湖北泰晶电子科技股份有限公司

Hubei TKD Crystal Electronic Science and Technology Co., Ltd.

（湖北省随州市曾都经济开发区）

首次公开发行股票

招股说明书

保荐人（主承销商）

长城证券股份有限公司

GREAT WALL SECURITIES CO., LTD.

（广东省深圳市福田区深南大道6008号特区报业大厦16-17层）

发行概况

发行股票类型：	人民币普通股（A 股）
发行股数：	本次公开发行的股票不超过 1,668 万股，公开发行股份数量占发行后总股本的比例不低于 25%，本次发行全部为新股发行，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 16.14 元
预计发行日期：	2016 年 9 月 14 日
拟上市的证券交易所：	上海证券交易所
发行后总股本：	不超过 6,668 万股
保荐人（主承销商）：	长城证券股份有限公司
招股说明书签署日期：	2016 年 9 月 12 日

本次发行前股东所持股份的限售安排及自愿锁定的承诺：

1、本次发行前，公司第一大股东、董事长兼总经理喻信东持有公司股份比例为 56.80%，喻信东的配偶王丹持有公司股份比例为 11.60%、喻信东的弟弟喻信辉持有公司股份比例为 7.20%、喻信东的妹夫何虎持有公司股份比例为 2.00%。喻信东与其关联方王丹、喻信辉和何虎合计持有公司股份比例为 77.60%，喻信东、王丹、喻信辉和何虎为公司实际控制人。

公司共同实际控制人、董事长兼总经理喻信东先生承诺：自公司本次发行的股票上市交易之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理本人直接或者间接持有的公司股份，也不由公司回购本人直接或者间接持有的股份。作为公司董事长和高级管理人员，在上述锁定期满后，本人在任职期内每年转让的股份不超过本人持有公司股份总数的百分之二十五，离职后半年内不转让所持公司股票。所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；公司上市后 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，持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月，且不因职务变更或离职等原因而终止履行。

公司共同实际控制人王丹女士、喻信辉先生和何虎先生承诺：本人承诺自公司本次发行的股票上市交易之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理本人直接或者间接持有的公司股份，也不由公司回购本人直接或者间接持有的股份。除前述限售期外，本人的股份锁定期将严格按照公司实际控制人、董事长喻信东股份锁定的承诺执行。

2、持有本公司股份的本公司董事、高级管理人员屈新球先生、王斌先生、王金涛先生、许玉清先生承诺：作为公司股东，本人承诺自公司本次发行的股票上市交易之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理本人直接或者间接持有的公司股份，也不由公司回购本人直接或者间接持有的股份。在上述锁定期满后，本人在任泰晶科技董事、监事、高级管理人员一职或数职期间内每年转让的股份不超过本人持有公司股份总数的百分之二十五，离职后半年内不转让所持公司股票。所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；公司上市后 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，持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月，且不因职务变更或离职等原因而终止履行。

3、本公司股东湖北高和、百兴年代、中南成长和海银达承诺：自公司本次发行的股票上市交易之日起十二个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司持有的泰晶科技股份，也不由泰晶科技回购本公司所持有的该部分股份。

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、完整性承担个别和连带的法律责任。

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

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

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

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

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

重大事项提示

公司提请投资者务必仔细阅读本招股说明书“风险因素”一节的全部内容，并特别关注以下重要事项。

一、本次发行的相关重要承诺的说明

（一）本公司股东及董事、监事和高级管理人员直接或间接持股自愿锁定的承诺

公司共同实际控制人、董事长兼总经理喻信东先生承诺：自公司本次发行的股票上市交易之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理本人直接或者间接持有的公司股份，也不由公司回购本人直接或者间接持有的股份。作为公司董事长和高级管理人员，在上述锁定期满后，本人在任职期内每年转让的股份不超过本人持有公司股份总数的百分之二十五，离职后半年内不转让所持公司股票。所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；公司上市后 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，持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月，且不因职务变更或离职等原因而终止履行。

公司共同实际控制人王丹女士、喻信辉先生和何虎先生承诺：本人承诺自公司本次发行的股票上市交易之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理本人直接或者间接持有的公司股份，也不由公司回购本人直接或者间接持有的股份。除前述限售期外，本人的股份锁定期将严格按照公司实际控制人、董事长喻信东股份锁定的承诺执行。

持有本公司股份的本公司董事、高级管理人员屈新球先生、王斌先生、王金涛先生、许玉清先生承诺：作为公司股东，本人承诺自公司本次发行的股票上市交易之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理本人直接或者间接持有的公司股份，也不由公司回购本人直接或者间接持有的股份。在上述锁定期满后，本人在任泰晶科技董事、监事、高级管理人员一职或数职期间内每年转让的股份不超过本人持有公司股份总数的百分之二十五，离职后半年内不转让所持公司股票。所持股票在锁

定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；公司上市后 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，持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月，且不因职务变更或离职等原因而终止履行。

本公司股东湖北高和、百兴年代、中南成长和海银达承诺：自公司本次发行的股票上市交易之日起十二个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司持有的泰晶科技股份，也不由泰晶科技回购本公司所持有的该部分股份。

（二）关于上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定股价的预案

经公司第一届董事会第十一次会议、2014 年第一次临时股东大会审议通过，公司股票上市后三年内股票价格低于每股净资产（每股净资产=最近一期经审计的净资产/股本总额，下同）时，公司将采取股价稳定预案，具体如下：

1、启动股价稳定措施的条件

自公司股票正式挂牌上市之日起三年内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作相应调整，下同）均低于公司上一个会计年度终了时经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中的归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）时，公司将启动股价稳定措施。

2、股价稳定的具体措施及实施程序

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，公司应在三个交易日内，根据当时有效的法律法规和本股价稳定预案，与控股股东、董事（不含独立董事，下同）、高级管理人员协商一致，提出稳定公司股价的具体方案，履行相应的审批程序和信息披露义务。股价稳定措施实施后，公司的股权分布应当符合上市条件。

当公司需要采取股价稳定措施时，可以视公司实际情况、股票市场情况，按以下顺序实施股价稳定措施。

（1）实施利润分配或资本公积转增股本

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，若公司决定通过利润分配或资本公积转增股本稳定公司股价，降低每股净资产，公司董事会将根据法律法规、《公司章

程》的规定，在保证公司经营资金需求的前提下，提议公司实施利润分配方案或者资本公积转增股本方案。

公司将在 5 个交易日内召开董事会，讨论利润分配方案或资本公积转增股本方案，并提交股东大会审议。

在股东大会审议通过利润分配方案或资本公积转增股本方案后的二个月内，实施完毕。

公司利润分配或资本公积转增股本应符合相关法律法规、公司章程的规定。

（2）公司以法律法规允许的交易方式向社会公众股东回购股份

公司启动股价稳定措施后，当公司根据股价稳定措施（1）完成利润分配或资本公积转增股本后，公司股票连续 10 个交易日的收盘价仍低于公司上一会计年度经审计的每股净资产时，或无法实施股价稳定措施（1）时，公司应在 5 个交易日内召开董事会，讨论公司向社会公众股东回购公司股份的方案，并提交股东大会审议。

公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格不超过上一个会计年度终了时经审计的每股净资产的价格，回购股份的方式为以法律法规允许的交易方式向社会公众股东回购股份。公司用于回购股份的资金金额不高于回购股份事项发生时上一个会计年度经审计的归属于母公司所有者净利润的 20%。如果公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施的条件的，公司可不再实施向社会公众股东回购股份。回购股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

公司以法律法规允许的交易方式向社会公众股东回购公司股份应符合《公司法》、《证券法》等法律、法规、规范性文件的规定。

（3）控股股东通过二级市场以竞价交易方式增持公司股份

公司启动股价稳定措施后，当公司根据股价稳定措施（2）完成公司回购股份后，公司股票连续 10 个交易日的收盘价仍低于公司上一会计年度经审计的每股净资产时，或无法实施股价稳定措施（2）时，公司控股股东应在 5 个交易日内，提出增持公司股份的方案（包括拟增持公司股份的数量、价格区间、时间等），并依法履行证券监督管理部门、证券交易所等主管部门的审批手续，在获得批准后的三

个交易日内通知公司，公司应按照相关规定披露控股股东增持公司股份的计划。在公司披露控股股东增持公司股份计划的三个交易日后，控股股东开始实施增持公司股份的计划。

控股股东增持公司股份的价格不高于公司上一会计年度终了时经审计的每股净资产，用于增持股份的资金金额不高于公司的控股股东自公司上市后累计从公司所获得现金分红税后金额的 20%。如果公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施的条件的，控股股东可不再实施增持公司股份。前述主体增持公司股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

公司控股股东增持公司股份应符合相关法律法规的规定。

（4）董事、高级管理人员买入公司股份

公司启动股价稳定措施后，当公司根据股价稳定措施（3）完成控股股东增持公司股份后，公司股票连续 10 个交易日的收盘价仍低于公司上一会计年度经审计的每股净资产时，或无法实施股价稳定措施（3）时，公司时任董事、高级管理人员（包括本预案承诺签署时尚未就任或未来新选聘的公司董事、高级管理人员）应通过法律法规允许的交易方式买入公司股票以稳定公司股价。公司董事、高级管理人员买入公司股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

公司董事、高级管理人员通过法律法规允许的交易方式买入公司股份，买入价格不高于公司上一会计年度终了时经审计的每股净资产，各董事、高级管理人员用于购买股份的金额不高于公司董事、高级管理人员上一会计年度从公司领取税后薪酬额的 30%。如果公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施的条件的，董事、高级管理人员可不再买入公司股份。

公司董事、高级管理人员买入公司股份应符合相关法律、法规的规定，需要履行证券监督管理部门、证券交易所等主管部门审批的，应履行相应的审批手续。因未获得批准而未买入公司股份的，视同已履行本预案及承诺。

3、应启动而未启动股价稳定措施的约束措施

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如公司、控股股东、董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，公司、控股股东、董事、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

（1）公司、控股股东、董事、高级管理人员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）如果控股股东未采取上述稳定股价的具体措施的，则控股股东持有的公司股份不得转让，直至其按本预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

（3）如果董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施的，将在前述事项发生之日起 10 个交易日内，公司停止发放未履行承诺董事、高级管理人员的薪酬，同时该等董事、高级管理人员持有的公司股份不得转让，直至该等董事、高级管理人员按本预案的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

上述内容为公司、控股股东、董事、高级管理人员做出的承诺，系公司、控股股东、董事、高级管理人员的真实意思表示，相关责任主体自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，相关责任主体将依法承担相应责任。

（三）关于因信息披露重大违规回购新股、购回股份、赔偿损失的相关承诺

经中国证监会、公司上市所在证券交易所或司法机关认定，公司本次公开发行股票的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司及公司控股股东、董事、监事、高级管理人员负有其所各自承诺的回购新股、购回股份、赔偿损失等义务。

1、相关主体的承诺

（1）发行人相关承诺

公司承诺：若本次公开发行股票的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致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，公司将及时提出股份回购预案，并提交董事会、股东大会讨论，依法回购首次公开发行的全部新股（不含原股东公开发售的股份），购回价格按照二级市场价或发行价（若发行人股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整）孰高原则确定，并根据相关法律、法规规定的程序实施。在实施上述股份回购时，如法律法规、公司章程等另有规定的从其规定。

若因公司本次公开发行股票的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，将依法赔偿投资者损失。

上述违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本公司及本公司控股股东、董事、监事、高级管理人员将本着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选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

（2）发行人控股股东的相关承诺

公司控股股东喻信东、王丹、喻信辉和何虎承诺：若本次公开发行股票的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致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，本人将依据公司制定的股份回购预案，依法回购首次公开发行的全部新股（不含原股东公开发售的股份）。同时，将依法购回首次公开发行时本人已转让的发行人原限售股份（如有），购回价格按照二级市场价或发行价（若发行人股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整）孰高原则确定，并根据相关法律、法规及公司章程等规定的程序实施，在实施上述股份回购和购回时，如法律法规、公司章程等另有规定的从其规定。

若因公司本次公开发行股票的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，将依法赔偿投资者损失。

（3）发行人董事、监事及高级管理人员相关承诺

公司董事、监事、高级管理人员承诺：若因本次公开发行股票的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，将依法赔偿投资者损失。

2、公告程序

若本次公开发行股票的招股说明书被中国证监会、公司上市所在证券交易所或司法机关认定为有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，在公司收到相关认定文件后 2 个交易日内，相关各方应就该等事项进行公告，并在前述事项公告后及时公告相应的回购新股、购回股份、赔偿损失的方案的制定和进展情况。

3、约束措施

（1）若上述回购新股、购回股份、赔偿损失承诺未得到及时履行，公司将及时进行公告，并将在定期报告中披露公司及公司控股股东、董事、监事、高级管理人员关于回购股份、购回股份以及赔偿损失等承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况。

（2）公司控股股东以其在前述事实认定当年度或以后年度公司利润分配方案中其享有的现金分红作为履约担保，若其未履行上述购回、回购或赔偿义务，其所持的公司股份不得转让。

（3）公司董事、监事及高级管理人员以其在前述事实认定当年度或以后年度通过其持有公司股份所获得的现金分红作为上述承诺的履约担保。

（四）公司发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向

1、公司股东喻信东的持股意向及减持意向

本次发行前，喻信东直接持有公司 56.80%的股权，其持股及减持意向如下：

（1）在公司上市后三年内不减持发行人股份；

（2）在所持股票锁定期满后两年内减持公司股份的，减持价格不低于发行价。若公司股份在该期间内发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整；

（3）锁定期满后两年内，每年转让的股份不超过本人持有公司股份总数的百分之二十五。因发行人进行权益分派、减资缩股等导致本人所持发行人股份变化的，相应年度可转让股份额度做相应变更；

（4）喻信东承诺在其实施减持时（且仍为持股 5%以上的股东），提前三个交易日通过公司进行公告，未履行公告程序前不得减持；

（5）如计划通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，承诺在首次卖出的 15 个交易日前预先披露减持计划，包括但不限于：数量、来源、减持计划、方式、价格区间、减持原因等；在三个月内通过证券交易所集中竞价交易减持股份的总数不超过公司股份总数的 1%。

2、公司股东王丹的持股意向及减持意向

本次发行前，王丹持有公司 11.60%的股权，其持股及减持意向如下：

（1）在公司上市后三年内不减持发行人股份；

（2）在所持股票锁定期满后两年内减持公司股份的，减持价格不低于发行价。若公司股份在该期间内发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整；

（3）锁定期满后两年内，每年转让的股份不超过本人持有公司股份总数的百分之二十五。因发行人进行权益分派、减资缩股等导致本人所持发行人股份变化的，相应年度可转让股份额度做相应变更；

（4）王丹承诺将在实施减持（且仍为持股 5%以上的股东）时，提前三个交易日通过公司进行公告，未履行公告程序前不得减持；

（5）如计划通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，承诺在首次卖出的 15 个交易日前预先披露减持计划，包括但不限于：数量、来源、减持计划、方式、价格区间、减持原因等；在三个月内通过证券交易所集中竞价交易减持股份的总数不超过公司股份总数的 1%。

3、公司股东湖北高和的持股意向及减持意向

本次发行前，湖北高和持有公司 8.00%的股份，其持股及减持意向如下：

（1）在公司上市后一年内不减持发行人股份；

（2）在所持股票锁定期满后两年内减持公司股份的，减持价格不低于发行价。若公司股份在该期间内发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整；

（3）锁定期满后两年内，每年减持所持有的发行人股份数量合计不超过发行人上市前本企业所持股份总数的 50%。因发行人进行权益分派、减资缩股等导致本人所持发行人股份变化的，相应年度可转让股份额度做相应变更；

（4）湖北高和承诺将在实施减持（且仍为持股 5%以上的股东）时，提前三个交易日通过公司进行公告，未履行公告程序前不得减持;

（5）如计划通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，承诺在首次卖出的 15 个交易日前预先披露减持计划，包括但不限于：数量、来源、减持计划、方式、价格区间、减持原因等；在三个月内通过证券交易所集中竞价交易减持股份的总数不

超过公司股份总数的 1%。

4、公司股东喻信辉的持股意向及减持意向

本次发行前，喻信辉持有公司 7.20%的股份，其持股及减持意向如下：

（1）在公司上市后三年内不减持发行人股份；

（2）在所持股票锁定期满后两年内减持公司股份的，减持价格不低于发行价。若公司股份在该期间内发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整；

（3）锁定期满后两年内，每年转让的股份不超过本人持有公司股份总数的百分之二十五。因发行人进行权益分派、减资缩股等导致本人所持发行人股份变化的，相应年度可转让股份额度做相应变更；

（4）喻信辉承诺将在实施减持（且仍为持股 5%以上的股东）时，提前三个交易日通过公司进行公告，未履行公告程序前不得减持；

（5）如计划通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，承诺在首次卖出的 15 个交易日前预先披露减持计划，包括但不限于：数量、来源、减持计划、方式、价格区间、减持原因等；在三个月内通过证券交易所集中竞价交易减持股份的总数不超过公司股份总数的 1%。

（五）本次发行相关中介机构的承诺

长城证券股份有限公司承诺：本保荐机构为泰晶科技首次公开发行股票并上市所制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本保荐机构未勤勉尽责导致所制作、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，先行赔偿投资者损失。

