	国金证券股份有限 公司	董事总 经理	
				2013.2-2016.9	上海涌铎投资管理 有限公司	合伙人	
				2016.9-至今	上海平宜投资管理 有限公司	总经理	
7	隋英祥	昆明理工 大学	学士	1994.7-1997.6	吉林省集安市团结 街道办事处	职员	否
				1997.7-2000.1	上海杰科测绘系统 有限公司	职员	
				2000.2-2002.10	杭州华徕测量系统 有限公司	总经理	
				2002.11-至今	上海吉品电子设备 有限公司	总经理	
8	陈秀玲	中央财 经大学	硕士	2001.2-2013.6	中国人保资产管理 有限公司	职员	否
9	黄大维	瑞士国 际酒店 管理学 院	学士	2005.6-2008.3	鞍山市辽河饲料有 限公司	执行董 事	否
				2012.1-至今	鞍山市辽河饲料有 限公司	监事	
				2007.9-2014.6	辽宁大辽河投资集 团有限公司	董事长	
				2014.7-至今	辽宁大辽河投资集 团有限公司	执行董 事	
				2009.5-2014.5	鞍山市铁东区大辽 河小额贷款有限公 司	董事	
				2014.6-至今	鞍山市铁东区大辽 河小额贷款有限公 司	执行董 事	
				2014.8-至今	中铁凯仑实业（上 海）股份有限公司	董事	
10	李光华	鞍山市 第九中 学	高中	1986.3-1995.4	辽宁辽河英鹏饲料 有限公司	财务经 理	否
				1997.2-2014.7	辽宁大辽河投资集 团有限公司	董事	
				1999.12-2005.5	鞍山市辽河饲料有 限公司	董事	
				2005.6-2012.1	鞍山市辽河饲料有 限公司	监事	

颂歌投资不存在国有出资超过50%的情形，不存在须履行国有股转持的情形；颂歌投资上层各投资人（至自然人）均不属于公司员工，其出资来源合法，不存

在权益、股份代持或其他特殊利益安排的情形。

颂歌投资于 2017 年 5 月 16 日完成私募基金登记，基金编号为 ST2790，基金类型为创业投资基金，基金管理人为上海平宜投资管理有限公司；上海平宜投资管理有限公司并已于 2016 年 12 月 23 日完成私募基金管理人登记，登记编号为 P1060647，机构类型为私募股权、创业投资基金管理人。

2、自然人股东

(1) 李洁

李洁，女，1971 年 8 月出生，中国国籍，拥有美国永久居留权，本科学历。公民身份号码为 31022919710808****，住所为上海市闸北区南山路 44 弄。李洁女士直接持有公司股份 904.20 万股，占股本总额的 15.07%。

自然人股东李洁的基本情况如下：

姓名	学历背景（最高学历）		职业背景			是否在公司任职
	学校	学位	任职期间	任职单位	职位	
李洁	上海市工程技术大学	学士	1993.9-1999.5	上海橡胶制品有限公司	计划销售科销售员	否

李洁系章灵军配偶，其入股罗博特科的原因是李洁和章灵军看好光伏生产自动化行业发展前景，故参与出资设立罗博特科，2011 年 3 月实缴出资 40 万元，2013 年 2 月实缴出资 160 万元，2013 年 12 月实缴出资 125 万元，2015 年 2 月实缴出资 125 万元，其对罗博特科的出资均来自家庭积累，不存在代持、委托持股以及其他利益安排。

根据阿特斯集团出具的说明，章灵军于 2012 年 10 月至 2014 年 7 月期间在阿特斯阳光电力集团有限公司担任副总裁，李洁参与投资罗博特科未违反阿特斯集团与章灵军签署的相关竞业禁止协议等相关约定；阿特斯阳光电力集团有限公司为美国上市公司加拿大阿特斯太阳能有限公司（纳斯达克代码:CSIQ）在中国设立的全资子公司，具有较大的经营规模、完善的内控机制以及严格的招投标机制，阿特斯集团及其关联方向公司采购相关自动化设备均基于正常生产经营需求，且均已履行集团内部招投标机制，不存在任何向罗博特科进行利益输送的情形；同时，章灵军在职期间主要担任研发工作，未参与阿特斯集团的设备采购业务，亦不参与决策阿特斯集团采购工作。

(2) 徐龙

徐龙，男，1970年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。公民身份号码为51021219700615****，住所为江苏省苏州市吴中区越秀苑149幢。徐龙先生直接持有公司股份489.60万股，占股本总额的8.16%。

(四) 控股股东和实际控制人直接或间接持有公司的股份是否存在质押或其他有争议情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东和实际控制人直接或间接所持有的公司股份均不存在质押或其他有争议的情况。

(五) 其他股东的基本情况

1、上海能骏投资管理中心（有限合伙）（持股5%以下的法人股东）

能骏投资成立于2016年1月，截至目前，能骏投资出资结构如下：

姓名	类型	出资额（万元）	出资比例
费腾	普通合伙人	16.80	10.00%
任政睿	有限合伙人	151.20	90.00%
合计		168.00	100.00%

费腾，男，1979年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，辽宁科技大学本科，公民身份证号码21030219790701****。费腾先生2008年3月至今任辽宁大辽河投资集团有限公司总经理、监事等职；2009年9月至2017年5月历任鞍山市铁东区大辽河小额贷款有限公司董事、监事、总经理等职；2014年11月至今任新余高新区九腾投资管理有限公司执行董事；2015年4月至今任上海新辽投资管理有限公司执行董事；2015年6月至2017年11月历任鼎建房地产开发（大连）有限公司董事长、董事等职；2016年4月至今任大连鸿佰昌房地产开发有限公司执行董事；2016年5月至今任上海能骏投资管理中心（有限合伙）执行事务合伙人；2016年12月至今任霍尔果斯耀腾创业投资有限公司执行董事；2017年6月至今任霍尔果斯启翔创业投资合伙企业（有限合伙）执行董事等。

任政睿，简历详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、公司董事、监事、高级管理人员与核心人员简介”之“（一）

董事会成员”。

能骏投资不存在国有出资超过 50% 的情形，不存在须履行国有股转持的情形；能骏投资上层由两名自然人合伙人构成，费腾、任政睿不属于公司员工，其出资来源合法，不存在权益、股份代持或其他特殊利益安排的情形。能骏投资不存在以非公开方式向合格投资者募集资金的情形，能骏投资仅投资、持有公司股份，也不存在委托私募基金管理人等专业机构进行经营管理的情形，能骏投资不属于私募基金管理人或私募基金，无须进行私募基金备案程序。

截至本招股说明书签署日，费腾为上海能骏投资管理中心（有限合伙）普通合伙人，亦为上海颂歌投资管理中心（有限合伙）有限合伙人，但上海能骏投资管理中心（有限合伙）与上海颂歌投资管理中心（有限合伙）不属于同一控制，不构成关联方，不存在一致行动、委托行使罗博特科股东权利及其他利益安排的情形。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

科骏投资的最终自然人股东均为发行人员工，能骏投资和颂歌投资的最终自然人股东中不存在发行人员工，其出资来源于自有资金，出资来源合法，且不存在股份代持情况及其他利益安排；能骏投资、科骏投资和颂歌投资均不存在国有出资情形，其中颂歌投资为私募股权投资基金，已履行完私募基金备案程序。

七、公司股本情况

（一）公司本次发行前后的股本情况

公司本次发行前总股本为 6,000 万股，本次拟向社会公开发行不超过 2,000 万股，发行完成后公开发行股数占发行后总股数的比例不低于 25%。公司原股东本次不公开发售股份，本次发行前后公司股权结构如下：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		股数(万股)	比例	股数(万股)	比例
1	苏州元颀昇企业管理咨询 有限公司	2,430.00	40.50%	2,430.00	30.38%
2	李洁	904.20	15.07%	904.20	11.30%
3	夏承周	672.00	11.20%	672.00	8.40%
4	徐龙	489.60	8.16%	489.60	6.12%

5	上海科骏投资管理中心 (有限合伙)	677.40	11.29%	677.40	8.47%
6	上海能骏投资管理中心 (有限合伙)	226.80	3.78%	226.80	2.84%
7	上海颂歌投资管理中心 (有限合伙)	600.00	10.00%	600.00	7.50%
本次发行的股份		-	-	2,000.00	25.00%
合计		6,000.00	100.00%	8,000.00	100.00%

(二) 公司前十大股东

本次发行前，公司前十大股东及其持股情况如下：

序号	股东名称	股份数(万股)	持股比例
1	苏州元颀昇企业管理咨询有限公司	2,430.00	40.50%
2	李洁	904.20	15.07%
3	夏承周	672.00	11.20%
4	徐龙	489.60	8.16%
5	上海科骏投资管理中心(有限合伙)	677.40	11.29%
6	上海能骏投资管理中心(有限合伙)	226.80	3.78%
7	上海颂歌投资管理中心(有限合伙)	600.00	10.00%
合计		6,000.00	100.00%

(三) 公司前十大自然人股东及其在公司处担任的职务

序号	股东名称	持股数(万股)	持股比例(%)	在公司担任职务
1	李洁	904.20	15.07%	无
2	夏承周	672.00	11.20%	子公司执行董事、 总经理
3	徐龙	489.60	8.16%	-
合计		2,065.80	34.43%	-

(四) 最近一年公司新增股东情况

最近一年，公司无新增股东情况。

(五) 国有股份、外资股份及战略投资者持股情况

截至本招股说明书签署日，公司股本中没有国有股份、外资股份及战略投资者持股的情况。

（六）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

1、本次发行前，公司各股东间的关联关系

公司控股股东元颢昇的股东为戴军、王宏军、夏承周，三人分别持有元颢昇 55.48%、39.64%和 4.88%的股权。

科骏投资的普通合伙人为戴军，戴军同时担任科骏投资执行事务合伙人，并持有科骏投资 36.1298%的出资份额；王宏军持有科骏投资 45.9342%的出资份额。

夏承周直接持有公司 11.20%股权。

2、上述关联股东持股比例

序号	股东名称	持有公司股份数量（万股）	持有公司股权比例
1	元颢昇	2,430.00	40.50%
2	科骏投资	677.40	11.29%

（七）公开发售股份情况

公司本次拟公开发行股票不超过 2,000 万股，且不进行发行前股东公开发售股份，不存在公开发售股份对公司的控制权、治理结构及生产经营产生影响的情况。

（八）员工持股与股权激励

截至本招股说明书签署日，公司不存在正在执行的对公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、及其他员工相关的员工持股与股权激励计划。

八、公司员工情况

截至 2018 年 06 月 30 日，本公司及子公司员工总数为 445 人，专业结构、受教育程度及年龄分布情况如下：

1、员工专业结构

分工	人数	占员工总数比例
技术人员	95	21.35%
管理及行政人员	45	10.11%
营销人员	20	4.49%

生产人员	285	64.04%
合计	445	100.00%

2、员工受教育程度

受教育程度	人数	占员工总数比例
硕士及以上	21	4.72%
本科	139	31.24%
大专	127	28.54%
高中及以下	158	35.51%
合计	445	100.00%

3、员工年龄分布

年龄分布	人数	占员工总数比例
30岁以下	224	50.34%
30-39岁	192	43.15%
40-49岁	21	4.72%
50-59岁	4	0.90%
60岁以上	4	0.90%
合计	445	100.00%

(一) 各报告期末的公司员工变化情况

报告期各期末，公司的人员结构及人员数量情况如下：

期末	2018年6月30日		2017年12月31日		2016年12月31日		2015年12月31日	
专业结构	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例
技术人员	95	21.35%	74	20.73%	57	26.76%	17	12.69%
管理及行政人员	45	10.11%	30	8.40%	30	14.09%	22	16.42%
营销人员	20	4.49%	19	5.32%	13	6.10%	8	5.97%
生产人员	285	64.04%	234	65.55%	113	53.05%	87	64.93%
合计	445	100.00%	357	100.00%	213	100.00%	134	100.00%

随着公司业务规模的提升，公司各专业岗位的人员人数均出现增长，其中技术人员、生产人员人数增长较多，主要原因如下：

1、光伏行业景气度提升，公司业务规模扩大，增加了生产及技术用工需求

得益于下游光伏行业的快速复苏，光伏电池自动化设备需求也不断增长，公司抓住行业发展机遇，利用自身研发及市场优势，实现光伏电池自动化设备产品销量的快速增长，2015年到2018年1-6月，公司光伏电池自动化设备和整厂智能化系统营业收入分别为11,649.83万元、29,237.54万元、42,410.38万元和37,679.68万元。目前，公司仍有光伏电池设备及项目订单超过5亿元。因此，公司通过增加生产人员和技术人员提高光伏电池自动化设备的生产能力和研发设计能力，从而满足订单的生产需求。

2、公司业务领域延伸，导致技术人员数量上升

报告期内，公司增加了汽车精密零部件、电子半导体及食品药品等领域的研发投入，并配置了相应领域的技术研发人员，进一步丰富了公司在汽车精密零部件、电子半导体和食品药品等其他领域的自动化设备产品布局，并取得在手订单已超过1.42亿元。

综上，随着下游光伏行业景气度提升和公司业务领域的延伸，公司生产人员和技术人员上升明显，从而导致员工总人数的增加，符合公司业务发展需求。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

随着下游光伏行业景气度提升和公司业务规模的扩大及业务领域的延伸，公司生产人员和技术人员上升明显，从而导致员工总人数的增加，符合公司业务发展需求。

（二）员工薪酬情况

1、公司各级别员工收入水平

报告期内，公司董监高、其他核心人员和普通员工扣除社保、公积金的平均税后薪酬情况如下：

单位：万元/人

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
董监高 ^注 （含独立董事）	22.28	36.15	33.86	44.83
其他核心人员	27.40	46.94	41.01	26.52
普通员工	5.65	11.83	11.82	9.51
全体员工	6.24	13.30	13.73	11.44

注：公司独立董事徐立云、盛先磊、杨利成年度独立董事津贴6万元，于2016年9月开始履职，以入职天数计算当年薪酬为1.7万元。

2016年、2017年董监高平均税后薪酬较2015年有所下降，主要是2016年9月公司股份公司设立，聘任了三名独立董事，独立董事津贴为每年6万元（税前），拉低了2016年、2017年董监高平均薪酬。如剔除三名独立董事薪酬影响，2016年、2017年公司董监高平均薪酬分别为50.79万元、49.07万元，高于2015年的水平。

2、公司税前人均工资水平与当地平均薪酬水平的比较情况

报告期内，公司税前人均工资水平与当地平均薪酬水平的比较情况如下：

单位：万元/人

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
公司税前人均工资	7.92	16.45	17.06	15.28
苏州市制造业平均薪酬	-	-	7.16	6.64

注：苏州市制造业平均工资来自苏州市统计局出具的各年《苏州统计年鉴》，截至本招股说明书签署日，2017年《苏州统计年鉴》尚未公布。

报告期内，公司税前人均薪酬要高于所处地区制造业的平均薪酬。

3、公司税前人均工资水平与同行业公司平均薪酬水平的比较情况

报告期内，公司税前人均工资与同行业公司平均薪酬水平的比较情况如下：

单位：万元/人

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
公司税前人均工资	7.92	16.45	17.06	15.28
先导智能年平均薪酬	-	10.23	9.31	8.52
捷佳伟创年平均薪酬	-	12.20	13.30	10.46

注1：可比公司工资、奖金、津贴和补贴增加额以及员工人数来源于可比公司的年报、招股说明书或审计报告；

注2：可比公司年平均薪酬=本年工资、奖金、津贴和补贴增加额/（（上年末员工人数+本年末员工人数）/2）。

报告期内，公司税前人均薪酬要高于同行业可比公司的平均薪酬。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

报告期内，发行人平均薪酬高于所处地区的平均薪酬以及同行业可比公司的平均薪酬，具有较强的竞争力，对于吸引高素质人才，以及维持公司管理和技术团队的稳定有积极作用。

（三）公司执行社会保障制度、住房公积金制度情况

1、社会保险费和住房公积金缴纳比例

目前,根据相关法律法规和规范性文件的规定以及相关地方政府关于社会保险缴纳及住房公积金的相关规定,公司及其境内子公司的缴费比例如下:

项目	罗博特科		捷策节能		捷运昇	
	企业	个人	企业	个人	企业	个人
养老保险	13%	8%	13%	8%	13%	8%
医疗保险	3%	2%	3%	2%	3%	2%
工伤保险	0.3%	-	0.24%	-	0.24%	-
生育保险	0.8%	-	0.8%	-	0.8%	-
失业保险	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%
住房公积金	8%	8%	8%	8%	8%	8%

德国子公司的缴费比例如下:

项目	企业	个人
失业保险	1.5%	1.5%
医疗保险	7.3%	7.3%
长期护理保险	1.275%	1.275%
养老保险	9.35%	9.35%
工伤保险	依工种缴纳	-
破产工资基金	0.09%	-

2、社会保险费和住房公积金的缴纳情况

报告期内,公司严格按照《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》等相关法律法规及地方性劳动政策的规定,实行全员劳动合同制。公司及子公司捷策节能、捷运昇参照法律法规及地方相关政策,已分别于2011年7月、2017年6月、2016年8月开始按期为员工缴纳养老保险、医疗保险、工伤保险、生育保险、失业保险和住房公积金。

报告期各期,公司及子公司的社保缴费人员与金额情况如下:

期末	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
员工人数	445	357	213	134
缴纳社保人数	434	317	205	128
当期累计缴纳金额(万元)	334.16	487.09	304.97	171.04
未缴纳社保人数	11	40	8	4
1、退休返聘人员无须缴纳	8	8	7	1

2、新员工入职尚未缴纳	1	30	-	2
3、已于别处缴纳	2	2	1	1
2-3项合计应缴未缴纳金额 测算（万元）	10.89	17.43	6.35	7.50

如上表所示，除少数员工因新入职当月无法缴纳或已于别处缴纳等原因无法为之缴纳社保，公司为符合条件的员工均已缴纳了社保。报告期内，公司因前述客观原因而未缴纳的社保金额较小。

报告期各期，公司及子公司的住房公积金缴费人员与金额情况如下：

期末	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
员工人数	445	357	213	134
缴纳公积金人数	427	3,137	199	128
当期累计缴纳金额（万元）	130.21	187.52	119.32	72.37
未缴纳公积金人数	18	40	14	4
1、退休返聘人员、境外子 公司员工无须缴纳	15	8	13	1
2、新员工入职尚未缴纳	1	30	-	2
3、已于别处缴纳	2	2	1	1
2-3项合计应缴未缴纳金额 测算（万元）	4.64	7.46	2.56	3.00

如上表所示，除少数员工因新入职当月无法缴纳或已于别处缴纳等原因无法为之缴纳公积金，公司为符合条件的员工均已缴纳了公积金。报告期内，公司因前述客观原因而未缴纳的公积金金额较小。

3、补缴对公司经营业绩的影响测算

根据公司报告期内各年需补缴金额，则补缴对公司经营业绩的影响如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
需补缴社保金额	10.89	17.43	6.35	7.50
需补缴公积金金额	4.64	7.46	2.56	3.00
合计	15.54	24.89	8.91	10.50
当年净利润	4,112.04	8,695.48	4,788.35	2,139.74
占比	0.38%	0.29%	0.19%	0.49%

由上表可见，公司报告期内各年需为员工补缴的社会保险费及住房公积金合计金额分别为 10.50 万元、8.91 万元、24.89 万元和 15.54 万元，占公司当期利

润总额的比重较低，对公司经营业绩不构成重大影响。同时，公司控股股东及实际控制人均已出具承诺，对需补缴的金额进行补偿。

（四）控股股东及实际控制人关于社会保险费及住房公积金的承诺

公司控股股东、实际控制人出具了《承诺函》，承诺如因国家有关部门要求公司及其子公司补缴此前应缴的社会保险费用及住房公积金，上述承诺人愿意全额承担补缴该等社会保险及住房公积金及相关费用的责任，并根据有关部门的要求及时予以缴纳；如因此给公司及其子公司带来损失时，上述承诺人愿意无条件给予全额补偿，并不要求公司支付任何形式的对价。

（五）政府主管部门的合规证明

根据本公司及所属子公司当地社会保障主管部门出具证明，本公司及所属子公司未发现劳动保障违法情况，未因违反劳动保障法律、法规受到劳动保障行政部门的行政处罚。

根据本公司及所属子公司当地住房公积金主管部门出具的证明，本公司及所属子公司按照国家 and 地方住房公积金管理的有关规定缴交公积金，无因违反住房公积金法律法规受到行政处罚。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

报告期内，除少数员工因新入职当月无法缴纳或已于别处缴纳等原因无法为之缴纳社保和公积金，公司为符合条件的员工均已经缴纳了社保和公积金，因前述客观原因而未缴纳的社保和公积金金额较小，对公司经营业绩不构成重大影响。同时，公司控股股东及实际控制人均已出具承诺，愿承担补缴该等社会保险及住房公积金及相关费用的责任并对如因此发生的损失进行补偿。此外，发行人及其子公司所在的社保和公积金主管部门均已出具证明，发行人及其子公司不存在行政处罚。

九、重要承诺及其履行情况

（一）发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“一、发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定的承诺”。

（二）稳定股价的预案

详见本招股说明书“重大事项提示”之“二、稳定股价的预案”。

（三）公开发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向的说明

详见本招股说明书“重大事项提示”之“三、公开发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向”。

（四）关于无虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“四、关于无虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺”。

（五）关于填补被摊薄即期回报的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

（六）利润分配政策的承诺

本公司就利润分配政策承诺如下：

根据《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》（中国证券监督管理委员会公告[2013]43 号）、《上市公司章程指引（2016 年修订）》等法律、法规的规定，公司制定并由 2017 年第二次临时股东大会审议通过了本次首次公开发行股票并在创业板上市后生效的《公司章程（草案）》。为维护中小投资者利益，公司承诺上市后将严格按照《公司章程（草案）》规定的利润分配政策履行利润分配决策程序，并实施利润分配。

（七）避免同业竞争的承诺

详见招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争”之“（四）避免同业竞争的承诺”。

（八）关于减少和避免关联交易的承诺

详见招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“六、规范和减少关联交易的主要措施”之“（三）规范和减少关联交易的承诺”。

（九）关于未履行承诺相关事宜的承诺

详见招股说明书“重大事项提示”之“七、关于未履行承诺相关事宜的承诺”。

第六节 业务和技术

一、公司主营业务、主要产品及变化情况

（一）主营业务

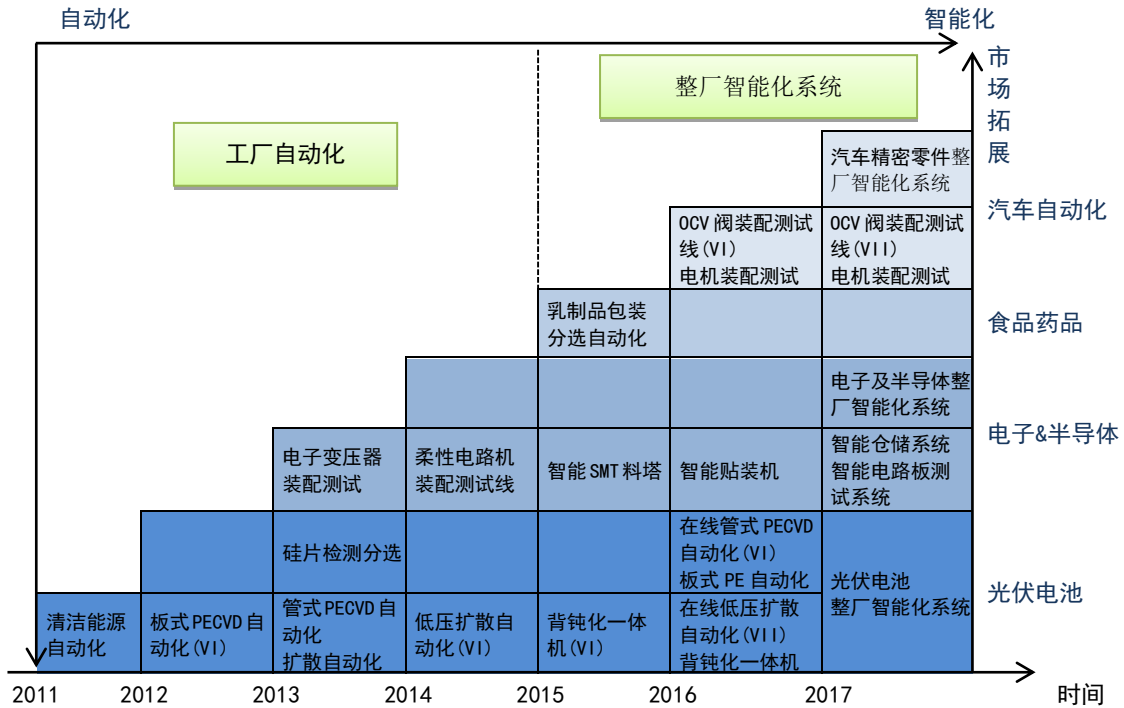
公司是一家研制高端自动化装备和基于工业互联网技术的智能制造执行系统软件（MES）的高新技术企业。公司拥有完整的研发、设计、装配、测试、销售和服务体系，为光伏电池、电子及半导体、汽车精密零部件、食品药品等领域提供柔性、智能、高效的高端自动化装备及制造 MES 执行系统软件。目前公司产品主要应用于光伏电池及汽车精密部件装配测试领域，不仅为国内客户实现了进口装备的替代同时还实现了对外出口。

公司高端自动化装备主要应用于工业生产过程，具体产品包括智能自动化设备、智能检测设备、智能仓储及物料转运系统，通过上述装备可以帮助客户提高生产效率，降低人力成本，为未来整厂智能化系统打下硬件基础。以公司所产扩散自动化上下料设备为例，该设备产能可达 20000 片/小时，碎片率低至 0.02%，产品性能要优于国内外同类型设备 8000 片/小时的产能和 0.03%的碎片率，确立了公司产品高技术、高品质的市场地位，公司先后与阿特斯、乐叶光伏、天合光能、通威太阳能、晶澳太阳能、爱旭科技、REC Solar 等国内外知名的光伏厂商建立业务合作关系。

同时，公司提供的智能制造 MES 执行系统软件是整厂智能化系统的核心软件，通过上接 ERP 系统下接生产设备实现生产任务分配、实时生产数据采集与分析、全过程品质监控与追溯、生产工艺（配方）实时闭环监控以及生产设备健康管理等功能，有效帮助用户实现柔性制造的同时提高设备利用率、提高产品良率、降低损耗，减少人为干预，从而提高客户竞争力。公司于 2018 年上半年在爱旭科技义乌工厂实现了单体车间 2.4 万平方米世界首个电池片智能工厂投产验收，使客户生产效率和行业竞争力大幅提升，在业内具有重大标志性意义。

公司已逐步发展成为既有高端自动化装备又有制造执行系统软件完整的智能制造技术提供商。

(二) 设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况



2011年，罗博有限成立，公司成立之初处于技术研究和积累阶段，并以光伏电池为切入点进入工业自动化设备领域。

2012年，公司自主研发成功首台板式PECVD自动化上下料设备。

2013年，公司成功推出色差分选自动化设备、硅片分选机、扩散自动化上下料设备和管式PECVD自动化设备等光伏自动化设备，逐步布局光伏电池片各生产环节的自动化领域。同时，公司研制出电子变压器装配测试系统，进入电子半导体领域。

2014年，公司所产扩散自动化上下料设备凭借产能高且碎片率低的优势，获得市场好评并开始抢占市场。同年，公司进一步提升技术，率先推出应用于低压扩散新工艺的半节距扩散自动化设备，插片间距从全节距的4.76毫米缩小到半节距的2.38毫米，插片密度提升近了一倍，但是碎片率从0.07%下降到0.02%，使得下游客户在设备投资小幅增加10%到20%的基础上，而产能大幅提高了100%，符合光伏行业降本提效的发展趋势。在推出光伏电池片生产全工艺段自动化设备的基础上，公司还率先尝试在光伏电池自动化设备上配置全过程检测模块，并为之提供检测数据采集和分析的工具，帮助客户通过大数据分析优化工艺流程。在此期间，公司产品性能进一步提升，市场知名度和占有率不断提高。公司还创新

性的推出柔性电路机装配测试线，不断丰富电子及半导体领域产品线。

2015 年，PERC 工艺作为高效电池技术开始市场化应用，公司成功推出背钝化一体机快速、准确衔接 PERC 工艺，产能高达 7200 片/小时，碎片率低于 0.05%，实现了 PERC 工艺生产线的自动化，顺应下游光伏电池片生产原料由多晶硅向单晶硅的转变趋势，镀膜环节由多晶硅的正面镀膜变成单晶硅正背面双面镀膜的生产工艺变化需求，广受市场好评，销量节节攀升；同年，公司推出乳制品分选包装自动化设备，进入食品和医药领域。公司还成功研制了 SMT 卷料智能圆形仓储设备，能有效的提高物料的仓储、分拣、配送的自动化水平，解决了国内企业在 SMT 卷料仓库和 SMT 生产线体卷料存储的技术难点。此外，公司还在行业内率先在自动化产品上嵌入智能制造执行系统，让产品更加智能化和柔性化，极大的满足了客户智能化生产的需求，产品优势进一步提升。

2016 年，为优化市场布局，进一步提升持续盈利水平，公司研发推出汽车电子物料车间传送设备和汽车电刷架组装与测试线，进军汽车精密零部件生产配套自动化领域，产品有效提升了汽车电刷架整线的自动化程度，实现了进口替代。在光伏电池和电子半导体领域方面，公司产品不断丰富和完善，且随着公司智能制造执行系统的推广和成熟，公司整厂智能化系统技术与产品在各领域逐渐布局。

2017 年，公司推出的整厂智能化系统技术与产品逐渐成熟，并在公司产品体系较完善的光伏电池领域率先得到推广和运用。利用在光伏电池领域智能化技术优势和经验参数，公司通过嵌入的定制化 MES 系统将成熟的智能自动化设备和智能检测设备产品相结合成功推出智能物料转运系统，实现生产全过程的智能化，为客户打造整厂智能化系统。公司已经为通威太阳能、爱旭科技等光伏厂商分别定制了工业 4.0 高效电池生产线和整体智能工厂，2018 年上半年整厂智能化系统业务已实现收入 14,369.74 万元。根据通威智能制造示范项目数据统计，与传统的太阳能电池片生产线相比，同等产能情况下，罗博特科所提供的工业 4.0 高效电池生产线能使用工减少 40%，能源消耗降低 30%，生产效率提升 25%，竞争优势十分明显。爱旭科技整厂智能化方案使得用工和消耗进一步下降，生产效率进一步提升。目前，公司还在为新加坡 REC Solar 等光伏厂商定制整厂自动化方案。

公司自成立以来一直致力于为下游客户提供工业生产智能化技术与产品，主营业务、核心技术、主要经营模式均未发生重大变化，同时，公司一贯重视技术研发，不断开发出市场前景良好、工艺水平较高的新产品，不断满足下游客户的需求偏好。

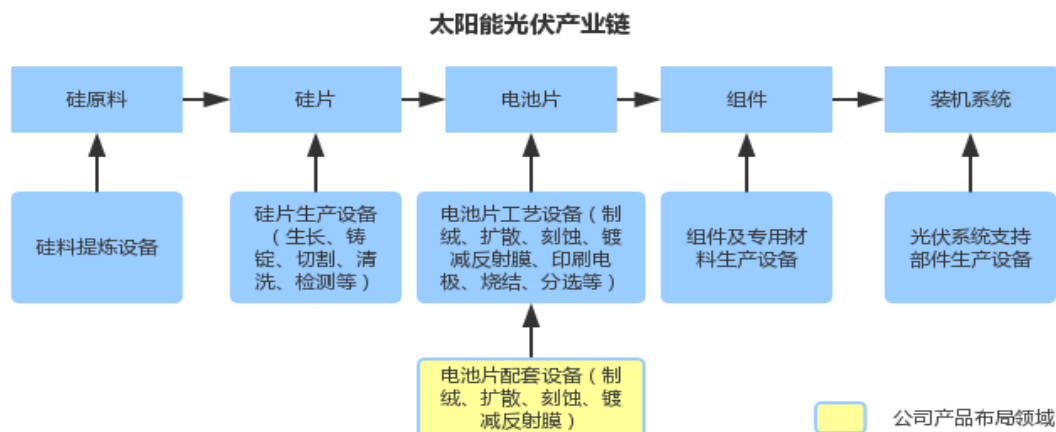
（三）公司主要产品及应用领域

报告期内，公司业务主要包括工业自动化设备及执行系统和整厂智能化系统。其中，工业自动化设备包括智能自动化设备、智能检测设备和智能仓储及物料转运系统，是整厂智能化系统的硬件组成要素，结合智能制造 MES 执行系统以实现整厂智能化系统。

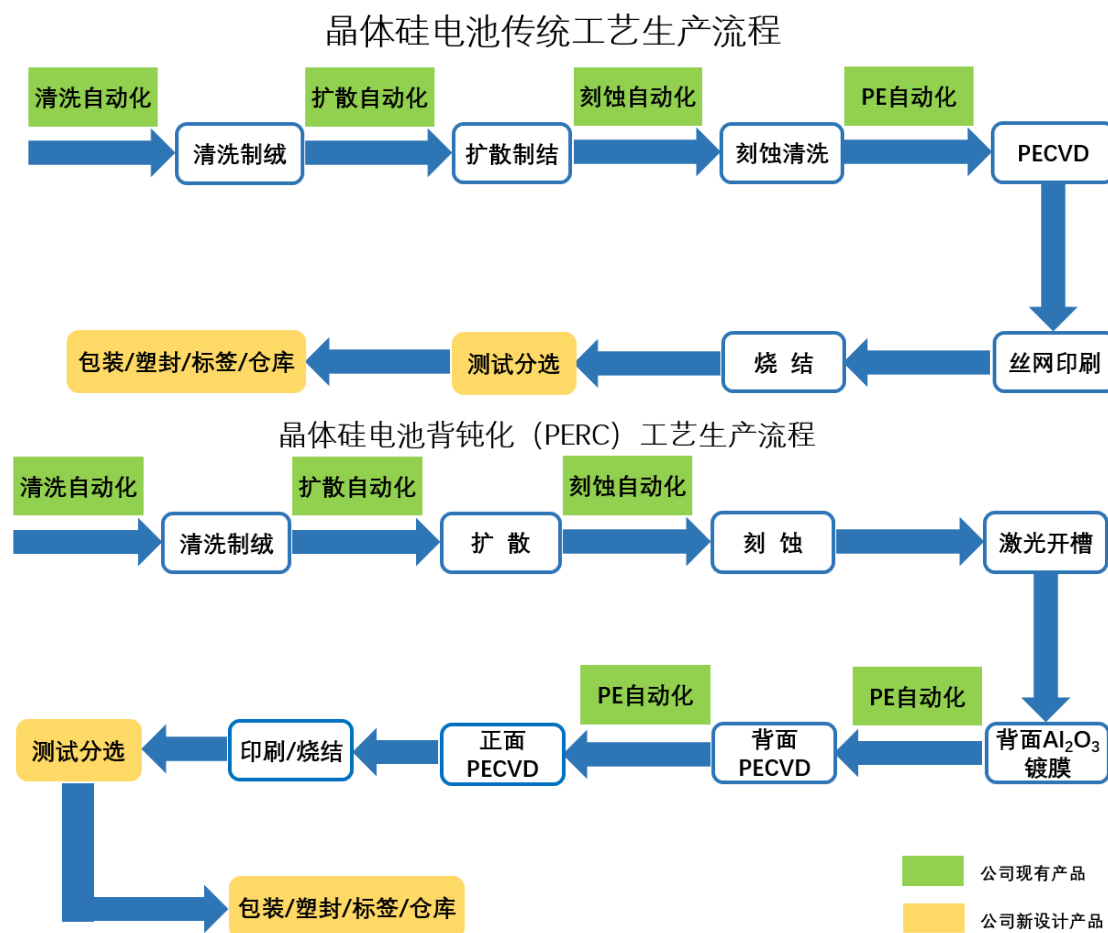
报告期内，公司主要业务、产品及下游应用领域情况如下：

主要业务	主要产品	具体产品	下游主要应用领域
工业自动化设备及执行系统	智能自动化设备	光伏电池自动化设备（刻蚀制绒/扩散/PECVD/背钝化等工艺段）	光伏电池
		汽车电刷架组装测试线、汽车 OCV 阀组装测试线	汽车精密零部件
		柔性电路板组装系统	电子及半导体
		乳制品包装分选自动化设备	食品药品
	智能检测设备	硅片分选机、硅锭红外检测设备	光伏电池
		汽车 OCV 阀、油泵（水泵）测试线	汽车精密零部件
	智能仓储及物料转运系统	智能料仓	电子及半导体、光伏电池
		智能物料转运系统	光伏电池
		智能制造 MES 执行系统	光伏电池
	整厂智能化系统	整厂自动化系统及设备	光伏电池

公司自动化设备起步于光伏电池领域，主要为晶体硅太阳能电池片的工艺设备提供相关配套设备。公司产品在光伏电池产业链布局情况如下图所示：



公司光伏自动化设备在电池片传统工艺生产和 PERC 工艺生产流程中所涵盖的工艺段如下图所示：



公司产品已经在光伏电池片生产过程中形成了包括自动化、检测、仓储和物料转运在内的产品体系，同时结合智能制造 MES 执行系统，公司率先为客户提供电池片智能制造整体技术与产品，并于 2018 年上半年在爱旭科技义乌工厂实现了单体车间 2.4 万平方米世界首个电池片智能工厂投产验收，使客户生产效率和行业竞争力大幅提升。该项目是公司首次推出，在业内具有重大标志性意义。

1、工业自动化设备及执行系统

工业自动化设备是实现智能制造的基础，是整个智能化技术及产品的执行单元。在实际工业生产过程中，自动化设备能够结合用户产品的特性、工艺和生产效率等具体要求，自动完成预先设定的各道工序生产过程；能够利用各种传感器、图像处理设备等数据采集装置，对相关设备的生产数据、运行参数、故障指标等设备内部信息进行有效采集，实时监控设备工作状态、对设备故障有效预警并以可视化的方式将信息反馈给生产管理人员，以便快速维护，提升设备使用效率。此外，相较于传统自动化设备，自动化设备可以授权外部维修工程师通过工业互联网进行远程访问，实现远程诊断和维护，从而减少设备的维护成本，缩短维护时间，提高生产效率。

（1）智能自动化设备

公司智能自动化设备起步于研发、设计和组装光伏电池自动化设备，通过长期的技术积累，进而掌握了变节距夹具技术、高速取片技术、特种材料无痕吸盘技术、多轴联动控制系统技术等光伏自动化关键技术，并以光伏电池片生产环节中扩散工艺段自动化生产配套设备为突破口，成功开发出了光伏电池片生产线上的扩散、PECVD、制绒/刻蚀等多个工艺段的自动化设备。同时，公司对汽车精密零部件、半导体电子的装配技术进行积极的工艺探索，成功掌握了高速高精度抓取、移动装置技术、高精度装配系统技术等关键技术，研制出了柔性电路板组装系统、汽车电刷架智能装配测试生产线、汽车 OCV 阀精密装配及测试生产线等自动化设备。

按照下游应用行业划分，可将智能自动化设备细分为光伏自动化设备、汽车精密零部件领域智能自动化设备、电子和半导体自动化设备、食品药品智能自动化设备等。其中，光伏领域智能生产设备具体为在光伏太阳能电池片生产过程中的扩散、PECVD、背钝化、制绒和刻蚀等工艺段的自动化上下料设备，是公司的主要产品。


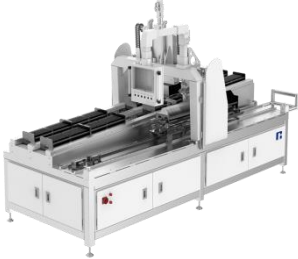
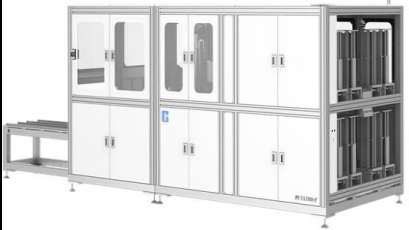
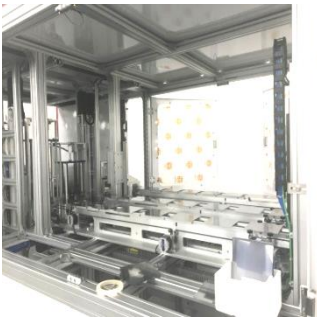
① 光伏自动化设备







公司光伏自动化设备主要包括扩散自动化设备、管式/板式 PECVD 自动化设备、背钝化一体机以及刻蚀/制绒自动化设备等，主要以伺服电机作为驱动单元，以高精度皮带、陶瓷吸盘、真空吸盘等作为传动模块，并配合石英舟、石墨舟等

光伏领域专用载具实现硅片自动化上下料，主要应用于太阳能电池片生产过程中的扩散、背钝化、PECVD、制绒和刻蚀等工艺段，具有减少对人工的依赖、高运行效率、高产能、碎片率低、高装载密度、维护方便、定制化等特点。

同时，为响应工业 4.0 的发展趋势，公司在上述设备上集成了制造执行系统端口，能够实现生产线层级各工位设备之间、生产线与车间的实时信息交互，便于生产管理人员了解和管理工业生产过程，大幅提高了生产过程的柔性化和智能化，提升了生产效率。

公司光伏领域自动化设备主要产品如下：

产品名称	产品外观图	产品图例	主要功能
扩散工艺段光伏自动化生产配套设备			扩散工艺段前后，将花篮中的硅片自动转载至石英舟，校准定位后自动送至扩散炉内进行制结，制结完成后将石英舟中的硅片自动转载至花篮并输出。
管式 PECVD 光伏自动化生产配套设备			镀膜工艺段前后，将花篮中的硅片自动转载至石墨舟中，传送至管式 PECVD 生产工艺设备中，完成后将花篮中的硅片自动装卸至石墨舟。该设备还具有在传送中进行色差识别等功能。

<p>板式 PECVD 光 伏自动化 生产配套 设备</p>			<p>镀膜工艺段前 后，将花篮中的 硅片自动转载至 石墨舟中，传送 至板式 PECVD 生 产工艺设备中， 完成后将花篮中 的硅片自动装卸 至石墨舟。该设 备还具有在传送 中进行隐形裂纹 检测等功能。</p>
<p>背钝化一 体机</p>			<p>镀膜工艺段前 后，将硅片自动 传送至 PERC 工 艺设备之中进行 镀膜工艺，完成 后自动输出。</p>
<p>制绒/刻蚀 工艺段光 伏自动化 生产配套 设备</p>			<p>制绒/刻蚀工 艺段前后，将 硅片自动传送 至制绒/刻蚀 生产工艺设备 中，完成制 绒/刻蚀后将 硅片自动传出。</p>


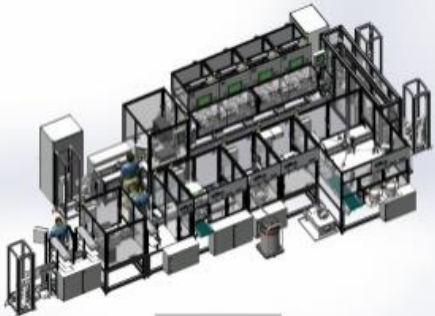
公司光伏自动化设备的竞争优势详见本节之“七、公司核心技术水平情况”之“(二) 核心技术及主要产品的先进性”之“2、主要产品的先进性”。

② 汽车精密零部件领域自动化生产设备

公司汽车精密零部件领域智能生产设备主要为汽车电刷架组装与测试设备和汽车 OCV 阀组装与测试设备，公司通过自主研发的方式，成功突破了智能焊接、精准装配和测试工艺等多项关键技术，在柔性化、智能化和高效性方面取得进步，实现了进口替代。

公司汽车精密零部件领域自动化生产设备主要产品如下：

主要产品	产品示例	主要功能
------	------	------

汽车电刷架 组装与 测试设备		<p>用于汽车电刷架的组装和测试。具有电容焊接、电阻焊接、飞线焊接、弹簧装配、弹簧顺滑度测试以及电性能测试等功能。</p>
汽车 OCV 阀 组装与 测试设备		<p>应用于汽车 OCV 阀及相关阀体的生产和检测，具有零部件自动组装、智能螺丝拧紧、机械视觉对位、精准压装、智能焊接、气密性测试和阀体性能测试等功能。</p>

③ 电子及半导体领域自动化生产设备

随着电子产品更轻、更薄、功能更强大的发展趋势，柔性电路板的应用将更为广泛，应用于柔性电路板的切割、装配系统将成为未来必然需求，公司突破了柔性贴装、精确激光切割等关键工艺，逐步进入针对柔性电路板的高精度贴装设备领域，并引入了可控压力贴装设计，贴装精度高，工艺水平较高。此外，公司成功开发了智能终端柔性测试系统，具有良好的人工替代效应，随着产品的不断成熟和推广，该类设备亦将成为公司新的盈利增长点之一。

④ 其他领域智能生产设备

目前，公司逐步在食品药品进行产品布局，具体产品包括牛奶袋包装线等。公司产品在传送、缠绕、定位等多项环节的稳定性和精确性具有显著优势。

未来，随着工业 4.0 和智能制造理念的普及，下游制造业客户的自动化、智能化需求将大幅增加，随着公司产品的日趋丰富，公司所提供的智能生产设备应用领域亦将逐步扩展，不断满足下游客户所需。

(2) 智能检测设备

公司智能检测设备主要为运用于光伏领域的电池片和硅片检测设备，通过对光伏领域检验和检测工艺的长期摸索，公司掌握了太阳能电池片和硅片在厚度、隐裂、色差、杂质等方面的光学检测技术，并储备了无影光源设计、高精度图像处理技术、高亮均匀 LED 光源等多项工艺技术，能够利用工业相机、传感器等感应装置，对太阳能电池片和硅片进行精确检测。

此外，随着公司在系统仿真、高精密装配和对汽车发动机 OCV 阀密封性、阻

尼和流量等参数检测技术的突破，公司已完成对汽车发动机 OCV 阀装配及干法测试的技术开发，正逐步进行试样生产，公司产品线进一步丰富。

① 光伏领域测试设备

太阳能硅片分选机，主要用于太阳能硅片的检测和分选。由视觉 CCD 相机、镜头、光源、图像采集装置和图像处理软件等组成多套光学检测模块，实现对硅片的厚度、隐裂、外观、方阻等的检测，应用了多项创新技术，包括高分辨率线扫描相机、高亮均匀的 LED 灯源系统、基于减速机的无振动皮带传送设计、真空皮带及真空气路设计等多项工艺，具有兼容多项检测、检测效率高、识别精准等特点，不仅替代了传统人工硅片分选，更提高了分选效率和精确度。

电池片检测设备，主要用于太阳能电池片生产过程中的检测和分选。由视觉 CCD 相机、镜头、光源、图像采集装置和图像处理软件等组成多套光学检测模块，实现对电池片的栅线印刷质量、印刷污染，PECVD 镀膜厚度、颜色差异以及电池片烧结后的质量缺陷、颜色差异进行检测和分类，应用了多项创新技术，包括高分辨率线扫描相机、高亮均匀的 LED 灯源系统、真空皮带及真空气路设计等多项工艺，具有兼容多项检测、检测效率高、识别精准等特点，电池片分选效率从 4000 片/小时快速提升至 6000 片/小时，碎片率小于 0.05%。

硅锭红外检测设备，主要用于太阳能硅片裂纹和瑕疵检测。由感应红外线的相机、红外光源、红外滤波镜头、图像采集装置和图像处理软件等组成红外检测模块，引入基于红外相机的线扫面成像技术、卤素灯红外线滤镜技术，能够实现硅锭的内部裂纹、杂质等的精确检测，具有透视成像、裂纹瑕疵识别精确、检测精度高等特点，在检测成像技术上存在技术优势。

② 汽车精密零部件领域测试设备

汽车 OCV 阀、油泵（水泵）测试线，主要应用于汽车 OCV 阀、油泵（水泵）的检测环节，有十多个工位组成。整线集成零部件自动组装、智能螺丝拧紧、泄露测试、泵通断能力测试、阻尼测试以及流量温度监测等多项工艺。同时，OCV 阀测试线设计采用干燥压缩空气替代油封检测，具有一定创新性。目前，设备已经处于下游客户测试阶段。

(3) 智能仓储及物料转运系统

智能仓储及物料转运系统是整厂智能化系统的重要组成部分，为工业生产过

程的物料安排和调度提供支撑，从而满足生产、制造的需要，提高生产效率和生产柔性。

① 智能仓储

公司在掌握基于伺服系统的快速取放技术、温湿度控制技术、位置校准技术、基于服务器的存储技术和基于服务器的多客户端等技术的基础上，成功地研发出了智能料仓，目前公司生产的塔形仓储设备已得到客户认可，成功实现市场化销售。此外，该产品也用于整厂智能化系统业务中。

智能料仓采用密闭式立体货架存储方式，在实现物料自动出入库，节省人工的同时，还能通过实时电子盘存和实物盘存，采用计算机进行仓储管理，可以方便地做到“先进先出”，或根据出/入库规则，自动拣取呆滞料，上述料仓出料节拍时间小于 12 秒，具有显著的技术优势，既可消化呆滞料，又可防止物料单元自然老化、变质、过期以及物料的丢失。

② 智能物料转运系统

利用在光伏电池领域累积的技术优势和经验参数，公司掌握了基于服务器的调度技术、移动路径规划算法、激光传感技术、工业互联网技术以及支持 RFID 或 Barcode 的读取技术等，成功地研发出了智能物料转运系统，可应用于制绒、扩散、刻蚀、退火、PECVD、背钝化、激光刻槽、印刷等全工艺段电池片的移动搬运。目前，公司已向通威太阳能、爱旭科技、REC Solar 等太阳能企业提供上述产品，并与客户深度合作，未来将会是公司业务的增长点。

智能物料转运系统采用移动路径规划算法和激光传感技术，在实现硅片/花篮移动搬运的同时，可实现移动路径上的障碍物识别及自动避让。同时，智能物料转运系统在工业互联网的支持下，利用服务器技术和 MES 系统，可实现对单台或多台智能物料转运系统的指令传输、任务派遣等统筹管理，并支持多达 100 台智能物料转运系统的在线运行，有效地替代了人工，提高整厂智能化系统运行效率和智能化、柔性化水平。

(4) 智能制造 MES 执行系统

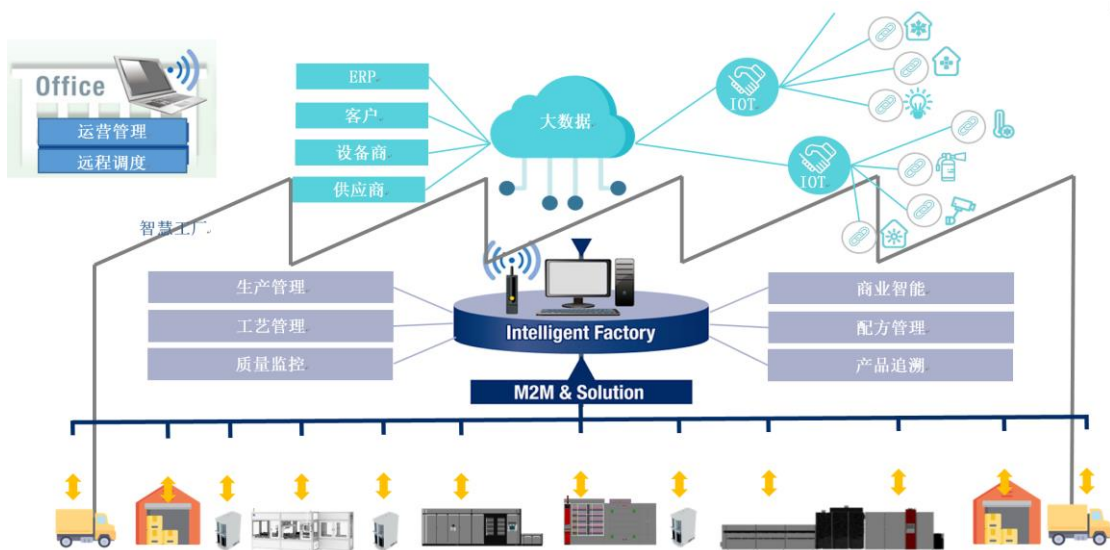
智能制造执行系统主要依托工业互联网、人工智能及大数据技术，能够在工业生产过程中，动态地对原材料、设备、人员、仓储等生产要素进行数据采集、数据分析和状态监控，使生产管理人员了解工业生产的整体运营情况并实施及时

地管理。公司智能制造执行系统作为整厂智能化系统的神经中枢，对上链接企业资源管理系统，对下链接包括物料仓储、生产过程自动化设备、物料管理等终端，有效实现对相关设备的监控、质量追踪与预警、产品工艺的优化与提升。

同时，公司在业内还创新性的在工业自动化设备中嵌入智能制造执行系统数据接口，两者协同运作，极大满足了客户智能化生产所需。未来，随着工业 4.0 技术日益成熟，下游制造客户对于工业生产的柔性化、智能化和高效性需求不断上升，智能制造执行系统能够为工业生产提供数据支持和管理服务、减少生产冗余、提高生产柔性化、节约人力成本、提升产品质量、获取竞争优势，市场潜力巨大。


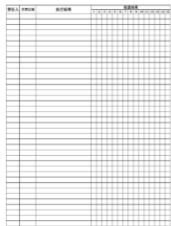
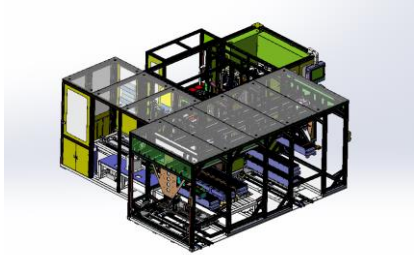
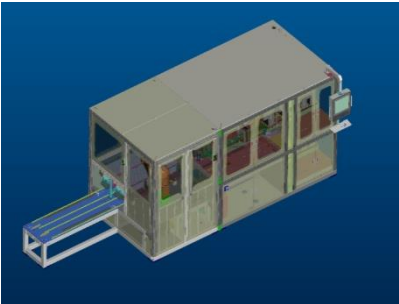
2、整厂智能化系统


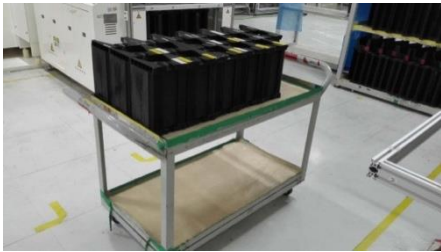




整厂智能化系统技术集成了智能自动化设备、智能检测设备、智能物料转运系统等自动化设备以及智能制造执行系统。公司经过多年积累和发展，在 2017 年推出了较为成熟的整厂智能化系统技术及产品，形成了标准的技术架构，并在光伏电池领域得到推广和运用。公司利用在光伏电池领域智能化技术优势和经验参数、自动化设备的产品优势以及对客户工业生产流程的深入洞悉，通过嵌入的定制化智能制造执行系统将成熟的智能自动化设备、生产设备、智能检测设备、智能物料转运系统、智能化仓储系统，统一协调控制，并形成闭环反馈，从而实现生产全过程的智能可控及数据化，基于大数据及有效数学模型实时为客户优化工艺，不断提高生产良率，帮助客户持续降低制造过程中的损耗。



《罗博特科整厂智能化系统技术架构图》

整厂智能化系统与普通自动化生产线区别表现在：整厂智能化系统完全基于智能制造 MES 执行系统为控制基础，系统将生产任务分派给相应的工艺设备、智能自动化设备和物料转运装置，自主收集多方信息、在三部分高度集成及每一部分均平稳工作情况能实现工厂所有生产线的正常生产，一个智能车间将作为一个协调的整体运行，同时系统基于一定的数学模型，利用生产过程中的质量数据及工艺数据进行大量计算，并将计算结果直接优化到工艺设备的参数中，这样有效保证质量，大幅降低不良品带来的损耗，同时可以持续实时优化工艺参数，改善品质与效率。普通自动化设备和普通自动化生产线主要以人工转运物料，操作和流程管控基于操作员工，单条生产线的运行基于单台设备或工艺段的稳定与可靠，各台设备可以在人工操作下独立运行，不需依赖整体系统的协调工作，但效率相对较低。普通自动化设备只是操作方式的替代，不能采集生产中的数据，更不能实现数据的闭环控制和制造工艺的优化与问题防范。在这种情况下，问题的解决主要依靠技术人员事后解决，势必带来不良损耗以及问题解决过程中的产能损耗。两者比较如下：

项目	整厂智能化系统	普通自动化生产线
生产调度 信息转递	<p>MES 系统自动生成流程单</p> 	<p>人工及流程单</p> 
自动化 设备	<p>自动物料转运装置上下料 系统自动采集设备状态 系统自动确认信息的准确性 系统自动确认测试数据、跟踪和分析 系统自动流程单流转</p> 	<p>人工上下料 设备状态操作员确认及采集 人工确认物料信息的准确性 人工确认测试数据并跟踪</p> 

<p>物料转运</p>	<p>物料转运装置自动搬运 系统根据流程自动分配路线</p> 	<p>人工+小推车模式 人工确认搬运某台设备 人工确认执行某条工艺路线</p> 
<p>员工规模</p>	<p>生产过程无人化、仅少量技术维护人员</p> 	<p>大量操作员、大量维护人员</p> 
<p>管理决策</p>	<p>全信息化实时传递</p> 	<p>人工上传下达</p> 

公司推出的整厂智能化系统具有以下竞争优势：第一、实现生产过程的网络化。整厂智能化系统能够实现所有智能化设备统一联网管理，使设备与设备之间、设备与计算机之间能够联网通讯，设备与人员紧密关联，实现物流和信息流的全流通以及人、设备和系统三者之间智能化、交互式无缝连接；第二、实现生产过程的可视化。整厂智能化系统在生产过程中采集和处理的数据非常丰富、并且具有很高的实时性，客户利用大数据能够即时分析和监控整个生产流程，保证生产计划得到合理而快速的调整、生产流程畅通、资源充分有效地得到利用，进而最大限度地发挥生产效率；第三、实现生产过程的绿色化。整厂智能化系统能够将生产过程产生繁杂的资料即时归档保存和集中共享，大幅降低基于纸质文档的人工传递及流转，从而杜绝数据丢失，进一步提高了生产准备效率和生产作业效率，实现绿色、高效的生产；第四、实现生产过程的无人化。整厂智能化系统将企业的整个生产过程都纳入到管理网络，实时分析和监控，能够极大地减少生产线的人为干预，使工厂无人化制造成为可能，在降低客户生产成本的同时，提升了客户的生产效率，顺应了当前光伏行业降本提效的发展趋势。

(四) 报告期内主营业务收入构成情况

报告期内，公司各类产品收入及占主营业务收入比重如下表：

单位：万元

项目		2018年1-6月		2017年度		2016年度		2015年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工业 自动 化 设 备	扩散自动 化上下料 设备	6,367.40	16.76%	22,783.24	53.64%	14,691.54	49.57%	5,178.21	44.22%
	管式/板式 PECVD自动 化设备	9,727.72	25.61%	9,299.30	21.89%	9,214.85	31.09%	4,483.19	38.29%
	背钝化一 体机	5,102.28	13.43%	3,888.32	9.15%	2,068.38	6.98%	164.10	1.40%
	其他光伏 设备 ^注	2,112.54	5.56%	6,439.53	15.16%	3,262.77	11.01%	1,824.33	15.58%
	小计	23,309.94	61.36%	42,410.38	99.85%	29,237.54	98.66%	11,649.83	99.49%
	汽车精密零部件 自动化设备	136.75	0.36%	-	-	398.12	1.34%	-	-
	电子及半导体自 动化设备	174.61	0.46%	64.96	0.15%	-	-	59.83	0.51%
	整厂智能化系统	14,369.74	37.82%	-	-	-	-	-	-
	主营业务收入	37,991.04	100%	42,475.34	100%	29,635.66	100%	11,709.66	100%

注：捷运昇设备代理业务收入计入其他光伏设备中，2016年底并入捷运昇以后，2017年及2018年1-6月设备代理收入分别为430.95万元和496.56万元。

报告期内，公司主营业务主要为应用于光伏领域和汽车精密零部件、电子及半导体的自动化设备。其中，光伏领域自动化设备具体为在光伏太阳能电池片生产过程中的扩散、PECVD、背钝化、制绒和刻蚀等工艺段的上下料自动化设备、检测设备以及智能物料转运系统，是公司的主要产品；汽车精密零部件领域和电子半导体领域自动化设备目前收入规模还较小，但在手订单已达到1.42亿元，预计未来收入将呈现较快增长。

整厂智能化系统是集成了智能自动化设备、智能检测设备、智能仓储及物料转运系统等自动化设备，并结合智能制造MES执行系统为客户打造的整厂智能化系统。2018年上半年，公司首单整厂智能化系统业务爱旭科技项目验收投产，实现业务收入14,369.74万元。

在智能制造执行系统方面，公司已将智能制造执行系统搭载于智能自动化设

备之上，与智能自动化设备一同销售，故未单独形成收入。

（五）公司的经营模式

公司是一家研制高端自动化装备和智能制造 MES 执行系统软件的高新技术企业，公司产品具有定制化、精细化、柔性化等特点，公司的生产经营核心在于产品方案的研发、设计以及销售环节。公司采用以销定产的经营模式，根据客户需求，组织技术人员进行方案的研发和设计，与客户确定具体方案之后，销售部下达销售预订单，运营中心制订生产计划、采购计划，采购部进行相关原材料的采购，原材料入库后生产人员根据设计方案进行设备组装生产和测试，成品后发至客户处安装、调试和验收。经过多年积累，公司建立了“以研发设计为核心，以市场需求为导向”的生产经营理念，并形成了可持续盈利的业务模式。

1、研发与设计模式

因公司产品具有定制化程度高、技术更新快、与下游应用领域联系紧密等特点，公司的研发和设计均以市场需求为导向，以主动引导式与需求响应式相结合的研发模式，贴近下游用户；采用参数化和模块化的设计模式，减少产品设计时间，提高生产效率，在保证产品灵活性和稳定性的前提下，缩短交货期、更有效更快捷地满足客户需求。

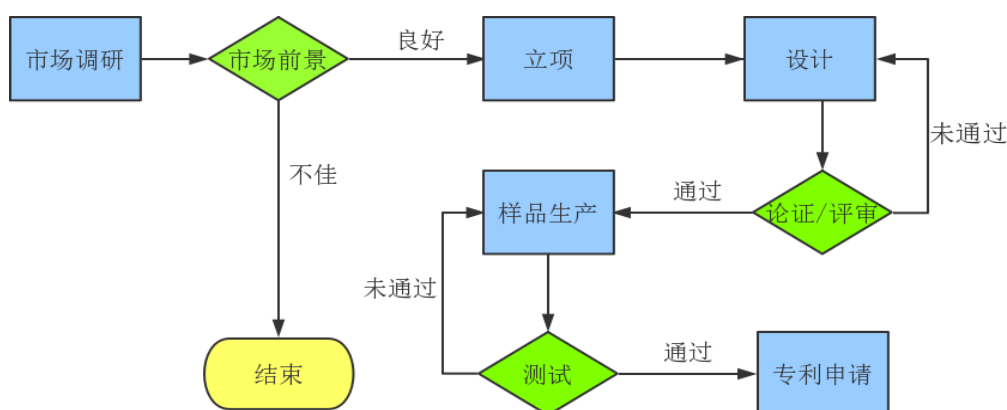
（1）研发模式

公司在研发上主要采用主动引导和需求响应相结合的模式。主动引导式研发模式主要指公司根据前期市场调研，研究行业技术动向、分析市场需求的变化趋势，积极探索业务新领域，大胆尝试跨行业的技术嫁接与组合，对前瞻课题和新兴领域进行预先研发立项，为开拓新业务领域进行技术储备；需求响应式开发模式主要是指公司根据客户的要求进行研发立项，开发出适应客户需求的产品，主要用于新产品、新工艺的开发。

A. 主动引导式研发模式

在主动引导式开发模式下，以技术中心为核心，结合市场趋势、技术发展以及内部的研发资源部署情况，在前期的市场调研基础上，由技术研发中心成立课题小组进行新技术或产品的论证和开发，并组织公司电气、机械、激光、数学、系统集成等方面的专家进行课题评审以完善相关产品设计，生产部负责具体样品的生产，质量部负责样本的产品质量检测，最后由技术研发中心进行数据归档。

公司主动引导式研发模式流程图如下：

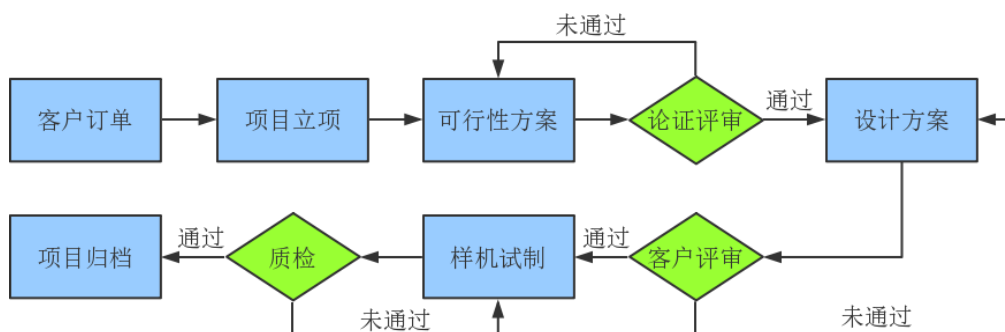


在实际经营过程中，公司主动对汽车精密零部件行业进行工艺探索，聘用具有近三十年汽车精密装配与测试领域经验的德籍技术专家作为研发核心人员，在对汽车 OCV 阀市场进行充分调研的基础上，公司成功研制了汽车 OCV 阀组装与测试线，目前已经处于下游客户测试阶段，有效拓展了公司的业务领域。

B. 需求响应式研发模式

在需求响应式开发模式下，公司建立了多部门联席会议制度，并形成了“销售部牵头，技术中心、采购部、生产部、质量部等多部门协作”的开发方式。以技术人员为骨干，在充分了解客户需求的基础上，开展项目现场勘查、调研、方案设计，明确各个阶段的任务和要求。在研发初期阶段，项目小组会对产品成本、机械结构设计、电气设计及程序编程、设计周期等诸多方面开展可行性论证，确定可行性方案；在研发中期阶段，项目小组会就设计方案与客户沟通，就客户提出的整改意见和附加要求对产品设计进行改进；在研发末期阶段，项目小组会落实样机的设计方案，对各个环节进行检查，并最终实现样机的试制。在研发过程中，多部门的合作机制为项目的顺利实施提供及时保障。

公司需求响应式研发模式流程图如下：



在日常经营中，公司在光伏智能专用设备领域主要采用需求响应式的研发模

式，公司有较为完善的技术储备和人才储备，能够在较短的时间内完成方案的研发和设计工作，能满足下游客户的个性化需求。随着光伏领域智能生产设备技术的逐渐成熟，公司正逐步从定制向基本标准化、模块化进行过渡。

（2）设计模式

公司的工业生产智能化解决方案具有定制化、技术含量高、研发成本大等特点。公司从长期的设计经验中，掌握了大量产品设计方案和技术路线，并提炼出参数化、模块化的设计模式，形成了具有实践应用意义的设计资源库，并配备专业设计人员对资源库进行维护和更新，极大地提升了设计效率。面对客户全面复杂的技术要求，设计人员能够将其分解成相对独立的、模块化的技术单元，调取公司资源库的相关模块，再结合客户提供的具体需求进行个性化设计，最后完成模块之间的协调和组合，形成完整的产品，一方面大幅减少了设计人员的工作量、提高设计效率，另一方面也能有效防止设计失误，减少损失。

此外，在整个产品研发设计过程中，不同阶段有严格技术管理及文档归档要求，技术人员需在项目计划要求的期限内提交规定的文档，一方面保证项目的设计质量，另一方面可保证公司技术的不断积累和技术攻关的可追溯性。

2、采购模式

公司的采购模式为“以销定产、以产定购”。销售部在 ERP 系统输入销售预售单（或订单）后，运营中心将结合技术中心的产品设计及工艺图纸，计算物料采购计划、安排生产计划，采购部根据生产部的排产工单计算物料的到货时间，根据与合格供应商签订的年度采购框架协议或批量采购合同，通过采购订单形式分批采购。对于标准零部件，例如电动、气动及驱动器、控制单元及机械臂、丝杆导轨等不同多种产品的通用料，根据订单状况及生产计划，保持一定的备货；对于定制零部件，例如机加工零组件，公司根据客户实际订单进行定制化采购；在原材料采购过程中，公司技术中心负责采购原材料规格审核，质量部负责原材料出入库的质量检查，采购部、技术中心和质量部的多部门合作保证每一批次的原材料都符合公司要求。

公司制定了较为完善的采购控制程序和供应商管理制度，为保证采购原材料的质量，公司根据采购作业流程，组织采购部、技术中心和质量部对供应商的基本情况、交付条件、供货能力、质量保证能力、售后服务进行实地调查，确定合

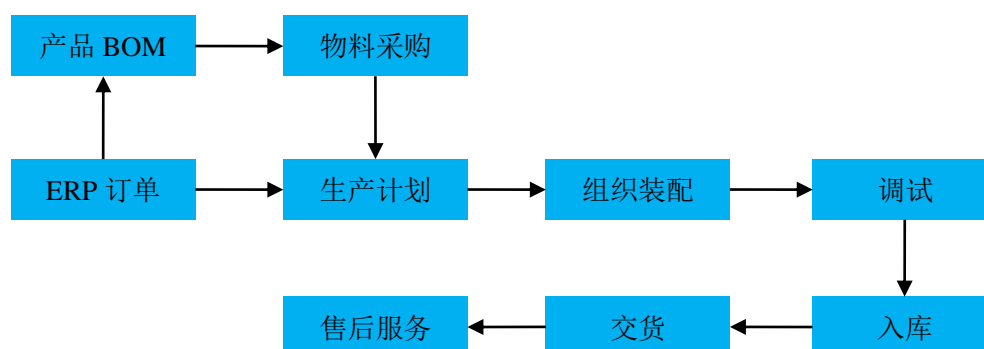
格后列入公司合格供应商名单；为避免质量变化的风险，公司定期对供应商进行评价管理，对出现质量问题的供应商，公司将要求其返修或退货，并减少订货量或从供应商名录中除名；此外，为保证原材料供应及时，公司对同一种原材料设置多家供应商，并定期进行考核。

3、生产模式

公司采用以销定产的生产模式，根据下游客户需求进行定制化设计、生产。销售部和技术中心与客户分别协商确定好商务合同和技术协议内容后，公司内部立即启动对订单的项目管理，项目部按项目推进计划跟进技术中心出 BOM、采购部门下达采购订单，推进生产部按计划落实排产、按时完成生产装配、调试任务及产成品入库，协调客户收货日期，安排仓储货运产品出厂发往客户。

为缩短交货周期，公司积极推进多部门合作机制，在公司与客户接洽时，销售部协同技术中心、采购部、生产部参与前期谈判，技术中心就客户需求进行初步的方案设计；采购部将结合库存、各车间领用及申请采购情况，选择合适供应商准备物料；生产部将根据各车间生产安排情况和物料准备情况，组织生产员工排班，从而实现了研发、采购、生产工序前置。此外，公司产品采用模块化设计，功能模块可独立运行，也可将多个模块组装为整机。公司在生产过程中通过标准零部件的采购和定制化零部件的采购完成模块和整机的组装、测试，在满足客户定制化需求的同时，提高了生产效率，又保证了向客户更快地交付产品。

公司的生产流程如下图所示：



4、销售模式

公司的销售主要采用直销模式。公司秉承“以研发设计为核心、以市场需求为导向”的经营理念，经过多年探索，公司成功开发了基于上述经营理念的营销拓展策略。公司建立了完善的销售网络体系，配备了一批高素质的专业技术支持

人员和客户服务人员，针对需求集中的大客户建立专人负责机制，与客户保持良好的合作关系，能够快速响应客户需求。在具体业务上，公司对订单按项目管理实行项目经理负责制：由订单执行过程所涉各部门的参与人员共同组成项目组，项目组成员分工明确，销售部设专人负责售前的客户接洽及维护，销售人员与客户对接销售合同的相关条款，技术服务人员与客户对接产品需求并明确相关技术条款等，公司按照达成的销售合同安排采购、组装、调试，为客户提供定制化的整厂智能化系统。

5、技术支持与售后服务模式

公司注重产品售后技术支持与服务，设立专门的售后服务部门，并针对重点客户配置专人负责其技术支持和售后服务。

售后服务部一方面负责帮助客户解决设备系统使用过程中的技术问题，保证客户有更好设备使用体验；另一方面，售后服务部通过了解客户需求，帮助公司研判未来技术发展和趋势。售后服务部通过对售后活动实行全程跟踪，售后服务部人员将用户对于产品性能、工艺上的反馈及时送达技术中心，技术中心将根据上述客户反馈对公司产品予以改进、升级，进而推动公司的技术进步，保持技术领先。在实际操作中，公司一般通过跟踪随访、市场调查、电话会议等方式向客户了解公司产品使用情况，通过整理产品设计方案及用户反馈，总结相应的研发设计经验，建立相应的产品技术文件，并在此基础上组织研发设计、改进工艺。此外，售后服务部通过对老客户维护和跟踪，为老客户原有生产线进行升级服务。报告期内，公司与泰州乐叶光伏科技有限公司、苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常州天合光能有限公司、江西展宇新能源股份有限公司等开展合作，对其原有光伏自动化设备进行技术升级，帮助客户使用较少的成本就可以解决工艺提升带来对自动化技术升级的需求，为公司打造新的盈利点。