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：本单位为泰晶科技首次公开发行股票并上市所制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本单位所制作、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。

广东华商律师事务所承诺：本所为发行人首次公开发行股票并上市所制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本所制作、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。

二、公司本次公开发行对公司控制权、治理结构及生产经营等产生的影响

本次公开发行股票前，公司控股股东喻信东、王丹、喻信辉和何虎合计持有公司 77.60%股权。本次公开发行的股份数量不超过 1,668 万股，不低于公司发行后股份总数的 25%，本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。

本次公开发行股票股份对公司控制权、治理结构及生产经营不会产生重大影响。

三、发行前滚存利润分配方案

根据本公司 2013 年第一次临时股东大会和 2014 年第一次临时股东大会通过的《关于公开发行前滚存利润的分配方案》，本次发行前滚存的未分配利润将由新老股东按发行后的股权比例共同享有。

四、本次发行上市后的利润分配政策及分红回报规划

公司 2013 年第一次临时股东大会和 2014 年第一次临时股东大会，审议通过了上市后适用的《公司章程（草案）》和《股东未来分红回报规划》的议案。《公司章程（草案）》中规定的利润分配政策及《股东未来分红回报规划》的主要内容如下：

1、公司股东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，以可持续发展和维护股东权益为宗旨，坚持现金分红为主的基本原则。

2、公司每年度现金分红金额应不低于当年实现的可供分配利润总额的百分之二十。

公司董事会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，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%。

在实施分红后，公司留存未分配利润将主要用于正常的经营，包括为企业的发展而进行的科研开发、技术改造、项目建设及拓展其他业务，或为降低融资成本补充流动资金等。

3、分红回报规划的制定周期和决策程序：在每个会计年度结束后，公司董事会应当先制定分配预案，并经独立董事认可后方能提交董事会审议；公司董事会审议通过的公司利润分配方案，应当提交公司股东大会进行审议。公司接受所有股东、独立董事、监事和公众投资者对公司分红的建议和监督。

4、公司每五年重新审阅一次《股东未来分红回报规划》，根据股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见对公司正在实施的股利分配政策作出适当且必要的修改，确定对应时段的股东分红回报规划和具体计划，并由公司董事会结合公司当期盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段及资金需求，制定年度或中期分红方案。股利分配政策的修改须经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

关于公司利润分配政策、分红回报规划的具体内容，详见本招股说明书“第十四节 股利分配政策”。

五、提请投资者对公司未来经营业绩作出谨慎判断

报告期内，公司营业收入和利润情况如下：

单位：万元

项 目	2016 年 1-6 月	2015 年度		2014 年度		2013 年度
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
营业收入	16,367.78	32,027.41	29.82%	24,669.81	19.51%	20,643.27
营业利润	3,400.50	6,984.59	28.15%	5,450.27	21.00%	4,504.43
利润总额	3,463.24	7,343.56	22.95%	5,973.03	13.93%	5,242.80
归属于母公司所有者的净利润	2,476.49	5,017.82	4.63%	4,795.86	8.99%	4,400.27
扣除非经常性损益后归属于普通股东净利润	2,428.78	4,680.84	7.28%	4,363.38	15.71%	3,770.85

报告期内公司的营业收入保持稳定，营业利润和利润总额呈现稳定增长。公司报告期内的经营业绩是公司历史经营情况、发展战略的客观反映，仅作为公司未来经营业绩状况的谨慎判断依据之一，投资者需对公司未来经营业绩作出谨慎判断。

六、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险：

（一）毛利率下降的风险

报告期内，公司主营业务综合毛利率分别为 40.52%、39.18%、36.12%、38.64%，公司主营业务综合毛利率呈现较高水平并保持稳定。

面临市场竞争，如果公司的人才战略、激励机制和业务平台吸引力不足，无法保持领先的技术创新能力和核心竞争力，公司产品毛利率将存在继续下降风险，进而对公司的经营业绩造成不利影响。

2013 年下半年，基于对未来市场发展趋势和自身发展战略考量，结合自身生产管理能力和技术能力，公司借助在音叉晶体谐振器产品领域积累的经验，开始生产和销售微型 SMD 高频晶体谐振器产品，使得公司产品结构进一步完善。微型 SMD 高频晶体谐振器产品毛利率相对较低，预计未来公司该产品收入占比将逐渐增加，公司主营业务的综合毛利率也随之波动。

（二）产品价格下降的风险

石英晶体谐振器作为电子产品的基础元件，受整体经济环境、下游电子产品销售价格的整体变动趋势及市场供求因素的影响，价格存在一定的波动。公司报告期内主要产品销售价格整体呈现下降趋势（如下表所示）：

单位：元/万只

类别		2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
		平均售价	变动率	平均售价	变动率	平均售价	变动率	平均售价	变动率
低频晶体谐振器	TF-206	1,371.50	-4.53%	1,436.56	-7.66%	1,555.76	-1.79%	1,584.09	-7.83%
	TF-308	1,290.95	-2.27%	1,320.89	-6.22%	1,408.49	-1.60%	1,431.36	-1.30%
	M6/M8	3,886.03	2.79%	3,780.42	-5.35%	3,994.27	-10.73%	4,474.20	-17.23%
	K3215	4,521.79	-	-	-	-	-	-	-
高频晶体谐振	49U/49S	2,076.06	-0.06%	2,077.21	-5.67%	2,202.11	-1.77%	2,241.77	-13.23%
	M3225	3,309.83	-3.92%	3,444.91	-11.90%	3,910.40	-10.07%	4,348.15	-

器	M2520	5,236.21	-1.45%	5,313.08	-	-	-	-	-

2015 年度，因公司产品整体单价的下降导致销售收入减少 2,622.39 万元。其中：TF-206 因销售单价下降而降低销售收入 685.24 万元；TF-308 因销售单价下降减少销售收入 440.22 万元；M3225 因销售单价下降减少销售收入 1,496.94 万元。

2014 年度，因公司产品整体单价的下降导致销售收入减少 825.49 万元。其中：TF-206 因销售单价下降而降低销售收入 158.17 万元；TF-308 因销售单价下降减少销售收入 103.59 万元；M3225 因销售单价下降减少销售收入 563.73 万元。

2013 年度，因公司产品整体单价的下降导致销售收入减少 786.55 万元。其中：TF-206 因销售单价下降而降低销售收入 695.37 万元；TF-308 因销售单价下降减少销售收入 91.18 万元。

同行业公司惠伦晶体（300460.SZ）的 2012 年至 2014 年的产品价格变动情况如下：

产品类型	2014 年度		2013 年度		2012 年度
	均价（元/只）	增幅	均价（元/只）	增幅	均价（元/只）
SMD1612	0.6893	-19.65%	0.8579	-16.06%	1.0221
SMD2016	0.6425	-18.77%	0.791	-7.87%	0.8586
SMD2016	0.6425	-18.77%	0.791	-7.87%	0.8586
SMD2520	0.5339	-23.59%	0.6988	-8.58%	0.7644
SMD3225	0.4204	-11.67%	0.4759	-13.85%	0.5524
SMD5032	0.7683	-5.21%	0.8105	0.07%	0.8099
GLASS	0.3746	-12.63%	0.4288	-17.28%	0.5184
SMD 其他	1.4967	47.91%	1.0119	7.61%	0.9403
平均	**0.5376**	**-11.40%**	**0.6068**	**-10.71%**	**0.6796**

注：上表来自与惠伦晶体 2015 年 5 月披露的《招股说明书》。

公司产品结构与惠伦晶体的产品结构存在一定的差异，公司主要产品之一低频（音叉）晶体谐振器与惠伦晶体高频晶体谐振器产品在外型、尺寸和频率范围上有所不同，但是同属于石英晶体谐振器行业，两类产品均以水晶为主要原材料，并用于实现电子产品频率控制的功能，通过对比价格情况，报告期内产品价格整体上均

呈现下降趋势，但受应用领域下游产品价格及市场竞争因素影响，下降幅度有所不同。

公司M3225产品与同行业上市公司惠伦晶体的SMD产品平均销售价格比较如下：

单位：元/万只

公司	产品	2015年度		2014年度		2013年度		2012年度
		单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价
惠伦晶体	SMD	-	-	5,376.00	-11.40%	6,068.00	-10.71%	6,796.00
	SMD3225	-	-	4,204.00	-11.66%	4,759.00	-13.85%	5,524.00
公司	M3225	3,444.91	-11.90%	3,910.40	-10.07%	4,348.15		

公司M3225产品与惠伦晶体SMD产品年平均售价均呈现下降趋势，与电子元件行业特点相符。

通过查阅同行业上市公司的公开资料，石英晶体产品价格整体上出现下降情形：东晶电子2014年年报和2015年年报董事会报告中，分析其盈利下降和毛利率下降的原因为宏观经济增速持续放缓，电子行业整体发展平缓，电子元器件市场竞争日趋激烈。紫光国芯2014年年报对其晶体业务的经营情况进行分析时认为，“受市场需求及产品售价下跌影响，行业盈利能力普遍下滑”。惠伦晶体2015年年报在“重大风险提示”中提示了产品价格下降的风险，“随着技术水平及生产效率的提高，下游行业产品的价格有下降趋势，导致了电子元器件产品的价格下降，对公司的毛利率水平和盈利能力有一定的不利影响”。

综上，报告期内，公司产品平均销售价格每年均有一定幅度的下降，公司销售价格趋势和同行业上市公司总体趋势一致，符合电子元器件行业市场价格趋势。

如果未来市场竞争加剧，公司产品价格存在进一步下降的风险。若公司不能有效的降低成本，抵销产品平均价格下降的影响，可能导致毛利率出现下滑，从而影响公司的经营业绩。

（三）技术研发的风险

石英晶体谐振器是电子产品的基础元件，其质量和稳定性直接影响终端产品的整体性能，上述情况决定了下游应用市场对其质量和稳定性要求较高。

石英晶体谐振器作为产业链上游基础元件，必须适应下游产品的技术发展趋势，在面临下游产品向小型化发展时，也必须向微型化、片式化方向发展。当前下游行业发展较快，企业必须十分重视核心技术的突破和高端产品的开发。为顺应下游产品的技术发展趋势，同时保证产品质量，厂商必须进行持续的研发投入。

如果公司的技术研发方向与行业技术发展潮流、市场需求变化趋势出现偏差，或者滞后于技术发展潮流和市场需求变化，将使本公司在竞争中处于不利地位或面临产品、技术被替代的风险。同时，石英晶体谐振器的研发前期投入较大，如果销售数量不能达到预期，将面临前期投入无法收回的风险，给公司造成投资损失并影响公司盈利水平。

（四）产品质量风险

公司的产品主要应用于消费类电子产品、小型电子类产品、资讯设备、移动终端、网络设备、汽车等领域的电子器件。客户单件产品所需石英晶体谐振器产品使用量较少，单一客户对本公司产品的采购量较小，公司产品的价值在客户产品的价值中占比较低。公司产品经检测合格后发送给客户，考虑到产品在运输过程中的震动、灰尘等外界环境对产品频率的影响，客户在收到产品后，由其质量检测部门检测合格后验收。如本公司的产品出现性能不稳定、精度不达标等故障，可能导致客户的产品出现返修、退货或召回，从而向本公司提出索赔，公司将可能面临一定的产品质量风险。

（五）新客户开发的风险

目前石英晶体谐振器产品面临着较好的市场机遇，公司需要通过扩大生产规模和实施募投项目增加产能、开拓新的客户和进一步优化客户结构，以抓住市场机遇。公司面临着新客户开发的风险。

当前石英晶体谐振器下游行业发展较快，厂商为适应下游行业对产品的需求变化，需不断提供新产品。2013 年下半年，公司引进新的生产设备生产和销售微型 SMD 高频晶体谐振器产品。公司新产品产能持续扩大，新产品将面临一定的客户开发风险。

（六）应收账款金额较高的风险

本公司报告期各期末的应收账款净额分别为 9,974.55 万元、12,667.06 万元、

16,107.41 万元、13,818.84 万元，占当期末资产总额的比例分别为 29.50%、31.18%、33.44%、25.88%；账龄在 1 年以内的应收账款净额分别为 9,587.95 万元、12,328.85 万元、15,505.47 万元、12,837.86 万元，占当期末应收账款净额的比例分别为 96.12%、97.33%、96.26%、92.90%。受公司销售模式、结算方式、信用账期、业务规模等多种因素影响，报告期内公司应收账款呈逐年增加趋势。应收账款金额较高将影响公司的资金周转和经营活动的现金流量，给公司的营运资金带来一定的压力。如果公司应收账款总额持续增加，可能会因客户的信用状况恶化导致公司面临坏账损失的风险。

（七）税收优惠政策及财政补贴政策变化的风险

根据国家有关规定，本公司于2010年12月被认定为国家高新技术企业，有效期三年，自获得认定后三年内（2010-2012年），按15%税率缴纳企业所得税。公司2013年12月通过高新技术企业复审，2014年4月取得了《高新技术企业证书》，公司将连续三年（即2013年、2014年和2015年）继续享受国家关于高新技术企业的相关优惠政策，按照15%的税率缴纳企业所得税。

报告期内，公司享受高新技术企业优惠税率减免企业所得税税收优惠占利润总额的比重如下：

单位：元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年
享受高新技术企业优惠税率减免企业所得税	1,938,217.74	4,832,313.41	4,644,665.80	5,406,339.28
研发费用加计扣除所得税优惠	-	731,542.98	696,745.98	470,448.53
小计	**1,938,217.74**	**5,563,856.39**	**5,341,411.78**	**5,876,787.81**
利润总额	34,632,404.46	73,435,579.10	59,730,289.65	52,428,040.01
税收优惠占利润总额的比例	5.60%	7.58%	8.94%	11.21%

如未来国家的所得税政策发生变化或公司不能持续保持高新技术企业资格，公司将无法享受高新技术企业的税收优惠政策，公司的所得税率将会上升，从而对公司的经营业绩产生一定的影响。

公司的高新技术企业资格已于 2015 年底到期，未来能否继续享受该项所得税优惠政策，取决于高新技术企业资格复审结果。截至本招股说明书签署日，公司正在准备高新技术企业复审申请资料，计划向有关主管部门提出复审申请。报告期各期，公司享受所得税优惠（含高新技术企业优惠税率和研发费用加计扣除）占利润

总额的比例分别为 11.21%、8.94%、7.58%、5.60%，如果公司 2016 年度未能通过复审，则公司无法继续享受该项所得税优惠政策，将对公司经营业绩产生负面影响。由此，公司存在适用所得税税率发生变化的风险。

同时，《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2016〕32 号）第十六条规定，“对已认定的高新技术企业，有关部门在日常管理过程中发现其不符合认定条件的，应提请认定机构复核。复核后确认不符合认定条件的，由认定机构取消其高新技术企业资格，并通知税务机关追缴其不符合认定条件年度起已享受的税收优惠。”公司处于快速的发展中，高新技术企业的各项指标处于动态变化中，如公司被认定在享受高新技术企业税收优惠期间不具备高新技术企业资格，其享受的税收优惠可能会被追缴。公司控股股东、实际控制人喻信东承诺：“保证承担公司在上市前有关税收优惠的所有责任和义务；如果公司因上市前的税收优惠问题而遭受损失或承担任何责任（包括但不限于国家有权部门追缴所享受的税收优惠等），承诺人保证对公司进行充分补偿，使公司恢复到未遭受该等损失或承担该等责任之前的经济状态。”

报告期内，公司享受的计入当期损益地方政府补贴分别为 689.35 万元、515.14 万元、369.46 万元、42.44 万元，分别占当期利润总额的 13.15%、8.62%、5.03%、1.23%。公司存在财政补贴不确定性和财政补贴减少对盈利水平造成影响的风险。

（八）公司微型片式晶体谐振器原材料和销售对希华晶体存在依赖性的风险

基于对未来市场发展趋势和自身发展战略考量，结合自身生产管理能力和技术能力，公司 2013 年与希华晶体合资成立泰华电子，生产、销售微型片式晶体谐振器产品，目前微型片式晶体谐振器产品已经成为公司的主要产品之一。

2016 年 1-6 月，公司微型片式晶体谐振器产品的主要原材料基座和上盖主要向希华晶体的子公司 Siward Technology Co.，LTD.采购，采购金额为 2,981.51 万元，占公司对外采购原材料金额总额的 42.84%；晶体谐振器产品来自于希华晶体的销售收入为 1,344.03 万元，占公司营业收入的 8.21%。

2015 年度，公司微型片式晶体谐振器产品的主要原材料基座和上盖主要向希华晶体的子公司 Siward Technology Co.，Ltd 采购，全年采购金额为 3,312.52 万元，占公司对外采购原材料金额总额的 28.99%；微型片式晶体谐振器产品来自于希华晶体的销售收入为 3,220.35 万元，占公司营业收入的 11.08%。

合资成立泰华电子生产微型高频晶体谐振器产品，是公司与希华晶体双方经过深思熟虑的战略选择。在泰华电子成立后的两年多时间内，合资双方对泰华电子的实际出资从成立之初的 2,250 万元逐渐增资到 12,500 万元。在合作中，双方在微型高频晶体谐振器产品上各自发挥自身优势取得了明显的成效，形成了合作与依赖的关系。从本公司角度而言，微型高频晶体谐振器产品的原材料采购和产品的销售对希华晶体存在一定的依赖性，如果未来公司与希华晶体合作不顺利，可能会对公司的经营带来一定的不利影响。