6、结算模式

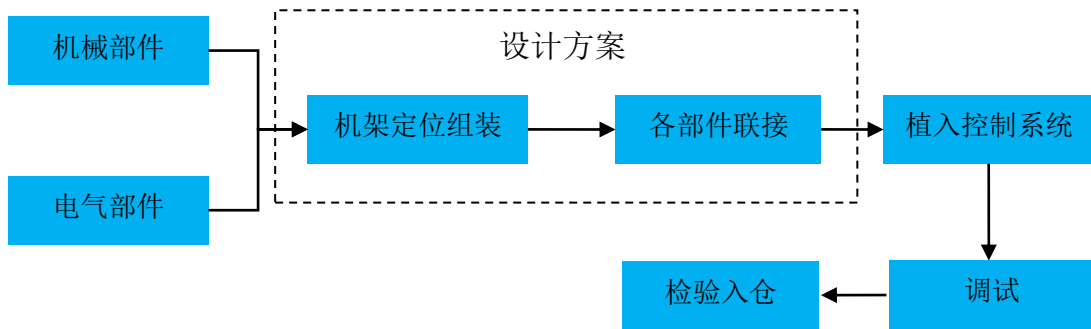
在结算方式上，公司主要采用“预收款-发货款-验收款-质保金”的结算模式，其中预收款在销售合同签订后一定时间内收取，收取比例一般为合同金额的20%-30%；发货款在发货前或发货后收取，验收款在公司销售的产品验收以后收取，发货款和验收款合计收取比例一般为合同金额的60%-70%；质保金为合同金额的0%-10%。

7、影响经营模式的关键因素以及经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

在结合行业经营的特点以及下游客户需求情况的基础上，公司经过多年在研发设计、客户资源、产品品质等因素上的积累，形成了目前行之有效的经营模式。报告期内，上述影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化。

未来，随着行业技术的进一步提高以及下游客户需求偏好变化，公司将注重在研发设计、客户资源、产品品质等核心因素上的提升。特别是在研发设计方面，公司将继续加大研发投入，结合下游客户的实际需求，主动对前瞻工艺进行立项研究，增强公司技术储备。因此，未来公司将致力于在保持目前经营模式的基础上，提升公司产品性能，增强市场竞争力。

（六）主要产品的工艺流程图



二、公司所处行业的基本情况

根据国家发展改革委、科学技术部、工业和信息化部、商务部、知识产权局联合研究审议的《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）》，公司属于先进制造目录下的工业自动化，也属于国家重点支持的智能装备制造业；根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，公司属于专用设备制造业（C35）。

（一）行业主管部门、监管体制、主要法律、法规及政策

1、行业主管部门及行业监管体制

公司所处的行业主要由工业和信息化部、国家发展和改革委员会作为主管部门，侧重于对行业的管理体制和发展方向指引，监督产业政策实施情况，制定行业技术法规和标准。

工业和信息化部主要职责包括：拟订、并组织实施工业行业规划、产业政策

和标准；监测工业行业日常运行；推动重大技术装备发展和自主创新；管理通信业，指导推进信息化建设；协调维护国家信息安全；承担振兴装备制造业组织协调的责任，组织拟订重大技术装备发展和自主创新规划、政策，指导引进重大技术装备的消化创新；提出优化产业布局、结构的政策建议，起草相关法律、法规草案，制定规章；拟订行业技术规范和标准并组织实施，指导行业质量管理工作等。

国家发展和改革委员会主要职责包括：拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划，统筹协调经济社会发展；负责监测宏观经济和社会发展趋势；承担指导推进和综合协调经济体制改革的责任；承担规划重大建设项目和生产力布局的责任，拟订全社会固定资产投资总规模和投资结构的调控目标、政策及措施，衔接平衡需要安排中央政府投资和涉及重大建设项目的专项规划；推进经济结构战略性调整。组织拟订综合性产业政策，负责协调第一、二、三产业发展的重大问题并衔接平衡相关发展规划和重大政策，做好与国民经济和社会发展规划、计划的衔接平衡；协调农业和农村经济社会发展的重大问题等。

2、行业主要相关法律、法规与政策

(1) 行业基础性法律、法规与政策

序号	时间	颁布机构	法律法规及产业政策	主要内容
智能装备制造领域法律、法规与政策				
1	2005年12月	国家发改委、科技部、工业和信息化部、商务部、知识产权局	《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006～2020）》	重点研究开发绿色流程制造技术；高效清洁并充分利用资源的工艺、流程和设备；相应的工艺流程放大技术；基于生态工业概念的系统集成和自动化技术；流程工业需要的传感器、智能化检测控制技术、装备和调控系统。
2	2006年2月	国务院	《关于加快振兴装备制造业的若干意见》	明确了以装备制造业振兴为契机，带动相关产业协调发展。鼓励重大装备制造企业集团在集中力量加强关键技术开发和系统集成同时，通过市场化的外包分工和社会化协作，带动配套及零部件生产的中小企业向“专、精、特”方向发展，形成若干各有特色、重点突出的产业链。有计划、有重点地研究开发重大技术装备所需的关键共性制造技术、关键原材料及零部件，逐步提高装备的自主制造比例。加强电子信息技术与装备制造技术的相互融合，以信息技术促进装备制造业

				的升级。
3	2009年5月	国务院办公厅	《装备制造业调整与振兴规划》	明确了装备制造业是给国民经济提供技术装备的战略性产业。强调通过加大技术改造投入，增强企业自主创新能力，大幅度提高基础配套件和基础工艺水平；加快装备制造业企业兼并重组和产品更新换代，促进产业结构优化升级，全面提升企业竞争力。
4	2011年6月	国家发展改革委、科学技术部、工业和信息化部、商务部、知识产权局	《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）》	提出将高档片式元器件，新型机电元件，微机电系统（MEMS），光集成和光电集成器件，半导体激光器件，光纤激光器件，高性能全固态激光器件，高性能敏感元器件及传感器，高端混合集成电路和高频器件，高密度多层印刷电路板和柔性电路板，小型精密无刷电动机，微型通讯电声器件等作为当前优先发展的高技术产业化重点领域
5	2012年3月	科技部	《智能制造科技发展“十二五”专项规划》	提出要攻克一批制造过程智能化技术与装备。重点研究工业机器人、自动化生产线、流程工业的核心工艺和成套设备等，提升制造过程智能化水平，促进制造业快速发展。
6	2015年5月	国务院	《中国制造2025》	提出研究制定智能制造发展战略。编制智能制造发展规划，明确发展目标、重点任务和重大布局。加快制定智能制造技术标准，建立完善智能制造和两化融合管理标准体系。强化应用牵引，建立智能制造产业联盟，协同推动智能装备和产品研发、系统集成创新与产业化。促进工业互联网、云计算、大数据在企业研发设计、生产制造、经营管理、销售服务等全流程和全产业链的综合集成应用。加强智能制造工业控制系统网络安全保障能力建设，健全综合保障体系。加快发展智能制造装备和产品。组织研发具有深度感知、智慧决策、自动执行功能的高档数控机床、工业机器人、增材制造装备等智能制造装备以及智能化生产线，突破新型传感器、智能测量仪表、工业控制系统、伺服电机及驱动器和减速器等智能核心装置，推进工程化和产业化。
7	2016年3月	全国人大	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	明确提出了实施高端装备创新发展工程，明显提升自主设计水平和系统集成能力。实施智能制造工程，加快发展智能制造关键技术装备，强化智能制造标准、工业电子设备、核心支撑软件等基础。加强工业互联网设施建设、技术验证和示范推广，推动“中国制造+互联网”取得实质性突破。培育推广新型

				智能制造模式，推动生产方式向柔性、智能、精细化转变。鼓励建立智能制造产业联盟。实施绿色制造工程，推进产品全生命周期绿色管理，构建绿色制造体系。推动制造业由生产型向生产服务型转变，引导制造企业延伸服务链条、促进服务增值。
8	2016年5月	国务院	《国务院关于深化制造业与互联网融合发展的指导意见》	明确了深化制造业与互联网融合发展的7项主要任务，包括打造制造企业互联网“双创”平台，推动互联网企业构建制造业“双创”服务体系，支持制造企业与互联网企业跨界融合，培育制造业与互联网融合新模式，强化融合发展基础支撑，提升融合发展系统解决方案能力，提高工业信息系统安全水平。
9	2016年8月	质检总局、国家标准委、工业和信息化部	《装备制造业标准化和质量提升规划》	《规划》的主要内容包括4个方面：一是提升装备制造业标准化和质量创新能力；二是实施工业基础、智能制造、绿色制造3大标准化和质量提升工程；三是围绕新一代信息技术、高档数控机床和机器人、航空航天装备、海洋工程装备及高技术船舶、先进轨道交通装备、节能与新能源汽车、电力装备、农业装备、新材料、高性能医疗器械10大重点领域，提出标准化和质量提升要求；四是加快推进装备制造业标准国际化，开展制造业领域标准化比对分析、外文翻译、标准互认，推动中国装备、技术、产品、服务走出去。
10	2016年12月	工信部	《智能制造“十三五”发展规划》	明确了2020年智能制造产业的主要发展目标，提出到2020年，智能制造产业要完成：1、智能制造技术与装备实现突破；2、发展基础明显增强。智能制造标准体系基本完善，制（修）订智能制造标准200项以上，面向制造业的工业互联网及信息安全保障系统初步建立；3、智能制造生态体系初步形成；4、重点领域发展成效显著
11	2017年1月	国家发展改革委	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016版）	《指导目录》所涉战略性新兴产业是指建立在重大前沿科技突破基础上，代表未来科技和产业发展新方向，体现当今世界知识经济、循环经济、低碳经济发展潮流，目前尚处于成长初期、未来发展潜力巨大，对经济社会具有全局带动和重大引领作用的产业。战略性新兴产业代表新一轮科技革命和产业变革的方向，是培育发展新动能、获取未来竞争新优势的关键领域。目前战略性新兴产业领域创业投资已占到我国创业投资的80%。《指

				导目录》包含高端装备制造产业、新能源产业等公司产品所属产业。
光伏领域产业法律、法规与政策				
1	2009年 12月	全国人大 常务委员 会	《中华人民共和 国可再生能源 法》	明确提出了国家鼓励单位和个人安装和使用太阳能热水系统、太阳能供热采暖和制冷系统、太阳能光伏发电系统等太阳能利用系统。
2	2013年 7月	国务院	《国务院关于促进光伏产业健康发展的若干意见》	意见指出要加快提高技术和装备水平。通过实施新能源集成应用工程，支持高效率晶硅电池及新型薄膜电池、电子级多晶硅、四氯化硅闭环循环装置、高端切割机、全自动丝网印刷机、平板式镀膜工艺、高纯度关键材料等的研发和产业化。
3	2014年 6月	国务院	《关于印发能源发展战略行动计划（2014-2020年）的通知》	要求加快发展太阳能发电，包括有序推进光伏基地建设，同步做好就地消纳利用和集中送出的通道建设。加快建设分布式光伏发电应用示范区，稳步实施太阳能热发电示范工程。
4	2014年 10月	国家能源局、国务院扶贫开发领导小组	《关于实施光伏扶贫工程工作方案》	决定利用6年的时间组织实施光伏扶贫工程。安徽、宁夏、山西、河北、甘肃、青海等30个县开展首批光伏试点。
5	2016年 3月	国家发展改革委、国务院扶贫办公室、国家能源局、国家开发银行、中国农业发展银行	《关于实施光伏发电扶贫工作的意见》	《意见》提出光伏扶贫工程关键设备应达到先进技术指标且质量可靠，建设和运行维护单位应具备规定的资质条件和丰富的工程实践经验，应确保长期可靠稳定运行。
6	2016年 12月	国家发改 委	《可再生能源十三五发展规划》	按照“技术进步、成本降低、扩大市场、完善体系”的原则，促进光伏发电规模化应用及成本降低，推动太阳能热发电产业化发展。
7	2018年 3月	工业和信息 化部	《光伏制造行业规范条件（2018年本）》	光伏制造企业和项目用地应符合国家已出台的土地使用标准，严格保护耕地，节约集约用地。光伏制造项目电耗和转换效率应满足以下要求：新建和改扩建多晶硅项目还原电耗小于50千瓦时/千克，新建和改扩建多晶硅项目综合电耗小于80千瓦时/千克，电池项目平均综合电耗小于9万千瓦时/MWp，新建和改扩建多晶硅电池最低光电转换效率不低于19%，新建和改扩建单晶硅电池最低光电转换效率不低于21%。

汽车领域产业法律、法规与政策				
1	2004年5月	国家发改委	《汽车产业政策》	制定零部件专项发展规划，对汽车零部件产品进行分类指导和支持，引导社会资金投向汽车零部件生产领域，促使有比较优势的零部件企业形成专业化、大批量生产和模块化供货能力。对能为多个独立的汽车整车生产企业配套和进入国际汽车零部件采购体系的零部件生产企业，国家在技术引进、技术改造、融资以及兼并重组等方面予以优先扶持。
2	2010年3月	工业和信息化部	《关于加强汽车产品质量建设促进汽车产业健康发展的指导意见》（工信部装[2010]100号）	要提高汽车产品和关键零部件的检测能力，结合生产线改造，增加在线检测设备。

(2) 年度性政策通知

发布时间	2011. 7. 24	2013. 8. 26	2015. 12. 22	2016. 12. 26	2017. 12. 19	2018. 5. 31
政策文件	国家发展改革委《关于完善太阳能光伏发电上网电价政策的通知》	国家发展改革委《关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知》	国家发展改革委《关于完善陆上风电光伏发电上网标杆电价政策的通知》	国家发展改革委《关于调整光伏发电陆上风电标杆上网电价的通知》	国家发展改革委《关于2018年光伏发电项目价格政策的通知》	国家发展改革委 财政部 国家能源局《关于2018年光伏发电有关事项的通知》
文号	发改价格[2011]1594号	发改价格[2013]1638号	发改价格[2015]3044号	发改价格[2016]2729号	发改价格规[2017]2196号	发改能源[2018]823号
I类资源区	2011年7月以前项目1.15元，7月及以后项目1元（西藏仍1.15元）	0.90	0.80	0.65	0.55	0.50
II类资源区		0.95	0.88	0.75	0.65	0.60
III类资源区		1.00	0.98	0.85	0.75	0.70
分布式电价补贴	-	0.42	0.42	0.42	0.37	自发自用补贴0.32

注：光伏电站标杆上网电价/分布式补贴（元/千瓦时）

为支持清洁能源光伏产业发展，自2011年7月，国家发改委发布《关于完善太阳能光伏发电上网电价政策的通知》，首次提出国内光伏电站标杆上网电价，后于2013年出台政策对国内资源区进行了分类调整，并推出分布式光伏电价补

贴。随着光伏技术和产业的发展，国家发改委陆续对上网电价及补贴进行下调。2018年5月31日，国家发改委、财政部和国家能源局联合出台《关于2018年光伏发电有关事项的通知》（以下简称“531新政”），要求：自2018年6月起各类资源区光伏电站标杆上网电价、分布式光伏发电度电补贴各下调5分，新投运的、采用“自发自用、余电上网”模式的分布式光伏发电项目全电量度电补贴标准调整为每千瓦时0.32元（含税），采用“全额上网”模式的分布式光伏发电项目按所在资源区光伏电站价格执行，光伏扶贫项目电价补贴不变。同时，为合理把握发展节奏，优化光伏发电新增建设规模，暂不安排2018年普通光伏电站建设规模，安排10GW左右规模支持分布式光伏项目建设，及时下达“十三五”第二批光伏扶贫项目计划，视发电规模控制情况有序推进光伏发电领跑基地建设，鼓励各地根据各自实际出台政策支持光伏产业发展，根据接网消纳条件和相关要求自行安排各类不需要国家补贴的光伏发电项目。发挥市场配置资源决定性作用，进一步加大市场化配置项目力度，所有普通光伏电站均须通过竞争性招标方式确定项目业主，招标确定的价格不得高于降价后的标杆上网电价。

“531新政”虽然是阶段性年度政策安排，但却是全面贯彻党的十九大提出的壮大清洁能源产业的精神，531新政的核心是推进光伏行业降本提质增效，推动光伏产业从规模增长向高质量发展转变的重要部署，也是国家加速行业技术进步、加快光伏发电补贴退坡，降低补贴强度，快速实现“平价上网”，促进光伏行业长期健康有序发展战略的进一步延续和深化。

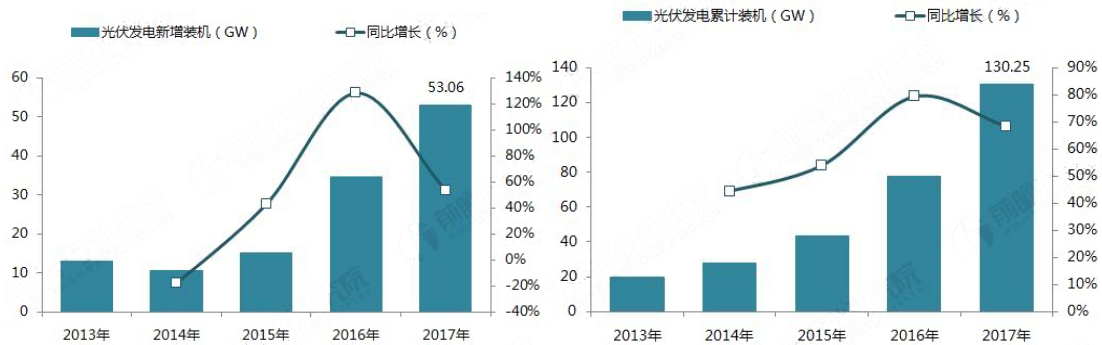
① 产业政策变化对行业的影响分析

“531新政”是在我国光伏发电规模和技术水平在全球具有显著领先优势，并且部分地区最低招标电价已接近或实现“平价上网”的背景下，针对解决部分突出问题而推出的。国家发展光伏的方向是坚定不移的，对光伏产业的支持是毫不动摇的。国家补贴政策退坡对2018年国内新增装机需求将产生一定影响，但短期挤水过程不改中长期发展趋势，淘汰落后产能过程对于行业内具有竞争优势的企业影响不大，随着“平价上网”时代的到来，行业自身造血功能显现，中长期将呈现健康有序、稳步快速发展的态势。同时，海外需求在保持自然增长的基础上，受产品价格下降激发，需求规模将进一步增长。

A、产业政策变化的背景情况

近些年，我国光伏发展取得了举世瞩目的成就，行业规模和技术均居全球领先地位，行业发展正处于从规模扩张到提质增效的转型阶段，同时，技术创新也进入快速升级迭代的新阶段。在此背景下，为保持光伏在全球的核心竞争力、提升光伏发展质量、快速推进技术进步、减少补贴依赖、实现长期健康有序发展，国家出台 531 新政安排。

在光伏产业规模发展方面。我国光伏发电新增装机已连续 5 年全球第一，累计装机规模连续 3 年居全球第一。2016 年和 2017 年，新增投产分别达到 34.54GW 和 53.06GW。截至 2017 年底，并网装机容量累计超过 130GW。最近五年，我国光伏发电各年新增装机、累计装机规模，以及同比增幅情况如下图所示：



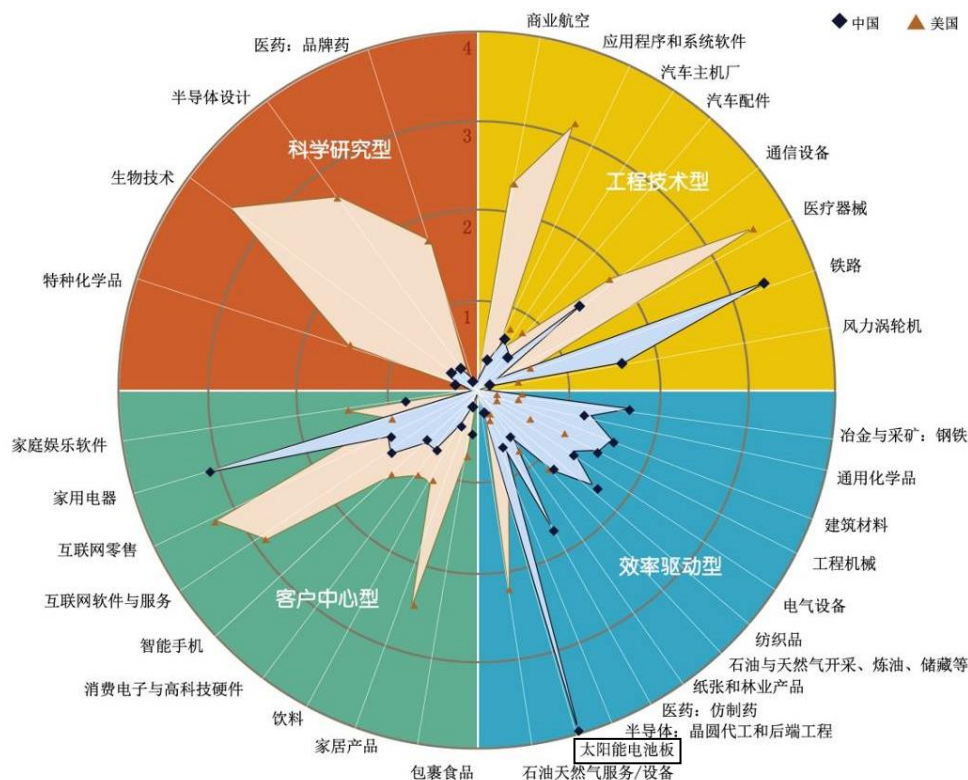
从发电情况看，2017 年我国光伏发电量首超 10 万 GWh，达到 11.82 万 GWh 以上，同比增长超过 70%，光伏发电量占全部发电量的比重由 2016 年的 1.1% 提高到 1.8%。同时，通过下图可以看出，与国内其他可再生能源发展相比，光伏发电 2017 年新增装机规模也遥遥领先。



但是，随着光伏发电装机的快速增长，部分地区也出现了由于发展过快，与电网目前的技术不协调等问题，同时，规模快速增长也带来了补贴需求的持续扩大，而国家可再生能源补贴是存在总额限制的。因此，从规模背景来看，已经到了需要根据新形势，新要求调整发展思路，完善发展政策。

光伏产业技术发展方面。近些年，我国在光伏领域技术不断取得创新突破、

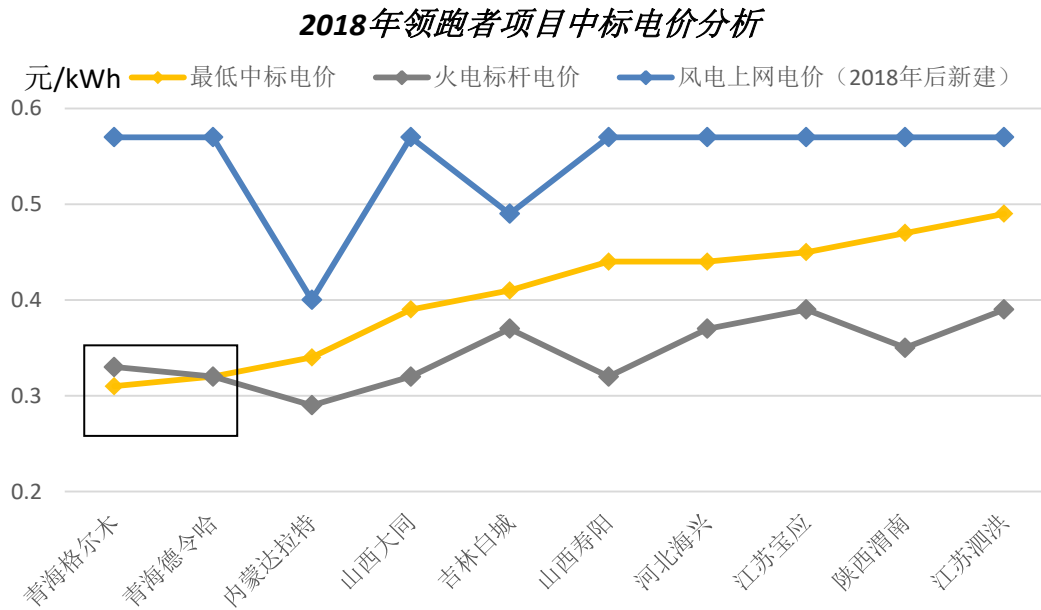
全球领先，并已形成了具有国际竞争力的完整的光伏产业链。根据以下麦肯锡发布的中美科技对比雷达图可以看出，在效率驱动型领域中，太阳能光伏是我国拥有核心技术和较强竞争优势的产业。



数据来源：麦肯锡

光伏产业链各环节中，在上游晶体硅料生产方面，通威股份、协鑫（集团）控股有限公司、特变电工等国内企业已掌握冷氢化、万吨级生产线集成技术等晶体硅生产技术，产品成本已达全球领先水平，在中游电池片制造环节，捷佳伟创、北方华创、罗博特科等企业已掌握单晶炉、硅棒切断机、硅片清洗机、甩干机、扩散炉等主要设备及相关自动化设备的核心工艺，基本实现了进口替代。从产量上来看，根据我国光伏行业协会统计，2017年我国多晶硅产量24.2万吨，同比增长24.74%；硅片产量91.7GW，同比增长41.51%；电池片产量72GW，同比增长41.18%；组件产量75GW，同比增长40.19%，产业链各环节生产规模全球占比均超过50%，继续保持全球首位。

技术进步推动发电成本下降，在实现用户侧平价以后，2018年光伏领跑者基地项目中标电价已开始触及发电侧平价，青海省两个基地最低中标电价分别为德令哈的0.32元/Kwh和格尔木的0.31元/Kwh，已低于当地火电标杆电价0.3247元/Kwh，并全面低于当地风电上网电价。



数据来源：国家能源局，国金证券研究所

因此，从技术背景来看，经过多年培育和发展，我国光伏技术已在全球取得领先优势，由此带来的发电成本降低，为实现国内“平价上网”提供了技术保障，由于部分地区存在不同程度的地方保护、不公平竞争，531新政的实施将充分发挥市场化配置资源作用，促进技术迭代，加快光伏发电实现“平价上网”的进程。

B、短期影响分析

a. 对国内新增装机规模的影响

根据 531 新政要求，对需要中央财政补贴的项目优化新增规模，暂不安排 2018 年普通光伏电站建设规模，安排 1000 万千瓦左右的分布式光伏项目建设规模，继续支持光伏扶贫，有序推进光伏发电领跑基地建设，同时，鼓励各地根据各自实际出台支持政策，自行安排不需要国家补贴的光伏发电项目。根据中国光伏行业协会数据显示，2018 年新增规模将会在 30GW-45GW 水平。

一方面，除大部分地区仍有存量的补贴政策以外，531 新政推出至目前，部分地区，如湖北省、江苏苏州、浙江杭州、浙江嘉兴、广东东莞、广东深圳、山西大同等，均已根据政策精神积极推出新的地方补贴措施，以保障当地光伏发电平稳发展；另一方面，虽然预计新增装机规模下降，将导致整个产业链短期内处在低产能状态，行业产能利用率下降，部分产能出现停产，但同时政策明确对技术先进、发展质量高、不需要国家补贴的光伏发电项目规模完全放开，这必然加

快高效产能淘汰低效产能的过程，当前的生产线需加速技术升级来应对淡季对高效产品的需求。

b. 利润空间的压缩倒逼行业价格和产能洗牌

假设不考虑投资成本等变化，新建设项目收益率水平将由于 531 新政而出现下降，受此影响，产业链中上游各环节的产品价格均已出现不同幅度的下滑，从而一定程度上弥补电价下调对电站项目收益率水平的影响。531 新政前后相关产品的价格情况如下：

产品	单位	5月单价	7月单价	降幅
硅料（菜花料）	元/kg	120	83	30%
硅料（致密料）	元/kg	130	93	28%
硅片（金刚线）	元/pc	3.12	2.40	23%
硅片（单晶 180）	元/pc	4.45	3.35	24%
电池片（单晶）	元/w	1.52	1.07	29%
电池片（PERC）	元/w	1.61	1.22	24%
组件（单晶）	元/w	2.53	2.18	13%
组件（单晶 PERC）	元/w	2.66	2.30	13%

数据来源：PV InfoLink

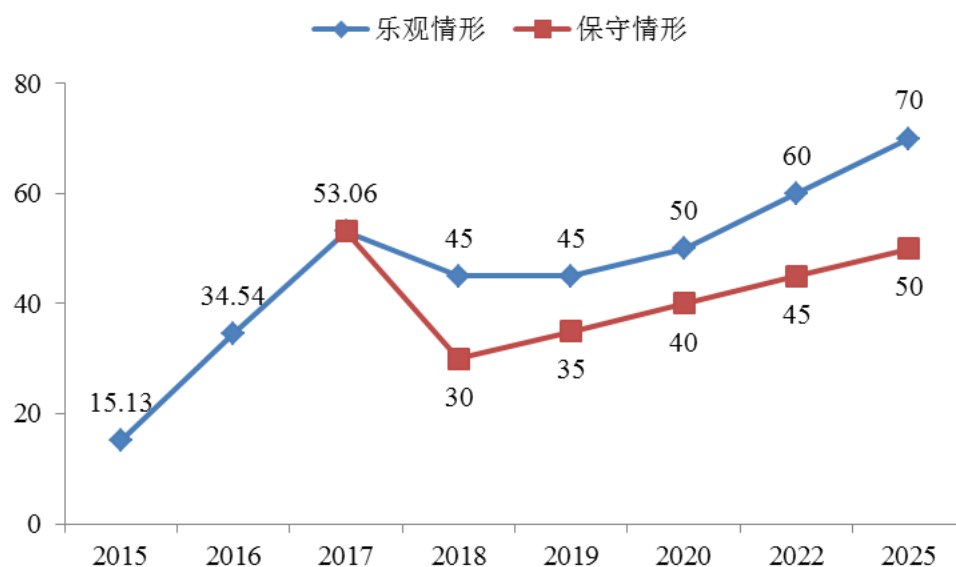
受产品价格大幅下降的挤压，行业内一些存活或复苏的落后产能、高成本企业将会快速退出市场竞争。而随着低效产能的退出，市场供需不平衡的状况将得到一定程度缓解，各制造环节的产品价格进入 7 月以来达到一个新的均衡状态。尤其硅料、硅片的降价，使得电池片制造企业能够保持一定的盈利能力，部分停产项目在经过升级调整后，逐步恢复生产。

C、中长期影响分析

a. 国家对光伏产业的支持是毫不动摇的

习近平总书记在“十九大”报告明确提出“加快生态文明体制改革，建设美丽中国”，要求壮大清洁能源产业，推进能源生产和消费革命，构建清洁低碳、安全高效的能源体系。531 新政正是在全面贯彻党的十九大提出的壮大清洁能源产业的背景下做出的，也明确了支持光伏发电等清洁能源发展是能源生产革命、消费革命的重要内容，发展光伏的方向是坚定不移的，国家对光伏产业的支持是毫不动摇的。出台文件是为了促进光伏行业从大到强，提质增效，促进企业练好内功，提高核心竞争力。

虽然 531 新政的实施，对我国 2018 年新增装机需求产生一定影响，但短期挤水过程不改长期发展趋势，未来，我国光伏新增装机容量仍有望保持增长趋势。根据中国光伏行业协会的预测，2018-2025 年我国光伏新增装机容量如下图所示：



数据来源：中国光伏行业协会，2015-2017 年为实际情况

b. 全球光伏产业市场潜力仍然巨大

以太阳能、风能为代表的清洁可再生能源替代传统化石已逐渐成为全世界的共识。在各种可再生能源中，太阳能发电具有无污染、可持续、总量大、分布广、利用形式多样等优点，在具备开发条件的可再生能源中，能够实现零排放发电。从中长期来看，根据国际能源署（IEA）发布的《Technology Roadmap Solar Photovoltaic Energy》（2014 年版），到 2050 年光伏发电在全球总电力的供应中将达到 16%，而目前光伏发电在全球电力的供应中占比不足 2%，我国的比例在 1.8% 左右。依据第七版国际光伏技术路线图（ITRPV）的预测，到 2030 年全球新增装机容量将超过 200GW/年，2050 年全球累计装机容量将达到 4,700GW，未来光伏产业市场空间广阔，同时，经过多年培育，我国在光伏产业具有较强的先发优势，未来产能的供给仍将主要来自国内掌握核心技术、具有成本竞争优势的企业和/或其海外子公司。

c. 加速实现“平价上网”的进程

531 新政实施前，行业普遍预测 2020 年前后光伏发电有望实现“平价上网”，各环节产品价格将陆续下降，行业内具有技术领先优势提前布局，通过改进工艺和提高生产自动化、智能化水平对现有产能不断优化或新建更低成本的产

能，以适应行业“平价上网”的发展趋势。

531 新政实施后，各环节成本加速向“平价上网”后的水平靠近，行业有望快于预期加速实现“平价上网”。根据 2018 年青海德令哈、格尔木光伏发电应用领跑者基地的中标电价，上述两个基地的最低中标电价分别为 0.32 元/Kwh 和 0.31 元/Kwh，已低于当地火电标杆电价 0.3247 元/Kwh。发电侧平价后，新建光伏电站将比新建煤电厂更具经济性，光伏发电将成为满足新增用电需求的首选，行业发展将摆脱对政府补贴的依赖，真正实现自身造血和长期可持续发展。

d. 产业集中度提高有利于行业长期健康有序发展

随着 531 新政实施并加速“平价上网”的到来，中上游各制造环节的产品价格快速下降，国内落后产能将逐步被市场所淘汰，长期来看有利于进一步净化市场环境，市场份额逐步向掌握 P 型 PERC 单晶双面双玻、N 型单晶双面双玻等新型高效电池技术的生产企业倾斜，优势企业技术领先、成本优势突出，竞争能力进一步巩固，产业集中度将显著提高，有利于行业长期健康有序发展。

② 产业政策变化对公司业务影响分析

公司是国内光伏电池的高性能自动化设备提供商，少数能提供整厂智能化系统的高新技术企业。公司产品推动了下游光伏电池厂商生产成本下降，进而推动了光伏度电成本的下降，能够较好地顺应光伏产业的发展趋势和产业政策导向，会随着下游行业的发展而继续发展。同时，公司在如汽车精密零部件生产检测、电子及半导体等其他行业的布局也显现成果，将进一步降低光伏行业政策变化而带来的业绩波动影响。因此，531 新政对公司经营业绩的影响较小，具体原因如下：

A、531 新政要求对需要中央财政补贴的项目优化新增规模，但同时鼓励各地根据各自实际情况出台政策支持光伏产业发展，很多地方政府已推出明确的光伏补贴标准和鼓励政策，为公司下游客户的发展提供了空间。

除大部分地区仍有存量的补贴政策以外，531 新政推出至目前，部分地区，如湖北省、江苏苏州、浙江杭州、浙江嘉兴、广东东莞、广东深圳、山西大同等，均已根据政策精神积极推出新的地方补贴措施，以保障当地光伏发电平稳发展。根据中国光伏行业协会数据显示，2018 年国内新增装机规模将会在 30GW-45GW，仍处于较高发展水平，也为公司业务发展提供了市场基础。

B、531 新政的核心是推进光伏行业降本提质增效，在推动下游客户新增产能采用高效电池技术的同时，也将倒逼行业现有产能加速高效电池技术革新，新增高效产能和存量产能技术升级将对公司自动化配套设备的需求显著增长。

在 531 新政出台后，技术竞争加剧，优质资源将向具有竞争优势的企业逐渐靠拢，行业内高效电池产能的布局将会增加。在经过短暂的政策消化期后，部分核心企业纷纷提出新的高效产能扩张计划，根据公告信息，隆基股份将投资“宁夏乐叶年产 5GW 单晶电池项目”，平煤隆基将建设“单晶电池片二期项目”，通威股份正在建设“年产 3.2GW 高效晶体硅太阳能电池项目”，爱旭科技将建设“10.5GW 高效电池项目”，天合光能将建设“250MW 铜川光伏发电技术领跑基地光伏电站项目”以及“3.5GW 多晶硅铸锭及开方、切片等配套项目”和“3GW 单晶拉棒项目”等。公司作为这些核心客户的智能设备提供商以及整厂智能化系统业务的合作伙伴，将进一步深度参与这一轮的产业转型，为行业企业增效降本提供支持。

在新增高效电池项目的同时，我国存量高效电池项目比重仍有待提高，如采用钝化发射极背面接触技术(perc)的先进生产线比重在 21.3%左右。因此，现存技术相对落后的产能，将加速技术革新，升级现有产线及生产设备，而生产设备升级将带动配套自动化装备的需求增加。如 PERC 工艺中主要以单晶硅为材质，加入了背钝化工艺和激光刻槽工艺，而公司研制的 MAIA 和 SINA 一体机专用于背钝化工艺段自动化上下料，随着存量产能技术升级的深化，将对公司专用产品需求将进一步增加。

C、531 新政将倒逼光伏企业进一步提高生产效率，淘汰行业落后产能，配套自动化和智能化改造需求将会提速。

除电池技术升级以外，自动化率的提高和整厂智能化系统集成能力的提升也是增效降本的重要一环，对于生产过程减少对人工的依赖、提高运行效率、提高产能、降低碎片率、增加装载密度、降低生产成本起到重要的作用。531 新政将加速光伏产业向智能制造推进，而智能自动化改造需求的增加也将进一步带动公司自动化装备和整厂智能化系统业务的发展。

D、下游客户积极拓展海外光伏市场，海外市场需求保持快速增长，将填补 531 新政带来的国内短期需求缺口，为光伏企业技术进步和提升效率赢得时间，

同时，国际贸易争端也促使国内光伏企业向全球布局，而海外建厂将会带来新的设备需求。

公司作为高端自动化设备提供商，核心客户多为行业内具有显著竞争优势的企业，一方面受到淘汰行业落后产能的影响较小；另一方面，在公司 2017 年前十大客户中，根据公开信息披露，部分核心客户的海外市场布局比例相对更高，如阿特斯在 75%左右、晶科新能源在 60%以上、韩华新能源也在 90%以上等。由此，531 新政虽然对国内需求部分产生部分影响，但对公司核心客户的影响较小，也对公司业务的影响有限，同时，随着海外市场需求的自然提升，将填补部分国内需求的影响，加之产品价格下跌，将会激发海外需求，预计将进一步提升光伏行业总需求规模，进而为公司业务发展提供了支撑。

E、欧盟对华光伏产品反倾销和反补贴措施于 9 月 3 日到期后终止，将进一步提振光伏产业链。

欧洲曾是全球最大的光伏应用市场，年新增装机曾占全球 30%，也是中国光伏行业最为重要的市场，“双反”前的 2011 年，中国仍有将近 70%的光伏产品出口至欧洲，但自 2012 年起，我国光伏产品对欧洲出口出现断崖式下滑。欧盟终止“双反”保护措施以后，中国光伏企业针对欧洲市场的海外销售较之前将更为便利，有望为国内光伏产业增加新的需求增长点。

F、经统计，公司目前光伏领域在手订单超过 7.09 亿元，其中，从 531 新政出台至今，公司新签的光伏领域在手订单超过 2.85 亿元。

由于公司在光伏领域中致力于智能化、自动化解决方案，是光伏发电增效降本的重要部分，顺应光伏行业发展趋势和需求方向，因此，在手订单所涉及的产能也多为高效电池项目，受 531 新政淘汰落后产能的影响极小，充足的在手订单将为公司业务发展提供保障。

G、其他应用领域发展将平抑光伏行业政策变化的影响，目前在汽车、电子及半导体和食品药品等应用领域已签订在手订单超过 1.42 亿元。

近些年，除在光伏电池领域进行开拓外，公司还主动对汽车精密零部件行业进行工艺探索，聘用具有近三十年汽车精密装配与测试领域经验的德籍技术专家作为研发核心人员，成功研制了汽车 OCV 阀组装与测试线，目前已经通过下游客户测试，实现了进口替代，预计未来收入将呈现较快增长。同时，公司也在积极

布局电子及半导体、食品药品等应用领域，目前公司在汽车、电子及半导体和食品药品等应用领域已签订在手订单已超过 1.42 亿元，均有效拓展了公司的业务领域，降低了公司业务对光伏行业的依赖程度。

综上，光伏是我国乃至全球公认的替代传统化石的清洁可再生能源的代表，国家对光伏产业的支持是毫不动摇的，531 新政的核心是推进光伏行业提质增效，长期健康有序发展，继续保持在全球的领先地位。虽然在短期内对国内需求产生一定影响，但对于行业内具有竞争优势的企业影响不大，并加快了高效产能淘汰落后产能的进程，随着“平价上网”时代的到来，行业自身造血功能显现，中长期仍将保持稳步快速发展态势。由于公司在光伏领域中致力于智能化自动化解决方案，是光伏发电增效降本的重要部分，顺应光伏行业发展趋势和需求方向，会随着下游行业的发展而继续发展。同时，公司在如汽车精密零部件生产检测、电子及半导体等其他行业的布局也显现成果，将进一步降低光伏行业政策变化而带来的业绩波动影响。

（二）行业发展概况

自 2008 年金融危机以来，各国纷纷倡导将互联网技术与传统制造业结合起来，进而提高制造业的自动化、智能化水平，从而进一步夯实制造业对经济发展的贡献或主导力量。在 2011 年汉诺威工业博览会上，德国提出了“工业 4.0”概念，推进传统制造业与现代化信息科技技术进行整合，实现智能化生产；2012 年，美国启动了“先进制造业国家战略计划”，通过信息技术来重塑制造业。在此背景下，中国也提出了智能制造装备产业的发展规划和《中国制造 2025》，明确了未来中国制造业的发展方向，以智能制造为主线，推动中国制造业在生产效率和产品质量的提升，从而降低生产成本，增强产品竞争力。

智能装备制造业是将人工智能、自动化等先进制造技术应用于整个制造业生产加工过程，从而实现生产的精密化、自动化、信息化、柔性化、图形化、智能化、可视化、多媒体化、集成化和网络化。根据中国机械工业联合会发布的《智能装备制造业概念及发展图文解析》，智能装备制造业包括了智能仪器仪表与控制系统、智能专用装备、关键基础零部件及通用部件、高档数控机床与基础制造装备等四个方面。

智能装备制造业主要服务于下游行业的生产、加工、检测、物料流转等环节，

行业发展与下游行业的发展息息相关。同时，智能装备制造业存在设计难度高、学科交叉多、研发周期长等技术特点，属于技术密集型、资金密集型行业。此外，智能装备制造业有助于下游应用企业节约人力成本，提高生产效率和产品品质，对国家推进技术创新、调整经济发展方式有很好的促进作用，对优化产业结构有重要意义。

1、全球智能装备制造业市场发展概况

在国外，随着发达国家推进制造业转型，智能装备制造业作为实现产品制造智能化、绿色化的关键载体，已经广泛应用于光伏、电子半导体、汽车、石化、冶金、军工等领域和各类加工制造生产线。同时，美国、日本、德国等发达国家已经建立了智能装备制造产业领域相关的技术、工艺和服务的标准，形成了门类齐全、具有一定规模的产业体系。

未来，随着智能制造技术逐步成熟以及环保节能理念的深入人心，智能装备产业在生产、制造、检测、物料流转等环节的应用将更加普及，市场前景良好。一方面，现代传感技术、网络技术、自动化技术和人工智能等先进制造技术逐步成熟，应用成本降低，而原材料价格和人工成本持续上升，下游制造业客户通过上述先进制造技术，实现替代人工、提高生产效率的意愿不断加强。另一方面，资源节约和环境友好等可持续发展理念深入人心，下游制造业客户为实现资源能源的高效清洁利用和环境影响最小化，需要将生产设备进行自动化、智能化改造升级，提高生产效率，降低生产成本，提高生产柔性。

目前，在全球智能装备制造业领域，通用电气（General Electric）、西门子（Siemens）、日立（Hitachi）、博世（Robert Bosch）、松下（Panasonic）、霍尼韦尔国际公司（Honeywell International）、三菱电机股份有限公司（Mitsubishi Electric）、瑞士 ABB 集团（ABB）、施耐德电气（Schneider Electric）等跨国公司占据了大部分市场。这些跨国企业具有资金、技术、研发、营销等方面的优势，对市场需求变化和技术更新的反应较迅速，具有较强竞争力。

2、中国智能装备制造业市场发展概况

我国智能装备制造业行业起步较晚，近年来，随着对智能装备制造业行业扶持力度加大，特别是在 2015 年《中国制造 2025》和 2016 年《智能制造“十三五”发展规划》等政策相继实施以后，我国的智能装备制造业发展速度增长较快。

同时，根据国家《智能制造“十三五”发展规划》，到 2020 年，将培育 40 个以上主营业务收入超过 10 亿元、具有较强竞争力的系统解决方案供应商，国内市场满足率超过 50%；突破一批智能制造关键共性技术，核心支撑软件国内市场满足率超过 30%；制造业重点领域企业数字化研发设计工具普及率超过 70%，关键工序数控化率超过 50%，数字化车间/智能工厂普及率超过 20%，运营成本、产品研制周期和产品不良品率大幅度降低。

虽然，目前我国智能装备制造业在研发水平、制造工艺、产业体系等方面仍落后于发达国家，但随着我国制造业升级转型的深入以及行业内核心企业在智能装备关键技术上不断的研发投入，将大幅推动智能装备国产化水平的提升，行业内部分产品已经在技术标准、稳定性、可靠性上已能与国外品牌展开竞争，并且在进口替代方面取得了一定的成果。

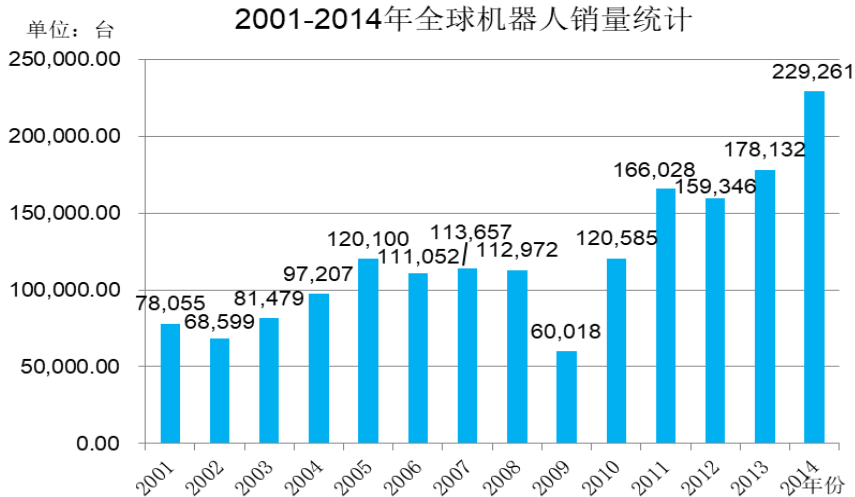
（三）行业主要应用领域市场需求及预测

1、智能装备制造业市场需求将保持快速增长

（1）全球智能装备制造业市场需求及预测情况

近年来，随着全球制造业转型升级的发展趋势，全球智能装备制造业持续高速增长，从下游应用领域来看，智能装备已经被广泛应用于汽车制造、消费电子产品制造、工程机械制造、医疗器械制造、仓储物流等多个领域。例如，从汽车制造来看，随着汽车型号更新周期越来越短，消费者对于汽车的定制化需求增加，汽车制造需满足小批量、定制化生产的要求，对智能装备制造的柔性化、精细化提出了更高的要求；从消费电子产品制造来看，伴随手机、平板电脑等产品结构复杂化、体积小型化的趋势，同时电子消费类产品周期越来越短，从而使得消费电子产品制造越来越依赖智能装备的精密加工能力、快速响应能力，进而推动用于消费电子产品制造的智能装备市场规模保持增长态势。综上，得益于下游应用领域的快速发展，以及传统制造业转型升级带来对智能装备需求的日益增加，未来智能装备制造业的市场规模仍将保持快速稳定的增长。

以适用于智能装备制造业的工业机器人为例，根据 IFR 国际机器人联合会于 2016 年发布的全球工业机器人统计报告显示，2001 年至 2014 年，全球工业机器人年销售量由 78,055 台/年上升到 229,261 台/年，年均复合增长率为 17%，具体情况如下：



资料来源：IFR 国际机器人联合会

随着全球制造业转型升级的发展趋势，汽车制造、消费电子产品制造、工程机械制造、医疗器械制造、仓储物流等行业智能化升级，未来全球智能装备制造业依然将呈现出快速增长的态势。

(2) 国内智能装备制造业市场需求及预测情况

随着信息技术和互联网技术的飞速发展，以及新型感知技术和自动化技术的应用，我国智能装备制造产业规模日益增长；伴随我国消费类电子、新能源汽车、仓储物流、航空航天、军工、医疗设备等行业快速发展，对智能装备制造的需求亦将保持快速增长；同时，随着物联网技术的逐步推进，未来智能装备还将应用于更多行业，其应用范围和市场空间将随着下游领域的发展得到进一步拓宽。

同时，随着国家进一步加大对智能装备制造业的政策支持和产业扶植力度，智能装备制造市场容量的增长速度明显上升，行业的发展形势良好。根据国家《智能制造“十三五”发展规划》，到2020年，将培育40个以上主营业务收入超过10亿元、具有较强竞争力的系统解决方案供应商，国内市场满足率超过50%；突破一批智能制造关键共性技术，核心支撑软件国内市场满足率超过30%；制造业重点领域企业数字化研发设计工具普及率超过70%，关键工序数控化率超过50%，数字化车间/智能工厂普及率超过20%，运营成本、产品研制周期和产品不良品率大幅度降低。

2、下游应用领域的发展将增加公司工业生产智能化解决方案的市场需求

公司所提供的工业生产智能化解决方案，主要应用于光伏、汽车精密零部件等领域的生产、制造、检测、仓储等环节。智能装备在这些领域范围内的应用不

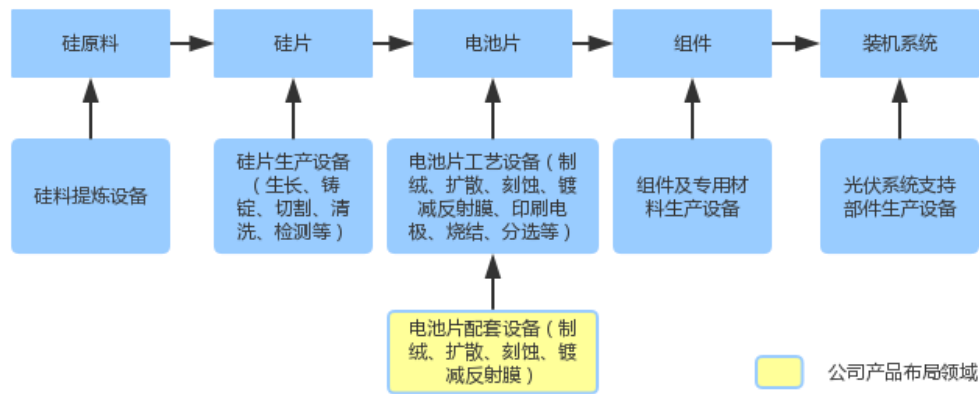
断普及和进一步扩大，是智能装备制造业需求保持快速增长的重要引擎。

(1) 太阳能光伏产业的发展将增加光伏领域智能装备制造业的市场需求

① 太阳能光伏行业概况

公司自主研发设计的光伏电池自动化设备属于晶体硅太阳能光伏设备制造业，主要配套于晶体硅太阳能光伏的产业链，受整个晶体硅太阳能光伏行业景气程度的影响较大。

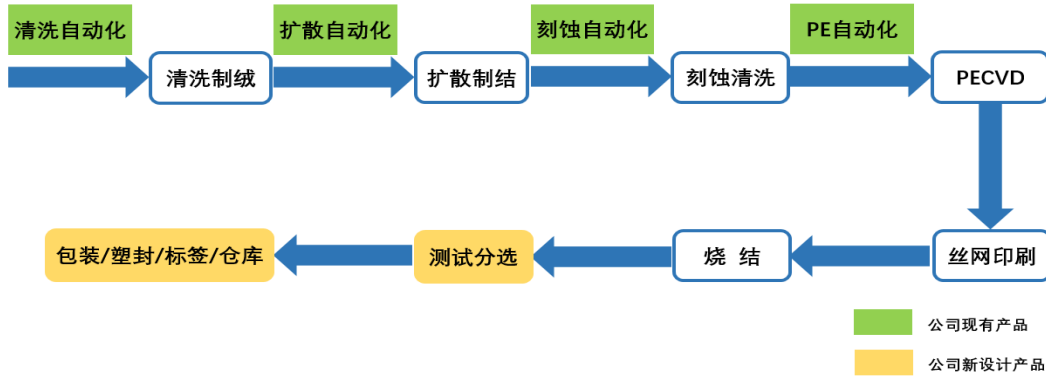
晶体硅太阳能光伏制造业包括硅料生产设备、硅片生产设备、电池片工艺设备及配套设备、组件生产设备、专用材料（铝浆、封装玻璃等）生产设备、光伏系统支持部件生产设备等一系列设备的制造。太阳能光伏产业链及其设备支撑行业的关系如下所示：



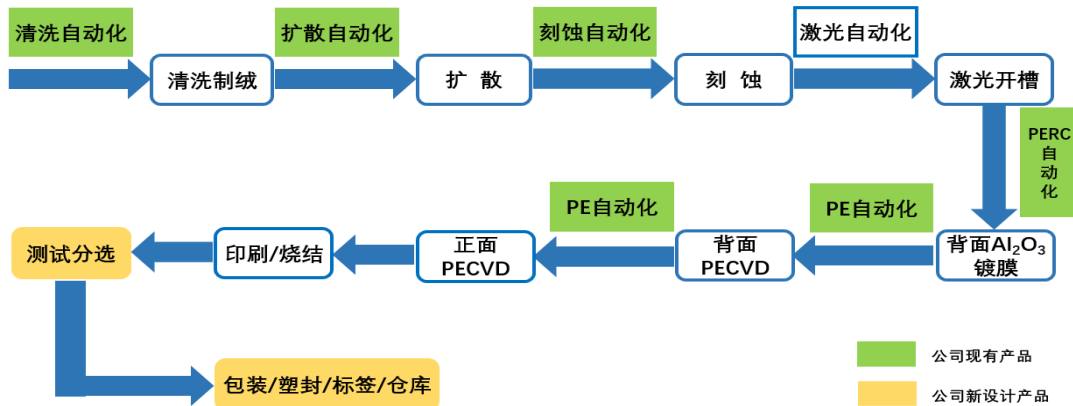
公司主要为太阳能光伏产业链中用于晶体硅太阳能电池片工业生产的工艺设备提供相关配套设备，从而提高电池片工业生产的自动化、智能化水平，实现减少人工，提高生产效率的目的。

就具体晶体硅太阳能电池片来看，随着上游硅原料的材质变化以及硅片加工工艺的变化，电池片的工艺流程也相应地发生了改变，主要分为以多晶硅为材质的传统工艺电池片生产流程和以单晶硅为材质的 PERC 工艺电池片生产流程。

传统工艺电池片核心工艺主要包括清洗制绒、扩散制结、刻蚀清洗、PECVD、丝网印刷、烧结及测试分选等工序，公司的光伏电池自动化设备主要应用于清洗制绒、扩散制结、刻蚀清洗及 PECVD 等自动化、智能化较为薄弱的上下料环节，公司同时在测试分选和包装/塑封/标签/仓库环节布局，设计出新产品，具体所处位置如下图所示：



PERC 工艺下主要以单晶硅为材质，加入了背钝化工艺和激光刻槽工艺，即在电池片背表面生成一层氧化铝膜，通过氧化铝膜富含负电荷的特性对背表面实现良好的钝化作用，同时通过激光开槽的方法对背表面生长的叠层膜进行定位开孔，具有更好的弱光响应和更高的光电转换效率。依靠长期在光伏电池自动化设备领域的技术积累和人才储备，公司技术中心成功研制了 MAIA 和 SINA 一体机专用于背钝化工艺段自动化上下料，进一步延伸了公司的光伏电池自动化设备，具体所处位置如下图所示：



公司自设立以来一直从事光伏电池自动化设备的研发、设计和组装，掌握了变节距夹具技术、高速取片技术、非接触吸盘技术、多轴组合式标签搬运技术等多项光伏自动化关键技术，在光伏领域的自动化技术应用和新产品研发方面具有竞争优势。

② 全球太阳能光伏行业的发展概况

以太阳能、风能为代表的清洁能源替代传统化石已逐渐成为全世界的共识。在各种可再生能源中，太阳能发电具有无污染、可持续、总量大、分布广、利用形式多样等优点，在具备开发条件的可再生能源中，能够实现零排放发电。随着各国政府大力倡导清洁能源和绿色能源开发，光伏太阳能作为一种成熟的绿

色能源正逐步得到广泛地应用。德国政府公布了《可再生能源法》，对光伏产业进行财政补贴；美国则主要通过税收减免和优惠、贷款担保、加速折旧等举措来促进光伏产业壮大，美国众议院通过《太阳能投资税收抵免》方案，联邦政府提供 30% 财政补贴用于推广光伏发电；韩国政府提出了《购电补偿法》和《10 万屋顶计划》，以购电补偿和安装补贴的方式推广光伏发电。

全球太阳能光伏行业发展迅猛，装机量大幅上升，行业全面回暖。据《全球新能源发展报告 2016》和德国太阳能协会统计，全球光伏累计装机量从 2007 年的 9.8GW 增至 2016 年的 317.8GW，年均复合增长率达到 47%；全球光伏新增装机量从 2007 年的 2.8GW 增至 2016 年的 70GW，年均复合增长率达到 43%。据统计，2017 年全球光伏新增装机量达到 103GW。市场需求从地域分布上来看，逐步从欧洲等发达国家转向中国、印度等新兴市场国家。

从中长期来看，根据国际能源署（IEA）发布的《Technology Roadmap Solar Photovoltaic Energy》（2014 年版），到 2050 年光伏发电在全球总电力的供应中将达到 16%，而目前光伏发电在全球电力的供应中占比不足 2%，我国的比例在 1.8% 左右。依据第七版国际光伏技术路线图（ITRPV）的预测，到 2030 年全球新增装机容量将超过 200GW/年，2050 年全球累计装机容量将达到 4,700GW，未来光伏产业市场空间广阔，同时，经过多年培育，我国在光伏产业具有较强的先发优势，未来产能的供给仍将主要来自国内掌握核心技术、具有成本竞争优势的企业和/或其海外子公司。

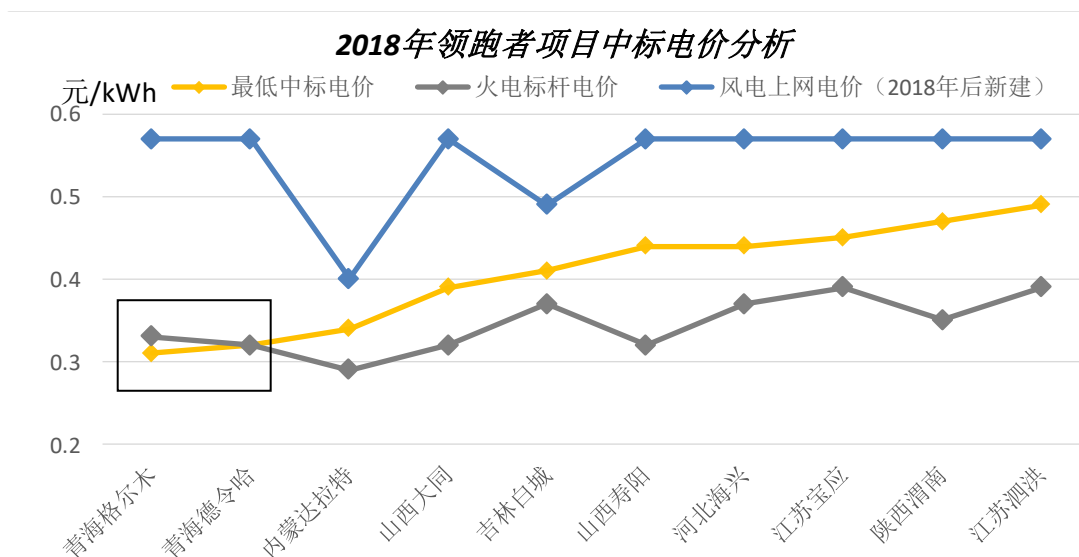
因此，在节能环保理念普及的背景下，在技术水平提升等因素的驱动下，光伏产业作为一种主要清洁能源发展前景良好。

A. 节能环保理念普及

在全球气候变暖、环境破坏日趋严重的背景下，各国政府纷纷通过缔约的方式，推进节能减排，并倡导清洁、绿色的能源理念。《联合国气候变化框架公约》近 200 个缔约方于 2015 年 12 月在巴黎达成全球气候协议，控制温室气体排放，抑制全球气候变暖；德国出台了《可再生能源法案》，鼓励使用风电、光伏等清洁能源；法国颁布了《能源转型法》，规定 2030 年 40% 法国电力供应来源于可再生能源。随着节能环保理念深入人心，光伏作为一种可再生能源占整体能源消耗比重将逐步上升，市场潜力巨大。

B. 技术水平提升

随着光伏产业研发投入不断加大,光伏企业通过工艺技术革新提高光伏产品发电效率,提高自动化、智能化水平从而削减光伏产品生产成本,进而推动光伏发电普及。在工艺技术革新方面,例如在电池片加工工艺中增加金属背部钝化技术,能有效地提高电池片的光电转换效率,从而使得光伏发电成本下降;在自动化生产方面,例如在扩散、PECVD 等电池片生产工艺段添置光伏电池自动化设备,减少人力开支,提高生产过程的柔性化,使得光伏电池片生产成本下降。目前,在欧洲、日本、澳大利亚等多个国家和地区的商业和居民用电领域已实现平价上网。在我国,由于煤电的成本较低且利用最广,光伏发电侧平价概念是达到煤电水平,在 2018 年光伏领跑者基地项目中标电价已开始触及发电侧平价。



数据来源: 国家能源局, 国金证券研究所

如上图,青海省两个基地最低中标电价分别为德令哈的 0.32 元/Kwh 和格尔木的 0.31 元/Kwh,已低于当地火电标杆电价 0.3247 元/Kwh。因此,在技术革新和自动化、智能化水平提高的背景下,光伏发电成本呈现大幅下降趋势。发电成本的下降有利于降低光伏行业对于政府补贴的依赖程度,使行业回归到正常商业盈利模式,并推动光伏发电的普及应用及健康发展。

③ 我国太阳能光伏行业发展情况

近年来,我国光伏产业积极调整产业结构,经历了波动,并进行了深入整合和优化,光伏市场从依赖对外出口逐步转为依靠内需增长,产业发展速度较快。一方面,自 2008 年全球金融危机以来,发达国家削减对光伏财政补贴,导致欧

洲等传统光伏市场需求下降。同时，发达国家对中国出口光伏产品进行反倾销、反补贴关税的调查，并征收高额的惩罚性关税，进一步削弱中国光伏产品的市场竞争力；另一方面，我国政府积极出台光伏产业的扶持政策，国务院办公厅于2014年6月颁布了《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》，鼓励发展可再生能源，加快发展太阳能发电。国家发展改革委等五部委于2016年3月联合下发了《关于实施光伏发电扶贫工作的意见》，支持村级光伏电站和集中式光伏电站发展。国家能源局于2016年12月下发了《太阳能发展“十三五”规划》。

习近平总书记在“十九大”报告明确提出“加快生态文明体制改革，建设美丽中国”，要求壮大清洁能源产业，推进能源生产和消费革命，构建清洁低碳、安全高效的能源体系。在近期的531新政出台的同时，国家进一步明确了支持光伏发电等清洁能源发展是能源生产革命、消费革命的重要内容，发展光伏的方向是坚定不移的，国家对光伏产业的支持是毫不动摇的。

根据中国光伏行业协会统计，2015年底我国光伏累计装机量超过40GW，成为全球最大的光伏需求国，至2017年，连续三年总装机规模全球第一。2017年，在中央与地方政府政策的推动下，我国持续作为全球最大光伏市场，我国新增光伏装机容量达53.06GW，同比增长151.47%，仍保持高速增长。同时，根据中国光伏行业协会统计，2007年至2017年期间，我国光伏年新增装机容量从0.1GW上升到53.06GW，复合增长率达到87.27%，行业增长强劲，情况如下：

单位：MW

年份	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
新增光伏装机量	2,900	6,100	9,300	12,800	15,130	34,540	53,060

我国光伏发电装机容量的持续增长，对我国的光伏行业产业链带来了直接拉动作用。2015年以来，我国太阳能光伏电池和太阳能光伏组件生产规模不断扩大，并成为全球最大的太阳能光伏电池和太阳能光伏组件的生产制造基地。根据光伏协会数据统计，2015年，我国电池组件产量为44GW；2016年，我国电池组件产量达到53GW，同比增长20.45%；2017年，我国电池组件产量达到75GW，同比增长41.51%。

综上，我国光伏电池制造技术已经达到国际领先水平，主要光伏生产设备及配套设备基本实现国产化，并形成了从硅料、硅片、电池、组件和发电系统完整的产业链，太阳能光伏产业已经成为我国具有竞争优势的战略新兴产业。同时，

随着我国光伏终端市场的快速崛起,强劲的下stream需求也带动我国光伏产业自产自销,减少国际贸易摩擦,推动光伏产业的发展。

此外,光伏终端产品价格下降也促使光伏上游光伏生产企业通过提高生产过程的自动化、智能化水平,降低生产成本,获取竞争优势。根据国网能源研究院发布的《2015 中国新能源发电分析报告》显示,2009~2014 年,全球光伏组件的价格平均下降了 75%;根据 PV insights 和同花顺 IFind 数据显示,全球太阳能电池片和组件产品的价格呈现下滑趋势,市场竞争逐渐激烈。

单位:美元/瓦



注:数据来源于 PV insights 和同花顺 IFind

④ 光伏电池自动化设备的发展情况

近年来,我国光伏装机量的大幅上升以及光伏组件产量的持续上涨,为我国光伏电池自动化设备市场奠定了良好的市场环境,光伏电池设备行业发展迅速,国产化水平显著提高。根据中国电子专用设备工业协会统计,2015 年我国晶硅太阳能电池设备制造商销售收入 15.44 亿元;预计 2016 年,我国销售收入能达到 16 亿元,同比增长 10%。根据太阳能“十三五”规划,到 2020 年,我国“十三五”期间平均每年的光伏设备需求增加量将达到 12GW;按照晶硅太阳能电池设备 7 年折旧考虑,多数设备存在工艺水平相对落后、生产效率不足等问题,生产设备的更新换代还将带来每年约 10GW 的市场需求。同时,在政府产业政策的扶持下以及下游客户对光伏设备自动化、智能化需求不断上升的影响下,晶硅太阳能电池设备正呈现国产化、智能化的发展趋势,产业环境不断优化。

光伏电池生产及配套设备作为光伏产业链上的关键环节,对提高光电转换效

率和降低光伏发电成本具有显著的效用。经过光伏行业的大幅波动，光伏行业逐步从低谷走向成熟和理性，行业内拥有核心技术的企业取得竞争优势，占据更多的市场份额。因此，在相关工艺技术和自动化技术方面领先的光伏电池生产及配套设备企业将会取得更大的市场空间。

就具体光伏电池自动化设备来看，其核心作用就是不断适应光伏生产设备的发展趋势，将光伏生产设备的工艺细节、参数设置、技术特征融入到配套设备的研发、设计、制造，实现替代人工，使部分耗时、费力的工序实现自动化，从而达到降低生产成本、提高整体生产效率、保证产品质量、充分利用原材料以及降低综合能耗等多种效果。因此，在劳动力成本上升、电池片工艺日益复杂、以及产品质量要求不断提高的背景下，应用光伏电池自动化设备替代人工硅片上下料是行业发展趋势，在自动化、智能化方面有领先技术的企业将会取得竞争优势。

从长期来看，光伏电池自动化设备能有效节约成本、提高生产的连续性，是降低光伏发电成本的关键，未来发展趋势良好。

A. 节约成本

一方面，随着光伏行业的发展，光伏电池生产设备的精密程度和生产效率不断提高，使用人工进行硅片的上下料已经无法满足生产设备的产能需求。同时，随着硅片切割工艺的进步，硅片的厚度大幅减少和面积大幅增加，使用人工进行硅片上下料的操作难度越来越大，容易造成硅片碎片、崩边，且容易对操作人员造成伤害。另一方面，随着光伏自动化技术进步，自动化设备的批次装片量、单机智能化水平大幅提升，产能能较好地匹配生产设备的高强度生产过程。此外，自动化设备应用了非接触式吸盘、精确定位等技术，能有效降低硅片的碎片率和人工带来的污染风险。因此，应用光伏电池自动化设备能替代人工、提高生产效率、提高产品质量，从而节约成本。

B. 提高生产的连续性

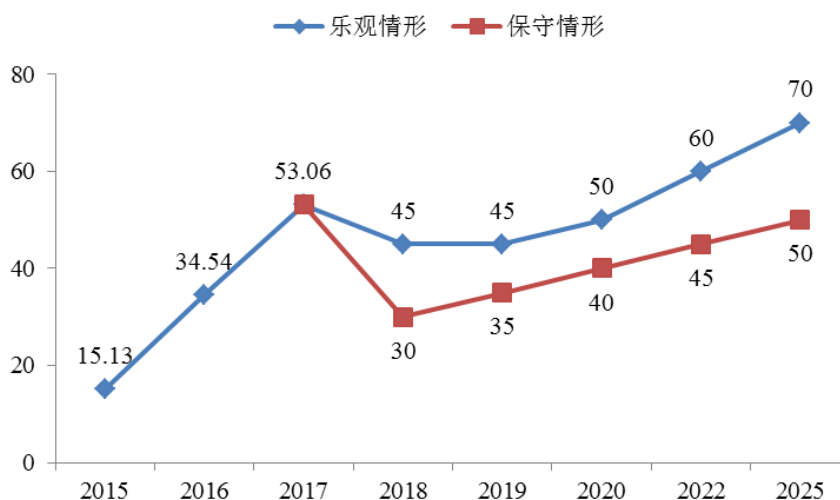
随着光伏产品越来越趋于多元化，光伏电池生产工艺日趋复杂，生产设备的定制化要求愈发显现，应用光伏电池自动化设备能够贴合生产设备的技术参数、工艺要求和生产效率，从而保证光伏电池生产过程的连续性、保障产品质量。

综上，随着光伏行业的发展和技术进步，应用光伏电池自动化设备是未来行业发展的趋势，市场潜力巨大。

⑤ 光伏电池自动化设备的市场规模

公司所生产的光伏电池自动化设备将有助于提升光伏生产线的自动化、智能化水平，提高生产效率、降低人力资源开支，从而保证下游客户的利润空间，增强市场竞争力，市场应用前景广阔。

根据国家发改委、国家能源局对《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》解读，我国光伏发电新增装机连续 5 年全球第一，累计装机规模连续 3 年位居全球第一，“十二五”期间年均装机增长率超过 50%，进入“十三五”时期，光伏发电建设速度进一步加快，年平均装机增长率 75%，2016 年新增并网装机容量 34.54GW，2017 年新增并网装机容量 53.06GW。截至 2018 年 4 月底，装机已超过 140GW，根据中国光伏行业协会预测，虽然 531 新政的实施，对我国 2018 年新增装机需求产生一定影响，新增预计 30GW 至 45GW 左右，但中长期年度新增装机量仍会稳步增长。2018-2025 年我国光伏新增装机容量情况如下图所示：



数据来源：中国光伏行业协会，2015-2017 年为实际情况

我国光伏生产企业未来会新增约 200 条光伏电池片生产线，需要在清洗制绒、扩散和退火、刻蚀清洗、背钝化、镀减反射膜等工艺环节配备近 1,500 套光伏电池自动化设备。同时，随着工艺设备的技术进步和发展，相关的自动化设备存在工艺水平相对落后、生产效率不足等问题，晶硅太阳能电池设备的更新换代还将带来每年一定的光伏电池自动化设备的市场需求。2018 年，公司成功推出基于非晶硅/晶体硅异质结高效电池片工艺的自动化设备，实现 HIT/HJT 高效工艺的产业化，使公司产品涵盖普通工艺、N 型工艺、PERC 工艺和 HIT/HJT 工艺等不同工艺的全产业布局，可以满足未来的市场需求。

因此，随着我国光伏行业的高速发展以及自动化、智能化改造的需求增加，

光伏电池自动化设备产业规模逐步扩大，光伏自动化设备发展也呈现上升趋势：

第一，自动化设备的国产化需求大幅增加。

我国光伏生产厂商已经在全球占据最大的市场份额，基于光伏设备价格、运输和售后服务便利程度等因素的考虑，在产品性能与国外先进设备接近的情况下，多优先使用国产的光伏设备。目前我国光伏设备已经实现 70%的国产化率，在单晶炉、硅棒切断机、硅片清洗机、扩散炉等主要生产设备已完全替代进口，但是整体技术水平同国际一流厂商相比仍有差距，成套生产线自动化程度低，自动化设备的国产化成为我国未来光伏产业趋势。

随着罗博特科等国内光伏设备厂商突破光伏自动化核心技术，在自动化、智能化水平与国外设备接近的前提下，国内光伏生产企业逐步采用国产自动化设备替代进口，自动化设备的国产化需求大幅增加。

第二，国内光伏生产厂商海外扩张，自动化设备出口需求上升。

随着我国光伏设备厂商在自动化、智能化技术水平的不断提高，国际光伏生产厂商也逐步使用国内光伏设备厂商的产品，而受到国际贸易壁垒、国际市场需求等因素的影响，国内光伏生产厂商开始在东南亚等海外国家建立生产基地，基于在供应商准入、设备价格、设备性能、合作关系等多方面的考量，其海外生产基地主要采用国产生产及自动化设备，从而拉动了自动化设备出口需求。

未来，随着国内光伏生产厂商海外扩张的进程加快，自动化设备出口需求将会持续上升。

第三，光伏领域新技术、新工艺产生的自动化设备需求。

根据德国机械制造商协会 2016 年公布的第 7 版国际光伏技术路线图，2015 年包括 PERC、PERT 和 PERL 在内的背接触异质结电池的市场份额仅占 10%，而未来五年将逐步提高比例，同时，该路线指出当前市场的 N 型单晶产品仅占 5%，预测到 2018 年增至 12%，2020 年达到 21%，因此随着 PERC、N 型电池等光伏领域新技术、新工艺将逐步扩大上游设备领域的市场空间。

第四，光伏电池的生产将从部分自动化生产向全自动化、智能化生产快速转型，最终实现大规模定制化制造。

随着技术的不断更迭，以及光伏行业集中度的提高，光伏企业往大型集团化发展，为提高生产效率、降低生产成本，光伏电池的生产已从部分自动化向全自

动化和智能化方向转型,全自动化、智能化生产已成为光伏电池片行业发展趋势。

公司近年来紧跟光伏领域的技术、工艺发展路线,重点研究 PERC 相关的自动化设备及光伏工厂智能化解决方案,预计未来会成为公司利润的重要增长点。

(2) 汽车市场的稳步发展,为汽车精密零部件领域智能装备制造业的发展注入了活力

① 汽车市场的发展情况

伴随着金融危机后美国和日本市场的逐步复苏以及中国、印度等新兴市场的持续快速增长,全球汽车市场逐步摆脱金融危机所带来的影响,2010 年汽车产量恢复性增长至 7,761 万辆,达到并超过金融危机前的汽车市场产量。尤其是随着亚洲等新兴国家生活水平的不断提高,这些地区的汽车市场呈现爆发性增长。2010 年以后全球汽车销售市场继续保持增长态势,至 2017 年,全球汽车产量达 9,730 万辆。2010 年-2016 年全球汽车产量的具体情况如下:

单位:万辆

年份	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
全球汽车产量	7,770	8,005	8,422	8,725	8,751	9,068	9,498	9,730

数据来源:中国汽车工业协会

从我国来看,汽车工业是我国经济支柱产业之一,在国民经济中占有十分重要的地位。2009 年,我国汽车产销量跃居全球第一,并持续保持全球最大的汽车市场地位。根据中国汽车工业协会发布的数据显示,2017 年,中国汽车产销量分别为 2,902 万辆和 2,888 万辆,同比分别增长 3.20%和 3.03%。2010 年-2017 年我国汽车产销量具体情况如下:

单位:万辆

年份	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
我国汽车产量	1,826	1,842	1,927	2,212	2,372	2,450	2,812	2,902
我国汽车销量	1,806	1,851	1,931	2,198	2,349	2,460	2,803	2,888

数据来源:中国汽车工业协会、Wind

汽车产业的需求增长以及新能源汽车产业的逐步兴起,也推动上游汽车零部件及配件生产企业进行自动化、智能化的技术改造,提高生产效率,保证产品质量。根据工控网报道,我国汽车业在“十一五”末到“十三五”初将投入 1.5 万亿人民币用于技术改进。根据 wind 统计数据显示,2016 年我国汽车零部件及配件制造设备工器具购置额为 34,323,069 万元,同比增长 1.24%,产业稳步增长。

② 汽车零部件领域智能装备的市场规模

伴随国内汽车行业的快速增长以及国内汽车零部件领域智能装备的技术进步，相关智能装备的性能已经接近或者达到国际水平，而在产品价格上，国产智能装备相对价格低廉，因此，在满足产品性能、安全性的条件下，汽车零部件生产厂商正逐步采用国产智能装备替代进口。

公司所提供的汽车零部件领域工业生产智能化解决方案可以应用于汽车电刷架、阀体以及油泵（水泵）装配、检测领域，相关产品性能达到国际技术标准且更具性价比，实现进口替代。以公司的 OCV 阀组装与测试生产线为例，公司能够利用压缩空气来测试 OCV 阀的工作状态，测试阀体的气密性和工作性能，测试效果与使用真实燃油基本一致。未来随着我国国产乘用车的高速增长，我国 OCV 阀的需求亦将大幅增加，OCV 阀的组装与测试生产线市场潜力巨大。此外，随着新能源汽车的逐步普及，公司研发设计的 OCV 阀、油泵（水泵）测试线等产品也能广泛应用于新能源汽车装配、测试领域，市场前景广阔。

除上述的主要市场应用领域之外，智能装备在电子半导体、物联网运用方面也具有广阔的市场空间。根据 2014 年国务院印发《国家集成电路产业发展推进纲要》，要加速发展集成电路制造业，加快 45/40nm 芯片产能扩充，加紧 32/28nm 芯片生产线建设，迅速形成规模生产能力，进一步推动了智能装备在集成电路生产线等半导体行业的应用，市场潜力巨大；同时，根据《物联网“十二五”发展规划》，2012 至 2015 年，物联网年复合增长率将超过 30%，2015 年我国物联网市场规模将达到逾 5 千亿元。而物联网的核心之一就是实现智能装备的互联互通，将设备的感知信息及时传送给使用者，因此智能装备对于物联网市场的快速发展起到了重要作用。

（四）行业竞争格局及行业内主要企业

1、行业竞争格局

（1）全球竞争格局

目前，在全球智能装备制造业领域，通用电气（General Electric）、西门子（Siemens）、日立（Hitachi）、博世（Robert Bosch）、松下（Panasonic）、霍尼韦尔国际公司（Honeywell International）、三菱电机股份有限公司（Mitsubishi Electric）、瑞士 ABB 集团（ABB）、施耐德电气（Schneider

Electric) 等跨国公司占据了大部分市场。这些跨国企业具有资金、技术、研发、营销等方面的优势,对市场需求变化和技术更新的反应较迅速,具有较强竞争力。

近年来,少数国内企业通过技术交流、研发、积累,在重点领域形成技术突破,逐步缩小了与国外大型企业之间的差距,国际市场份额逐步提升。

(2) 国内竞争格局

① 缺乏产品研发设计能力所带来的同质化竞争加剧

国内的智能装备制造业起步较晚,目前绝大多数企业以代工或者提供简单装配加工服务为主,缺乏智能装备的研发设计能力和精密加工能力,整体技术含量不高,进而导致相关领域的同质化竞争激烈,因此价格竞争成为其市场竞争的主要手段,产品毛利率水平较低。

② 拥有核心技术的企业利润稳步增长

我国在关键智能制造技术及核心基础部件技术储备不足,根据智研咨询发布的《2017-2022年中国智能制造装备市场研究及投资方向研究报告》显示,目前我国90%的工业机器人的核心部件(例如减速器和数控系统)和70%的汽车制造关键设备数控系统等仍依赖进口,进口替代市场空间巨大。

近年来,我国少数具有较强研发实力的企业凭借长期的技术开发和研发积累,已经在光伏行业和汽车零部件行业等领域开发出具有竞争力的智能装备并逐步向下游制造厂商供货,由于国产化智能装备在产品性能、质量方面接近或者达到国际标准,性价比优势显著,因此智能装备国产化趋势凸显,拥有核心技术的企业利润稳步增长。

2、行业内主要企业

(1) 光伏领域智能装备市场

① 亚智科技(德国Manz AG)

亚智科技于1987年在德国罗伊特林根成立,于2006年在德国上市,是一家世界范围的高科技设备制造商,专注于“电子装置及元器件”、“太阳能”及“储能”三大领域,主要产品包括制造薄膜太阳能组件的生产解决方案、CIGS太阳能电池生产设备整厂解决方案、车用锂离子电池、电容器生产解决方案等解决方案。

② Jonas&Redmann Group GmbH

Jonas&Redmann Group GmbH 于 1989 年成立于德国，专注于提供智能自动化解决方案，主要产品包括硅片分选机、硅片检测器、硅片装卸系统、蚀刻设备、制绒设备、扩散炉等光伏设备。

③ 无锡先导智能装备股份有限公司

先导智能（300450.SZ）成立于 2002 年，于 2015 年在深圳证券交易所创业板挂牌上市，是专业从事自动化成套设备的研发、设计、生产与销售以及自动化整体解决方案的供应商，主要为薄膜电容器、锂电池、光伏电池/组件等节能环保及新能源产品的生产制造厂商提供设备及整体解决方案。主要光伏自动化产品为光伏自动串焊机、扩散自动化上下料机、管式 PECVD 自动化上下料机和制绒/刻蚀自动上下料机等。

④ 深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司

捷佳伟创（300724.SZ）成立于 2007 年，是一家晶体硅太阳能电池生产设备制造商，自设立以来专注于太阳能电池片生产工艺流程中的主要设备的研发、制造和销售。捷佳伟创主要产品包括：管式 PECVD、管式高温扩散炉、单\多晶制绒设备、单\多晶清洗设备、硅芯\硅料\硅片清洗设备、等离子体刻蚀设备、链式湿法刻蚀设备、自动化设备等。

⑤ 营口金辰机械股份有限公司

营口金辰机械股份有限公司（603396.SH）成立 2004 年 8 月 30 日，主要从事太阳能光伏组件自动化生产线成套装备的研发、设计、生产和销售，并为客户提供相关服务。主要产品为太阳能光伏组件自动化生产线成套装备、制造执行系统软件和自动化监控系统、太阳能电池组件外观和焊接缺陷的相关检测设备等。

(2) 汽车零部件领域智能装备市场

① 宁波均胜电子股份有限公司

均胜电子（600699.SH）成立于 1989 年，是上海证券交易所上市公司，主要从事智能驾驶控制系统、新能源汽车动力管理系统、工业机器人、空调控制系统、汽车发动机涡轮增压进排气系统和传感器系统等的研发与制造。主要产品包括汽车风窗洗涤系统、空气管理系统、发动机进气系统、视镜视觉系统、内外饰系统、发动机功能系统、电池电源管理系统、汽车驾驶安全系统和汽车娱乐舒适系统等。

② 华昌达智能装备集团股份有限公司

华昌达智能装备集团股份有限公司（下称“华昌达”，代码：300278.SZ）成立于 2003 年 2 月，是一家汽车及工程机械行业成套自动化生产设备的总承包商，为客户提供一站购齐式的整体解决方案。公司专业从事自动化智能装备的自主研发、设计、生产制造、现场安装调试、售后服务等，主要产品有总装、焊装、涂装、输送等成套自动化生产线。

③ 广东利元亨智能装备有限公司

广东利元亨智能装备有限公司成立于 2002 年，是专业从事汽车领域、新能源领域、精密电子领域、五金锁业领域的高新技术企业。主要产品包括汽车快插接头自动组装检测机、BMS 控制盒自动化喷涂组装线、汽车铰链自动组装检测设备、台式电脑主机自动装配检测线、圆柱电池正负极自动焊接机等。

（五）公司主要产品的市场地位情况

公司是一家研制高端自动化装备和智能制造执行系统软件的高新技术企业。公司拥有完整的研发、设计、装配、测试、销售和服务体系，为光伏电池、电子及半导体、汽车精密零部件、食品药品等领域提供柔性、智能、高效的高端自动化装备及制造 MES 执行系统软件。

公司是国内少数能够提供高端自动化装备和智能制造执行系统软件、且具备一定品牌影响力的企业之一。公司始终坚持“以研发设计为核心，以市场需求为主导”的经营理念，通过长期在技术、生产、管理方面的积累和创新，公司已经具备较强的技术创新、方案设计和快速反应能力，能够为客户提供适用于不同应用场景的智能化解决方案。

公司以光伏领域工业生产高度自动化需求为发展契机，为光伏电池片生产商提供自动化生产配套设备，实现公司快速发展。公司已经在光伏电池领域拥有自己稳固的客户群，公司客户包括了乐叶光伏、天合光能、中来股份、阿特斯、晶澳太阳能、晋能能源、晶科能源、江西展宇、东方日升、REC Solar、通威太阳能、爱旭科技等国内外知名的大型光伏厂商。另外，公司还充分利用在光伏自动化、智能化领域的研发优势和客户资源，抓住制造业向智能制造转型的契机，加强市场渗透，积极响应客户需求，广泛布局下游其他的应用领域，为下游制造业客户提供不同产品的差异化解决方案。同时，公司在业内较早将智能控制系统搭载于智能专用设备之上协同运作，实现了对工业生产过程进行全方位控制、优化、

调度和管理等功能，为下游客户量身定制智能和高效自动化生产方案。

报告期内，公司业务规模和营业收入快速增长，公司产品从光伏电池自动化设备逐步拓宽到汽车精密零部件领域、电子及半导体、食品药品等领域的智能专用设备，未来随着下游应用领域的增加和下游客户需求的多样化，公司在智能装备的基础研究、研发设计、高效装配和检验检测方面仍储备不足，已经成为制约公司进一步发展的重大障碍。若本次募集资金项目得以实施，将提高公司在研发设计、制造装配、检测检验等方面的能力，从而增强公司的整体竞争力，预计未来市场份额将获得进一步提升。

（六）公司的竞争优势与竞争劣势

1、公司的竞争优势

（1）产品优势

通过长期的技术积累，公司掌握了变节距夹具技术、高速取片技术、特种材料无痕吸盘技术、多轴联动控制系统技术等自动化关键技术，公司核心技术介绍详见本节之“七、公司核心技术水平情况”，公司以光伏自动化生产配套设备为突破口，成功开发出了光伏电池片生产线上的扩散、PECVD、制绒/刻蚀等多个工艺段的光伏电池自动化设备，从而为下游客户提供柔性、智能和高效的整厂智能化系统。

在工业自动化设备方面，公司产品具有高效、智能、高稳定性等特点，技术水准处于国内领先、国际先进，顺应了光伏降本提效的发展趋势。以扩散自动化上下料设备为例，公司产品产能为 20000 片/小时，远高于国际及国内同类产品 8000 片/小时的产能；公司产品碎片率仅为 0.02%，也低于国内外产品 0.03% 的碎片率；公司产品能够兼容 SECS/GEM 和 OPC UA/DA 等 MES 接口，兼容性、智能化程度也较同类国内外产品更为丰富，公司产品已广泛应用于乐叶光伏、天合光能、中来股份、阿特斯、晶澳太阳能、晋能能源、晶科能源、江西展宇、东方日升、REC Solar、通威太阳能、爱旭科技等国内外知名的大型光伏厂商。

公司推出的整厂智能化系统具有以下竞争优势：第一、实现生产过程的网络化。整厂智能化系统能够实现所有智能化设备统一联网管理，使设备与设备之间、设备与计算机之间能够联网通讯，设备与人员紧密关联，实现物流和信息流的全流通以及人、设备和系统三者之间智能化、交互式无缝连接；第二、实现生产过

程的可视化。整厂智能化系统在生产过程中采集和处理的数据非常丰富、并且具有很高的实时性，客户利用大数据能够即时分析和监控整个生产流程，保证生产计划得到合理而快速的调整、生产流程畅通、资源充分有效地得到利用，进而最大限度地发挥生产效率；第三、实现生产过程的绿色化。整厂智能化系统能够将生产过程产生繁杂的资料即时归档保存和集中共享，大幅降低基于纸质文档的人工传递及流转，从而杜绝数据丢失，进一步提高了生产准备效率和生产作业效率，实现绿色、高效的生产；第四、实现生产过程的无人化。整厂智能化系统将企业的整个生产过程都纳入到管理网络，实时分析和监控，能够极大地减少生产线的人工干预，使工厂无人化制造成为可能，在降低客户生产成本的同时，提升了客户的生产效率，顺应了当前光伏行业降本提效的发展趋势。公司已经为通威太阳能、爱旭科技等光伏厂商分别定制了工业 4.0 高效电池生产线和整厂智能化系统，根据通威智能制造示范项目数据统计，与传统的太阳能电池片生产线相比，同等产能情况下，罗博特科所提供的工业 4.0 高效电池生产线能使用工减少 40%，能源消耗降低 30%，生产效率提升 25%，竞争优势十分明显。爱旭科技整厂智能化方案使得用工和消耗进一步下降，生产效率进一步提升。目前，公司还在为新加坡 REC Solar 等光伏厂商定制整厂自动化方案。

（2）质量优势

公司建立了完善的质量控制体系，并通过设立专职的质量部对原材料检验、装配过程及产成品检测等生产流程进度进行全面管控。同时，为确保质量管理体系有效运行，公司制定了《质量管理手册》用以规范产品的质量标准。

首先，在物料采购方面，公司建立了较为完整的物料采购管理系统，对供应商进行严格筛选，并长期保持良好的合作关系，与部分核心原材料供应商签订了长期供货协议按需采购，保证物料的质量标准符合公司设计、工艺及产品质量的要求，从源头上对产品质量进行控制，公司定期对供应商进行评价管理，对出现质量问题的供应商，公司将要求其返修或退货，并减少订货量或从供应商名录中除名；为保证原材料供应充分和及时，公司对同一种原材料设置多家供应商，并定期进行考核。其次，公司制订了严格的产品质量管理体系，明确产品规格和质量目标的要求。同时，公司拥有的核心技术以及技术人员对生产全过程进行技术指导，保证生产全过程处于受控状态，以及产品质量稳定受控。例如，公司掌握

的用于变压器组件的装配系统技术，能够在装配过程中进行扭力控制和压力控制，防止过压导致产品损坏，同时，该技术可兼容多种产品，保证装配质量。最后，所有工序完成后，质量部对产品的性能参数进行测试，保证只有测试合格的产品才能入库。

（3）核心技术优势

工业生产智能化解决方案横跨多个领域，需要具备精密机械、电气、计算机、光伏、汽车零部件等众多学科的知识，形成了较高的技术壁垒。公司是国内较早专业从事智能装备制造的企业之一，经过多年的研究开发和技术沉淀，积累了大量的技术成果和丰富的行业经验。截至本招股说明书签署日，公司共获得与生产经营相关的授权专利 62 项（其中发明专利 9 项，实用新型专利 53 项）和 2 项 MES 软件著作权，掌握多项核心技术。

强大的核心技术竞争力已成为公司发展的重要推动力。目前公司已全面掌握变节距夹具技术、装配系统技术、吸附装置技术、搬运装置技术、翻转装置技术和点涂系统技术等核心技术，可以通过综合应用上述技术开发出多种先进的智能专用设备，如光伏电池自动化设备、汽车电刷架组装与测试线、柔性线路板生产线、汽车 OCV 阀组装与测试线、太阳能电池片分选机、汽车油泵（水泵）测试线等。公司的核心技术水平具体情况详见本节之“七、公司核心技术水平情况”。

公司提倡软、硬件一体化的整体解决方案，凭借公司的核心技术及经验数据，公司对光伏行业智能制造整体解决方案进行不断推广和优化，逐步缩小与国外知名企业之间的差距，努力推进行业进口替代水平，也推动行业竞争壁垒不断提高。

（4）研发和创新优势

报告期内，公司秉承“以研发设计为核心，以市场需求为导向”的经营理念，结合主动式和响应式的开发模式，采用模块化的设计方法，通过引进人才、技术交流等方式，针对工业生产过程中自动化、智能化薄弱环节进行工艺探索，公司在产品研发设计方面一直处于国内同行业的前列。

自成立以来，公司一直重视研发投入和技术创新，致力于依靠自主创新实现企业可持续发展。在研发投入方面，报告期内公司累计投入研发费用 5,612.56 万元。

在自主创新机制方面，公司设立了技术中心、运营中心和技术服务部，公司

的研发机构为总经理领导下的技术中心，其中技术中心下设了技术研发中心、电气及系统设计、机械设计三个部门，构建了比较完善的研发体制，形成了持续、较强的研发创新能力。

在技术人员方面，截至 2018 年 6 月 30 日，公司具有研发人员共 95 人，占总人数的 21.35%。公司技术研发人员全部为全职工作人员，主要来源于技术中心，公司技术研发人员主要是承担工业生产智能化解决方案领域研发设计工作，同时，部分研发人员承担新技术的开发工作，以确保公司核心技术竞争优势。

在研发能力方面，公司针对不同行业的发展前景和技术特点，并结合智能制造和智能车间的先进理念，内部研讨并设立研发项目，涵盖了光伏电池领域、电子半导体领域和汽车精密零部件领域。上述项目在各自的行业领域内具有一定的技术先进性，研发价值较高，可为公司的长期持续发展提供技术创新和技术动力，从而大幅提高公司的市场竞争力。

同时，在基础技术方面，公司与国内知名高校保持良好的合作关系，2016 年公司与同济大学机械与能源学院共同建设“同济-罗博特科智能制造研究中心”，深入开展“汽车精密零部件智能生产线设计与分析”、“数字化设计”等基础领域技术问题的研究。2017 年，公司与哈尔滨工业大学航天学院成立“产学研基地”，双方合作针对光学领域在科学研究、教育教学、人员培训等校企产学研方面开展全面合作，为公司未来发展奠定基础。

此外，公司业内较早地在自动化生产设备中搭载智能控制系统，不仅实现自动化生产设备的智能操控和自检测，更可实现对工业生产过程进行全方位控制、优化、调度和管理。

（5）客户资源与品牌优势

凭借公司在不断发展过程中积累形成的先进的技术、优质的产品、全面及时的售后服务、丰富的行业经验以及良好的市场形象，公司吸引了大量的优质客户。同时，公司实际控制人戴军、王宏军和夏承周均曾在国内外大型电子及半导体企业从事技术服务和设备的开发与销售等业务，尤其是戴军先生多年来在全球 500 强企业里从事电子和半导体设备、MES 软件的产品开发，技术支持以及销售。公司实际控制人在智能装备制造和光伏领域从业多年，积累了大量客户资源，具备一定的市场和客户影响力，也为罗博特科树立了良好的企业和品牌形象。

在光伏领域，公司与包括乐叶光伏、天合光能、中来股份、阿特斯、晶澳太阳能、晋能能源、晶科能源、江西展宇、东方日升、REC Solar、通威太阳能、爱旭科技等国内外知名的大型光伏厂商建立了良好的合作关系，公司的客户群体涵盖了光伏生产领域的知名企业，建立了良好的企业及产品形象。同时，公司还与博世、江苏超力等知名汽车零部件企业建立紧密的合作关系，在扩大销售规模的同时，亦深入了解下游产业的先进工艺流程并洞悉客户需求，紧密把握下游应用产业技术发展的最新动向和发展趋势，使公司智能装备研发设计的水平一直保持行业领先。

（6）人才优势

公司自成立伊始即成立了技术中心，经过多年发展，公司已拥有一支高素质、多层次、结构合理的技术研发队伍。截至 2018 年 6 月 30 日，公司技术人员总数（包括研发）为 95 名，占总人数的 21.35%，其中具有本科及以上学历的研发人员 72 人、核心技术人员 6 人，分别占总人数的 16.18%、1.35%。技术人员主要职责是承担工业生产智能化解决方案领域研发设计工作，包括机械结构、电气系统、应用软件设计、工业设计等方面的技术研发设计工作。同时，公司每年制定培训计划，通过对已形成研发能力的员工队伍进行长时间、不间断的持续培训，使得员工队伍的整体研发设计能力不断提高，确保员工技术水平的完整性和先进性。此外，公司创建了一系列诸如项目责任制、成本核算制、考评奖励制及人才成长制等多种科学的研发管理机制，极大地调动技术研发人员的工作积极性和主观能动性。

（7）区位优势

公司地处江苏省苏州市，属于长江三角洲的中心地带。近年来，苏州市积极对接中国制造 2025，大力发展新兴产业，促进产业跨界融合，加快产业转型升级。根据《2018 年苏州市人民政府工作报告》，苏州全市 2017 年实现规模以上工业总产值 3.2 万亿元，增长 10.4%，新兴产业产值、高新技术产业产值占规模以上工业总产值比重分别提高 1 个和 0.9 个百分点；同时，苏州市计划建设“中国制造 2025”国家级示范区，打造具有国际竞争力的先进制造业基地。

同时，公司在江苏省有丰富的客户资源，有助于公司及时了解下游客户的需求变化和技术发展趋势，为客户提供高效、快速的技术支持，实现市场的有效渗

透；同时，可以提高公司对客户提供售前、售中、售后技术服务的响应速度，使公司能在最短的时间内为客户提供高效服务，与目标客户保持良好的长期合作关系，在竞争中处于优势地位。

2、公司的竞争劣势

（1）在技术储备上仍较国际知名企业存在一定差距

在技术研发上，公司所处行业为技术密集型行业，其研发具有技术难度大、资金投入多的特点，而外资企业进入行业早，因此在基础零部件领域有很大的领先优势。公司自成立以来，一贯重视人才储备、应用技术研发以及基础技术的摸索与研究，研制产品技术水平和质量不断提高，公司订单数量快速增长。随着下游应用领域的增加和下游客户需求的多样化，公司在智能装备的基础研究、研发设计、高效装配和高精度检验检测方面仍储备不足，已经成为制约公司进一步发展的重大障碍。

尽管公司每年都十分重视研发投入，对研发设计、生产加工和检测检验环节做出详尽的规划，但是与国际知名企业相比仍存在一定差距。

（2）公司资金实力不足，融资渠道单一

随着公司业务的发展，公司在技术、设计、生产、管理方面积累了丰富的经验，公司产品与外资企业产品相比拥有性价比的优势，因此市场格局由外企产品主导逐步转变为国内外企业共同竞争。基于此，公司需要长期资金来加大研发投入，以提高公司技术水平，扩大市场份额，进一步提高企业产品竞争力。但本公司自身积累的资金已不能满足上述业务发展的需求，公司只能通过贷款融资解决资金瓶颈问题，融资方式单一，因此，拓宽公司的融资渠道成为公司发展的当务之急。

（七）影响行业发展的有利和不利因素

1、有利因素分析

（1）国家产业政策支持

智能装备是未来制造业的发展方向，智能装备对我国制造业整体水平的发展和提升有着重要的意义。

在 2005 年，国家发改委、科技部、工业和信息化部、商务部、知识产权局联合发布的《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006～2020）》（国发[2005]44

号), 提出要重点研究开发基于生态工业概念的系统集成和自动化技术; 流程工业需要的传感器、智能化检测控制技术、装备和调控系统; 2006 年, 国务院以国发〔2006〕8 号印发《关于加快振兴装备制造业的若干意见》, 意见明确了以装备制造业振兴为契机, 带动相关产业协调发展。加强电子信息技术与装备制造技术的相互融合, 以信息技术促进装备制造业的升级。2009 年, 国务院办公厅颁布了《装备制造业调整和振兴规划》, 明确了装备制造业是给国民经济提供技术装备的战略性产业。强调通过加大技术改造投入, 增强企业自主创新能力, 大幅度提高基础配套件和基础工艺水平; 2015 年 5 月, 国务院印发了《中国制造 2025》, 提出研究制定智能制造发展战略; 2016 年 12 月, 工信部发布了《智能制造“十三五”发展规划》, 提出要培育具有较强竞争力的系统解决方案供应商, 推动制造业重点领域企业数字化研发设计工具、关键工序数控化率以及数字化车间/智能工厂普及率, 降低制造业运营成本、产品研制周期和产品不良品率。

这些产业政策的支持为我国智能装备制造业的发展提供了良好的政策环境。

(2) 终端产品市场需求将持续增长

公司的工业生产智能化解决方案可广泛应用于光伏电池、汽车精密零部件等领域。从终端产品来看, 公司工业生产智能化解决方案能够为光伏发电和汽车提供支持和服务。

在近期的 531 新政出台的同时, 国家进一步明确了支持光伏发电等清洁能源发展是能源生产革命、消费革命的重要内容, 发展光伏的方向是坚定不移的, 国家对光伏产业的支持是毫不动摇的。光伏行业进入提质增效转型阶段对配套自动化及智能化升级需求的市场潜力巨大。同时, 根据中国汽车工业协会发布的数据显示, 2017 年中国汽车产销量分别为 2,902 万辆和 2,888 万辆, 同比分别增长 3.20%和 3.04%, 行业增长较快。

因此, 随着国内光伏提质增效转型以及国产汽车的快速增长, 未来终端产品市场需求将持续增长, 进而提升公司工业生产智能化解决方案的市场潜力。

(3) 智能装备国产化进程加快

随着我国智能装备产业制造水平的提高, 我国智能装备制造水平已经取得突破性发展, 智能装备的国产化进程正在加快发展。

一方面, 伴随国内光伏装机量提质增效转型以及国产汽车的快速增长, 与之

配套的生产制造企业加速向国内转移，从而降低生产成本，贴近终端用户。同时，随着光伏、汽车零部件等领域生产线技术的升级，国内智能装备制造业的设计、生产能力近年来迅速提升，技术水平与国际水平逐步接近，产业环境不断优化。

另一方面，受欧债危机等因素影响，光伏组件和汽车等终端产品价格下滑影响，相关产品及零部件生产企业面临着越来越大的成本压力。国产智能装备较国外同类产品具有显著的性价比优势，为降低生产成本，生产企业更倾向于采购国产智能装备，进一步助推了我国智能装备的国产化进程。

（4）生产设备持续升级换代

光伏发电和汽车等终端市场发展迅速，以及各种新技术、新工艺的不断涌现，促使智能装备不断进行升级换代。许多旧的生产设备由于功能性贬值，在未达到更新年限的情况下也会被淘汰，从而对智能装备的需求产生较大的推动作用。

我国正面临从制造大国向制造强国的转变，先进企业越来越重视产品品质，对生产设备的要求也越来越高，生产设备升级换代的需求将非常强劲。

（5）下游产业智能化发展趋势明显

随着我国经济水平的发展以及人口红利进入下降通道、劳动力流动频繁等，我国人工成本正在逐渐增长，导致光伏和汽车零部件等领域的生产线运营成本不断提高，为了满足生产的需要，在充分保障产品质量稳定性和产品稳定性要求的前提下，越来越多的企业希望采用智能装备替代人工，控制生产成本，提高产品竞争力。

目前，我国光伏产业中所用的生产配套设备很大比例都是手动设备或者半自动设备，未来这些生产设备更换成自动化设备和智能化系统的需求将非常巨大。

2、不利因素分析

（1）产业配套环境不足，关键零部件依赖进口

智能装备是技术难度较大、质量要求较高的高端装备，对相关零部件的质量要求也很高，因此智能装备制造产业整体水平的提升需要基础配套行业的协调发展。与发达国家相比，我国基础材料及零部件制造业的产业基础和技术水平仍相对薄弱，国产零部件往往难以满足公司智能装备产品的质量要求，比如高精度机械臂、伺服电机、精密丝杠导轨、高性能控制器、高端传感器等部件。

因此，智能装备制造行业中许多精密零部件产品都要依赖于进口，这在一定程

度上制约了智能装备制造业的全面发展。

（2）与国际竞争对手相比国内企业规模普遍较小

由于发展时间较短，我国只有少数企业在智能装备产业领域具备一定的企业规模，与国际竞争对手相比规模相对较小。智能装备制造业是技术密集性和资金密集性行业，需要企业进行大量的资金投入，而我国企业规模偏小，因此缺乏强大的资金实力实现产品的研发创新，生产环境和技术力量落后于国际先进企业，部分企业由于资金不足甚至缺乏完备的配套生产设施。这些现象给智能装备制造业的发展造成了不利影响。

（3）专业人才紧缺

相较于发达国家，我国智能装备制造业起步较晚，而智能装备制造业对人才综合素质和技术水平要求都较高，包括机械设计、软件设计、系统设计、精密加工、精密装配等方面的人才都需要具备较高的综合素质。因此，人才培育和储备不足，致使相关专业人才的严重匮乏，对行业的快速发展产生了一定制约。

（八）公司所处行业与上下游行业之间的关联性及影响

智能装备制造产业的上游行业为金属延压加工业、通用设备制造业等。智能装备制造产业的下游行业为光伏、汽车零部件生产企业，终端用于光伏发电、汽车和电子、半导体。智能装备制造产业与上、下游行业的关系如下：

上游	冷、热轧板、不锈钢板等金属材料 and 电动、气动、光学等机械、电气零部件和配件，分别属于金属延压加工业和通用设备制造业
中游	智能装备制造产业
下游	光伏发电、汽车零部件、电子半导体及食品药品生产企业

1、与上游产业的关联性及影响

智能装备制造业的上游行业主要为金属延压产品和机械及电气零部件。

从金属延压产品来看，我国金属延压加工业发展比较成熟，产业处于良好发展阶段。根据同花顺 IFind 提供的 2010 年到 2017 年我国钢材延压加工产品毛利率数据显示，我国金属延压加工业毛利率长期保持低位，市场竞争日趋激烈，市场供应充足，能够满足智能装备制造业的发展需求。

从机械及电气零部件来看，智能装备制造业所需的部分零部件属于精密零部件，在精度、稳定性等方面具有很高的要求。目前，我国在高精度机械臂、伺服电机、精密丝杠导轨、高性能控制器、高端传感器等部分精密零部件的制造水平

仍相对不足。近年来，虽然部分国内企业在数控机床、工业机器人等方面突破了国外技术垄断，产品性能接近于国际知名企业，部分实现了进口替代，但对于一些精密零部件国内产品尚难以满足智能装备制造业的质量要求，因此一些精密零部件仍依赖于进口。目前在国际供应链中，机械和电气零部件的可选品牌较多，市场竞争充分，但未来我国仍需要进一步提升机械、电气零部件领域的整体制造水平才能为我国智能装备制造业的全面发展创造更好的产业配套条件。

2、与下游产业的关联性及影响

下游行业对智能装备制造业的影响主要体现在两个方面：一方面，未来随着光伏产品、国产汽车市场规模持续增长，将为智能装备制造业创造广阔的市场需求，下游市场需求的持续增长将不断扩展智能装备制造业的发展空间；另一方面，终端产品不断升级换代，产品工艺技术持续更新，也将对智能装备制造业的技术性能、智能化水平提出更高的要求。因此，本行业与下游行业相互促进、循环发展。

三、公司销售情况和主要客户

（一）报告期内主要产品生产销售及变动情况

1、产能利用率

公司主要采用“以销定产”的经营模式，在与客户签订订单后，根据订单情况确定采购计划。公司的主要生产资料是原材料、组装和检测设备以及人工。

在原材料方面，公司主要向供应商采购包括电动、气动及驱动器、控制单元及机械臂和丝杆导轨等标准零部件以及机加工零组件等非标准零部件。公司的原材料供应渠道较多，不存在供应的瓶颈，公司与合格原材料供应商均建立了稳定的合作关系，与部分原材料供应商签订了长期供货协议按需采购，能够保证原材料的供应和质量的稳定，原材料不会成为公司的产能瓶颈。

在组装和检测设备方面，公司属于轻资产公司，主要原材料均通过外购方式，在公司工厂内组装、检测的时间较短，生产过程不依赖固定资产，组装和检测设备不会限制公司的生产能力。

在人工方面，生产工人主要按照技术中心提供的图纸进行组装，按照组装工作的复杂程度，工人从上岗到实际操作只需要1周到1个月的时间，再加上外部

劳动力供应充裕，公司能够根据订单数量灵活地调整雇佣工人数量，因此，人工亦不会限制公司的产能。

综上，公司能根据订单情况灵活地安排人工和原材料采购，不存在固定的产能限制。

2、产销率

公司主要采用“以销定产”的经营模式，公司产品从出货到验收通常有6-9个月的周期，同时受到设备调试时间和客户经营情况和资信情况变化等多种因素影响，出货到设备验收周期可能会延长至9个月以上，公司当期实现的销售收入主要来源于前期的订单及出货，与当期的产量不具有完全的匹配性。因此，出货量/产量的比率能更好的反应公司的产量与客户订单的关系。

报告期内，公司主要产品的产销率具体情况如下：

项目	指标	2018年1-6月	2017年	2016年度	2015年度
光伏电池 自动化设备	出货量（台）	319	640	454	197
	产量（台）	315	623	492	197
	销量（台）	453	399	334	146
	出货量/产量	101.27%	102.73%	92.28%	100.00%
	产销率	143.81%	64.04%	67.89%	74.11%
汽车精密零 部件自动化 设备	出货量（台）	3	2	7	1
	产量（台）	3	2	7	1
	销量（台）	4	-	8	0
	出货量/产量	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	产销率	133.33%	-	114.29%	0.00%
电子及半导 体自动化设 备	出货量（台）	5	3	5	2
	产量（台）	5	4	7	2
	销量（台）	3	4	-	2
	出货量/产量	100.00%	75.00%	71.43%	100.00%
	产销率	60.00%	100.00%	-	100.00%
食品药品自 动化设备	出货量（台）	4	-	1	-
	产量（台）	4	-	1	-
	销量（台）	-	-	-	-
	出货量/产量	100.00%	-	100.00%	-
	产销率	-	-	-	-

注：公司将整厂智能化系统涉及的人工智能自动化设备分类计入到上述各类设备产品中。

报告期内，公司主要产品产销率一直处于较高水平，出货量/产量稳步增长。2017年，公司推出的整厂智能化系统在光伏电池领域得到推广和运用，实现了业务纵向延伸。2018年1-6月产销率较高主要系爱旭科技整体智能工厂项目验收投产，该项目除包含扩散自动化、管式PECVD自动化设备50台外，还包括了单价较低的检测设备、物料转运、仓储设备197台，若剔除上述因素影响，2018年1-6月产销率为65.40%，与以前年度无差异。

（二）主要产品销售价格的变动情况

报告期内，公司光伏电池自动化设备和整厂智能化系统业务收入占营业收入比重分别达到99.07%、98.43%、98.89%和98.67%，为公司主要产品。公司收入比重较高的主要产品的单价、销量情况如下：

单位：台、万元

项目		2018年1-6月 ^注		2017年度		2016年度		2015年度	
		数量	平均单价	数量	平均单价	数量	平均单价	数量	平均单价
扩散自动化上下料设备		84	97.30	212	107.47	150	97.94	58	89.28
板式/ 管式 PECVD 自动 化设 备	板式 PECVD自 动化设备	23	106.58	12	92.81	8	86.11	23	91.48
	管式 PECVD自 动化设备	95	122.77	68	120.38	70	121.80	18	132.17
背钝化一体机		43	118.66	32	121.51	16	129.27	1	164.10

注：公司将整厂智能化系统涉及的智能自动化设备分类计入到上述各类设备产品中。

由于公司所生产设备产品定制化程度较高，根据客户在规格型号、产品标准、技术参数等方面的要求不同，产品结构和功能存在差异，同时同一种设备还区分离线式和在线式等，因此，同类设备价格间会存在一定差异。但相同产品的价格相近，且会呈现一定的周期，一般而言，为顺应光伏行业降本增效的大趋势，与产业链各环节产品价格呈总体下降趋势相同，相同技术规格的设备在业内新推出时定价相对较高，后随着光伏行业总体趋势和同类设备供应商的增多，反映到同一设备价格亦呈逐渐下降趋势的，公司想要维持或提高设备平均单价就是通过设备推出后的不断技术升级和功能增加，以为下游客户进一步提高效率和保持设备产品的竞争优势。

2018年1-6月，扩散自动化设备共实现销售84台（包含整厂智能化系统中同类设备），低于2017年度的销量的一半，主要是2018年扩散自动化是以一拖二设备为主，形式上降低了客户采购量，实际对应工艺设备的数量仍大幅增加。在平均单价方面，受到市场竞争影响，平均单价略有下降，为97.30万元/台，其中，单台扩散自动化设备销售66台，平均单价为96.48万元；整厂智能化系统里包含扩散自动化设备18台，平均单价100.34万元/台，售价相对单台设备较高，主要是整厂智能化系统中设备的结构相对复杂、功能模块较多。随着公司对该类设备的不断技术升级和结构改善，期后获取该类设备订单的单价有所上升，目前，在手订单中扩散自动化上下料设备平均单价（不含增值税）约为100万元。

报告期内，公司主要产品的销量、销售均价的变动分析详见本招股说明书“第九节财务会计信息与管理层分析”之“十一、盈利能力分析”之“（一）2、公司主要产品销售价格、销售量的变化分析”。

（三）各销售模式下的主营业务收入情况

报告期内，公司内销与外销模式下的主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月		2017年		2016年		2015年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
内销	34,257.56	90.17%	33,185.56	78.13%	27,133.81	91.55%	11,709.66	100%
外销	3,733.48	9.83%	9,289.78	21.87%	2,501.85	8.44%	-	-
合计	37,991.04	100%	42,475.34	100%	29,635.66	100%	11,709.66	100%

2015年以来，为规避双反限制，国内光伏企业积极到泰国、越南、马来西亚等东南亚地区投资设厂以及印度、新加坡光伏行业兴起。在此背景下，基于与国内多家集团公司的长期合作，公司积极开拓东南亚及印度市场，2016年和2017年，公司境外销售收入有所上升。

（四）报告期内前十大销售客户

报告期内，公司业务包括工业自动化设备和整厂智能化系统，为更充分反映报告期业务客户情况，公司按照两大类业务分别列示相关客户及销售情况：

1、工业自动化设备

(1) 2018年1-6月

序号	名称	销售金额 (万元)	占比	销售内容(万元)					销售 方式	合作开始 时间	结算方式
				扩散自动化 上下料设备	管式/板式PECVD 自动化上下料设备	背钝化 一体机	其他光伏 设备	其他业务 收入			
1	通威太阳能有限公司 ^{注1}	4,818.95	12.62%	2,587.18	1,969.23	256.41	-	6.13	直销	2015年	银行转账、 票据
2	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 ^{注2}	2,481.02	6.50%	273.50	1,930.59	259.83	17.09	-	直销	2011年	银行转账
3	隆基乐叶光伏科技有限公司 ^{注3}	2,466.35	6.46%	-	692.31	1,678.44	20.00	75.60	直销	2015年	银行转账
4	晶澳太阳能有限公司 ^{注4}	2,146.84	5.62%	99.15	437.61	1,537.22	47.86	25.01	直销	2013年	银行转账、 票据
5	韩华新能源(启东)有限公司	1,640.61	4.30%	320.51	894.02	-	405.13	20.95	直销	2016年	银行转账
6	浙江晶科能源有限公司 ^{注5}	1,637.36	4.29%	849.20	-	564.63	219.32	4.20	直销	2012年	银行转账、 票据
7	南通苏民新能源科技有限公司	1,277.44	3.35%	1,277.44	-	-	-	-	直销	2017年	银行转账、 票据
8	江西展宇新能源股份有限公司	926.41	2.43%	-	921.91	-	-	4.49	直销	2015年	银行转账、 票据
9	晋能(天津)煤炭销售有限公司 ^{注6}	734.96	1.92%	-	563.25	-	162.39	9.31	直销	2014年	票据
10	泰州中来光电科技有限公司	715.38	1.87%	109.40	577.78	-	28.21	-	直销	2016年	银行转账、 票据
合计		18,845.31	49.35%	5,516.38	7,986.70	4,296.53	900.00	145.69			

(2) 2017 年

序号	名称	销售金额 (万元)	占比	销售内容 (万元)					销售 方式	合作开始 时间	结算方式
				扩散自动化 上下料设备	管式/板式 PECVD 自动化上下料设备	背钝化 一体机	其他光伏 设备	其他业务 收入			
1	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 ^{注2}	7,126.81	16.62%	4,284.01	1,480.76	-	1,169.41	192.62	直销	2011年	银行转账
2	隆基乐叶光伏科技有限公司 ^{注3}	6,760.21	15.76%	5,252.24	-	871.79	604.36	31.82	直销	2015年	银行转账
3	常州天合光能有限公司 ^{注7}	4,314.24	10.06%	1,794.78	1,175.82	741.31	582.22	20.12	直销	2013年	银行转账、 票据
4	晶澳太阳能有限公司 ^{注4}	3,529.75	8.23%	2,497.16	435.90	418.80	169.23	8.66	直销	2013年	银行转账、 票据
5	韩华新能源(启东)有限公司	3,002.70	7.00%	944.87	1,395.73	-	615.30	46.80	直销	2016年	银行转账
6	浙江晶科能源有限公司 ^{注5}	2,092.23	4.88%	1,442.74	-	632.48	-	17.01	直销	2012年	银行转账、 票据
7	晋能(天津)煤炭销售有限公司 ^{注6}	1,976.92	4.61%	512.82	729.06	-	719.54	15.50	直销	2014年	票据
8	通威太阳能有限公司 ^{注1}	1,859.62	4.34%	869.23	837.61	132.48	-	20.30	直销	2015年	银行转账、 票据
9	广东爱旭科技股份有限公司 ^{注8}	1,772.45	4.13%	388.89	1,186.32	-	192.31	4.92	直销	2015年	银行转账
10	江西展宇新能源股份有限公司	1,505.25	3.51%	725.43	-	-	776.43	3.39	直销	2015年	银行转账、 票据
合计		33,940.17	79.14%	18,712.16	7,241.19	2,796.86	4,828.80	361.16			

(3) 2016 年

序号	名称	销售金额 (万元)	占比	销售内容 (万元)					销售 方式	合作开 始时间	结算方式
				扩散自动化 上下料设备	管式/板式 PECVD 自动化上下料设备	背钝化 一体机	其他光伏 设备	其他业务 收入			
1	隆基乐叶光伏科技 有限公司 ^{注3}	8,149.74	27.44%	4,538.46	1,760.68	957.26	893.33	-	直销	2015 年	银行转账
2	常州天合光能有限 公司 ^{注7}	4,981.24	16.77%	1,493.42	2,622.03	794.87	64.19	6.73	直销	2013 年	银行转账、 票据
3	泰州中来光电科技 有限公司	3,551.28	11.96%	1,957.26	938.46	-	655.56	-	直销	2016 年	银行转账、 票据
4	苏州阿特斯阳光电 力科技有限公司 ^{注2}	2,913.50	9.81%	1,323.08	1,072.65	316.24	192.31	9.22	直销	2011 年	银行转账
5	晶澳太阳能有限公 司 ^{注4}	2,356.15	7.93%	2,332.22	-	-	23.93	-	直销	2013 年	银行转账、 票据
6	江西展宇新能源股 份有限公司	2,052.88	6.91%	-	1,381.77	-	670.94	0.17	直销	2015 年	银行转账、 票据
7	上海久商国际贸易 有限公司 ^{注9}	1,284.62	4.32%	711.97	572.65	-	-	-	直销	2016 年	银行转账
8	广东爱旭科技股份 有限公司 ^{注8}	917.95	3.09%	555.56	299.15	-	63.25	-	直销	2015 年	银行转账
9	Websole Energy System Ltd.	407.10	1.37%	200.18	206.92	-	-	-	直销	2016 年	银行转账
10	中硅索纳(厦门)新 能源有限公司	386.71	1.30%	113.58	128.07	-	144.68	0.38	直销	2015 年	银行转账
合计		27,001.16	90.90%	13,225.73	8,982.37	2,068.38	2,708.18	16.51			

(4) 2015 年

序号	名称	销售金额 (万元)	占比	销售内容 (万元)					销售 方式	合作开始 时间	结算方式
				扩散自动化 上下料设备	管式/板式 PECVD 自动化上下料设备	背钝化 一体机	其他光伏 设备	其他业务 收入			
1	常州天合光能有限公司 ^{注7}	5,254.39	44.68%	2,988.89	2,016.07	164.10	84.56	0.77	直销	2013 年	银行转账、票据
2	晋能(天津)煤炭销售有限公司 ^{注6}	2,889.62	24.57%	918.38	877.95	-	1,089.57	3.72	直销	2014 年	票据
3	江西展宇新能源股份有限公司	775.50	6.59%	-	686.61	-	88.89	-	直销	2015 年	银行转账、票据
4	东方日升新能源股份有限公司	731.62	6.22%	88.03	643.59	-	-	-	直销	2014 年	银行转账
5	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 ^{注2}	419.92	3.57%	-	-	-	416.88	3.04	直销	2011 年	银行转账
6	浙江向日葵光能股份有限公司	329.88	2.81%	324.79	-	-	-	5.10	直销	2015 年	票据
7	晶澳(扬州)太阳能科技有限公司 ^{注4}	315.38	2.68%	315.38	-	-	-	-	直销	2013 年	银行转账、票据
8	阳光大地(福建)新能源有限公司	246.15	2.09%	246.15	-	-	-	-	直销	2015 年	银行转账、票据
9	商洛比亚迪实业有限公司	170.94	1.45%	-	170.94	-	-	-	直销	2014 年	银行转账、票据
10	无锡尚德太阳能电力有限公司	106.84	0.91%	106.84	-	-	-	-	直销	2015 年	银行转账
合计		11,240.25	95.57%	4,988.46	4,395.16	164.10	1,679.90	12.63			

注：上述销售收入均按照同一实际人控制的口径进行合并统计。

注 1：上表中对通威太阳能有限公司的收入包括通威太阳能（成都）有限公司、通威太阳能（合肥）有限公司，上述公司均系通威股份有限公司（股票代码：600438）旗下公司；

注 2：上表中对苏州阿特斯阳光电力科技有限公司的收入包括苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力（泰国）有限公司及苏州融华租赁有限公司和苏州高新福瑞融资租赁有限公司向公司采购收入；其中，苏州融华租赁有限公司和苏州高新福瑞融资租赁有限公司为盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司向公司融资租赁采购产品；

注 3：上表中对隆基乐叶光伏科技有限公司的收入包括泰州隆基乐叶光伏科技有限公司、合肥隆基乐叶光伏科技有限公司、LONGI（KUCHUNG）SDN. BHD 和平煤隆基新能源科技有限公司，上述公司均属于隆基绿能科技股份有限公司（股票代码：601012）旗下公司及关联企业；

注 4：上表中对晶澳太阳能有限公司的收入包括晶澳太阳能有限公司、晶澳（扬州）太阳能科技有限公司、JA Solar Malaysia Sdn. Bhd，以晶澳太阳能有限公司口径合并计算；

注 5：上表中对浙江晶科能源有限公司的收入包括浙江晶科能源有限公司、JINKO SOLAR TECHNOLOGY SDN. BHD，以浙江晶科能源有限公司口径合并计算；

注 6：上表中对晋能（天津）煤炭销售有限公司的收入包括晋能（天津）煤炭销售有限公司、晋能清洁能源科技有限公司和晋能光伏技术有限责任公司，上述公司均受山西国际电力集团有限公司控制，故合并披露；

注 7：上表中对常州天合光能有限公司的收入包括常州天合光能有限公司、天合光能（常州）科技有限公司、天合光能发展有限公司、湖北天合光能有限公司和天合光能科技（泰国）有限公司，上述公司均系天合光能有限公司（纽交所上市公司）下属公司；

注 8：上表中对广东爱旭科技股份有限公司的收入包括广东爱旭科技股份有限公司和浙江爱旭太阳能科技有限公司的设备销售，不包含整厂智能化系统业务收入；

注 9：上海久商国际贸易有限公司为极致国际贸易有限公司指定的代理商，产品最终用户为 Vina Cell Technology Co., Ltd（越南电池科技有限公司，以下简称“越南电池”），极致国际贸易有限公司与越南电池为同一实际控制人控制的企业。

上述客户中，公司股东李洁配偶章灵军曾于 2014 年 7 月以前在苏州阿特斯阳光电力科技有限公司的母公司阿特斯阳光电力集团有限公司及兄弟公司苏州阿特斯太阳能电力科技有限公司（已于 2015 年注销）担任高管职位。

上海久商国际贸易有限公司向公司采购的产品最终使用方为越南电池，越南电池原由其实际控制人王兆峰、杨勇智、赵学文三人间接控制。2017 年越南电池被上市公司易事特集团股份有限公司（股票简称：易事特；股票代码：300376.SZ）全资收购，在重组过程中，公司股东李洁配偶章灵军曾在 2017 年 4 月短暂成为越南电池间接参股股东，并于 7 月将所持股权全部转让给宁波朝昉实业投资合伙企业（有限合伙）。易事特收购完成后，越南电池属于易事特间接全

资子公司。

除上述情况外，报告期内前十名客户与公司股东、实际控制人、董监高、其他核心人员不存在关联关系、委托持股或其他利益安排。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：除发行人股东李洁配偶章灵军曾在2014年7月前任职苏州阿特斯阳光电力科技有限公司关联公司高管，和在易事特2017年重组过程中曾短暂间接参股终端客户越南电池以外，报告期内，发行人股东、实际控制人、董监高、其他核心人员与前述披露的发行人报告期内十大客户不存在关联关系、委托持股或其他利益安排。

2、整厂智能化系统

2018年1-6月，公司在爱旭科技义乌工厂实现了单体车间2.4万平方米世界首个电池片智能工厂投产验收，使其生产效率和行业竞争力大幅提升，在业内具有重大标志性意义。

序号	名称	销售金额 (万元)	占比	销售方式	结算方式
1	广东爱旭科技股份有限公司 ^注	14,369.74	37.63%	直销	银行转账

注：上表中广东爱旭科技股份有限公司智能工厂项目是由广东爱旭科技股份有限公司、浙江爱旭太阳能科技有限公司、赣州爱康光电科技有限公司等公司合作的；此外，2018年1-6月，广东爱旭科技股份有限公司还向公司采购光伏自动化设备270.09万元。

四、公司采购情况和主要供应商

（一）报告期主要原材料采购、能源供应情况

公司对外采购的原材料主要包括电动、气动及驱动器、控制单元及机械臂和丝杆导轨等标准零部件以及机加工件等非标准零部件。公司的原材料供应渠道较多，不存在供应的瓶颈。公司与合格原材料供应商均建立了稳定的合作关系，与部分原材料供应商签订了长期供货协议按需采购，能够保证原材料的供应和质量稳定。

报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月		2017年		2016年		2015年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电/气动及驱动器	3,909.58	15.98%	7,565.61	19.64%	4,764.79	16.62%	1,814.87	17.63%
控制及机械臂	4,189.43	17.12%	6,539.93	16.98%	5,226.43	18.23%	1,783.71	17.33%
机加工件	5,500.08	22.48%	9,727.36	25.25%	8,140.49	28.40%	2,819.80	27.39%
丝杆导轨	1,617.50	6.61%	2,480.15	6.44%	1,371.53	4.79%	465.72	4.52%

公司所用的能源主要为水、电。报告期内，能源供应情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
能源金额	42.17	78.84	70.93	32.99
营业成本	28,472.79	25,029.82	18,267.37	7,363.38
占营业成本比重	0.15%	0.31%	0.39%	0.45%
单台产品能耗 (万元/台)	0.13	0.13	0.14	0.16

(二) 报告期主要原材料的价格变动情况

报告期内，公司对外采购的原材料主要包括电动、气动及驱动器、控制单元及机械臂和丝杆导轨等标准零部件以及机加工件等非标准零部件。

报告期内，公司原材料品类型号众多，单一规格型号的原材料占比较小。

报告期内，公司各类原材料中主要产品的采购单价情况如下：

单位：万元

项目		2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
电/气动及驱动器	电机/个	0.15	0.16	0.18	0.19
	驱动器/个	0.12	0.14	0.12	0.16
	气缸/个	0.04	0.04	0.05	0.05
控制及机械臂	机械臂/台	25.11	24.18	24.17	26.11
	触摸屏/个	0.50	0.53	0.58	0.68
	电源/个	0.02	0.01	0.01	0.01
	工业电脑	1.10	1.09	1.11	1.11
	模块/个	0.11	0.13	0.07	0.09

丝杆导轨	丝杆/件	0.21	0.14	0.13	0.13
	导轨/件	0.05	0.10	0.05	0.03
机加工件	机加工件/件	0.04	0.06	0.07	0.07

随着公司业务规模的增大，公司采购量大幅增加，对供应商的议价能力也显著增强，部分供应商根据公司采购量大小予以一定的价格优惠，故报告期内，公司采购的部分原材料平均单价出现小幅下降。但因公司同一产品向不同供应商进行采购，由于不同品牌档次等差异，同类产品价格差异较大，故报告期内同一产品平均采购单价亦会出现差异，但总体原材料价格并未发生显著波动。

（三）报告期内前五大供应商

序号	供应商名称	采购内容	采购金额 ^{注1} (万元)	占当期采购 总额的比例
2018年1-6月				
1	慧桥电气技术（上海）有限公司	电机及驱动器、控制单元	2,546.07	10.40%
2	苏州工业园区福田电气自动化有限公司	电机及驱动器、控制单元	2,405.87	9.83%
3	史陶比尔（杭州）精密机械电子有限公司	工业机械臂	1,970.35	8.05%
4	Degotec GmbH ^{注2}	检测模块	1,275.83	5.21%
5	深圳威洛博机器人有限公司	模组、辅助导轨	953.61	3.90%
合计			9,151.73	37.40%
2017年				
1	慧桥电气技术（上海）有限公司	电机及驱动器、控制单元	4,294.50	11.15%
2	苏州工业园区福田电气自动化有限公司	电机及驱动器、控制单元、其他	3,895.11	10.11%
3	史陶比尔（杭州）精密机械电子有限公司	工业机械臂	2,965.11	7.70%
4	苏州青马精工机械有限公司	机加工件	1,366.74	3.55%
5	上海诺银机电科技有限公司	丝杆导轨、其他	1,298.21	3.37%
合计			13,819.67	35.88%
2016年				
1	慧桥电气技术（上海）有限公司	电机及驱动器、控制单元、其他	4,167.28	14.54%
2	史陶比尔（杭州）精密机械电子有限公司	工业机械臂	2,946.67	10.28%
3	苏州工业园区福田电气自动化有限公司	电机及驱动器、控制单元、其他	2,339.31	8.16%

4	金华市德裕精密陶瓷科技有限公司	特种材料加工	1,910.38	6.67%
5	上海诺银机电科技有限公司	丝杆导轨、其他	1,271.79	4.44%
合计			12,635.43	44.08%
2015年				
1	慧桥电气技术(上海)有限公司	电机及驱动器、控制单元、其他	1,362.23	13.23%
2	苏州工业园区福田电气自动化有限公司	电机及驱动器、控制单元、其他	1,159.58	11.26%
3	史陶比尔(杭州)精密机械电子有限公司	工业机械臂	771.66	7.50%
4	苏州鹏准精密机械有限公司	机加工、其他	672.43	6.53%
5	苏州市艾尔威自动化设备有限公司	机加工、其他	566.31	5.50%
合计			4,532.21	44.02%

注1：上述采购金额均按照同一实际人控制的口径进行合并统计。

注2：2018年1-6月，公司向 Degotec GmbH 采购的 1,275.83 万元的检测模块，系公司于 2017 年 12 月将持有的 Degotec GmbH 85% 股权转让回给戴军后，Degotec GmbH 执行原有订单所致，目前，Degotec GmbH 正在办理注销手续，该关联交易未来将不会发生。

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过采购总额的 50% 或严重依赖少数供应商的情况。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，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均不拥有权益。

五、与业务相关的主要固定资产和无形资产

(一) 主要固定资产情况

1、固定资产概况

本公司固定资产主要包括房屋建筑物、机器设备、通用设备、专用设备、运输设备等，目前使用状况良好。

截至 2018 年 6 月 30 日，本公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	固定资产原值	固定资产净值	成新率
房屋及建筑物	5,368.01	5,104.63	95.09%
通用设备	390.03	237.82	60.97%
专用工具	337.84	302.89	89.66%
运输工具	75.61	54.03	71.46%
合计	6,171.48	5,699.36	92.35%

2、主要房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有的房屋建筑物情况如下：

房屋所有权证编号	房屋坐落	面积 (平方米)	所有权人	取得方式	用途
苏(2018)苏州工业园区不动产权第0000004号	苏州工业园区港浪路3号	25,178.26	捷策节能	自建	工业

公司及子公司已按照房产相关法律、法规和规范性文件的要求，办理竣工验收，业已取得房产所有权证书。

根据本公司及所属子公司当地规划建设主管部门出具证明，报告期内，本公司及所属子公司未发现规划建设管理相关的违法行为，未因违反规划建设管理相关法律、法规或规范性文件受到规划建设主管部门的行政处罚。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：发行人及子公司在新建房屋所有权办理的相关程序合法合规，不存在违反相关法律法规的情形。

(二) 主要无形资产情况和主要经营性房产

公司所拥有的无形资产主要有土地使用权、专利、著作权和商标。

1、土地使用权情况

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有的土地使用权具体情况如下：

土地使用证号	地理位置	面积 (平方米)	使用权人	取得方式	用途
苏(2018)苏州工业园区不动产权第0000004号	苏州工业园春辉路北、港浪路西	20,406.45	捷策节能	出让	工业
苏(2017)南通开发区不动产权第0013901	驰行路南、齐心路西	66,715.85	罗博特科(南通)	出让	工业
苏(2018)苏州工业园区不动产权第0000141号	苏州工业园区新昌路南、金芳路东	31,639.27	罗博特科	出让	工业

公司及子公司已按照相关土地管理法律、法规和规范性文件的要求，以招拍挂的方式取得上述土地使用权，并足额缴纳了土地出让金，程序合法合规。

根据本公司及所属子公司当地国土资源主管部门出具证明，报告期内，本公司及所属子公司未发现土地管理相关的违法行为，未因违反土地管理相关法律、法规或规范性文件受到国土资源主管部门的行政处罚。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：发行人及子公司在土地使用权履行的相关程序合法合规，不存在违反相关法律法规的情形。

2、公司房产租赁情况

截至本招股说明书签署日，公司及子公司承租的房产情况如下：

序号	承租方	出租方	面积	房屋坐落地	租赁起始日期	租赁到期日期
1	捷运昇	腾飞新苏置业（苏州）有限公司	593.00 m ²	苏州工业园区星汉街5号A幢5楼01/02单元	2016.10.24	2020.1.23
2	罗博特科（南通）	南通综合保税区发展有限公司	-	南通开发区海关大楼223-17室	2018.3.29	2019.3.28
3	罗博特科	王晓燕	147.00 m ²	苏州星域仁恒9号楼106室	2018.1.1	2020.12.31
4	罗博特科（欧洲）	Dirk Schünke	941.00 m ²	德国辛根区阔叶林大街15号	2018.6.1	2021.7.31

（1）出租方的基本情况

① 腾飞新苏置业（苏州）有限公司情况

腾飞新苏置业（苏州）有限公司成立于1995年4月21日，主要从事所建厂房的出租、管理及提供相关的配套服务，系外国企业新加坡苏州工业集团私人有限公司的全资子公司，与公司及其实际控制人不存在关联关系。

子公司捷运昇主要从事新能源设备、电子设备等设备的贸易业务，于2016年10月24日与腾飞新苏置业（苏州）有限公司签订租赁协议，租赁其房屋用作办公及仓储场所。腾飞新苏置业（苏州）有限公司已就出租房屋取得了“苏工园国用（2013）第00150号”《国有建设用地使用权证》和“苏房权证园区字第00543976号”《房屋所有权证》，但尚未办理租赁备案手续，上述租赁房屋的租赁价格主要参考同区域租赁市场可比价格，价格公允合理。

上述租赁未履行备案手续并不影响租赁合同的合法效力，且租赁场所主要用作办公及仓储场所，非生产厂房，若租赁合同无法生效，捷运昇所在地区租赁房屋供应充足，捷运昇可及时另行选择合适租赁房屋，且捷运昇业务规模较小，不会对公司的生产经营产生重大影响，不构成本次发行上市的法律障碍。

② 南通综合保税区发展有限公司情况

南通综合保税区发展有限公司成立于2013年12月13日，主要从事土地一级开发，基础设施投资及市政建设，综合地产开发及经营等业务，系南通市经济

技术开发区财政局的控股子公司，与公司及其实际控制人不存在关联关系。

子公司罗博特科（南通）尚未实际经营，于 2018 年 3 月 29 日与南通综合保税区发展有限公司签订租赁协议，租赁其房屋用于筹建阶段注册使用。南通综合保税区发展有限公司已就出租房屋取得了“通开国用(2014)第 03010028 号”《国有建设用地使用权证书》和“南开房权证字第 15000890 号”《房屋产权证书》，但尚未办理租赁备案手续。上述租赁房屋的租赁价格为零，主要系南通市经济技术开发区政府部门为筹建阶段的公司提供注册地址使用，公司未实际占用该租赁房屋。子公司罗博特科（南通）已自行取得土地，目前尚未开工建设，未来在注册地址迁至自有厂区后，该租赁行为将不再产生。

上述租赁未履行备案手续并不影响租赁合同的合法效力，且公司租赁场所主要用于筹建阶段注册使用，非生产经营场所。罗博特科（南通）尚未实际经营，若租赁合同无法履行，不会对公司的生产经营产生重大影响，不构成本次发行上市的法律障碍。

③ 王晓燕情况

王晓燕系境内自然人，与公司及其实际控制人不存在关联关系。

罗博特科于 2018 年 1 月 1 日与王晓燕签订租赁协议，租赁其房屋用于公司外籍员工居住使用。王晓燕与共有权人己就出租房屋取得了“苏（2017）苏州市不动产权第 6039605 号”《不动产权证书》，但尚未办理租赁备案手续，上述租赁房屋的租赁价格主要参考同区域租赁市场可比价格，价格公允合理。

上述租赁未履行备案手续并不影响租赁合同的合法效力，且租赁场所仅用于公司外籍员工居住使用，非生产经营场所。若租赁合同无法履行，所在地区租赁房屋供应充足，公司可及时另行选择合适租赁房屋，不会对公司的生产经营产生重大影响，不构成本次发行上市的法律障碍。

④ Dirk Schünke 情况

Dirk Schünke 系境外自然人，与公司及其实际控制人不存在关联关系。

罗博特科（欧洲）于 2018 年 6 月 1 日与 Dirk Schünke 签订租赁协议，租赁其房屋用于罗博特科（欧洲）生产经营使用。Dirk Schünke 已取得租赁房屋的所有权，上述租赁房屋的租赁价格主要参考同区域租赁市场可比价格，价格公允合理。

上述租赁场所主要用于罗博特科（欧洲）生产经营使用，若租赁合同无法履行，所在地区租赁房屋供应充足，公司可及时另行选择合适租赁房屋，不会对公司的生产经营产生重大影响，不构成本次发行上市的法律障碍。

（2）公司及其实际控制人出具的承诺

公司及其实际控制人已出具承诺，承诺若因上述房屋未履行租赁备案手续或租赁合同无法履行，导致公司及子公司不能承租相关房产的，公司及子公司将及时另行选择合适租赁房产，不会对公司及子公司生产经营造成重大负面影响；若因上述房屋未履行租赁备案手续或租赁合同无法履行，导致公司及子公司需承担相关赔偿、补偿责任，实际控制人将补偿公司及子公司的该等损失。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

发行人子公司已与出租方签署租赁合同，子公司捷运昇租赁房屋主要用作办公及仓储场所，子公司罗博特科（南通）租赁房屋主要用作筹建阶段注册使用，发行人租赁房屋主要用作发行人外籍员工居住使用，上述租赁房产均非公司主要生产经营场地，子公司罗博特科（欧洲）租赁房屋用于生产经营使用，但罗博特科（欧洲）业务规模较小；出租方均已获得房屋产权证书，租赁房屋权属清晰，租赁房屋尚未履行租赁备案手续，但不影响租赁合同的合法效力；出租方与发行人、实际控制人等不存在关联关系，租金定价合理公允；若上述房屋未履行租赁备案手续或租赁合同无法履行，不会对发行人的生产经营产生重大影响，不会构成本次发行上市的法律障碍。

3、专利权情况

截至本招股说明书签署日，发行人及子公司已取得专利证书的与生产经营相关的专利 62 项，其中发明专利 9 项，实用新型 53 项，情况如下：

序号	专利名称	专利号	申请日	有效期
发明专利				
1	一种用于变压器组件的装配系统	ZL201510056143.9	2015.02.03	20年
2	一种多轴组合式标签搬运装置	ZL201410828400.1	2014.12.26	20年
3	一种标签自动供给机	ZL201410783306.9	2014.12.17	20年
4	一种助焊剂点涂系统	ZL201310073035.3	2013.03.07	20年
5	一种运行稳定的变节距夹具	ZL201210381370.5	2012.10.11	20年
6	一种用于倒片的变节距夹具	ZL201210382841.4	2012.10.11	20年

7	运行稳定的用于倒片的变节距夹具	ZL201210382883.8	2012.10.11	20年
8	一种碳刷架弹簧的装配装置	ZL201610504755.4	2016.07.01	20年
9	一种碳刷架弹簧的灵活度检测装置	ZL201610505465.1	2016.07.01	20年
实用新型				
1	一种电容引脚整形装置	ZL201620678004.X	2016.07.01	10年
2	一种碳刷架弹簧的灵活度检测装置	ZL201620678049.7	2016.07.01	10年
3	一种用于弹簧的压力测试装置	ZL201620678211.5	2016.07.01	10年
4	一种用于碳刷架引出线焊接的定位装置	ZL201620678218.7	2016.07.01	10年
5	一种花篮快速运送装置	ZL201620678273.6	2016.07.01	10年
6	一种用于碳刷架电容焊接的定位装置	ZL201620678425.2	2016.07.01	10年
7	一种夹爪装置	ZL201620678551.8	2016.07.01	10年
8	一种用于电容引脚的折弯装置	ZL201620678552.2	2016.07.01	10年
9	一种防撕贴快速贴标装置	ZL201620678650.6	2016.07.01	10年
10	一种用于碳刷架的定位装置	ZL201620679812.8	2016.07.01	10年
11	一种用于磁芯的输送装置	ZL201520074297.6	2015.02.03	10年
12	一种用于变压器组件的装配装置	ZL201520074298.0	2015.02.03	10年
13	一种变压器骨架的翻转装置	ZL201520074481.0	2015.02.03	10年
14	一种用于变压器组件的传递装置	ZL201520075675.2	2015.02.03	10年
15	一种用于变压器骨架的传送装置	ZL201520075779.3	2015.02.03	10年
16	一种用于变压器组件的装配系统	ZL201520076441.X	2015.02.03	10年
17	一种多轴组合式标签吸附装置	ZL201420845308.1	2014.12.26	10年
18	一种标签快速吸取装置	ZL201420846320.4	2014.12.26	10年
19	一种标签供给装置	ZL201420800889.7	2014.12.17	10年
20	一种标签输送装置	ZL201420802076.1	2014.12.17	10年
21	一种用于柔性线路板的翻转夹具	ZL201420795879.9	2014.12.15	10年
22	一种用于柔性线路板的传递装置	ZL201420796052.X	2014.12.15	10年
23	一种变压器自动生产检测线	ZL201320105271.4	2013.03.07	10年
24	高速硅片激光自动打孔系统	ZL201220566057.4	2012.10.25	10年
25	一种变节距夹具	ZL201220518097.1	2012.10.11	10年
26	一种旋转驱动的变节距夹具	ZL201220518668.1	2012.10.11	10年
27	一种双机械臂取片装置	ZL201220042150.5	2012.02.10	10年
28	基于影像检测及定位的硅片转运系统	ZL201220042706.0	2012.02.10	10年
29	一种硅片取片系统	ZL201220042709.4	2012.02.10	10年

30	光伏叠放硅片高速取片装置	ZL201120573754.8	2011.12.31	10年
31	光伏硅晶电池串定位装置	ZL201120573762.2	2011.12.31	10年
32	多相机位置快速调节装置	ZL201120574345.X	2011.12.31	10年
33	用于高速取放硅片的滑板	ZL201120566056.5	2011.12.30	10年
34	硅片高速转运装置	ZL201120566244.8	2011.12.30	10年
35	一种硅片批量吸取装置	ZL201720868251.0	2017.07.18	10年
36	一种无损伤硅片吸盘	ZL201720868252.5	2017.07.18	10年
37	一种硅片顶升梳齿机构	ZL201720892980.X	2017.07.21	10年
38	一种硅片花篮	ZL201720922392.6	2017.07.27	10年
39	一种硅片批量中转装置	ZL201720922393.0	2017.07.18	10年
40	一种硅片快速翻转机构	ZL201720977979.7	2017.08.07	10年
41	一种抽屉式测试装置	ZL201721000875.7	2017.08.11	10年
42	一种石墨舟硅片批量吸取装置	ZL201721008295.2	2017.08.14	10年
43	一种石墨舟快速夹紧装置	ZL201721008342.3	2017.08.14	10年
44	一种全自动贴装设备	ZL201721012954.X	2017.08.14	10年
45	一种用于贴装的贴头机构	ZL201721013507.6	2017.08.14	10年
46	一种硅片批量影像定位装置	ZL201721046010.4	2017.08.21	10年
47	一种石墨框载具高精度搬运装置	ZL201721047129.3	2017.08.21	10年
48	一种用于硅片影像定位装置的中转机构	ZL201721047181.9	2017.08.21	10年
49	一种硅片置中装置	ZL201721046646.9	2017.08.21	10年
50	一种硅片定位机构	ZL201721046649.2	2017.08.21	10年
51	一种全自动上下料装置	ZL201721019119.9	2017.08.15	10年
52	一种抓取机械手	ZL201721020171.6	2017.08.15	10年
53	一种双通道传送装置	ZL201721012429.8	2017.08.14	10年