（九）公司主要产品音叉晶体谐振器下游市场需求下滑的风险

公司主要产品包括音叉晶体谐振器（含 DIP、SMD）和 SMD 高频晶体谐振器，2015 年度公司来自音叉晶体谐振器产品的收入占公司主营业务收入的比重为 55.42%、占公司主营业务毛利的比例为 63.36%。音叉晶体谐振器作为频率控制和频率选择的基础元件，广泛应用于对频率准确度要求较高的电子产品，如家用电器、石英钟表、通讯、资讯、网络、汽车电子等领域，是各类电子产品中不可或缺的基础元件。随着新兴电子产业特别是智能手机、平板电脑、汽车电子的快速发展，石英晶体谐振器的应用领域不断扩大，市场需求也在持续增长。近年来，国内宏观经济增长的不确定性因素增多，我国宏观经济增长逐渐放缓，如果音叉晶体谐振器的传统应用领域家用电器、石英钟表、消费类电子产品等市场需求下降，进而对音叉晶体谐振器的需求随之下降，则将可能对公司经营业绩产生不利影响。

（十）人才流失和人才不足的风险

公司为高新技术企业，产品研发和技术创新依赖于核心技术人员和关键管理人员。在激烈的人才竞争下，仍然存在着人才流失的风险。随着募集资金投资项目的实施，公司资产和经营规模将迅速扩张，必然扩大对技术人才的需求，公司也将面临技术人才不足的风险。

七、本次募集资金到位后即期回报被摊薄的相关情况分析

（一）本次募集资金后即期回报分析

公司本次募集资金项目有一定的建设期和达产期，并且技术中心项目不直接产生效益。预计募集资金到位当年，公司将改善资产负债结构，减少财务费用，在此期间公司股东回报仍将通过现有业务和产能产生收入和实现利润。2016 年公司预

计业务经营稳定，不会发生重大变化。本次发行完成后，公司总股本较上一年度将增加 1,668 万股，预计募集资金到位当年，本公司每股收益（扣除非经常性损益后的稀释每股收益）受股本摊薄影响，相对上年度每股收益呈下降趋势，从而导致公司即期回报被摊薄。

（二）公司应对本次公开发行摊薄即期回报采取的措施

本公司采取以下措施来应对本次公开发行摊薄即期回报，但是需要提示投资者的是，制定填补回报措施不等于对本公司未来利润做出保证。

1、公司将对募集资金进行专项存储，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险，提高募集资金使用效率。

2、公司将在不断扩大现有音叉晶体谐振器市场份额的同时，稳步、有效地开展微型 SMD 高频晶体谐振器等各类产品的研发与应用，推动石英晶体谐振器新产品的开发和技术升级，提高公司盈利能力。

3、公司将进一步提高经营和管理水平，加强内部控制，提升经营和管理效率，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，为公司发展提供制度保障。

4、公司将加快募投项目投资进度，争取早日实现项目预期效益。本次募集资金投资项目全部围绕公司主营业务展开，募集资金投资项目的实施符合国家产业政策导向。公司董事会对本次公开发行募集资金项目的可行性进行了充分论证，认为本次募投项目符合未来公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。本次公开发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设，争取早日投产并实现预期收益。

5、本次公开发行完成后，公司将严格执行现行分红政策，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，有效维护和增加对股东的回报，切实保护投资者合法权益。

（三）董事、高级管理人员关于公司本次发行摊薄即期回报的承诺

公司的董事、高级管理人员将勤勉履责，维护公司和全体股东的合法权益，根据中国证监会相关规定对公司填补回报措施能够得到切实履行作出以下承诺：

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

2、本人承诺对职务消费行为进行约束，不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

3、本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，若公司后续推出公司股权激励政策，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

4、自本承诺出具日至公司本次公开发行股票实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；

5、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

八、关于所引用的行业数据的特别声明

本招股说明书中所引用的行业数据来自国家有关部门、国内外有关行业组织等的公开统计数据以及本公司的统计及分析，其中某些表述可能与其他公开资料有所不同。

九、审计截止日后的主要财务信息及经营状况

本招股说明书已披露财务报告的审计截止日为 2016 年 6 月 30 日。

公司基于 2016 年已实现的经营业绩、已签订订单等情况，并考虑近期宏观经济形势，预计公司 2016 年 1-9 月营业收入变动区间为 25,500 万元至 26,500 万元，同比变动幅度在 14.22%至 18.70%之间，归属于母公司所有者的净利润变动区间为 3,850.00 万元至 3,950.00 万元，同比变动幅度在 49.31%至 53.19%之间，其中 2016 年 7-9 月，同比营业收入变动区间为 9,132.22 至 10,132.22 万元之间，变动同比变动幅度在-4.91%至 5.51%之间，归属于母公司所有者的净利润变动区间为 1,373.51 至 1,473.51 万元，同比变动幅度在 44.56%至 55.09%之间（本次业绩预测未经注册会计师审计）。此外，对于 2016 年度全年公司经营情况，基于对宏观经济形势、行业变动趋势的判断以及公司整体经营情况的分析，预计公司 2016 年度公司订单数量、产品、客户群体以及原材料供应等情况不会发生重大不利变化，经营情况将保持稳定，预计 2016 年度营业收入、净利润等业绩指标较 2015 年度均会有所增长。

综上所述，公司财务报告审计截止日后的经营情况与经营业绩较为稳定，总体运营情况良好，不存在重大异常变动情况。

目录

发行概况 1

发行人声明 3

重大事项提示 4

目录 25

第一节 释义 29

第二节 概览 32

一、发行人简介 32
二、控股股东和实际控制人情况 33
三、发行人主要财务数据及财务指标 33

第三节 本次发行概况 37

一、本次发行的基本情况 37
二、本次发行的有关当事人 38
三、发行人与中介机构关系的说明 39
四、本次发行有关重要日期 39

第四节 风险因素 40

一、毛利率下降的风险 40
二、产品价格下降的风险 40
三、技术研发的风险 42
四、产品质量风险 43
五、新客户开发的风险 43
六、应收账款金额较高的风险 43
七、税收优惠政策及财政补贴政策变化的风险 44
八、公司微型片式晶体谐振器原材料和销售对希华晶体存在依赖性的风险 45
九、公司主要产品低频晶体谐振器下游市场需求下滑的风险 46
十、核心技术泄密的风险 46
十一、人才流失和人才不足的风险 47
十二、募集资金运用的风险 47
十三、控股股东控制的风险 47

第五节 发行人基本情况 49

一、发行人基本情况 49

二、发行人改制重组及设立情况 49
三、发行人股本形成、变化情况及重大资产重组情况 53
四、发行人历次验资情况 77
五、发行人股权及组织结构 79
六、发行人控股、参股公司情况 81
七、发行人主要股东及实际控制人基本情况 96
八、发行人股本情况 103
九、内部职工股及工会持股情况 105
十、发行人员工及其社会保障情况 105
十一、实际控制人、持股 5%以上的主要股东及作为股东的董事、监事及高管人员的重要承诺及其履行情况 114

第六节 业务和技术 117

一、主营业务及主要产品 117
二、发行人所处行业的基本情况 118
三、公司在行业中的竞争地位 145
四、发行人主营业务情况 151
五、主要固定资产与无形资产 185
六、特许经营权 195
七、发行人研发情况 196
八、境外经营情况 200
九、产品质量控制 200
十、发行人名称冠有“科技”的依据 201

第七节 同业竞争与关联交易 203

一、发行人独立运行情况 203
二、同业竞争 205
三、关联交易 211
四、关联交易决策权限与程序 232

第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员 236

一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员 236
二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份情况 241
三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况 241
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的收入情况 242
五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况 243
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系 244
七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人的相关协议 244
八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的重要承诺 244

九、董事、监事及高级管理人员的任职资格 245
十、董事、监事及高管人员近三年的变动情况 245
第九节 公司治理 248
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书制度的建立健全履行职责情况 248
二、发行人报告期内违法违规行为情况 251
三、发行人报告期内资金占用和对外担保情况 251
四、发行人内部控制制度 251
第十节 财务会计信息 252
一、发行人合并及母公司财务报表 252
二、审计意见类型 270
三、财务报表的编制基础、合并会计报表范围及变化情况 270
四、重要会计政策和会计估计 275
五、最近一年及一期重大收购兼并事项 303
六、非经常性损益明细表 303
七、主要资产情况 304
八、主要债项 305
九、报告期股东权益变动情况 306
十、现金流量分析 308
十一、财务报表附注中的重要事项说明 309
十二、主要财务指标 309
十三、资产评估情况 311
十四、历次验资情况 313
十五、报告期内缴纳的主要税种、享受的税收优惠政策 313
第十一节 管理层讨论与分析 315
一、财务状况分析 315
二、盈利能力分析 356
三、资本性支出分析 406
四、现金流量分析 407
五、重大担保、诉讼、其他或有事项及重大期后事项 411
六、财务状况和盈利能力的未来趋势分析 411
七、本次募集资金到位后即期回报被摊薄的相关情况分析 413
八、公司未来分红回报规划 419
第十二节 业务发展目标 422
一、经营理念与发展战略 422
二、实现业务目标的具体发展计划 423

三、发展计划的假设条件及将面临的困难 424
四、业务发展计划与现有业务的关系 425
五、本次公开发行对发行人实现上述目标的作用 425
六、发行人关于未来发展与规划的声明 426
第十三节 募集资金运用 427
一、本次发行募集资金运用概述 427
二、本次募集资金投资项目情况 429
三、募集资金项目固定资产变化与产能变动的匹配关系 447
四、募集资金运用对财务状况和经营成果的影响 448
第十四节 股利分配政策 450
一、公司最近三年股利分配政策 450
二、公司最近三年实际利润分配情况 450
三、发行后的股利分配政策 450
四、滚存利润的分配安排 452
第十五节 其他重要事项 454
一、信息披露制度相关情况 454
二、重要合同 454
三、对外担保事项 459
四、重大诉讼或仲裁事项 459
第十六节 有关声明 466
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明 466
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明（续） 467
保荐人（主承销商）声明 468
发行人律师声明 469
会计师事务所声明 470
资产评估机构声明 471
资产评估复核机构声明 472
验资机构声明 473
验资机构更名说明 474
情况说明 475
验资复核机构声明 476
验资复核机构更名说明 477
第十七节 附件 478
一、本招股说明书的附件 478
二、文件查阅方式 478

第一节 释义

本招股说明书中，除非另有说明，下列词语具有如下含义：

一、普通词汇		
本公司、发行人、公司、泰晶科技	指	湖北泰晶电子科技股份有限公司
泰晶有限	指	湖北泰晶电子科技有限公司，由“随州泰晶电子科技有限公司”于 2009 年 2 月更名而来，发行人前身
润晶电子	指	随州润晶电子科技有限公司，本公司的全资子公司
泰晶实业	指	深圳市泰晶实业有限公司，本公司的全资子公司
科成精密	指	深圳市科成精密五金有限公司，本公司的控股子公司
泰晶晶体	指	随州市泰晶晶体科技有限公司，本公司的全资子公司
深展实业	指	深圳市深展实业有限公司，泰晶实业前身
东奥电子	指	湖北东奥电子科技有限公司，本公司的控股子公司
泰华电子	指	随州泰华电子科技有限公司，本公司的控股子公司
香港昊昱	指	香港昊昱集团有限公司，曾为本公司控股股东喻信东控制的公司，现已注销
香港泰晶	指	泰晶实业（香港）有限公司，泰晶实业的全资子公司
鸿润生	指	鸿润生香港有限公司（HongRunShengHongKongCo.,LTD.），发行人控股股东喻信东表兄弟出资设立的公司，已经于 2015 年 11 月注销
武汉一道	指	武汉一道创业投资有限公司，2010 年 6 月至 2011 年 4 月为本公司股东
百兴年代	指	上海百兴年代创业投资有限公司，本公司股东
海银达	指	青岛海银达创业投资有限公司，本公司股东
中南成长	指	中南成长（天津市）股权投资基金合伙企业，本公司股东
湖北高和	指	湖北高和创业投资企业，本公司股东
泰科达	指	深圳市泰科达电子有限公司，曾为本公司股东王丹控制的公司，现已注销
志信水电	指	随州市志信水电服务有限公司，本公司控股股东喻信东参股 30%的公司，截至本招股说明书签署日，甘志华和岳红已与喻信东签署了股权转让协议，将所持志信水电的股权全部转让给喻信东，工商变更手续尚未完成，本招股说明书按照工商变更前的持股结构进行披露
希华晶体	指	台湾希华晶体科技股份有限公司，泰华电子的少数股东，本公司客户
武汉晨龙	指	武汉晨龙电子有限公司，本公司客户
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》

《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《湖北泰晶电子科技股份有限公司公司章程》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
压电晶体行业协会（PCAC）	指	中国电子元件行业协会压电晶体分会（**PCAC**），是石英晶体谐振器行业的自律组织
爱普生拓优科梦	指	日本 EpsonToyocom 公司的中文名称，为全球最大的石英晶体谐振器供应商，也是世界上最大的以音叉型晶体谐振器生产为主的跨国公司，其技术发展居于全球领导地位。
保荐人、保荐机构、主承销商	指	长城证券股份有限公司
发行人律师	指	广东华商律师事务所
发行人会计师、中审众环	指	中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）。众环会计师事务所有限公司 2011 年 12 月更名为众环海华会计师事务所有限公司，2014 年 1 月更名为众环海华会计师事务所(特殊普通合伙），2015 年 12 月更名为中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）。
A 股、社会公众股	指	经中国证监会核准，向中国境内投资者发行，在境内证券交易所上市，以人民币标明面值，以人民币认购和交易的普通股股票
本次发行	指	发行人根据本招股说明书所载条件公开发行 A 股的行为
上市	指	本次发行股票在上海证券交易所挂牌交易的行为
最近三年	指	2013 年度、2014 年度和 2015 年度
最近三年及一期、报告期	指	2013 年度、2014 年度、2015 年度和 2016 年 1-6 月
最近一年	指	2015 年
元	指	人民币元
二、专业术语		
水晶	指	二氧化硅（SiO_2）结晶体，其形态规则、晶莹、透明，水晶材料具有稳定的物理化学特性，在特定的条件下具有固定的振动频率。
压电效应	指	材料在外部压力的作用下产生形变，同时产生电极化，极化强度与压力成正比，这种特性被称为“正压电效应”。反之，当将电场作用于晶体时会产生形变，形变大小随电场强度成正比，此特性被称之为“逆压电效应”，此效应的存在使得水晶材料在电场作用下产生应力而形变，从而产生机械振动，获得特定的频率。
品质因数	指	品质因数（Q 值），电学和磁学的量。表征一个储能器件谐振电路中所储能量同每周期损耗能量之比的一种质量指标。元件的 Q 值愈大，用该元件组成的电路或网络的选择性愈佳。
石英晶体元器件	指	包括石英晶体谐振器、石英晶体振荡器和石英晶体滤波器在内的石英晶体元器件。

石英晶体谐振器、晶体谐振器	指	利用石英晶体的压电效应而制成的频率元件，是涉及计时、控频等电子设备的必备基础元器件。其类别通常以切割方式、频率（KHz 或 MHz）、精度（PPM）、尺寸（mm×mm）、封装模式以及用途的不同进行区别。
音叉晶体谐振器、低频晶体谐振器	指	音叉型石英晶体谐振器，因其基础材料晶片按照 TF 型方式进行切割后外观形似音叉而得名，是不同晶片类型中的一种制式，以音叉晶片为基础进行精密加工后制成的晶体谐振器称为音叉晶体谐振器，其主要频率范围为 KHz 级。
高频晶体谐振器	指	MHz 及以上频率范围的石英晶体谐振器，提供频率配套、稳频输出的功能。
DIP	指	英文 DualInline-pinPackage 的缩写，译为“双列直插式封装技术”，是石英晶体谐振器的一种封装方法。
SMD	指	英文 SurfaceMountDevice 的缩写，译为“表面贴装电子元器件”，区别于 DIP 产品。
微型 SMD（微型片式）	指	为了便于理解，本招股书微型 SMD（微型片式）用于描述小尺寸、贴片式石英晶体谐振器产品，在音叉类产品中主要是 7.0*1.5*1.4mm 及以下尺寸、高频类产品中主要是 3.2*2.5*0.75mm 及以下尺寸的片式产品。
TKD-M 系列	指	本公司 SMD 晶体谐振器产品的统称，区别于 DIP 系列。
PPM	指	频率误差单位（百万分之）。
MEMS 技术	指	微型机械电子加工技术。
良品率	指	FinalPassedYield，生产线投入 100 套材料，在制程中通过重工（Re-run）或维修（Re-work）后，最终通过所有工序的良品数量就是最终良率。

注：本招股说明书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做扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人简介

1、基本情况

公司名称：湖北泰晶电子科技股份有限公司

英文名称：Hubei TKD Crystal Electronic Scienceand Technology Co.,Ltd.

注册资本：人民币 5,000 万元

法定代表人：喻信东

公司成立日期：2005 年 11 月 4 日

住所：湖北省随州市曾都经济开发区

经营范围：晶体生产自动化设备、零部件、电子元件、组件及汽车零部件研发、生产、销售。

2、设立情况

本公司由泰晶有限于 2011 年 12 月通过整体变更方式设立，在随州市工商行政管理局完成注册登记。

截至本招股说明书签署日，本公司注册资本为 5,000 万元，股权结构如下：

序号	股东名称	股权类别	持股数量（万股）	股权比例
1	喻信东	自然人股	2,840.00	56.80%
2	王丹	自然人股	580.00	11.60%
3	湖北高和	非法人股	400.00	8.00%
4	喻信辉	自然人股	360.00	7.20%
5	中南成长	非法人股	150.00	3.00%
6	百兴年代	法人股	150.00	3.00%

序号	股东名称	股权类别	持股数量（万股）	股权比例
7	海银达	法人股	100.00	2.00%
8	何虎	自然人股	100.00	2.00%
9	屈新球	自然人股	80.00	1.60%
10	王斌	自然人股	80.00	1.60%
11	王金涛	自然人股	80.00	1.60%
12	许玉清	自然人股	80.00	1.60%
合计			**5,000.00**	**100%**

3、主营业务

公司的主营业务为石英晶体谐振器的研发、生产、销售。报告期内公司主营业务未发生变化。

公司自成立以来即十分重视自主知识产权的研发，通过持续的投入，加强新设备研发与工艺改进，不断提高产品性能，在音叉晶体谐振器产品方面生产规模和销售收入位居国内企业前列。

本公司为国家电子行业标准《10kHz-200kHz 音叉石英晶体元件的测试方法和标准值》（SJ/T10015-2013）的两家起草单位之一（另一家为压电晶体行业协会）。公司董事长、总经理喻信东先生为该行业标准的主要起草人之一。2016 年 7 月，公司被国家工信部和中国电子元件行业协会联合认定为“中国电子元件百强企业”，综合排名第 74 位。

二、控股股东和实际控制人情况

截至本招股说明书签署日，公司董事长兼总经理喻信东先生持有公司 56.80%的股份、喻信东的配偶王丹持有本公司 11.60%的股份、弟弟喻信辉持有公司 7.20%股权、妹夫何虎持有公司 2.00%股权，喻信东、王丹、喻信辉和何虎为公司共同实际控制人。

最近三年内，本公司控股股东、实际控制人不存在重大违法违规行为。

三、发行人主要财务数据及财务指标

本公司报告期的财务数据已经中审众环审计并出具标准无保留意见的审计报

告（众环审字[2016]第 012292 号）。报告期内本公司的主要财务数据如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2016.6.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
资产总计	53,395.62	48,174.19	40,627.89	33,807.91
负债合计	20,636.11	16,606.53	14,050.25	13,776.47
所有者权益合计	32,759.51	31,567.67	26,577.64	20,031.44
归属于母公司所有者权益合计	27,567.02	26,690.53	23,272.72	19,478.61

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
营业收入	16,367.78	32,027.41	24,669.81	20,643.27
营业利润	3,400.50	6,984.59	5,450.27	4,504.43
利润总额	3,463.24	7,343.56	5,973.03	5,242.80
净利润	2,791.84	5,840.03	4,951.20	4,421.00
归属于母公司所有者的净利润	2,476.49	5,017.82	4,795.86	4,400.27
扣除非经常性损益后的归属母公司所有者的净利润	2,428.78	4,680.84	4,363.38	3,770.85

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
经营活动产生的现金流量净额	8,580.60	6,271.59	5,148.08	3,905.85
投资活动产生的现金流量净额	-3,123.18	-4,512.05	-5,542.67	-7,174.57
筹资活动产生的现金流量净额	-126.91	1,054.73	191.29	4,012.68
现金及现金等价物净增加额	4,983.61	3,079.62	58.83	722.91

4、主要财务指标

财务指标	2016.6.30/ 2016 年 1-6 月	2015.12.31/ 2015 年度	2014.12.31/ 2014 年度	2013.12.31/ 2013 年度
流动比率（倍）	1.60	1.89	1.96	1.53
速动比率（倍）	1.32	1.54	1.40	1.08
资产负债率（母公司）	42.67%	44.75%	46.22%	40.46%
应收账款周转率（次）	2.19	2.23	2.18	2.08

财务指标	2016.6.30/ 2016 年 1-6 月	2015.12.31/ 2015 年度	2014.12.31/ 2014 年度	2013.12.31/ 2013 年度
存货周转率（次）	4.78	4.68	3.45	3.55
利息保障倍数（倍）	17.16	19.88	16.50	23.38
息税折旧摊销前利润（万元）	4,973.97	10,212.78	8,433.07	6,853.12
归属于普通股股东的净利润（万元）	2,476.49	5,017.82	4,795.86	4,400.27
归属于普通股股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	2,428.78	4,680.84	4,363.38	3,770.85
每股经营活动现金流量净额（元）	1.72	1.25	1.03	0.78
每股净现金流量（元）	1.00	0.62	0.01	0.14
每股净资产（元）	5.51	5.34	4.65	3.90
净资产收益率（加权平均）	9.22%	20.52%	22.79%	25.05%
基本每股收益（元/股）	0.50	1.00	0.96	0.88
稀释每股收益（元/股）	0.50	1.00	0.96	0.88
无形资产（土地使用权除外）占净资产的比例	0.01%	0.02%	0.03%	0.06%

四、本次发行情况及募集资金用途

1、本次发行概况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元
本次发行股数	不超过 1,668 万股，本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。
发行价格	16.14 元/股
发行方式	采用全部向符合条件的网上投资者发行的方式或中国证监会、上海证券交易所要求的其他方式
发行对象	本次发行的发行对象为符合条件的网上投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）

2、本次发行前后的股本结构

本次发行前公司总股本为 5,000 万股，本次公开发行股票的数量不超过 1,668 万股。按照新股发行 1,668 万股上限进行测算，发行前后公司股本结构如下：

股东类别	本次发行前		本次发行后	
	持股数（万股）	比例	持股数（万股）	比例
一、有限售条件的流通股				
其中：　　喻信东	2,840.00	56.80%	2,840.00	42.59%
王丹	580.00	11.60%	580.00	8.70%

股东类别	本次发行前		本次发行后	
	持股数（万股）	比例	持股数（万股）	比例
湖北高和	400.00	8.00%	400.00	6.00%
喻信辉	360.00	7.20%	360.00	5.40%
中南成长	150.00	3.00%	150.00	2.25%
百兴年代	150.00	3.00%	150.00	2.25%
海银达	100.00	2.00%	100.00	1.50%
何虎	100.00	2.00%	100.00	1.50%
屈新球	80.00	1.60%	80.00	1.20%
王斌	80.00	1.60%	80.00	1.20%
王金涛	80.00	1.60%	80.00	1.20%
许玉清	80.00	1.60%	80.00	1.20%
二、本次发行流通股	-	-	1,668.00	25.01%
合计	**5,000.00**	**100%**	**6,668.00**	**100%**

3、募集资金运用

序号	项目名称	总投资额（万元）	募集资金投资额（万元）	备案/核准文号
1	TF-206 型/TF-308 型音叉晶体谐振器扩产（技改）项目	6,072.00	6,072.00	随州市发展改革委（备案证号 2012130040610067）
2	TKD-M 系列微型片式晶体谐振器产业化项目	14,729.00	14,729.00	随州市发展改革委（备案证号 2014130040520065）
3	技术中心建设项目	2,751.00	2,751.00	随州市发展改革委（备案证号 2012130040610065）
合计		**23,552.00**	**23,552.00**	

本次募集资金到位前，根据项目的实际情况和有关规定，公司拟以自筹资金先行投入并实施上述项目，待募集资金到位后，再以募集资金置换本次发行前公司已投入使用的自筹资金。

若实际募集资金不能满足上述项目投资需要，资金缺口通过公司自筹解决。

第三节　本次发行概况

一、本次发行的基本情况

序号	项目	基本情况
1	股票种类	人民币普通股（A 股）
2	每股面值	1.00 元
3	发行股数	不超过 1,668 万股，本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。
4	每股发行价格	16.14 元/股
5	市盈率	22.99 倍（以 2015 年度经审计的扣除非经常性损益后的净利润除以本次发行后总股本为基础计算）
6	发行后每股收益	0.7020 元/股（以 2015 年度经审计的扣除非经常性损益后的净利润除以本次发行后总股本计算）
7	发行前每股净资产	5.51 元/股（以 2016 年 6 月 30 日经审计的合并报表中归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）
8	发行后每股净资产	7.67 元/股（以 2016 年 6 月 30 日经审计的合并报表中归属于母公司所有者权益与募集资金净额的合计除以本次发行后总股本计算）
9	市净率	2.10 倍（按每股发行价格除以本次发行后每股净资产计算）
10	发行方式	采用全部向符合条件的网上投资者发行的方式或届时中国证监会、上海证券交易所要求的其他方式
11	发行对象	本次发行的发行对象为符合条件的网上投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
12	承销方式	余额包销
13	募集资金总额	26,921.52 万元
14	募集资金净额	23,552.00 万元
15	发行费用概算	3,369.52 万元，其中承销费用 1,950 万元；保荐费用 800 万元；审计及验资费用 220 万元；律师费用 80 万元；信息披露、材料制作和发行手续费 319.52 万元。

二、本次发行的有关当事人

1	发行人：湖北泰晶电子科技股份有限公司 法定代表人：喻信东 住所：湖北省随州市曾都经济开发区 联系人：单小荣 电话：0722-3308115 传真：0722-3308115
2	保荐人（主承销商）：长城证券股份有限公司 法定代表人：丁益 住所：深圳市福田区深南大道 6008 号深圳特区报业大厦 16、17 楼 保荐代表人：林长华、游进 项目协办人：王志平 其他项目组成员：王秀娟 电话：010-88366060 传真：010-88366650
3	发行人律师：广东华商律师事务所 法定代表人：高树 住所：深圳市福田区深南大道 4011 号香港中旅大厦 22/23 楼 经办律师：彭晓燕、欧阳方亮、齐梦林 电话：0755-83025555 传真：0755-83025068
4	审计机构：中审众环会计师事务所（特殊普通合伙） 法定代表人：石文先 住所：湖北省武汉市武昌区东湖路 169 号 经办会计师：杨红青、王涛 电话：027-86790712 传真：027-85424329
5	验资机构：中审众环会计师事务所（特殊普通合伙） 法定代表人：石文先 住所：湖北省武汉市武昌区东湖路 169 号 经办会计师：杨红青、王兵兵 电话：027-86790712 传真：027-85424329

6	资产评估机构：湖北众联资产评估有限公司 法定代表人：胡家望 住所：湖北省武汉市武昌区东湖路 169 号 经办资产评估师：于杰、柯善淦 电话：027-85826645 传真：027-85834816
7	股票登记机构：中国证券中央登记结算有限责任公司上海分公司 住所：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 36 楼 电话：021-58708888 传真：021-58899400
8	申请上市的证券交易所：上海证券交易所 住所：上海市浦东南路 528 号证券大厦 电话：021-68808888 传真：021-68804868
9	保荐人（主承销商）收款银行：兴业银行股份有限公司深圳分行营业部 户名：长城证券股份有限公司 账号：338010100100011816

三、发行人与中介机构关系的说明

发行人与本次发行有关的保荐人、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行有关重要日期

刊登发行公告的日期	2016 年 9 月 13 日
申购日期	2016 年 9 月 14 日
缴款日期	2016 年 9 月 20 日
股票上市日期	本次发行完成后尽快安排在上海证券交易所上市

第四节 风险因素

投资者在评价本公司此次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下列各项风险因素。下列风险根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素依次发生。

一、毛利率下降的风险

报告期内，公司主营业务综合毛利率分别为 40.52%、39.18%、36.12%、38.64%，公司主营业务综合毛利率呈现较高水平并保持稳定。

面临市场竞争，如果公司的人才战略、激励机制和业务平台吸引力不足，无法保持领先的技术创新能力和核心竞争力，公司产品毛利率将存在继续下降风险，进而对公司的经营业绩造成不利影响。

2013 年下半年，基于对未来市场发展趋势和自身发展战略考量，结合自身生产管理能力和技术能力，公司借助在音叉晶体谐振器产品领域积累的经验，开始生产和销售微型 SMD 高频晶体谐振器产品，使得公司进一步完善了产品结构。微型 SMD 高频晶体谐振器产品毛利率相对较低，预计未来公司微型 SMD 高频晶体谐振器产品收入占比将逐渐增加，公司主营业务的综合毛利率也随之波动。

二、产品价格下降的风险

石英晶体谐振器作为电子产品的基础元件，受整体经济环境、下游电子产品销售价格的整体变动趋势及市场供求因素的影响，价格存在一定的波动。公司报告期内主要产品销售价格整体呈现下降趋势（如下表所示）：

类别		2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
		平均售价	变动率	平均售价	变动率	平均售价	变动率	平均售价	变动率
低频晶体谐振器	TF-206	1,371.50	-4.53%	1,436.56	-7.66%	1,555.76	-1.79%	1,584.09	-7.83%
	TF-308	1,290.95	-2.27%	1,320.89	-6.22%	1,408.49	-1.60%	1,431.36	-1.30%
	M6/M8	3,886.03	2.79%	3,780.42	-5.35%	3,994.27	-10.73%	4,474.20	-17.23%
	K3215	4,521.79	-	-	-	-	-	-	-

高频晶体谐振器	49U/49S	2,076.06	-0.06%	2,077.21	-5.67%	2,202.11	-1.77%	2,241.77	-13.23%
	M3225	3,309.83	-3.92%	3,444.91	-11.90%	3,910.40	-10.07%	4,348.15	-
	M2520	5,236.21	-1.45%	5,313.08	-	-	-	-	-

2015 年度，因公司产品整体单价的下降导致销售收入减少 2,622.39 万元。其中：TF-206 因销售单价下降而降低销售收入 685.24 万元；TF-308 因销售单价下降减少销售收入 440.22 万元；M3225 因销售单价下降减少销售收入 1,496.94 万元。

2014 年度，因公司产品整体单价的下降导致销售收入减少 825.49 万元。其中：TF-206 因销售单价下降而降低销售收入 158.17 万元；TF-308 因销售单价下降减少销售收入 103.59 万元；M3225 因销售单价下降减少销售收入 563.73 万元。

2013 年度，因公司产品整体单价的下降导致销售收入减少 786.55 万元。其中：TF-206 因销售单价下降而降低销售收入 695.37 万元；TF-308 因销售单价下降减少销售收入 91.18 万元。

同行业公司惠伦晶体（300460.SZ）的 2012 年至 2014 年的产品价格变动情况如下：

产品类型	2014 年度		2013 年度		2012 年度
	均价（元/只）	增幅	均价（元/只）	增幅	均价（元/只）
SMD1612	0.6893	-19.65%	0.8579	-16.06%	1.0221
SMD2016	0.6425	-18.77%	0.791	-7.87%	0.8586
SMD2016	0.6425	-18.77%	0.791	-7.87%	0.8586
SMD2520	0.5339	-23.59%	0.6988	-8.58%	0.7644
SMD3225	0.4204	-11.67%	0.4759	-13.85%	0.5524
SMD5032	0.7683	-5.21%	0.8105	0.07%	0.8099
GLASS	0.3746	-12.63%	0.4288	-17.28%	0.5184
SMD 其他	1.4967	47.91%	1.0119	7.61%	0.9403
平均	**0.5376**	**-11.40%**	**0.6068**	**-10.71%**	**0.6796**

注：上表来自与惠伦晶体 2015 年 5 月披露的《招股说明书》。

公司产品结构与惠伦晶体的产品结构存在一定的差异，公司主要产品之一低频（音叉）晶体谐振器与惠伦晶体高频晶体谐振器产品在外型、尺寸和频率范围上有所不同，但是同属于石英晶体谐振器行业，两类产品均以水晶为主要原材料，并用于实现电子产品频率控制的功能，通过对比价格情况，报告期内产品价格整体上均呈现下降趋势，但受应用领域下游产品价格及市场竞争因素影响，下降幅度有所不同。

公司M3225产品与同行业上市公司惠伦晶体的SMD产品平均销售价格比较如下：

单位：元/万只

公司	产品	2015年度		2014年度		2013年度		2012年度
		单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价
惠伦晶体	SMD	-	-	5,376.00	-11.40%	6,068.00	-10.71%	6,796.00
	SMD3225	-	-	4,204.00	-11.66%	4,759.00	-13.85%	5,524.00
公司	M3225	3,444.91	-11.90%	3,910.40	-10.07%	4,348.15		

公司M3225产品与惠伦晶体SMD产品年平均售价均呈现下降趋势，与电子元件行业特点相符。综上，报告期内，公司产品平均销售价格每年均有一定幅度的下降，公司销售价格趋势和同行业上市公司总体趋势一致，符合电子元器件行业市场价格趋势。