4、软件著作权

截至本招股说明书签署日，发行人共取得 2 项软件著作权，具体如下：

序号	著作权人	软件名称	登记号	取得方式	取得时间
1	罗博特科智能科技股份有限公司	MES 仓储管理系统	2017SR217748	原始取得	2017.5.31
2	罗博特科智能科技股份有限公司	电子物料管理系统 V1.0	2018SR494399	原始取得	2018.6.28

5、注册商标情况

截至本招股说明书签署日，公司已取得注册商标情况如下：

商标	《商标注册证》 号码	注册类别	核定使用商品	注册有效期
	第 20375209 号	第 7 类	机器联动装置；上电池底机；工业用拣选机；机器人（机械）；电池机械；包装机；电弧切割设备；印刷电路板处理机；电子工业设备；贴标签机（机器）（截止）	2017.08.07 至 2027.08.06

六、特许经营权情况

报告期内，公司无特许经营权。

七、公司核心技术水平情况

（一）公司核心技术水平

公司自设立以来，一贯坚持以研发设计为核心、以市场需求为导向的经营理念，一方面公司坚持自主创新原则，始终把技术创新作为提高公司核心竞争力的重要举措，另一方面，公司在掌握关键技术的基础上，重视技术成果转化，确保公司主营业务的可持续发展。

针对公司所处的行业特点和未来下游应用市场的发展趋势，公司通过自主研发，成功开发了多项核心技术，在提高产品使用性能和生产效率地基础上有效降低了生产成本，使得主营业务更具有市场竞争力。

公司目前拥有的 6 项主要核心技术具体情况如下：

1、一种运行稳定的变节距夹具技术

该变节距夹具技术主要用于公司基于夹具模块的生产设备，它包括顶板、底板、多层隔板、框架以及驱动装置组成，多层隔板之间都有间隙，每层间隙两端均设有间距垫片，所有间距垫片总长度相等，渐变斜面的长度也相等并且最低片的间距垫片到最顶层的间距按规律变化，驱动装置则是对所有间距垫片的同时进入或退出提供动力。该变节距夹具具有运行稳定、生产效率高等特点，能够实现加工过程在不同节距条件下自由切换。

本技术的应用提高了下游光伏电池、汽车精密零部件、电子及半导体等行业的生产效率，有效降低了生产成本，使得人力、原材料资源得到充分的利用。

2、一种用于变压器组件的装配系统技术

该项装配系统技术主要用于变压器组件等电子半导体领域，它包括装配单元、传送单元、上料单元、下压单元、输送单元、推装单元和下料单元。传送单元对变压器骨架进行有序传递；上料单元将指定位置的变压器骨架输送至输送板的型槽内；下压单元对型槽内的变压器骨架进行下压定位；输送单元对磁芯进行有序的输送；推装单元利用位置传感器感应输送到位的磁芯，将磁芯推至型槽处与变压器骨架进行装配；下料单元将装配完成后的变压器输送至指定位置。此装配系统技术具有体积小、操作简易的特点，实现了磁芯装配的全自动化，装配过程安全可靠、高效快速。

该装配系统技术有广泛的适用性，除了可用于磁芯装配，也可以应用于小型电子产品的装配工艺。

3、一种多轴组合式标签吸附装置技术

该吸附装置技术主要实现不同位置标签的智能吸附。主要工作原理是通过位置检测分析单元对待吸标签进行检测定位，并控制驱动机构带动转轴转动，通过不同电子离合器进行多轴间的切换，以带动对应位置的吸附单元的运动切换。该项吸附装置技术主要用于柔性线路板的贴装机，通过多轴联动装置，从而保证标签在较高的速度下进行位置变化。该项吸附装置技术具有技术可靠性强、保养与维修方面等特点。

此外，多轴组合的设计方式，也有利于提高生产效率，从而降低生产成本。

4、一种多轴组合式标签搬运装置技术

该搬运装置技术主要实现标签的搬运及位置校对。主要工作原理是通过不同电子离合器进行多轴间的切换，以带动对应位置的吸附单元的运动切换，通过转动单元控制若干吸附单元的联动转动，从而对待吸标签进行角度补偿定位，以实现待吸标签位置与标准位置保持一致。该搬运装置技术使用了定位模块，通过严密计算，实现了精准的位置定位及位置转移。

该搬运装置技术的普适性较强，特别在电子半导体等精密加工方向有良好的市场前景和应用空间。

5、一种变压器骨架的翻转装置技术

该翻转装置技术主要是应用于电子变压器等小型电子产品翻转工艺，主要工作原理是通过伸缩气缸作为动力源，带动齿轮与齿轮的相互传送，从而带动夹爪气缸翻转；通过设置与变压器骨架相匹配的左右爪手，以对变压器骨架实现智能夹取。该翻转装置技术实现了变压器骨架从传输过程方向转到焊接方向，实现了两种状态下的自由切换。该技术具有体积小、性能稳定的技术特点，在多次翻转的条件下仍然能切换自如。

6、一种阻焊剂点涂系统技术

该点涂系统技术主要用于点涂阻焊剂，它包括处于同一水平线的密闭阻焊剂容器、泵，中间瓶、点涂容器组成。在所述中间瓶上部具有通气孔，所述中间瓶分别通过导管与泵、阻焊剂容器以及点涂容器相通，通过泵传输动力，实现对目标物体的阻焊剂喷涂作业，有效地避免了阻焊剂的挥发。该项技术具有成本低廉的特点，能有效地降低企业的制造成本。

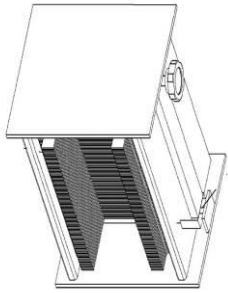
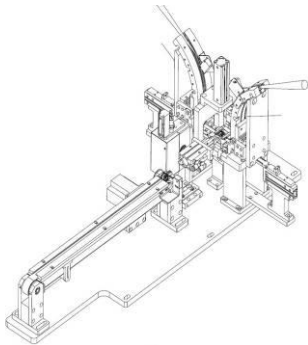
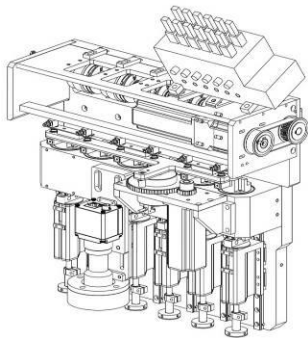
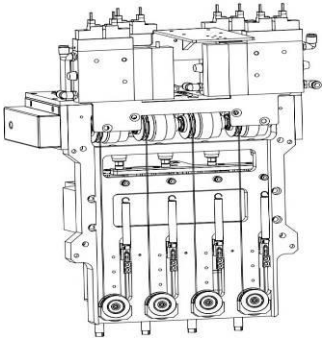
该项技术的应用场景也较为广泛，可以对线圈的引脚进行喷涂阻焊剂，也可以对电子元器件的针脚进行喷涂处理，在光伏、电子及半导体和汽车精密零部件领域均可适用。

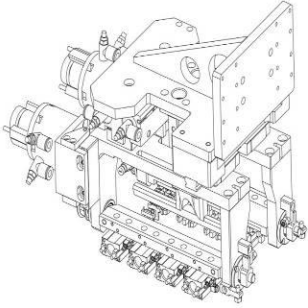
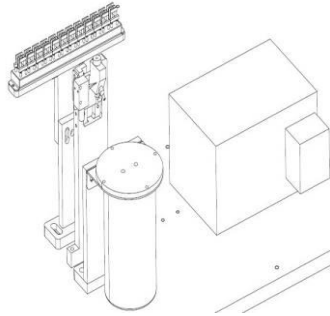
除此之外，公司还拥有一种变压器自动生产检测线、一种用于变压器骨架的传递装置、一种用于磁芯的输送装置、运行稳定的用于倒片的变节距夹具、一种标签供给装置、一种标签快速吸取装置、一种用于柔性线路板的传递装置等多个核心技术。

（二）核心技术及主要产品的先进性

1、核心技术的先进性

序号	技术名称	技术运行图例	竞争优势及其先进性
----	------	--------	-----------

<p>1</p>	<p>一种运行稳定的变节距夹具技术</p>		<p>该技术是基于陶瓷、PU 材质和 PEEK 材质等多种材质的变节距夹具，可以通过程式智能控制实现不同节距之间的快速切换，并保持夹具结构的稳定性和可靠性。该技术可以应用在太阳能、汽车电子和半导体电子等领域的生产设备中，可大幅度降低人力消耗，相较于手工夹取，生产效率可提高约 80%。</p>
<p>2</p>	<p>一种用于变压器组件的装配系统技术</p>		<p>该技术基于柔性化设计理念，能够在装配过程中进行扭力控制和压力控制，防止过压导致产品损坏。同时，该技术可兼容多种产品，保证装配质量。此外，该技术实现了变压器磁芯装配的全自动化和高效性，相较于传统手工装配，装配工时减少约 15%，节约人工，提高生产线一体化程度和智能化控制。</p>
<p>3</p>	<p>一种多轴组合式标签吸附装置技术</p>		<p>该技术基于精准负压控制、高精度产品旋转技术和精准标定技术等，采用多轴联动设计，具有结构简单、容错快换等优点，能够实现软性标签的快速贴装，从而替代人工。该技术已应用在太阳能和半导体电子行业的设备开发与设计中，可提高生产节拍近一倍，且具有方便保养与维修的特点。</p>
<p>4</p>	<p>一种多轴组合式标签搬运装置技术</p>		<p>该技术参考 SMT 贴装机快速、高效的特点，结合软性标签的技术特点，采用单驱动源多工位联动与多工位独立控制技术，实现软性标签的快速贴装，具有定位准确性、机械结构简单、便于维护等特点，该技术相对于传统的多驱动源、多动力搬运装置技术优势突出。</p>

5	一种变压器骨架的翻转装置技术		<p>考虑到变压器骨架产品质地柔软、硬度差等特性,该技术应用 PEEK 材质、气动源软性夹爪等防护措施,实现无损伤翻转,且具有机械机构简单、夹爪和翻转装置快速防呆等特点。应用该技术的设备可提高工序节拍约一倍,而且成本低,性价比高。</p>
6	一种阻焊剂点涂系统技术		<p>该技术采用液位精准控制和凸轮间歇挤出机构,挤出机构的凸轮分级精细,精度高,能有效控制挤出量和挤出时间;采用高精度步进控制技术,所以能精准控制阻焊剂点涂的剂量、面积、厚度和时间。该技术使阻焊剂使用消耗量节约近 2%,产品良率从 95%提高到 96.5%,速度提高近 30%。相对于传统的螺杆技术,可以提升产能和产品品质的同时,结构更为简单,性价比优势显著。</p>

2、主要产品的先进性

在综合应用上述核心技术的基础上,公司开发出多种先进的智能专用设备,主要性能指标均居国内领先、国际先进水平。

扩散自动化上下料设备			
关键性能指标	国际同类设备商	国内同类设备商	罗博特科
产能(片/小时)	8000	8000	20000
碎片率	0.03%	0.03%	0.02%
在线检测	在线方阻检测	在线方阻检测	在线方阻检测
管式 PECVD 自动化上下料设备/背钝化一体机			
关键性能指标	国际同类设备商	国内同类设备商	罗博特科
产能(片/小时)	8000	4000	7200
碎片率	0.03%	0.05%	0.05%
在线检测	在线色差检测,膜厚检测,不合格处理	在线膜厚,色差,隐裂检测	在线色差,膜厚检测,碎片,隐裂和崩边,不良片分类处理
制绒/刻蚀自动化上下料设备			

关键性能指标	国际同类设备商	国内同类设备商	罗博特科
产能（片/小时）	4500/与主体机同步	5000-5500	5500
碎片率	0.01%	0.03%	0.03%
在线检测	无/隐裂片检测	破片检测、在线称重检测	在线称重，碎片，隐裂，不良片剔除

注：上表中国际同类设备商和国内同类设备商的技术参数源自捷佳伟创招股说明书。

（三）核心技术的技术来源、以及与专利和非专利技术的对应关系

主要核心技术名称	技术来源	与专利和非专利技术的对应关系
一种运行稳定的变节距夹具技术	原始创新	一种运行稳定的变节距夹具（发明专利）
一种用于变压器组件的装配系统技术	原始创新	一种用于变压器组件的装配系统（实用新型）
一种多轴组合式标签吸附装置技术	原始创新	一种多轴组合式标签吸附装置（实用新型）
一种多轴组合式标签搬运装置技术	原始创新	一种多轴组合式标签搬运装置（发明专利）
一种变压器骨架的翻转装置技术	原始创新	一种变压器骨架的翻转装置（实用新型）
一种阻焊剂点涂系统技术	原始创新	一种阻焊剂点涂系统（发明专利）

（四）核心技术产品收入占营业收入的比例

报告期内，公司通过上述核心技术所生产的产品占营业收入比例情况如下：

单位：万元

年度	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
核心技术产品收入	37,991.04	42,475.34	29,635.66	11,709.66
营业收入	38,187.23	42,886.22	29,702.43	11,759.34
占比	99.49%	99.04%	99.76%	99.58%

（五）研发经费占营业收入的比例

公司每年投入一定的研究开发费用进行新产品、新技术的研发，报告期研发费用金额占营业收入比重均保持在3%以上，以下为公司近三年所投入的研发费用及所占营业收入的比例：

单位：万元

年度	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
营业收入	38,187.23	42,886.22	29,702.43	11,759.34

研发费用	1,435.67	2,273.43	1,509.57	393.89
研发费用占营业收入的比重	3.76%	5.30%	5.08%	3.35%

（六）研发人员构成

截至2018年6月30日，公司具有研发人员共95人，占总人数的21.35%，其中具有本科及以上学历的研发人员72人、核心技术人员6人，分别占总人数的16.18%、1.35%。

公司核心技术人员为戴军、张学强、张建伟、朱文斌、罗银兵、Michael Haag，报告期内未发生过变动。核心技术人员的简历情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”。

目前，公司已经与核心技术人员签订了保密协议和竞业禁止协议，对其在知识产权和商业秘密等方面的保密义务进行了严格约定，确保不会因为核心技术人员流失而对公司造成损失。

八、公司境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司持有罗博特科（欧洲）85%股权，罗博特科（欧洲）基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、公司控股子公司、参股公司情况”。

九、公司发展战略与规划

（一）公司未来三年的发展规划

1、公司发展战略

在当前我国人口红利日渐消失、用工成本日益高企的形势下，公司依托国家“中国制造2025”的政策红利，抓住国内制造业向“智能制造”转型升级的行业发展契机，结合自身技术和研发上的优势，坚持“以研发设计为核心，以市场需求为导向”的经营理念，专注于工业生产智能化解决方案的研发和创新，时刻契合市场和客户定制化的需求，不断跟踪下游客户的产业发展趋势并进行前瞻性

的技术研究，在夯实光伏领域竞争优势的基础上，进一步扩大公司产品及服务的应用领域的同时，在光伏电池、汽车精密零部件、电子及半导体、食品医疗四个领域全面推进智能制造整体解决方案的实施。此外，公司发挥已有的客户和品牌优势，积极推进公司产品品牌化建设，努力将公司打造成技术领先、产品服务贯穿工业生产全过程、具有品牌影响力的智能制造整体解决方案提供商，推动制造业向更柔性、更智能、更高效发展。

2、业务发展目标

公司一直致力于为下游制造业客户提供工业生产智能化解决方案，未来三年，公司在保持现有产品研发能力和市场拓展能力的基础上，将建成“工业 4.0 智能装备生产项目”和“工业 4.0 智能装备研发项目”，通过添置先进的研发设计软件、高效率的自动化生产线和精密的检验检测仪器，进一步提高研发设计环节的效率，增强装配加工环节的柔性化，提高检验检测环节的准确性，从而进一步增强公司的市场竞争力。

（1）进一步提高产品研发能力

截至本报告期末，公司设立了技术中心专业从事研发工作，现拥有技术人员 95 人，占公司总人数比重达到 21.35%，公司为高新技术企业，较强的技术研发能力为公司技术创新和产品研发提供了有力的保障。通过长期的技术和行业经验的积累，公司将以现有技术和应用经验为基础，深化对智能专用设备和智能控制系统的研发工作，持续提升科研水平，争取早日突破，进一步提高工业生产智能化解决方案的适用性，打造贯通生产制造、检测检验、中转堆垛等工业生产全过程的行业平台。

（2）提高服务水平

公司将以客户需求为中心，以技术创新为动力，在巩固公司现有优势地位的同时，拓宽工业生产智能化解决方案的应用范围和业务领域，挖掘潜在客户，提高公司产品的市场占有率。公司将继续通过多部门分工协作的方式，完善客户销售服务体系，实现销售过程中人员、技术和服务的对接，在响应时间、产品质量、产品性能等多方面满足客户需求，提高服务质量，增强客户粘性。此外，公司也将不断创新营销模式，通过与金融机构的积极合作，为下游制造业客户提供融资安排，挖掘潜在需求。

（3）加大人才储备

公司拟在原有人才储备的基础上，进一步加大人才的招募力度。公司拟引进高层次的、复合型的经营管理人才、研发人才和营销人才，通过相关的业务培训和实际操作，进一步丰富人才的管理水平、技术水平和营销能力，从而在技术研发、销售、采购、生产等多方面满足公司的业务发展需求，形成一支专业素养高、营销能力强、服务意识好的人才团队，更好地为公司发展提供助力。

（二）确保实现上述发展目标拟采用的方式、方法或途径

1、研发中心计划

公司将实施建立研发中心，购置先进的研发设备、研发设计软件和检验检测设备，加强研发设计团队建设，落实以研发设计为核心的经营理念，优化主动式和响应式两级研发设计体系，推进研发设计流程参数化和模块化，并引进高端专业技术人员，推动公司与国内外重点院校、科研机构建立深度合作关系，切实提高公司研发能力，进一步巩固公司在行内各专业研究领域中的地位。2016 年公司与同济大学机械与能源学院共同建设“同济-罗博特科智能制造研究中心”，深入开展“汽车精密零部件智能生产线设计与分析”、“数字化设计”等基础领域技术问题的研究。2017 年，公司与哈尔滨工业大学航天学院成立“产学研基地”，双方合作针对光学领域在科学研究、教育教学、人员培训等校企产学研方面开展全面合作，为公司的研发项目提供设计、试样和检测等全方位支持，加快新技术的实际应用和产业化速度，进一步提高研发效率和研发质量。

2、服务水平提高计划

公司将建立包括售前、售中和售后的产品服务水平内部评价标准，并制定相应的制度，通过制度考核机制来促进产品服务水平的提高。由于公司提供的工业生产智能化解决方案技术含量较高，下游制造业客户对于售前的项目接洽、售中技术支持和售后的维护与保障都有较高的要求。售前阶段，公司主要以营销服务为主，加大重点销售区域和重点产品的销售推广力度，针对重点客户实行定向营销，提高营销的针对性和时效性；售中阶段，公司主要以技术服务为主，技术人员实际走访客户生产环境，与客户就方案设计、技术参数、交货周期等具体需求进行沟通和规划，并给出相应的解决方案，从而提高方案设计的准确性；售后阶段，公司将建立一支专业的售后服务团队，针对重点客户，实行专人跟踪服务，

提高客户需求响应速度。公司的售后服务团队不仅为客户提供产品安装、调试、维修等服务，也积极与客户就提高工业生产过程柔性化、智能化和高效性方面开展进一步合作，挖掘客户潜在需求。

因此，实施服务水平提高计划将有助于企业核心竞争力的提升，提高客户对公司品牌和产品认可度。

3、人才战略与人员扩充培养计划

未来三年，公司将持续引进高素质的人才，包括各类中高级专业技术人员，尤其是重点引进在相关专业领域具有专业技术特长的高级技术人员、管理人员及营销人员，并不定期通过高等院校招聘应届毕业生，以保持专业技术人员合理的年龄结构和知识结构。通过持续加强人才梯队建设，不断优化薪酬待遇和晋升机会等方面的制度，形成更科学、有效的激励机制，以满足公司高速发展的需求。公司将进一步不断优化人才结构，注重协调研发、管理和营销人员等方面的人员比例，按照专业背景和技术特点，进行科学合理地配置。

4、再融资计划

本次募集资金到位后，公司资本结构将得到一定程度的优化。未来公司将以股东利益最大化为原则，合理运用从资本市场募集的资金，服务于公司的经营与发展。

(1) 公司将以规范的运作、科学的管理、持续的增长、合理的回报给投资者以持久的信心，保持在资本市场上持续融资的能力，并将根据发展需要和资本市场状况适时实施再融资。

(2) 公司将结合募集资金到位情况和公司整体发展战略，设计股权融资和债务融资相结合的融资方案，选择灵活的融资方式，积极开辟新的融资渠道，有效控制资金成本，保持合理的资产负债比例，保证公司持续、稳定、健康发展。

(三) 上述规划和目标所依据的假设条件

公司拟定上述规划主要依据以下假设条件：

- 1、国家宏观政治、经济、法律及社会环境等没有发生不利于本公司经营活动的重大变化；
- 2、公司所处行业及相关上下游行业处于正常发展状态；
- 3、公司各项经营业务所遵循的国家及地方现行法律、法规以及行业政策等

无重大改变，国家对高新技术产业的扶持政策保持稳定；

4、公司此次股票发行能够顺利完成，募集资金及时到位；

5、本次募集资金计划投资的各项项目能够按预定计划开工建设，按预定计划顺利实施，并取得预期收益；

6、公司无重大经营决策失误和足以影响公司正常运转的重大人事变动；

7、不会发生对公司正常经营造成重大不利影响的突发性事件或其它不可抗力事项。

（四）实施上述规划和目标可能面临的主要困难

1、实施公司发展战略和各项具体发展计划，需要大量的资金支持，目前本公司资金主要来源于自身资金积累和银行借款。虽然目前公司盈利能力较强、经营活动现金流较好，但公司为保持高速发展需要加大研发、管理、生产、营销等方面的投入。如果不能顺利募集到足够的资金，本次募投项目将无法按计划建成投产，公司的上述发展目标将很难如期实现。资金问题是实施上述计划的主要困难。

2、本次募集资金到位以后，公司的研发机构、资产规模、业务规模、资金规模等方面将会迅速扩张，公司在战略规划、组织结构、资源配置、管理模式、运行机制、内部控制、人员素质等方面将会面临严峻考验。若公司无法迅速提高各方面的应对能力，将对公司如期实现上述业务发展目标带来不利影响。

3、公司坚持以研发设计为核心、以市场需求为导向，重视人才的培养工作，初步建立了与当前经营规模相适应的研发和营销团队。随着募投项目的实施以及业务规模的扩大，公司对高层次的、复合型的研发人才、管理人才和营销人才的需求将增加。如果不能及时补充相应的专业人才并进行相关业务培训，公司将面临较大的人力资源需求压力，将对公司如期实现上述业务发展目标带来不利影响。

（五）持续公告规划实施和目标实现的情况

公司在上市后，将通过定期报告持续公告规划实施和目标实现的情况。

第七节 同业竞争与关联交易

一、公司独立经营情况

公司严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，逐步建立健全了法人治理结构。在资产、人员、机构、财务和业务等方面均遵循了创业板上市公司规范运作的要求，具有完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。

（一）资产独立完整

公司作为生产经营型企业，具备与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套措施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

（二）人员独立

公司总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不存在在控股股东、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，不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪的情况。公司的财务人员不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情形。

（三）财务独立

公司设立了独立的财务会计部门，配备了专门的财务人员，建立了独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度；公司未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。公司独立进行纳税申报和缴纳，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合纳税的情形。

（四）机构独立

公司通过股东大会、董事会、监事会以及独立董事制度，强化公司分权管理与监督职能，形成了有效的法人治理结构。公司建立了健全的内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业不存在机

构混同的情形。

（五）业务独立

公司是一家研制高端自动化装备和智能制造执行系统软件的高新技术企业。公司拥有完整的研发、设计、装配、测试、销售和服务体系，为光伏电池、电子及半导体、汽车精密零部件、食品药品等领域提供柔性、智能、高效的高端自动化装备及制造 MES 执行系统软件。公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。公司拥有独立完整的研发、采购、生产和销售业务体系，按照经营计划自主组织经营，独立开展业务，不存在需要依赖控股股东及其他关联方进行经营活动的情况。公司未与控股股东或关联方之间签订委托经营、经营租赁等协议。

保荐机构认为，发行人资产完整，人员、财务、机构和业务独立，具有完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业与发行人之间不存在从事相同、相似业务的情况，不存在严重影响发行人独立性或者显失公允的关联交易。

二、同业竞争

截至本招股说明书签署日，本公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与本公司不存在同业竞争，具体情况如下：

（一）本公司与控股股东不存在同业竞争

元颢昇持有公司 40.50%的股权，为公司控股股东。

截至本招股说明书签署日，元颢昇经营范围为“企业管理咨询、商务信息咨询、企业形象策划、公关策划”，其业务与公司主营业务不存在相同或近似的情况，因此元颢昇与本公司不存在同业竞争情况。

（二）本公司与控股股东控制的其他企业不存在同业竞争

截至本招股说明书签署日，控股股东元颢昇除本公司外，不存在其他控制的企业。

（三）本公司与实际控制人控制的其他企业不存在同业竞争

截至本招股说明书签署日，除元颢昇和本公司外，实际控制人王宏军、夏承周无其他控制的企业，实际控制人戴军控制的其他企业有科骏投资（王宏军参股）、苏州原能（王宏军参股）、Degotec GmbH 共三家企业，其中，科骏投资除对本公司投资以外，不存在其他对外投资情形，苏州原能目前无对外投资的情形。Degotec GmbH 目前已不再开展实际经营活动，正在办理注销手续。具体详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、公司控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”之“（二）控股股东及实际控制人控制的企业”。

截至本招股说明书签署日，除持有上述企业股权外，戴军、王宏军、夏承周无参股的企业。

因此，截至本招股说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人及其所控制的除发行人以外的其他公司与发行人不存在同业竞争。

（四）避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争损害本公司和其他股东的利益，公司控股股东元颢昇，实际控制人戴军、王宏军和夏承周已分别出具《避免同业竞争承诺函》，具体内容如下：

1、本承诺人目前没有、将来也不直接或间接从事与公司及其控股子公司现有及将来从事的业务构成同业竞争的任何活动，并愿意对违反上述承诺而给公司造成的经济损失承担赔偿责任。

2、对于本承诺人直接和间接控股的其他企业，本承诺人保证该等企业履行本承诺函中与本承诺人相同的义务，保证该等企业不与公司进行同业竞争。

如果本承诺人所投资、任职或通过其他形式控制的企业从事的业务与公司形成同业竞争或者潜在同业竞争情况的，本承诺人同意将与该等业务相关的股权或资产，纳入公司经营或控制范围或通过其他合法有效方式，消除同业竞争的情形；公司并有权随时要求本承诺人出让在该等企业中的全部股份，本承诺人给予公司对该等股权在同等条件下的优先购买权，并将确保有关交易价格的公平合理。

3、本承诺人承诺如从第三方获得的任何商业机会与公司经营的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的，将立即通知公司，本承诺人承诺采用任何其他可以被监管部门所认可的方案，以最终排除本承诺人对该等商业机会所涉及资产/股权/

业务之实际管理、运营权，从而避免与公司形成同业竞争的情况。

4、本承诺人承诺，若因违反本承诺函的上述任何条款，而导致公司遭受任何直接或者间接形成的经济损失的，本承诺人均将予以赔偿，并妥善处置全部后续事项。

三、关联方、关联关系

截至本招股说明书签署日，根据《公司法》、《企业会计准则》、《上市公司信息披露管理办法》等法律法规的相关规定，公司的关联方、关联关系情况如下：

（一）公司控股股东、实际控制人及持股 5%以上的股东

关联方	直接持股比例	关联关系
元颢昇	40.50%	控股股东
戴军	-	实际控制人
王宏军	-	
夏承周	11.20%	
李洁	15.07%	持有公司 5%以上股份的股东
科骏投资	11.29%	
颂歌投资	10.00%	
徐龙	8.16%	

上述关联方的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、公司控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”。

（二）公司控股股东、实际控制人控制的其他企业

本公司控股股东为元颢昇，实际控制人为戴军、王宏军和夏承周。元颢昇、王宏军和夏承周无其他控制的企业，戴军控制的其他企业有科骏投资（员工持股平台）、苏州原能（对外投资，暂无实际投资）、Degotec GmbH（注销中）共三家企业，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、公司控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”之“（二）控股股东及实际控制人控制的企业”。

（三）公司控股子公司、参股公司

公司名称	持股比例	与公司关系
捷策节能	100%	全资子公司
捷运昇	100%	全资子公司
罗博特科（南通）	100%	全资子公司
罗博特科（欧洲）	85%	控股子公司
维思凯软件	20%	参股公司

公司控股子公司、参股公司具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、公司控股子公司、参股公司情况”。

（四）关联自然人

1、公司董事、监事及高级管理人员

公司董事会成员：戴军、王宏军、张建伟、任政睿、徐立云、盛先磊、杨利成。

公司监事会成员：张学强、张露露、唐涛。

高级管理人员：戴军、王宏军、李伟彬、杨雪莉。

上述人员简历详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”。

2、发行人控股股东的董事、监事和高级管理人员

截至本招股说明书签署之日，发行人控股股东元颀昇执行董事为戴军，元颀昇监事为钟英。

3、其他关联自然人

公司其他关联自然人为报告期内与董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上的自然人股东、控股股东的董事、监事和高级管理人员关系密切的家庭成员。

（五）其他关联企业

1、关联自然人控制的其他企业

除上述企业外，关联自然人控制的其他企业如下：

关联方	关联关系	主营业务
玛企电子	持股 5%以上股东徐龙控制的企业	目前已无实际经营
玛企科技（BVI）		目前已无实际经营
能爵实业		光伏材料银浆及背板的代理、销售

能爵 (HK)		目前已无实际经营
上海易聚邮购发展有限公司	持股 5%以上股东李洁或其配偶控制的企业	目前已无实际经营 (已吊销)
上海宝毓实业有限公司		目前已无实际经营 (已吊销)
苏州英鹏新能源有限公司		太阳能组件以及光伏太阳能产品的生产销售
苏州英鹏太阳能电力科技有限公司		目前尚未开展经营
浙江黄岩德威塑料制品厂	持股 5%以上股东李洁之配偶的兄弟控制的公司	塑料制品、模具制造业务
台州市都威进出口有限公司		塑料包装制品出口
上海梅翟科包装制品有限公司		塑料容器制造业务
上海律罗企业管理有限公司	独立董事盛先磊控制的企业	企业管理咨询

上述关联方中，被吊销营业执照的公司的情况如下：

(1) 上海易聚邮购发展有限公司

2008年12月26日，易聚邮购因逾期未年检而被上海市工商行政管理局嘉定分局吊销营业执照。该行为违反了《中华人民共和国公司登记管理条例》第六十条，属一般违规行为。

(2) 上海宝毓实业有限公司

2010年3月16日，宝毓实业因逾期未年检而被上海市工商行政管理局嘉定分局吊销营业执照。该行为违反了《中华人民共和国公司登记管理条例》第六十条，属一般违规行为。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：上述关联方吊销营业执照的原因均为停止经营后未及时申报年检，存在违反《中华人民共和国公司登记管理条例》的情形，但不构成重大违法违规，不会对发行人构成重大实质影响。

2、关联自然人担任董事、高级管理人员的其他企业

除上述企业外，关联自然人担任其他企业董事、高级管理人员的情况如下：

关联方名称	关联关系
大连睿康贸易发展有限公司	公司董事任政睿担任执行董事、总经理的企业
大连涌达实业发展有限公司	
鼎建房地产开发(大连)有限公司	公司董事任政睿担任董事的企业
华昌达智能装备集团股份有限公司 (300278.SZ)	独立董事徐立云担任独立董事的企业
上海太格信息技术有限公司	独立董事盛先磊担任执行董事的企业

杭州金海岸文化发展股份有限公司 (834015.OC)	独立董事担任杨利成担任董事的企业
浙江振申绝热科技股份有限公司	独立董事杨利成担任独立董事的企业
上海融玺创业投资管理有限公司	独立董事杨利成担任财务总监的企业
浙江德斯泰新材料股份有限公司	独立董事杨利成担任董事的企业

3、目前不存在关联关系但报告期内曾经存在关联关系的法人

序号	公司名称	原关联关系	不再是关联方的原因	目前业务	目前存续状态
1	玛企科技 (HK)	实际控制人曾控制的企业,目前已注销	于2016年3月已告解散(注册撤销)	-	已注销
2	易玛科技 (HK)	实际控制人曾控制的企业,目前已注销	于2017年4月已告解散(注册撤销)	-	已注销
3	诺博机械 (HK)	实际控制人曾控制的企业,目前已注销	于2017年4月已告解散(注册撤销)	-	已注销
4	捷昇国际 (BVI)	实际控制人曾控制的企业,目前已注销	于2018年1月已告解散(注册撤销)	-	已注销
5	积博电子	实际控制人曾控制的企业,目前已注销	于2018年3月注销	-	已注销
6	维玛诗电子	控股股东元颢昇曾参股、王宏军曾担任董事、徐龙曾担任董事、高管的企业	2017年6月,元颢昇已转让全部持股,徐龙和戴军、王宏军已不再担任相关职务	电子传感器贸易	存续
7	晶鼎投资	控股股东元颢昇曾参股,徐龙曾担任董事的企业	2017年10月,元颢昇已转让全部持股,徐龙已不再担任董事	发光二极管行业的投资	存续
8	泰斯兰德	王宏军曾持股22.50%、夏承周曾持股15%、徐龙曾持股22.50%的企业	2017年6月,王宏军、夏承周、徐龙已出售全部持股,夏承周已不再担任监事	已无经营	存续
9	元谋机器人	戴军曾控制的企业	2017年6月,戴军、苏州原能已转让全部持股,戴军、王宏军已不再担任相关职务	路径地图规划算法及障碍避让算法的研究	存续
10	捷昇国际 (HK)	夏承周曾控制的企业	于2017年9月已告解散(注册撤销)	-	已注销
11	易索实业	夏承周曾控制的企业	于2018年3月注销	-	已注销

12	质卫环保	夏承周曾参股的企业	2016年11月,夏承周已转让全部持股	光伏组件测试设备	存续
13	镍基精密	夏承周曾参股49%的企业	2018年8月,夏承周已转让全部持股	太阳能晶硅电池电极印刷用丝网模板生产	存续
14	DURABLE WING OVERSEAS LIMITED (BVI)	持股5%以上股东李洁控制的企业	于2018年1月注销	-	已注销
15	台州非常英鹏	持股5%以上股东李洁的配偶曾控制的企业	于2017年6月设立,并于2017年10月注销	-	已注销
16	苏州腾晖光伏技术有限公司(曾用名:中利腾晖光伏科技有限公司)	持股5%以上股东李洁的配偶曾担任高管的企业	2016年2月,李洁配偶已不再担任高级管理人员	太阳能电池片及组件	存续
17	阿特斯阳光电力集团有限公司	持股5%以上股东李洁的配偶曾担任高管的企业	2014年7月,李洁配偶已不再担任高级管理人员	太阳能硅材料、硅片、电池片、电池组件生产	存续
18	苏州阿特斯太阳能电力科技有限公司	持股5%以上股东李洁的配偶曾担任高管的企业,已于2015年注销	于2015年4月注销	太阳能电池及相关产品	已注销

经核查,保荐机构和发行人律师认为:结合《公司法》和企业会计准则的相关规定,公司按实质重于形式的原则已完整披露关联方。

(1) 上述企业中,已转让的关联企业的情况如下:

① 维玛诗电子的股权转让情况

转让方	受让方	转让实缴出资额(万欧元)	转让金额(万元)	定价(元/实缴出资额)	转让后是否与公司存在交易和资金往来
元颢昇	张婷	€12.00	0.00	0.00	否

A、张婷的基本情况

受让方基本情况			
学历背景	最近五年工作经历		
	任职期间	任职单位	职位
大专	2011-2017	上海能爵实业有限公司	客户经理

B、转让原因

元颢昇本次向张婷出让其持有的维玛诗电子股权主要原因系元颢昇对所投

资企业进行清理，剥离维玛诗电子等亏损公司所致。

C、审议程序

2016年12月28日，苏州维玛诗电子科技有限公司股东会决议同意上述股权转让，本次转让交易真实、合法、有效。

D、定价依据

由于维玛诗电子长期处于亏损状况，净资产为负，本次定价依据主要是经双方协商确定，转让价格为0元，高于净资产，定价公允、合理，不存在低价转让的情形。

②晶鼎投资的股权转让情况

转让方	受让方	转让实缴出资额（万元）	转让金额（万元）	定价（元/实缴出资额）	转让后是否与公司存在交易和资金往来
元颢昇	张婷	230.00	0.00	0.00	否

A、张婷的基本情况

张婷基本情况详见本节“三、关联方、关联关系”之“（五）3、（1）①维玛诗电子的股权转让情况”。

B、转让原因

元颢昇本次向张婷出让其持有的晶鼎投资股权主要原因系元颢昇对所投资企业进行清理，剥离晶鼎投资等长期不经营公司所致。

C、审议程序

2016年12月30日，晶鼎投资股东会决议同意上述股权转让，本次转让交易真实、合法、有效。

D、定价依据

晶鼎投资长期处于不经营状况，本次定价依据主要是经双方协商确定，转让价格为0元，定价公允、合理，不存在低价转让的情形。

③泰斯兰德的股权转让情况

转让方	受让方	转让实缴出资额（万元）	转让金额（万元）	定价（元/实缴出资额）	转让后是否与公司存在交易和资金往来
徐龙	沈勤	45.00	0.00	0.00	否
夏承周	沈勤	30.00	0.00	0.00	
王宏军	沈勤	45.00	0.00	0.00	

A、沈勤的基本情况

受让方基本情况			
学历背景	最近五年工作经历		
	任职期间	任职单位	职位
本科	2012.1-2015.12	苏州泰斯兰德商贸有限公司	总经理
	2016.01-至今	苏州久世融商贸有限公司	总经理

B、转让原因

徐龙、夏承周和王宏军本次向沈勤出让其持有的泰斯兰德股权主要原因系泰斯兰德已长期处于无实际经营业务的状态。

C、审议程序

2017年6月29日，泰斯兰德股东会决议同意上述股权转让，本次转让交易真实、合法、有效。

D、定价依据

本次定价依据主要是经双方协商确定，定价公允、合理，不存在低价转让的情形。

④元谋机器人的股权转让情况

转让方	受让方	转让实缴出资额（万元）	转让金额（万元）	定价（元/实缴出资额）	转让后是否与公司存在交易和资金往来
苏州原能	孙屹峥	94.00	94.00	1.00	否
戴军	孙屹峥	833.00	833.00	1.00	

A、孙屹峥的基本情况

受让方基本情况			
学历背景	最近五年工作经历		
	任职期间	任职单位	职位
本科	2009.9-至今	四川依米康环境科技股份有限公司（300249.SZ）	董事长

B、转让原因

戴军和苏州原能企业管理咨询中心（有限合伙）本次向孙屹峥出让其持有的元谋机器人股权主要原因系元谋机器人处于前期研发阶段，资金投入较大，原股东出于资金压力考虑出让股权。同时，受让方看好智能机器人的未来发展前景愿意受让。

C、审议程序

2017年5月28日，苏州元谋智能机器人系统有限公司股东会决议同意上述股权转让，孙屹峥已向戴军和苏州原能支付上述股权转让款，本次转让交易真实、合法、有效。

D、定价依据

本次定价依据主要是经双方协商确定，转让价格为实缴出资金额，高于净资产，定价公允、合理，不存在低价转让的情形。

⑤质卫环保的股权转让情况

转让方	受让方	转让实缴出资额（万元）	转让金额（万元）	定价（元/实缴出资额）	转让后是否与公司存在交易和资金往来
夏承周	刘志刚	30.00	0.00	0.00	否

A、刘志刚的基本情况

受让方基本情况			
学历背景	最近五年工作经历		
	任职期间	任职单位	职位
博士	2012-至今	上海质卫环保科技有限公司	总经理

B、转让原因

夏承周本次向刘志刚出让其持有的质卫环保股权主要原因系夏承周清理对外投资，质卫环保控股股东刘志刚愿意受让。

C、审议程序

2016年11月19日，质卫环保股东会决议同意上述股权转让，本次转让交易真实、合法、有效。

D、定价依据

质卫环保经营情况不佳，长期处于亏损或者微利的状态，本次定价依据主要是经双方协商确定，定价公允、合理，不存在低价转让的情形。

⑥镍基精密的股权转让情况

转让方	受让方	转让实缴出资额（万元）	转让金额（万元）	定价（元/实缴出资额）	转让后是否与公司存在交易和资金往来
夏承周	崔鹏	49.00	0.00	0.00	否

A、崔鹏的基本情况

受让方基本情况	
学历背景	最近五年工作经历

	任职期间	任职单位	职位
本科	2014.4-至今	昆山镍基精密零组件有限公司	执行董事兼总经理

B、转让原因

夏承周本次向崔鹏出让其持有的镍基精密股权主要原因系夏承周清理对外投资，镍基精密控股股东崔鹏愿意受让。

C、审议程序

2018年8月16日，镍基精密股东会决议同意上述股权转让，本次转让交易真实、合法、有效。

D、定价依据

镍基精密长期处于亏损状态，转让时点净资产为负值。本次定价依据主要是经双方协商确定，定价公允、合理，不存在低价转让的情形。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：转让关联方均系转让双方真实意思表示，交易定价公允、合理，受让方与转让方不存在关联关系，转让交易真实、合法、有效，转让后与发行人不存在交易和资金往来的情形。

(2) 上述企业中，已注销的关联企业的情况

①玛企科技（香港）有限公司

玛企科技（HK）存续期间不存在违法违规情形、未受到行政处罚。鉴于玛企科技（HK）长期未经营，2015年9月25日，玛企科技（HK）股东会作出决议，全体股东一致同意注销玛企科技（HK）。2015年11月4日，玛企科技（HK）向香港公司注册处提交了《私人公司或担保有限撤销注册申请书》。玛企科技（HK）于宪报刊登了注册撤销的公告，并在刊登公告的3个月内没有收到任何反对。2016年3月18日，玛企科技（HK）完成注册撤销及解散。

玛企科技（HK）无实际经营，无资产、业务及人员，因此无需对资产、业务、人员进行安排，不存在法律纠纷。

②易玛科技（香港）有限公司

易玛科技（HK）存续期间不存在违法违规情形、未受到行政处罚、亦不存在法律纠纷。鉴于易玛科技（HK）长期未经营，2016年11月10日，易玛科技（HK）股东会作出决议，全体股东一致同意注销易玛科技（HK）。2016年12月13日，易玛科技（HK）向香港公司注册处提交了《私人公司或担保有限撤销注册申请书》。

易玛科技（HK）于宪报刊登了注册撤销的公告，并在刊登公告的3个月内没有收到任何反对。2017年4月28日，易玛科技（HK）完成注册撤销及解散。

易玛科技（HK）无实际经营，无资产、业务及人员，因此无需对资产、业务、人员进行安排。

③诺博机械（香港）有限公司

诺博机械（HK）存续期间不存在违法违规情形、未受到行政处罚、亦不存在法律纠纷。鉴于诺博机械（HK）长期未开展经营活动，2016年11月10日，诺博机械（HK）股东会作出决议，全体股东一致同意注销诺博机械（HK）。2016年12月13日，诺博机械（HK）向香港公司注册处提交了《私人公司或担保有限撤销注册申请书》。诺博机械（HK）于宪报刊登了注册撤销的公告，并在刊登公告的3个月内没有收到任何反对。2017年4月28日，诺博机械（HK）完成注册撤销及解散。

诺博机械（HK）无实际经营，无资产、业务及人员，因此无需对资产、业务、人员进行安排，不存在法律纠纷。

④捷昇国际（英属维尔京群岛）有限公司

捷昇国际（BVI）存续期间不存在违法违规情形、未受到行政处罚、亦不存在法律纠纷。鉴于捷昇国际（BVI）于2017年已无实际经营业务，2017年6月，捷昇国际（BVI）股东会作出决议，全体股东一致同意注销捷昇国际（BVI）。2018年1月15日，捷昇国际（BVI）完成注册撤销及解散。

捷昇国际（BVI）无实际经营，无资产、业务及人员，因此无需对资产、业务、人员进行安排，不存在法律纠纷。

⑤苏州积博电子科技有限公司

积博电子存续期间不存在违法违规情形、未受到行政处罚、亦不存在法律纠纷。鉴于积博电子长期未实际经营，2016年11月，积博电子股东会作出决议，全体股东一致同意注销积博电子，并成立清算组进行清算。2018年3月23日，积博电子完成注销。

积博电子此前从事贸易业务，在注销时已无实际经营，无资产、业务及人员，因此无需对资产、业务、人员进行安排，不存在法律纠纷。

⑥捷昇国际（香港）有限公司

捷昇国际（HK）存续期间不存在违法违规情形、未受到行政处罚、亦不存在法律纠纷。鉴于捷昇国际（HK）自设立以来未实际开展生产经营活动，2017年3月31日，捷昇国际（HK）股东会作出决议，全体股东一致同意注销捷昇国际（HK）。2017年5月11日，捷昇国际（HK）向香港公司注册处提交了《私人公司或担保有限撤销注册申请书》。捷昇国际（HK）于宪报刊登了注册撤销的公告，并在刊登公告的3个月内没有收到任何反对。2017年9月22日，捷昇国际（HK）完成注册撤销及解散。

捷昇国际（HK）无实际经营，无资产、业务及人员，因此无需对资产、业务、人员进行安排，不存在法律纠纷。

⑦上海易索实业有限公司

易索实业存续期间不存在违法违规情形、未受到行政处罚。鉴于易索实业2017年已无实际经营，2017年6月，易索实业股东会作出决议，全体股东一致同意注销易索实业，并成立清算组进行清算。2018年3月29日，易索实业完成注销。

易索实业此前从事贸易业务，在注销时已无实际经营，无资产、业务及人员，因此无需对资产、业务、人员进行安排，不存在法律纠纷。

⑧Durable Wing Overseas Limited (BVI)

Durable Wing Overseas Limited (BVI) 存续期间不存在违法违规情形、未受到行政处罚。鉴于 Durable Wing Overseas Limited (BVI) 已无实际经营业务，2017年5月，Durable Wing Overseas Limited (BVI) 股东会作出决议，全体股东一致同意注销 Durable Wing Overseas Limited (BVI)。2018年1月8日，Durable Wing Overseas Limited (BVI) 完成注册撤销及解散。

Durable Wing Overseas Limited (BVI) 无实际经营，无资产、业务及人员，因此无需对资产、业务及人员进行安排，不存在法律纠纷。

⑨台州非常英鹏太阳能电力科技有限公司

台州非常英鹏存续期间不存在违法违规情形、未受到行政处罚、亦不存在法律纠纷。鉴于台州非常英鹏筹建期间，股东投资意向发生变化，不能达成一致意见，因此台州非常英鹏在未实际经营的情况下，经股东会决议注销。2017年9月，台州非常英鹏全体股东一致同意注销台州非常英鹏，完成清算程序并签署《全

体投资人承诺书》，并于国家企业信用信息公示系统公告。通过简易程序完成注销。2017年10月31日，简易注销公告期限45天届满，台州非常英鹏向企业登记机关提出注销登记申请，并收到台州市市场监督管理局出具的《准予注销登记通知书》，载明准予台州非常英鹏注销登记。上述注销程序合法合规。

该公司尚未开展实际经营，无需对资产、业务及人员进行安排，不存在法律纠纷。经核查，保荐机构和发行人律师认为：上述注销的关联企业存续期间不存在违法违规情形，未受到相关行政处罚，注销或解散程序合法合规、对资产、业务、人员已做安排，不存在法律纠纷。

四、关联交易情况

（一）经常性关联交易

1、关联采购

报告期内，公司关联采购主要是向 Degotec GmbH、捷昇国际（BVI）、元颀昇采购设备、材料及向维思凯软件采购软件。具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2018年1-6月		2017年度		2016年度		2015年度	
		金额	占采购总额比重	金额	占采购总额比重	金额	占采购总额比重	金额	占采购总额比重
Degotec GmbH ^{注1}	购买检测模块	1,275.83	5.21%	-	-	202.26	0.71%	416.91	4.05%
维思凯软件	购买MES系统	820.51	3.35%	102.56	0.27%	128.21	0.45%	-	-
捷昇国际(BVI) ^{注2}	购买设备	-	-	-	-	-	-	127.38	1.24%
元颀昇	购买材料	-	-	-	-	-	-	0.05	0.00%
合计		2,096.35	8.57%	102.56	0.27%	330.47	1.16%	544.34	5.29%

注1：公司于2016年9月完成了对公司实际控制人之一戴军持有的 Degotec GmbH 85%股权的收购，并于2017年12月将持有的 Degotec GmbH 85%股权转让回给戴军，由新设德国控股子公司罗博特科（欧洲）承接 Degotec GmbH 原有业务。2018年1-6月公司向 Degotec GmbH 采购的关联交易，系 Degotec GmbH 转回给原股东以后，执行原有订单所致，目前所有订单已执行完成，Degotec GmbH 已无业务，正在办理注销手续。

注2：捷昇国际（BVI）已于2018年1月注销完毕。

2015年，罗博特科向捷昇国际（BVI）采购了127.38万元的设备，主要为

代元颀昇采购交联度测试仪等设备仪器及相关配件，用于元颀昇的设备销售活动。由于元颀昇没有进出口业务资质，故罗博特科代为采购。公司在收取交易手续费及税费后平价销售给了元颀昇，不存在利益输送或分摊费用情形。捷昇国际（BVI）主要业务收入并非来自于公司，且捷昇国际（BVI）已于2018年1月注销完毕。

2015年和2016年1-9月，罗博特科因客户对所定制产品功能模块的需求，分别向Degotec GmbH采购了416.91万元、202.26万元的检测模块用于自身产品的生产，具有必要性与合理性。采购检测模块采用成本加成定价，Degotec GmbH在2015年、2016年的销售收入为620万元及1,233万元、公司采购额占其收入比重较大，为减少关联交易，2016年9月，公司收购了Degotec GmbH，使其成为公司的控股子公司。2017年12月，为解决收购时Degotec GmbH未履行境外投资备案手续的瑕疵，公司又将持有的Degotec GmbH 85%股权出售予戴军，并通过新设德国子公司罗博特科（欧洲）承接原Degotec GmbH业务，2018年1-6月，罗博特科向Degotec GmbH采购1,275.83万元的检测模块，系Degotec GmbH转回给原股东以后，执行原有订单所致，目前所有订单已执行完成，Degotec GmbH正在办理注销手续，该关联交易未来将不会发生。

2016年、2017年和2018年1-6月，公司分别向维思凯软件采购128.21万元、102.56万元和820.51万元的MES系统软件。维思凯软件主要从事制造执行系统（MES）和生产管理系统的软件开发业务，公司购回后再由公司工程师根据客户具体需求及专用设备的具体情况进行加工编译，用于向客户销售光伏自动化生产设备的同时提供工业制造执行系统，公司参股维思凯软件，一方面可以通过采购维思凯软件可以提升自动化工厂解决方案功能；另一方面，维思凯软件原主要从事电子制造领域的MES系统的开发及应用，熟悉电子制造领域的工艺及设备，拥有电子制造领域MES开发经验。公司与维思凯软件的采购主要基于MES的基础平台，在此平台基础上二次开发出适合于光伏制造工艺及生产流程的MES，而公司对维思凯软件的参股也有利于技术平台的稳定性及技术开发的一致性，也是公司在智能制造系统的纵深布局。具有必要性和合理性。

同时，公司与维思凯软件的交易定价方式为模块定价法，即将产品模块标准化并统一定价，根据不同需求，选择不同功能模块汇总定价，与维思凯软件销售

给其他公司的同类软件定价方式相同，公允合理。2016年、2017年和2018年1-6月，维思凯软件的营业收入分别为565.18万元、540.12万元和918.72万元，公司当年采购额占其收入比例分别为22.68%、18.99%和89.31%，2016年、2017年主要业务收入并非来自于公司，2018年1-6月来自于公司收入占比增加，主要是公司对向其采购的用于爱旭科技智能工厂目的MES系统进行验收确认所致，交易定价公允合理，不存在利益输送或分摊费用情形。由于公司具有购买维思凯软件的生产线制造执行软件作为其生产设备的配套产品的需求，预计未来会继续与维思凯发生交易。维思凯软件2018年6月末的资产总额1,394.52万元、净资产1,008.18万元、2017年度净利润475.90万元，该公司主要从事软件开发业务，目前正处于业务发展初期，规模较小，公司向其采购系基于正常的业务需求，不存在对交易行为施加影响的情况。

2、关联销售

报告期内，公司关联销售主要是向腾晖光伏、捷昇国际（BVI）、元颀昇销售设备等。具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2018年1-6月		2017年度		2016年度		2015年度	
		金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
腾晖光伏	销售设备	-	-	-	-	204.27	0.69%	-	-
元颀昇	销售设备	-	-	-	-	-	-	98.97	0.84%
捷昇国际（BVI） ^注	销售设备	-	-	-	-	350.91	1.18%	-	-
合计		-	-	-	-	555.18	1.87%	98.97	0.84%

注：捷昇国际（BVI）已于2018年1月注销完毕。

2015年，罗博特科向元颀昇销售了98.97万元的设备，主要系元颀昇无进口资质，发行人代为采购后出售给元颀昇所致。该交易具有真实的交易背景、必要性与合理性。公司向元颀昇销售为平价销售，扣除交易手续费及税费后与采购价一致，不存在利益输送或分摊费用情形。目前，元颀昇主要是作为公司控股股东持有公司股份，无其他业务，公司未来不会与元颀昇发生交易。

2016年，罗博特科向腾晖光伏销售了204.27万元的设备，为腾晖光伏自用

设备，腾晖光伏是上市公司中利集团（002309.SZ）的子公司。腾晖光伏系公司下游光伏电池片生产企业，采购该产品系自身光伏电池片生产所用，具有真实的交易背景以及必要性与合理性；公司销售系通过参与腾晖光伏招投标程序获取订单，定价合理公允，与公司销售给其他客户的同类产品价格相近，不存在利益输送或分摊费用情形。中利集团系较大光伏企业，光伏业务亦是其发展重点产业板块，公司根据业务发展情况不排除未来与其合作的可能性，但报告期的关联关系是由于公司股东李洁配偶章灵军任职引起，章灵军已于2016年2月离职，目前已不属于关联方范畴，相关交易亦不属于关联交易。

2016年10-12月，罗博特科向捷昇国际（BVI）销售检测设备350.91万元，系2016年9月公司收购的Degotec GmbH执行原有合同导致。目前，捷昇国际（BVI）已于2018年1月注销完毕。

2015年、2016年，公司向关联方销售金额占当期营业收入的比例分别为0.84%、1.87%；2017年和2018年1-6月，公司未发生新的关联销售。报告期内，公司关联销售占营业收入比重较低，对公司业绩不存在重大影响。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：发行人的所有关联交易具有必要性和合理性，交易价格主要为市场定价，合理公允，上述企业不存在主要业务收入来自发行人的情况，亦不存在利益输送或分摊费用情形。上述关联方中，除发行人基于自身业务需要向参股公司维思凯软件采购MES软件系统之外，不存在其他未来与关联方持续交易的情况，也不存在关联方对相关交易施加影响的情形。

3、支付公司董事、监事及高级管理人员薪酬

报告期内，公司向董事、监事及高级管理人员支付薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
董监高报酬	299.79	551.12	479.35	341.90

本公司向担任公司董事、监事及高级管理人员支付报酬情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“五、公司董事、监事和高级管理人员及核心技术人员薪酬情况”部分。除此之外，本公司未向其他关联方人士支付报酬。该关联交易仍将持续进行。

（二）偶发性关联交易

1、收购股权/资产

单位：万元/万欧元

转让方	受让方	关联交易内容	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
易玛科技(HK)	本公司	捷策节能 100%的股权	-	-	1,650.00	-
戴军	本公司	Degotec GmbH85%股权	-	-	€ 46.00	-
夏承周	本公司	捷运昇 75.00%的股权	-	-	183.75	-
徐龙	本公司	捷运昇 25.00%的股权	-	-	61.25	-

2、出售股权

单位：万欧元

转让方	受让方	关联交易内容	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
罗博特科	戴军	Degotec GmbH 85%股权	-	€ 68.00	-	-

3、关联方担保情况

单位：万元

担保方	被担保方	担保事项	担保是否解除
戴军	罗博特科	2017年7月7日，担保方就罗博特科与中信银行股份有限公司苏州分行签订的编号为2017苏银贷字第811208025669号的《人民币流动资金借款合同》的履行提供连带责任保证。	是
王宏军	罗博特科	2017年7月7日，担保方就罗博特科与中信银行股份有限公司苏州分行签订的编号为2017苏银贷字第811208025669号的《人民币流动资金借款合同》的履行提供连带责任保证。	是
戴军	罗博特科	2017年9月1日，担保方与中信银行股份有限公司苏州分行签署编号为“2017苏银最保字第811208026676-1号”《最高额保证合同》，就罗博特科与中信银行股份有限公司苏州分行2017年9月1日至2018年9月1日期间所签署的主合同而享有的一系列债权承担最高限度为人民币10,800万元的连带责任保证。	是
王宏军	罗博特科	2017年9月1日，担保方与中信银行股份有限公司苏州分行签署编号为“2017苏银最保字第811208026676-2号”《最高额保证合同》，就罗博特科与中信银行股份有限公司苏州分行2017年9月1日至2018年9月1日期间所签署的主合同而享有的一系列债权承担最高限度为人民币10,800万元的连带责任保证。	是

4、关联方资金往来

除 2015 年能爵实业曾短暂占用公司资金外，报告期内，关联方公司从未占用过公司资金。

2015 年，公司向关联方拆入资金 1,568.66 万元，于 2015 年底结清后，自 2016 年未发生与关联方资金往来的情形。

2016 年，未发生公司占用关联方资金情形。公司合并报表口径体现的向关联方拆入和归还资金主要系同一控制合并捷策节能带来的合并前的资金往来。

2017 年，未发生公司占用关联方资金情形。公司合并报表体现的向关联方借入资金主要系 2016 年底合并捷运昇时，根据约定捷运昇工商变更完成以前，仍由原股东提供营运资金所致，并于工商变更后全部结清。

除以上情况外，报告期内，公司与关联方不存在其他资金往来。

(1) 公司与关联方之间资金往来发生额、余额情况：

① 2015 年度，受让资金使用权

2015 年公司资金较为紧张，存在公司占用关联方资金的情形，2015 年底公司本部与各关联方已结清借款和拆借利息以后，自 2016 年起，公司未再与关联方之间发生资金往来。

单位：万元

关联方名称 (自然人姓名)	期初数(关联方欠发行人以 “-”号填列)	资金划入	资金利息	归还资金 及利息	期末数(关联方欠发行人以 “-”号填列)
元颀昇	369.02	932.11	20.96	1,322.08	-
能爵实业	-21.15	481.63	1.16	470.06	-8.41
易索实业	165.66	-	7.85	173.51	-
戴军	172.24	92.92	9.61	274.76	-
王宏军	49.04	62.00	4.28	115.32	-
章灵军	209.13	-	9.93	219.07	-
小 计	943.94	1,568.66	53.79	2,574.80	-8.41

② 2016 年度，受让资金使用权（合并捷策节能带入的合并前资金往来）

2016 年未发生公司占用关联方资金情形。2016 年报表中体现的向关联方能爵实业、元颀昇借入和归还资金，是同一控制下合并捷策节能带来的合并以前的资金往来，捷策节能被合并之前向关联方借款用于建设厂房，并已在纳入合并范

围前全部结清上述往来。公司与夏承周和捷昇国际（BVI）往来，分别是合并捷运昇、Degotec GmbH 带来。

单位：万元、万欧元

关联方名称 (自然人姓名)	期初数(关联方 欠发行人以 “-”号填列)	资金 划入	合并 增加	资金利 息	归还资金 及利息	期末数(关联 方欠发行人以 “-”号填列)
能爵实业	-8.41	285.50	-	2.03	279.11	-
元颀昇	-	245.00	-	2.13	247.13	-
夏承周	-	-	20.00	-	-	20.00
人民币小计	-8.41	530.50	20.00	4.16	526.24	20.00
捷昇国际(BVI)	-	-	€ 12.50	-	€ 12.50	-
欧元小计	-	-	€ 12.50	-	€ 12.50	-

③2017 年度，受让资金使用权（合并捷运昇带来）

2017 年未发生公司占用关联方资金情形。2017 年报表中体现的向关联方夏承周、朱咏梅（徐龙配偶）、能爵实业借款原因是：2016 年 12 月公司决议收购捷运昇时，捷运昇注册资本尚未实缴到位，缺乏营运资金，由于工商变更手续需要一定周期，公司与捷运昇原股东夏承周、徐龙商议，并经股东大会决议，在捷运昇办理完成工商变更手续前，捷运昇资金仍由原股东提供。工商变更完成后，公司实缴了捷运昇出资，捷运昇随后归还了全部借款，此后未再与关联方之间发生资金往来。

单位：万元

关联方名称 (自然人姓名)	期初数(关联方 欠发行人以 “-”号填列)	资金划入	资金 利息	归还资金 及利息	期末数(其关联 方欠发行人以 “-”号填列)
夏承周	20.00	370.00	6.93	396.93	-
朱咏梅	-	120.00	0.82	120.82	-
能爵实业	-	60.00	-	60.00	-
小计	20.00	550.00	7.75	577.75	-

(2) 公司与各关联方之间逐笔资金往来明细情况

报告期内，公司与关联方之间资金拆借的金额、原因、背景、资金占用时间和利息支付情况具体如下：

① 2015 年度资金往来明细情况

单位：万元

关联方	日期	期初借入 余额（借 出以“-” 填列）	本期借入 资金	本期归 还资金	期末借入 余额（借 出以“-” 填列）	资金产生的 原因和背景
元颢昇	2015.1.6	369.02	50.00	-	419.02	临时资金周转
	2015.1.13	419.02	25.00	-	444.02	临时资金周转
	2015.1.20	444.02	-	30.00	414.02	归还借款
	2015.1.23	414.02	-	20.00	394.02	归还借款
	2015.2.9	394.02	-	20.00	374.02	归还借款
	2015.2.10	374.02	72.00	-	446.02	临时资金周转
	2015.2.13	446.02	-	60.00	386.02	归还借款
	2015.4.21	386.02	-	25.99	360.03	归还借款
	2015.6.5	360.03	-	30.00	330.03	归还借款
	2015.7.2	330.03	109.65	-	439.69	临时资金周转
	2015.7.13	439.69	200.00	-	639.69	临时资金周转
	2015.7.20	639.69	-	192.00	447.69	归还借款
	2015.8.12	447.69	137.48	-	585.16	临时资金周转
	2015.9.6	585.16	-	200.00	385.16	归还借款
	2015.9.14	385.16	92.63	-	477.80	临时资金周转
	2015.9.16	477.80	100.00	140.00	437.80	归还借款
	2015.11.5	437.80	125.35	-	563.14	临时资金周转
	2015.11.16	563.14	20.00	-	583.14	临时资金周转
	2015.11.30	583.14	-	20.00	563.14	归还借款
	2015.12.30	563.14	-	5.90	557.24	归还借款
2015.12.31	557.24	20.96 ^注	578.20	-	归还借款及利息	
	小计	369.02	953.07	1,322.09	-	
戴军	2015.1.13	172.24	31.64	-	203.88	代垫差旅费
	2015.1.23	203.88	-	15.70	188.18	归还借款
	2015.2.16	188.18	-	1.00	187.18	归还借款
	2015.2.27	187.18	2.96	-	190.15	代垫差旅费
	2015.4.21	190.15	13.82	-	203.97	代垫差旅费
	2015.4.23	203.97	-	6.77	197.20	归还借款
	2015.6.15	197.20	8.46	-	205.66	代垫差旅费
	2015.7.7	205.66	7.98	-	213.64	代垫差旅费

	2015.9.21	213.64	-	10.50	203.14	归还借款
	2015.9.28	203.14	8.84	-	211.97	代垫差旅费
	2015.12.23	211.97	19.21	-	231.19	代垫差旅费
	2015.12.31	231.19	9.61 ^注	240.80	-	归还借款及利息
	小计	172.24	102.52	274.77	-	
王宏军	2015.2.5	49.04	62.00	-	111.04	临时资金周转
	2015.7.16	111.04	-	38.00	73.04	归还借款
	2015.12.31	73.04	4.28 ^注	77.32	-	归还借款及利息
	小计	49.04	66.28	115.32	-	
章灵军	2015.12.31	209.13	9.93 ^注	219.07	-	归还借款及利息
	小计	209.13	9.93	219.07	-	
能爵实业	2015.1.12	-21.15	99.80	-	78.65	票据归还借款，多余部分形成临时资金周转
	2015.2.5	78.65	70.00	-	148.65	临时资金周转
	2015.2.13	148.65	-	70.00	78.65	归还借款
	2015.3.5	78.65	-	200.00	-121.35	归还借款及临时资金周转
	2015.3.20	-121.35	100.00	-	-21.35	收到还款
	2015.3.23	-21.35	200.00	-	178.65	收到还款并临时资金周转
	2015.4.5	178.65	-	200.00	-21.35	归还借款
	2015.12.30	-21.35	11.83	-	-9.52	收到还款
	2015.12.31	-9.52	1.16 ^注	0.06	-8.41	
	小计	-21.15	482.79	470.06	-8.41	
易索实业	2015.12.31	165.66	7.85 ^注	173.51	-	归还借款及利息
	小计	165.66	7.85	173.51	-	

注：按银行同期贷款基准利率为基准和实际资金使用天数确定，并计提利息。

② 2016 年度资金往来明细情况

单位：万元

关联方	日期	期初借入余额	本期借入资金	本期归还资金	期末借入余额	资金产生的原因和背景
元颢昇	2016.1.29	-	245.00	-	245.00	捷策节能合并前借入
	2016.4.12	245.00	-	245.00	-	归还借款

	2016.9.19	-	2.13 ^注	2.13	-	归还利息
	小计	-	247.13	247.13	-	
能爵实业	2016.1.29	-8.41	279.11	-	270.70	捷策节能合并前借入
	2016.3.22	270.70	-	0.31	270.39	归还借款
	2016.3.31	270.39	2.03 ^注	278.80	-6.38	归还借款
	2016.9.19	-6.38	6.38	-	-	结清往来
	小计	-8.41	287.53	279.11	-	
夏承周	2016.9.1	-	20.00		20.00	合并捷运昇，原捷运昇借款余额带入
	小计	-	20.00		20.00	
捷昇国际(BVI)	2016.9.15	-	12.50	-	12.50	合并 Degotec GmbH，原 Degotec GmbH 借款余额带入
	2016.9.30	-	-	12.50	-	归还借款
	小计	-	12.50	12.50	-	

注：按银行同期贷款基准利率为基准和实际资金使用天数确定，并计提利息。

③ 2017 年度资金往来明细情况

单位：万元

关联方	日期	期初借入余额	本期借入资金	本期归还资金	期末借入余额	资金产生的原因和背景
夏承周	2017.1.9	20.00	200.00	-	220.00	收购捷运昇工商变更完成以前，由原股东提供的营运资金。
	2017.1.19	220.00	142.00	-	362.00	
	2017.1.20	362.00	28.00	-	390.00	
	2017.6.13	390.00	-	99.00	291.00	归还借款
	2017.6.14	291.00	6.93 ^注	297.93	-	归还借款及利息
	小计	20.00	376.93	396.93	-	
朱咏梅 (徐龙配偶)	2017.1.9	-	120.00	-	120.00	收购捷运昇工商变更完成以前，由原股东提供的营运资金。
	2017.3.7	120.00	0.82 ^注	120.82	-	归还借款及利息
	小计	-	120.82	120.82	-	
能爵实业	2017.1.6	-	60.00	-	60.00	收购捷运昇工商变更完成以前，仍由原股东提供

						营运资金。
	2017. 2. 28	60.00	-	60.00	-	归还借款
	小计	-	60.00	60.00	-	

注：按银行同期贷款基准利率为基准和实际资金使用天数确定，并计提利息。

综上，公司一直对资金管理较为严格，除 2015 年能爵实业短暂资金占用外，报告期内，关联方未占用过公司资金。公司 2015 年向关联方拆入资金 1,568.66 万元，于 2015 年底结清后，自 2016 年未发生与关联方资金往来的情形。2016 年、2017 年报表体现的借入关联方资金主要系合并捷策节能、捷运昇带来，当年已结清。

报告期内，上述资金拆借均已支付资金利息，资金拆借使用费利率以同期贷款基准利率并按实际使用天数确定，价格合理公允。2015 年至 2017 年各期，公司支付的资金利息分别为 53.79 万元、4.16 万元和 7.75 万元，金额较小，对公司经营业绩不会产生重大影响。

随着公司业务良好发展，盈利能力持续上升，一方面依靠自身的积累，另一方面通过适量的银行贷款以及股权融资极大的改善了公司资金短缺的局面。截至 2018 年 6 月 30 日，公司货币资金为 5,155.95 万元，公司对关联方资金不存在依赖，公司依靠自身业务发展及现有融资渠道能较好的满足日常运营的资金需求。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：发行人拆借资金的利率根据同期贷款基准利率为基准由双方协商确定，借款利率合理公允，对发行人经营业绩无重大影响，发行人对关联方不存在资金依赖，清偿关联方借款后可依靠自身发展解决资金缺口，该措施合理可行。

（三）关联方应收、应付款项

1、应收关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2018. 06. 30	2017. 12. 31	2016. 12. 31	2015. 12. 31
应收票据及应收账款	腾晖光伏	-	-	75.60	-
	捷昇国际 (BVI)	-	-	45.73	-
小计			-	121.33	-

预付款项	Degotec GmbH	-	239.48	-	-
	维思凯软件	-	143.59	-	-
小计		-	383.07	-	-
其他应收款	能爵实业	-	-	-	8.41
	小计	-	-	-	8.41

2、应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2018.06.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
预收账款	腾晖光伏	-	-	-	143.40
小计		-	-	-	143.40
应付票据及应付账款	捷昇国际 (BVI)	-	-	198.44	105.08
	Degotec GmbH	-	-	-	225.78
	元颀昇	-	-	-	0.05
	维思凯软件	676.92	-	-	-
小计		676.92	-	198.44	330.91
其他应付款 ^注	戴军	-	-	339.25	-
	夏承周	-	-	20.00	-
小计		-	-	359.25	-

注：截至 2016 年 12 月 31 日，公司应付戴军其他应付款 339.25 万元系 2016 年 9 月底收购戴军控制的 Degotec GmbH 待支付股权收购款，公司应付夏承周其他应付款 20.00 万元系 2016 年 12 月底收购捷运昇所致。

(四) 关联交易对财务状况和经营成果的影响

1、经常性关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司经常性关联交易主要为关联采购、关联销售及支付公司董监高人员薪酬。

关联采购方面，2015 年-2017 年，公司向关联方采购金额占当期营业成本的比例分别为 7.39%、1.81%和 0.41%，2015 年-2017 年关联采购占比较小，未对公司的经营造成重大影响。2018 年 1-6 月，公司在向原股东转回 Degotec GmbH 以后因执行原有订单向其采购 1,275.83 万元的检测模块，占营业成本比重为

4.48%，Degotec GmbH 已进入注销程序，该关联交易未来将不再发生，不会对公司的经营造成重大影响。此外，公司向维思凯采购 MES 软件 820.51 万元，占营业成本比重为 2.88%，比例较小，未对公司的经营造成重大影响。

关联销售方面，2015 年和 2016 年，公司向关联方销售金额占当期营业收入的比例分别为 0.84%、1.87%，2017 年和 2018 年 1-6 月，公司未发生新的关联销售，不会对公司的经营造成重大影响。目前，公司已无向关联方销售的情形。

2、偶发性关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

公司与关联方发生的偶发性关联交易主要包括收购部分公司股权、资金往来、担保等。公司制定了规范适当的关联交易制度，与关联方发生的偶发性关联交易得到了有效规范和控制，公司不存在对关联方依赖的情形，不存在影响公司独立性的情形。

综上，报告期内公司的关联交易对公司财务状况和经营成果均不构成重大影响。

（五）各笔关联交易履行的内部决策程序

发行人在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》明确规定了关联交易的表决和回避程序，并制定了《独立董事工作制度》、《关联交易决策制度》，对公司与关联方的关联交易内容、董事会及股东大会批准关联交易的权限以及董事会、股东大会审议关联交易的决策程序、关联董事、关联股东的回避表决程序、独立董事对关联交易发表事前认可意见及独立意见等均作出明确规定，并得到了有效执行。

1、关联交易决策程序的履行情况

公司 2017 年年度股东大会审议通过了《关于 2017 年度日常关联交易执行情况及 2018 年度日常关联交易预计的议案》，对 2017 年公司发生的所有日常关联交易进行了确认，同意公司 2018 年度向参股公司南京维思凯软件科技有限责任公司采购合计金额不超过 3,000 万元的定制化软件系统，关联股东回避表决，程序规范，符合法律、法规和《公司章程》的相关规定，所作出的股东大会决议合法、有效。