通过查阅同行业上市公司的公开资料，石英晶体产品价格整体上出现下降情形：东晶电子2014年年报和2015年半年报董事会报告中，分析其盈利下降和毛利率下降的原因为宏观经济增速持续放缓，电子行业整体发展平缓，石英晶体元器件产品价格下跌；紫光国芯 2014 年年报对其晶体业务的经营情况进行分析时认为，“受市场需求及产品售价下跌影响，行业盈利能力普遍下滑”；惠伦晶体2015年半年报在“重大风险提示”中提示了产品价格下降的风险，“随着技术水平及生产效率的提高，下游行业产品的价格有下降趋势，导致了电子元器件产品的价格下降，对公司的毛利率水平和盈利能力有一定的不利影响”。

如果未来市场竞争加剧，公司产品价格存在进一步下降的风险。若公司不能有效的降低成本，抵销产品平均价格下降的影响，可能导致毛利率出现下滑，从而影响公司的经营业绩。

三、技术研发的风险

石英晶体谐振器是电子产品的基础元件，其质量和稳定性直接影响终端产品的整体性能，上述情况决定了下游应用市场对其质量和稳定性要求较高。

石英晶体谐振器作为产业链上游基础元件，必须适应下游产品的技术发展趋势，在面临下游产品向小型化发展时，也必须向微型化、片式化方向发展。当前下

游行业发展较快，企业必须十分重视核心技术的突破和高端产品的开发。为顺应下游产品的技术发展趋势，同时保证产品质量，石英晶体谐振器厂商必须进行持续的研发投入。

如果公司的技术研发方向与行业技术发展潮流、市场需求变化趋势出现偏差，或者滞后于技术发展潮流和市场需求变化，将使本公司在竞争中处于不利地位或面临产品、技术被替代的风险。同时，石英晶体谐振器的研发前期投入较大，如果销售数量不能达到预期，将面临前期投入无法收回的风险，给公司造成投资损失并影响公司盈利水平。

四、产品质量风险

公司的产品主要应用于消费类电子产品、小型电子类产品、资讯设备、移动终端、网络设备、汽车等领域的电子器件。客户单件产品所需石英晶体谐振器产品使用量较少，单一客户对本公司产品的采购量较小，公司产品的价值在客户产品的价值中占比较低。公司产品经检测合格后发送给客户，考虑到产品在运输过程中的震动、灰尘等外界环境对产品频率的影响，客户在收到产品后，由其质量检测部门检测合格后验收。如本公司的产品出现性能不稳定、精度不达标等故障，可能导致客户的产品出现返修、退货或召回，从而向本公司提出索赔，公司将可能面临一定的产品质量风险。

五、新客户开发的风险

目前石英晶体谐振器产品面临着较好的市场机遇，公司需要通过扩大生产规模和实施募投项目增加产能、开拓新的客户和进一步优化客户结构，以抓住市场机遇。公司面临着新客户开发的风险。

当前石英晶体谐振器下游行业发展较快，厂商为适应下游行业对石英晶体谐振器产品的需求变化，需不断提供新产品。2013 年下半年，公司引进新的生产设备生产和销售微型 SMD 高频晶体谐振器产品。公司新产品产能持续扩大，新产品将面临一定的客户开发风险。

六、应收账款金额较高的风险

本公司报告期各期末的应收账款净额分别为 9,974.55 万元、12,667.06 万元、

16,107.41 万元、13,818.84 万元，占当期末资产总额的比例分别为 29.50%、31.18%、33.44%、25.88%；账龄在 1 年以内的应收账款净额分别为 9,587.95 万元、12,328.85 万元、15,505.47 万元、12,837.86 万元，占当期末应收账款净额的比例分别为 96.12%、97.33%、96.26%、92.90%。受公司销售模式、结算方式、信用账期、业务规模等多种因素影响，报告期内公司应收账款呈逐年增加趋势。应收账款金额较高将影响公司的资金周转和经营活动的现金流量，给公司的营运资金带来一定的压力。如果公司应收账款总额持续增加，可能会因客户的信用状况恶化导致公司面临坏账损失的风险。

七、税收优惠政策及财政补贴政策变化的风险

根据国家有关规定，本公司于2010年12月被认定为国家高新技术企业，有效期三年，自获得认定后三年内（2010-2012年），按15%税率缴纳企业所得税。公司2013年12月通过高新技术企业复审，2014年4月取得了《高新技术企业证书》，公司将连续三年（即2013年、2014年和2015年）继续享受国家关于高新技术企业的相关优惠政策，按照15%的税率缴纳企业所得税。

报告期内，公司享受高新技术企业优惠税率减免企业所得税税收优惠占利润总额的比重如下：

单位：元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年
享受高新技术企业优惠税率减免企业所得税	1,938,217.74	4,832,313.41	4,644,665.80	5,406,339.28
研发费用加计扣除所得税优惠	-	731,542.98	696,745.98	470,448.53
小计	**1,938,217.74**	**5,563,856.39**	**5,341,411.78**	**5,876,787.81**
利润总额	34,632,404.46	73,435,579.10	59,730,289.65	52,428,040.01
税收优惠占利润总额的比例	5.60%	7.58%	8.94%	11.21%

如未来国家的所得税政策发生变化或公司不能持续保持高新技术企业资格，公司将无法享受高新技术企业的税收优惠政策，公司的所得税率将会上升，从而对公司的经营业绩产生一定的影响。

公司的高新技术企业资格已于 2015 年底到期，未来能否继续享受该项所得税优惠政策，取决于高新技术企业资格复审结果。截至本招股说明书签署日，公司正

在准备高新技术企业复审申请资料，计划向有关主管部门提出复审申请。2013 年度至 2015 年度，公司享受所得税优惠（含高新技术企业优惠税率和研发费用加计扣除）占利润总额的比例分别为 11.21%、8.94%、7.58%、5.60%，如果公司 2016 年度未能通过复审，则公司无法继续享受该项所得税优惠政策，将对公司经营业绩产生负面影响。由此，公司存在适用所得税税率发生变化的风险。

同时，《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2016〕32 号）第十六条规定，“对已认定的高新技术企业，有关部门在日常管理过程中发现其不符合认定条件的，应提请认定机构复核。复核后确认不符合认定条件的，由认定机构取消其高新技术企业资格，并通知税务机关追缴其不符合认定条件年度起已享受的税收优惠。”公司处于快速的发展中，高新技术企业的各项指标处于动态变化中，如公司被认定在享受高新技术企业税收优惠期间不具备高新技术企业资格，其享受的税收优惠可能会被追缴。公司控股股东、实际控制人喻信东承诺：“保证承担公司在上市前有关税收优惠的所有责任和义务；如果公司因上市前的税收优惠问题而遭受损失或承担任何责任（包括但不限于国家有权部门追缴所享受的税收优惠等），承诺人保证对公司进行充分补偿，使公司恢复到未遭受该等损失或承担该等责任之前的经济状态。”

报告期内，公司享受的计入当期损益地方政府补贴分别为 689.35 万元、515.14 万元、369.46 万元、42.44 万元，分别占当期利润总额的 13.15%、8.62%、5.03%、1.23%。公司存在财政补贴不确定性和财政补贴减少对盈利水平造成影响的风险。

八、公司微型片式晶体谐振器原材料和销售对希华晶体存在依赖性的风险

基于对未来市场发展趋势和自身发展战略考量，结合自身生产管理能力和技术能力，公司 2013 年与希华晶体合资成立泰华电子，生产、销售微型片式晶体谐振器产品，目前微型片式晶体谐振器产品已经成为公司的主要产品之一。

2016 年 1-6 月，公司微型片式晶体谐振器产品的主要原材料基座和上盖主要向希华晶体的子公司 Siward Technology Co.，LTD.采购，采购金额为 2,981.51 万元，占公司对外采购原材料金额总额的 42.84%；晶体谐振器产品来自于希华晶体的销售收入为 1,344.03 万元，占公司营业收入的 8.21%。

2015 年度，公司微型片式晶体谐振器产品的主要原材料基座和上盖主要向希华晶体的子公司 Siward Technology Co.，Ltd 采购，全年采购金额为 3,312.52 万元，占公司对外采购原材料金额总额的 28.99%；微型片式晶体谐振器产品来自于希华晶体的销售收入为 3,220.35 万元，占公司营业收入的 11.08%。

合资成立泰华电子生产微型高频晶体谐振器产品，是公司与希华晶体双方经过深思熟虑的战略选择。在泰华电子成立后的两年多时间内，合资双方对泰华电子的实际出资从成立之初的 2,250 万元逐渐增资到 12,500 万元。在合作中，双方在微型高频晶体谐振器产品上各自发挥自身优势取得了明显的成效，形成了合作与依赖的关系。从本公司角度而言，微型片式晶体谐振器产品的原材料采购和产品的销售对希华晶体存在一定的依赖性，如果未来公司与希华晶体合作不顺利，可能会对公司的经营带来一定的不利影响。

九、公司主要产品低频晶体谐振器下游市场需求下滑的风险

公司主要产品包括低频（音叉）晶体谐振器（含 DIP、SMD）和 SMD 高频晶体谐振器，2015 年度公司来自音叉晶体谐振器产品的收入占公司主营业务收入的比重为 55.42%、占公司主营业务毛利的比例为 63.36%。音叉晶体谐振器作为频率控制和频率选择的基础元件，广泛应用于对频率准确度要求较高的电子产品，如家用电器、石英钟表、通讯、资讯、网络、汽车电子等领域，是各类电子产品中不可或缺的基础元件。随着新兴电子产业特别是智能手机、平板电脑、汽车电子的快速发展，石英晶体谐振器的应用领域不断扩大，市场需求也在持续增长。近年来，国内宏观经济增长的不确定性因素增多，我国宏观经济增长逐渐放缓，如果音叉晶体谐振器的传统应用领域家用电器、石英钟表、消费类电子产品等市场需求下降，进而对音叉晶体谐振器的需求随之下降，则将可能对公司经营业绩产生不利影响。

十、核心技术泄密的风险

经过多年石英晶体谐振器的生产经验积累和研究探索，公司成功掌握并规模化应用了多项核心技术和生产工艺，是公司核心竞争力的重要组成部分。

如果公司核心技术不慎泄密，将对公司的生产经营和新产品研发带来负面影响。

十一、人才流失和人才不足的风险

公司为高新技术企业，产品研发和技术创新依赖于核心技术人员和关键管理人员。在激烈的人才竞争下，仍然存在着人才流失的风险。随着募集资金投资项目的实施，公司资产和经营规模将迅速扩张，必然扩大对技术人才的需求，公司也将面临技术人才不足的风险。

十二、募集资金运用的风险

（一）项目实施的风险

本次募集资金投资项目为 TF-206 型/TF-308 型音叉晶体谐振器扩产（技改）项目、TKD-M 系列微型片式晶体谐振器产业化项目和技术中心建设项目，项目实施后将进一步优化公司产品结构，产能也将大幅提高，对现有技术人员、销售人员和管理人员都提出了更高的要求。项目在实施过程中可能受到市场环境变化、产业政策变化以及工程进度、工程管理、产品市场销售状况等因素的影响，造成项目的达产期和实际盈利水平与预测存在偏差，因此项目预期效益具有一定的不确定性。

（二）募集资金项目收益低于预期的风险

公司募集资金投资项目“TKD-M 系列微型片式晶体谐振器产业化项目”投资的生产线将用于生产微型片式晶体谐振器，是公司在现有产能、规模、工艺和技术的基础上进行技术升级和改造，将实现产能扩大和产品结构的优化。该募投项目是公司结合自身生产管理能力和技术能力，基于对未来市场发展趋势和自身发展战略考量作出的。公司募投项目可能受到国家行业发展政策，以及项目组织实施、成本管理等因素的影响，致使项目的开始盈利时间及盈利水平与目前分析论证的结果出现差异，存在募集资金投资项目投资回报率低于预期、影响公司盈利能力的风险。

十三、控股股东控制的风险

本次发行前，公司第一大股东、董事长兼总经理喻信东持有公司股份比例为 56.80%，喻信东的配偶王丹持有公司股份比例为 11.60%、喻信东的弟弟喻信辉持有公司股份比例为 7.20%、喻信东的妹夫何虎持有公司股份比例为 2.00%。喻信东与其关联方王丹、喻信辉和何虎合计持有公司股份比例为 77.60%，喻信东、王丹、

喻信辉和何虎为公司控股股东、实际控制人。控股股东可凭借其控股地位，通过行使表决权或其他方式对公司的经营决策、财务及其他管理等方面进行控制，可能会对中小股东利益造成损害。

第五节　发行人基本情况

一、发行人基本情况

1、中文名称：湖北泰晶电子科技股份有限公司

2、英文名称：Hubei TKD Crystal Electronic Scienceand Technology Co.,Ltd.

3、注册资本：5,000 万元

4、法定代表人：喻信东

5、成立日期：2005 年 11 月

6、住所：湖北省随州市曾都经济开发区

7、邮政编码：443100

8、电话：0722-3308115

9、传真：0722-3308115

10、互联网网址：www.sztkd.com

11、电子信箱：sxr@sztkd.com

12、信息披露和投资者关系负责人：单小荣

联系电话：0722-3308115

13、经营范围：晶体生产自动化设备、零部件、电子元件、组件及汽车零部件研发、生产、销售。

二、发行人改制重组及设立情况

（一）发行人设立方式及发起人

1、设立方式

本公司前身随州泰晶电子科技有限公司（简称“泰晶有限”）成立于 2005 年

11 月 4 日。2011 年 8 月 31 日，泰晶有限通过临时股东会决议，同意由全体股东作为发起人，以 2011 年 8 月 31 日为基准日将泰晶有限整体变更为股份有限公司。

2011 年 12 月 16 日，泰晶科技召开创立大会暨第一次临时股东大会，同意以经审计（众环审字[2011]1126 号）的泰晶有限截至 2011 年 8 月 31 日账面净资产值 10,102.12 万元人民币，按 1:0.49 的折股比例折为 5,000.00 万股，每股面值 1.00 元，余额 5,102.12 万元计入资本公积。泰晶有限整体变更为股份有限公司。

2011 年 12 月 30 日，泰晶科技在随州市工商行政管理局完成注册登记，并领取了随州市工商行政管理局核发的注册号为 421300000000452 的《企业法人营业执照》。2015 年 10 月 29 日，公司取得随州市工商行政管理局核发的统一社会信用代码为 91421300780912560J 的《营业执照》。

2、发起人

本公司整体变更为股份有限公司时，发起人及其持股情况如下：

股东名称	股权类别	持股数量（万股）	股权比例
喻信东	自然人股	2,840.00	56.80%
王丹	自然人股	580.00	11.60%
湖北高和	非法人股	400.00	8.00%
喻信辉	自然人股	360.00	7.20%
中南成长	非法人股	150.00	3.00%
百兴年代	法人股	150.00	3.00%
海银达	法人股	100.00	2.00%
何虎	自然人股	100.00	2.00%
屈新球	自然人股	80.00	1.60%
王斌	自然人股	80.00	1.60%
王金涛	自然人股	80.00	1.60%
许玉清	自然人股	80.00	1.60%
合计		**5,000.00**	**100%**

（二）发行人成立前后，主要发起人拥有的主要资产和从事的主要业务

本公司系由泰晶有限整体变更设立，各发起人以其拥有的泰晶有限的股东权益

作为出资，发起设立本公司。本公司设立前后，主要发起人喻信东、王丹、喻信辉、湖北高和的主要资产和实际从事的主要业务的具体情况如下：

1、本公司整体变更前后，喻信东除了持有泰晶有限 56.80%的股权外，还持有香港昊昱集团有限公司（简称“香港昊昱”）100%股权和随州市志信水电服务有限公司（简称“志信水电”）30.00%股权。除在本公司及下属子公司任职外，还担任香港昊昱董事和志信水电公司监事。

2、本公司整体变更前后，主要发起人王丹持有本公司 11.60%的股权，担任本公司财务负责人。

本公司整体变更时，王丹持有深圳市泰科达电子有限公司（简称“泰科达”）70.97%的股权，并担任泰科达法定代表人。泰科达系由王丹与深圳市创隆发电子有限公司（简称“创隆发”）2000 年 5 月共同出资成立，其中王丹出资 40.00 万元，占出资比例为 80.00%；创隆发出资 10.00 万元，占出资比例为 20.00%。经营范围为生产、销售石英谐振器、滤波器、振荡器等电子产品（生产场地执照另行申报）；国内商业、物资供销业（不含专营、专卖、专控商品）；进出口业务。2001 年 4 月，王丹将对泰科达的出资增加至 220.00 万元，占出资比例为 70.97%；创隆发出资增加至 90.00 万元，占出资比例为 29.03%。

因泰科达在规定的期限内未依法参加企业年度检验，2007 年 11 月深圳市工商行政管理局对泰科达下达《行政处罚决定书》（深工商企批处[2007]福 439 号），决定吊销泰科达的营业执照。2013 年 8 月，泰科达依法办理完成了工商注销程序，取得深圳市市场监督管理局出具的《企业注销通知书》。

3、本公司整体变更前后，主要发起人喻信辉除了持有本公司 7.20%的股权和志信水电的 30.00%股权，没有其他对外投资及经营性资产。

2004 年 9 月至 2012 年 9 月，喻信辉曾担任深圳市泰佳晶电子有限公司（简称“泰佳晶”）执行董事，该公司由喻信辉的配偶黄灵芝持股 80.00%，其主营业务为电子元器件的销售。为规范关联交易和避免同业竞争，经深圳市市场监督管理局 2012 年 9 月 18 日核准，泰佳晶已完成注销程序。

4、本公司整体变更前后，主要发起人湖北高和持有本公司 8.00%的股权，主要资产为对外投资所需的货币资金，从事的主要业务为投资管理和咨询。本公司设

立后，湖北高和拥有的主要资产和实际从事的业务未发生重大变化。

（三）发行人成立时拥有的主要资产和从事的主要业务

1、主要资产

本公司系由泰晶有限整体变更设立的股份有限公司，股份有限公司设立时拥有的主要资产为研发、生产和销售石英晶体谐振器的经营性资产及其辅助生产设施，承继了泰晶有限截至 2011 年 8 月 31 日经审计的全部资产。根据众环海华于 2011 年 12 月 1 日出具的《审计报告》（众环审字[2011]1126 号），截至 2011 年 8 月 31 日，泰晶有限资产总额为 195,027,703.42 元，负债总额为 94,006,521.23 元，净资产为 101,021,182.19 元。

2、主要业务

本公司承继了泰晶有限的全部业务，主要业务为石英晶体谐振器的研发、生产、销售，自设立以来未发生变化。

（四）发行人的业务流程

本公司设立前后的业务流程没有发生重大变化，具体业务流程详见本招股说明书“第六节业务和技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（二）核心产品的工艺流程”。

（五）发行人成立后在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

本公司成立后，在生产经营方面与主要发起人的关联关系没有发生重大的变化，在生产经营方面与主要发起人的关联方香港昊昱存在关联交易，具体情况详见本招股说明书“第七节同业竞争与关联交易”之“三、关联交易”之“（二）发行人报告期内主要关联交易事项”。

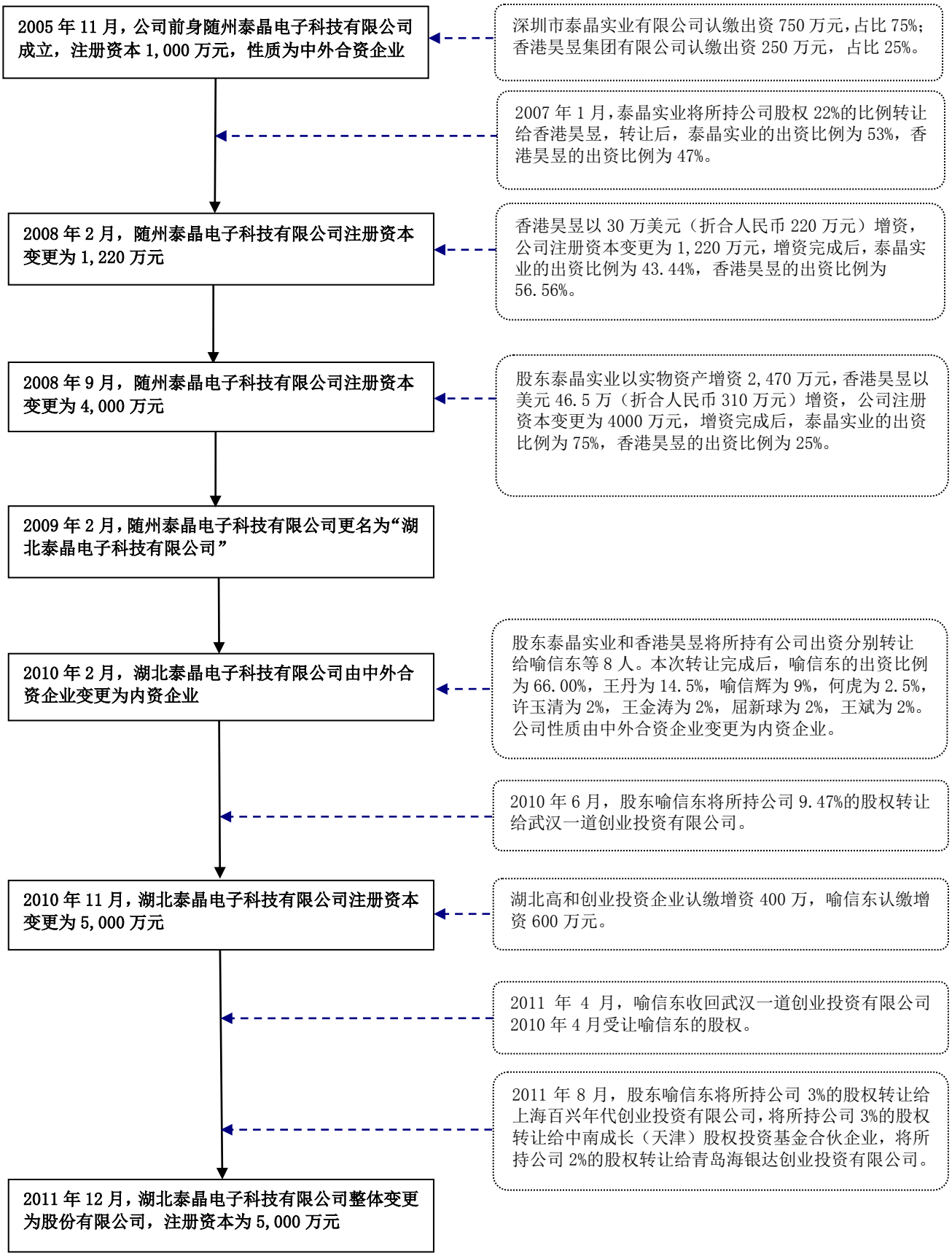
（六）发起人出资资产的产权变更

本公司承继了泰晶有限所有的资产、负债及权益，发起人出资资产需要履行的产权变更手续已全部完成。

三、发行人股本形成、变化情况及重大资产重组情况

（一）发行人股本形成及历次变化情况

自股份公司设立以来，发行人股权结构未发生任何变化。发行人前身泰晶有限成立于 2005 年 11 月，其历次股权变动情况如下表所示：


2005 年 11 月，公司前身随州泰晶电子科技有限公司成立，注册资本 1,000 万元，性质为中外合资企业
深圳市泰晶实业有限公司认缴出资 750 万元，占比 75%；香港昊昱集团有限公司认缴出资 250 万元，占比 25%。
2007 年 1 月，泰晶实业将所持公司股权 22%的比例转让给香港昊昱，转让后，泰晶实业的出资比例为 53%，香港昊昱的出资比例为 47%。
2008 年 2 月，随州泰晶电子科技有限公司注册资本变更为 1,220 万元
香港昊昱以 30 万美元（折合人民币 220 万元）增资，公司注册资本变更为 1,220 万元，增资完成后，泰晶实业的出资比例为 43.44%，香港昊昱的出资比例为 56.56%。
2008 年 9 月，随州泰晶电子科技有限公司注册资本变更为 4,000 万元
股东泰晶实业以实物资产增资 2,470 万元，香港昊昱以美元 46.5 万（折合人民币 310 万元）增资，公司注册资本变更为 4000 万元，增资完成后，泰晶实业的出资比例为 75%，香港昊昱的出资比例为 25%。
2009 年 2 月，随州泰晶电子科技有限公司更名为“湖北泰晶电子科技有限公司”
2010 年 2 月，湖北泰晶电子科技有限公司由中外合资企业变更为内资企业
股东泰晶实业和香港昊昱将所持有公司出资分别转让给喻信东等 8 人。本次转让完成后，喻信东的出资比例为 66.00%，王丹为 14.5%，喻信辉为 9%，何虎为 2.5%，许玉清为 2%，王金涛为 2%，屈新球为 2%，王斌为 2%。公司性质由中外合资企业变更为内资企业。
2010 年 6 月，股东喻信东将所持公司 9.47%的股权转让给武汉一道创业投资有限公司。
2010 年 11 月，湖北泰晶电子科技有限公司注册资本变更为 5,000 万元
湖北高和创业投资企业认缴增资 400 万，喻信东认缴增资 600 万元。
2011 年 4 月，喻信东收回武汉一道创业投资有限公司 2010 年 4 月受让喻信东的股权。
2011 年 8 月，股东喻信东将所持公司 3%的股权转让给上海百兴年代创业投资有限公司，将所持公司 3%的股权转让给中南成长（天津）股权投资基金合伙企业，将所持公司 2%的股权转让给青岛海银达创业投资有限公司。
2011 年 12 月，湖北泰晶电子科技有限公司整体变更为股份有限公司，注册资本为 5,000 万元

公司股本形成及历次变更的详细情况如下：

1、2005 年 11 月，随州泰晶电子科技有限公司成立

公司前身泰晶有限系由深圳市泰晶实业有限公司（以下称“泰晶实业”）、香港昊昱集团有限公司（以下称“香港昊昱”）共同投资，于 2005 年 10 月 31 日取得《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（商外资鄂审字[2005]8148 号），并经随州市商务局《关于中外合资经营泰晶电子合同、章程的批复》（随商字[2005]92 号）批准同意成立的中外合资企业（港资）。公司于 2005 年 11 月 4 日取得湖北省工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》（企合鄂总字第 003338 号），经营期限 10 年，法定代表人（董事长）为喻信东，经营范围为电子元器件的生产与销售，注册资本为 1,000.00 万元人民币，注册地址为随州市曾都区青年西路 9 号。成立时，公司股东认缴出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	认缴比例
1	泰晶实业	750.00	75.00%
2	香港昊昱	250.00	25.00%
合计		**1,000.00**	**100%**

2006 年 2 月 22 日，随州方正有限责任会计师事务所出具《验资报告》（随方正验字[2006]018 号），对泰晶有限申请设立登记的注册资本第一期出资 452.10 万元进行了审验。其中，泰晶实业以人民币 380.00 万元、香港昊昱以 70.00 万港元（折合人民币 72.10 万元）出资，出资方式均为货币资金。公司于 2006 年 3 月 7 日取得湖北省工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》（企合鄂总字第 003338 号）。

出资到位后股权比例如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	认缴比例	实缴出资（万元）	实缴比例
1	泰晶实业	750.00	75.00%	380.00	84.05%
2	香港昊昱	250.00	25.00%	72.10	15.95%
合计		**1,000.00**	**100%**	**452.10**	**100%**

2、2007 年 1 月，泰晶实业将 22.00%股权转让给香港昊昱

2006 年 12 月 8 日，经泰晶有限董事会决议及随州市商务局《关于随州泰晶电子科技有限公司股权转让的批复》（随商字[2006]137 号）的批准，泰晶实业将其认

缴的公司 22.00%股权转让给香港昊昱。2007 年 1 月，此次股权转让完成后的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	认缴比例
1	泰晶实业	530.00	53.00%
2	香港昊昱	470.00	47.00%
合计		**1,000.00**	**100%**

3、2007 年 1 月，泰晶有限设立登记注册资本第二期出资到位

2006 年 12 月 30 日，随州方正有限责任会计师事务所出具《验资报告》（随方正验字[2006]216 号），对泰晶有限申请设立登记的注册资本第二期出资 547.90 万元进行了审验。其中泰晶实业以货币资金 100.00 万元、实物资产（存货）50.00 万元出资；香港昊昱以货币资金 51.05 万美元（折合人民币 397.90 万元）出资。本期出资完成后，泰晶有限注册资本 1,000.00 万元全部到位。公司于 2007 年 1 月 11 日取得湖北省工商局换发的标注为“实收资本 1,000.00 万元”的《企业法人营业执照》（企合鄂总字第 003338 号）。本次出资到位后公司股权比例如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	认缴比例	实缴出资（万元）		实缴比例
				货币	实物	
1	泰晶实业	530.00	53.00%	480.00	50.00	53.00%
2	香港昊昱	470.00	47.00%	470.00	-	47.00%
合计		**1,000.00**	**100%**	**950.00**	**50.00**	**100%**

2006 年 12 月 26 日，襄樊中兴达资产评估事务所出具《资产评估报告书》（襄中评报字[2006]049 号），对泰晶有限于 2006 年 12 月收到股东泰晶实业缴纳的用于出资的实物资产（存货）进行了评估，评估结果为 50.00 万元。对本次评估，湖北众联资产评估有限公司于 2012 年 8 月 20 日出具《资产评估复核报告》（鄂众联复报字[2012]第 07 号），确认上述评估结果基本合理。

就本次出资，众环海华于 2012 年 11 月 15 日出具《专项复核报告》（众环专字[2012]586 号），对随州方正有限责任会计师事务所出具的该次《验资报告》（随方正验字[2006]216 号）进行了复核，确认截至 2006 年 12 月 30 日，泰晶有限已将本次增资入账，增加实收资本 547.90 万元，出资人已与公司办理了实物资产交接手续。

4、2008 年 2 月，泰晶有限注册资本增加至 1,220.00 万元

2007 年 12 月 16 日，泰晶有限董事会作出决议同意由香港昊昱对泰晶有限增加注册资本人民币 220.00 万元，变更后注册资本为 1,220.00 万元。2007 年 11 月 29 日，随州市商务局《关于随州泰晶电子科技有限公司增资的批复》（随商字[2007]112 号），批准香港昊昱对公司以 220.00 万人民币等值的外汇增资。2007 年 12 月 28 日，随州方正有限责任会计师事务所出具《验资报告》（随方正验字[2007]310 号），对本次新增注册资本实收情况进行了审验。股东香港昊昱以货币资金 30.00 万美元（折合人民币 220.00 万元）出资。2008 年 1 月 24 日，公司换得了《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（商外资鄂审字[2005]8148 号），并于 2008 年 2 月 19 日取得随州市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》（注册号为 421300400000452）。

本次增资完成后股权比例如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	认缴比例	实缴出资（万元）		实缴比例
				货币	实物	
1	泰晶实业	530.00	43.44%	480.00	50.00	43.44%
2	香港昊昱	690.00	56.56%	690.00	-	56.56%
合计		**1,220.00**	**100%**	**1,170.00**	**50.00**	**100%**

5、2008 年 9 月，泰晶有限注册资本增加至 4,000.00 万元

2008 年 5 月 10 日，泰晶有限董事会作出决议同意变更注册地址，即注册地址由“随州市曾都区青年西路 9 号”变更为“随州市曾都经济开发区”，同时增加注册资本人民币 2,780.00 万元，变更后注册资本为 4,000.00 万元。

2008 年 5 月 30 日，襄樊华炬会计师事务所出具《验资报告》（襄华验字[2008]0137 号），对本次新增注册资本第一期出资情况进行了审验。股东泰晶实业以经评估价值为 2,880.00 万元的实物资产（机器设备）出资，本次出资增加公司实收资本 2,470.00 万元。

2008 年 8 月 14 日，随州方正有限责任会计师事务所出具《验资报告》（随方正验字[2008]0175 号），对本次新增注册资本第二期出资情况进行了审验。股东香港昊昱以货币资金 46.50 万美元（折合人民币 318.00 万元），经股东一致确认为人

民币 310.00 万元出资。

2008 年 8 月 1 日，随州市商务局出具《关于随州泰晶电子科技有限公司合同、章程变更的批复》（随商字[2008]46 号），批准泰晶有限注册资本增加至 4,000.00 万元。2008 年 8 月 26 日，公司换取了《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（商外资鄂审字[2005]8148 号），于 2008 年 9 月 4 日取得随州市工商管理局换发的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后股权比例如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	认缴比例	实缴出资（万元）		实缴比例
				货币	实物	
1	泰晶实业	3,000.00	75.00%	480.00	2,520.00	75.00%
2	香港昊昱	1,000.00	25.00%	1,000.00	-	25.00%
合计		**4,000.00**	**100%**	**1,480.00**	**2,520.00**	**100%**

2008 年 5 月 30 日，襄樊华炬会计师事务所出具《资产评估报告书》（襄华评字[2008]069 号），对泰晶有限于 2008 年 5 月收到股东泰晶实业缴纳的用于出资的实物资产（机器设备）进行了评估，评估结果为 2,880.00 万元。

泰晶有限在收到股东投入的机器设备后按全体股东确认的评估值 2,880.00 万元入账，其中 2,470.00 万元作为实收资本。泰晶实业对上述事项确认收入 2,461.54 万元，结转成本 1,893.49 万元，实现利润 568.05 万元。公司在按同一控制下企业合并会计准则编制合报表时，已将未实现利润 568.05 万元予以抵销。泰晶实业对公司的投资作为视同销售进行了处理，并于 2011 年补缴了相应的税费。

2012 年 3 月，公司聘请湖北众联资产评估有限公司对上述实物出资的《资产评估报告书》进行了复核，并出具了《资产评估复核报告》（鄂众联复审字[2012]第 01 号），确认上述实物出资评估结果基本合理。就本次实物出资情况，众环海华于 2012 年 11 月 15 日出具《专项复核报告》（众环专字[2012]586 号），确认截至 2008 年 5 月 30 日，泰晶有限已将本次增资入账，增加实收资本 2,470.00 万元、资本公积 410.00 万元，出资人已与公司办理了实物资产交割手续。

发行人律师和保荐机构核查了上述实物出资所履行评估程序、作价方法和评估值的公允性。经核查，上述用于出资的机器设备系由泰晶实业研制而成，由于上述

设备没有直接的市场价格信息，在评估时采用了成本加成法。上述设备的投产使得发行人的生产规模和盈利水平取得快速增长，目前这些设备仍在使用中，不存在出资不实的风险。发行人先后聘请具有证券从业资格的评估机构和验资机构履行了复核程序，确认上述实物资产出资价值的合理性和程序的合规性。