公司 2017 年第五次临时股东大会审议通过了《关于子公司 Degotec GmbH 股权转让暨关联交易的议案》，为解决 Degotec GmbH 未能完成对境外投资备案的瑕

疵，同意公司将所持 Degotec GmbH 股权转回给戴军，并对 Degotec GmbH 与罗博特科未执行完毕合同进行确认，关联股东回避表决，程序规范，符合法律、法规和《公司章程》的相关规定，所作出的股东大会决议合法、有效。

公司 2017 年第四次临时股东大会审议通过了《关于公司实际控制人为公司银行贷款授信提供保证担保暨关联交易的议案》，同意公司实际控制人戴军、王宏军为公司授信贷款提供保证担保，以满足公司经营发展需要，关联股东回避表决，程序规范，符合法律、法规和《公司章程》的相关规定，所作出的股东大会决议合法、有效。

公司 2016 年年度股东大会审议通过了《关于预计公司 2017 年日常关联交易的议案》，同意公司向参股公司南京维思凯软件科技有限责任公司采购合计金额不超过 2,500 万元的定制化软件系统，以满足公司生产经营的需要，关联股东回避表决，程序规范，符合法律、法规和《公司章程》的相关规定，所作出的股东大会决议合法、有效。

公司 2016 年第二次股东大会审议通过了《关于收购苏州捷运昇能源科技有限公司 100%股权的议案》，同意在捷运昇完成股东相关工商变更登记之前，由关联方夏承周、徐龙向捷运昇提供合计不超过 1,000 万元的短期借款，以满足捷运昇流动资金需求，维持捷运昇正常经营，关联股东回避表决，程序规范，符合法律、法规和《公司章程》的相关规定，所作出的股东大会决议合法、有效。

公司 2017 年第二次股东大会审议通过了《关于审核确认公司最近三年关联交易事项的议案》，对 2014 年至 2016 年期间公司发生的所有关联交易进行了确认，关联股东回避表决，程序规范，符合法律、法规和《公司章程》的相关规定，所作出的股东大会决议合法、有效。

2、独立董事对公司关联交易的核查意见

对于公司 2018 年预计的关联交易事项，公司独立董事发表了独立意见，认为：对于公司 2018 年度预计日常关联交易，公司将遵循公平、公正、诚信的原则，定价公允，且确保该等日常关联交易不影响公司运营的独立性，不存在损害公司和股东利益的行为，符合公司整体利益。

对于出售 Degotec GmbH 相关的关联交易事项，公司独立董事发表了独立意见，认为：本次关联交易内容及拟签订之相关协议，符合《公司法》、《合同法》

及其他有关法律、法规、规范性文件和部门规章的规定，交易方案合理、切实可行，从根本上符合公司全体股东的利益，特别是中小股东的利益。

对于公司实际控制人为公司银行贷款授信提供保证担保的关联交易事项，公司独立董事发表了独立意见，认为：本次关联交易为公司正常经营需要，公司董事长戴军先生和董事王宏军先生为贷款授信提供担保，并未收取任何费用，体现了实际控制人对公司业务的支持，不存在损害公司和股东利益的行为，符合公司整体利益。

对于公司 2017 年预计的关联交易事项，公司独立董事发表了独立意见，认为：对于公司 2017 年度预计日常关联交易，公司将遵循公平、公正、诚信的原则，定价公允，且确保该等日常关联交易不影响公司运营的独立性，不存在损害公司和股东利益的行为，符合公司整体利益。

对于收购捷运昇相关的关联交易事项，公司独立董事发表了独立意见，认为：本次关联交易定价公允，遵循公平、公正、诚信的原则，且不影响公司运营的独立性，不存在损害公司和股东利益的行为，符合公司整体利益。

对于公司报告期间的关联交易事项，公司独立董事发表了独立意见，认为：公司最近三年发生的关联交易，遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，关联交易价格由交易方根据市场情况或评估价值为依据协商确定，定价公允，且不影响公司运营的独立性，不存在损害公司和中小股东利益的行为，符合公司整体利益。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：发行人各笔关联交易履行的内部决策程序符合法律法规以及公司章程的相关规定。

（六）公司资金内控制度

公司制定了《现金管理制度》、《银行存款管理制度》、《财务核算制度》、《关联交易管理办法》等与资金管理相关的内部控制制度。公司根据实际情况，全面梳理货币资金业务流程，科学设置组织机构和岗位，明确货币资金各个环节的职责权限和岗位分离要求；遵循现金、银行账户、票据、印签管理的相关规定，切实保护本公司的货币资金安全；同时完善货币资金信息的报告制度，定期或不定期检查 and 评价资金活动情况，落实责任追究制度，确保资金安全和有效运行。

报告期内，公司严格执行上述制度，保证资金的授权审批与具体经办分离；资金的保管与核算相分离；对货币、有价证券等易变现资产，采用安全存放、专

人保管等防护措施，并且每日进行检查清点，做到账表、账实一致。自清理完相关关联往来余额之后，公司不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用本公司资金或资产的情况。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：发行人资金管理内控制度健全有效，能够保证资金安全。

五、比照关联交易披露的交易

公司股东李洁的配偶章灵军于 2012 年 10 月至 2014 年 7 月期间在阿特斯阳光电力集团有限公司（曾用名：阿特斯（中国）投资有限公司，简称“阿特斯集团”）担任副总裁，任职期间主要分管电池结构和电池技术研发工作，不负责具体的采购工作，与公司销售业务无关；章灵军于 2012 年 2 月至 2014 年 7 月在苏州阿特斯太阳能电力科技有限公司（简称“苏州阿特斯”）担任总经理，该公司于 2015 年注销。

公司实际控制人戴军、王宏军、夏承周等，原主要从事光伏工艺设备和材料贸易，经过多年的经营，积累了众多行业内优质的客户。公司实际控制人在结识章灵军以前，阿特斯集团就已经是其重要贸易业务的客户，并一直保持业务合作。因此，公司与阿特斯集团或其他子公司之间的业务往来与章灵军在阿特斯集团任职无关。

阿特斯集团为美国上市公司加拿大阿特斯太阳能有限公司（Canadian Solar Inc.，纳斯达克代码：CSIQ）在中国设立的全资子公司，成立于 2009 年 7 月，注册资本为 41,575.80 万美元，专业从事太阳能转换电能的光伏产品的研发、制造和销售。苏州阿特斯为阿特斯集团的控股子公司。

章灵军自 2014 年 7 月离职后的 12 个月（至 2015 年 6 月止）与报告期重叠期间（即 2015 年 1-6 月），公司与阿特斯集团及其关联方未发生交易。2015 年 7 月以后至 2018 年 6 月底，公司与苏州阿特斯阳光电力科技有限公司（简称“阿特斯阳光”）、盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司（简称“阿特斯协鑫”）、阿特斯阳光电力（泰国）有限公司（简称“阿特斯泰国”）这三家公司发生交易。其中，阿特斯阳光为阿特斯集团的全资子公司，阿特斯协鑫、阿特斯泰国为阿特斯阳光的控股子公司。相关销售金额及占营业收入比重情况如下：

单位：万元

单位名称	交易内容	2018年1-6月		2017年度		2016年度		2015年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
阿特斯阳光	销售设备	916.24	2.40%	1,340.83	3.13%	201.53	0.68%	419.92	3.57%
阿特斯协鑫	销售设备	555.56	1.45%	1,128.21	2.63%	1,314.53	4.43%	-	-
阿特斯泰国	销售设备	923.75	2.42%	3,529.57	8.23%	-	-	-	-
苏州融华租赁有限公司 ^注	销售设备	85.47	0.22%	-	-	927.35	3.12%	-	-
苏州高新福瑞融资租赁有限公司 ^注	销售设备	-	-	1,128.21	2.63%	470.09	1.58%	-	-
合计		2,481.02	6.50%	7,126.81	16.62%	2,913.50	9.81%	419.92	3.57%

注：苏州融华租赁有限公司和苏州高新福瑞融资租赁有限公司为盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司向公司融资租赁采购产品。

公司向阿特斯集团销售规模是随着近些年光伏行业景气度提升而扩大的。

阿特斯集团属于公司的下游光伏电池片生产企业，具有较大的经营规模、完善的内控机制以及严格的招投标机制，其向公司采购产品均为了满足正常生产经营需求，具有真实的交易背景以及必要性与合理性；公司销售定价原则为按照市场化交易原则合理定价，同时阿特斯集团对自动化设备采购均履行招投标的内部程序，定价合理公允。与公司销售给其他客户的同类型产品相比，价格类似，并未出现较大波动，不存在利益输送或分摊费用情形。2017年，阿特斯集团的资产总额 588,962.70 万美元、净资产 105,977.50 万美元、2017 年度净利润 9,957.20 万美元、营业收入为 339,039.30 万美元，向公司采购额占其业务规模比例较小，公司无法对相关交易施加影响。公司为阿特斯集团光伏生产设备的稳定供应商之一，预计未来会与阿特斯集团发生持续交易。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

发行人股东李洁配偶章灵军在 2012 年 2 月-2014 年 7 月在阿特斯集团及子公司担任过高管，配偶李洁对发行人投资行为未违反章灵军与阿特斯集团的相关约定；阿特斯集团属于公司的下游光伏电池片生产企业，具有较大的经营规模、完善的内控机制以及招投标机制，其向公司采购产品均为了满足正常生产经营需求，且履行招投标的内部，交易价格主要为市场定价，不存在利益输送或分摊费用情形，章灵军无法对相关交易施加影响。

六、规范和减少关联交易的主要措施

（一）减少关联交易的主要措施

报告期内，本公司及本公司控股股东、实际控制人采取了多项措施规范、减少了关联交易，主要如下：

1、严格按照《公司法》和《公司章程》的要求，建立了独立完整的生产经营系统，人员、财务、资产与股东严格分开；关联交易履行法定的批准程序，董事会、股东大会决策时关联董事、关联股东进行回避。

2、完善独立董事制度，强化对关联交易事项的监督。

3、按照市场化交易原则合理定价，并实行严格的合同管理。

4、通过《关联交易管理办法》就关联方的认定、关联交易的认定、关联交易应遵循的原则以及关联交易的审批权限及程序等内容进行了具体规定，以保证公司关联交易的公允性，确保公司的关联交易行为不损害公司和全体股东的利益。

5、收购、注销了部分关联企业。

（二）规范关联交易的制度安排

1、《公司章程》对关联交易决策权利及程序的规定

（1）《公司章程》第四十条规定：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 1,000 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，应当聘请具有从事证券、期货相关业务资格的中介机构，对交易标的进行评估或者审计，并将该交易提交股东大会审议。

（2）《公司章程》第七十七条规定：股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东可以依照大会程序向到会股东阐明其观点，但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；股东大会决议中应当充分说明非关联股东的表决情况。

关联股东可以自行回避，也可由任何其他参加股东大会的股东或股东代表提出回避请求。

会议主持人应当在股东大会审议有关关联交易的提案前提示关联股东对该项议案不享有表决权，并宣布现场出席会议除关联股东之外的股东或代理人人数

及所持表决权的股份总数。

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过半数通过方为有效；但是，该事项涉及本章程或法律法规规定的需要以特别决议通过的事项时，决议必须经出席股东大会的非关联股东所持表决权三分之二以上多数通过方为有效。

(3)《公司章程》第一百零八条规定：公司的下列关联交易（公司获赠现金资产和提供担保除外），应当经董事会审议：

(一) 公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上；

(二) 公司与关联法人发生的交易金额在 100 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。

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 1000 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，需经董事会审议通过后将该交易提交股东大会审议。

(4)《公司章程》第一百四十条规定：除本章程规定的应提交股东大会、董事会审议批准的事项外，公司发生的交易、关联交易事项由公司总经理批准。

2、《股东大会议事规则》与《董事会议事规则》对关联交易决策权利及程序的规定

《股东大会议事规则》第九条与《董事会议事规则》第八条对《公司章程》中规定的关联交易的相关决策及回避程序进行了进一步的明确。

3、《独立董事工作制度》对关联交易决策权利及程序的规定

《独立董事工作制度》第二十八条规定：独立董事除应当具有公司法和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，还应当履行以下特别职权：

(一) 需要提交股东大会审议的重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%的关联交易）应由独立董事认可后，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) 向董事会提议聘用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) 征集中小股东的意见，提出利润分配提案，并直接提交董事会审议；

(五) 提议召开董事会；

(六) 独立聘请外部审计机构和咨询机构等中介服务机构；

(七) 可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权，但不得采取有偿或者变相有偿方式进行征集。

独立董事行使上述职权应取得全体独立董事的二分之一以上同意。

4、《关联交易管理办法》对关联交易决策权利及程序的规定

本公司还制定了《关联交易管理办法》，该制度共七章五十一条，分别从关联人及关联交易认定、关联交易的回避表决要求、关联交易的决策程序、关联交易的管理及披露等方面对公司的关联交易行为作出规定。

(三) 规范和减少关联交易的承诺

1、为减少和规范关联交易，公司控股股东元颖昇，实际控制人戴军、王宏军和夏承周，以及持股 5%以上的其他股东分别承诺：

(1) 本承诺人按照证券监管法律、法规以及规范性文件所要求对关联方以及关联交易进行了完整、详尽披露。除已经向相关中介机构书面披露的关联交易以外，本承诺人以及下属全资/控股子公司及其他可实际控制企业（以下简称“附属企业”）与罗博特科之间不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易；

(2) 本承诺人作为公司股东期间，将尽量减少、规范与罗博特科之间产生新增关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

本承诺人将严格遵守罗博特科《公司章程》等规范性文件中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照规定的决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

本承诺人承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过罗博特科的经营决策权损害股份公司及其他股东的合法权益。

(3) 本承诺人承诺不会通过直接或间接持有罗博特科股份而滥用股东权利，损害罗博特科及其他股东的合法利益。

(4) 本承诺人承诺，若因违反本承诺函的上述任何条款，而导致公司遭受

任何直接或者间接形成的经济损失的，本承诺人均将予以赔偿，并妥善处理全部后续事项。

七、关联交易的执行情况及独立董事意见

报告期内，公司发生的关联交易均履行了《公司章程》和相关制度规定的程序，经董事会、股东大会审批。公司独立董事对报告期内的关联交易进行了审核确认，并发表了独立意见：

“报告期内，公司所发生的关联交易，遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，关联交易价格由交易方根据市场情况或评估价值等为依据协商确定，定价公允，且不影响公司运营的独立性，不存在损害公司和中小股东利益的行为，符合公司整体利益。”

第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

一、公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介

本公司董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名；监事会由 3 名监事组成，其中职工监事 1 名；高级管理人员 4 名，其中总经理 1 名，副总经理 2 名（董事会秘书为副总经理兼任），财务负责人 1 名；核心技术人员 6 名。

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员组成情况如下：

（一）董事会成员

公司董事由股东大会选举产生，每届任期 3 年，任期届满可以连选连任，独立董事连任时间不得超过 6 年。截至本招股说明书签署之日，本公司董事会由 7 名成员组成，其中独立董事 3 名，基本情况如下：

序号	姓名	在本公司任职情况	本届任期
1	戴军	董事长	2016 年 9 月 20 日至 2019 年 9 月 19 日
2	王宏军	董事	2016 年 9 月 20 日至 2019 年 9 月 19 日
3	张建伟	董事	2016 年 9 月 20 日至 2019 年 9 月 19 日
4	任政睿	董事	2016 年 9 月 20 日至 2019 年 9 月 19 日
5	徐立云	独立董事	2016 年 9 月 20 日至 2019 年 9 月 19 日
6	盛先磊	独立董事	2016 年 9 月 20 日至 2019 年 9 月 19 日
7	杨利成	独立董事	2016 年 9 月 20 日至 2019 年 9 月 19 日

上述董事简历如下：

1、戴军，男，1974 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，工商管理硕士。戴军先生 1996 年 7 月至 1997 年 10 月任上海电焊机厂工艺研究所助理工程师；1997 年 10 月至 1999 年 12 月任东芝电梯（上海）有限公司工程师；1999 年 12 月至 2002 年 6 月任美国环球仪器（香港）有限公司上海代表处工程师；2002 年 6 月至 2004 年 10 月，任汉高（中国）有限公司产品经理；2004 年 10 月至 2005 年 4 月任以色列华莱中国有限公司销售经理；2005 年 4 月至 2011 年 2 月，任苏州捷昇电子有限公司总经理；2011 年 4 月至今，任公司董事长、总经理。

2、王宏军，男，1978 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高级

工商管理硕士。王宏军先生 1998 年至 2002 年任职于江苏新科电子集团；2002 年至 2004 年任职于王氏港建中国有限公司；2004 年至 2005 年任职于 AIM 中国；2005 年至 2014 年任职于苏州捷昇电子有限公司；2014 年 12 月至 2016 年 9 月任职于苏州罗博特科自动化设备有限公司，担任公司董事、副总经理；2016 年 9 月至今任公司董事、副总经理、董事会秘书。

3、张建伟，男，1981 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。张建伟先生 2003 年至 2011 年历任苏州伟业石化机械厂工程师、库特勒自动化系统有限公司工程师、卫美恒医疗器械有限公司工程师，2011 年 6 月至今担任公司技术中心经理，2016 年 9 月至今任公司董事、技术中心经理。

4、任政睿，男，1979 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。任政睿先生 2008 年 7 月起历任辽宁大辽河投资集团有限公司项目经理、资金运营部总经理，现任辽宁大辽河投资集团有限公司总经理助理、资金运营部总经理，大连睿康贸易发展有限公司执行董事、总经理，大连涌达实业发展有限公司执行董事、总经理，鼎建房地产开发（大连）有限公司董事，霍尔果斯耀腾创业投资有限公司监事，霍尔果斯鼎泰创业投资有限责任公司监事，新余高新区九腾投资管理有限公司监事；2016 年 9 月至今兼任公司董事。

5、徐立云，男，1973 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，工学博士。2006 年 3 月至今历任同济大学机械与能源工程学院讲师、副教授，现任同济大学机械与能源工程学院教授，还担任华昌达智能装备集团股份有限公司（300278.SZ）独立董事；2016 年 9 月至今兼任公司独立董事。

6、盛先磊，男，1981 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士。盛先磊先生 2005 年起任上海市君悦律师事务所律师，现任德恒上海律师事务所合伙人，同时担任华东政法大学商法研究中心研究员，上海市律师协会国际投资与反垄断委员会副主任、上海市律师协会基金业务委员会委员；2016 年 9 月至今兼任公司独立董事。

7、杨利成，男，1976 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，会计师职称，中国注册会计师协会非执业会员。杨利成先生 2001 年 7 月至今历任浙江天健会计师事务所项目经理、万向财务有限公司稽核专员、浙江华睿投资管理有限公司投资经理，现任上海融玺创业投资管理有限公司财务总监、杭

州金海岸文化发展股份有限公司（证券代码：834015.0C）董事、浙江德斯泰新材料股份有限公司董事、浙江振申绝热科技股份有限公司独立董事；2016年9月至今兼任公司独立董事。

（二）监事会成员

公司监事会由3名监事组成，其中职工代表监事1人，设监事会主席1名。股东代表监事由股东大会选举产生，职工代表监事由公司职工代表大会选举产生。监事每届任期3年，任期届满可以连选连任。截至本招股说明书签署之日，本公司监事会由3名成员组成，其中职工监事1名，基本情况如下：

序号	姓名	在本公司任职情况	本届任期
1	张学强	监事会主席	2016年9月20日至2019年9月19日
2	唐涛	监事	2016年9月20日至2019年9月19日
3	张露露	监事	2017年3月29日至2019年9月19日

上述监事简历如下：

1、张学强，男，1978年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。张学强先生2004年至2011年历任香港新科实业有限公司工程师、高级工程师；2011年4月起至今担任公司技术副总监；2016年9月至今，任公司监事会主席、技术副总监。

2、唐涛，男，1978年8月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。唐涛先生2001年9月起历任苏州华硕电子有限公司工程师、美国环球仪器（香港）有限公司上海代表处工程师、苏州捷昇电子有限公司客服部经理，2016年6月至今担任公司光伏检测项目经理，参与公司自动化检测项目管理工作；2016年9月至今，任公司监事、项目经理。

3、张露露，女，1990年8月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，张露露女士2012年2月至2016年9月历任公司财务助理、成本会计，2016年10月至2017年8月担任公司内审专员，2017年9月起至今任公司成本会计；2017年3月至今兼任公司监事。

（三）高级管理人员

根据《公司章程》，公司高级管理人员包括总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书。截至本招股说明书签署之日，本公司共有高级管理人员4名，基本

情况如下：

序号	姓名	在本公司任职情况	本届任期
1	戴军	总经理	2016年9月20日至2019年9月19日
2	王宏军	副总经理、董事会秘书	2016年9月20日至2019年9月19日
3	李伟彬	副总经理	2016年9月20日至2019年9月19日
4	杨雪莉	财务总监	2016年9月20日至2019年9月19日

上述高级管理人员简历如下：

1、戴军，简历详见本节“一、公司董事、监事、高级管理人员与核心人员简介”之“（一）董事会成员”。

2、王宏军，简历详见本节“一、公司董事、监事、高级管理人员与核心人员简介”之“（一）董事会成员”。

3、李伟彬，男，1972年11月生，中国国籍，无境外永久居留权，工科学士。1996年7月起历任济南重机集团公司工程师、烟台龙口丛林集团公司工程师、杭州百盛精密铸造有限公司科长、上海精润金属制品有限公司生产部经理，工厂厂长，2012年9月至今担任公司副总经理、运营总监。

4、杨雪莉，女，1972年11月生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历。1996年7月起历任无锡威肯高速推进器制造有限公司主办会计、苏州金红叶纸业有限公司会计课长、苏州环仪电子系统有限公司财务负责人、苏州能健电气有限公司财务经理、项目总监，2015年5月至今担任公司财务总监。

（四）核心技术人员

截至本招股说明书签署之日，本公司共有核心技术人员6名，基本情况如下：

序号	姓名	在本公司任职情况	认定为核心技术人员董事会届次
1	戴军	董事长、总经理	第一届第二次
2	张学强	监事会主席、技术副总监	第一届第二次
3	张建伟	董事、技术中心经理	第一届第二次
4	朱文斌	技术支持经理	第一届第二次
5	罗银兵	技术中心经理	第一届第二次
6	Michael Haag	技术总监	第一届第二次

上述核心技术人员简历如下：

1、戴军，简历详见本节“一、公司董事、监事、高级管理人员与核心人员简介”之“（二）董事会成员”。

2、张学强，简历详见本节“一、公司董事、监事、高级管理人员与核心人员简介”之“（二）监事会成员”。

3、张建伟，简历详见本节“一、公司董事、监事、高级管理人员与核心人员简介”之“（一）董事会成员”。

4、朱文斌，男，1979年6月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。朱文斌先生自2001年起历任宁波特一电子有限公司设备工程师、环球仪器（苏州）有限公司售后服务工程师、苏州捷昇电子有限公司售后服务经理，2014年至今任公司技术支持经理。

5、罗银兵，男，1981年11月生，中国国籍，无境外永久居留权，工学硕士。罗银兵先生自2005年起历任库力索法半导体（苏州）有限公司设计工程师、本特勒汽车系统（上海）有限公司项目经理、哈曼汽车电子系统（苏州）有限公司设计工程师、博世汽车部件（苏州）有限公司仿真主管、依工电子设备（苏州）有限公司工程经理，2015年9月至今担任公司技术中心经理。

6、Michael Haag，男，1957年8月生，德国国籍，本科学历。Michael Haag自1987年起历任德国帝目自动设备有限公司项目经理、测试台产品经理、上海代表处首席代表、德国帝目自动设备（苏州）有限公司技术副总裁，2016年1月至今担任公司技术总监。

（五）董事、监事、高级管理人员的提名和选聘情况

1、2016年9月20日，经公司控股股东元颀昇、发起人股东能骏投资和李洁提名、公司2016年第一次临时股东大会审议通过，选举戴军、王宏军、朱文斌、章灵军、张建伟、任政睿为公司第一届董事会非独立董事，徐立云、盛先磊、杨利成为公司第一届董事会独立董事；选举张学强、朱华侨为公司第一届监事会股东代表监事。2016年9月20日，经公司职工代表大会审议，选举唐涛为职工代表监事。

2016年9月20日，经公司第一届董事会第一次会议审议，选举戴军为第一届董事会董事长。经公司第一届监事会第一次会议审议，选举张学强为公司第一届监事会主席。

2、2016年9月20日，经公司董事长戴军和董事王宏军提名，公司第一届董事会第一次会议审议，选聘戴军为公司总经理，选聘王宏军、李伟彬为公司副总经理，选聘杨雪莉为公司财务总监，选聘王宏军为公司董事会秘书。

3、2017年3月13日，经公司2017年第一届董事会第四次会议通过《关于减少公司第一届董事会董事人数并修改公司章程的议案》并经2017年第一次临时股东大会审议通过，同意章灵军、朱文斌因个人原因辞去公司董事职务。

4、2017年3月13日，经公司第一届三次监事会审议通过《关于更换公司监事的议案》并经2017年第一次临时股东大会审议通过，同意朱华侨因个人原因辞去公司监事职务，同时选聘张露露为公司监事。

（六）董事、监事、高级管理人员了解股票发行上市相关法律、法规及其法定义务责任的情况

保荐机构、发行人律师、申报会计师对公司董事、监事、高级管理人员进行了与股票发行上市、上市公司规范运作等有关法律、法规和规范性文件的辅导与培训，相关人员已经了解与股票发行上市有关的法律、法规，知悉自身的法定义务和责任。

二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况

（一）公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接持有本公司股份情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属不存在直接持有公司股份的情况。

（二）公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属间接持有本公司股份情况

1、按间接持股机构划分

序号	间接持股机构	公司任职/亲属关系	在股东中的出资比例	股东持有公司股权比例
----	--------	-----------	-----------	------------

1	元颢昇	董事长和董事间接持股	95.12%	40.50%
2	科骏投资	董事长、董事、监事和高级管理人员间接持股	90.04%	11.29%
3	能骏投资	董事间接持股	90.00%	3.78%

2、按具体人员划分

序号	姓名	公司任职/ 亲属关系	间接持股 机构	在股东中的 出资比例	股东持有公司股 权比例
1	戴军	董事长、总经理	元颢昇	55.48%	40.50%
			科骏投资	36.13%	11.29%
2	王宏军	董事、副总经理、 董事会秘书	元颢昇	39.64%	40.50%
			科骏投资	45.93%	11.29%
3	张建伟	董事、技术中心 经理	科骏投资	1.99%	11.29%
4	任政睿	董事	能骏投资	90.00%	3.78%
5	张学强	监事会主席、技 术副总监	科骏投资	1.99%	11.29%
6	李伟彬	副总经理、运营 总监	科骏投资	1.99%	11.29%
7	杨雪莉	财务总监	科骏投资	1.99%	11.29%

除上述情况之外，截至本招股说明书签署日，无其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属以任何方式直接或间接持有本公司股份的情况；本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所持有的上述股份不存在任何质押或冻结的情况。

（三）公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所持股份质押、冻结的情况

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接、间接持有本公司的股份未被质押、冻结，也未被设定他项权利。

三、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，除持有本公司的股份和持有员工持股平台科骏投资合伙企业的出资份额以外，其他对外投资情况具体如下：

序号	姓名	在本公司任职情况	投资企业名称	注册资本/ 出资额 (万元/万欧元)	出资比例
1	戴军	董事长 总经理	元颢昇	50.00	55.48%
2			苏州原能	100.00	99.00%
3			Degotec GmbH	€ 2.50	85.00%
4	王宏军	董事 副总经理 董事会秘书	元颢昇	50.00	39.64%
5			苏州原能	100.00	1.00%
6	任政睿	董事	能骏投资	168.00	90.00%
7	盛先磊	独立董事	上海太格信息技术有限公司	50.00	10.00%
8			上海律罗企业管理有限公司	50.00	55.00%
9	杨利成	独立董事	上海融玺创业投资管理 有限公司	540.00	1.60%

除上述披露情况外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无其他对外重大投资。公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的上述对外投资情况与本公司不存在利益冲突。

四、公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员兼职情况

截至招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员兼职情况如下：

序号	姓名	本公司职务	兼职单位名称	兼职职务	兼职单位与 本公司关系
1	戴军	董事长 总经理	元颢昇	执行董事	控股股东
			科骏投资	执行事务合伙人	持股 5%以上股东
			捷策节能	董事长、总经理	全资子公司
			苏州原能	执行事务合伙人	实际控制人控制的公司
2	王宏军	董事 副总经理 董事会秘书	捷策节能	监事	全资子公司
3	张建伟	董事 技术中心经理	-	-	-
4	任政睿	董事	霍尔果斯耀腾创业 投资有限公司	监事	持股 5%以上股东 主要出资人

			霍尔果斯鼎泰创业投资有限责任公司	监事	无
			新余高新区九腾投资管理有限公司	监事	
			大连睿康贸易发展有限公司	执行董事 总经理	
			大连涌达实业发展有限公司	执行董事、总经理	
			鼎建房地产开发(大连)有限公司	董事	
5	徐立云	独立董事	华昌达(300278.SZ)	独立董事	无
6	盛先磊	独立董事	德恒上海律师事务所	合伙人	无
			上海太格信息技术有限公司	执行董事	无
			上海律罗企业管理有限公司	董事长	无
7	杨利成	独立董事	金海岸(834015.OC)	董事	无
			浙江振申绝热科技股份有限公司	独立董事	无
			浙江德斯泰新材料股份有限公司	董事	无
			上海融玺创业投资管理有限公司	财务总监	无
8	张学强	监事会主席 技术副总监	-	-	-
9	张露露	监事	-	-	-
10	唐涛	监事 项目经理	-	-	-
11	李伟彬	副总经理 运营总监	-	-	-
12	杨雪莉	财务总监	-	-	-

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均声明，除本招股说明书已经披露的任职外，未在公司股东、股东控制的单位、同行业其他单位兼职。

五、公司董事、监事和高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

(一) 董事、监事和高级管理人员及核心技术人员的薪酬组成、确定依据、所履行的程序

1、薪酬组成、确定依据

公司董事（除外部董事任政睿和独立董事徐立云、盛先磊、杨利成外）、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由基本工资和绩效工资组成，绩效工资根据考核情况确定；独立董事为固定津贴，外部董事任政睿未在公司领取薪酬。

2、履行程序

根据《薪酬与考核委员会工作细则》，公司董事及高级管理人员薪酬政策与方案由董事会薪酬与考核委员会制定，其中，高级管理人员的薪酬分配方案需报董事会批准，公司董事（非独立董事）薪酬计划须报经董事会同意并提交股东大会审议通过后方可实施。

2016年9月20日，公司2016年第一次临时股东大会审议通过了《关于公司独立董事薪酬的议案》，独立董事任期内每年领取6万元（含税）津贴。

（二）董事、监事和高级管理人员及核心技术人员报告期内薪酬总额占当期利润总额的比例

报告期内，公司董事、监事和高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占当期利润总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
薪酬总额	415.73	733.11	636.12	352.30
利润总额	4,708.05	10,242.24	5,742.47	2,250.11
占比	8.83%	7.16%	11.08%	15.66%

（三）公司董事、监事和高级管理人员及核心技术人员2017年度在公司及其关联企业领取的薪酬情况

2017年，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在该公司领取薪酬情况如下：

序号	姓名	在本公司任职情况	2017年薪酬（万元）
1	戴军	董事长、总经理	130.13
2	王宏军	董事、副总经理、董事会秘书	130.13
3	朱文斌 ^{注2}	董事、技术支持经理	35.11
4	章灵军 ^{注2}	董事	-

5	张建伟	董事、技术中心经理	41.99
6	任政睿 ^{注1}	董事	-
7	徐立云	独立董事	6.00
8	盛先磊	独立董事	6.00
9	杨利成	独立董事	6.00
10	张学强	监事会主席、技术副总监	55.54
11	朱华侨 ^{注3}	监事、项目部主管	47.69
12	唐涛	职工监事、项目经理	33.16
13	李伟彬	副总经理、运营总监	55.70
14	杨雪莉	财务总监	65.50
15	张露露	监事	7.37
16	罗银兵	技术中心经理	51.80
17	MichaelHaag	技术总监	130.18
合计			802.30

注1：任政睿为公司发起人、持股5%以上主要股东颂歌投资委派的董事，报告期内未在本公司领取薪酬。

注2：章灵军、朱文斌已于2017年3月辞去公司董事职务，章灵军报告期内未在本公司领取薪酬；截至本招股说明书签署日，朱文斌仍在公司担任技术支持经理职务。

注3：朱华侨已于2017年3月辞去公司监事职务。经公司第一届三次监事会、2017年第一次临时股东大会审议批准，公司聘请张露露担任公司监事，任期自2017年3月起自2019年9月；截至本招股说明书签署日，朱华侨仍在公司担任汽车工业资深项目经理职务。

六、公司董事、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，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在配偶关系、三代以内直系和旁系亲属关系。

七、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议及有关协议的履行情况

本公司与非独立董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订了《聘用合同》。自上述协议签署之日起，协议双方均按协议的规定享有权利并履行义务，未出现违反相关协议的情况。

八、公司董事、监事、高级管理人员近两年的变动情况

报告期内，公司的董事、监事、高级管理人员基本保持稳定，变动情况如下：

（一）董事变动情况

2015 年至股份公司设立之前，有限公司不设董事会，股东会选举戴军、王宏军和李洁为董事。

2016 年 9 月 20 日，公司召开创立大会暨股份公司第一次临时股东大会，选举戴军、王宏军、朱文斌、张建伟、徐立云、章灵军、任政睿、盛先磊和杨利成为董事，任期三年，自股份公司成立之日起算。

2017 年 3 月 29 日，经公司 2017 年第一次临时股东大会审议通过《关于减少公司第一届董事会董事人数并修改公司章程的议案》，同意章灵军、朱文斌因个人原因辞去公司董事职务，公司董事人数变为七人。截至本招股说明书签署之日，公司董事会成员未再发生变动。

（二）监事变动情况

2015 年至股份公司设立之前，有限公司不设监事会，股东会选举张学强和杨玲花为监事。

2016 年 9 月 20 日，公司召开创立大会暨股份公司第一次临时股东大会，选举张学强、朱华侨为股东代表监事，同日召开职工代表大会，选举唐涛为职工代表监事，共同组成监事会，任期三年，自股份公司成立之日起算。

2017 年 3 月 13 日，经公司第一届监事会第三次会议审议通过《关于更换公司监事的议案》并经 2017 年第一次临时股东大会审议通过，同意朱华侨因个人原因辞去公司监事职务，并选举张露露为监事。

（三）高级管理人员变动情况

2015 年至股份公司设立之前，有限公司总经理为戴军、副总经理为王宏军。

2016 年 9 月 20 日，公司召开股份公司第一届董事会 2016 年第一次会议，会议决议聘任戴军为总经理、王宏军和李伟彬为副总经理、王宏军为董事会秘书、杨雪莉为财务总监。

本公司董事、监事、高级管理人员均符合法律、法规的要求，具备担任相应

职务的资格，公司董事、监事、高级管理人员的变动均是出于完善公司治理结构、经营管理需要及个人原因考虑。

九、公司治理

本公司已根据《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、监事会和高级管理层组成的治理结构，公司股东大会为公司的最高权力机构，董事会为公司的主要决策机构，监事会为公司的监督机构，三者与公司高级管理层共同构建了分工明确、相互配合、相互制衡的运行机制。

本公司成立以来，公司股东大会、董事会、监事会依法运作，未出现违法违规现象。

（一）报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

报告期内，公司的治理结构不存在明显缺陷。董事会或高级管理人员不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（二）股东大会制度的建立、健全及运行情况

公司制订了符合上市公司要求的《股东大会议事规则》、《公司章程》对股东大会的权责和运作程序作了具体规范。

截至本招股说明书签署日，自股份公司成立以来公司总共召开了 10 次股东大会，全体股东均出席会议，主要对重要管理制度的制定和修改、增资、董事及监事的任免、首次公开发行的决策和募集资金投向等重大事项进行审议并作出有效决议。公司股东大会的召开程序和决议符合《公司法》和《公司章程》的要求，未有侵害公司及中小股东权益的情况。股东大会机制的建立和执行，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

（三）董事会制度的建立、健全及运行情况

公司目前已经制定了健全的《董事会议事规则》、《董事会提名委员会工作细则》、《董事会战略委员会工作细则》、《董事会审计委员会工作细则》以及《董事会薪酬与考核委员会工作细则》等制度，董事会及各专门委员会运作规范。

截至本招股说明书签署日，自股份公司成立以来公司共召开 14 次董事会会议，全体董事均出席会议，主要对总经理、董事会秘书和高级管理人员等的聘任、

各项制度的制定、董事会专门委员会成员的选举、资产购买等经营行为进行审议并作出有效决议。公司董事会一直严格按照《公司法》、《公司章程》以及《董事会议事规则》的规定规范运作，不存在董事会违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（四）监事会制度的建立、健全及运行情况

公司制定了健全的《监事会议事规则》，监事会依法规范运行。本公司监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使权利。

截至本招股说明书签署日，自股份公司成立以来公司共召开了 8 次监事会会议，全体监事均出席会议，主要对监事会主席的选举、年度监事会工作报告、年度财务预算报告、聘请审计机构等事项进行审议并作出有效决议。公司监事会一直严格按照《公司法》、《公司章程》以及《监事会议事规则》等规定规范运作，各监事会成员严格按照《公司法》、《公司章程》和《监事会议事规则》等有关法律、法规和规定行使权利、履行义务。

（五）独立董事制度的运行情况

本公司建立独立董事制度后，对完善公司治理结构起到了良好的促进作用。公司独立董事积极出席公司董事会会议，董事会做出重大决策前，向独立董事提供足够的材料，充分听取独立董事的意见。公司独立董事严格按照《公司章程》和《独立董事工作制度》的规定认真履行职责，对于公司促进规范运作、加强风险管理、完善内部控制、提高董事会决策水平、日常经营管理及发展战略的确定起到了良好的作用。

（六）董事会秘书制度的运行情况

经本公司第一届董事会第一次会议决议，公司聘任王宏军先生为公司董事会秘书，并于第一届董事会第二次会议审议通过了《董事会秘书工作细则》。董事会秘书的主要职责如下：

- 1、负责公司信息披露事务，协调公司信息披露工作，组织制订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；
- 2、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；

3、组织筹备董事会会议和股东大会，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；

4、负责公司信息披露的保密工作，在未公开重大信息出现泄露时，及时向深圳证券交易所报告并公告；

5、关注媒体报道并主动求证真实情况，督促董事会及时回复证券交易所所有问询；

6、组织董事、监事和高级管理人员进行证券法律法规、《上市规则》及证券交易所其他相关规定的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的权利和义务；

7、督促董事、监事和高级管理人员遵守证券法律法规、《上市规则》、证券交易所其他相关规定及《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，应予以提醒并立即如实地向证券交易所报告；

8、《公司法》、《中华人民共和国证券法》、中国证监会和证券交易所要求履行的其他职责。

（七）审计委员会及其它专门委员会的建立及运行情况

公司董事会下设审计委员会、战略委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会4个专门委员会，就各专业性事项进行研究，提出意见及建议。各专门委员会对董事会负责，各专门委员会的提案应提交董事会审查决定。

1、审计委员会

经本公司第一届董事会第一次会议决议，公司董事会下设审计委员会，并于公司第一届董事会第二次会议审议通过了《审计委员会工作细则》，审计委员会主要负责指导和监督内部审计工作，审查内控制度，审核公司财务信息及披露，协调与会计师事务所关系等内、外部审计工作。

本公司审计委员会由杨利成、王宏军、盛先磊三名董事组成，其中独立董事2名，杨利成为审计委员会召集人。截至本招股说明书签署日，公司共召开了4次审计委员会会议，对财务决算、预算报告、续聘审计机构等事项进行了讨论和审议，相关会议均按照有关规定的程序召开。

2、战略委员会

经本公司第一届董事会第一次会议决议，公司董事会下设战略委员会，并于公司第一届董事会第二次会议通过了《战略委员会工作细则》，战略委员会主要负责对公司长期发展规划、经营目标、发展方针，以及投资、融资或重大资本运作提出建议。

本公司战略委员会由戴军、王宏军、徐立云三名董事组成，其中独立董事1人，戴军为战略委员会召集人。截至本招股说明书签署日，公司共召开了2次战略委员会会议，对募投项目与公司长期战略发展规划的一致性等事项进行了讨论和审议，相关会议均按照有关规定的程序召开。

3、薪酬与考核委员会

经本公司第一届董事会第一次会议决议，公司董事会下设薪酬与考核委员会，并于公司第一届董事会第二次会议通过了《薪酬与考核委员会工作细则》，薪酬与考核委员会主要负责对薪酬制度执行情况，以及绩效考核等提出建议。

本公司薪酬与考核委员会由徐立云、戴军、杨利成三名董事组成，其中独立董事2名，独立董事徐立云为薪酬与考核委员会召集人。截至本招股说明书签署日，公司共召开了2次薪酬与考核委员会会议，对董事、高级管理人员的薪酬方案等事项进行了讨论和审议，相关会议均按照有关规定的程序召开。

4、提名委员会

经本公司第一届董事会第一次会议决议，公司董事会下设提名委员会，并于公司第一届董事会第二次会议通过了《提名委员会工作细则》，提名委员会主要负责对董事、高级管理人员的选择标准、程序、人选等提出建议。

本公司提名委员会由盛先磊、戴军、徐立云三名董事组成，其中独立董事2名，独立董事盛先磊为提名委员会召集人。截至本招股说明书签署日，公司共召开了1次提名委员会会议，对新任董事人选等事项进行了讨论和审议，相关会议均按照有关规定的程序召开。

十、公司管理层对内部控制制度的自我评估和会计师的鉴证意见

（一）公司管理层对内部控制制度的自我评估

截至本招股说明书签署日，公司已结合自身经营特点，制订了一系列内部控制的规章制度，并得到有效执行，从而保证了公司经营管理的正常进行。公司管理层依据财政部等五部委联合颁发的《企业内部控制基本规范》（财会[2008]7号），对公司内部控制制度进行自我评价后认为：公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（二）会计师对内部控制制度的评估

天健会计师事务所（特殊普通合伙）对本公司内部控制制度的完整性、合理性及有效性进行了审核和评价，并出具了天健审（2018）7699号《内部控制鉴证报告》认为：公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2018年6月30日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

十一、公司报告期内违法违规行为的情况

报告期内，公司严格按照《公司法》及相关法律、法规和《公司章程》的规定规范运作、依法经营，不存在重大违法违规行为。

十二、公司报告期内资金占用和对外担保的情况

公司目前已建立严格的资金管理制度，截至本招股说明书签署日，本公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情形，不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形。

十三、公司资金管理、对外投资、担保事项的制度安排及执行情况

（一）资金管理的政策及制度安排

为了加强货币资金的管理和监督，提高公司资金运行质量，保证公司生产经营持续、稳定的发展，公司特制定了《现金管理制度》和《银行存款管理制度》。公司资金管理决策权限及程序如下：

- 1、公司总部货币资金的收支核算，均由财务部归口负责。财务部应如实反

映货币资金的收支和结存情况，监督货币资金的合理、节约使用。

2、子（分）公司的货币资金的收支核算，由其各自负责，接受公司财务部业务监督与指导，其它部门一律不准办理货币资金的收支业务。

3、根据生产经营需要编制货币资金收支计划，并按计划组织实施。凡在计划内支付款项，由财务部监督执行，计划或超计划支付款项，则须由财务总监和总经理签字同意。

（二）对外投资的政策及制度安排

为了健全和完善本公司的治理结构，保证公司经营、管理工作的顺利进行，公司特制订了《对外投资管理制度》，对本公司的重大投资决策的权限与程序等方面做出了详细规定。2017年5月15日，公司召开2017年第二次临时股东大会，审议并通过了《对外投资管理制度》，规定如下：

1、公司有关对外投资的重大交易，应当经董事会审议通过后提交股东大会审议的如下：

（1）交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的50%以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；

（2）交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的50%以上，且绝对金额超过3,000万元；

（3）交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的50%以上，且绝对金额超过300万元；

（4）交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的50%以上，且绝对金额超过3,000万元；

（5）交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的50%以上，且绝对金额超过300万元。

上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。公司在十二个月内发生的交易标的相关的同类交易，应当按照累计计算的原则适用上述规定。已按照上述规定履行相关审议程序的，不再纳入相关的累计计算范围。

公司发生的交易仅达到上述第3项或第5项标准，且公司最近一个会计年度每股收益的绝对值低于0.05元的，公司可以向证券交易所申请豁免适用提交股东大会审议的规定。

2、公司有关对外投资的重大交易，应当经董事会审议的如下：

(1) 交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 10%以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；

(2) 交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 10%以上，且绝对金额超过 500 万元；

(3) 交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过 100 万元；

(4) 交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 10%以上，且绝对金额超过 500 万元；

(5) 交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过 100 万元；

上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

（三）对外担保的政策及制度安排

为了规范对外担保行为，确保投资者的合法权益和公司财产安全，公司特制订了《对外担保管理制度》。2017 年 5 月 11 日，公司召开 2016 年年度股东大会审议并通过了《对外担保管理制度》。

《对外担保管理制度》规定，公司对外担保事项均应提交董事会审议。董事会审议对外担保事项，除应当经全体董事的过半数通过外，还应当经出席董事会会议的三分之二以上董事同意。公司发生下述担保事项，应当在董事会审议通过后提交股东大会审议：

- 1、单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；
- 2、公司及公司控股子公司的对外担保总额，超过公司最近一期经审计净资产 50%以后提供的任何担保；
- 3、为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；
- 4、连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%；
- 5、连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过 3,000 万元人民币；
- 6、对股东、实际控制人及其关联人提供的担保；
- 7、证券交易所或者《公司章程》规定的其他担保情形。

股东大会审议上述第 4 项担保事项时，应当经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联人提供的担保议案时，该股东或者受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。

（四）执行情况

报告期内，公司严格遵守《现金管理制度》、《银行存款管理制度》、《对外投资管理制度》、《对外担保管理制度》，履行了相关审批程序，执行情况良好。

十四、投资者权益保护情况

（一）健全内部信息披露制度

为规范本公司的信息披露行为，促进公司依法规范运作，维护公司、股东及投资者的合法权益，依据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、中国证监会《上市公司信息披露管理办法》等规定及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等有关法律、法规、规章、规范性文件，结合《罗博特科智能科技股份有限公司章程》的有关要求，公司制定了《信息披露管理制度》和《投资者关系管理制度》，用以保障投资者及时、真实、准确、完整地获取公司相关资料和信息。

（二）完善股东投票机制

《公司章程（草案）》规定：股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

为保证投资者平等的参与对管理者的选择，《公司章程（草案）》还规定：股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。

（三）其他保护投资者措施

1、明确现金分红的政策

《公司章程（草案）》规定，公司股东分红回报规划应充分考虑和听取股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见，坚持现金分红为主这一基本原

则，实行持续、稳定的利润分配政策。

如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司具备现金分红条件的，应当首先采用现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 20%。公司一般按照年度进行现金分红，可进行中期分红。

公司可以分配利润时，现金分红优先于股票股利，并载明以下内容：

(1) 公司利润分配预案由董事会提出，但需事先征求独立董事和监事会的意见，独立董事应对利润分配预案发表独立意见，监事会应对利润分配预案提出审核意见。利润分配预案经二分之一以上独立董事及监事会审核同意，并经董事会审议通过后提请股东大会审议。

(2) 公司将保持股利分配政策的连续性、稳定性，如因公司根据行业监管政策、自身经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者根据外部经营环境发生重大变化而确需调整利润分配政策的，有关调整利润分配政策议案由董事会根据公司经营状况和中国证监会的有关规定拟定，经二分之一以上独立董事及监事会审核同意，并经董事会审议通过后提请股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

(3) 公司董事会、监事会和股东大会对利润分配方案、利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见。公司将通过多种途径（电话、传真、电子邮件、投资者关系互动平台）听取、接受公众投资者对利润分配事项的建议和监督。

2、保护投资者参与决策的权利

《公司章程（草案）》对股东参与重大决策的权利提供了保障措施，包括但不限于以下事项：依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会并行使相应的表决权；对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东，有权向公司提出提案；股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权；股权登记日登记在册的所有普通股股东（含表决权恢复的优先股股东）或其代理人，均有权出席股东大会，并依照有关法律、法规及《公司章程》行使表决权。

第九节 财务会计信息与管理层分析

本节引用的财务数据及财务相关信息，非经特别说明，均引自经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计的财务报告。本节的财务会计数据及有关的分析反映了本公司报告期经审计的财务报表及有关附注的重要内容。

投资者欲对公司的财务状况、经营成果进行更详细的了解，可参阅相关财务报表及审计报告全文。以下分析所涉及的数据及口径若无特别说明，均依据公司报告期内经审计的财务会计资料，按合并报表口径披露。

目前，公司所处细分行业的可比公司主要为先导智能（证券代码：300450.SZ）和捷佳伟创（证券代码：300724.SZ）。根据可比公司招股说明书及定期年度报告披露，先导智能主要产品为锂电池设备、光伏自动化生产配套设备、薄膜电容器三大类产品，其中光伏自动化生产配套设备，与公司产品相似；捷佳伟创主要从事太阳能电池生产工艺设备、光伏自动化生产配套设备制造，主要产品为管式PECVD设备、扩散炉、制绒设备、刻蚀设备、清洗设备、自动化配套设备等太阳能电池生产设备，其中自动化配套设备与公司产品相似。

一、最近三年及一期经审计财务报表和 2018 年三季度经审阅主

要财务信息

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
流动资产：				
货币资金	51,559,502.04	69,793,875.26	54,069,537.66	2,362,503.79
应收票据及应收账款	249,794,468.46	134,063,994.97	94,245,693.06	38,667,636.68
预付款项	2,389,548.97	6,722,944.25	1,115,402.07	480,384.08
其他应收款	932,418.47	2,641,798.11	3,568,498.11	1,069,906.21
存货	335,354,337.45	362,626,122.15	209,256,152.59	90,083,214.20

其他流动资产	21,015,465.00	31,892,893.82	4,109,578.21	3,670,903.57
流动资产合计	661,045,740.39	607,741,628.56	366,364,861.70	136,334,548.53
非流动资产:				
长期股权投资	6,320,210.61	5,368,404.82	5,419,995.58	-
固定资产	56,993,630.38	57,537,099.85	37,912,419.85	378,709.35
在建工程	172,500.00	-	11,522,090.21	21,313,388.46
无形资产	48,355,565.48	33,801,787.82	7,997,406.25	6,788,645.19
商誉	99,132.91	99,132.91	99,132.91	-
长期待摊费用	83,009.72	110,679.62	-	99,733.71
递延所得税资产	4,615,013.37	2,593,047.68	1,981,754.66	582,150.44
其他非流动资产	735,849.04	165,864.75	354,000.00	-
非流动资产合计	117,374,911.51	99,676,017.45	65,286,799.46	29,162,627.15
资产总计	778,420,651.90	707,417,646.01	431,651,661.16	165,497,175.68
流动负债:				
短期借款	35,000,000.00	20,000,000.00	10,000,000.00	25,000,000.00
应付票据及应付账款	216,782,013.64	181,688,088.07	99,457,185.82	35,130,304.55
预收款项	243,253,820.56	264,571,676.75	166,139,561.51	60,271,214.74
应付职工薪酬	11,800,383.93	13,853,594.62	9,994,523.32	5,203,486.69
应交税费	7,302,757.49	3,798,044.30	7,305,000.39	2,191,994.33
其他应付款	3,012,878.10	3,358,745.48	4,530,124.44	705,059.63
流动负债合计	517,151,853.72	487,270,149.22	297,426,395.48	128,502,059.94
负债合计	517,151,853.72	487,270,149.22	297,426,395.48	128,502,059.94
所有者权益:				
实收资本(或股本)	60,000,000.00	60,000,000.00	60,000,000.00	15,000,000.00
资本公积	34,087,405.34	34,087,405.34	34,087,405.34	15,924,168.14
其他综合收益	-27,738.32	-	-105,543.40	-
盈余公积	12,619,127.06	12,619,127.06	3,790,284.48	905,047.19
未分配利润	154,552,731.12	113,440,964.39	35,349,232.88	5,165,900.41
归属于母公司股东权益合计	261,231,525.20	220,147,496.79	133,121,379.30	36,995,115.74
少数股东权益	37,272.98	-	1,103,886.38	-
所有者权益合计	261,268,798.18	220,147,496.79	134,225,265.68	36,995,115.74
负债和所有者权益总计	778,420,651.90	707,417,646.01	431,651,661.16	165,497,175.68

2、合并利润表

单位：元

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
一、营业收入	381,872,306.78	428,862,172.92	297,024,280.55	117,593,365.25
减：营业成本	284,727,883.49	250,298,170.05	182,673,741.03	73,633,773.32
税金及附加	3,216,974.15	5,244,413.94	474,173.21	577,627.94
销售费用	10,809,309.27	19,055,100.30	10,336,621.37	4,447,580.29
管理费用	10,416,602.22	21,318,523.96	25,162,930.24	7,924,415.45
研发费用	14,356,715.32	22,734,313.11	15,095,701.03	3,938,850.70
财务费用	781,165.33	1,395,610.97	516,197.93	1,197,380.77
其中：利息费用	887,693.46	1,437,389.63	632,688.76	988,290.99
利息收入	49,165.26	224,994.62	91,467.13	12,330.43
资产减值损失	11,372,556.87	10,073,612.81	6,670,876.49	3,418,490.36
加：其他收益	177,685.42	3,196,056.10	-	-
投资收益（损失以“-”号填列）	951,805.79	366,965.54	419,995.58	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	951,805.79	-256,718.97	419,995.58	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-1,604.38	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	47,320,591.34	102,303,845.04	56,514,034.83	22,455,246.42
加：营业外收入	73,700.62	149,710.23	950,357.72	49,522.72
减：营业外支出	313,773.40	31,131.55	39,742.40	3,684.34
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	47,080,518.56	102,422,423.72	57,424,650.15	22,501,084.80
减：所得税费用	5,960,111.99	15,467,588.70	9,541,111.14	1,103,656.55
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	41,120,406.57	86,954,835.02	47,883,539.01	21,397,428.25
（一）按经营持续性分类：				
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	41,120,406.57	86,954,835.02	47,883,539.01	21,397,428.25
2. 终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类：				
1. 归属于母公司所有者的净利润（净亏损	41,111,766.73	86,920,574.09	47,499,192.88	21,397,428.25

以“-”号填列)				
2. 少数股东损益 (净亏损以“-”号填列)	8,639.84	34,260.93	384,346.13	-
五、其他综合收益的税后净额	-28,241.84	528,405.82	-124,163.48	-
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-27,738.32	449,149.39	-105,543.40	-
(一)不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
(二)将重分类进损益的其他综合收益	-27,738.32	449,149.39	-105,543.40	-
1. 外币财务报表折算差额	-27,738.32	449,149.39	-105,543.40	-
2. 其他	-	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-503.52	79,256.43	-18,620.08	-
六、综合收益总额	41,092,164.73	87,483,240.84	47,759,375.53	21,397,428.25
归属于母公司所有者的综合收益总额	41,084,028.41	87,369,723.48	47,393,649.48	21,397,428.25
归属于少数股东的综合收益总额	8,136.32	113,517.36	365,726.05	-
七、每股收益:				
(一) 基本每股收益	0.69	1.45	0.79	-
(二) 稀释每股收益	0.69	1.45	0.79	-

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015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	185,230,396.90	335,404,137.26	226,261,663.82	90,153,236.23
收到的税费返还	1,549,951.19	5,199,840.29	2,192,253.50	1,413,434.48
收到其他与经营活动有关的现金	2,595,751.30	3,553,807.44	381,416.30	167,054.25
经营活动现金流入小计	189,376,099.39	344,157,784.99	228,835,333.62	91,733,724.96
购买商品、接受劳务支付的现金	118,943,285.40	184,080,008.32	140,646,152.14	66,727,405.00
支付给职工以及为职工支付的现金	43,266,821.80	53,688,292.98	33,335,970.56	19,303,772.87
支付的各项税费	19,431,689.86	46,491,409.64	10,262,936.05	3,128,184.00
支付其他与经营活动有关的现金	12,749,090.85	20,524,431.39	12,223,756.73	4,425,534.69
经营活动现金流出小计	194,390,887.91	304,784,142.33	196,468,815.48	93,584,896.56
经营活动产生的现金流量净额	-5,014,788.52	39,373,642.66	32,366,518.14	-1,851,171.60
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	22,000.00	-	-
处置子公司及其他经营单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	84,148.49	-
投资活动现金流入小计	-	22,000.00	84,148.49	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	17,832,979.38	33,555,709.70	7,536,801.01	4,218,034.27

投资支付的现金	-	165,864.75	5,000,000.00	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	3,392,500.00	14,895,740.82	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	2,141,004.92	-	-
投资活动现金流出小计	17,832,979.38	39,255,079.37	27,432,541.83	4,218,034.27
投资活动产生的现金流量净额	-17,832,979.38	-39,233,079.37	-27,348,393.34	-4,218,034.27
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	194,244.38	-	55,000,000.00	5,000,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	28,379.63	-	-	-
取得借款收到的现金	15,000,000.00	97,000,000.00	10,000,000.00	25,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	4,900,000.00	-	5,270,000.00
筹资活动现金流入小计	15,194,244.38	101,900,000.00	65,000,000.00	35,270,000.00
偿还债务支付的现金	-	87,000,000.00	25,000,000.00	6,500,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	529,515.85	920,089.00	600,273.98	443,420.83
支付其他与筹资活动有关的现金	500,000.00	7,927,480.05	1,918,547.14	24,888,192.29
筹资活动现金流出小计	1,029,515.85	95,847,569.05	27,518,821.12	31,831,613.12
筹资活动产生的现金流量净额	14,164,728.53	6,052,430.95	37,481,178.88	3,438,386.88
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	112,696.59	321,083.44	-12,628.33	-208,533.12
五、现金及现金等价物净增加额	-8,570,342.78	6,514,077.68	42,486,675.35	-2,839,352.11
加：期初现金及现金等价物余额	51,363,256.82	44,849,179.14	2,362,503.79	5,201,855.90
六、期末现金及现金等价物余额	42,792,914.04	51,363,256.82	44,849,179.14	2,362,503.79

(二) 母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
流动资产：				
货币资金	44,724,654.47	68,743,668.36	46,887,717.08	2,225,443.47
应收票据及应收账款	242,488,154.80	128,130,636.41	91,210,094.03	38,667,636.68
预付款项	3,517,985.52	5,267,617.74	956,042.48	480,384.08
其他应收款	47,037,802.78	44,338,583.39	38,318,683.48	16,282,380.31
存货	324,793,882.49	360,762,829.15	205,758,040.09	90,083,214.20
其他流动资产	19,413,450.09	31,129,353.71	2,683,272.32	3,575,782.35
流动资产合计	681,975,930.15	638,372,688.76	385,813,849.48	151,314,841.09
非流动资产：				
长期股权投资	76,148,179.88	75,030,509.34	23,679,728.31	-
固定资产	1,950,462.40	1,811,990.73	777,673.71	296,848.99
在建工程	-	-	-	-
无形资产	16,229,574.82	1,341,033.52	1,323,005.88	137,111.19
长期待摊费用	-	-	-	99,733.71
递延所得税资产	4,028,548.25	2,552,588.97	1,589,623.38	582,150.44
其他非流动资产	-	165,864.75	-	-
非流动资产合计	98,356,765.35	80,901,987.31	27,370,031.28	1,115,844.33
资产总计	780,332,695.50	719,274,676.07	413,183,880.76	152,430,685.42
流动负债：				
短期借款	35,000,000.00	20,000,000.00	10,000,000.00	25,000,000.00
应付票据及应付账款	210,072,368.99	173,521,313.41	87,337,998.83	35,028,864.55
预收款项	235,026,753.01	263,762,676.75	162,838,490.68	60,271,214.74
应付职工薪酬	9,256,177.82	12,299,724.47	9,607,188.90	5,203,486.69
应交税费	6,005,586.74	2,786,426.17	6,459,287.22	2,171,587.88
其他应付款	25,244,409.65	26,625,859.28	4,950,664.98	705,059.63
流动负债合计	520,605,296.21	498,996,000.08	281,193,630.61	128,380,213.49
负债合计	520,605,296.21	498,996,000.08	281,193,630.61	128,380,213.49
所有者权益：				
实收资本（或股本）	60,000,000.00	60,000,000.00	60,000,000.00	15,000,000.00

资本公积	34,087,405.34	34,087,405.34	34,087,405.34	-
其他综合收益	-	-	-	-
盈余公积	12,619,127.06	12,619,127.06	3,790,284.48	905,047.19
未分配利润	153,020,866.89	113,572,143.59	34,112,560.33	8,145,424.74
所有者权益合计	259,727,399.29	220,278,675.99	131,990,250.15	24,050,471.93
负债和所有者权益总计	780,332,695.50	719,274,676.07	413,183,880.76	152,430,685.42

2、母公司利润表

单位：元

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
一、营业收入	373,352,465.43	414,804,959.31	293,231,248.83	117,593,365.25
减：营业成本	283,987,093.17	245,362,619.40	181,549,654.19	73,633,773.32
税金及附加	2,169,349.86	4,702,777.31	419,756.01	577,627.94
销售费用	8,462,384.31	15,821,977.09	10,185,748.67	4,445,187.13
管理费用	8,156,231.68	16,700,773.83	24,332,171.43	7,687,197.79
研发费用	14,356,715.32	22,734,313.11	15,095,701.03	3,938,850.70
财务费用	788,306.82	1,291,496.42	-615,254.05	808,428.34
其中：利息费用	827,393.61	1,359,909.58	591,086.13	988,290.99
利息收入	53,436.35	214,453.26	1,176,833.89	191,195.08
资产减值损失	11,145,289.18	10,065,672.81	6,716,486.19	3,400,453.44
加：其他收益	177,685.42	3,196,056.10	-	-
投资收益（损失以“-”号填列）	951,805.79	1,626,221.03	419,995.58	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	951,805.79	-256,718.97	419,995.58	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-1,604.38	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	45,416,586.30	102,946,002.09	55,966,980.94	23,101,846.59
加：营业外收入	73,700.47	82,712.16	154,712.64	49,522.72
减：营业外支出	233,969.47	31,046.34	39,742.40	3,639.34
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	45,256,317.30	102,997,667.91	56,081,951.18	23,147,729.97
减：所得税费用	5,807,594.00	14,709,242.07	9,292,019.77	1,103,656.55
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	39,448,723.30	88,288,425.84	46,789,931.41	22,044,073.42
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	39,448,723.30	88,288,425.84	46,789,931.41	22,044,073.42
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	39,448,723.30	88,288,425.84	46,789,931.41	22,044,073.42

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015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	170,139,969.27	325,766,389.57	221,601,383.70	90,153,236.23
收到的税费返还	1,479,661.48	4,214,956.02	1,961,068.19	1,413,434.48
收到其他与经营活动有关的现金	2,282,270.02	3,493,221.52	373,009.20	61,437.17
经营活动现金流入小计	173,901,900.77	333,474,567.11	223,935,461.09	91,628,107.88
购买商品、接受劳务支付的现金	110,433,667.65	179,316,610.34	141,443,782.81	66,727,405.00
支付给职工以及为职工支付的现金	33,737,711.25	45,038,534.24	32,167,685.44	19,303,772.87
支付的各项税费	17,443,781.11	45,156,664.63	9,890,449.25	3,046,558.20
支付其他与经营活动有关的现金	11,404,881.21	17,508,796.33	11,738,110.02	4,380,611.49
经营活动现金流出小计	173,020,041.22	287,020,605.54	195,240,027.52	93,458,347.56
经营活动产生的现金流量净额	881,859.55	46,453,961.57	28,695,433.57	-1,830,239.68
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	22,000.00	-	-
处置子公司及其他经营单位收到的现金净额	-	5,275,440.00	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	17,800,000.00	45,037,504.89	-	3,850,000.00
投资活动现金流入小计	17,800,000.00	50,334,944.89	-	3,850,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	15,338,671.08	2,096,285.37	2,112,100.67	301,791.77

投资支付的现金	-	55,165,864.75	5,000,000.00	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	3,392,500.00	18,950,000.00	-
支付其他与投资活动有关的现金	30,859,667.32	53,607,447.00	6,680,000.00	3,990,000.00
投资活动现金流出小计	46,198,338.40	114,262,097.12	32,742,100.67	4,291,791.77
投资活动产生的现金流量净额	-28,398,338.40	-63,927,152.23	-32,742,100.67	-441,791.77
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	-	55,000,000.00	5,000,000.00
取得借款收到的现金	15,000,000.00	97,000,000.00	10,000,000.00	25,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	29,100,000.00	-	5,270,000.00
筹资活动现金流入小计	15,000,000.00	126,100,000.00	65,000,000.00	35,270,000.00
偿还债务支付的现金	-	87,000,000.00	25,000,000.00	6,500,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	529,515.85	920,089.00	600,273.98	443,420.83
支付其他与筹资活动有关的现金	1,500,000.00	7,950,000.00	-	26,338,192.29
筹资活动现金流出小计	2,029,515.85	95,870,089.00	25,600,273.98	33,281,613.12
筹资活动产生的现金流量净额	12,970,484.15	30,229,911.00	39,399,726.02	1,988,386.88
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	191,011.25	-111,028.98	88,856.17	-163.54
五、现金及现金等价物净增加额	-14,354,983.45	12,645,691.36	35,441,915.09	-283,808.11
加：期初现金及现金等价物余额	50,313,049.92	37,667,358.56	2,225,443.47	2,509,251.58
六、期末现金及现金等价物余额	35,958,066.47	50,313,049.92	37,667,358.56	2,225,443.47

(三) 2018年三季度经审阅主要财务信息**1、合并资产负债表主要项目**

单位：元

项目	2018年9月30日	2017年12月31日	变动幅度
资产总计	824,536,511.07	707,417,646.01	16.56%
负债合计	540,165,677.45	487,270,149.22	10.86%
归属于母公司所有者权益	284,231,890.12	220,147,496.79	29.11%
少数股东权益	138,943.50	-	-
所有者权益合计	284,370,833.62	220,147,496.79	29.17%

2、合并利润表主要项目

单位：万元

项目	2018年1-9月	2017年1-9月	2018年1-9月同比变动幅度	2018年7-9月	2017年7-9月	2018年7-9月同比变动幅度
营业收入	51,691.34	26,903.32	92.14%	13,504.10	5,347.35	152.54%
营业利润	7,339.14	5,662.23	29.62%	2,607.08	1,194.03	118.34%
利润总额	7,314.97	5,665.82	29.11%	2,606.92	1,200.73	117.11%
净利润	6,399.58	4,847.87	32.01%	2,287.54	1,071.82	113.43%
归属于母公司股东的净利润	6,388.99	4,857.19	31.54%	2,277.82	1,065.34	113.81%
扣除非经常性损益后归属母公司净利润	6,387.83	4,714.35	35.50%	2,266.82	924.72	145.14%

3、合并现金流量表主要项目

单位：元

项目	2018年1-9月	2017年1-9月	变动幅度
经营活动产生的现金流量净额	-1,457,832.81	47,506,935.07	-103.07%
投资活动产生的现金流量净额	-21,341,524.15	-34,277,843.43	-37.74%
筹资活动产生的现金流量净额	18,222,525.19	-3,745,325.29	-586.54%

二、审计意见及审阅意见

本公司聘请了天健会计师事务所（特殊普通合伙）对公司最近三年一期的财务报表及附注进行了审计。天健会计师事务所（特殊普通合伙）对公司出具了天健审（2018）7698号标准无保留意见的审计报告，认为公司财务报表在所有重大方面已经按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司2015年12月31日、2016年12月31日、2017年12月31日、2018年6月30日的合并及母公司财务状况，以及2015年度、2016年度、2017年度和2018年1-6月的合并及母公司经营成果和现金流量。

本公司聘请了天健会计师事务所（特殊普通合伙）对公司2018年第3季度财务报表及附注进行了审阅，天健会计师事务所（特殊普通合伙）对公司出具了天健审（2018）8126号的审阅报告。

三、经营业绩主要影响因素分析

（一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

公司是一家研制高端自动化装备和智能制造执行系统软件的高新技术企业。公司拥有完整的研发、设计、装配、测试、销售和服务体系，为光伏电池、电子及半导体、汽车精密零部件、食品药品等领域提供柔性、智能、高效的高端自动化装备及制造MES执行系统软件。公司通过自动化设备为工业生产过程中的上下料、加工、装配、检测、仓储等环节提供自动化操作。公司以光伏新能源领域对高性能自动化技术的依赖为发展契机，以光伏电池片自动化设备市场为基础，凭借“以研发设计为核心，以市场需求为导向”的经营理念 and “参数化、模块化”的设计模式，为光伏电池片生产商提供自动化生产配套设备，抓住行业发展机遇，实现公司快速发展。公司先后与乐叶光伏、天合光能、中来股份、阿特斯、晶澳太阳能、晋能能源、晶科能源、江西展宇、东方日升、REC Solar、通威太阳能、爱旭科技等国内外知名的光伏厂商建立业务合作关系，确立了产品高技术、高品质的市场地位。同时，公司还充分利用在光伏自动化设备领域的领先优势、行业地位及优质的客户资源，抓住制造业向智能制造转型的契机，加强市场渗透，积

极响应客户需求的同时不断培养和引导客户从制造自动化向智能化制造方向转变，广泛布局下游汽车精密零部件、电子半导体和食品药品等其他的应用领域，为下游制造业客户提供不同产品的差异化解决方案。

在公司现有经营模式下，影响公司收入、成本、费用和利润的因素主要有以下几个方面：

1、行业及政策因素

公司主要产品为自主研发设计的光伏电池自动化设备以及整厂智能化系统，下游客户主要为光伏电池片生产制造企业。随着各国政府大力倡导清洁能源和绿色能源开发，光伏太阳能作为一种成熟的绿色能源正逐步得到广泛应用。全球太阳能光伏行业发展迅猛，装机量大幅上升，行业全面回暖。据《全球新能源发展报告 2016》和德国太阳能协会统计，全球光伏累计装机量从 2007 年的 9.8GW 增至 2016 年的 317.8GW，年均复合增长率达到 47%；全球光伏新增装机量从 2007 年的 2.8GW 增至 2016 年的 70GW，年均复合增长率达到 43%。据统计，2017 年全球光伏新增装机量达到 103GW。市场需求从地域分布上来看，逐步从欧洲等发达国家转向中国、印度等新兴市场国家。

近年来，我国光伏产业积极调整产业结构，光伏市场从依赖对外出口逐步转为依靠内需增长，产业发展速度较快。一方面，自 2008 年全球金融危机以来，发达国家削减对光伏财政补贴，导致欧洲等传统光伏市场需求下降。同时，发达国家对中国出口光伏产品进行反倾销、反补贴关税的调查，并征收高额的惩罚性关税，进一步削弱中国光伏产品的市场竞争力；另一方面，我国政府积极出台光伏产业的扶持政策，国务院办公厅于 2014 年 6 月颁布了《能源发展战略行动计划（2014-2020 年）》，鼓励发展可再生能源，加快发展太阳能发电。国家发展改革委等五部委于 2016 年 3 月联合下发了《关于实施光伏发电扶贫工作的意见》，支持村级光伏电站和集中式光伏电站发展。

行业政策变化对光伏行业以及公司的影响详见“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”之“（一）行业主管部门、监管体制、主要法律、法规及政策”。

综上，我国光伏产业发展趋势及国家政策的支持和鼓励有利于公司的增长，若未来国家政策、国际形势等宏观因素出现重大变动对行业发展造成影响，进而也将会对公司的收入、利润造成影响。

2、宏观经济波动因素

近年来，随着人口红利的消失、劳动保护的加强及市场竞争等因素，大量制造企业具有购买自动化设备及服务以降低成本、提高效率、保障生产的需求，但受宏观经济的下行、我国经济内部结构的调整等影响，我国制造业企业尤其是中小企业面临着一定的经营困难，需求不振及融资难可能使企业推迟对自动化设施的更替和投资。宏观经济的景气程度对公司收入、利润造成较大的影响。

3、客户需求波动因素

公司作为专用设备制造企业，专注于整厂智能化系统的实施，其下游客户多以知名光伏企业、电子半导体企业及汽车配件生产商为主。由于公司产品主要为定制化产品，随客户生产线的设置不同而进行不同结构、规格和参数的设计，且下游客户大都为行业大型知名企业，其生产线繁多且复杂多样，对自动化辅助设备的需求也多样化，下游客户需求的波动对公司经营和盈利水平产生较大的影响。

4、原材料波动因素

报告期内，公司自动化设备的原材料为营业成本的主要部分，尽管公司所使用的原材料种类比较分散，单个原材料价格波动对产品成本影响相对有限，但不能排除因某些因素而导致多种原材料价格同时剧烈变动的可能。

5、技术研发因素

智能设备属于高技术含量产品，通常设备稳定性越好、品质越高，其售价也能相对较高，公司一贯坚持自主创新原则，把技术创新作为提高核心竞争力的重要举措，并已掌握多项智能自动化设备设计和生产的核心技术，一方面不断为不同客户的定制化设备积累和提供经验参数，保证设备的稳定性和品质不因产品的差异而发生波动，另一方面不断优化和提高产品性能和稳定性，进一步提高公司产品市场竞争力，以提高公司的盈利能力。随着未来行业技术的逐渐发展，保证技术领先水平将对公司的竞争力和盈利能力产生重要影响。