香港昊昱集团对泰晶有限的出资是分阶段进行的，累计出资折算为 1,008 万元人民币，自 2005 年 6 月成立时距 2008 年 8 月最后一次对泰晶有限的出资时间间隔为 38 个月，出资来源为香港昊昱在出资期间的经营积累和往来款。香港昊昱集团在上述期间内具有与其出资金额相当的出资能力，符合香港昊昱集团在此期间的实际经营情况。

香港昊昱集团对泰晶科技的历次出资期间的财务和经营情况如下：

单位：万元

项目	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日	2006 年 12 月 31 日
总资产	1,921.15	1,241.69	866.60
净资产	770.36	639.42	383.98
项目	**2008 年度**	**2007 年度**	**2006 年度**
营业收入	1,743.12	2,243.61	2,080.81
利润总额	130.94	255.44	321.90

以上数据未经审计。

保荐机构核查了香港昊昱集团对泰晶有限的历次出资验资报告、工商变更资料、汇款凭证及资信证明、开户银行的资金流水，并与控股股东喻信东进行了访谈。经核查，香港昊昱集团对泰晶有限的历次出资均履行了相应的外汇审批程序和验资程序。保荐机构经核查认为，香港昊昱集团的历次出资来源为其自身经营积累和往来款，资金来源合法，符合香港昊昱集团在此期间的实际经营情况。

6、2009 年 2 月，泰晶有限变更公司名称

2008 年 12 月 8 日，泰晶有限决议将公司名称由“随州泰晶电子科技有限公司”变更为“湖北泰晶电子科技有限公司”。2009 年 1 月 16 日，公司取得更名后的台港澳侨投资企业批准证书。2009 年 2 月 10 日，经随州市工商行政管理机关批准，取得公司更名后的《企业法人营业执照》。

7、2010 年 2 月，股权转让并变更为内资企业

2009 年 12 月，泰晶实业将其持有的泰晶有限股权中的 66.00%部分以 3,050.00 万元转让给喻信东，9.00%部分以 360.00 万元转让给喻信辉。股东香港昊昱将其持有泰晶有限 25.00%的股权分别转让给自然人王丹、何虎、王斌、屈新球、王金涛、许玉清共六人，其中：王丹以人民币 580.00 万元受让 14.50%的股权，何虎以人民币 100.00 万元受让 2.50%的股权，王斌、屈新球、王金涛、许玉清分别以人民币 80.00 万元受让 2.00%的股权。2009 年 12 月，随州市商务局出具《关于湖北泰晶电子科技有限公司变更为内资企业的批复》（随商字[2009]92 号），同意泰晶有限上述股权转让并变更为内资企业。2010 年 2 月 4 日，公司取得了随州市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》，公司企业类型变更为有限责任公司（自然人投资或控股）。公司已经补缴上述企业性质变更形成的税收优惠差异。

本次股权转让完成后，泰晶有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例	受让股权时与公司的关系
1	喻信东	2,640.00	66.00%	公司实际控制人、董事长
2	王丹	580.00	14.50%	财务负责人、喻信东的配偶
3	喻信辉	360.00	9.00%	喻信东的弟弟
4	何虎	100.00	2.50%	泰晶实业财务经理、喻信东的妹夫
5	屈新球	80.00	2.00%	行政负责人
6	王斌	80.00	2.00%	研发负责人
7	王金涛	80.00	2.00%	生产负责人
8	许玉清	80.00	2.00%	项目经理、工程师
合计		**4,000.00**	**100%**	

2009 年 12 月，香港昊昱集团将其持有泰晶有限 25.00%的股权分别转让给自然人王丹、何虎、王斌、屈新球、王金涛、许玉清共六人，其中：王丹以人民币 580.00 万元受让 14.50%的股权，何虎以人民币 100.00 万元受让 2.50%的股权，王斌、屈新球、王金涛、许玉清分别以人民币 80.00 万元受让 2.00%的股权。就上述股权转让款由香港昊昱集团出具书面委托书，委托喻信东代为收取股权转让款，喻信东为香港昊昱集团唯一出资人，该授权委托合法、有效，上述股权转让款用于香港昊昱开展业务的各项支出及偿还其他债务等。

上述股权转让的受让方中王丹为喻信东配偶、何虎为喻信东的妹夫，屈新球、

王斌、王金涛和许玉清受让股权时分别为公司行政管理、研发和生产管理等部门的负责人和核心技术人员，上述股权转让作价公允并已支付相应对价。

保荐机构核查了股权转让的背景和原因，并访谈香港昊昱集团的实际控制人喻信东和股权受让方王丹、何虎、屈新球、王斌、王金涛和许玉清，并取得书面说明。保荐机构经核查认为上述股权转让不存在代持或委托持股情况。

8、2010 年 6 月，喻信东将部分股权转让给武汉一道创业投资有限公司

2010 年 4 月 12 日，泰晶有限股东会决议同意股东喻信东将其持有公司 9.47%的股权以 500.00 万元的价格转让给武汉一道创业投资有限公司（以下称“武汉一道”）。喻信东和武汉一道于 2010 年 5 月 8 日签订了《股权转让协议书》，并于 2010 年 6 月 28 日完成股东变更的工商变更登记手续。

本次股权转让后完成后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	喻信东	2,261.20	56.53%
2	王丹	580.00	14.50%
3	武汉一道	378.80	9.47%
4	喻信辉	360.00	9.00%
5	何虎	100.00	2.50%
6	屈新球	80.00	2.00%
7	王斌	80.00	2.00%
8	王金涛	80.00	2.00%
9	许玉清	80.00	2.00%
合计		**4,000.00**	**100%**

9、2010 年 11 月，湖北高和创业投资企业与喻信东认缴增资

2010 年 11 月 10 日，泰晶有限股东会通过决议同意湖北高和创业投资企业（简称“湖北高和”）与股东喻信东对公司增资，公司注册资本由 4,000.00 万元增加至 5,000.00 万元。其中：湖北高和投资 1,000.00 万元人民币，增加公司实收资本 400.00 万元、资本公积 600.00 万元；喻信东投资 1,500.00 万元人民币，增加公司实收资本 600.00 万元、资本公积 900.00 万元。

2011 年 2 月 24 日，襄樊华炬会计师事务所出具《验资报告》（襄华验字[2011]091

号），对泰晶有限本次新增注册资本第一期出资情况进行了审验。股东湖北高和以货币资金 1,000.00 万元出资，增加公司实收资本 400.00 万元、资本公积 600.00 万元。公司于 2011 年 4 月 8 日取得随州市工商行政管理局换发的标注为“实收资本为 4,400.00 万元”的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	认缴比例	实缴出资（万元）	实缴比例
1	喻信东	2,861.20	57.22%	2,261.20	51.39%
2	王丹	580.00	11.60%	580.00	13.18%
3	湖北高和	400.00	8.00%	400.00	9.09%
4	武汉一道	378.80	7.58%	378.80	8.61%
5	喻信辉	360.00	7.20%	360.00	8.18%
6	何虎	100.00	2.00%	100.00	2.27%
7	屈新球	80.00	1.60%	80.00	1.82%
8	王斌	80.00	1.60%	80.00	1.82%
9	王金涛	80.00	1.60%	80.00	1.82%
10	许玉清	80.00	1.60%	80.00	1.82%
合计		**5,000.00**	**100%**	**4,400.00**	**100%**

就本次出资，众环海华出具了《专项复核报告》（众环专字[2013]010486 号）。

10、2011 年 4 月，武汉一道与喻信东解除股权转让协议，退出公司

因武汉一道未支付与喻信东于 2010 年 5 月 8 日签订的《股权转让协议书》约定的股权转让款，双方同意解除《股权转让协议书》，喻信东收回武汉一道此前购买的公司 7.58%股权（原持股比例为 9.47%，因公司 2010 年 11 月增加注册资本等原因，该股权比例变更为 7.58%）。2011 年 2 月 25 日，公司股东会通过决议同意喻信东和武汉一道解除上述《股权转让协议书》。2011 年 4 月，办理完毕工商变更程序，公司股权结构变更为：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	认缴比例	实缴出资（万元）
1	喻信东	3,240.00	64.80%	2,640.00
2	王丹	580.00	11.60%	580.00
3	湖北高和	400.00	8.00%	400.00
4	喻信辉	360.00	7.20%	360.00

序号	股东名称	认缴出资（万元）	认缴比例	实缴出资（万元）
5	何虎	100.00	2.00%	100.00
6	屈新球	80.00	1.60%	80.00
7	王斌	80.00	1.60%	80.00
8	王金涛	80.00	1.60%	80.00
9	许玉清	80.00	1.60%	80.00
合计		**5,000.00**	**100%**	**4,400.00**

11、2011 年 6 月，喻信东 2010 年 11 月认缴的 600.00 万元增资额出资到位

2011 年 6 月 17 日，众环会计师事务所出具《验资报告》（众环验字[2011]061 号），对泰晶有限 2010 年 11 月新增注册资本的第二期出资情况进行了审验。股东喻信东以货币资金 1,500.00 万元进行出资，本次出资增加公司实收资本 600.00 万元、资本公积 900.00 万元。泰晶有限于 2011 年 6 月 30 日取得随州市工商行政管理局换发的标注为“实收资本为 5,000.00 万元”的《企业法人营业执照》。增资到位后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	认缴比例（%）	实缴出资（万元）
1	喻信东	3,240.00	64.80%	3,240.00
2	王丹	580.00	11.60%	580.00
3	湖北高和	400.00	8.00%	400.00
4	喻信辉	360.00	7.20%	360.00
5	何虎	100.00	2.00%	100.00
6	屈新球	80.00	1.60%	80.00
7	王斌	80.00	1.60%	80.00
8	王金涛	80.00	1.60%	80.00
9	许玉清	80.00	1.60%	80.00
合计		**5,000.00**	**100%**	**5,000.00**

12、2011 年 8 月，喻信东将部分股权转让给三家创业投资公司

2011 年 6 月，泰晶有限股东会决议，同意股东喻信东以每元出资额 12.60 元的价格将其所持公司 3.00%的股权转让给上海百兴年代创业投资有限公司（以下称“百兴年代”），转让价格为 1,890.00 万元；将所持公司 3.00%的股权转让给中南成长（天津市）股权投资基金合伙企业（以下称“中南成长”），转让价格为 1,890.00

万元；将所持公司 2.00%的股权转让给青岛海银达创业投资有限公司（以下称“海银达”），转让价格为 1,260.00 万元。2011 年 7 月，喻信东分别与上述三家投资公司签署了相关股权转让协议，于 2011 年 8 月完成上述股权转让的工商变更登记手续。喻信东已就上述股权转让所得缴纳了个人所得税。

本次股权转让完成后，泰晶有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	喻信东	2,840.00	56.80%
2	王丹	580.00	11.60%
3	湖北高和	400.00	8.00%
4	喻信辉	360.00	7.20%
5	中南成长	150.00	3.00%
6	百兴年代	150.00	3.00%
7	海银达	100.00	2.00%
8	何虎	100.00	2.00%
9	屈新球	80.00	1.60%
10	王斌	80.00	1.60%
11	王金涛	80.00	1.60%
12	许玉清	80.00	1.60%
合计		**5,000.00**	**100%**

对于公司 2010 年 4 月至 2011 年 8 月期间通过股权转让和增资引入外部股东中各股东的入股价格的差异，保荐机构从股东入股时的公司经营情况和股东背景等方面进行了核查。经核查，保荐机构认为各次入股价格和转让价格与公司当时的经营情况是密切相关的，也与股东对公司价值的认识有关。

序号	股东	入股时间	入股形式	入股价格（每元出资额）	背景介绍
1	武汉一道	2010 年 4 月-6 月	受让股权	1.32 元	2009 年度母公司净利润 372.67 万，2011 年 2 月，退出公司。
2	湖北高和	2010 年 11 月-2011 年 2 月	增资	2.50 元	2010 年度母公司净利润 1,076.14 万元，较上年度大幅增长。
3	海银达、中南成长、百兴年代	2011 年 6 月-8 月	受让股权	12.60 元	公司临近股份制变更，上市预期较强，近两年及当期公司业绩增长较快。

2010 年 4 月，武汉一道通过受让喻信东股权的方式进入公司，上一年度母公司净利润 372.67 万，其受让价格为每元出资额为 1.32 元。湖北高和 2010 年 11 月通过增资成为公司股东，其增资价格为每元出资额为 2.50 元，预计当年公司业绩增幅较大。2011 年 2 月湖北高和实际出资时，上年度母公司净利润 1,076.14 万元，净利润较上一年大幅增长。2011 年 6 月，海银达、中南成长和百兴年代与喻信东签署股权转让协议时，公司业绩呈现快速增长态势，并开始启动改制上市工作，故股权转让价与湖北高和增资价格相比较高。

同时，鉴于湖北高和的增资价格与 2011 年 6 月三家创投公司的股权受让价格相差较大，发行人律师和保荐机构核查了湖北高和的股东背景。经核查，湖北高和的主要股东为武汉光谷科技金融发展有限公司、湖北省高新技术产业投资有限公司、日本大和 SMBC 投资株式会社及其关联方，湖北高和与公司的主要股东、董事、监事、高级管理人员和各中介机构及其关联方不存在关联关系，此次增资过程不存在利益输送情形。

（1）关于本次股权转让的定价依据、资金来源及合法性、新股东与发行人之间是否存在特殊安排等

本次股权转让的定价系由交易各方考虑发行人现有经营状况和未来可预期的盈利能力，结合当时对拟上市公司的股权投资的市场环境，双方协商确定。双方综合考虑了公司的经营情况、战略规划、所在行业的发展趋势以及当时的直接投资环境。各股东的资金来源于股东或合伙人的出资，资金来源合法。新股东与发行人之间不存在对赌协议等特殊协议或安排。

（2）本次新增股东的出资人相关背景情况

①海银达的基本信息

海银达成立于2009年11月，注册资本为5,000.00万元。法定代表人为于德兵，注册地为青岛市高新区智力岛路1号创业大厦B座三层306室（集中办公区），经营范围为创业投资业务，代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务等，创业投资咨询业务等。现持有公司2.00%的股份。其股权结构为：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	于德兵	2,400.00	48.00%

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
2	青海联宇投资集团有限公司	1,750.00	35.00%
3	陈茂坡	300.00	6.00%
4	敖敏龙	300.00	6.00%
5	许鹏	250.00	5.00%
合计		5,000.00	100%

经核查，青海联宇投资集团有限公司成立于2006年7月18日，注册资本为10,000.00万元，住所为青海省格尔木市黄河东路28号，营业期限至2016年7月17日，经营范围为“对新能源新材料项目、生物医药项目、养生养老产业、医疗器械产业、健康产业、高端设备制造项目、教育产业、电子商务产业、矿产资源开发项目、水电资源开发项目、房地产开发项目、现代农业综合开发项目、现代物流综合开发项目、创业投资项目、金融类项目投资；建筑工程施工（凭资质证书经营）；化工产品（不含化学危险品及国家有专项规定的除外）、矿产品（国家有专项规定的除外）销售；硫酸钾镁肥、氯化钾、硫酸钾肥的仓储、销售。”青海联宇投资集团有限公司持有海银达35.00%的股权，其股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	于德兵	9,000.00	90.00%
2	陈茂坡	1,000.00	10.00%
合计		10,000.00	100%

综上，于德兵为海银达的最大股东，且持有海银达第二大股东青海联宇投资集团有限公司90%的股权，合计控制海银达83%的股权，并担任海银达董事长，为海银达的实际控制人。

A、海银达实际控制人于德兵背景和基本信息

于德兵先生，中国国籍，无境外永久居留权，1969年10月出生，身份证号码为32030319691008****，住址为青岛市南区太平角，毕业于中国地质大学工程管理专业，高级工程师，2009年10月起至今担任青岛海银达创业投资有限公司董事长。

B、海银达其他自然人股东的背景和基本信息

陈茂坡先生，中国国籍，无境外永久居留权，1979年10月出生，身份证号码为32032119791010****，住址为青海省葛宁木市育红街，毕业于青岛理工大学工程管

理专业，高级工程师，2006年7月起至今担任青海联宇投资集团有限公司总经理。

敖敏龙先生，中国国籍，无境外永久居留权，1965年1月出生，身份证号码为43062219650114****，住址为湖南省长沙市雨花区，毕业于湖南大学工程与民用建筑专业，高级工程师，1993年起至今担任化工部长沙设计研究院工程公司副总经理。

许鹏先生，中国国籍，无境外永久居留权，1975年9月出生，身份证号码为37028119791010****，住址为青岛市四方区鞍山二路，毕业于青岛大学计算机系，2010年1月起至今担任青岛海银达创业投资有限公司总经理。