6、人力成本变动因素

2015年、2016年、2017年和2018年1-6月，公司销售费用中职工薪酬快速增长，分别为167.79万元、368.15万元、521.88万元和289.49万元，同期，公司管理费用中的职工薪酬分别为485.86万元、802.32万元、1,186.98万元和

621.34 万元，呈逐年上升之势；此外，2016 年公司因对员工进行股权激励发生股份支付费用 1,023.26 万元。如果未来社会平均工资水平上升，人才竞争加剧，将会增加公司职工薪酬及其他人力成本支出，从而导致公司费用上升。

(二) 对公司具有核心意义，或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

根据公司所处行业状况及自身业务特点，公司管理层认为，毛利率和营业收入增长率对公司具有核心意义，其变动对业绩变动具有较强预示作用。

1、营业收入增长率

得益于光伏行业良好的市场行情，以及公司技术研发、产品质量、品牌和信誉度、客户资源、服务及管理等方面的优势，报告期内，公司主营业务发展良好。2016 年、2017 年和 2018 年 1-6 月，公司营业收入同比增长率分别达 152.59%、44.39%和 77.15%，报告期内，公司业务保持高速增长，公司成长性较好，可持续发展能力较强。

2、毛利率

主营业务毛利率反映了公司产品的竞争力和盈利能力，其变动对公司盈利情况具有重大影响。公司在光伏电池自动化设备和整厂智能化系统业务领域具有领先优势，产品技术含量高，2015 年、2016 年、2017 年和 2018 年 1-6 月，公司综合毛利率分别为 37.38%、38.50%、41.76%和 25.44%，2015 年至 2017 年公司综合毛利率基本保持稳定，2018 年上半年公司综合毛利率下滑主要系：一方面，公司新推出的整厂智能化系统于 2018 年上半年确认收入 14,369.74 万元，毛利率为 9.83%，相较于公司单台的光伏电池自动化设备产品，整厂智能化系统集成成了生产自动化设备、智能检测设备、智能物料转运系统等自动化设备以及 MES 系统，具有设备定制模块复杂、系统研发设计难度大、现场生产调试周期长等特点，公司首次开展整厂智能化系统业务处于创新开发和经验积累阶段尤其在客户现场调试改动大，导致耗用较多，整体项目成本增加，使得毛利率较低，但未来随着项目经验丰富和成本管控加强，整厂智能化系统业务毛利率将会逐步上升；另一方面，公司光伏电池自动化设备产品市场竞争加剧，导致公司光伏电池自动化设备产品毛利率从 41.84%下降到 34.81%，但仍维持在一个较高的水平，体现了公司良好的议价能力，产品具有较强的市场竞争力。未来，公司将持续通过产品

升级、工艺改进、加强成本控制等措施，使毛利率维持在相对较高的水平。

四、财务报告审计基准日后的相关财务信息和经营状况

报告期内，公司一直致力于为下游制造业客户提供智能化技术及产品，公司产品主要为自动化设备和整厂智能化系统，主营业务未发生变化。财务报告审计基准日至本招股说明书签署日，公司经营状况良好，未发生重大变化或导致公司业绩异常波动的重大不利因素。公司经营模式、主要原材料的采购规模及采购价格、主要产品的生产、销售规模及销售价格、主要客户及供应商的构成、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大变化。

五、报告期内采用的主要会计政策及会计估计

（一）收入确认原则

1、销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：（1）将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；（2）公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；（3）收入的金额能够可靠地计量；（4）相关的经济利益很可能流入；（5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

公司具体的收入确认原则如下：

公司业务主要包括两大类，一是工业自动化设备及执行系统；二是整厂智能化系统。

工业自动化设备及执行系统业务主要销售智能自动化设备、智能检测设备和智能仓储及物料转运系统等工业自动化设备。内销产品收入确认需满足以下条件：（1）成套设备销售：公司已根据合同约定将产品交付给购货方并经其验收合格，获得购货方确认的验收证明，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量；（2）配件销售：公司已根据合同约定将产品交付给购货方，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据

合同约定将产品报关、离港，将产品交付给购货方并经其验收合格，获得购货方确认的验收证明，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

整厂智能化系统业务集成了智能自动化设备、智能检测设备、智能物料转运系统等自动化设备以及 MES 执行系统，形成整体销售。其收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将所有产品交付给购货方并经其单项产品和整体解决方案均验收合格，获得购货方确认的验收证明，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

2、提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经提供劳务占应提供劳务总量的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

3、让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

（二）同一控制下和非同一控制下企业合并

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总额的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

（三）金融工具

1、金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（包括交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产）、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债（包括交易性金融负债和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债）、其他金融负债。

2、金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用，但下列情况除外：（1）持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；（2）在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；（2）与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生

金融负债，按照成本计量；（3）不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：1）按照《企业会计准则第13号——或有事项》确定的金额；2）初始确认金额扣除按照《企业会计准则第14号——收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动收益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动收益。（2）可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：（1）放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；（2）未放弃对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）所转移金融资产的账面价值；（2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件

的,将所转移金融资产整体的账面价值,在终止确认部分和未终止确认部分之间,按照各自的相对公允价值进行分摊,并将下列两项金额的差额计入当期损益:(1)终止确认部分的账面价值;(2)终止确认部分的对价,与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

4、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级,并依次使用:

(1) 第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价;

(2) 第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值,包括:活跃市场中类似资产或负债的报价;非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价;除报价以外的其他可观察输入值,如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等;市场验证的输入值等;

(3) 第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值,包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

5、金融资产的减值测试和减值准备计提方法

(1) 资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查,如有客观证据表明该金融资产发生减值的,计提减值准备。

(2) 对于持有至到期投资、贷款和应收款,先将单项金额重大的金融资产区分开来,单独进行减值测试;对单项金额不重大的金融资产,可以单独进行减值测试,或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试;单独测试未发生减值的金融资产(包括单项金额重大和不重大的金融资产),包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。测试结果表明其发生了减值的,根据其账面价值高于预计未来现金流量现值的差额确认减值损失。

(3) 可供出售金融资产

1) 表明可供出售债务工具投资发生减值的客观证据包括:

- ①债务人发生严重财务困难；
- ②债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期；
- ③公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；
- ④债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；
- ⑤因债务人发生重大财务困难，该债务工具无法在活跃市场继续交易；
- ⑥其他表明可供出售债务工具已经发生减值的情况。

2) 表明可供出售权益工具投资发生减值的客观证据包括权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌，以及被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化使公司可能无法收回投资成本。

本公司于资产负债表日对各项可供出售权益工具投资单独进行检查。对于以公允价值计量的权益工具投资，若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 50%（含 50%）或低于其成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）的，则表明其发生减值；若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 20%（含 20%）但尚未达到 50%的，或低于其成本持续时间超过 6 个月（含 6 个月）但未超过 12 个月的，本公司会综合考虑其他相关因素，诸如价格波动率等，判断该权益工具投资是否发生减值。对于以成本计量的权益工具投资，公司综合考虑被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等是否发生重大不利变化，判断该权益工具是否发生减值。

以公允价值计量的可供出售金融资产发生减值时，原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值回升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值回升直接计入其他综合收益。

以成本计量的可供出售权益工具发生减值时，将该权益工具投资的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益，发生的减值损失一经确认，不予转回。

（四）存货

1、存货的分类

在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以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其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以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其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4、存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

(1) 低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

(2) 包装物

按照一次转销法进行摊销。

(五) 长期股权投资

1、共同控制、重要影响的判断

按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，认定为共同控制。对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，认定为重大影响。

2、投资成本的确定

(1) 同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期

股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日，根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确定初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

(2) 非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

公司通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

1) 在个别财务报表中，按照原持有的股权投资的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

2) 在合并财务报表中，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。但由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

(3) 除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；以债务重组方式取得的，按《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定其初始投资成本；以非货币性资产交换取得的，按《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

3、后续计量及损益确认方法

对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营

企业的长期股权投资，采用权益法核算。

4、通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的的处理方法

(1) 个别财务报表

对处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额，计入当期损益。对于剩余股权，对被投资单位仍具有重大影响或者与其他方一起实施共同控制的，转为权益法核算；不能再对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的，确认为金融资产，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定进行核算。

(2) 合并财务报表

1) 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且不属于“一揽子交易”的在丧失控制权之前，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价），资本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

丧失对原子公司控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

2) 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且属于“一揽子交易”的

将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理。但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

(六) 应收款项

1、单项金额重大并单项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	金额 500 万元以上且占应收款项账面余额 10%以上的款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，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

(1) 具体组合及坏账准备的计提方法

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	账龄分析法

(2) 账龄分析法

账龄	应收账款 计提比例(%)	其他应收款 计提比例(%)
1年以内(含,下同)	5.00%	5.00%
1-2年	20.00%	20.00%
2-3年	50.00%	50.00%
3年以上	100.00%	100.00%

3、单项金额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	应收款项的未来现金流量现值与以账龄为信用风险特征的应收款项组合的未来现金流量现值存在显著差异
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试,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

对应收票据、应收利息、长期应收款等其他应收款项,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。

(七) 固定资产

1、固定资产的确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的,使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

项目	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	年限平均法	30	5	3.17
通用设备	年限平均法	3-5	5	31.67-19.00
专用设备	年限平均法	3-10	5	31.67-9.50
运输工具	年限平均法	3-5	5	31.67-19.00

(八) 在建工程

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。

在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

（九）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

（1）当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：1）资产支出已经发生；2）借款费用已经发生；3）为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）若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，并且中断时间连续超过3个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

（3）当所购建或者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，借款费用停止资本化。

3、借款费用资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将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，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

（十）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经

济利益的预期实现方式系统地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限(年)
软件	5
土地使用权	40

3、内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：(1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；(2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；(3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；(4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；(5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

(十一) 职工薪酬

1、职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

2、短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

(1) 在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

(2) 对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

1) 根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

2) 设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设

定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

3) 期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

4、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：(1) 公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；(2) 公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

5、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

(十二) 股份支付

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

(1) 以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按

权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

（3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

（十三）政府补助

1、2017年度和2018年1-6月

（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，计入当期损益和冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益和冲减相关成本。

(3) 与公司日常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。

(4) 政策性优惠贷款贴息的会计处理方法

A. 财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

B. 财政将贴息资金直接拨付给公司的，将对应的贴息冲减相关借款费用。

2、2015 年度和 2016 年度

(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，确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益。但是，按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

(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。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，

在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

（十四）递延所得税资产、递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4、公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（十五）经营租赁

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

（十六）长期待摊费用

长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊

余价值全部转入当期损益。

（十七）外币业务和外币报表折算

1、外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

2、外币财务报表折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用交易发生日的即期汇率折算；利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，计入其他综合收益。

（十八）部分长期资产减值

对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的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，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

（十九）主要会计政策、会计估计的变更

1、会计政策变更

报告期内，因企业会计准则变化引起的会计政策变更如下：

（1）执行《增值税会计处理规定》

根据财政部关于印发《增值税会计处理规定》的通知（财会[2016]22号），公司对“营业税金及附加”科目名称调整为“税金及附加”科目，该科目核算企

业经营活动发生的消费税、城市维护建设税、资源税、教育费附加及房产税、土地使用税、车船使用税、印花税等相关税费，利润表中的“营业税金及附加”项目调整为“税金及附加”项目。

(2) 执行《企业会计准则第 16 号—政府补助》

根据财政部制定的《企业会计准则第 16 号—政府补助》(财会[2017]15 号)，公司对 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助采用未来适用法处理，对 2017 年 1 月 1 日至准则施行日之间新增的政府补助根据准则进行调整。

(3) 执行《企业会计准则第 42 号—持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》

根据财政部制定的《企业会计准则第 42 号—持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》(财会[2017]13 号)，公司对 2017 年 1 月 1 日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营采用未来适用法处理，对 2017 年 1 月 1 日至准则施行日之间新增的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营根据准则进行调整。

(4) 执行《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》

根据财政部发布的《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》(财会[2017]30 号)，资产负债表新增“持有待售资产”及“持有待售负债”；利润表新增“资产处置收益”、“其他收益”。对于利润表新增的“资产处置收益”项目，公司按照《企业会计准则第 30 号—财务报表列报》等的相关规定，对可比期间的比较数据根据通知进行调整。

(5) 执行《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》

根据财政部发布的《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》(财会[2018]15 号)，资产负债表新增“应收票据及应收账款”和“应付票据及应付账款”项目、并对“其他应收款”、“持有待售资产”、“固定资产”、“在建工程”、“其他应付款”、“持有待售负债”和“长期应付款”项目填列方法进行修订；利润表新增“研发费用”、“利息费用”和“利息收入”项目，并对“其他收益”、“资产处置收益”、“营业外收入”、“营业外支出”、“(一)持续经营净利润”和“(二)终止经营净利润”项目填列方法进行修订，公司按照通知的要求对报告期内的财务报表进行调整。

2、会计估计变更

本报告期公司主要会计估计未发生变更。

(二十) 会计差错更正

1、前期差错更正的内容和原因

2015年-2017年，公司于资产负债表日对同一客户不同合同项下的应收账款和预收款项进行抵销列示，不尽符合《企业会计准则第30号——财务报表列报》、《企业会计准则第37号——金融工具列报》的相关规定，公司按照同一客户分合同列示应收账款和预收款项，并据此对申报财务报表追溯调整，同时调整报告期内计提的坏账准备和递延所得税资产；公司2016年度非同一控制下企业合并苏州捷运昇能源科技有限公司，但在确定非同一控制下的企业合并中的可辨认净资产公允价值时，公司采用账面净资产数据，不符合《企业会计准则第20号——企业合并》的相关规定，公司按照评估价值对申报财务报表追溯调整。

2、调整的报表项目和金额

单位：元

调整的报表项目	调整金额		
	2017年12月31日 /2017年度	2016年12月31日 /2016年度	2015年12月31日 /2015年度
资产负债表项目			
应收票据及应收账款	40,742,553.95	32,407,484.98	11,572,034.58
存货	-	525,709.15	-
商誉	-532,825.94	-532,825.94	-
递延所得税资产	1,168,864.15	459,507.38	104,257.77
调整资产金额小计	41,378,592.16	32,859,875.57	11,676,292.35
预收款项	48,534,981.59	35,470,867.51	12,267,086.40
调整负债金额小计	48,534,981.59	35,470,867.51	12,267,086.40
盈余公积	-662,356.36	-260,387.52	-59,079.41
未分配利润	-6,494,033.07	-2,350,604.42	-531,714.64
调整所有者权益金额小计	-7,156,389.43	-2,610,991.94	-590,794.05
追溯调整前所有者权益金额	227,303,886.22	136,836,257.62	37,585,909.79
占追溯调整前所有者权益比例	-3.15%	-1.91%	-1.57%
利润表项目			
营业成本	525,709.15	-	-

管理费用	-	-949.50	-
资产减值损失	4,729,045.11	2,376,397.00	535,416.82
所得税费用	-709,356.77	-355,249.61	-104,257.77
调整净利润金额小计	-4,545,397.49	-2,020,197.89	-431,159.05
追溯调整前净利润金额	91,500,232.51	49,903,736.90	21,828,587.30
占追溯调整前净利润比例	-4.97%	-4.05%	-1.98%

本次追溯调整对报告期各期所有者权益、净利润影响金额和比例均较小，未对公司财务状况及经营成果产生较大的影响。

六、报告期内发行人的主要税种、税率及优惠政策

（一）公司的主要税种

1、发行人母公司及国内子公司主要税种

税种	计税依据	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
增值税	销售货物或提供应税劳务	6%、10% ^{注3} 、11%、16% ^{注3} 、17%	6%、11%、17%	6%、17%	17%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除30%后余值的1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的12%计缴	1.2%、12%	1.2%、12%	-	-
城市维护建设税 ^{注1}	应缴流转税税额	7%	7%	7%	5%
教育费附加	应缴流转税税额	3%	3%	3%	3%
地方教育附加	应缴流转税税额	2%	2%	2%	2%
企业所得税 ^{注2}	应纳税所得额	15%、25%	15%、25%	15%、25%	15%、25%

注1：公司2015年及以前年度城市维护建设税税率为5%，自2016年开始税率为7%。

注2：发行人为高新技术企业，享受15%优惠税率；其他境内子公司税率为25%。

注3：根据财政部、税务总局《关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32号），自2018年5月1日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用17%和11%税率的，税率分别调整为16%、10%。

2、发行人境外子公司主要税种

税种	计税依据	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
增值税	销售货物或提供应税劳务	19%	19%	19%	-
所得税	应纳税所得额	28.425%	28.425%	28.425%	-

（二）出口退税率

公司是增值税一般纳税人，报告期内，公司自营生产出口产品适用增值税“免、抵、退”的税收政策。报告期内，公司适用的主要产品出口品类以及对应的出口退税率如下：

出口商品名称	海关编码	退税率
管式 PECVD 自动化设备 扩散自动化上下料机、MAIA 一体机等	8486402900	16%
刻蚀自动化上下料设备	9031410000	16%
石墨舟小推车	8716800000	15%

（三）税收优惠及批文

根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室发布的《关于江苏省 2013 年第二批高新技术企业备案的复函》（国科火字〔2014〕58 号），本公司被认定为高新技术企业，享受高新技术企业税收优惠政策，2013 年至 2015 年按 15% 的税率计缴企业所得税。根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室发布的《关于江苏省 2016 年第三批高新技术企业备案的复函》（国科火字〔2016〕157 号），本公司被认定为高新技术企业，2016 年至 2018 年按 15% 的税率计缴企业所得税。

七、分部信息

（一）业务分部信息

单位：万元

项目			2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入			37,991.04	99.49%	42,475.34	99.04%	29,635.66	99.78%	11,709.66	99.58%
工业 自动 化 设 备	光 伏 电 池	扩散自动 化上下料 设备	6,367.40	16.67%	22,783.24	53.12%	14,691.54	49.46%	5,178.21	44.04%
	自 动 化 设 备	管式/板式 PECVD 自 动化设备	9,727.72	25.47%	9,299.30	21.68%	9,214.85	31.02%	4,483.19	38.12%
	设 备	背钝化一 体机	5,102.28	13.36%	3,888.32	9.07%	2,068.38	6.97%	164.10	1.40%

备	其他光伏设备	2,112.54	5.53%	6,439.53	15.02%	3,262.77	10.98%	1,824.33	15.51%
	小计	23,309.94	61.04%	42,410.38	98.89%	29,237.54	98.43%	11,649.83	99.07%
	汽车精密零部件自动化设备	136.75	0.36%	-	-	398.12	1.34%	-	-
	电子及半导体自动化设备	174.61	0.46%	64.96	0.15%	-	-	59.83	0.51%
	整厂智能化系统	14,369.74	37.63%	-	-	-	-	-	-
	其他业务收入	196.19	0.51%	410.88	0.96%	66.77	0.22%	49.68	0.42%
	营业收入	38,187.23	100%	42,886.22	100%	29,702.43	100%	11,759.34	100%

注：捷运昇设备代理业务收入计入其他光伏设备中，2016年底并入捷运昇以后，2017年及2018年1-6月设备代理收入分别为430.95万元和496.56万元。

（二）地区分部信息

单位：万元

项目	2018年1-6月		2017年度		2016年度		2015年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	37,991.04	99.49%	42,475.34	99.04%	29,635.66	99.78%	11,709.66	99.58%
内销：	34,257.56	89.71%	33,185.56	77.38%	27,133.81	91.36%	11,709.66	99.58%
华东地区	29,421.76	77.05%	21,003.29	48.97%	25,052.52	84.36%	7,979.32	67.87%
华北地区	1,717.68	4.50%	3,793.39	8.85%	665.91	2.24%	2,885.90	24.54%
华南地区	811.36	2.12%	1,767.52	4.12%	1,304.27	4.39%	246.15	2.09%
西北地区	-	-	-	-	-	-	170.94	1.45%
华中地区	1,535.59	4.02%	4,624.79	10.78%	-	-	427.35	3.63%
西南地区	771.16	2.02%	1,996.58	4.66%	111.11	0.37%	-	-
外销：	3,733.48	9.78%	9,289.78	21.66%	2,501.85	8.42%	-	-
其他业务收入	196.19	0.51%	410.88	0.96%	66.77	0.22%	49.68	0.42%
营业收入	38,187.23	100%	42,886.22	100%	29,702.43	100%	11,759.34	100%

八、非经常性损益

（一）非经常性损益明细表

根据天健会计师事务所出具的天健审〔2018〕7701号《非经常性损益的鉴证报告》及天健审〔2018〕8126号审阅报告，公司最近三年及一期，以及2018年1-9月非经常性损益的具体内容、金额和扣除非经常性损益后的净利润金额以

及非经常性损益对当期净利润的影响情况如下：

单位：万元

非经常性损益项目	2018年1-9月	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
非流动性资产处置损益, 包括已计提资产减值准备的冲销部分	-0.71	-0.71	62.21	-	-
计入当期损益的政府补助 (与企业业务密切相关, 按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外)	32.75	17.77	319.61	9.26	4.95
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	-	-	-
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	-	79.04	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-	-52.74	-50.17
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-23.46	-23.29	11.86	2.76	-0.36
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-	-1,023.26	-
非经常性损益小计	8.58	-6.24	393.67	-984.94	-45.58
减：所得税影响额	7.41	3.59	79.07	1.87	3.43
非经常性损益净额	1.16	-9.83	314.60	-986.81	-49.01
减：少数股东权益影响额 (税后)	-	-	-	0.06	-
归属于母公司股东的非经常性损益	1.16	-9.83	314.60	-986.87	-49.01
归属于母公司股东的净利润	6,388.99	4,111.18	8,692.06	4,749.92	2,139.74
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	6,387.83	4,121.01	8,377.46	5,736.79	2,188.75
归属于母公司股东的非经常性损益占归属于母公司股东净利润的比例	0.02%	0.24%	3.62%	20.78%	2.29%

(二) 公司取得政府补助的具体情况

2015年、2016年、2017年和2018年1-6月，公司非经常性损益中政府补助分别为4.95万元、9.26万元、319.61万元和17.77万元，占当期归属于母公司股东净利润比例为0.23%、0.19%、3.68%和0.43%。政府补助的具体明细如下：

单位：万元

期间	项目	批准文件	批准机关	金额
2018年1-6月	专利补贴	《关于支持苏州工业园区知识产权工作发展的实施意见》（苏园科[2016]9号）	苏州工业园区科技局（知识产权局）	6.02
	生育津贴	《苏州市职工生育保险管理办法》（苏府规字〔2015〕2号）	苏州市人民政府	4.34
	个税手续费返还	《中华人民共和国个人所得税法》	-	7.41
	合计			17.77
2017年度	生育津贴	《苏州市职工生育保险管理办法》（苏府规字〔2015〕2号）	苏州市人民政府	19.61
	企业上市奖励	《苏州工业园区关于推动产业转型升级的若干意见》及《苏州工业园区关于推动产业转型升级专项资金管理办法》（苏园管〔2014〕91号）	苏州工业园区管理委员会	300.00
	合计			319.61
2016年度	生育津贴	《苏州市职工生育保险管理办法》（苏府规字〔2015〕2号）	苏州市人民政府	8.26
	专利补贴	《关于支持苏州工业园区知识产权工作发展的实施意见》（苏园科[2016]9号）	苏州工业园区科技局（知识产权局）	1.00
	合计			9.26
2015年度	生育津贴	《苏州市职工生育保险管理办法》（苏府规字〔2015〕2号）	苏州市人民政府	1.91
	专利补贴	《苏州工业园区知识产权专项资金管理办法》（苏园科[2013]30号）	苏州工业园区科技局（知识产权局）	2.29
	企业扶持商务发展补贴	-	苏州工业园区经济发展委员会	0.75
	合计			4.95

报告期内，公司不存在利润严重依赖政府补助的情形。

九、主要财务指标

（一）基本财务指标

报告期公司各项基本财务指标如下：

财务指标	2018. 6. 30/ 2018年1-6月	2017. 12. 31/ 2017年	2016. 12. 31/ 2016年	2015. 12. 31/ 2015年
流动比率（倍）	1.28	1.25	1.23	1.06
速动比率（倍）	0.58	0.42	0.51	0.33
资产负债率（母公司）	66.72%	69.37%	68.06%	84.22%
资产负债率（合并）	66.44%	68.88%	68.90%	77.65%
应收账款周转率（次）	2.24	3.57	4.20	5.34
存货周转率（次）	0.80	0.86	1.20	1.07
息税折旧摊销前利润（万元）	5,026.22	10,704.35	5,905.54	2,400.30
利息保障倍数（倍）	54.04	72.26	91.76	23.77
净利润（万元）	4,112.04	8,695.48	4,788.35	2,139.74
归属于发行人股东的净利润 （万元）	4,111.18	8,692.06	4,749.92	2,139.74
归属于发行人股东扣除非经常 性损益后的净利润（万元）	4,121.01	8,377.46	5,736.79	2,188.75
归属于发行人股东的每股净 资产（元）	4.35	3.67	2.22	2.47
每股经营活动产生的现金流 量（元）	-0.08	0.66	0.54	-0.12
每股净现金流量（元）	-0.14	0.11	0.71	-0.19
无形资产（扣除土地使用权） 占净资产的比例	0.67%	0.61%	1.11%	0.37%

各项基本财务指标的计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=（流动资产-存货-预付款项-其他流动资产）/流动负债
- 3、资产负债率=负债总额/资产总额
- 4、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
- 5、存货周转率=营业成本/存货平均余额
- 6、息税折旧摊销前利润=利润总额+当期利息支出+固定资产折旧费用+摊销
- 7、利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出

8、归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于母公司股东权益合计/期末股本

9、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本

10、每股净现金流量=当期现金及现金等价物净增加额/期末股本

11、无形资产（扣除土地使用权后）占净资产的比例=（无形资产－土地使用权）/期末净资产

（二）净资产收益率及每股收益

公司根据《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（2010年修订）》计算的报告期内净资产收益率和每股收益如下：

报告期	报告期利润	加权平均净资产收益率 (%)	每股收益 (元/股)	
			基本每股收益	稀释每股收益
2018年1-6月	归属于公司普通股股东的净利润	17.08	0.69	0.69
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	17.12	0.69	0.69
2017年度	归属于公司普通股股东的净利润	49.21	1.45	1.45
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	47.43	1.40	1.40
2016年度	归属于公司普通股股东的净利润	56.73	0.79	0.79
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	78.40	0.96	0.96
2015年度	归属于公司普通股股东的净利润	83.69	-	-
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	176.92	-	-

上述指标的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率= $P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

其中：P₀ 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起

至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益= $P0 \div S$

$S = S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益= $P1 / (S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中：P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

十、期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）期后事项

公司无需要披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

公司无需要披露的或有事项。

（三）其他重要事项

公司无需要披露的其他重要事项。

十一、盈利能力分析

1、报告期内的经营情况

报告期内，公司营业收入、营业成本和利润以及变化情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018年1-6月		2017年度		2016年度		2015年度
	金额	同比变动幅度	金额	同比变动幅度	金额	同比变动幅度	金额
营业收入	38,187.23	77.15%	42,886.22	44.39%	29,702.43	152.59%	11,759.34
营业成本	28,472.79	114.99%	25,029.82	37.02%	18,267.37	148.08%	7,363.38
营业毛利	9,714.44	16.87%	17,856.40	56.15%	11,435.05	160.13%	4,395.96
营业利润	4,732.06	6.05%	10,230.38	81.02%	5,651.40	151.67%	2,245.52
利润总额	4,708.05	5.44%	10,242.24	78.36%	5,742.47	155.21%	2,250.11
净利润	4,112.04	8.90%	8,695.48	81.60%	4,788.35	123.78%	2,139.74
归属母公司股东净利润	4,111.18	8.42%	8,692.06	82.99%	4,749.92	121.99%	2,139.74
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	4,121.01	8.74%	8,377.46	46.03%	5,736.79	162.10%	2,188.75

报告期内，公司的收入和净利润实现较快增长，2016年和2017年营业收入分别同比增长152.59%和44.39%，2016年和2017年扣除非经常损益后归属于母公司股东净利润分别同比增长162.10%和46.03%。2015年-2017年，公司营业收入和营业成本增幅，以及扣除非经常损益后归属于母公司净利润增幅基本一致。

2018年1-6月，公司实现营业收入38,187.23万元，较上年同期增长77.15%，扣除非经常性损益后净利润4,121.01万元，较去年同期增长8.74%。净利润增幅低于营业收入增幅，主要原因是：2018年上半年营业收入中包含了整厂智能化系统业务收入14,369.74万元，其营业成本为12,957.24万元，毛利率为9.83%，加之形成的应收账款计提坏账准备的影响，该部分收入对营业毛利和净利润的贡献额较小。

整厂智能化系统是集成了生产自动化设备、检测设备、物料转运和仓储系统等自动化设备以及MES执行系统，具有设备定制模块复杂、系统研发设计难度大、现场生产调试周期长等特点，产品定价也相对复杂。公司自2015年开始技术储

备，2017年起在爱旭科技实施该项业务，并于2018年上半年投产验收，属世界首个电池片无人化智能工厂，由于公司处于创新开发阶段，客户也处于理念转型和适应阶段，因此现场调试改动大，导致耗用较多，整体项目成本增加，使得毛利率为9.83%，低于单台自动化设备业务毛利率水平，但为公司后续的新加坡REC Solor等项目积累了经验，预计未来该项业务毛利率水平将较快增加。整厂智能化系统业务情况详见招股说明书“第六节业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品及变化情况”之“(三)2、整厂智能化系统”和毛利率情况详见本节之“十一、盈利能力分析”之“(三)2、(2)整厂智能化系统毛利率分析”。

2、审计截止日后主要经营情况

截至本招股说明书签署日，公司的经营模式、主要原材料的采购规模及采购价格、主要产品的生产、销售规模及销售价格，主要客户及供应商的构成，税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项，均未发生重大变化。

2018年三季度经审阅的利润表主要数据如下：

单位：万元

项目	2018年7-9月	2017年7-9月	变动金额	变动幅度
营业收入	13,504.10	5,347.35	8,156.76	152.54%
营业成本	8,929.43	2,971.24	5,958.20	200.53%
销售费用	538.15	366.80	171.35	46.72%
管理费用	589.71	541.55	48.16	8.89%
研发费用	700.73	505.55	195.17	38.61%
归属于母公司股东的净利润	2,277.82	1,065.34	1,215.73	113.43%
扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润	2,266.82	924.72	1,342.11	145.14%
项目	2018年1-9月	2017年1-9月	变动金额	变动幅度
营业收入	51,691.34	26,903.32	24,788.01	92.14%
营业成本	37,402.22	16,214.74	21,187.48	130.67%
销售费用	1,619.08	1,386.90	232.18	16.74%
管理费用	1,631.37	1,537.07	94.29	6.13%
研发费用	2,136.40	1,619.04	517.36	31.95%
归属于母公司股东的净利润	6,388.99	4,857.19	1,531.80	31.54%
扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润	6,387.83	4,714.35	1,673.49	35.50%

2018年7-9月，公司营业收入13,504.10万元，同比增幅152.54%，实现扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润2,266.82万元，同比增长145.14%；2018年1-9月，公司营业收入51,691.34万元，同比增幅92.14%，实现扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润6,387.83万元，同比增长35.50%。

公司经营情况良好，不存在最近一期营业收入或营业利润呈现下滑趋势的情形。

（一）营业收入

1、营业收入构成及变动分析

报告期内，公司的营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月		2017年度		2016年度		2015年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	37,991.04	99.49%	42,475.34	99.04%	29,635.66	99.78%	11,709.66	99.58%
其他业务收入	196.19	0.51%	410.88	0.96%	66.77	0.22%	49.68	0.42%
营业收入	38,187.23	100%	42,886.22	100%	29,702.43	100%	11,759.34	100%

报告期内，公司营业收入基本上来源于主营业务收入。2015年、2016年、2017年和2018年1-6月，公司主营业务收入分别为11,709.66万元、29,635.66万元、42,475.34万元和37,991.04万元，2016年、2017年和2018年1-6月较上一年度同比增幅分别达153.09%、43.33%和78.47%，主要是光伏应用领域自动化设备及整厂智能化系统业务销售收入大幅增加所致，此外，在汽车精密零部件、电子及半导体等领域也实现突破，促进主营业务收入进一步增长。

（1）分产品主营业务收入构成及分析

报告期内，公司产品主要运用于光伏领域，为光伏电池片企业提供生产过程智能自动化设备，以及在较完善的设备体系基础上，结合MES执行系统进一步拓展整厂智能化系统业务。智能自动化设备主要包括扩散自动化上下料设备、管式/板式PECVD自动化设备、刻蚀/制绒自动化上下料设备及背钝化一体机等，配套于光伏电池片生产过程中的扩散工艺段、PECVD工艺段、制绒和刻蚀工艺段等工艺环节，实现光伏电池片生产加工过程中的自动化上下料工序，提高生产效率。此外，随着研发加强和技术积累，公司不断推出新产品，并逐渐进入汽车精密零

部件、电子及半导体等行业领域。

报告期内，根据公司具体产品运用下游领域的不同以及各领域工艺段运用的差异，可将公司主营业务收入按主要产品类别分成以下几类：

单位：万元

项目			2018年1-6月		2017年度		2016年度		2015年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工业 自动 化 设 备	光伏 电 池 自 动 化 设 备	扩散自动 化上下料 设备	6,367.40	16.76%	22,783.24	53.64%	14,691.54	49.57%	5,178.21	44.22%
		管式/板式 PECVD自 动化设备	9,727.72	25.61%	9,299.30	21.89%	9,214.85	31.09%	4,483.19	38.29%
		背钝化一 体机	5,102.28	13.43%	3,888.32	9.15%	2,068.38	6.98%	164.10	1.40%
		其他光伏 设备	2,112.54	5.56%	6,439.53	15.16%	3,262.77	11.01%	1,824.33	15.58%
		小计	23,309.94	61.36%	42,410.38	99.85%	29,237.54	98.66%	11,649.83	99.49%
	汽车精密零 部件自动化 设备	136.75	0.36%	-	-	398.12	1.34%	-	-	
	电子及半导 体自动化 设备	174.61	0.46%	64.96	0.15%	-	-	59.83	0.51%	
	整厂智能化 系统	14,369.74	37.82%	-	-	-	-	-	-	
主营业务收入			37,991.04	100%	42,475.34	100%	29,635.66	100%	11,709.66	100%

注 1：捷运昇设备代理业务收入计入其他光伏设备中，2016 年底并入捷运昇以后，2017 年及 2018 年 1-6 月设备代理收入分别为 430.95 万元和 496.56 万元。

报告期内，光伏领域的智能自动化设备和整厂智能化系统销售收入是公司主要收入来源，主要是随着光伏行业技术进步、生产效率提升和政策支持，推动行业复苏并较快发展，光伏行业自动化生产线面临扩大和升级的需求，为上游智能自动化设备制造行业创造了大量市场。公司所提供光伏自动化设备具有高产能、高装载密度和智能化的特点，有助于下游光伏电池片厂商大幅提高产能及效率，并降低碎片率，从而降低电池片生产成本，顺应了光伏行业降本提效的发展趋势，因此，报告期内公司光伏自动化设备销售收入大幅增加。

此外，公司基于自身较完善的生产自动化设备、智能检测设备、物料转运及仓储系统等自产产品体系，并结合 MES 执行系统推出的整厂智能化系统业务，于 2018 年上半年在爱旭科技义乌工厂投产验收，打造世界首个光伏电池片生产领

域无人化整体智能工厂，进一步提高电池片智能制造的效率和客户市场竞争力，在业内具有重大标志性意义，同时也为公司带来主营业务收入的较高增长。目前，公司还为新加坡 REC Solar 等太阳能企业深度合作提供整厂智能化系统业务，未来该项业务将持续增长。

报告期内各期，公司具体产品收入构成主要为光伏扩散自动化设备、管式/板式 PECVD 自动化设备、背钝化一体机等智能自动化设备，合计占主营业务收入比例分别为 83.91%、87.64%、84.68%和 55.80%，是公司最主要的收入来源。其中，2018 年 1-6 月占比下降，主要是整厂智能化系统业务收入增加所致，若考虑整厂智能化系统业务中包含的上述主要设备收入 6,127.52 万元，该几类设备收入占主营业务收入比例为 71.92%。上表中，其他光伏设备主要包括制绒/刻蚀自动化设备、硅片分选机、检测设备及设备零部件等。

此外，在光伏电池行业大力发展的同时，公司根据市场需求，以及研发能力的加强，不断推出新产品以满足市场多样化需求，并逐渐进入汽车精密零部件制造及检测自动化、电子及半导体自动化等行业领域。

报告期内，各类主要产品收入变动原因如下：

① 扩散自动化上下料设备

报告期内，扩散自动化上下料设备是公司主要产品。公司是国内较早推出扩散自动化上下料设备的生产厂商，也是国内首批生产半节距扩散自动化上下料设备的厂商之一，具有一定的市场占有率和核心竞争优势。报告期内，随着光伏行业景气度提升，下游需求增长，公司扩散自动化上下料设备收入大幅增加。2018 年 1-6 月份，扩散自动化设备收入占比下降，主要是其中一部分产品计入在整厂智能化系统收入内，若考虑整厂智能化系统中扩散自动化设备的收入 1,806.15 万元，该类产品收入占主营业务收入比例为 21.51%，仍为公司主要产品之一。

② 管式/板式 PECVD 自动化设备

公司推出的管式 PECVD 和板式 PECVD 自动化设备，主要应用于光伏电池片生产过程中的镀膜环节，因其产能高且运行稳定，该类产品市场反响较好，销售收入逐年上升。同时，受益于电池片 PERC 工艺的推广，以及 HIT 工艺的成熟并逐步应用，进一步增加了下游客户对该工艺段自动化设备的市场需求，带动公司该类产品收入上升。此外，公司整厂智能化系统业务中还包含该类产品收入

4,321.37 万元。随着光伏行业技术升级的不断深化，以及公司产品的不断优化，预计未来该类产品销售收入将持续增长，依然是公司主要产品之一。

③ 背钝化一体机

2015 年以来，随着光伏电池片 PERC 技术的推广，生产中镀膜环节 PECVD 生产平台的技术升级。为顺应行业生产工艺升级趋势，抓住市场变化机遇，公司于 2015 年成功研发并推出背钝化一体机，该产品一经推出即获得下游客户认可，销量逐年上升，2016、2017 年、2018 年 1-6 月，背钝化一体机自动化设备销售额分别为 2,068.38 万元、3,888.32 万元、5,102.28 万元，占主营业务收入比重分别为 6.98%、9.15%和 13.43%，逐年上升，预计随着技术升级进一步深化，未来该类产品销售将继续增长。

④ 其他光伏产品的具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
制绒/刻蚀 自动化上 下料设备	872.87	41.32%	2,959.32	45.96%	2,364.51	72.47%	1,438.24	78.84%
设备零部件	62.93	2.98%	1,020.43	15.85%	87.68	2.69%	230.70	12.64%
升级服务	162.37	7.69%	1,231.48	19.12%	418.65	12.83%	78.46	4.30%
太阳能硅 片分选机	162.39	7.69%	11.59	0.18%	-	-	76.93	4.22%
检测设备	314.65	14.89%	762.44	11.84%	41.02	1.26%	-	-
检测模块	40.77	1.93%	23.32	0.36%	350.91	10.75%	-	-
代理费	496.56	23.51%	430.95	6.69%	-	-	-	-
其他光伏 产品合计	2,112.54	100%	6,439.53	100%	3,262.77	100%	1,824.33	100%

通过上表，报告期内，公司其他光伏设备收入主要来源于制绒/刻蚀自动化上下料设备销售收入，该类设备应用于电池片生产中制绒/刻蚀工艺段上下料传输。该类设备主要是为了配合客户的其他采购需求适量生产，并非公司产品发展重点。

设备零部件的销售主要为小推车、测试仪等设备部件，系搭配公司所售设备，根据客户需求单独出售；升级服务系满足下游客户在原有技术平台上的升级改造，预计未来随着将有较大的市场空间。检测模块系子公司罗博特科（欧洲）对

外销售光学检测模块。代理费系子公司捷运昇从事光伏设备贸易代理的佣金收入。

⑤ 整厂智能化系统

整厂智能化系统是集成了生产自动化设备、检测设备、物料转运和仓储系统等自动化设备以及 MES 执行系统，为客户提升智能制造整体水平。公司自 2015 年开始技术储备，并基于已有在光伏电池片生产环节包括自动化、检测、仓储和物料转运在内的较完善的自产产品体系，在 2017 年率先在爱旭科技电池片工厂实施该项业务，并于 2018 年上半年整体投产，属世界首个电池片无人化整体智能工厂，实现了光伏电池片生产过程的智能化、物料转运的无人化和生产调度的精细化，提高产能及生产效率同时，大幅节约了人工和降低了生产能耗，在业内具有重大标志性意义。公司为爱旭科技整体智能工厂业务于 2018 年上半年整体投产验收后确认收入 14,369.74 万元，其构成主要包括公司自主生产的智能自动化设备、仓储设备和物料转运设备，以及为客户定制开发的 MES 执行系统等，占当期主营业务收入比例为 37.82%。除此以外，公司正在为新加坡 REC Solar 等太阳能企业深度合作提供该类业务，预计未来整厂智能化系统业务将持续增长。

⑥ 公司汽车精密零部件和电子及半导体自动化设备

报告期内，公司积极加快智能自动化设备在其他应用领域的研发，产品逐渐延伸至汽车精密零部件、电子及半导体等行业领域，2015 年，公司半导体自动化设备实现销售收入 59.83 万元；2016 年，公司汽车精密零部件自动化设备实现销售收入 398.12 万元；2017 年，公司电子及半导体自动化设备实现销售收入 64.96 万元；2018 年 1-6 月，公司汽车精密零部件和电子及半导体自动化设备分别实现销售收入 136.75 万元和 174.61 万元。目前，公司已取得汽车精密零部件、电子半导体等行业领域的实质性突破，在手订单金额已超过 1.42 亿元。

(2) 分地区主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入的区域分布情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	37,991.04	99.49%	42,475.34	99.04%	29,635.66	99.78%	11,709.66	99.58%

内销:	34,257.56	89.71%	33,185.56	77.38%	27,133.81	91.36%	11,709.66	99.58%
华东地区	29,421.76	77.05%	21,003.29	48.97%	25,052.52	84.35%	7,979.32	67.87%
华北地区	1,717.68	4.50%	3,793.39	8.85%	665.91	2.24%	2,885.90	24.54%
华南地区	811.36	2.12%	1,767.52	4.12%	1,304.27	4.39%	246.15	2.09%
西北地区	-	-	-	-	-	-	170.94	1.45%
华中地区	1,535.59	4.02%	4,624.79	10.78%	-	-	427.35	3.63%
西南地区	771.16	2.02%	1,996.58	4.66%	-	-	-	-
其他地区	-	-	-	-	111.11	0.37%	-	-
外销:	3,733.48	9.78%	9,289.78	21.66%	2,501.85	8.42%	-	-
其他业务收入	196.19	0.51%	410.88	0.96%	66.77	0.22%	49.68	0.42%
营业收入	38,187.23	100%	42,886.22	100%	29,702.43	100%	11,759.34	100%

报告期内，公司主营业务收入主要来自境内市场。得益于光伏及汽车配件行业集中在长三角地带，且公司产品在该区域内具有较强的竞争力，因此公司的国内下游客户主要集中于华东地区，产品收入逐年增长。随着公司业务规模的增长，公司业务辐射范围也逐渐扩大，至2018年6月末，公司在华南、华中、西北、西南等国内大部分区域实现了销售。

2015年以来，为规避双反限制，国内光伏企业积极到泰国、越南、马来西亚等东南亚地区投资设厂以及印度、新加坡光伏行业的兴起。在此背景下，公司积极开拓东南亚及印度市场；2016年，公司境外销售收入有所上升，占比为8.42%；2017年，公司境外销售收入进一步增长，占比达21.66%；2018年1-6月，公司境外销售收入占比为9.78%，主要是爱旭科技义乌整体智能工厂项目收入增加使得内销收入占比提高。

2、公司主要产品销售价格、销售量的变化分析

公司光伏自动化设备为营业收入主要构成，另整厂智能化系统项目中也主要包含部分光伏自动化设备。报告期内，公司收入比重较高的主要产品的单价、销量情况如下：

单位：台、万元

项目	2018年1-6月 ^注		2017年度		2016年度		2015年度	
	数量	平均单价	数量	平均单价	数量	平均单价	数量	平均单价
扩散自动化上下料设备	84	97.30	212	107.47	150	97.94	58	89.28

板式/ 管式 PECVD 自动 化设 备	板式 PECVD 自 动化设备	23	106.58	12	92.81	8	86.11	23	91.48
	管式 PECVD 自 动化设备	95	122.77	68	120.38	70	121.80	18	132.17
	背钝化一体机	43	118.66	32	121.51	16	129.27	1	164.10

注：公司将整厂智能化系统涉及的智能自动化设备分类计入到上述各类设备产品中。

由于公司所生产设备产品定制化程度较高，根据客户在规格型号、产品标准、技术参数等方面的要求不同，产品结构和功能存在差异，同时同一种设备还区分离线式和在线式等，因此，同类设备价格间会存在一定差异。但相同产品的价格相近，且会呈现一定的周期，一般而言，为顺应光伏行业降本增效的大趋势，与产业链各环节产品价格呈总体下降趋势相同，相同技术规格的设备在业内新推出时定价相对较高，后随着光伏行业总体趋势和同类设备供应商的增多，反映到同一设备价格亦呈逐渐下降趋势的，公司想要维持或提高设备平均单价就是通过设备推出后的不断技术升级和功能增加，以为下游客户进一步提高效率和保持设备产品的竞争优势。报告期内，各类产品（含整厂智能化系统中的智能自动化设备）销量和平均单价变化情况分析如下：

（1）扩散自动化上下料设备

公司在扩散自动化上下料设备具有一定的市场占有率和核心竞争优势，销量从 2015 年的 58 台上升到了 2017 年的 212 台，2017 年由于新开发的性能较好的半节距及“多通道、高产能”产品（一台自动化设备可同时对应两台工艺设备，即一拖二设备）占比在下半年增加，该规格设备新推出的单价相对较高，故使得当年平均单价也出现上升。2018 年 1-6 月，扩散自动化设备共实现销售 84 台（包含整厂智能化系统中同类设备），低于 2017 年度的销量的一半，主要是 2018 年扩散自动化是以一拖二设备为主，形式上降低了客户采购量，实际对应工艺设备的数量仍大幅增加。在平均单价方面，受到市场竞争影响，平均单价略有下降，为 97.30 万元/台，其中，单台扩散自动化设备销售 66 台，平均单价为 96.48 万元；整厂智能化系统里包含扩散自动化设备 18 台，平均单价 100.34 万元/台，售价相对单台设备较高，主要是整厂智能化系统中设备的结构相对复杂、功能模块较多。随着公司对该类设备的不断技术升级和结构改善，期后获取该类设备订单的单价有所上升，目前，在手订单中扩散自动化上下料设备平均单价（不含增

值税) 约为 100 万元。

(2) 板式/管式 PECVD 自动化设备

板式 PECVD 自动化设备由于下游主工艺设备未完全实现国产化, 仍主要靠进口设备, 成本较高, 且板式设备较管式设备生产场地占用较大, 下游客户新增产能中已较少使用板式 PECVD 设备, 故公司板式 PECVD 自动化设备的销量在 2016 年、2017 年出现下降, 2018 年 1-6 月, 受益于 N 型电池 HIT 工艺的成熟并逐步应用, 下游客户新布局 N 型电池产能, 增加了板式 PECVD 自动化设备的市场需求, 公司通过对该产品技术升级以满足客户需求, 销量出现提升。在平均单价方面, 2015 年-2017 年, 板式 PECVD 自动化设备的平均单价波动不大, 2018 年 1-6 月, 板式 PECVD 自动化设备的平均单价上升是基于产品技术升级所致。

管式 PECVD 自动化设备自 2015 年实现销售后, 迅速得到市场认可, 销量逐年快速增加, 并成为公司主要产品之一。在平均单价方面, 2016 年市场中同类产品供应商增加, 管式 PECVD 自动化设备的平均单价出现下降, 并在 2016-2017 年基本保持平稳, 2018 年 1-6 月, 平均单价略有上升, 其中, 单台管式 PECVD 自动化设备销售 63 台, 平均单价为 115.50 万元; 整厂智能化系统里包含管式 PECVD 自动化设备 32 台, 平均单价 135.04 万元/台, 售价相对单台设备较高, 主要是整厂智能化系统中设备的结构相对复杂、功能模块较多。预计受益于下游 P 型电池 PERC 工艺的普及, 光伏电池片厂商纷纷布局高效 PERC 单晶电池产能, 将进一步激发应用于该工艺段自动化设备需求, 管式 PECVD 自动化设备的销量将保持增长。

(3) 背钝化一体机

背钝化一体机是公司 2015 年成功研发推出的新产品, 报告期内, 销量从 2015 年 1 台增长至 2017 年的 32 台, 2018 年 1-6 月即已实现销售 43 台, 随着公司技术的成熟以及市场需求增加的环境影响, 背钝化一体机平均单价也趋于平稳。

3、收入的周期性和季节性

公司所生产智能自动化设备和整厂智能化系统主要用于光伏领域, 光伏行业无显著的季节性, 但受经济周期的影响较大, 因此存在一定的周期性。报告期内, 包括中国在内的各光伏产业大国大都在执行或准备出台各种补贴政策, 大力发展光伏产业, 鼓励技术升级和电池转换率的提高, 且自动化设备作为生产配套设备

有效的替代了人工，降低了人工成本并提高了生产效率，预计作为生产配套的光伏领域自动化设备行业将保持一段较长时间的景气周期。

此外，公司一直致力于为下游客户提供工业生产智能化解决方案，以自动化设备和智能制造执行系统为核心产品，随着公司业务规模的扩大以及产品种类的丰富，公司逐渐进入电子及半导体、汽车精密零部件和食品药品等领域，目前，这些行业在手订单已超过 1.42 亿元，随着公司不断发展，未来公司收入将来源于多个行业领域，减少光伏行业对公司业绩的影响。

（二）营业成本构成及变动趋势

1、营业成本构成

（1）报告期内，公司主营业务成本分主要产品构成情况如下表：

单位：万元

项目			2018年1-6月		2017年度		2016年度		2015年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工业 自动 化 设 备	光 伏 电 池 自 动 化 设 备	扩散自动化上下料设备	3,699.06	13.03%	11,236.95	45.44%	6,746.66	36.97%	2,303.51	31.39%
		管式/板式PECVD自动化设备	7,498.64	26.41%	6,520.63	26.37%	7,110.84	38.97%	3,167.60	43.17%
		背钝化一体机	3,044.11	10.72%	2,184.20	8.83%	1,127.81	6.18%	82.12	1.12%
		其他光伏设备	954.75	3.36%	4,723.37	19.10%	3,070.15	16.82%	1,745.75	23.79%
		小计	15,196.56	53.52%	24,665.15	99.74%	18,055.46	98.94%	7,298.98	99.47%
		汽车精密零部件自动化设备	68.10	0.24%	-	-	191.73	1.05%	-	-
		电子及半导体自动化设备	174.61	0.61%	64.96	0.26%	-	-	38.78	0.53%
		整厂智能化系统	12,957.24	45.63%	-	-	-	-	-	-
		主营业务成本	28,396.51	100%	24,730.11	100%	18,247.19	100%	7,337.76	100%

报告期内，光伏电池自动化设备和整厂智能化系统生产成本是公司营业成本的主要构成部分，随着公司产品的逐渐丰富，自动化产品逐渐延伸至汽车精密零部件、电子及半导体等其他领域。

2、营业成本变动趋势

报告期内，公司营业收入变动与营业成本变动情况如下表：

单位：万元

项目	2018年1-6月		2017年度		2016年度		2015年度
	金额	同比	金额	同比	金额	同比	金额
营业收入	38,187.23	77.15%	42,886.22	44.39%	29,702.43	152.59%	11,759.34
营业成本	28,472.79	114.99%	25,029.82	37.02%	18,267.37	148.08%	7,363.38

2016和2017年，公司营业成本与营业收入的增长幅度基本匹配。2018年1-6月，公司营业成本增长要高于营业收入增长，主要系公司为爱旭科技实施的整体智能工厂业务于2018年上半年投产验收，确认收入14,369.74万元，结转营业成本为12,957.24万元，该项业务成本较高主要是：一方面，相较于已成熟的单台自动化设备，整厂智能化系统集成了生产自动化设备、智能检测设备、智能物料转运及仓储系统等自动化设备以及MES执行系统，具有设备定制模块复杂、系统研发设计难度大、现场生产调试周期长等特点；另一方面，公司在爱旭科技开展的整体智能工厂业务，属于世界首个电池片无人化整体智能工厂，公司处于创新开发阶段，客户也处于理念转型和适应阶段，因此现场调试改动大，导致耗用较多，整体项目成本增加。若剔除整体智能工厂业务成本的影响，公司2018年1-6月营业收入和营业成本同比增长分别为10.49%和17.16%，营业收入和营业成本增长幅度基本匹配。

（三）毛利率分析

1、综合毛利率情况及变动原因分析

报告期内，公司综合毛利率和主要业务种类毛利率情况如下：

项目	2018年1-6月		2017年		2016年		2015年	
	收入比重	毛利率	收入比重	毛利率	收入比重	毛利率	收入比重	毛利率
工业自动化设备	61.86%	34.64%	99.04%	41.78%	99.78%	38.43%	99.58%	37.34%
整厂智能化系统	37.63%	9.83%	-	-	-	-	-	-
其他业务	0.51%	61.12%	0.96%	27.06%	0.22%	69.77%	0.42%	48.44%
综合毛利率	25.44%		41.64%		38.50%		37.38%	

注：收入比重为各类业务占营业收入的比重。

2015-2017年，公司综合毛利率逐年上升，主要是工业自动化设备中新产品和高毛利产品占比逐渐上升所致。2018年1-6月综合毛利率有所下降，从业务

大类分析：

主要因素是当期新增的整厂智能化系统业务实现收入 14,369.74 万元，占收入比重达到 37.63%，但该项目成本较高导致毛利率相对较低，为 9.83%，使得公司综合毛利率出现下降。

其次，工业自动化设备毛利率也较 2017 年有所下降，主要是由于行业竞争，市场同类设备供应增多所致，一般而言，相同规格的设备在业内新推出时定价和毛利率水平相对较高，后随着同类或相似设备供应商的增多，反映到同一产品价格是呈逐渐下降趋势的，公司想要维持或提高产品毛利率水平，一是通过产品推出后的不断技术升级和功能增加以提高售价，二是通过结构改善等方式以降低产品成本，但是由于设备结构改变需要一定的设计及试用周期，因此，同一产品的毛利率空间也呈逐渐收窄趋势。

2、分业务及产品毛利率分析

(1) 工业自动化设备业务毛利率变动分析

报告期内，公司工业自动化设备各主要产品毛利率及收入占比情况如下：

项目	2018年1-6月		2017年		2016年		2015年		
	收入比重	毛利率	收入比重	毛利率	收入比重	毛利率	收入比重	毛利率	
光伏 电 池 自 动 化 设 备	扩散自动化上下料设备	26.96%	41.91%	53.64%	50.68%	49.57%	54.08%	44.22%	55.52%
	板式 PECVD 自动化设备	10.38%	37.17%	2.62%	35.14%	2.32%	27.31%	17.97%	27.64%
	管式 PECVD 自动化设备	30.80%	18.11%	19.27%	29.17%	28.77%	22.47%	20.32%	30.85%
	背钝化一体机	21.60%	40.34%	9.15%	43.82%	6.98%	45.47%	1.40%	49.95%
	其他光伏设备	8.94%	54.81%	15.16%	26.65%	11.01%	5.09%	15.58%	4.31%
	小计	98.68%	34.81%	99.85%	41.84%	98.66%	38.25%	99.49%	37.35%
汽车精密零部件自动化设备	0.58%	50.20%	-	-	1.34%	51.84%	-	-	
电子半导体自动化设备	0.74%	0.00%	0.15%	0.00%	-	-	0.51%	35.19%	
工业自动化设备毛利率	34.64%		41.78%		38.43%		37.34%		

注：收入比重为各类设备产品占工业自动化设备业务收入的比重。

2016 年，工业自动化设备业务毛利率较 2015 年上升了 1.09 个百分点，主

要系扩散自动化上下料设备的收入占比有一定增长,以及毛利率较高的新产品背钝化一体机的推出,均为该类业务毛利率的提升起到积极作用;但同时管式PECVD自动化设备的毛利率出现了一定程度下滑,综合使得公司2016年该类业务毛利率较2015年小幅上升。

2017年,工业自动化设备业务毛利率较2016年上升了3.35个百分点,主要是毛利率较高的扩散自动化设备、背钝化一体机的收入占比进一步提升,以及其他光伏设备中毛利率较高的升级改造业务及设备零部件销售收入占比增加,带动了该类业务毛利率的提高。

2018年1-6月,工业自动化设备业务毛利率较2017年下降了7.14个百分点,主要是由于市场竞争等因素,扩散自动化设备的平均价格有所下降,导致该种产品的毛利率有所下降,随着公司对该类设备的不断技术升级和结构改善,期后获取该类设备订单的单价有所上升,目前,在手订单中扩散自动化设备平均单价(不含增值税)约为100万元左右,较2018年1-6月份有所上升。此外,由于成本增加也使得管式PECVD设备的毛利率下降,综合影响了工业自动化设备业务的毛利率水平。

报告期内,公司光伏领域智能自动化设备收入占工业自动化设备业务收入比重分别达到99.49%、98.66%、99.85%和98.68%,为该类业务的主要产品,下面主要分析光伏领域智能自动化设备中各类产品的毛利率变动情况如下:

① 扩散自动化上下料设备

单位:万元/台、台

项目	2018年1-6月	变动幅度	2017年	变动幅度	2016年	变动幅度	2015年
毛利率	41.91%	-8.77%	50.68%	-3.40%	54.08%	-1.44%	55.52%
项目	2018年1-6月	变动率	2017年	变动率	2016年	变动率	2015年
平均单价	96.48	-10.23%	107.47	9.73%	97.94	9.70%	89.28
平均成本	56.05	5.75%	53.00	17.84%	44.98	13.24%	39.72
销量	66		212	41.33%	150	158.62%	58

注:2018年1-6月扩散自动化设备数据不包含整厂智能化系统业务中的该种产品,在整厂智能化系统业务毛利率分析中将其包含的扩散自动化设备进行分析。

最近三年及一期,扩散自动化上下料设备的毛利率分别为55.52%、54.08%、50.68%和41.91%,虽然有所下降,但整体毛利率水平仍处于较高水平。由于公司的扩散自动化上下料设备在国内推出的较早,随后也推出国内首批的半节距扩

散自动化上下料设备，具有一定的市场占有率和核心竞争优势，公司生产的半节距扩散自动化上下料设备具有高产能、低碎片率等优点，受到客户广泛好评。2018年1-6月销量（不含整厂智能化系统中该类设备销量）低于2017年度的销量的一半，主要是2018年1-6月扩散自动化是以一拖二设备为主，形式上降低了客户采购量，实际对应工艺设备的数量仍大幅增加。

报告期内，公司不断通过研发对产品技术进行提升优化和功能优化，已推出多代系列产品，各期产品结构逐年呈现如下趋势：

一是由全节距产品为主逐步变为精度和产能更高的半节距产品为主，插片间距从全节距的4.76毫米缩小到半节距的2.38毫米，插片密度提升近了一倍，但是碎片率从0.07%下降到0.02%，插片精度显著提升；二是在线式设备比重增加，在线式设备可与工艺设备直接衔接，避免了人工装卸石墨舟载具，大幅提升了产能；三是产品中功能模块逐渐增加，如色差检测、方阻检测、称重检测等多种功能模块；四是公司“多通道、高产能”的扩散自动化产品销售占比提升，即一台扩散自动化设备可同时对应两台工艺设备（一拖二设备），产能水平从8000片/小时提升到20000片/小时。

随着报告期产品结构呈现上述变化趋势，使得平均单价在2015年-2017年逐渐上升。但由于产品在精度和产能上的要求提升，公司在结构设计、功能配置、模块选用等方面会有显著增加，导致生产时耗用的原材料数量增加，使得报告期平均单位成本逐年有所上升。以伺服电机为例，为提高控制精度和稳定性，公司耗用伺服电机数量从全节距的10-12个上升到半节距的16-17个；在线式设备需增加与工艺设备衔接及传输的设备单元、功能模块数量增加等因素都使得原材料成本上升，以机加工件为例，用于在线设备的机加工件会比离线设备增加20%左右。2018年1-6月，由于受到同类产品生产厂商增加和市场竞争加剧的影响，该类产品售价和毛利率水平均有所下降，但该产品售价及毛利率水平仍整体处于较高水平。

随着公司对该类设备的不断技术升级和结构改善，期后获取该类设备订单的单价有所上升，目前，在手订单中扩散自动化上下料设备平均单价（不含增值税）约为100万元，较2018年1-6月份有所上升。

② 管式/板式 PECVD 自动化设备

单位：万元/台、台

项目	2018年1-6月	变动幅度	2017年	变动幅度	2016年	变动幅度	2015年	
管式 PECVD 自动化 设备	毛利率	18.11%	-11.06%	29.17%	6.70%	22.47%	-8.38%	30.85%
	项目	2018年1-6月	变动率	2017年	变动率	2016年	变动率	2015年
	平均单价	115.50	-4.05%	120.38	-1.17%	121.80	-7.85%	132.17
	平均成本	94.58	10.92%	85.27	-9.70%	94.43	3.32%	91.40
	销量	63		68	-2.86%	70	288.89%	18
板式 PECVD 自动化 设备	毛利率	37.17%	2.03%	35.14%	7.82%	27.31%	-0.33%	27.64%
	项目	2018年1-6月	变动率	2017年	变动率	2016年	变动率	2015年
	平均单价	106.58	14.84%	92.81	7.78%	86.11	-5.87%	91.48
	平均成本	66.97	11.25%	60.20	-3.82%	62.59	-5.45%	66.20
	销量	23		12	50.00%	8	-65.22%	23

注：2018年1-6月管式 PECVD 自动化设备数据不包含整厂智能化系统业务中的该种产品，在整厂智能化系统业务毛利率分析中将其包含的管式 PECVD 自动化设备进行分析。

A、管式 PECVD 自动化设备

最近三年及一期，管式 PECVD 自动化设备毛利率分别为 30.85%、22.47%、29.17%和 18.11%，存在一定的波动，主要是：

平均单价和销量方面，顺应光伏行业降本增效趋势，以及受市场竞争因素影响，管式 PECVD 自动化设备单价从前期的较高定价逐渐下降，但应用需求逐渐增加，设备销量呈现快速上升态势。预计受光伏电池片 PERC 工艺的普及，将进一步激发应用于该工艺段自动化设备需求。

单位成本方面，2016 年同比小幅上升，主要是公司所售的部分管式 PECVD 设备中增加了色差检测等模块功能，以及推出在线式管式 PECVD 设备，产能由原来的 3200 片/小时上升到 7600 片/小时，碎片率由原来的 0.2%下降到 0.05%，技术进步的同时，单位成本小幅上升，综合使得 2016 年毛利率同比下降。2017 年单位成本有所下降，主要是公司不断优化该产品设计和技术改进，在保持该设备产能效率不变的情况下减少了材料的耗用及零部件的国产替代，以伺服电机为例，公司正逐步引入汇川技术（300124.SZ）替代日本三菱和美国罗克韦尔的伺服电机，伺服电机的成本可下降约 15%左右，从而降低了生产成本，使得 2017 年毛利率有所上升。2018 年 1-6 月单位生产成本上升，主要是管式 PECVD 设备中成本较高的在线设备销售占比大幅上升，由 2017 年的 30.33%升至 2018 年上半年的 84.42%，但受市场竞争因素影响，产品售价继续下降，故 2018 年 1-6 月公

司管式 PECVD 自动化设备毛利率较 2017 年出现一定程度下降。

由于光伏电池片厂商纷纷布局高效 PERC 单晶电池产能，将进一步激发应用于该工艺段自动化设备需求，公司目前仍在加大研发力度，进一步改善产品结构和技术升级，以及通过引入国内具有竞争力的配件供应商，共同合作开发和使用国产高性能零部件，以降低产品成本，提高产品销量的同时进一步提高产品的利润率水平。

B、板式 PECVD 自动化设备

最近三年及一期，板式 PECVD 自动化设备毛利率分别为 27.64%、27.31%、35.14%和 37.17%。板式 PECVD 自动化设备在前期需求量较大以后，由于下游主工艺设备未完全实现国产化，仍主要靠进口设备，成本较高，且板式设备较管式设备生产场地占用较大，下游客户新增产能中在报告期逐渐减少使用板式 PECVD 设备，因此销量减小。2015 年-2017 年该类产品成本变动也不大，毛利率水平主要是随售价变动，公司根据市场环境可以调整产品定价，带动单价提高。2018 年 1-6 月，受益于 N 型电池 HIT 工艺的成熟并逐步应用，下游客户新布局 N 型电池产能，增加了板式 PECVD 自动化设备的市场需求，公司通过对该类产品的技术升级以满足客户需求，销售单价与成本同步上升，销量也快速增加，毛利率水平小幅提高。

③ 背钝化一体机

单位：万元/台、台

项目	2018年1-6月	变动幅度	2017年	变动幅度	2016年	变动幅度	2015年
毛利率	40.34%	-3.48%	43.82%	-1.64%	45.47%	-4.48%	49.95%
项目	2018年1-6月	变动率	2017年	变动率	2016年	变动率	2015年
平均单价	118.66	-2.35%	121.51	-6.00%	129.27	-21.22%	164.10
平均成本	70.79	3.71%	68.26	-3.17%	70.49	-14.17%	82.13
销量	43		32	100.00%	16	1,500%	1

最近三年及一期，背钝化一体机毛利率分别为 49.95%、45.47%、43.82%和 40.34%，2016 年形成量产后，生产成本基本保持稳定，受市场竞争因素影响，售价逐渐下降，但由于电池片 PERC 技术的普及，背钝化一体机适用下游光伏电池片生产镀膜环节由正面镀膜增加至背面也可镀膜的新工艺所需，契合了下游客户的生产要求，市场对该类设备需求增加较快，因此，单位售价降幅不大，整体毛利率水平也维持在相对较高水平。

④ 其他光伏设备

报告期内，其他光伏设备收入占比较小，但毛利率波动相对较大，分别为 4.31%、5.09%、26.65%和 54.81%，主要系其所包含的产品收入构成不同所致。

2015 年和 2016 年，其他光伏设备中主要为制绒/刻蚀自动化上下料设备，该类设备毛利率相对较低，主要因该产品技术门槛相对较低，公司为了配合客户的其他采购需求适当生产，该产品亦非公司发展重点。故 2015 年和 2016 年其他光伏设备毛利率相对较低。

2017 年，其他光伏设备项下的设备零部件和升级改造收入增加，该部分业务毛利率相对较高，从而导致 2017 年其他光伏设备的毛利率出现提高。

2018 年 1-6 月，子公司捷运昇设备代理业务收入占比增加，该部分业务毛利率相对较高，从而导致 2018 年 1-6 月其他光伏设备的毛利率上升。

由于其他光伏设备收入占工业自动化设备业务收入的比重较小，其毛利率变动对该大类业务毛利率水平影响极小。

(2) 整厂智能化系统毛利率分析

2018 年 1-6 月，整厂智能化系统实现收入 14,639.74 万元，占当期主营业务收入比例为 37.82%，全部为爱旭科技单体项目收入。该项目是公司首个整厂智能化系统业务，由于在业务定价和设计调整方面存在经验不足，因此，该单体项目毛利率较低，为 9.83%。

整厂智能化系统构成主要包括公司自主生产的智能自动化设备、转运及仓储设备及为客户定制开发的 MES 执行系统等，具体内容构成及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	台数	平均单价	收入金额	成本金额	毛利率
扩散自动化上下料设备	18	100.34	1,806.15	1,594.72	11.71%
管式 PECVD 自动化设备	32	135.04	4,321.37	4,123.38	4.58%
物料传输装置	109	14.11	1,538.46	1,614.07	-4.91%
堆栈仓储	20	53.42	1,068.38	1,052.59	1.48%
分选线	14	188.03	2,632.48	1,912.61	27.35%
其他光伏设备 ^注	54	-	3,002.91	2,659.87	11.42%
整厂智能化系统合计	247	-	14,369.74	12,957.24	9.83%

注：其他光伏设备包括制绒/刻蚀自动化设备、MES 系统以及改造费用等，其他光伏设备数量系制绒/刻蚀自动化设备的台数。

公司整厂智能化系统业务在该项目上毛利率相对较低，不能反映未来整厂智能化系统业务的毛利率水平，具体原因如下：

一是整厂智能化系统业务的发展背景。随着工业智能制造的不断深化，各领域对柔性化、智能化生产的需求逐渐增多。公司在报告期初分析认为，由于光伏电池片生产过程的自动化技术水平已经相对较高，其实现整厂智能化更具可行性，同时，公司已逐渐拥有在光伏电池片生产环节包括自动化、检测、仓储和物料转运在内的较完善的硬件自产产品体系。自 2015 年，公司开始软硬件技术的研发与储备，并于 2016 年开始与参股子公司维思凯在 MES 执行系统上进行定制开发。2017 年下半年，公司率先在爱旭科技电池片工厂实施该项业务，并于 2018 年上半年整体投产验收，属世界首个光伏电池片无人化整体智能工厂，实现了电池片生产过程的智能化、物料转运的无人化和生产调度的精细化，提高产能及生产效率同时，大幅节约了人工和降低了生产能耗，在业内具有重大标志性意义。

二是在业务定价方面。由于整厂智能化系统主要集成了生产自动化设备、检测设备、物料转运和仓储系统等自动化设备以及 MES 执行系统，具有设备定制模块复杂、系统研发设计难度大、现场生产调试周期长等特点，因此，其产品定价也相对复杂。虽然公司在具体设备产品上已经考虑到复杂程度等因素提高了定价，但由于经验不足，存在未考虑到的影响价格因素，加之综合考虑首次为客户实施该类项目的背景，使得整体项目综合定价偏低。

例如，整厂智能化系统中具体产品包括了扩散自动化设备、管式 PECVD 自动化设备、物料传输设备、分选线设备、堆栈仓储设备等自动化设备和 MES 执行系统软件，其中，扩散自动化设备和管式 PECVD 自动化设备与公司工业自动化设备业务中相应的产品具有一定可比性，可见整厂智能化系统中的扩散自动化设备、管式 PECVD 自动化设备的销售单价均高于工业自动化设备业务相应类型的产品。具体平均价格、平均成本及毛利率对比情况如下：

项目	整厂智能化系统业务			工业自动化设备业务		
	平均单价 (万元/台)	平均成本 (万元/台)	毛利率	平均单价 (万元/台)	平均成本 (万元/台)	毛利率
扩散自动化 上下料设备	100.34	88.60	11.71%	96.48	56.05	41.91%
管式 PECVD 自动化设备	135.04	128.86	4.58%	115.50	94.58	18.11%

三是在生产成本方面。由于公司在爱旭科技是首次开展整体智能工厂业务，在业内业务其他先例可循，整个项目处于创新开发和经验积累阶段，对于客户而言，也是处于理念转型和生产管理模式转变与适应阶段，因此，在客户现场调试改动较大，导致耗用较多，例如，设备位置或预留空间的调整就会导致定制的机加工件不可用，更换成本相对较高；为实现某一功能衔接或传输，相应的要增加不同的模块等。这些因素导致该整厂智能化系统项目的生产成本大幅增加，是导致毛利率水平偏低的主要原因。

从可比产品扩散自动化上下料设备和管式 PECVD 自动化设备的单位成本来看，整厂智能化系统单台设备耗用的原材料要高于同类智能自动化设备产品，具体情况如下：

单位：万元

项目		整厂智能化系统业务		工业自动化设备业务	
		金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
扩散自动化上下料设备	直接材料	85.76	96.81	52.35	93.40
	直接人工	0.82	0.92	1.29	2.30
	制造费用	2.01	2.27	2.41	4.30
	小计	88.60	100.00	56.05	100.00
管式 PECVD 自动化设备	直接材料	121.06	93.96	88.99	94.09
	直接人工	2.53	1.96	2.04	2.16
	制造费用	5.26	4.08	3.55	3.75
	小计	128.86	100.00	94.58	100.00

综上，公司在业内具有开拓性的为客户打造了世界首个光伏电池片智能工厂项目，虽然由于首次开展缺乏项目经验而使得毛利率偏低，但该项目的成功投产在行业内具有重大的标志性意义，为公司后续业务拓展奠定了基础，并在后续整厂智能化系统项目实施中能总结经验提高毛利率水平。

3、可比公司毛利率比较

公司主营整厂智能化系统和光伏电池片生产配套设备的研发、制造及销售，其中，整厂智能化系统集成了光伏生产自动化设备、智能物料转运系统、智能仓储设备等自动化设备和 MES 系统，是对原有光伏电池片自动化生产线的延伸和拓展，公司是国内少数几家布局光伏领域整厂智能化系统的厂商之一，目前暂无相关可比公司数据；光伏电池片生产配套设备主要包括扩散自动化上下料设备、管

式/板式 PECVD 自动化设备、制绒/刻蚀自动化设备及背钝化设备等,运用于刻蚀、扩散、制绒及镀膜等环节, A 股上市公司中先导智能(300450.SZ)和捷佳伟创(300724.SZ)生产的产品中有部分产品与公司相同,先导智能主要生产锂电池、光伏自动化生产配套设备、薄膜电容器三大类产品,捷佳伟创主要生产太阳能电池片的生产工艺设备、光伏自动化生产配套,因此选择这两家作为可比公司。这两家公司与本公司同类的光伏电池自动化设备产品在其收入比重中均不高,具体为:

单位:万元

公司名称	2018年1-6月		2017年		2016年		2015年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
先导智能	-	-	23,190.67	10.65%	28,814.95	26.71%	13,968.65	26.06%
捷佳伟创	-	-	16,184.28	13.35%	12,796.28	16.62%	5,212.43	16.96%
本公司	23,309.94	61.36%	42,410.38	99.85%	29,237.54	98.66%	11,649.83	99.49%

注:数据来自于先导智能定期报告及捷佳伟创公告的招股说明书。

公司选取先导智能、捷佳伟创的光伏自动化生产配套产品的毛利率与本公司进行比较:

公司名称	2018年1-6月	2017年	2016年度	2015年度
先导智能 ^注	-	45.87%	48.76%	51.34%
捷佳伟创 ^注	-	39.07%	36.95%	38.79%
本公司	34.81%	41.84%	38.25%	37.35%

注:数据来自于先导智能定期报告及捷佳伟创公告的招股说明书。

报告期内,公司毛利率与捷佳伟创相近,低于先导智能,主要系各公司所处光伏产业链位置不同所致,公司与捷佳伟创的生产自动化设备主要应用于光伏电池片生产领域,先导智能的光伏生产自动化生产配套设备主要应用于光伏组件生产领域,从同处于组件生产领域的金辰股份(603396.SH)来看,2015年至2017年金辰股份主营业务毛利率分别为53.43%、45.98%和44.26%,与先导智能较为接近。

同时,考虑到各个公司光伏设备产品结构存在差异,故三者毛利率存在一定的差异。具体来看,报告期内,公司以扩散自动化上下料设备和管式/板式 PECVD 自动化设备为主,而根据先导智能披露的招股说明书,先导智能光伏自动化生产配套设备主要以串焊机为主,而根据捷佳伟创披露的招股说明书,捷佳伟创则以

管式 PECVD 设备和扩散自动化上下料设备、制绒/刻蚀上下料设备各占一半。因此，由于产品结构不一样，各工艺段设备毛利率存在一定差异，导致三者毛利率存在一定差异。

随着公司技术成熟以及业务规模扩大和产品类别的增多，公司主要产品毛利率均与同行业可比公司平均毛利率相接近，处于合理水平。

4、敏感性分析

(1) 销售价格的敏感性分析

公司各类主要自动化设备产品价格的变动对公司综合毛利率影响的敏感性分析如下表：

项目	影响综合毛利率百分点			
	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
价格上升 1%				
主营业务毛利率	0.74%	0.58%	0.61%	0.62%
综合毛利率	0.74%	0.58%	0.61%	0.62%
价格上升 5%				
主营业务毛利率	3.56%	2.77%	2.93%	2.98%
综合毛利率	3.55%	2.78%	2.93%	2.98%
价格下降 1%				
主营业务毛利率	-0.76%	-0.59%	-0.62%	-0.63%
综合毛利率	-0.75%	-0.59%	-0.62%	-0.63%
价格下降 5%				
主营业务毛利率	-3.93%	-3.06%	-3.24%	-3.30%
综合毛利率	-3.92%	-3.07%	-3.24%	-3.30%

假定其他因素不变的情况下，公司各类产品平均销售单价每提高 1%，则报告期内公司综合毛利率将分别上升 0.62%、0.61%、0.58%和 0.74%；公司各类产品平均销售单价每下降 1%，则报告期内公司综合毛利率将分别下降 0.49%、0.62%、0.59%和 0.75%。

(2) 原材料价格敏感性分析

报告期内，公司原材料成本占营业成本比例较大，报告期占比平均在 80%以上，且原材料使用类别较多，故假设其他因素不变，公司原材料价格整体上涨对公司各类产品及综合毛利率的影响如下：

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
若原材料上涨导致原材料成本上升 1%				
原材料成本增加额（万元）	265.18	228.00	166.10	61.68
营业成本增加额（万元）	265.18	228.00	166.10	61.68
使综合毛利率下降百分点	0.69	0.53	0.56	0.52
若原材料上涨导致原材料成本上升 5%				
原材料成本增加额（万元）	1,325.92	1,139.98	830.48	308.42
营业成本增加额（万元）	1,325.92	1,139.98	830.48	308.42
使综合毛利率下降百分点	3.47	2.66	2.80	2.62
若原材料下跌导致原材料成本下降 1%				
原材料成本减少额（万元）	265.18	228.00	166.10	61.68
营业成本减少额（万元）	265.18	228.00	166.10	61.68
使综合毛利率上升百分点	0.69	0.53	0.56	0.52
若原材料下跌导致原材料成本下降 5%				
原材料成本减少额（万元）	1,325.92	1,139.98	830.48	308.42
营业成本减少额（万元）	1,325.92	1,139.98	830.48	308.42
使综合毛利率上升百分点	3.47	2.66	2.80	2.62

假定其他因素不变的情况下，原材料价格上涨导致原材料成本上涨 1%，则报告期内公司综合毛利率分别下降 0.52%、0.56%、0.53%和 0.69%；原材料价格下跌导致原材料成本下降 1%，则报告期内公司综合毛利率分别上升 0.52%、0.56%、0.53%和 0.69%。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用主要构成和变动情况列示如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月		2017年		2016年		2015年
	金额	同比增长幅度	金额	同比增长幅度	金额	同比增长幅度	金额
销售费用	1,080.93	5.96%	1,905.51	84.35%	1,033.66	132.41%	444.76
管理费用	1,041.66	4.63%	2,131.85	-15.28%	2,516.29	217.54%	792.44
研发费用	1,435.67	28.94%	2,273.43	50.60%	1,509.57	283.25%	393.89
财务费用	78.12	123.35%	139.56	170.36%	51.62	-56.89%	119.74
期间费用	3,636.38	14.93%	6,450.35	26.20%	5,111.24	191.93%	1,750.83
营业收入	38,187.23	77.15%	42,886.22	44.39%	29,702.43	152.59%	11,759.34

报告期内，公司期间费用占营业收入比例情况列示如下：

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
销售费用/营业收入	2.83%	4.44%	3.48%	3.78%
管理费用/营业收入	2.73%	4.97%	8.47%	6.74%
研发费用/营业收入	3.76%	5.30%	5.08%	3.35%
财务费用/营业收入	0.20%	0.33%	0.17%	1.02%
期间费用/营业收入	9.52%	15.04%	17.21%	14.89%

2016年，期间费用增幅为191.93%，高于营业收入152.59%的增幅，主要是管理费用和研发费用大幅增加所致，其中管理费用大幅增加主要是当期股份支付1,023.26万元引起的。2017年，期间费用增幅为26.20%，低于营业收入44.39%的增幅，主要是管理费用同比下降所致，管理费用同比下降主要是因为2016年含股份支付的比较基数较高，剔除该因素影响，2017年管理费用同比增长42.79%，与营业收入增幅相匹配。2018年1-6月，期间费用同比增幅为14.93%，低于营业收入77.15%的增幅，主要是单个客户爱旭科技义乌整体智能工厂业务在当期实现收入14,369.74万元，使得上半年收入大幅增长，如剔除该部分收入的影响，2018年1-6月营业收入同比增长10.49%，与期间费用变动幅度基本相符，同时，期间费用占营业收入比例为15.27%，与其他年度也基本一致。

1、销售费用

(1) 销售费用明细情况

单位：万元

项目	2018年1-6月		2017年度		2016年度		2015年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	289.49	26.78%	521.88	27.39%	368.15	35.62%	167.79	37.73%
办公、差旅及业务招待费	409.05	37.84%	499.97	26.24%	270.79	26.20%	117.04	26.32%
运输费	138.24	12.79%	378.77	19.88%	213.63	20.66%	58.31	13.11%
广告宣传费	118.34	10.95%	188.70	9.90%	132.75	12.84%	68.66	15.44%
售后服务费	103.05	9.53%	221.44	11.62%	32.72	3.17%	18.76	4.22%
项目投标费	-	-	21.41	1.12%	12.37	1.19%	1.78	0.40%
其他	22.75	2.11%	73.34	3.85%	3.27	0.32%	12.42	2.79%
合计	1,080.93	100%	1,905.51	100%	1,033.66	100%	444.76	100%

报告期内，公司销售费用中职工薪酬、办公、差旅及业务招待费、运输费、售后服务费和广告宣传费所占比重较大，是销售费用的主要构成部分。

职工薪酬项目，报告期内，随着销售规模的扩大，员工数量和员工薪酬水平增加，使得职工薪酬与福利呈现逐步增长趋势。其中 2016 年和 2017 年该项费用同比增幅分别为 119.41% 和 41.76%，与同期营业收入 152.59% 和 44.39% 的增幅，以及同期营业毛利 160.13% 和 56.15% 的增幅相匹配。2018 年 1-6 月该项费用同比增幅为 26.48%，低于同期营业收入 77.15% 的增幅，但高于同期营业毛利 16.87% 的增幅，该项费用变动是合理的。

办公、差旅及业务招待费项目，报告期内，随着公司业务的快速扩张和公司销售人员的增多，以及公司海内外销售区域不断扩大，使得办公、差旅及业务招待费也出现较大幅度上涨。2016 年、2017 年和 2018 年 1-6 月办公、差旅及业务招待费分别同比增长 131.36%、84.64% 和 6.23%。

运输费项目，主要是公司产品物流配送产生的费用，随着公司业务规模的扩大以及客户销售收入的迅速增长，使得运输费也有所增加。2015 年-2017 年，公司的运输费分别为 58.31 万元、213.63 万元和 378.77 万元，其中 2016 年和 2017 年运输费用同比增长分别为 266.37% 和 77.31%，高于同期营业收入的增幅。2018 年 1-6 月运输费用同比增长 12.71%，低于同期营业收入 77.15% 的增幅，一方面从发货量数据来看，当期发货量较上年同期增长 43.29%；另一方面从销售区域分布来看，当期公司周边华东地区销售占比达到 77.05%，较上年同期的 44.48% 大幅增加，而外销占比 9.78%，低于上年同期的 32.56%，因此，2018 年 1-6 月运费增幅低于营业收入增幅是合理的。

售后服务费项目，主要是公司设备售后安装、维护等售后服务产生的费用，随着公司业务规模的扩大和下游客户数量的增加，以及公司海内外销售区域不断扩大，使得售后服务费也出现了较大幅度的增加。

(2) 与可比公司销售费用占营业收入比较

公司名称	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
先导智能 (300450.SZ)	2.64%	3.86%	2.84%	3.13%
捷佳伟创 (300724.SZ)	-	7.12%	11.20%	8.27%
本公司	2.83%	4.44%	3.48%	3.78%

注：数据来自于先导智能定期报告和捷佳伟创招股说明书。

与同行业可比公司相比，公司销售费用占营业收入比重与先导智能相接近，但均远低于捷佳伟创，主要系捷佳伟创 2015 年、2016 年和 2017 年海外业务规模大幅增加，外销收入分别为 9.90%、29.71%和 33.74%，相关差旅费支出、运输费和境外光伏市场委托第三方协助进行客户开发及服务费用大幅增长，导致其销售费用逐年增长，而公司在 2015 年没有外销收入，2016 年和 2017 年外销占比为 8.42%和 21.66%，且外销部分也基本为直销客户，相应的这部分费用要大幅低于捷佳伟创。

2、管理费用

(1) 管理费用明细情况

单位：万元

项目	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
股份支付	-	-	-	-	1,023.26	40.67%	-	-
职工薪酬	621.34	59.65%	1,186.98	55.68%	802.32	31.88%	485.86	61.31%
办公、差旅及业务招待费等	209.46	20.11%	410.13	19.24%	256.88	10.21%	203.35	25.66%
中介费	68.56	6.58%	256.54	12.03%	218.36	8.68%	0.25	0.03%
折旧与摊销	119.34	11.46%	154.33	7.24%	51.86	2.06%	43.72	5.52%
房租、物业费	-	-	14.43	0.68%	44.92	1.79%	31.21	3.94%
税金	-	-	-	-	4.77	0.19%	10.64	1.34%
其他	22.96	2.20%	109.43	5.13%	114.01	4.53%	17.41	2.20%
合计	1,041.66	100%	2,131.85	100%	2,516.29	100%	792.44	100%

最近三年及一期，职工薪酬占当期管理费用比重分别为 61.31%、31.88%、55.68%和 59.65%，比重最大，且各期增幅与公司管理规模相匹配。

2016 年，公司实际控制人戴军和王宏军将所持有的科骏投资 17.94% 出资份额转让给杨雪莉、李伟彬等公司员工。戴军和王宏军系公司的实际控制人，该股权转让事项构成作为换取职工服务的以权益结算的股份支付，根据届时颂歌投资对公司增资价格作为市场公允价格计算，公司确认股份支付费用 1,023.26 万元，使得当年管理费用大幅增加。2017 年和 2018 年 1-6 月，由于管理人员薪酬持续增加，管理费用在 2016 年扣除股份支付基础上亦持续增加。

3、研发费用

单位：万元

项目	2018年1-6月		2017年度		2016年度		2015年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	795.00	55.37%	1,580.78	69.53%	1,060.40	70.25%	366.55	93.06%
研发领用材料	471.86	32.87%	525.92	23.13%	384.89	25.50%	8.24	2.09%
其他	168.81	11.76%	166.73	7.33%	64.28	4.26%	19.09	4.85%
合计	1,435.67	100%	2,273.43	100%	1,509.57	100%	393.89	100%

最近三年及一期，职工薪酬占当期研发费用比重分别为 93.06%、70.25%、69.53%和 55.37%，是研发费用的主要构成。随着研发项目的增多，参与研发人员数量和薪酬水平逐年增加，研发领用材料也持续增加，推动研发费用呈现逐年增长趋势。

4、财务费用

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
利息支出	88.77	143.74	63.27	98.83
减：利息收入	4.92	22.50	9.15	1.23
汇兑损益	-12.69	5.17	-9.72	20.85
银行手续费	6.95	13.15	7.22	1.29
合计	78.12	139.56	51.62	119.74

报告期内，公司财务费用的变动主要受利息支出的影响。2015年、2016年、2017年和2018年1-6月，公司财务费用为119.74万元、51.62万元、139.56万元和78.12万元，主要为银行短期借款的利息支出，对经营成果影响较小。

(五) 资产减值损失

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
坏账损失	306.87	632.96	409.76	217.75
存货跌价损失	830.38	374.40	257.33	124.10
合计	1,137.26	1,007.36	667.09	341.85

2015年、2016年、2017年和2018年1-6月，公司资产减值损失分别为341.85万元、667.09万元、1,007.36万元和1,137.26万元。在坏账损失方面，随着公

公司业务规模的扩大，公司应收账款各期末余额也随之大幅增加。

在存货跌价损失方面，2016年公司制绒/刻蚀自动化设备等产品存在部分亏损合同，2017年由于客户需求变化使部分产品不能使用，公司对此计提了存货跌价准备，2018年1-6月，公司计提存货跌价损失830.38万元，其中制绒/刻蚀自动化设备存在亏损合同，计提469.76万元存货跌价损失，2018年，公司对管式PECVD产品结构进行调整升级，以期为下游客户降本增效，在产品推广初期，为试用客户提供了价格折扣，公司在期末对该部分管式PECVD产品计提了179.50万元存货跌价准备。

（六）其他收益

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
个税手续费返还	7.41	-	-	-
专利补贴	6.02	-	-	-
企业上市奖励	-	300.00	-	-
生育津贴	4.34	19.61	-	-
合计	17.77	319.61	-	-

根据修订后的《企业会计准则第16号——政府补助》的相关规定，2017年1月1日起，与企业日常活动相关的政府补助在本项目列示，2017年1月1日以前的政府补助的仍在营业外收入中列报。

（七）营业外收入

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
合并成本低于合并时可辨认净资产公允价值的差额	-	-	79.04	-
政府补助	-	-	9.26	4.95
赔款收入	-	-	6.21	-
其他	7.37	14.97	0.53	-
合计	7.37	14.97	95.04	4.95

报告期内，合并成本低于合并时可辨认净资产公允价值的差额系因2016年公司收购Degotec GmbH 85%股权产生。公司获得政府补助的具体情况详见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“八、（二）公司取得政府补

助的具体情况”的相关内容。

（八）营业外支出

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
赔（罚）款支出	30.66	3.11	3.97	0.37
非流动资产毁损报废损失	0.71	-	-	-
合计	31.38	3.11	3.97	0.37

2016年，公司营业外支出主要为未收回的租房押金。2017年，公司营业外支出主要为补缴所得税的滞纳金。2018年1-6月，公司营业外支出主要为补缴所得税和增值税的滞纳金。报告期内，公司营业外支出占净利润的比例分别为0.02%、0.08%、0.04%和0.76%，对公司的经营业绩影响很小。

（九）所得税费用

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
当期所得税费用	798.21	1,609.21	1,088.20	168.58
递延所得税费用	-202.20	-62.45	-134.09	-58.22
合计	596.01	1,546.76	954.11	110.37

（十）主要税种的纳税情况

报告期内，公司已按照税法要求按时缴纳税款，并取得主管税务部门的守法证明。公司缴纳的主要税种为增值税和企业所得税。

1、纳税情况

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
增值税	1,131.91	2,133.89	323.07	273.99
所得税	552.26	2,036.22	613.87	-

2、所得税费用

报告期各期，公司所得税费用情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
当期所得税费用	798.21	1,609.21	1,088.20	168.58

递延所得税费用	-202.20	-62.45	-134.09	-58.22
合计	596.01	1,546.76	954.11	110.37

3、所得税费用与会计利润的关系

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
利润总额	4,708.05	10,242.24	5,742.47	2,250.11
按法定税率计算的所得税费用	706.21	1,536.34	861.37	337.52
子公司适用不同税率的影响	15.60	37.07	11.46	-6.47
调整以前期间所得税的影响	38.21	43.32	-	-
非应税收入的影响	-14.28	3.85	-18.16	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	11.45	9.24	8.36	7.02
股份支付的影响	-	-	153.49	-
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-45.12	-24.44	-26.52	-217.94
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	13.40	14.94	35.81	16.17
研发费用加计扣除	-129.47	-128.90	-71.80	-25.94
其他	-	55.32	0.11	-
所得税费用	596.01	1,546.76	954.11	110.37

(十一)对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素及保荐机构关于公司是否具备持续盈利能力的核查意见

1、对持续盈利能力产生重大不利影响的因素

公司主要提供工业生产智能化解决方案，主营业务突出，具有较强的持续盈利能力，报告期内，公司营业收入与利润持续增长，经营状况良好。但是，也存在对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素，虽然该些因素报告期内未实际发生，但未来仍有可能发生，从而对公司的持续盈利产生重大不利影响。

可能对公司持续盈利能力产生重大影响的因素包括但不限于：产业政策变化风险、技术无法持续领先的风险、技术人才流失及核心技术外泄的风险、知识产权被侵害的风险、市场竞争加剧的风险、客户集中度较高的风险、下游行业需求波动的风险、应收账款无法收回的风险、快速发展引发的管理风险、募集资金投

资项目新增产能消化的市场风险、募集资金投资项目新增折旧影响公司盈利能力的风险、无法持续享受所得税优惠政策的风险、中美贸易纠纷引发的生产经营风险等，具体内容详见本招股说明书“第四节 风险因素”中的相关内容。

2、保荐机构对发行人持续盈利能力的核查意见

保荐机构对发行人所处行业、主营业务、经营业绩、发展战略和规划进行了核查，认为发行人所处行业目前发展前景良好，虽然存在上述可能对发行人持续盈利能力产生不利影响的因素，但发行人拥有与智能设备生产相关的多项核心技术和较强的研发水平，并拥有一支具备较强专业技能的技术队伍，并且能通过行业领先的研发设计、产品质量等核心竞争优势持续不断地为下游客户提供满意的产品和服务，发行人具备较强的持续盈利能力，所处行业及公司经营未出现重大不利变化。

十二、财务状况分析

（一）资产结构分析

1、资产构成及变化

报告期末，公司主要资产结构如下表所示：

单位：万元

项目	2018. 6. 30		2017. 12. 31		2016. 12. 31		2015. 12. 31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	66,104.57	84.92%	60,774.16	85.91%	36,636.49	84.88%	13,633.45	82.38%
非流动资产	11,737.49	15.08%	9,967.60	14.09%	6,528.68	15.12%	2,916.26	17.62%
资产总额	77,842.07	100%	70,741.76	100%	43,165.17	100%	16,549.72	100%

报告期内，公司资产总额逐期扩大。其中，2015年、2016年、2017年末和2018年6月末，公司流动资产分别为13,633.45万元、36,636.49万元、60,774.16万元和66,104.57万元，占总资产的比重分别为82.38%、84.88%、85.91%和84.92%，占比较为稳定。

2016年末、2017年末和2018年6月末，公司流动资产分别较上年末增长23,003.03万元、24,137.68万元和5,330.41万元，增幅分别为168.72%、65.88%和8.77%，主要系公司销售规模增长致使年末存货（主要为发出商品）、应收票

据及应收账款增加所致。

2016年末、2017年末和2018年6月末，公司非流动资产分别较上年末增长123.87%、52.67%和17.76%，2016年末的增长主要系子公司捷策节能新建厂房使得在建工程、固定资产增加所致；2017年末的增长主要系子公司罗博特科（南通）新取得土地使用权使得无形资产增加所致；2018年6月末的增长主要系罗博特科新取得土地使用权使得无形资产增加所致。

2、流动资产构成与分析

报告期内各期末，公司流动资产结构如下表所示：

单位：万元

资产	2018.6.30		2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	5,155.95	7.80%	6,979.39	11.48%	5,406.95	14.76%	236.25	1.73%
应收票据及 应收账款	24,979.45	37.79%	13,406.40	22.06%	9,424.57	25.72%	3,866.76	28.36%
预付款项	238.95	0.36%	672.29	1.11%	111.54	0.30%	48.04	0.35%
其他应收款	93.24	0.14%	264.18	0.43%	356.85	0.97%	106.99	0.78%
存货	33,535.43	50.73%	36,262.61	59.67%	20,925.62	57.12%	9,008.32	66.08%
其他流动资产	2,101.55	3.18%	3,189.29	5.25%	410.96	1.12%	367.09	2.69%
流动资产合计	66,104.57	100%	60,774.16	100%	36,636.49	100%	13,633.45	100%

报告期内，公司流动资产主要包括货币资金、应收票据及应收账款和存货。各项流动资产的具体分析如下：

（1）货币资金

单位：万元

项目	2018.6.30		2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
现金	1.33	0.03%	3.10	0.04%	3.27	0.06%	1.25	0.53%
银行存款	4,277.96	82.97%	5,133.23	73.55%	4,481.65	82.89%	235.00	99.47%
其他货币资金	876.66	17.00%	1,843.06	26.41%	922.03	17.05%	-	-
合计	5,155.95	100%	6,979.39	100%	5,406.95	100%	236.25	100%

报告期内各期末，公司货币资金分别为236.25万元、5,406.95万元、6,979.39万元和5,155.95万元，占流动资产的比重分别为1.73%、14.76%、11.48%和7.80%。

2016 年末，公司货币资金较 2015 年末增加 5,170.70 万元，增幅达 2,188.66%，主要因当年引进外部机构投资者增资扩股取得货币资金 5,500 万元所致。

报告期内，公司其他货币资金主要为保证金，具体如下表：

单位：万元

项目	2018. 6. 30	2017. 12. 31	2016. 12. 31	2015. 12. 31
信用证保证金	-	391.38	-	-
票据保证金	781.66	1,451.68	922.04	-
保函保证金	95.00	-	-	-
合计	876.66	1,843.06	922.04	-

(2) 应收票据及应收账款

单位：万元

项目	2018. 6. 30		2017. 12. 31		2016. 12. 31		2015. 12. 31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收票据	6,513.36	26.07%	749.96	5.59%	40.55	0.43%	30.00	0.78%
应收账款	18,466.09	73.93%	12,656.44	94.41%	9,384.02	99.57%	3,836.76	99.22%
合计	24,979.45	100%	13,406.40	100%	9,424.57	100%	3,866.76	100%

报告期内，公司应收票据及应收账款分别为 3,866.76 万元、9,424.57 万元、13,406.40 万元和 24,979.45 万元，占流动资产的比重分别为 28.36%、25.72%、22.06%和 37.79%。

① 应收票据

报告期内各期末，公司应收票据分别为 30.00 万元、40.55 万元、749.96 万元和 6,513.36 万元，占流动资产的比例分别为 0.22%、0.11%、1.23%和 9.85%。报告期内各期末公司应收票据具体情况如下：

单位：万元

种类	2018. 6. 30	2017. 12. 31	2016. 12. 31	2015. 12. 31
银行承兑汇票	6,460.16	384.49	40.55	30.00
商业承兑汇票	53.20	365.47	-	-
合计	6,513.36	749.96	40.55	30.00

2018 年 6 月末，公司应收票据余额为 6,513.36 万元，较 2017 年末出现增

长，主要系随着公司销售规模扩大，通过票据结算的货款增加所致。

截至 2018 年 6 月 30 日，公司已经背书给其他方或已贴现但尚未到期的票据金额为 12,083.57 万元，此外无已质押的尚未到期的应收票据。

报告期内，公司应收票据的流转情况如下：

单位：万元

日期	应收票据的种类	期初余额	本期增加	本期减少			期末余额
				背书	贴现	承兑	
2018 年 1-6 月	银行承兑汇票	384.49	19,636.39	11,819.93	1,548.66	192.13	6,460.16
	商业承兑汇票	384.71	56.00	384.71	-	-	56.00
2017 年度	银行承兑汇票	40.55	24,921.45	21,634.62	2,380.78	562.11	384.49
	商业承兑汇票	-	914.71	530.00	-	-	384.71
2016 年度	银行承兑汇票	30.00	19,538.91	18,128.36	100.00	1,300.00	40.55
	商业承兑汇票	-	529.31	529.31	-	-	-
2015 年度	银行承兑汇票	506.48	4,733.41	4,698.41	-	511.48	30.00
	商业承兑汇票	-	1,527.28	1,527.28	-	-	-

报告期内，公司收到票据主要为银行承兑汇票，信用风险较小，且贴现和承兑金额相对较小，主要以背书转让方式用于支付货款。报告期内，公司所收商业承兑汇票较少，2017 年末所持商业承兑汇票的出票方为浙江晶科能源有限公司，金额为 384.71 万元；2018 年 6 月末所持商业承兑汇票的出票方为商洛比亚迪实业有限公司，金额为 56.00 万元，上述出票企业均为下游中大型光伏企业，信用风险较小。

②应收账款

A. 应收账款基本情况

单位：万元

项目	2018.6.30/ 2018 年 1-6 月	2017.12.31/ 2017 年度	2016.12.31/ 2016 年度	2015.12.31/ 2015 年度
期初应收账款账面余额①	13,945.81	10,070.62	4,077.88	330.06
本期新增应收账款金额②	43,875.09	48,556.78	34,600.70	13,758.42
当期收回应收账款金额③	12,243.06	14,387.58	6,601.56	3,262.30
预收款项转营业收入金额④	25,494.72	30,245.04	22,006.39	6,748.30
处置子公司减少的应收账款⑤	-	48.97	-	-
期末应收账款账面余额 ⑥=①+②-③-④-⑤	20,083.13	13,945.81	10,070.62	4,077.88

同期营业收入	38,187.23	42,886.22	29,702.43	11,759.34
应收账款余额/营业收入	52.59%	32.52%	33.91%	34.68%
应收账款平均周转天数(天)	80.20	100.80	85.74	67.47

报告期各期末，应收账款余额分别为 4,077.88 万元、10,070.62 万元、13,945.81 万元和 20,083.13 万元，占当期营业收入的比例分别为 34.68%、33.91%、32.52%和 52.59%，应收账款回款情况良好。报告期内，公司应收账款增长较快，主要系公司营业收入大幅增加所致，其中，2018 年 6 月末公司应收账款余额上升较多，主要是 6 月份爱旭科技整体智能工厂验收确认收入，形成新增应收账款余额 6,489.69 万元，还未到付款期限，如不考虑该因素影响，应收账款余额为 13,593.44 万元，较年初应收账款余额有所下降。

此外，报告期各期末，公司应收账款余额还与公司的结算模式相关。公司采用“预收款-发货款-验收款-质保金”的销售结算模式，即公司在签订合同后预收部分的款项，收取比例为合同金额的 20%-30%；在根据合同约定将产品交付给客户前后收取发货款，在产品验收以后收取验收款，发货款和验收款合计收取比例一般为合同金额的 60%-70%。

B. 与可比公司的应收账款比较

2015 年、2016 年、2017 年和 2018 年 1-6 月，公司与可比公司先导智能和捷佳伟创营业收入及应收账款变动情况如下表：

单位：万元

名称	项目	2018 年 1-6 月	2017 年	2016 年	2015 年
先导智能	期末应收账款余额	116,606.25	98,005.89	22,144.59	16,581.83
	同期营业收入	144,029.50	217,689.53	107,898.08	53,611.08
	应收账款/营业收入	80.96%	45.02%	20.52%	30.93%
捷佳伟创	期末应收账款余额	-	28,335.99	30,630.35	31,023.46
	同期营业收入	-	124,277.93	83,124.04	34,973.96
	应收账款/营业收入	-	22.80%	36.85%	88.70%
本公司	期末应收账款余额	20,083.12	13,945.81	10,070.63	4,077.88
	同期营业收入	38,187.23	42,886.22	29,702.43	11,759.34
	应收账款/营业收入	52.59%	32.52%	33.91%	34.68%

注：数据来自于先导智能定期报告和捷佳伟创招股说明书。

通过上表可见，报告期内，公司应收账款/营业收入比率基本保持稳定。由

于公司根据合同区分应收账款和预收款项，按照全额应收账款列示，与同行业上市公司会计列示有所差异，因此该周转率指标与可比上市公司数据不具有可比性。公司高度重视货款的回收工作，加强应收账款的内部管理及考核，公司应收账款回款情况良好，不存在重大回收风险。

C. 应收账款的账龄结构

报告期内，公司应收账款的账龄及坏账准备计提情况详细如下：

账龄	2018. 6. 30			2017. 12. 31		
	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备
	金额	比例		金额	比例	
1 年以内	16,749.60	83.40%	837.48	10,356.99	74.27%	517.85
1 至 2 年	2,957.34	14.73%	591.47	3,409.62	24.45%	681.92
2 至 3 年	376.19	1.87%	188.10	179.20	1.28%	89.60
3 年以上	-	-	-	-	-	-
合 计	20,083.13	100.00%	1,617.04	13,945.81	100.00%	1,289.37
账龄	2016. 12. 31			2015. 12. 31		
	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备
	金额	比例		金额	比例	
1 年以内	8,850.15	87.88%	442.51	3,903.24	95.72%	195.16
1 至 2 年	1,220.47	12.12%	244.09	137.90	3.38%	27.58
2 至 3 年	-	-	-	36.74	0.90%	18.37
3 年以上	-	-	-	-	-	-
合 计	10,070.62	100.00%	686.60	4,077.88	100.00%	241.11

从应收账款账龄来看，报告期各期末，公司一年以内的应收账款占比均在70%以上，销售回款及时，不存在重大坏账风险，也不存在长期未收回的大额应收账款。

D. 报告期各期末公司应收账款中主要客户的应收账款情况

报告期各期末，公司应收账款中主要客户的应收账款情况如下：

2018年6月30日：

单位：万元

序号	单位名称	账面余额	账龄	占应收账款总额的比例
1	赣州爱康光电科技有限公司 ^{注1}	5,038.97	1 年以内	25.09%

2	华融金融租赁股份有限公司 ^{注2}	1,173.72	1年以内	5.84%
3	浙江爱旭太阳能科技有限公司	1,148.94	1年以内	5.72%
4	浙江晶科能源有限公司	1,038.82	1年以内	5.17%
5	广东爱旭科技股份有限公司 ^{注1}	899.88	1年以内、1-2年	4.48%
合计		9,300.32		46.31%

注1：浙江爱旭科技太阳能科技有限公司的整体智能工厂业务合作方为赣州爱康光电科技有限公司和广东爱旭科技股份有限公司。

注2：华融金融租赁股份有限公司所采购设备最终用户为通威股份有限公司。

2017年12月31日：

单位：万元

序号	单位名称	账面余额	账龄	占应收账款总额的比例
1	泰州中来光电科技有限公司	1,641.29	1年以内、1-2年	11.77%
2	阿特斯阳光电力（泰国）有限公司	1,412.43	1年以内	10.13%
3	平煤隆基新能源科技有限公司	954.00	1年以内	6.84%
4	浙江晶科能源有限公司	949.92	1年以内	6.81%
5	泰州隆基乐叶光伏科技有限公司	916.85	1年以内、1-2年	6.57%
合计		5,874.50		42.12%

2016年12月31日：

单位：万元

序号	单位名称	账面余额	账龄	占应收账款总额的比例
1	泰州隆基乐叶光伏科技有限公司	1,971.36	1年以内	19.58%
2	泰州中来光电科技有限公司	1,662.00	1年以内	16.50%
3	常州天合光能有限公司	777.30	1年以内、1-2年	7.72%
4	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	615.20	1年以内	6.11%
5	晶澳（扬州）太阳能科技有限公司	596.95	1年以内、1-2年	5.93%
合计		5,622.81		55.83%

2015年12月31日：

单位：万元

序号	单位名称	账面余额	账龄	占应收账款总额的比例
1	常州天合光能有限公司	1,787.09	1年以内、1-2年	43.82%
2	晋能（天津）煤炭销售有限公司	929.85	1年以内	22.80%
3	天合光能（常州）科技有限公司	533.40	1年以内	13.08%

4	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	180.50	1年以内	4.43%
5	东方日升新能源股份有限公司	111.20	1年以内	2.73%
合计		3,542.04		86.86%

报告期各期末,公司应收账款前五名客户合计占应收账款余额的比例分别为86.86%、55.83%、42.12%和45.44%,前五名客户多为国内外知名太阳能电池组件生产商。因此,上述客户应收账款实际发生坏账的可能性较小。

E. 报告期新增主要客户的应收账款情况

报告期各期末,公司新增主要客户的应收账款情况如下:

单位:万元

序号	客户名称 ^{注1}	2018.6.30		2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	隆基乐叶光伏科技有限公司	2,108.59	10.50%	2,792.71	20.03%	2,248.16	22.32%	-	-
2	晶澳太阳能有限公司	1,241.57	6.18%	1,075.28	7.71%	762.51	7.57%	64.80	1.59%
3	韩华新能源(启东)有限公司	601.42	2.99%	544.85	3.91%	-	-	-	-
4	泰州中来光电科技有限公司	248.90	1.24%	1,641.29	11.77%	1,662.00	16.50%	-	-
5	晋能(天津)煤炭销售有限公司	675.31	3.36%	156.30	1.12%	337.65	3.35%	929.85	22.80%
6	江西展宇新能源股份有限公司	3.90	0.02%	203.58	1.46%	494.29	4.91%	91.89	2.25%
7	东方日升新能源股份有限公司	217.70	1.08%	97.70	0.70%	133.10	1.32%	111.20	2.73%
8	浙江爱旭太阳能科技有限公司	7,087.79 ^{注2}	35.29%	616.00	4.42%	137.80	1.37%	-	-
9	通威太阳能有限公司	1,428.50	7.11%	317.74	2.28%	10.79	0.11%	41.20	1.01%

注1:报告期内各期新增客户应收账款以受同一实际控制人控制口径合并统计;

注2:该应收账款余额包含整体智能工厂项目合作方赣州爱康光电科技有限公司。

经核查,保荐机构和申报会计师认为:发行人应收账款大幅增长主要系下游光伏行业技术革新带动行业景气度提升导致的对于自动化设备需求的大幅增长,发行人业务快速发展,营业收入和应收账款大幅上升;报告期内,主要客户均为国内外上市公司或非上市知名光伏厂商,客户资信情况良好,报告期内客户信用政策未发生变化。

(3) 预付款项

报告期各期末，公司预付款项余额分别为 48.04 万元、111.54 万元、672.29 万元和 238.95 万元，占流动资产比重分别为 0.35%、0.30%、1.11%和 0.36%。

截至 2018 年 6 月 30 日，公司预付款项金额前五名单位如下：

单位：万元

单位名称	账面余额	时间	未结算原因
史陶比尔(杭州)精密机械电子有限公司	116.25	1 年以内	合同执行中
上海图灵智造机器人有限公司	22.67	1 年以内	合同执行中
Aquatec inform GmbH	16.18	1 年以内	合同执行中
BT IMAGING PTY LTD	13.44	1 年以内	合同执行中
苏州耐森特机电有限公司	13.05	1 年以内	合同执行中
合计	181.59	-	-

(4) 其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款分别为 106.99 万元、356.85 万元、264.18 万元和 93.24 万元，占流动资产的比例分别为 0.78%、0.97%、0.43%和 0.14%，公司其他应收款主要为出口退税、保证金、备用金和押金。

根据公司会计政策和其他应收款构成情况，公司对单项金额重大其他应收款进行单项计提坏账准备，同时按照信用风险特征组合计提坏账准备，具体如下：

单位：万元

账龄	2018.6.30			2017.12.31		
	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	106.91	100%	13.67	282.23	100%	18.05
单项金额不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-	-	-
合计	106.91	100%	13.67	282.23	100%	18.05
账龄	2016.12.31			2015.12.31		
	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	139.08	37.73%	11.74	132.91	100%	25.92
单项金额不重大但单项计提坏账准备	229.52	62.27%	-	-	-	-
合计	368.60	100%	11.74	132.91	100%	25.92

报告期内，单项金额重大的其他应收款为应收出口退税，预计无法收回的风险较小，故对于该款项不计提坏账准备。按信用风险特征组合的其他应收款采用账龄分析法提取坏账准备情况如下：

单位：万元

账龄	2018. 6. 30			2017. 12. 31		
	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备
1年以内	73.95	5.00%	3.70	263.56	5.00%	13.18
1至2年	27.97	20.00%	5.59	14.90	20.00%	2.98
2至3年	1.22	50.00%	0.61	3.76	50.00%	1.88
3年以上	3.77	100.00%	3.77	0.01	100.00%	0.01
合计	106.91	12.78%	13.67	282.23	6.39%	18.05
账龄	2016. 12. 31			2015. 12. 31		
	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备
1年以内	121.35	5.00%	6.07	100.83	5.00%	5.04
1至2年	13.17	20.00%	2.63	13.98	20.00%	2.80
2至3年	3.02	50.00%	1.51	0.03	50.00%	0.02
3年以上	1.53	100.00%	1.53	18.07	100.00%	18.07
合计	139.08	8.44%	11.74	132.91	19.51%	25.92

截至2018年6月30日，其他应收款中无持有本公司5%（含5%）以上表决权股份的股东单位欠款。

（5）存货

报告期各期末，公司存货分别为9,008.32万元、20,925.62万元、36,262.61万元和33,535.43万元，占流动资产的比重分别为66.08%、57.12%、59.67%和50.73%。报告期内，公司存货主要由原材料、在产品和发出商品构成，合计占存货比重超过90%，具体情况如下表：

①存货构成

报告期各期末，公司各项存货的账面余额及占比情况如下表：

单位：万元

项目	2018. 6. 30		2017. 12. 31		2016. 12. 31		2015. 12. 31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	3,916.84	11.31%	3,464.46	9.45%	2,024.96	9.50%	1,445.80	15.83%
在产品	7,156.19	20.67%	4,138.65	11.29%	2,790.27	13.10%	1,326.78	14.53%

库存商品	1,272.17	3.67%	2,010.86	5.49%	2,012.37	9.44%	172.98	1.89%
发出商品	22,281.30	64.35%	27,039.88	73.77%	14,479.44	67.96%	6,186.86	67.75%
合计	34,626.50	100%	36,653.85	100%	21,307.04	100%	9,132.42	100%

2016 年末公司存货中原材料、在产品和发出商品比 2015 年末分别增长了 40.06%、110.30%和 134.04%，2017 年末公司存货中原材料、在产品和发出商品比 2016 年末分别增长了 71.09%、48.32%和 86.75%，主要是由公司在执行订单数量增加而引起的，2018 年 6 月末公司存货与 2017 年末基本持平，而发出商品较 2017 年末下降，主要是 2017 年末爱旭科技整体智能工厂正在实施，形成期末近 10,369.77 万元的发出商品，随着该项目在今年投产验收，2018 年 6 月末发出商品主要由工业自动化设备产品构成。

各报告期末，公司发出商品余额较大，与公司经营模式、收入确认政策及每年签订订单的规模相关。公司主要采用“以销定产”的经营模式，生产及采购均以订单为核心进行内部组织，根据销售订单确定原材料采购规模、产品生产数量及生产时间，设备完工发货出库后，直至安装调试验收完毕之前，作为发出商品核算，待客户验收合格后按规定确认销售收入，由发出商品转入营业成本核算。公司产品从出货到验收通常有 6-9 个月的周期，同时受到设备调试时间和客户经营情况和资信情况变化等多种因素影响，出货到设备验收周期可能会延长至 9 个月以上，因此，报告期各期末发出商品占期末存货比例较大，分别为 67.75%、67.96%、73.77%和 64.35%。

②存货跌价准备

报告期末，公司对存货进行减值测试，并计提跌价准备。报告期各期末，公司存货跌价准备期末余额如下：

单位：万元

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
原材料	132.79	92.46	10.60	10.46
在产品	181.70	-	-	-
库存商品	206.55	163.28	112.70	113.64
发出商品	570.03	135.50	258.13	-
合计	1,091.06	391.24	381.43	124.10

公司原材料跌价准备主要来自超过一年时间未使用、已老化的呆滞料。

在产品跌价准备主要是在产的新调整结构后的管式 PECVD 产品，由于给试用客户提供了价格折扣，导致了部分在产品对应的订单为亏损合同，将其成本与可变现净值的差额计提了跌价准备。

库存商品计提的跌价准备是：公司对于部分无法实现销售的产品或研发产品，将其成本与可变现净值的差额计提了跌价准备。

公司发出商品计提的跌价准备是：2016 年，公司部分制绒/刻蚀自动化设备中存在可变现净值低于设备成本的情形，公司的制绒/刻蚀自动化上下料设备主要是为了配合客户的其他采购需求而生产，该类产品技术门槛相对较低，因此市场竞争激烈，市场售价较低，公司将制绒/刻蚀自动化设备中可变现净值低于设备成本的部分计提了跌价准备。2017 年，公司对由于客户需求变化导致部分不能使用的产品计提了跌价准备。2018 年 1-6 月，公司计提存货跌价损失，主要包括制绒/刻蚀自动化设备存在亏损合同，以及公司对管式 PECVD 产品结构设计调整升级，以期为下游客户降本增效，在产品推广初期，为试用客户提供了价格折扣，公司在期末对该部分管式 PECVD 产品计提了 179.50 万元存货跌价准备。

③ 公司与可比公司存货占营业成本比例情况如下表：

单位：万元

名称	项目	2018 年 1-6 月	2017 年	2016 年	2015 年
先导智能	期末存货	266,523.72	255,906.63	102,661.69	65,407.40
	同期营业成本	88,116.79	128,126.59	61,981.62	30,532.51
	存货/营业成本	302.47%	199.73%	165.63%	214.22%
捷佳伟创	期末存货	-	135,159.52	107,545.75	41,151.95
	同期营业成本	-	75,050.52	53,759.43	24,298.47
	存货/营业成本	-	180.09%	200.05%	169.36%
本公司	期末存货	33,535.43	36,262.61	20,925.62	9,008.32
	同期营业成本	28,472.79	25,029.82	18,267.37	7,363.38
	存货/营业成本	117.78%	144.88%	114.55%	122.34%

注：数据来自于先导智能定期报告及捷佳伟创公告的招股说明书。

报告期内，公司存货虽然随业务规模增大逐年递增，但其占营业成本的比例与同行业相比，始终保持在较低的水平。公司建立以销定产的生产经营模式，公司的生产和采购均以订单为基础进行内部组织，根据销售订单确定原材料的采购规模、产品生产数量及时间，有效降低资源占用。报告期各期末，存货主要构成

为发出商品，存货总体质量较高。

(6) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 367.09 万元、410.96 万元、3,189.29 万元和 2,101.55 万元，占流动资产比例分别为 2.69%、1.12%、5.25% 和 3.18%。公司其他流动资产主要为留抵增值税和预缴的销项税。

2、非流动资产构成与分析

报告期内，公司非流动资产的构成及占比如下：

单位：万元

项目	2018. 6. 30		2017. 12. 31		2016. 12. 31		2015. 12. 31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	632.02	5.38%	536.84	5.39%	542.00	8.30%	-	-
固定资产	5,699.36	48.56%	5,753.71	57.72%	3,791.24	58.07%	37.87	1.30%
在建工程	17.25	0.15%	-	-	1,152.21	17.65%	2,131.34	73.08%
无形资产	4,835.56	41.20%	3,380.18	33.91%	799.74	12.25%	678.86	23.28%
商誉	9.91	0.08%	9.91	0.10%	9.91	0.15%	-	-
长期待摊费用	8.30	0.07%	11.07	0.11%	-	-	9.97	0.34%
递延所得税资产	461.50	3.93%	259.30	2.60%	198.18	3.04%	58.22	2.00%
其他非流动资产	73.58	0.63%	16.59	0.17%	35.40	0.54%	-	-
非流动资产合计	11,737.49	100%	9,967.60	100%	6,528.68	100%	2,916.26	100%

报告期内，公司非流动资产主要为固定资产、在建工程及无形资产，具体分析如下：

(1) 固定资产

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 37.87 万元、3,791.24 万元、5,753.71 万元和 5,699.36 万元，占非流动资产的比例分别为 1.30%、58.07%、57.72% 和 48.56%。报告期内，公司固定资产账面价值情况如下：

单位：万元

项目	2018. 6. 30	2017. 12. 31	2016. 12. 31	2015. 12. 31
房屋及建筑物	5,104.63	5,154.25	3,633.04	-
通用设备	237.82	216.50	76.49	24.20
专用工具	302.89	319.96	49.40	9.23

运输工具	54.03	62.99	32.31	4.44
合计	5,699.36	5,753.71	3,791.24	37.87

2015年，公司固定资产金额较小，主要为通用设备，无自有厂房；2016年末，公司固定资产较2015年末增长3,753.37万元，增幅达9,911.20%，主要是公司子公司捷策节能自建厂房转增固定资产所致；2017年末，公司固定资产较2016年末增长1,962.47万元，增幅达51.76%，主要是公司子公司捷策节能自建房屋完工转为固定资产。2018年6月末，公司固定资产较2017年末略有减少，主要是固定资产折旧所致。

截至2018年6月30日，公司固定资产原值为6,171.48万元，净值为5,699.36万元，成新率为92.35%。

(2) 在建工程

报告期内，公司在建工程变动情况如下：

单位：万元

期间	工程名称	预算数	期初数	本期增加	转入 固定资产	其他 减少	期末数	工程累计 投入占预 算比例 (%)	利息 资本 化累 计金 额	本期 利息 资本 化金 额	本期 利息 资本 化率 (%)	资金 来源
2015	捷策节能新建 厂房	4,480.00	91.37	2,039.97	-	-	2,131.34	47.57	-	-	-	自有 资金
2016			2,131.34	2,682.90	3,662.03	-	1,152.21	107.46	-	-	-	
2017			1,152.21	518.64	1,670.85	-	-	121.69	-	-	-	
2017	二次配 电工程	211.00	-	204.82	204.82	-	-	103.22	-	-	-	
2017	其他零 星工程	114.83	-	109.10	109.10	-	-	107.65	-	-	-	
2018. 1-6	零星工 程	72.50	-	52.39	35.14	-	17.25	77.59	-	-	-	

截至2017年12月31日，捷策节能新建厂房及配套工程已达到预定可使用状态，已全部转入固定资产。

(3) 无形资产

报告期内各期，公司无形资产的明细情况如下：

单位：万元

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
土地使用权	4,659.28	3,246.08	651.00	665.15

软件	176.28	134.10	148.74	13.71
合计	4,835.56	3,380.18	799.74	678.86

2016年末，公司无形资产较去年末增长120.88万元，主要系公司2016年软件使用权新增所致。2017年末，公司无形资产较2016年末增长2,580.44万元，主要系公司子公司罗博特科（南通）新取得一宗土地使用权所致。2018年6月末，公司无形资产较2017年末增长1,455.38万元，主要系公司新取得一宗土地使用权所致。

（4）长期待摊费用

单位：万元

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
房屋装修	8.30	11.07	-	9.97
合计	8.30	11.07	-	9.97

2015年末、2017年末和2018年6月末，公司长期待摊费用分别9.97万元、11.07万元和8.30万元，均为房屋装修费用。

（5）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产账面价值分别为58.22万元、198.18万元、259.30万元和461.50万元，占非流动资产比例分别为2.00%、3.04%、2.60%和3.93%。报告期内公司递延所得税资产变动主要系资产减值准备的可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产变动所致。

（6）其他非流动资产

2016年末，公司其他非流动资产为35.40万元，占非流动资产比例为0.54%，主要为预付工程设备款。2017年末，公司其他非流动资产为16.59万元，占非流动资产比例为0.17%，均为股权投资款。2018年6月末，公司其他非流动资产为73.58万元，占非流动资产比例为0.63%，主要为预付工程设备款。

3、资产减值准备提取情况分析

单位：万元

2018年1-6月						
项目	期初	增加	减少			期末
			转回	转销	处置子公司	
坏账准备	1,326.66	306.87	-	-	-	1,633.51

存货跌价准备	391.24	830.38	-	130.56	-	1,091.06
合计	1,717.90	1,137.26	-	130.56	-	2,724.57
2017年						
项目	期初	增加	减少			期末
			转回	转销	处置子公司	
坏账准备	698.35	632.96	-	-	4.66	1,326.66
存货跌价准备	381.43	374.40	-	364.59	-	391.24
合计	1,079.78	1,007.36	-	364.59	4.66	1,717.90
2016年度						
项目	期初	增加	减少			期末
			转回	转销	处置子公司	
坏账准备	267.03	431.32 ^注	-	-	-	698.35
存货跌价准备	124.10	257.33	-	-	-	381.43
合计	391.13	688.65	-	-	-	1,079.78
2015年度						
项目	期初	增加	减少			期末
			转回	转销	处置子公司	
坏账准备	49.28	217.75	-	-	-	267.03
存货跌价准备	-	124.10	-	-	-	124.10
合计	49.28	341.85	-	-	-	391.13

注：2016年公司收购 Degotec GmbH 和捷运昇，上述收购导致 2016 年末坏账准备增加 21.56 万元，本期计提坏账准备 409.76 万元，合计增加坏账准备 431.32 万元。

公司应收款项的坏账准备计提比例与同行业可比公司的比较见下表：

公司名称	账龄区间			
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年及以上
先导智能	5%	20%	50%	100%
捷佳伟创	10%	30%	60%	100%
本公司	5%	20%	50%	100%

注：数据来自于先导智能年报及捷佳伟创公告的招股说明书。

通过上表，公司的坏账准备计提比例与同行业可比公司相比，保持一致水平。公司账龄结构比较合理，主要集中在一年以内，截至 2018 年 6 月 30 日，一年以内的应收账款比例达 83.40%，坏账损失风险较小。

公司遵循谨慎性原则，每个会计年度末对存货的减值情况进行核查。报告期

内出现的存货跌价准备主要是试生产的设备以及部分制绒/刻蚀自动化设备的可变现净值低于账面价值，进而计提的减值准备，减值计提符合资产的情况，不存在潜在资产损失未予计提减值准备而导致的财务风险。

报告期末，公司未发现在建工程可收回金额低于账面价值的情形，故未对在建工程提取减值准备。

报告期末，公司未发现无形资产由于已被其他新技术所代替，使其为企业创造经济利益受到更大不利影响的或因市值大幅度下跌，在剩余摊销期内不会恢复的情形，故未对无形资产提取减值准备。

公司已按照《企业会计准则》和根据公司资产质量状况谨慎制定各项资产减值准备计提的会计政策，公司对各项资产已足额计提减值准备，各项资产减值准备提取情况与资产质量实际状况相符，公司未来不会因为资产突发减值而导致财务风险。

3、2018年三季度报主要资产项目分析

2018年9月30日经审阅资产数据与2018年6月30日经审计资产数据如下：

单位：万元

资产	2018年9月30日	2018年6月30日	变动金额	变动幅度
流动资产：				
货币资金	6,863.65	5,155.95	1,707.70	33.12%
应收票据及应收账款	22,123.44	24,979.45	-2,856.00	-11.43%
预付款项	82.66	238.95	-156.30	-65.41%
其他应收款	115.91	93.24	22.67	24.32%
存货	37,767.71	33,535.43	4,232.27	12.62%
其他流动资产	3,685.95	2,101.55	1,584.40	75.39%
流动资产合计	70,639.31	66,104.57	4,534.74	6.86%
长期股权投资	624.52	632.02	-7.50	-1.19%
固定资产	5,758.01	5,699.36	58.64	1.03%
在建工程	-	17.25	-17.25	-100.00%
无形资产	4,791.16	4,835.56	-44.40	-0.92%
商誉	9.91	9.91	-	-
长期待摊费用	6.92	8.30	-1.38	-16.67%
递延所得税资产	487.07	461.50	25.57	5.54%
其他非流动资产	136.75	73.58	63.17	85.84%

非流动资产合计	11,814.34	11,737.49	76.85	0.65%
资产总计	82,453.65	77,842.07	4,611.59	5.92%

根据上表，2018年9月末主要资产科目较6月末变化分析如下：

(1) 货币资金余额较6月末增加1,707.70万元，主要系2018年第三季度新增短期借款和销售回款所致；

(2) 应收票据及应收账款余额较6月末减少2,856.00万元，主要系2018年第三季度回款增加所致；

(3) 存货较6月末增加4,232.27万元，主要系公司订单增加，原材料、在产品增加所致；

(4) 其他流动资产较6月末增加1,584.40万元，主要系公司留抵增值税和预缴所得税增加所致。

综上，公司2018年9月末主要资产与6月末数据相比，无异常变化。

(二) 负债构成分析

1、负债构成及变化

报告期内各期末，公司的负债构成如下表：

单位：万元

项目	2018.6.30		2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	51,715.19	100%	48,727.01	100%	29,742.64	100%	12,850.21	100%
非流动负债	-	-	-	-	-	-	-	-
负债合计	51,715.19	100%	48,727.01	100%	29,742.64	100%	12,850.21	100%

报告期内，公司负债全部为流动负债。

2、流动负债构成及分析

报告期末，公司流动负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2018.6.30		2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	3,500.00	6.77%	2,000.00	4.10%	1,000.00	3.36%	2,500.00	19.45%
应付票据及应付账款	21,678.20	41.92%	18,168.81	37.29%	9,945.72	33.44%	3,513.03	27.34%
预收款项	24,325.38	47.04%	26,457.17	54.30%	16,613.96	55.86%	6,027.12	46.90%

应付职工薪酬	1,180.04	2.28%	1,385.36	2.84%	999.45	3.36%	520.35	4.05%
应交税费	730.28	1.41%	379.80	0.78%	730.50	2.46%	219.20	1.71%
其他应付款	301.29	0.58%	335.87	0.69%	453.01	1.52%	70.51	0.55%
流动负债合计	51,715.19	100%	48,727.01	100%	29,742.64	100%	12,850.21	100%

报告期内，公司流动负债主要包括短期借款、应付票据及应付账款和预收款项。各流动负债项目具体分析如下：

(1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款分别为 2,500.00 万元、1,000.00 万元、2,000.00 万元和 3,500 万元，占流动负债比例分别为 19.45%、3.36%、4.10%和 6.77%，短期借款的分类情况如下：

单位：万元

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
保证借款	-	2,000.00	-	-
抵押借款	3,500.00	-	1,000.00	1,000.00
抵押和保证借款	-	-	-	1,500.00
合计	3,500.00	2,000.00	1,000.00	2,500.00

截至 2018 年 6 月 30 日，公司短期借款明细如下：

单位：万元

贷款单位	期限	借款金额	借款类型
中信银行股份有限公司苏州分行	2017.10.17—2018.10.17	2,000.00	抵押借款
中信银行股份有限公司苏州分行	2018.6.1—2019.5.24	1,500.00	抵押借款

2016 年末公司短期借款较 2015 年末减少 1,500.00 万元，降幅 60.00%，主要是因为公司进行增资扩股取得流动资金，满足生产经营所需。2017 年末公司短期借款较 2016 年末增加 1,000.00 万元，增幅达 100.00%，主要是由于公司因生产经营规模扩大及购置土地等资产支出对资金需求增加短期融资所致。。2018 年 6 月末公司短期借款较 2017 年末增加 1,500.00 万元，增幅达 75.00%，主要系公司因生产经营规模扩大对资金需求增加短期融资所致。

报告期内，公司银行信用良好，所有银行借款均按期归还，无不良信用记录。

(2) 应付票据及应付账款

单位：万元

项目	2018.6.30		2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付票据	2,605.20	12.02%	4,308.13	23.71%	3,073.45	30.90%	-	-
应付账款	19,073.01	87.98%	13,860.68	76.29%	6,872.27	69.10%	3,513.03	100%
合计	21,678.20	100%	18,168.81	100%	9,945.72	100%	3,513.03	100%

报告期内，公司应付票据及应付账款分别为 3,513.03 万元、9,945.72 万元、18,168.81 万元和 21,678.20 万元，占流动负债的比重分别为 27.34%、33.44%、37.29%和 41.92%。

① 应付票据

报告期各期末，公司应付票据分别为 0.00 万元、3,073.45 万元、4,308.13 万元和 2,605.20 万元，占流动负债比例分别为 0.00%、10.33%、8.84%和 5.04%。应付票据明细如下：

单位：万元

种类	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
银行承兑汇票	2,605.20	4,308.13	3,073.45	-
合计	2,605.20	4,308.13	3,073.45	-

② 应付账款

报告期各期末，公司应付账款分别为 3,513.03 万元、6,872.27 万元、13,860.68 万元和 19,073.01 万元，占流动负债比例分别为 27.34%、23.11%、28.45%和 36.88%。报告期内，应付账款账龄情况如下：

单位：万元

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
1 年以内	19,003.43	13,762.57	6,861.09	3,499.82
1-2 年	58.63	91.21	7.43	2.41
2-3 年	4.93	3.22	2.31	0.02
3 年以上	6.02	3.68	1.43	10.77
合计	19,073.01	13,860.68	6,872.27	3,513.03

2015 年起，公司业务规模迅速扩大，2015 年末、2016 年末、2017 年末和 2018 年 6 月末的应付账款余额增长较快，主要系 2015 年起公司业务规模迅速扩大，销售收入增长较快，公司为保证及时供应，需根据订单情况提前安排采购并

备货，随着公司采购量的增大，公司议价能力的提高，故公司应付账款余额也随销售收入呈现出快速上升趋势。

（3）预收款项

报告期各期末，预收款项分别为 6,027.12 万元、16,613.96 万元、26,457.17 万元和 24,325.38 万元，占流动负债比例分别为 46.90%、55.86%、54.30%和 47.04%，预收款项余额较高，是由公司的销售结算模式所决定：公司采用“预收款-发货款-验收款-质保金”的销售结算模式，即公司在签订合同后预收部分款项，收取比例为合同金额的 20%-30%；在根据合同约定将产品交付给客户前后收取发货款，在产品验收以后收取验收款，发货款和验收款合计收取比例一般为合同金额的 60%-70%。报告期各期末，公司预收款项余额逐年增长，主要是因为报告期新增订单增长较快及各期末发出商品大幅增加，公司各阶段收取的预收款金额也随之增加。

报告期各期末预收款项账龄主要为 1 年以内。截至 2018 年 6 月 30 日，公司预收款项前五名债权人如下：

序号	单位名称	金额（万元）	账龄	占总额比例
1	南通苏民新能源科技有限公司	4,254.29	1 年以内	17.49%
2	阜宁苏民绿色能源科技有限公司	2,140.60	1 年以内	8.80%
3	通威太阳能（成都）有限公司	1,810.80	1 年以内，1-2 年	7.44%
4	浙江爱旭太阳能科技有限公司	1,686.70	1 年以内	6.93%
5	REC SOLAR PTE LTD	1,458.14	1 年以内	5.99%
合计		11,350.54		46.66%

（4）应付职工薪酬

报告期各期末，应付职工薪酬分别为 520.35 万元、999.45 万元、1,385.36 万元和 1,180.04 万元，占流动负债比例分别为 4.05%、3.36%、2.84%和 2.28%，公司应付职工薪酬中无拖欠性质的金额。公司应付职工薪酬增幅与人员规模增长相匹配，与公司实际业务发展情况相符。

（5）应交税费

报告期各期末，公司应交税费分别为 219.20 万元、730.50 万元、379.80 万元和 730.28 万元，占流动负债比例分别为 1.71%、2.46%、0.78%和 1.41%。报告期内，公司应交税费具体情况如下：

单位：万元

项目	2018. 6. 30	2017. 12. 31	2016. 12. 31	2015. 12. 31
企业所得税	546.05	270.87	667.52	168.58
增值税	13.78	15.01	-	-
代扣代缴个人所得税	40.60	26.77	42.10	19.01
城市维护建设税	45.56	10.56	10.99	14.79
教育费附加	19.53	4.52	4.71	8.87
地方教育附加	13.02	3.02	3.14	5.91
房产税	12.79	16.05	-	-
土地使用税	31.63	28.73	2.04	2.04
印花税	7.32	4.27	-	-
合计	730.28	379.80	730.50	219.20

2015年末及2016年末，公司应交增值税贷方余额为零，主要原因系期末可以抵扣的进项税额大于销项税额，期末的留抵税额计入其他流动资产。

(6) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款分别为70.51万元、453.01万元、335.87万元和301.29万元，占流动负债比例分别为0.55%、1.52%、0.69%和0.58%。其中，2016年末其他应付款主要为员工报销款和Degotec GmbH股权收购款；2017年末和2018年6月末其他应付款主要为员工报销款。

3、2018年三季度报主要负债项目分析

2018年9月30日经审阅负债数据与2018年6月30日经审计负债数据如下：

单位：万元

负债及所有者权益	2018年9月30日	2018年6月30日	变动金额	变动幅度
流动负债：				
短期借款	4,000.00	3,500.00	500.00	14.29%
应付票据及应付账款	28,007.54	21,678.20	6,329.34	29.20%
预收款项	20,032.47	24,325.38	-4,292.91	-17.65%
应付职工薪酬	1,389.34	1,180.04	209.30	17.74%
应交税费	131.76	730.28	-598.52	-0.82
其他应付款	455.46	301.29	154.18	51.17%
流动负债合计	54,016.57	51,715.19	2,301.38	4.45%
负债合计	54,016.57	51,715.19	2,301.38	4.45%

根据上表，2018年9月末主要负债科目同比6月末变化分析如下：

(1) 应付票据及应付账款较6月末增加6,329.34万元，主要是公司为满足订单生产需求，增加采购所致；

(2) 预收款项较6月末减少4,292.91万元，主要是公司三季度验收增加所致。

综上，2018年9月末主要负债与6月末数据相比，无异常变化。

(三) 偿债能力分析

1、偿债能力分析

报告期内，反映公司偿债能力的指标如下：

财务指标	2018. 6. 30/ 2018年1-6月	2017. 12. 31/ 2017年度	2016. 12. 31/ 2016年度	2015. 12. 31/ 2015年度
流动比率	1.28	1.25	1.23	1.06
速动比率	0.58	0.42	0.51	0.33
资产负债率（母公司）	66.72%	69.37%	68.06%	84.22%
息税折旧摊销前利润(万元)	5,026.22	10,704.35	5,905.54	2,400.30
利息保障倍数	54.04	72.26	91.76	23.77

报告期内，公司经营规模的持续扩大和盈利能力的上升带来了利润的积累和资产的增加，公司的资产负债率逐步下降。

从短期偿债能力指标来看，报告期内，公司流动比率和速动比率有所提高，系公司业务规模大幅扩大，盈利能力也大幅提高，公司短期偿债能力不断提高。

从长期偿债能力指标来看，2015-2017年，公司息税折旧摊销前利润呈现快速增长，2018年上半年由于借款金额的增加，利息保障倍数出现一定幅度下降，但公司依然具有较强的偿债能力，到期无法支付利息的风险较低。

综上，公司盈利情况良好，财务结构稳健，资产流动性较好，短期偿债能力及长期偿债能力均较强。

2、与同行业公众公司相关比率的比较情况

报告期末，公司与同行业公众公司偿债能力的主要指标如下：

财务指标		2018. 6. 30	2017. 12. 31	2016. 12. 31	2015. 12. 31
流动比率	先导智能	1.46	1.36	1.42	1.53
	捷佳伟创	-	1.40	1.34	2.06
	本公司	1.28	1.25	1.23	1.06

速动比率	先导智能	0.66	0.58	0.52	0.56
	捷佳伟创	-	0.48	0.57	1.01
	本公司	0.58	0.42	0.51	0.33
资产负债率 (母公司)	先导智能	48.97%	49.74%	60.81%	57.12%
	捷佳伟创	-	67.26%	67.61%	41.35%
	本公司	66.72%	69.37%	68.06%	84.22%

注：数据来自先导智能定期报告以及捷佳伟创招股说明书。

(四) 资产周转能力分析

报告期内各期末，公司与同行业公众公司资产周转能力的比较指标如下：

财务指标		2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
应收账款周 转率(次)	先导智能	1.34	3.62	6.54	4.52
	捷佳伟创	-	4.22	2.70	1.05
	平均	1.34	3.92	4.62	2.79
	本公司	2.24	3.57	4.20	5.34
存货周转率 (次)	先导智能	0.34	0.71	0.74	0.64
	捷佳伟创	-	0.61	0.70	0.68
	平均	0.34	0.66	0.72	0.66
	本公司	0.80	0.86	1.20	1.07

注：数据来自先导智能定期报告以及捷佳伟创招股说明书。

报告期内，公司应收账款周转率分别为 5.34 次、4.20 次、3.57 次和 2.24 次，该数据与行业数据不具有可比性，主要是公司根据合同区分应收账款和预收款项，按照全额应收账款列示，与同行业上市公司会计处理有所差异。公司高度重视货款的回收工作，加强应收账款的内部管理及考核，公司应收账款回款情况良好，不存在重大回收风险；报告期内，公司存货周转率分别为 1.07 次、1.20 次、0.86 次和 0.80 次，各报告期末均高于可比公司平均水平，公司订单及存货管理能力较强。

(五) 所有者权益变动情况

报告期内各期末，公司所有者权益总额及构成如下：

单位：万元

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
所有者权益（或股东权益）：				
实收资本（或股本）	6,000.00	6,000.00	6,000.00	1,500.00

资本公积	3,408.74	3,408.74	3,408.74	1,592.42
其他综合收益	-2.77	-	-10.55	-
盈余公积	1,261.91	1,261.91	379.03	90.50
未分配利润	15,455.27	11,344.10	3,534.92	516.59
归属于母公司所有者权益合计	26,123.15	22,014.75	13,312.14	3,699.51
少数股东权益	3.73	-	110.39	-
所有者权益（或股东权益）合计	26,126.88	22,014.75	13,422.53	3,699.51

1、股本

报告期各期末，公司股本变动情况如下：

单位：万元

股东名称	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
苏州元颀昇企业管理咨询 有限公司	2,430.00	2,430.00	2,430.00	1,125.00
李洁	904.20	904.20	904.20	375.00
上海科骏投资管理中心 （有限合伙）	677.40	677.40	677.40	-
夏承周	672.00	672.00	672.00	-
上海颂歌投资管理中心 （有限合伙）	600.00	600.00	600.00	-
徐龙	489.60	489.60	489.60	-
上海能骏投资管理中心 （有限合伙）	226.80	226.80	226.80	-
合计	6,000.00	6,000.00	6,000.00	1,500.00

2、资本公积

报告期内，公司资本公积变动情况如下：

单位：万元

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
资本溢价（股本溢价）	3,408.74	3,408.74	3,408.74	-
同一控制下企业合并形成的 资本公积	-	-	-	1,592.42
合计	3,408.74	3,408.74	3,408.74	1,592.42

（1）2016年资本公积的增减变动情况

单位：万元

项目	期初数	本期增加	本期减少	期末数
股本溢价	-	8,742.07	5,333.33	3,408.74

同一控制下企业合并形成的资本公积	1,592.42	-	1,592.42	-
其他资本公积	-	1,023.26	1,023.26	-
合计	1,592.42	9,765.33	7,949.01	3,408.74

① 股本溢价增减主要系颂歌投资于2016年6月向公司增资5,500.00万元,其中5,333.3333万元计入资本公积-资本溢价,2016年9月,公司按净资产折股整体变更成股份公司,折股后剩余3,408.74万元计入资本公积-股本溢价。

② 同一控制下企业合并形成的资本公积本期减少数系本期实际取得捷策节能100%的股权,转出捷策节能截至并购日原模拟计入本项目的实收资本和资本公积合计金额1,592.42万元。

③ 其他资本公积的增加系2016年发生的股份支付1,023.26万元计入其他资本公积,2016年9月进行净资产折股过程中,同时对该部分其他资本公积进行补充冲减。

3、盈余公积

单位:万元

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
法定盈余公积	1,261.91	1,261.91	379.03	90.50
合计	1,261.91	1,261.91	379.03	90.50

4、未分配利润

单位:万元

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
年初未分配利润	11,344.10	3,534.92	516.59	-1,532.65
加:本期归属于母公司所有者的净利润	4,111.18	8,692.06	4,749.92	2,139.74
其他 ^{注1}	-	-	-317.77	-
减:提取法定盈余公积	-	882.88	379.03	90.50
净资产折股	-	-	1,385.48	-
其他 ^{注2}	-	-	-350.69	-
期末未分配利润	15,455.27	11,344.10	3,534.92	516.59

注1:2016年,公司同一控制下收购捷策节能100%股权,届时收购价大于并购日捷策节能净资产的差额408.28万元冲减留存收益,其中96.41万元冲减盈余公积,311.86万元冲减未分配利润。

注2:2016年,公司同一控制下收购捷策节能100%股权,合并报表中捷策节能截至购并日留存收益-350.69万元,还原至未分配利润。

根据公司 2017 年第二次临时股东大会决议，如本次发行成功，首次公开发行股票前的滚存利润由发行后的新老股东按照发行后的股份比例共享。

十三、现金流量分析

报告期内，公司简要现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
经营活动产生的现金流量净额	-501.48	3,937.36	3,236.65	-185.12
投资活动产生的现金流量净额	-1,783.30	-3,923.31	-2,734.84	-421.80
筹资活动产生的现金流量净额	1,416.47	605.24	3,748.12	343.84
汇率变动对现金及现金等价物的影响	11.27	32.11	-1.26	-20.85
现金及现金等价物净增加额	-857.03	651.41	4,248.67	-283.94
期末现金及现金等价物余额	4,279.29	5,136.33	4,484.92	236.25
合并资产负债表期末货币资金	5,155.95	6,979.39	5,406.95	236.25
每股经营活动产生的现金流量(元/股)	-0.08	0.66	0.54	-0.12
每股净现金流量(元/股)	-0.14	0.11	0.71	-0.19

2018 年 6 月末，公司合并现金流量表中“现金及现金等价物余额”较合并资产负债表“货币资金”余额少 876.66 万元，主要系截至 2018 年 6 月 30 日，其他货币资金中的保证金 876.66 万元属于使用受限制的货币资金，未作为现金及现金等价物。

(一) 经营活动产生的现金流量

单位：万元

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	18,523.04	33,540.41	22,626.17	9,015.32
收到的税费返还	155.00	519.98	219.23	141.34
收到其他与经营活动有关的现金	259.58	355.38	38.14	16.71
经营活动现金流入小计	18,937.61	34,415.78	22,883.54	9,173.37
购买商品、接受劳务支付的现金	11,894.33	18,408.00	14,064.62	6,672.74
支付给职工以及为职工支付的现金	4,326.68	5,368.83	3,333.60	1,930.38
支付的各项税费	1,943.17	4,649.14	1,026.29	312.82
支付其他与经营活动有关的现金	1,274.91	2,052.44	1,222.38	442.55

经营活动现金流出小计	19,439.09	30,478.41	19,646.88	9,358.49
经营活动产生的现金流量净额	-501.48	3,937.36	3,236.65	-185.12

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与当期营业收入之比分别为0.77、0.76、0.78和0.49，2015年至2017年该比例基本保持稳定，2018年1-6月该比例较低主要系当期回款收到的银行承兑汇票较多所致。

报告期内，购买商品、接受劳务支付的现金与当期营业成本之比分别为0.91、0.77、0.74和0.42，逐渐下降，系由于公司业务规模不断扩大，对上游供应商的可选范围逐渐扩大，议价能力和谈判优势也逐渐增强，同时通过票据背书方式进行的采购逐渐增加，也使得购买商品、接受劳务支付的现金出现了减少。

报告期内经营活动产生的现金流量与净利润的关系如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
净利润	4,112.04	8,695.48	4,788.35	2,139.74
加：资产减值准备	1,137.26	1,007.36	667.09	341.85
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	150.47	228.40	57.91	15.37
无形资产摊销	76.17	84.43	31.92	24.33
长期待摊费用	2.77	5.53	9.97	11.67
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	-	0.16	-	-
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	0.71	-	-	-
财务费用（收益以“－”号填列）	43.95	112.26	54.38	119.68
投资损失	-95.18	-36.70	-42.00	
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-202.20	-62.56	-134.04	-58.22
存货的减少（增加以“－”号填列）	1,896.80	-16,294.45	-11,295.51	-4,471.86
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-9,345.31	-9,437.92	-7,886.54	-3,777.56
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	1,723.63	19,630.67	16,042.90	5,469.88
其他	-2.58	4.68	942.20	-
经营活动产生的现金流量净额	-501.48	3,937.36	3,236.65	-185.11

1、2015 年公司经营活动产生的现金流量小于当期净利润 2,324.86 万元，主要原因系：一方面，2015 年光伏行业回暖趋势确立，新签订单量大幅增长，公司 2015 年末预收款项余额增长 3,083.50 万元，同时公司扩大了生产和采购规模，2015 年末应付账款余额增长 2,306.49 万元，使得经营性应付项目净增加 5,469.88 万元；另一方面，由于新签订单量大幅增长也使得当期末存货（主要为发出商品）增加 4,471.86 万元，同时，经营性应收项目较 2014 年末也增长了 3,777.56 万，降低了当期经营活动现金流入，综合使得 2015 年经营活动产生的现金流小于当期净利润。

2、2016 年公司经营活动产生的现金流量小于当期净利润 1,551.70 万元，主要原因系：一方面，2016 年光伏行业发展良好，公司新签订单量持续增长，2016 年末预收款项余额增长 10,586.83 万元，同时，公司继续扩大生产和采购规模，2016 年末应付账款余额增长 3,359.24 万元，使得经营性应付项目净增加了 16,042.90 万元；另一方面，新签订单量大幅增加也使得期末存货（主要为发出商品）大幅增加 11,295.51 万元，同时当年末经营性应收项目随之增加 7,886.54 万元，降低了当期经营活动现金流入；此外，2016 年计入管理费用的股份支付影响金额 1,023.26 万元。综合使得 2016 年经营活动产生的现金流量小于当期净利润。

3、2017 年公司经营活动产生的现金流量小于当期净利润 4,758.12 万元，主要原因系：一方面，2017 年光伏行业发展继续向好，公司新签订单量持续增长，2017 年末预收款项余额增长 9,843.21 万元，同时，公司继续扩大生产和采购规模并通过票据背书方式取代直接开具承兑汇票以支付采购款，2017 年末应付账款余额增长 6,988.41 万元，使得经营性应付项目净增加了 19,630.67 万元；另一方面，当期末经营性应收项目较 2016 年末增加了 9,437.92 万元，同时新签订单量的增加也使得期末存货（主要为发出商品）增加了 16,294.45 万元，降低了当期经营活动现金流入，综合使得 2017 年经营活动产生的现金流量小于当期净利润。

4、2018 年 1-6 月公司经营活动产生的现金流量小于当期净利润 4,613.52 万元，主要原因系公司 2018 年 1-6 月以银行承兑汇票方式的回款较多，导致当期末经营性应收项目较 2017 年末增加了 9,345.31 万元，降低了当期经营活动现

金流入，使得 2018 年 1-6 月经营活动产生的现金流量小于当期净利润。公司下游客户均为光伏行业知名企业，经营规模较大，一般以银行承兑汇票方式结算较多，2018 年上半年客户以票据回款方式较多，公司一般将票据背书转让给供应商，供应商接受度较高，如将银行承兑汇票视同客户回款，经营活动产生的现金流量净额是 6,011.88 万元。

（二）投资活动产生的现金流量

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-421.80 万元、-2,734.84 万元、-3,923.31 万元和-1,783.30 万元，主要为报告期内公司为保障生产经营稳定性而购买土地使用权和建造厂房等支出以及支付的股权收购款。2016 年，公司收购捷策节能和捷运昇产生了大额现金支付，故该年度投资活动产生的现金流量净流出较大。2017 年，公司支付子公司罗博特科（南通）的土地出让金产生了大额现金支付，故该期投资活动产生的现金流量净流出较大。2018 年 1-6 月，公司支付土地出让金产生了大额现金支付，故该期投资活动产生的现金流量净流出较大。

（三）筹资活动产生的现金流量

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 343.84 万元、3,748.12 万元、605.24 万元和 1,416.47 万元，主要系公司股东增资、银行借款变动及拆借款本金及利息净额变动所致。

（四）2018 年三季度现金流量分析

公司2018年1-9月经审阅合并现金流量表简表如下：

单位：万元

项 目	2018 年 1-9 月
经营活动产生的现金流量净额	-145.78
投资活动产生的现金流量净额	-2,134.15
筹资活动产生的现金流量净额	1,822.25
汇率变动对现金及现金等价物的影响	71.41
现金及现金等价物净增加额	-386.28

2018年1-9月，公司净利润为6,399.58元，经营活动现金流量净额低于当期净利润，主要是经营性应收项目中应收票据及应收账款的增加所致。公司业务规模上升带动应收票据及应收账款增加，2018年1-9月公司实现营业收入

51,691.34万元，较去年同期增加24,788.01万元，增幅达到92.14%，2018年9月末应收账款余额相比年初增加8,717.04万元，公司销售回款质量良好。

十四、资本性支出分析

（一）报告期重大资本性支出、对公司主营业务和经营成果的影响

1、发行人报告期内重大资本性支出情况及其影响

报告期内，公司购建造固定资产、无形资产以及其他长期资产的支出合计为6,314.35万元，主要为新增生产设备及基建投资等固定资产和支付子公司罗博特科（南通）的土地出让金支出。报告期内，公司重大资本性支出主要内容如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
固定资产	216.85	667.42	75.32	22.78
在建工程	-	-	535.34	385.22
无形资产	1,471.20	2,681.85	143.02	6.50
其他长期资产	95.25	6.30	-	7.30
合计	1,783.30	3,355.57	753.68	421.80

（二）未来资本性支出计划和资金需求量

未来可预见的资本性支出主要为本次募集资金投资项目以及公司利用自有资金用于工业4.0智能装备生产项目和工业4.0智能装备研发项目，积极扩充产能，缓解目前产能瓶颈，增强研发实力，巩固并提高公司的市场竞争优势。本次募集资金投资项目的实施计划及对本公司的影响等具体内容，详见本招股说明书“第十节 募集资金运用”的相关内容。

十五、首次公开发行股票事项对即期回报摊薄的影响分析

根据国务院办公厅发布的《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）以及中国证监会《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），公司就本次发行对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，提出了填补被摊薄即期回报的具体措施：

（一）本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响测算

本次发行前，公司总股本为 6,000 万股。本次拟发行股票不超过 2,000 万股，发行完成后公司总股本将增加至不超过 8,000 万股。公司首次公开发行股票后，随着募集资金的到位，公司的股本及净资产均将较发行前出现较大规模增长。公司本次募集资金用于工业 4.0 智能装备生产项目和工业 4.0 智能装备研发项目，由于募集资金投资项目从开始实施到产生预期效益需要一定的时间，本次发行后公司每股收益和净资产收益率等指标将在短期内出现一定幅度的下降，公司投资者即期回报将被摊薄。

（二）本次融资的必要性和合理性，募集资金投资项目与公司现有业务的关系，以及公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

公司本次募集资金拟使用 35,197.63 万元，用于工业 4.0 智能装备生产项目和工业 4.0 智能装备研发项目。

1、董事会选择本次融资的必要性和合理性

（1）智能制造装备产业国内外市场空间广阔，受到国家扶持，公司面临良好发展机遇

① 智能制造装备产业市场空间广阔，受到国家扶持

公司所属工业生产智能化解决方案的细分行业，产品可广泛用于光伏电池、汽车精密零部件、电子及半导体、食品药品等行业。该行业具有技术含量高，资本密集度大，前期投入大等特点。从国家层面来说，中国的智能装备制造产业具有起步较晚，发展较快，政府扶持力度大的特点。

根据产业信息网发布的《2016-2020 年中国智能制造装备行业分析及投资战略研究报告》披露，在未来的 5 至 10 年里，中国智能制造装备行业增长率将达到年均 25%。同时，智能制造装备产业也受到了国家与政府的大力扶持与政策保障。2011 年，德国提出了“工业 4.0”概念，推进传统制造业与现代化信息科技技术整合；2012 年，美国启动了“先进制造业国家战略计划”，通过信息技术来重塑制造业；2014 年 12 月，中国政府紧跟脚步，提出《中国制造 2025》概念，明确了未来中国制造业的发展方向，以智能制造为主线，推动中国制造业在生产效率和产品质量的提升，从而降低生产成本，增强产品竞争力。详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”之“（三）行业主

要应用领域市场需求及预测”。通过本次融资，公司将牢牢把握住智能制造装备产业高速发展的市场机遇，不断夯实公司盈利能力。

② 公司在行业内具有竞争优势，未来发展空间巨大

公司在行业内具有突出的竞争优势，详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”之“（六）公司的竞争优势与竞争劣势”。公司是国内较早专业从事智能装备制造的企业之一，经过多年的研究开发与技术积累，突破了多项技术壁垒，积累了大量的技术成果和丰富的行业经验。公司以光伏行业为切入口，已在光伏电池领域拥有自己稳固的客户群，公司客户包括乐叶光伏、天合光能、中来股份、阿特斯、晶澳太阳能、晋能能源、晶科能源、江西展宇、东方日升、REC Solar、通威太阳能、爱旭科技等国内外主要大型光伏生产厂商，具有稳定的客户群。在汽车精密零部件领域，公司逐步与博世、江苏超力等汽车零部件供应商建立良好的合作关系。为保持行业领先地位，公司需向其他领域延伸，加强研发投入，公司相信凭借竞争优势和优良的产品品质，在募集资金投资项目建设达产后，新增产能可被迅速消化，市场占有率将会提升。

③ 项目增加的产能与行业的成长和公司的市场地位相匹配

就智能制造装备产业而言，未来随着我国与国际光伏，汽车等行业的快速发展，其应用深度与广度将持续拓宽，因此，智能制造装备产业还将保持较快的增长趋势。另一方面随着中国人口红利的耗尽，人工成本的上升，拥有成本优势的智能装备制造将获得更大的发展前景以及发展潜力，公司作为同时拥有核心技术和研发能力的智能制造装备企业，具有较强的竞争优势，在未来将获得更高的市场地位与更大的市场份额。

（2）研发中心基地的建设有利于提升客户服务能力，满足公司未来发展需求

在智能制造装备产业，技术研发优势是企业打造核心竞争力的关键因素。自主创新能力建设为公司的研发和技术进步提供强大技术支撑，同时提升公司参与国际竞争能力。通过近几年的努力，公司已经成功开发了多项核心技术，在提高产能的同时有效降低了成本。为了适应下游市场的变化，公司必须加大研发投入，保证技术处于行业前列，促使产品在质量及各项指标方面不断提升，进一步提升公司整体市场竞争能力；同时，利用研发团队的平台优势，引进优秀人才，扩充

公司的人才储备库，为公司进一步做强做大储备力量。本公司通过研发中心的建设提升技术研发水平也是提高公司竞争力，实现可持续发展的迫切要求。

2、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

(1) 本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

公司是一家研制高端自动化装备和智能制造执行系统软件的高新技术企业。公司拥有完整的研发、设计、装配、测试、销售和服务体系，为光伏电池、电子及半导体、汽车精密零部件、食品药品等领域提供柔性、智能、高效的高端自动化装备及制造 MES 执行系统软件。本次募集资金项目的实施将围绕公司上述主营业务，推动公司主营业务的持续发展。

经过多年经营和持续的研发投入，公司已经形成了一系列自主创新的核心技术，上述核心技术有力保障了本次募集资金项目顺利实施。同时，本次募集资金项目的实施也将进一步增加公司的研发投入，引进先进的研发设备及优秀人才，提升公司在新产品、新领域方面的研发设计能力，从而提升公司核心技术水平。

(2) 公司从事募投项目在技术、人员与市场等方面的储备情况

本次募投项目系围绕公司现有业务的扩产项目，公司已具备实施本次募集资金投资项目所需人员、技术、市场等各方面的条件。

① 公司技术队伍是项目实施的人才保障

公司自成立伊始就成立了研发团队，经过多年的发展，已经成为一支具有高学历，高素质，较强研发能力的队伍。截至 2018 年 6 月 30 日，公司技术人员总数（包括研发）为 95 名，占总人数的 21.35%，技术人员专注于机械结构、电气系统等方面的研发设计工作。同时，公司每年制定培训计划，通过对已形成研发能力的员工队伍进行长时间、不间断的持续培训，使得员工队伍的整体研发设计能力不断提高，确保员工技术水平的完整性和先进性。公司现有的专业人才队伍是项目成功实施的人才保障。

② 公司在下游行业丰富的客户资源是项目实施的市场保障

公司是一家专业提供工业生产智能化解决方案的高新技术企业，具备一定品牌影响力。公司的经营理念为“以研发设计为核心，以市场需求为主导”，公司以光伏行业为切入口，已在光伏电池领域拥有自己稳固的客户群，公司客户包括

乐叶光伏、天合光能、中来股份、阿特斯、晶澳太阳能、晋能能源、晶科能源、江西展宇、东方日升、REC Solar、通威太阳能、爱旭科技等国内外主要大型光伏生产厂商，具有稳定的客户群。在汽车精密零部件领域，公司逐步与博世、江苏超力等汽车零部件供应商建立良好的合作关系。经过多年经营，公司与下游客户建立了长期、稳定的合作关系，客户的品牌效应显示了公司的产品具有良好的市场应用，是项目实施的市场保障。

（三）公司采取的填补即期回报的具体措施

1、公司现有业务板块运营状况，发展态势，面临的主要风险及改进措施

（1）公司现有业务板块运营状况，发展态势

公司是一家研制高端自动化装备和智能制造执行系统软件的高新技术企业。公司拥有完整的研发、设计、装配、测试、销售和服务体系，为光伏电池、电子及半导体、汽车精密零部件、食品药品等领域提供柔性、智能、高效的高端自动化装备及制造 MES 执行系统软件。

当前的中国，正面临人口红利逐渐消失、用工成本日益高企的用工状况，同时，随着国家进一步加大对智能装备制造业的政策支持和产业扶植力度，智能装备制造业市场容量的增长速度明显上升，行业的发展形势良好，特别是拥有较强研发能力与核心技术的企业，更是有着广阔的前景。

报告期内，公司主营业务的收入规模和盈利水平增长较快，2015 年、2016 年、2017 年和 2018 年 1-6 月，主营业务收入分别为 11,709.66 万元、29,635.66 万元、42,475.34 万元和 37,991.04 万元，净利润分别为 2,139.74 万元、4,788.35 万元、8,695.48 万元和 4,112.04 万元。公司正处于快速成长阶段，市场也在不断开拓，未来预计会继续成长。

（2）公司现有业务板块主要风险及改进措施

① 现有业务板块的主要风险

公司自成立以来一直致力于为下游客户提供工业生产智能化解决方案，公司是国内少数几家能够提供工业生产智能化解决方案、且具备一定品牌影响力的企业之一。公司现有业务板块的主要风险详见本招股说明书“第四节 风险因素”。

② 公司主要改进措施

A、公司将以市场为导向，积极了解下游产品市场的需求，凭借成熟的行业

经验为下游客户提供更有竞争力和差异化的服务，进而满足日新月异的光伏、汽车等市场对智能制造装备的需求，提升公司的核心竞争力；

B、公司将加大智能制造系统及人工智能技术的研发投入，通过技术改进不断提高产品的先进水平，继续保持公司在行业的技术领先地位；

C、公司在目前以技术人员为核心的人才梯队基础上，将继续加强自身培养和外部引进，优化公司的人才结构，提高业务技术水平，增强公司竞争力。

2、提高公司日常运营效率，降低公司运营成本，提升公司经营业绩的具体措施

为保证本次募集资金有效使用、有效防范股东即期回报被摊薄的风险和提高公司未来的持续回报能力，本次首次公开发行股票完成后，公司将通过加快募投项目投资进度、加大市场开拓力度、努力提高销售收入、提高管理水平、提升公司运行效率，增厚未来收益，以降低本次发行摊薄股东即期回报的影响。公司拟采取的具体措施如下：

(1) 加快募投项目投资进度，尽快实现项目预期效益

董事会已对本次发行股票募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，募投项目符合产业发展趋势和国家产业政策，具有较好的市场前景和盈利能力。随着募投项目逐步进入回收期后，公司的盈利能力和经营业绩将会显著提升，有助于填补本次发行对股东即期回报的摊薄。本次发行募集资金到位前，为尽快实现募投项目效益，公司将积极调配资源，提前实施募投项目的前期准备工作；本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设，争取募投项目早日达产并实现预期效益，增强以后年度的股东回报，降低本次发行导致的股东即期回报摊薄的风险。

(2) 加强募集资金的管理，提高资金使用效率

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，公司制定了《募集资金管理制度》。本次发行股票结束后，募集资金将按照制度要求存放于董事会指定的专项账户中，专户专储、专款专用，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险。公司未来将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效

地控制公司经营和管控风险，提升经营效率和盈利能力。

（3）加大市场开拓力度

智能制造装备行业面临着良好的市场发展前景，公司未来将凭借技术、方案设计与实施、人才、快速反应能力等优势，继续立足于国内市场，并在满足国内市场需求的基础上继续致力于拓展国外市场，并且进一步丰富产品线，扩大产品市场份额，巩固并提高行业地位。

（4）加强内部控制，提升运营效率和盈利能力

公司将改进完善生产流程，提升生产工艺水平，提高生产效率，加强对采购、生产、库存、销售各环节的信息化管理，加强销售回款的催收力度，提高公司资产运营效率，提高营运资金周转效率。另外，公司将完善薪酬和激励机制，建立有市场竞争力的薪酬体系，引进市场优秀人才，并最大限度地激发员工积极性，挖掘公司员工的创造力和潜在动力。通过以上措施，公司将全面提升公司的运营效率，降低成本，并提升公司的经营业绩。

（5）严格执行公司的分红政策，保障公司股东利益回报

根据中国证监会《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）和《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》的要求，公司对上市后适用的《公司章程（草案）》进行了修订，公司的利润分配政策进一步明确了公司分红的决策程序、机制和具体分红送股比例，既重视对社会公众股东的合理投资回报，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益和公司的可持续发展，有效地保障了全体股东的合理投资回报。公司董事会制定了《罗博特科智能科技股份有限公司上市后分红回报规划》，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，对利润分配做出制度性安排，保障利润分配政策的连续性和稳定性。

综上，本次发行完成后，公司将提升管理水平，合理规范使用募集资金，提高资金使用效率，采取多种措施持续改善经营业绩，加快募投项目投资进度，尽快实现项目预期效益。在符合利润分配条件的前提下，积极推动对股东的利润分配，以提高公司对投资者的回报能力，有效降低原股东即期回报被摊薄的风险。

上述填补回报措施不等于对发行人未来利润做出保证。

（四）相关承诺主体关于保证公司填补即期回报措施切实履行的承诺

公司的董事、高级管理人员将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，为保证公司填补回报措施能够得到切实履行作出以下承诺：

1、承诺不得无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害公司利益；

2、承诺对个人的职务消费行为进行约束，必要的职务消费行为应低于平均水平；

3、承诺不得动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4、承诺积极推动公司薪酬制度的完善，使之更符合摊薄即期回报的填补要求；支持公司董事会或薪酬与考核委员会在制订、修改补充公司的薪酬制度时与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、承诺在推动公司股权激励（如有）时，应使股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、在中国证监会、深圳证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本人承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及深圳证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及深圳证券交易所的要求；

7、本人承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。若本人违反该等承诺，给公司或者股东造成损失的，本人愿意：①在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；②依法承担对公司和/或股东的补偿责任；③无条件接受中国证监会和/或深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出的处罚或采取的相关监管措施。

2017年4月28日，发行人召开第一届董事会第六次会议，决议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）摊薄即期回报及填补措施的议案》。2017年5月15日，发行人召开2017年第二次临时股东大会，审议通过上述议案。发行人全体董事会、高级管理人员签署了《关于公司首次公开发行摊薄即期回报后采取填补措施的承诺》。

经核查，保荐机构认为，发行人通过的《关于首次公开发行股票摊薄即期收益及填补措施的议案》及发行人董事、高级管理人员签署的《关于首次公开发行

摊薄即期回报后采取填补措施的承诺》符合国务院办公厅发布《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》、《关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》及中国证监会制定并发布的《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》的规定。

十六、股利分配政策

（一）报告期内股利分配政策及实际分配情况

1、报告期内利润分配政策

根据《公司法》和《公司章程》的有关规定，公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

公司每年的税后利润按下列顺序分配：

（1）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。

（2）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。

（3）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。

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。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

2、报告期内实际股利分配情况

报告期内，公司未进行股利分配。公司严格遵守《公司法》、《证券法》、《公司章程》的有关规定，内容和形式合法有效。

（二）发行前公司滚存未分配利润的安排

根据公司 2017 年第二次临时股东大会决议，如本次发行成功，首次公开发行股票前的滚存利润由发行后的新老股东按照发行后的股份比例共享。截至 2017 年 12 月 31 日，公司母公司报表未分配利润为 11,953.34 万元。

（三）本次发行上市后的股利分配政策及具体规划

目前公司发展阶段属于成长期，且有募集资金投资项目建设等重大资金支出安排。公司有关利润分配的主要规定如下：

1、发行后的股利分配政策

2017 年 5 月 15 日，公司 2017 年第二次临时股东大会审议通过了上市后适用的《公司章程（草案）》，有关利润分配的主要规定如下：

（1）利润分配政策的基本原则：

公司的利润分配应充分考虑和听取股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见，坚持现金分红为主这一基本原则，实行持续、稳定的利润分配政策。在公司盈利以及公司正常经营和长期发展的前提下，具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

（2）利润分配具体政策：

① 利润分配的形式：在符合相关法律、法规、规范性文件、《公司章程》和本规划有关规定和条件，同时保持利润分配政策的连续性与稳定性的前提下，公司可以采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。凡具备现金分红条件的，应采用现金分红方式进行利润分配；如以现金方式分配利润后，公司仍留有可供分配的利润，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，公司可以采用股票股利方式进行利润分配。

② 现金分红的具体条件：公司依据《公司法》等有关法律法规及《公司章程》的规定，实施现金分红须同时满足下列条件：A. 公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；B. 审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；C. 公司累计可供分配利润为正值。

③ 现金分红的比例：如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司具备现金分红条件的，应当首先采用现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当

年实现的可分配利润的 20%。上市公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：A. 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%；B. 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%；C. 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，可以按照前项规定处理。

④ 公司发放股票股利的具体条件：公司采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素，发放股票股利应注重股本扩张与业绩增长保持同步。在以下两种情况时，公司可以考虑发放股票股利：A. 公司在面临资金需求约束或现金流不足时，可考虑采用发放股票股利的利润分配方式；B. 如董事会认为公司有扩大股本规模需要时，或公司股票价格与公司股本规模不匹配等情况时，可以采取股票股利方式进行利润分配。

⑤ 利润分配的期间间隔：公司一般按照年度进行现金分红，可进行中期分红。

(3) 利润分配的审议程序：

① 公司利润分配预案由董事会提出，但需事先征求独立董事和监事会的意见，独立董事应对利润分配预案发表独立意见，监事会应对利润分配预案提出审核意见。利润分配预案经二分之一以上独立董事及监事会审核同意，并经董事会审议通过后提请股东大会审议。

② 公司将保持股利分配政策的连续性、稳定性，如因公司根据行业监管政策、自身经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者根据外部经营环境发生重大变化而确需调整利润分配政策的，有关调整利润分配政策议案由董事会根据公司经营状况和中国证监会的有关规定拟定，经二分之一以上独立董事及监事会审核同意，并经董事会审议通过后提请股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

③ 公司董事会、监事会和股东大会对利润分配方案、利润分配政策的决策

和论证过程中应当充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见。公司将通过多种途径（电话、传真、电子邮件、投资者关系互动平台）听取、接受公众投资者对利润分配事项的建议和监督。

2、股利分红回报规划

为了明确本次发行后对新老股东权益分红的回报，进一步细化《公司章程(草案)》中关于股利分配原则的条款，增加股利分配决策透明度和可操作性，便于股东对公司经营和分配进行监督，发行人董事会制定了《罗博特科智能科技股份有限公司上市后三年内股东未来分红回报规划》，具体内容如下：

（1）利润分配规划和计划制定考虑因素

公司实行持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。公司利润分配需要综合分析经营发展形势及业务发展目标、股东的要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素；充分考虑目前及未来盈利规模、现金流状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、银行信贷及债权融资等情况；建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，保证利润分配政策的连续性和稳定性。

（2）股东回报规划制定的原则

公司股东分红回报规划充分考虑和听取股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见，坚持现金分红为主这一基本原则，实行持续、稳定的利润分配政策。在公司盈利以及公司正常经营和长期发展的前提下，具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。公司努力积极的履行现金分红政策，但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。

（3）利润分配方案、利润分配政策调整方案的制定及执行：

① 公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜。公司利润分配预案由董事会提出，但需事先征求独立董事和监事会的意见，独立董事应对利润分配预案发表独立意见，监事会应对利润分配预案提出审核意见。利润分配预案经二分之一以上独立董事及监事会审核同意，并经董事会审议通过后提请股东大会审议。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。

股东大会审议利润分配方案时，公司应为股东提供网络投票方式，通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

在公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会应当在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。出现派发延误的，公司董事会应当就延误原因做出及时披露。

如公司当年盈利且满足现金分红条件，但董事会未按照既定利润分配政策向股东大会提交利润分配预案的，应当在定期报告中说明原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事发表独立意见。

② 公司将保持股利分配政策的连续性、稳定性，如因公司根据行业监管政策、自身经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者根据外部经营环境发生重大变化而确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定，有关调整利润分配政策议案由董事会根据公司经营情况和中国证监会的有关规定拟定，并提交股东大会审议决定，由股东大会审议并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

董事会拟定调整利润分配政策议案过程中，应当充分听取股东（特别是公众投资者）、外部董事、独立董事和外部监事意见。董事会审议通过调整利润分配政策议案的，应经董事会全体董事过半数以上表决通过，经全体独立董事二分之一以上表决通过，独立董事发表独立意见，并及时予以披露。

监事会应当对董事会拟定的调整利润分配政策议案进行审议，充分听取不在公司任职的外部监事意见（如有），并经监事会全体监事过半数以上表决通过。

公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。公司将通过多种途径（电话、传真、电子邮件、投资者关系互动平台）听取、接受公众投资者对利润分配事项的建议和监督。

（4）上市后未来三年股东分红回报计划

① 利润分配的形式：在符合相关法律、法规、规范性文件、《公司章程》和本规划有关规定和条件，同时保持利润分配政策的连续性与稳定性的前提下，公司可以采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配

利润。利润分配中，现金分红优于股票股利。具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。公司在股本规模及股权结构合理、股本扩张与业绩增长同步的情况下，可以采用股票股利的方式进行利润分配。

② 股利分配时间间隔：公司一般按照年度进行现金分红，可进行中期分红。

③ 现金分红的条件：A. 公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；B. 审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；C. 公司累计可供分配利润为正值。

④ 现金分红基本政策：如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司具备现金分红条件的，应当首先采用现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 20%。公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：A. 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%；B. 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%；C. 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%。

⑤ 公司发放股票股利的具体条件：若公司在面临资金需求约束或现金流不足时，可考虑采用发放股票股利的利润分配方式；如董事会认为公司有扩大股本规模需要时，或公司股票价格与公司股本规模不匹配等情况时，可以采取股票股利方式进行利润分配。

（四）中介机构关于利润分配的核查意见

经核查，保荐机构认为：发行人上市后适用的《公司章程（草案）》中关于利润分配的相关政策注重给予投资者稳定分红回报，有利于保护投资者的合法权益；发行人《公司章程（草案）》及招股说明书中对利润分配事项的规定和相关信息披露符合有关法律、法规、规范性文件的规定；发行人股利分配决策机制健全、有效，并有利于保护公众股东的合法权益。

发行人律师认为：发行人制定的利润分配相关政策注重给予投资者稳定的分

红回报，有利于保护投资者的合法权益；发行人《公司章程（草案）》及招股说明书中对利润分配事项和未来分红回报规划的规定和相关信息披露内容符合有关法律、法规、规范性文件的规定；发行人利润分配政策明确、健全、合理，有利于保护公众股东的合法权益。

申报会计师认为：发行人上市后适用的《公司章程（草案）》中关于利润分配的相关政策注重给予投资者稳定分红回报，有利于保护投资者的合法权益；发行人《公司章程（草案）》及招股说明书中对利润分配事项的规定和相关信息披露符合有关法律、法规、规范性文件的规定；发行人股利分配决策机制健全、有效，并有利于保护公众股东的合法权益。

第十节 募集资金运用

一、募集资金运用概况

（一）募集资金数额及拟投资项目

经公司 2017 年 4 月 28 日召开的第一届董事会第六次会议和 2017 年 5 月 15 日召开的 2017 年第二次临时股东大会审议批准，公司决定申请（首次）公开发行股票人民币普通股（A 股）不超过 2,000 万股。本次发行的募集资金总量将视最终的发行价格确定。

公司本次募集资金扣除发行费用后，将全部用于与公司主营业务相关的项目。公司本次募集资金拟投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟以募集资金投入	项目备案	环评批复
1	工业 4.0 智能装备生产项目	25,704.21	25,704.21	通开发行审备案[2017]16 号	通开发环复（表）2017052 号
2	工业 4.0 智能装备研发项目	9,493.42	9,493.42		
合计		35,197.63	35,197.63	-	-

公司将严格按照有关的管理制度使用募集资金，若本次发行的实际募集资金量少于项目所需资金总额，不足部分公司将通过自有资金或银行借款等其他方式解决。募集资金到位前，公司可根据各项目的实际进度，以自筹资金支付项目所需款项，待募集资金到位后进行置换。

（二）募集资金专户存储安排

为规范对募集资金的使用和管理，提高募集资金的使用效率和效益，最大限度地保障投资者的利益，本公司依照《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规的规定，结合公司实际情况，专门制定了《募集资金管理制度》，明确规定了募集资金专户存储、使用、投向变更、管理和监督等内容。

本次发行核准后，公司将与保荐机构、存放募集资金的商业银行签署《募集

资金三方监管协议》，以约定对募集资金专户存储、使用和监管等方面的三方权利、责任和义务。

二、本次募集资金项目的可行性

（一）项目实施具有广阔的市场前景

公司所属的智能装备制造产业，其产品主要应用于光伏电池、汽车精密零部件、电子及半导体、食品药品等领域的生产制造以及仓储物流环节。智能装备在上述领域范围内的应用不断普及和进一步扩大，将推动智能装备市场容量保持快速增长。产品市场前景的具体情况如下：

1、光伏领域的市场前景

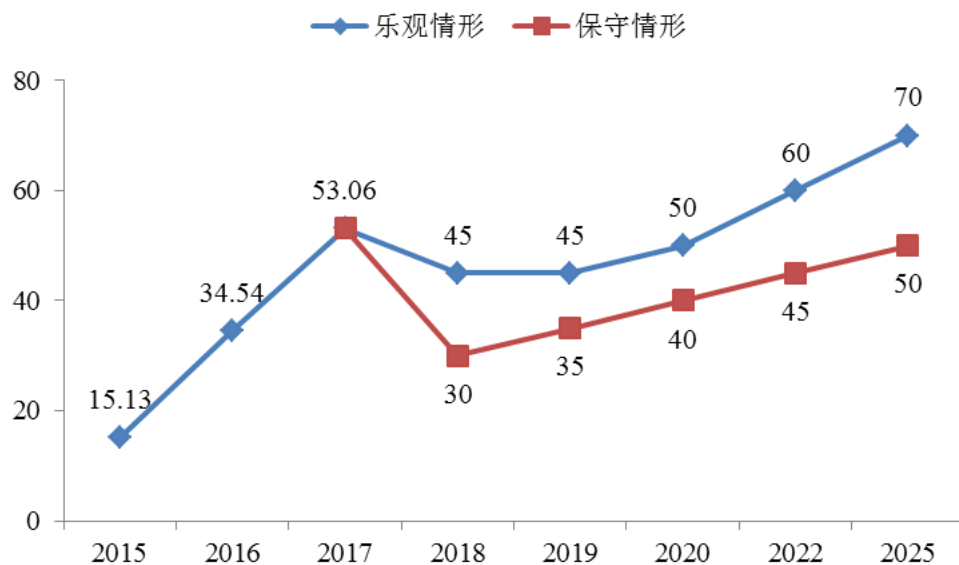
根据中国光伏行业协会统计，2015 年底我国光伏累计装机量超过 40GW，成为全球最大的光伏需求国，至 2017 年，连续三年总装机规模全球第一。2017 年，在中央与地方政府政策的推动下，我国持续作为全球最大光伏市场，我国新增光伏装机容量达 53.06GW，同比增长 151.47%，仍保持高速增长。同时，根据中国光伏行业协会数据统计，2007 年至 2017 年期间，我国光伏年新增装机容量从 0.1GW 上升到 53.06GW，复合增长率达到 87.27%，行业增长强劲。2011 年至 2017 年我国每年新增光伏装机量的具体情况如下：

单位：MW

年份	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
新增光伏装机量	2,900	6,100	9,300	12,800	15,130	34,540	53,060

数据来源：中国光伏行业协会

公司所提供的光伏领域工业生产智能化解决方案将有助于提升光伏生产线的自动化、智能化水平，提高生产效率、降低人力资源开支，从而保证下游客户的利润空间，增强市场竞争力。根据中国光伏行业协会预测，虽然 531 新政的实施，对我国 2018 年新增装机需求产生一定影响，新增预计 30GW 至 45GW 左右，但中长期年度新增装机量仍会稳步增长。2018-2025 年我国光伏新增装机容量情况如下图所示：



数据来源：中国光伏行业协会，2015-2017 年为实际情况

我国光伏生产企业未来会新增约 200 条光伏电池片生产线，需要在清洗制绒、扩散和退火、刻蚀清洗、背钝化、镀减反射膜等工艺环节配备近 1,500 套光伏电池自动化设备。同时，随着工艺设备的技术进步和发展，相关的自动化设备存在工艺水平相对落后、生产效率不足等问题，晶硅太阳能电池设备的更新换代还将带来每年一定的光伏电池自动化设备的市场需求。2018 年，公司成功推出基于非晶硅/晶体硅异质结高效电池片工艺的自动化设备，实现 HIT/HJT 高效工艺的产业化，使公司产品涵盖普通工艺、N 型工艺、PERC 工艺和 HIT/HJT 工艺等不同工艺的全产业布局，可以满足未来的市场需求。

2、汽车零部件领域的市场前景

汽车工业是我国经济支柱产业之一，在国民经济中占有十分重要的地位。2009 年，我国汽车产销量跃居全球第一，并持续保持全球最大的汽车市场地位。根据中国汽车工业协会发布的数据显示，2017 年，中国汽车产销量分别为 2,902 万辆和 2,888 万辆，同比分别增长 3.20%和 3.03%。2010 年-2017 年我国汽车产销量具体情况如下：

单位：万辆

年份	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
我国汽车产量	1,826	1,842	1,927	2,212	2,372	2,450	2,812	2,902
我国汽车销量	1,806	1,851	1,931	2,198	2,349	2,460	2,803	2,888

数据来源：中国汽车工业协会、Wind

汽车产业的需求增长以及新能源汽车产业的逐步兴起，也推动上游汽车零部件及配件生产企业进行自动化、智能化的技术改造，提高生产效率，保证产品质量。根据工控网报道，我国汽车业在“十一五”末到“十三五”初将投入 1.5 万亿人民币用于技术改进。根据 wind 统计数据显示，2016 年我国汽车零部件及配件制造设备工器具购置额为 34,323,069 万元，同比增长 1.24%，产业稳步增长。

公司所提供的汽车精密零部件领域工业生产智能化解决方案可以应用于汽车阀体、油泵（水泵）以及电刷架等装配、检测领域，相关产品性能达到国际技术标准且更具性价比，公司通过自主研发实现进口替代。以公司的 OCV 阀组装与测试生产线为例，公司能够利用压缩空气来测试 OCV 阀的工作状态，测试阀体的气密性和工作性能，测试效果与使用真实燃油基本一致。未来随着我国国产乘用车的高速增长，我国 OCV 阀的需求亦将大幅增加，OCV 阀的组装与测试生产线市场潜力巨大。此外，随着新能源汽车的逐步普及，公司研发设计的 OCV 阀、油泵（水泵）测试线等产品也能广泛应用于新能源汽车装配、测试领域，市场前景广阔。

3、电子及半导体领域的市场前景

手机、笔记本电脑等终端消费类电子产品的发展，将助推半导体电子领域智能装备的市场需求。

从手机来看，手机将逐步朝着智能化、集成化、超薄化的趋势发展，智能手机将成为行业主流，增速较快。根据 TrendForce 的报告显示，2016 年全球智能手机出货量达到了 13.6 亿部，年增长率达 4.7%，智能手机出货量占总体手机出货量的比重不断上升，全球智能手机未来仍将持续增长。此外，根据工业和信息化部电信研究院和同花顺 iFind 统计，到 2017 年末，我国国产智能手机出货量达到 4.59 亿台，智能手机国产化水平显著增强，2012 年-2017 年国产智能手机出货量如下：

单位：亿台

年份	2012	2013	2014	2015	2016	2017 年
国产智能手机出货量	3.69	4.61	3.54	4.29	4.98	4.59

数据来源：工业和信息化部电信研究院、同花顺 iFind

从笔记本电脑来看，笔记本电脑作为日常办公工具，正逐步取代台式电脑。未来随着移动通信技术的不断普及，配备 4G+WLAN 的移动通信网络功能的笔记本

电脑将成为办公工具的主流，市场发展空间较大。同时，随着技术的更新，在原有笔记本电脑基础上更新发展而来的平板电脑（Pad）也越来越受到消费者的追捧，因此，笔记本电脑及其衍生产品的未来市场空间广阔。

公司所提供的电子半导体领域工业生产智能化解决方案能够提高电子半导体产品装配、检测过程中的自动化、智能化水平，替代人工，提高生产柔性。以公司的柔性线路板生产线为例，它能够应用多轴机械手和多种夹具模块实现柔性线路板上料、分割、分拣、贴标签、测试等多项功能，根据公司技术中心统计，以年产能为 700 万片柔性线路板生产线为例，上述生产线能够节约用工 30 人左右，大幅降低用工依赖和劳动力成本。同时，随着电子半导体产品精密程度、流水线节拍、生产环境要求不断上升，人工已经无法适应高强度、机械式的工作，也进一步刺激了电子半导体生产企业使用智能装备来替代人工。

（二）项目实施符合国家产业政策

为应对我国人口红利消失和劳动力成本不断上升的不利局面，我国政府大力支持智能装备制造产业的发展，推进制造业自动化、智能化改造，实现经济转型和制造业的产业升级。国务院于 2015 年 5 月出台的《中国制造 2025》以及科技部于 2016 年出台的《智能制造“十三五”专项规划》，均反映国家在政策层面对于智能制造和智能装备的大力支持。同时，全国人大于 2016 年 3 月审议通过的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，规划纲要中明确提出了实施高端装备创新发展工程，明显提升自主设计水平和系统集成能力；实施智能制造工程，加快发展智能制造关键技术装备，强化智能制造标准、工业电子设备、核心支撑软件等基础；培育推广新型智能制造模式，推动生产方式向柔性、智能、精细化转变。在此背景下，公司所属的智能装备制造产业将迎来良好的发展机会。

本次公司两个募集资金项目均紧紧围绕公司的智能装备制造产业的应用、研发、设计及生产开展，项目建设符合国家产业政策，具备政策可行性。

（三）公司现有技术积累和研发实力为募集资金项目实施提供保障

公司自成立以来，一贯坚持重视研发设计，积累了丰富的技术研发经验。截至本招股说明书签署日，公司共获得与生产经营相关的授权专利 62 项（其中发明专利 9 项，实用新型专利 53 项），软件著作权 2 项。目前，公司已通过自主研

发掌握了变节距夹具技术、装配系统技术、吸附装置技术、搬运装置技术、翻转装置技术和点涂系统技术等核心技术，已经将上述核心技术应用于公司的工业生产智能化解决方案，具体产品包括：光伏生产自动化配套设备、汽车 OCV 阀组装与测试线、背钝化一体机、变压器线圈组装与测试线等工业自动化设备。在智能制造执行系统的开发和应用方面，公司通过自主研发和技术引进的方式，对标准化的系统功能模块进行二次开发，结合下游用户需求和行业特点，提供用户定制化的功能模块，打破了供应商的标准化产品和下游客户个性化需求不匹配的局面，满足制造业客户的实际生产需求。

公司长期注重技术人员的培养工作，建立了在薪酬待遇和晋升机会等方面的激励机制，形成了较为完善的人才聘用制度、人才引进和管理制度，不断吸收优秀的技术人员加入本公司，增强公司研发团队的人才储备。目前，公司拥有技术人员 95 人，占员工总数的 21.35%，技术人员大多具有多年相关行业从业经历，具备丰富的产品设计及研发经验。

此外，公司还充分认识到产品研发工作对公司业绩增长及长远发展的重要性，近年来不断加大在新产品、新领域的技术研发投入，报告期内公司研发投入逐年增长，2015 年、2016 年、2017 年和 2018 年 1-6 月分别为 393.89 万元、1,509.57 万元、2,273.43 万元和 1,435.67 万元，占当期营业收入比例分别为 3.35%、5.08%、5.30%和 3.76%。

公司多年来形成的技术积累，不断扩充的研发团队、以及较大规模的研发投入力度，均为本次募集资金项目的实施提供了良好的基础。

三、本次募集资金项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

公司是一家研制高端自动化装备和智能制造执行系统软件的高新技术企业。公司拥有完整的研发、设计、装配、测试、销售和服务体系，为光伏电池、电子及半导体、汽车精密零部件、食品药品等领域提供柔性、智能、高效的高端自动化装备及制造 MES 执行系统软件。本次募集资金项目的实施将围绕公司上述主营业务，推动公司主营业务的持续发展。

经过多年经营和持续的研发投入，公司已经形成了一系列自主创新的核心技术，上述核心技术有力保障了本次募集资金项目顺利实施。同时，本次募集资金项目的实施也将进一步增加公司的研发投入，引进先进的研发设备及优秀人才，提升公司在新产品、新领域方面的研发设计能力，从而提升公司核心技术水平。

四、本次募集资金项目具体情况

（一）工业 4.0 智能装备生产项目

1、项目概况

工业 4.0 智能装备生产项目主要以公司掌握的光伏生产自动化配套设备、汽车 OCV 阀组装与测试线、背钝化一体机、变压器线圈组装与测试线等核心产品为基础，通过添置检测设备、加工装配设备以及设计软件等，提高公司在研发设计、制造装配、检测检验等方面的能力，提升公司的竞争力。该建设项目目标市场定位于光伏电池、汽车精密零部件和电子及半导体等应用领域，为下游客户在工业生产过程中的生产制造和仓储物流等方面提供助力。

项目达产后，预计每年可以为客户研发设计工业生产智能化解决方案及相关智能设备 213 台和智能化工厂仓储 300 套。

2、项目投资概算情况

项目建设内容包括建筑面积约 73,430 平方米的项目所需的厂房、配套工程和装修工程，以及生产设备及设计软件的购置与安装。本项目拟购置的生产设备主要包括检测设备 29 台，加工及装配设备 6 台，仓储中心设备 3 套，以及 75 套设计软件，部分为进口设备及软件。项目建成后，将新增智能设备年产能 213 台和智能化工厂仓储 300 套。

本项目总投资 25,704.21 万元，其中固定资产投资 20,234.05 万元，基本预备费 1,011.70 万元，铺底流动资金 4,458.46 万元，具体构成如下表所示：

序号	项目名称	投资金额(万元)	占总投资额的比例
1	场地投入费	16,107.20	62.66%
1.1	建筑工程费	14,618.85	56.87%
1.2	其他费用	1,488.35	5.79%
2	设备及安装费	4,126.85	16.06%

3	基本预备费	1,011.70	3.94%
4	铺底流动资金	4,458.46	17.35%
合计		25,704.21	100%

3、主要生产设备及安装费

本项目涉及的主要生产设备如下：

序号	设备	数量	总价金额（万元）
1	硬件设备	477	2,184.80
1.1	检测设备	29	615.00
1.1.1	全自动三坐标测量设备	5	175.00
1.1.2	半自动三坐标测量设备	3	75.00
1.1.3	生产检测—导轨平行度	3	30.00
1.1.4	示波器	5	15.00
1.1.5	皮带测试机	4	40.00
1.1.6	吸盘组校准机	4	120.00
1.1.7	轴检测系统	1	120.00
1.1.8	模组测试机	4	40.00
1.2	加工及装配设备	6	600.00
1.2.1	轴承带视觉自动组装机	3	300.00
1.2.2	电控柜自动装配线	1	200.00
1.2.3	传送装配设备	2	100.00
1.3	仓储中心设备	3	440.00
1.3.1	自动储柜	2	240.00
1.3.2	仓储系统	1	200.00
1.4	办公室设备	439	529.80
1.4.1	电脑	424	508.80
1.4.2	黑白打印机	2	3.00
1.4.3	彩色打印机	2	6.00
1.4.4	扫描仪	2	2.00
1.4.5	数码相机	3	3.00
1.4.6	投影仪	4	6.00
1.4.7	传真机	2	1.00
2	软件设备	899	1,905.60
2.1	设备软件	75	1,370.00

2.1.1	SAP	1	400.00
2.1.2	SOLIDWORKS	20	240.00
2.1.3	AUTOCAD	50	150.00
2.1.4	eplan 软件	1	200.00
2.1.5	远程可视化软件	1	200.00
2.1.6	气动设计软件	1	30.00
2.1.7	其他设备(vc/C++/poc)	1	150.00
2.2	办公系统软件	824	535.60
2.2.1	windows 操作	412	123.60
2.2.2	office 办公系统	412	412.00
3	设备安装费	-	36.45
合计			4,126.85

4、项目实施进度安排

本募投项目由全资子公司罗博特科智能科技南通有限公司负责实施。本项目建设期为 12 个月，分为可行性研究、初步规划设计、房屋建筑及装修、设备采购及安装、人员招聘及培训、试运营六个阶段。

各阶段实施进度如下表所示：

阶段/时间（月）	T+12											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
可行性研究												
初步规划、设计												
房屋建筑及装修												
设备采购及安装												
人员招聘及培训												
试运营												

5、项目履行审批、核准或备案程序

本募投项目已取得了相关机构的备案或批复，具体情况如下：

项目名称	项目备案	环评批复
工业 4.0 智能装备生产项目	通开发行审备案 [2017]16 号	通开发环复（表） 2017052 号

6、环境保护

本项目将在运行或实施过程中严格遵守国家和地方的法律法规，严格执行建

设项目环境评价和环境管理制度。2017年5月24日，南通市环境保护局出具《关于罗博特科智能科技南通有限公司工业4.0智能装备研发、生产项目环境影响表》的批复（通开发环复（表）2017052），同意本项目建设。

7、项目选址

本项目选址于驰行路南、齐心路西，占地面积66,715.85平方米，总建筑面积49,500平方米。2017年5月24日，公司全资子公司罗博特科智能科技南通有限公司已经与南通市政府签订了土地出让协议，并已一次性付清了项目实施用地的土地出让价款。

8、项目经济效益分析

据测算，项目建成达产后，预计实现新增年均销售收入54,540.00万元，年均利润总额10,348.27万元，年均净利润为7,761.21万元；项目税前投资财务净现值为32,544.08万元（折现率12%），税后投资财务净现值27,152.31万元（折现率12%）；税前投资内部收益率为31.51%，税后投资内部收益率为29.55%；税前静态投资回收期4.8年（含建设期），税后静态投资回收期4.8年（含建设期）。项目本身的各项财务评价指标较好，有较强的盈利能力。

（二）工业4.0智能装备研发项目

1、项目概况

随着下游制造业客户对智能装备的个性化和柔性化要求不断上升，公司拟通过本募集资金项目的实施，进一步储备光伏电池、汽车精密零部件领域的专利技术，并拓展电子及半导体、食品药品等新领域的智能装备技术。一方面，通过近几年的努力，公司业务高速发展，特别在基于传动模块的生产设备方面取得了较大的竞争优势，为适应下游市场的变化，公司必须适时地加大对于光学检测、精密控制、红外测试、远程控制系统等基础工程的研发工作，保证技术处于行业前列，促使公司工业生产智能化解决方案在柔性化、智能化和高效性方面不断提升，从而为智能装备生产基地建设项目提供技术储备和研发支持，进一步提升公司整体市场竞争能力；另一方面，公司将利用研发中心的技术储备和技术共通性，积极探索电子及半导体、食品药品等新领域的智能装备技术，延伸公司业务领域，为公司未来业绩增长寻求新的增长点。此外，公司也将利用研发中心的平台优势，引进优秀人才，扩充公司的人才科研基地，为公司进一步做强做大储备力量。

因此，公司亟需扩建现有研发中心的场地、新增先进设备以及引进行业内高端人才，确保新产品研发、新领域技术创新等得以持续提升。

工业 4.0 智能装备研发项目建设内容包括新建研发场所，购置研发所需设备，构建精密制造实验室、基础控制实验室、物流智能仓储实验室、激光实验室、图像处理实验室、基础工程实验室等研发实验室。

研发中心建成后，公司的研发能力及研发水平将得到较大程度的提升，使公司技术保持行业内的领先水平，提高公司行业影响力，进而进一步扩大公司产品及服务的市场份额。公司拟通过该项目建设，实现公司在技术研发上的突破与提升，增强公司产品及服务核心竞争力。

2、项目投资概算情况

项目建设内容包括建筑面积约 7,400 平方米的项目所需的厂房、配套工程和装修工程，以及研发设备及设计软件的购置与安装。本项目拟购置的生产设备主要包括研发设备 62 台以及 178 套设计软件，部分为进口设备及软件。

本项目总投资 9,493.42 万元，其中固定资产投资 7,976.42 万元，铺底流动资金 1,517.00 万元，具体构成如下表所示：

序号	项目名称	投资金额(万元)	占总投资额的比例
1	场地投入	3,915.00	41.24%
1.1	建筑工程费	2,885.00	30.39%
1.2	其他费用	1,030.00	10.85%
2	设备及安装费	4,061.42	42.78%
2.1	硬件设备购置及安装	2,559.42	26.96%
2.2	软件设备	1,502.00	15.82%
3	铺底流动资金	1,517.00	15.98%
合计		9,493.42	100.00%

3、主要研发设备

本项目涉及的主要硬件设备如下：

序号	设备名称	数量	总价金额(万元)
1	图像处理研究室	10	595.00
1.1	红外相机系统	2	80.00
1.2	实时变焦系统	2	60.00

1.3	颜色检测相机系统	2	80.00
1.4	隐裂检测相机系统	1	80.00
1.5	缺陷检测相机系统	1	85.00
1.6	飞行模式处理系统	1	60.00
1.7	算法库	1	150.00
2	仿真及检测中心	29	534.00
2.1	全自动三坐标测量设备	3	105.00
2.2	半自动三坐标测量设备	3	75.00
2.3	轴检测仪	1	120.00
2.4	投影测量仪	3	90.00
2.5	耐压测试仪	2	28.00
2.6	绝缘测试仪	2	30.00
2.7	电流测试仪	2	4.00
2.8	示波器	6	18.00
2.9	圆度测量仪	2	30.00
2.10	粗糙度测量仪	2	8.00
2.11	硬度测试仪	2	24.00
2.12	高度仪	1	2.00
3	装备智能化技术研究室	4	370.00
3.1	设备虚拟场景系统	1	90.00
3.2	车间智能移动与传输系统	1	200.00
3.3	远程控制系统	2	80.00
4	精密控制研究室	8	380.00
4.1	直线电机运动控制系统	1	100.00
4.2	基于皮带快速控制系统	1	30.00
4.3	小型化一体式吸头研究	1	30.00
4.4	高速电机控制系统试验台	1	50.00
4.5	中速电机控制系统试验台	2	60.00
4.6	基于 PC-Base 试验台	1	80.00
4.7	EtherCAT 总线试验台	1	30.00
5	基础工程实验室	11	414.00
5.1	高速摄像机	2	40.00
5.2	355 纳秒激光器, 20W	1	60.00
5.3	皮秒激光器, 10W	1	130.00

5.4	400W CO2 激光器	1	40.00
5.5	嵌入式开发系统	2	24.00
5.6	皮带疲劳测试系统	2	60.00
5.7	Labview 测试系统	2	60.00
6	办公设备	135	165.00
6.1	电脑	120	144.00
6.2	黑白打印机	2	3.00
6.3	彩色打印机	2	6.00
6.4	扫描仪	2	2.00
6.5	数码相机	3	3.00
6.6	投影仪	4	6.00
6.7	传真机	2	1.00
7	其他设备	11	50.00
7.1	大理石平台	5	5.00
7.2	真空泵	5	15.00
7.3	工具	1	30.00
8	设备安装费用	-	51.42
合计			2,559.42

本项目涉及的主要软件设备如下：

序号	设备名称	数量	总价金额（万元）
1	研发设备	178	1,346.00
1.1	AutoCAD 软件	24	72.00
1.2	虚拟场景软件	2	40.00
1.3	SolidWork/PDM	24	288.00
1.4	Microsoft Visual .Net	12	96.00
1.5	NI Labview	4	52.00
1.6	RS Logic 5000	12	48.00
1.7	FactroyView	12	36.00
1.8	Halcon	6	24.00
1.9	Cognex	6	18.00
1.10	Open E-Vision	6	12.00
1.11	Microsoft SQL Server	4	80.00
1.12	Staubli Simulation	1	28.00

1.13	Beckhoff TWINCAT3	8	32.00
1.14	Eplan P8	15	330.00
1.15	Eplan Fluit	14	70.00
1.16	Minitab	3	45.00
1.17	Ansys	25	75.00
2	办公软件设备	240	156.00
2.1	Windows10	120	36.00
2.2	office 办公软件	120	120.00
合计			1,502.00

4、项目实施进度安排

本募投项目由罗博特科智能科技南通有限公司负责实施。本项目建设期为18个月，分为可行性研究、初步设计、房屋建设及装修工程、设备购置及安装、人员招聘及培训和试运行六个阶段。各阶段实施进度如下表所示：

阶段/时间（月）	T+18								
	2	4	6	8	10	12	14	16	18
可行性研究	■								
初步设计		■							
房屋建设及装修			■	■	■	■			
设备采购及安装					■	■	■		
人员招聘及培训						■	■	■	
试运行							■	■	■

5、项目履行审批、核准或备案程序

本募投项目已取得了相关机构的备案或批复，具体情况如下：

项目名称	项目备案	环评批复
工业 4.0 智能装备研发项目	通开发行审备案[2017]16号	通开发环复(表)2017052号

6、环境保护

本项目将在运行或实施过程中严格遵守国家和地方的法律法规，严格执行建设项目环境评价和环境管理制度。2017年5月24日，南通市环境保护局出具《关于罗博特科智能科技南通有限公司工业 4.0 智能装备研发、生产项目环境影响表》的批复（通开发环复（表）2017052），同意本项目建设。

7、项目选址

详见本节“四、本次募集资金项目具体情况”之“(一)智能装备生产基地建设项目”之“7、项目选址”。

8、项目经济效益分析

本项目产出为科研成果，不会产生直接的经济效益，但是对公司经济效益的持续增长具有十分重要的间接影响。本项目的建成将有效缩短产品与技术研发周期，通过技术创新、产品创新，逐步扩大公司工业生产智能化解决方案的应用领域，增强公司的核心竞争力，提高公司盈利能力。

五、本次募集资金数额和投资项目与公司生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应

(一)本次募集资金数额和投资项目与公司生产经营规模相适应

近年来，随着公司在智能装备制造产业领域研发设计能力不断提升，公司与越来越多的下游制造业客户建立了良好的合作关系，公司生产经营规模持续扩大。虽然公司进行了厂区搬迁，扩充了生产用地，但是缺乏高效率加工及装配设备、先进的研发设计软件和精密检测仪器等使得公司研发设计能力、制造装配能力、检测检验能力无法满足公司的业务发展需求，导致公司目前出现有订单却无法及时承接的情况。

此外，随着公司工业生产智能化解决方案在柔性化、智能化和高效性方面不断提升，原有加工装配设备和检测仪器无法满足新产品在加工精度、加工效率等方面的需求，因此，添置高效率加工及装配设备和精密检测仪器能有助于生产新产品，缩短交货周期，提高服务质量。

因此，公司拟通过实施“工业 4.0 智能装备生产项目”和“工业 4.0 智能装备研发项目”，新设厂房、生产线及研发实验室，提高工业生产智能化解决方案及相关智能设备的设计、制造装配和检测能力，实现公司在技术研发上的突破与提升，增强公司核心竞争力，并满足公司不断增长的流动资金需求。

(二)本次募集资金数额和投资项目与公司财务状况相适应

公司本次募集资金拟使用 35,197.63 万元投资“工业 4.0 智能装备生产项目”

和“工业 4.0 智能装备研发项目”。

截至 2018 年 6 月 30 日，公司账面货币资金 5,155.95 万元，公司 2015 年、2016 年、2017 年和 2018 年 1-6 月现金及现金等价物净增加额分别为-283.94 万元、4,248.67 万元、651.41 万元和-857.03 万元，以公司目前的财务状况短时间内将难以满足本次募投项目的资金需求。

因此，公司拟通过本次发行股票募集资金建设“工业 4.0 智能装备生产项目”和“工业 4.0 智能装备研发项目”。本次募集资金数额及拟投资建设项目与公司财务状况相适应。

（三）本次募集资金数额和投资项目与公司技术水平和管理能力相适应

1、本次募集资金数额和投资项目与公司技术水平相适应

目前，公司已全面掌握变节距夹具技术、装配系统技术、吸附装置技术、搬运装置技术、翻转装置技术和点涂系统技术等核心技术，共获得与生产经营相关的授权专利 62 项（其中发明专利 9 项，实用新型专利 53 项），软件著作权 2 项。通过长期在技术、生产、管理方面的积累和创新，公司已经具备较强的研发创新和快速反应能力，能够为客户提供适用于不同产品的差异化解决方案。

2、本次募集资金数额和投资项目与公司管理能力相适应

公司配备有优质的管理团队、研发团队、营销团队和生产加工团队。公司管理层和研发团队均有智能装备制造产业的多年从业经验，在自动化设备、柔性生产线与智能装备等领域有着深厚的理论功底和研究经验，能够快速捕捉国内外行业前沿研究，进而快速转化至实际项目开发之中。同时，公司创建了一系列诸如项目责任制、成本核算制、考评奖励制及人才成长制等多种科学的研发管理机制，极大地调动公司员工的工作积极性，增强了员工的凝聚力。

因此，结合公司在技术水平、管理能力和客户资源等方面的多年积累，公司实施本次募集资金投资项目与公司现有的技术水平和管理能力是相适应的。

综上所述，本次发行完成后，公司资产规模增长，提高抗风险能力。本次募集资金项目投产后，公司产能将进一步增加，同时公司的整体研发能力将得到提升，从而进一步提高公司的核心竞争能力，提升公司的盈利能力。本次募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

本节重要合同指公司目前正在履行或将要履行的交易金额超过人民币 500.00 万元的合同，或者交易金额虽未超过人民币 500.00 万元，但对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同。截至本招股说明书签署日，本公司正在履行的重要合同如下：

（一）销售合同

单位：万元人民币/万美元

编号	合同编号	销售方	采购方	合同标的	合同金额	合同签订日期
1	PE/04/2017/003	罗博特科	理想能源设备（上海）有限公司	双 U 型 PECVD 自动化传输系统、（硅片从左向右传输）、双 U 型 PECVD 自动化传输系统、（硅片从右向左传输）	880.00	2017.7.25
2	ROBO-SZPR 2017-1017	罗博特科	苏州新业电子股份有限公司	智能高压测试设备、智能电阻测试设备、智能外观测试及包装设备	2,450.00	2017.10.17
3	PE/04/2017/020	罗博特科	理想能源设备（上海）有限公司	双 U 型 PECVD 双向自动化传输系统	908.00	2017.10.27
4	ROBO2018012 2-1	罗博特科	江苏鑫齐物资贸易有限公司	在线石英舟自动插片机、在线石墨舟自动插片机	870.00	2018.1.22
5	ROBOT-HNZT2 0180124	罗博特科	海宁正泰新能源科技有限公司	单晶制绒上下料、扩散在线插片机、扩散退火炉插片机、管 P 在线插片机、ALD 自动化、LID 上下料、激光上下料	3,764.00	2018.2.8

6	ZCHT18030104	罗博特科	通威太阳能(安徽)有限公司	在线扩散(一拖二)、在线退火(一拖二)、在线管P(正面)	3,555.00	2018.2.22
7	ZCHT18030304	罗博特科	通威太阳能(成都)有限公司	在线管P(背面)	1,045.00	2018.3.8
8	ZCHT18022606	罗博特科	通威太阳能(成都)有限公司	在线扩散(一拖二)、在线退火(一拖二)、在线管P(正面)	3,555.00	2018.3.9
9	SM/FN-CG/ZYFB-2018-0068	罗博特科	阜宁苏民绿色能源科技有限公司	扩散自动装卸片设备、氧化自动装卸片设备、管式PECVD自动插片机、链式刻蚀自动上下料机、槽式制绒插片机	3,058.00	2018.4.2
10	JKROBOP7-20180413-470003815	罗博特科	JINKO SOLAR TECHNOLOGY SDN. BHD	在线刻蚀自动化、在线扩散自动化、在线热氧自动化	\$288.25	2018.4.17
11	CSI-YCSE-ROBO-20180512	罗博特科	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	在线扩散自动化、在线管P自动化	2,347.00	2018.5.18
12	CSI-YCSE-ROBO-20180514	罗博特科	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	在线扩散自动化、在线管P自动化	2,347.00	2018.5.18
13	AKPU201805076	罗博特科	浙江爱旭太阳能科技有限公司	制绒上料下料、扩散自动化、方阻自动化、刻蚀上下料、PE管P自动化、PERC管P自动化、测试分选机自动化	3,285.30	2018.5.25
14	Sunport_Robo 20180531	罗博特科	无锡德鑫太阳能电力有限公司	离线管P自动上下料设备	570.00	2018.6.11
15	SFBG-180611-LBTK	罗博特科	韩华新能源(启东)有限公司	在线一拖二扩散自动插片机	504.00	2018.6.11
16	JKROBOP7-20180627-470004140	罗博特科	JINKO SOLAR TECHNOLOGY SDN. BHD	Conveyor Platform、IGV Dispatch	2,069.61	2018.6.29

				System 、 Charging Pile、 Stocker		
17	ROBO-20180705	罗博特科	苏州玖隆再生科技股份有限公司	全智能塑料瓶具测试分拣线	996.00	2018.7.5
17	ROBO_20180718	罗博特科	浙江新涛智控科技股份有限公司	全智能线圈电磁体组装测试线	6,664.00	2018.7.25
19	JKROBOP7-20180912-4700004407	罗博特科	JINKO SOLAR TECHNOLOGY SDN. BHD	MAIA 自动化	USD 87.00	2018.9.4
20	ROBO-20180807	罗博特科	欧普照明股份有限公司	智能仓储系统、仓库调度软件、ERP 对接口、产线物料结算、智能贴标机、智能转运系统、智能物流运输系统	2,909.80	2018.9.30
21	W201808101116	罗博特科	上海久商国际贸易有限公司	在线扩散炉自动上下料设备、在线氧化炉自动上下料设备、PECVD 三合一在线自动化、在线电注入 LID 自动化上下片设备	2,240.00	2018.9.3
22	AXGM02018005	罗博特科	爱旭太阳能科技有限公司	在线制绒上下料、在线半间距款三导片机 1 拖 2、刻制上下料、退火 1 拖 2、管式背钝化 1 拖 2、管式 PECVD 自动化 1 拖 2、测试分选、整场物流自动化系统、MES 软件系统	18,790.00	2018.9.1
23	ROBO-MCELL01	罗博特科	浙江鸿禧能源股份有限公司	在线管 P(一拖二)	870.00	2018.9.26
24	CSI-YCSE-wave labs-20180512	捷运昇	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	IV 测试仪、在线 EL	1,180.00	2018.5.12

25	CSI-YCSE-wavelabs-20180514	捷运昇	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	IV 测试仪、在线 EL	1,180.00	2018.5.14
----	----------------------------	-----	-----------------	--------------	----------	-----------

(二) 采购合同

公司采取“以销定产、以产定购”的采购模式，公司的生产和采购均以订单为基础进行内部组织，根据销售订单确定原材料的采购规模，因而公司除向苏州工业园区福田电器自动化有限公司和维思凯软件的公司单笔金额较高外，其他采购合同单笔金额均较小；子公司捷运昇主要从事光伏设备的国内外贸易业务，除向 Wavelabs Solar Metrology Systems GmbH 的合同单笔金额较高外，其他采购合同单笔金额均较小。

单位：万元人民币/万欧元

编号	合同编号	采购方	销售方	合同标的	合同金额	合同签订日期
1	0000036446	罗博特科	苏州工业园区福田电器自动化有限公司	充电桩板、COFRE 功率板等	784.86	2017.9.8
2	CT20170918-1	罗博特科	南京维思凯软件科技有限责任公司	晶体硅材料电池生产线 MES	960.00	2017.9.18
3	P020180309001	捷运昇	Wavelabs Solar Metrology Systems GmbH	IVtester、ELunit	€183.80	2018.3.9

为了进一步深化与主要供应商之间的业务合作关系、降低公司的采购成本，公司与史陶比尔签订了采购合同，约定了公司自合同第一台机器人到货开始，一年半内从史陶比尔采购设备的数量和单价，具体情况如下：

单位：万元人民币

编号	合同编号	采购方	销售方	主要采购内容	合同金额	合同签订日期
1	STHZ-SZROB06022018	罗博特科	史陶比尔(杭州)精密机械电子有限公司	史陶比尔工业机器人	9,165.00	2018.2.6

(三) 借款及授信合同

1、2018年3月22日，公司与中信银行股份有限公司苏州分行签订了《综合授信合同》(2018银信字第811208031361号)，约定公司在合同约定的综合授

信额度使用期限内可使用综合授信额度为 55,692,600.00 元,使用时限自 2018 年 3 月 26 日至 2020 年 3 月 26 日。

2、2018 年 6 月 1 日,公司与中信银行股份有限公司苏州分行签订了《人民币流动资金借款合同》(2018 苏银贷字第 811208033150 号),约定公司在借款期限内以贷款实际提款日的定价基础利率上浮 20%的年化利率借款 1,500 万元,借款时限自 2018 年 6 月 1 日至 2019 年 5 月 24 日。

3、2018 年 7 月 16 日,公司与上海浦东发展银行股份有限公司苏州分行签订了《流动资金借款合同》(编号:89032018280442),约定公司在借款期限内按贷款发放日贷款人公布的一年期的浦发银行贷款基础利率加上 0.9%借款 2,000 万元,借款时限自 2018 年 7 月 16 日至 2019 年 7 月 16 日。

4、2018 年 10 月 23 日,公司与中信银行股份有限公司苏州分行签订了《人民币流动资金借款合同》(编号:2018 苏银贷字第 811208036357),约定公司在借款期限内按贷款实际提款日的定价基础利率上浮 20%借款 1,500 万元,借款时限自 2018 年 10 月 23 日至 2019 年 10 月 23 日。

(四) 担保合同

1、2018 年 3 月 22 日,捷策节能科技(苏州)有限公司与中信银行股份有限公司苏州分行签署编号为“2018 苏银最抵字 811208031361 号”《最高额抵押合同》,就罗博特科与中信银行股份有限公司苏州分行签署的《综合授信合同》(2018 银信字第 811208031361 号)提供抵押担保。

二、发行人的对外担保情况

截至本招股说明书签署日,本公司不存在对外担保事项。

三、发行人的重大诉讼和仲裁事项

截至本招股说明书签署之日,公司不存在对财务状况、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。

截至招股说明书签署之日,公司的控股股东或实际控制人、控股子公司,以及公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在作为一方当事人的重大

诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署日，未发生发行人董事、监事及高级管理人员和其他核心人员涉及刑事诉讼的情况。

本公司控股股东、实际控制人报告期内不存在重大违法行为，亦未受到行政处罚。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

报告期内，发行人控股股东、实际控制人报告期内未受到行政处罚。

四、行政处罚事项

截至招股说明书签署日，公司及其控股子公司在报告期内受到过如下行政处罚：

1、2016年6月17日，苏州市公安消防支队工业园区大队作出“苏园公（消）行罚决字[2016]7-0009号”《行政处罚决定书》，认为公司消火栓存在被遮挡的情形，违反了《中华人民共和国消防法》第二十八条之规定，决定罚款5,000元整。就上述行政处罚事项，公司已及时缴纳了罚款，并积极进行了整改，违法行为已经得到纠正。

综上，保荐机构和发行人律师认为：发行人及其子公司报告期内受到的行政处罚不属于情节严重的违法行为，对发行人本次发行上市不构成法律障碍。

第十二节 有关声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

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、及时性承担个别和连带的法律责任。

全体董事：

			
戴 军	王宏军	张建伟	任政睿
			
徐立云	盛先磊	杨利成	

全体监事：

		
张学强	张露露	唐 涛

全体高级管理人员：

			
戴 军	王宏军	李伟彬	杨雪莉

罗博特科智能科技股份有限公司


2018年 12 月 24日



二、保荐人（主承销商）声明

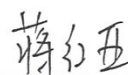
本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

项目协办人：


黄益民

保荐代表人：


王刚


蒋红亚

法定代表人：

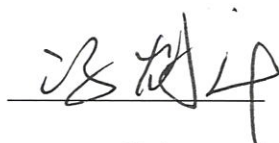

冯鹤年



保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读罗博特科智能科技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：




冯鹤年



保荐机构（主承销商）总经理声明


本人已认真阅读罗博特科智能科技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：


周小全

三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书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、完整性、及时性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人： 
李 强

经办律师：  
邵 禛 王 珍



四、承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读《罗博特科智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《审计报告》（天健审（2018）7698号）、《内部控制鉴证报告》（天健审（2018）7699号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对罗博特科智能科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证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，并对引用的上述内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


廖屹峰




邓德祥



天健会计师事务所负责人：





王国海

天健会计师事务所（特殊普通合伙）


二〇一八年十二月二十四日

（特殊普通合伙）

五、验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《罗博特科智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资报告》（天健验〔2016〕400号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对罗博特科智能科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，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，并对引用的上述内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


廖屹峰




邓德祥



天健会计师事务所负责人：





王国海

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇一八年十二月二十四日

（特殊普通合伙）



六、验资复核机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《罗博特科智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资复核报告》（天健验（2017）175号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对罗博特科智能科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，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，并对引用的上述内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

廖屹峰


邓德祥


天健会计师事务所负责人：

王国海


天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇一八年十二月二十四日



七、资产评估机构声明

本机构及签字评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告（坤元评报[2016]388号、坤元评报[2016]180号、坤元评报（2017）303号、坤元评报（2017）304号）的内容无矛盾之处。本机构及签字评估师对发行人在招股说明书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、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字评估师：

楼俊诚

胡海青



公司负责人：

俞华开



关于《罗博特科智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书的资产评估机构声明》中签字评估师离职的说明

兹就《罗博特科智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》资产评估机构声明中签字评估师楼俊诚离职事宜说明如下：

本机构作为罗博特科智能科技股份有限公司申请公开发行股票并在创业板上市的资产评估机构，出具了《评估报告》（坤元评报[2016]388号、坤元评报[2016]180号、坤元评报（2017）303号、坤元评报（2017）304号）。楼俊诚系《评估报告》（坤元评报（2016）388号、坤元评报（2017）303号、坤元评报（2017）304号）签字评估师之一，现已离职。

特此说明。



第十三节 附件

一、备查文件

- (一) 发行保荐书（附：发行人成长性专项意见）及发行保荐工作报告；
- (二) 发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见；
- (三) 发行人控股股东、实际控制人对招股说明书的确认意见；
- (四) 财务报表及审计报告；
- (五) 内部控制鉴证报告；
- (六) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (七) 法律意见书及律师工作报告；
- (八) 公司章程（草案）；
- (九) 中国证监会核准本次发行的文件；
- (十) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件查阅地点、时间

(一) 备查文件查阅地点

1、**发行人：**罗博特科智能科技股份有限公司

地址：江苏省苏州市工业园区港浪路3号

法定代表人：戴军

电话：0512-62535580

传真：0512-62535581

联系人：王宏军、李良玉

2、保荐人（主承销商）：民生证券股份有限公司

地址：北京市东城区建国门内大街28号民生金融中心A座16-18层

法定代表人：冯鹤年

电话：010-85127999

传真：010-85127888

联系人：王 刚、蒋红亚

（二）备查文件查阅时间

周一至周五：上午9：30—11：30 下午1：30—4：00