②百兴年代的实际控制人和自然人股东的背景和基本信息

百兴年代成立于2011年5月，注册地为上海市万荣路959号1幢4楼411室，注册资本20,000.00万元，法定代表人为茹伯兴，经营范围为创业投资，创业投资咨询，创业投资管理。持有公司3.00%的股份。百兴年代的股权结构为：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	百兴集团有限公司	15,800.00	79.00%
2	朱文明	2,400.00	12.00%
3	黄仁标	1,000.00	5.00%
4	沈凤绚	400.00	2.00%
5	朱江	400.00	2.00%
合计		20,000.00	100%

百兴集团有限公司成立于2001年4月29日，法定代表人为茹伯兴，住所为江苏省常州市武进区礼嘉镇，注册资本30,500.00万元，经营范围房地产开发；塑料制品（除医用塑料制品）、塑料雨衣，文具用品、箱包、皮具、像册、本册、纸制品制造；金属材料、建筑材料、五金、交电、日用百货、工艺品（除金、银饰品）、日用百货、劳保用品销售；房屋出租、出售，房屋建筑工程施工，室内外装璜；计算机软件开发。经营本企业自产产品及技术的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料及技术的进口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。（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）。百兴集团有限公司的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	茹伯兴	15,555.00	51.00%
2	茹正伟	14,945.00	49.00%
合计		30,500.00	100%

综上，百兴集团有限公司为茹伯兴、茹伯兴之子茹正伟共同投资设立，茹伯兴和茹正伟分别持有百兴集团有限公司51%、49%的股权，并分别担任董事长、总经理职务，为百兴集团有限公司的实际控制人。另百兴集团有限公司持有百兴年代79%的股权，因此茹伯兴、茹正伟为百兴年代的实际控制人。

A、百兴年代实际控制人的基本信息

茹伯兴先生，中国国籍，1947年5月出生，1983年毕业于南京师范大学经济管理，高级经济师，身份证号码32042119470501****，住所江苏省常州市礼嘉镇，自2005年3月起至今担任百兴集团有限公司董事长。

茹正伟先生，中国香港籍，1975年8月出生，1999年毕业于东南大学，身份证件号码R1742***，住所江苏省常州市礼嘉镇，自2005年3月起至今担任百兴集团有限公司总经理。

B、百兴年代的其他自然人股东的基本信息

朱文明先生，中国国籍，1936年3月出生，身份证号码32040419360311****，住所江苏省常州市钟楼区，自1995年起退休在家，未担任任何职务。

黄仁标先生，中国国籍，1968年12月出生，身份证号码42242719681214****，住所湖北省仙桃市毛嘴镇，自由职业者。

沈凤绚先生，中国国籍，1948年12月出生，身份证号码3204219481201****，住所江苏省常州市天宁区，1993年起至今担任常州泛洋电气设备有限公司副总经理。

朱江先生，中国国籍，1972年3月出生，1994年毕业于上海理工大学，身份证号码3101019720318****，住所上海江栀路，1994年9月至2011年5月任职于申银万国证券股份有限公司，2011年5月起至今担任上海百兴年代创业投资有限公司总经理助理。

③本次新增股东中南成长的相关情况

中南成长成立于2010年7月，为有限合伙企业，执行事务合伙人为中南成长（天津）股权投资基金管理有限公司（委派代表：蔡炯明），主要经营场所为天津生态城动漫中路482号创智大厦203室-138，经营范围为从事对未上市企业的投资，对上市公司非公开发行股票的投资以及相关咨询服务，（以上经营范围内国家有专营专项规定的按其规定办理）。合伙期限至2030年7月7日，合伙人合计认缴出资额为80,000.00万元，实缴出资额为70,000.00万元。中南成长现持有发行人3.00%的股份。

A、中南成长各合伙人出资结构及实缴出资额具体情况

序号	股东名称	认缴出资额（万元）		实收资本（万元）		责任承担方式
		金额	比例（%）	金额	比例（%）	
1	中南成长（天津）股权投资基金管理有限公司	5,000.00	6.250	4,375.00	6.250	无限责任
2	黄华文	7,000.00	8.750	6,000.00	8.571	有限责任
3	福建省鼎丰创业投资有限公司	5,000.00	6.250	4,375.00	6.250	有限责任
4	显毅（南安）服装实业有限公司	5,000.00	6.250	4,375.00	6.250	有限责任
5	通达（石狮）投资咨询有限公司	6,500.00	8.125	5,500.00	7.857	有限责任
6	厦门象屿集团有限公司	5,000.00	6.250	4,375.00	6.250	有限责任
7	福建省石狮骏达行服装有限公司	5,000.00	6.250	4,375.00	6.250	有限责任
8	中骏重工（厦门）有限公司	5,000.00	6.250	4,375.00	6.250	有限责任
9	陈金盾	2,500.00	3.125	2,500.00	3.571	有限责任
10	赖世贤	2,500.00	3.125	2,500.00	3.571	有限责任
11	木林森（福建）投资有限责任公司	4,000.00	5.000	3,500.00	5.000	有限责任
12	泉州市鲤城区五矿贸易有限公司	3,500.00	4.375	3,000.00	4.286	有限责任
13	蔡丽美	3,000.00	3.750	2,625.00	3.750	有限责任
14	郭镇义	3,000.00	3.750	2,625.00	3.750	有限责任
15	佰旺（石狮）投资有限公司	2,000.00	2.500	1,750.00	2.500	有限责任

序号	股东名称	认缴出资额（万元）		实收资本（万元）		责任承担方式
		金额	比例（%）	金额	比例（%）	
16	顺盈盛（石狮）投资咨询有限公司	2,500.00	3.125	2,125.00	3.036	有限责任
17	捷凌（石狮）投资有限公司	2,000.00	2.500	1,750.00	2.500	有限责任
18	泉州泉兴发展有限公司	2,500.00	3.125	2,125.00	3.036	有限责任
19	周少明	2,000.00	2.500	1,750.00	2.500	有限责任
20	中山瑞港贸易有限公司	1,500.00	1.875	1,312.50	1.875	有限责任
21	中山永盛玩具厂有限公司	1,500.00	1.875	1,312.50	1.875	有限责任
22	石狮源恒投资有限公司	1,000.00	1.250	875.00	1.250	有限责任
23	叶维新	1,000.00	1.250	875.00	1.250	有限责任
24	蔡佩旋	1,000.00	1.250	875.00	1.250	有限责任
25	蔡明景	1,000.00	1.250	750.00	1.071	有限责任
合计		**80,000.00**	**100**	**70,000.00**	**100**	—

B、中南成长（天津）股权投资基金管理有限公司的基本情况

中南成长（天津）股权投资基金管理有限公司为中南成长的执行事务合伙人，成立于2010年6月，注册资本2,500万元，法定代表人王煌铭，住所为天津生态城动漫中路482号创智大厦203室-076，经营范围为受托管理股权投资基金，从事投融资管理及相关咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。其股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	深圳中南成长投资管理有限公司	2,500.00	100%
合计		2,500.00	100%

C、深圳中南成长投资管理有限公司的基本情况

深圳中南成长投资管理有限公司成立于2008年3月12日，住所为深圳市福田区益田路西福中路北新世界商务中心2703，法定代表人蔡炯明，注册资本为2,100.00

万元，营业期限自2008年3月12日起至2018年3月12日止，经营范围为“资产管理（法律、行政法规及国务院决定规定需行政审批的项目除外）；投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资项目策划；经济信息咨询（不含限制项目）”。

深圳中南成长投资管理有限公司的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	厦门裕田投资有限公司	1,500.00	71.42%
2	中骏重工（厦门）有限公司	300.00	14.29%
3	厦门象屿集团有限公司	300.00	14.29%
合计		**2,100.00**	**100%**

关于深圳中南成长投资管理有限公司的股东情况如下：

a、厦门裕田投资有限公司

厦门裕田投资有限公司是于2007年5月24日经厦门市工商行政管理局核准设立的有限责任公司，注册号为350200200003674，法定代表人黄华文，住所为厦门市思明区塔埔东路170号904单元A室，注册资本为1,000.00万元，经营期限至2027年5月23日，经营范围为“对房地产业、商业、酒店业、旅游服务业、基础设施的投资；房地产开发与经营；投资咨询、顾问”。其股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	黄华文	500.00	50.00%
2	蔡如意	500.00	50.00%
合计		**1,000.00**	**100%**

b、中骏重工（厦门）有限公司

中骏重工（厦门）有限公司是于2002年6月27日经厦门市工商行政管理局核准设立的有限责任公司（台港澳法人独资），注册号为350200400001778，法定代表人杨泽湧，住所为厦门市集美区同集南路278-288号，注册资本为8,000.00万港币，营业期限至2022年6月26日止，经营范围为“1、生产制造制动器、等速万向节、曲轴、减震器及其他汽车零部件和挖掘机及其他工程机械、提供相关售后服务、技术咨询服务。2、住友挖掘机的进口及销售”。股权结构如下：

序号	股东	出资额（万港币）	持股比例
1	中骏机电控股有限公司	8,000.00	100%
合计		8,000.00	100%

c、厦门象屿集团有限公司

厦门象屿集团有限公司是于1995年11月28日经厦门市工商行政管理局核准设立的有限责任公司（国有独资），注册号为350299100000053，法定代表人为王龙雏，住所为厦门现代物流园区象屿路99号厦门国际航运中心E栋11层01单元，注册资本为139,002.87万人民币，营业期限至2035年11月27日，经营范围为“1、经营管理授权范围内的国有资产；2、对投资企业的国有资产行使出资者权利,对经授权持有的股份有限公司的国有股权行使股东权利；3、按照市政府制定的产业发展政策,通过出让,兼并,收购等方式实行资产重组，优化资本配置,实现国有资产的增值；从事产权交易代理业务；4、按国家有关的法律法规，设立财务公司、租赁公司；5、从事实业投资；6、房地产开发与经营、管理,土地综合开发及使用权转让；7、商贸信息咨询服务，展览、会务、房地产租赁服务；8、电子商务服务，电子商务平台建设；9、批发黄金、白银及制品”。其股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	象屿保税区管委会(市国资委)	139,002.87	100%
合计		139,002.87	100%

d、中南成长执行事务合伙人委派代表的基本情况

作为中南成长执行事务合伙人，中南成长（天津）股权投资基金管理有限公司的委派代表蔡炯明情况如下：

蔡炯明先生，中国香港籍，1963年7月出生，身份证号码H443***(*)，住所为香港九龙何文田京士柏山。2007年3月至今，任深圳市中南成长投资合伙企业（有限合伙）委派代表；2008年3月至今，任深圳中南成长投资管理有限公司董事长；2008年10月至今，任中南精选（天津市）医药产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）委派代表；2010年8月至今，任中南成长委派代表。

e、中南成长各自然人合伙人的基本情况

序号	姓名	五年内从业经历
1	黄华文	2007 年 3 月起至今，担任厦门裕田投资有限公司执行董事、总经理；2014 年 4 月起至今，担任厦门万代顺贸易有限责任公司总经理
2	陈金盾	2008 年 10 月起至今，担任九牧王股份有限公司副董事长
3	赖世贤	2003 年起至今，担任安踏（中国）有限公司首席执行官
4	蔡丽美	1993 年起至今，在东莞健力电业制品有限公司工作
5	郭镇义	1998 年 2 月起至今，担任福建省泉州万龙石业有限公司法定代表人、总经理；2005 年 10 月起至今，担任万龙集团（香港）国际投资有限公司董事长；2011 年 12 月起至今，担任福建省万龙新材料科技有限公司法定代表人、总经理
6	周少明	2007 年 8 月起至今，担任福建七匹狼实业股份有限公司总经理
7	叶维新	1996 年 12 月至今，担任福建三叶集团有限公司董事局主席；1997 年 10 月至今，担任南安市工商联（总商会）会长
8	蔡佩旋	2010 年至 2012 年，深圳市御珍大红袍茶业有限公司文员
9	蔡明景	2008 年 3 月至 2012 年 11 月，担任深圳市南山区欣强塑胶厂总经理；2012 年 12 月至今担任东莞市大岭山广颖塑胶电子厂总经理

f、中南成长的财务状况

中南成长的财务状况如下：

单位：万元

项目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日
总资产	129,061.29	147,015.26
净资产	126,123.15	144,061.73
项目	**2016 年 1-6 月**	**2015 年度**
营业收入	0	0
净利润	448.98	272.00

以上财务数据未经审计。

（3）关于直接及间接持有发行人股权的自然人与本公司及本次发行中介机构的关系

本次新增股东中直接及间接持有公司股权的自然人没有在发行人担任职务，其与公司实际控制人、董监高、核心技术人员、发行人员工、本次申请发行中介机构及其负责人、工作人员不存在亲属关系、其他关联关系或其他利益关系。

（4）关于股东是否存在以委托持股或信托持股等情形的说明

直接和间接持有公司股权的股东不存在以委托持股或信托持股等形式代他人间接持有发行人股份的行为，不存在其他利益输送安排。

（5）关于发行人股东的股东资格

发行人股东具有担任本公司股东的资格，不存在法律法规规定的禁止担任本公司股东的情形。发行人股东不存在违法违规情形。

13、2011 年 12 月，泰晶有限整体变更为股份公司

2011 年 8 月 31 日，泰晶有限通过临时股东会决议，同意由泰晶有限的现有全体 12 位股东作为发起人，以 2011 年 8 月 31 日为基准日，将泰晶有限整体变更为股份有限公司；2011 年 12 月 1 日，股东喻信东、王丹、喻信辉、何虎、王斌、王金涛、屈新球、许玉清、中南成长、百兴年代、海银达、湖北高和签署了《发起人协议》，同意以各自在泰晶有限所拥有的全部股东权益投入股份公司。根据众环会计师事务所有限公司出具的《审计报告》（众环审字[2011]1126 号），截至 2011 年 8 月 31 日，泰晶科技经审计的账面净资产为 10,102.12 万元人民币，按 1:0.4949 的折股比例折为 5,000.00 万股，每股面值 1.00 元，余额 5,102.12 万元计入资本公积。

本次整体变更后，公司名称变更为“湖北泰晶电子科技股份有限公司”，各发起人在股份公司中的持股比例不变。众环会计师事务所出具《验资报告》（众环验字[2011]136 号），对泰晶科技申请设立登记的注册资本实收情况进行了审验。2011 年 12 月 16 日，泰晶科技召开创立大会暨第一次股东大会，通过《湖北泰晶科技股份有限公司章程》等议案。2011 年 12 月 30 日，随州市工商局向整体变更后的公司核发了《企业法人营业执照》，注册资本为 5,000.00 万元。

此次整体变更为股份公司后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	股东类别	持股金额（万元）	持股比例
1	喻信东	自然人股	2,840.00	56.80%
2	王丹	自然人股	580.00	11.60%
3	湖北高和	非法人股	400.00	8.00%
4	喻信辉	自然人股	360.00	7.20%

序号	股东名称	股东类别	持股金额（万元）	持股比例
5	中南成长	非法人股	150.00	3.00%
6	百兴年代	法人股	150.00	3.00%
7	海银达	法人股	100.00	2.00%
8	何虎	自然人股	100.00	2.00%
9	屈新球	自然人股	80.00	1.60%
10	王斌	自然人股	80.00	1.60%
11	王金涛	自然人股	80.00	1.60%
12	许玉清	自然人股	80.00	1.60%
合计			**5,000.00**	**100%**

自上述股权变更日至本招股说明书签署之日，公司股权结构没有发生变化。

（二）重大资产重组情况

1、2010 年 7 月，收购随州润晶电子科技有限公司 78.00%的股权

（1）润晶电子的基本情况

润晶电子成立于 2008 年 12 月 9 日，注册资本 1,000.00 万元，注册地址为湖北省随州市曾都区府河镇；经营范围为石英晶片、石英晶体基座、石英晶体外壳、石英晶体谐振器的研发、生产、销售。

（2）本次收购的实施过程

2010 年 7 月 18 日，润晶电子股东会决议同意股东香港昊昱将其持有的润晶电子 78.00%的股权以 650.00 万元的价格全部转让给泰晶有限。2010 年 8 月 4 日，随州市商务局批准上述股权转让和公司类型变更。2010 年 9 月，润晶电子完成工商注册的变更登记，取得新的营业执照。本次股权转让完成后润晶电子成为泰晶有限全资子公司。

（3）本次收购对发行人的影响

本次收购前，香港昊昱持有润晶电子 78.00%的股权，泰晶有限持有润晶电子 22.00%的股权。本次收购为同一实际控制人下的收购，收购完成后润晶电子成为泰晶有限的全资子公司，有利于减少关联交易，避免同业竞争。

本次股权收购为关联交易，交易双方履行了合法的批准程序，交易定价公允。

公司收购润晶电子 78.00%的股权的转让价格定价，参考了润晶电子的经营情况及初始注册资本金投入协商作价 650.00 万元。2012 年 3 月，公司第一届董事会第二次会议和 2012 年第一次临时股东大会分别审议通过了上述关联交易事项。公司独立董事对上述交易事项发表了独立意见，认为本次收购价格遵循公平、公正，不存在损害公司和其他股东利益的情形，未发现通过关联交易转移利益的情况。

2、2010 年 8 月，收购深圳市泰晶实业有限公司 100%的股权

（1）泰晶实业的基本情况

泰晶实业成立于 2003 年 7 月 23 日，注册资本为 1,010.00 万元，注册地址位于深圳市宝安区福永镇永和路同富裕工业区双金惠工业城 C 幢 5 楼厂房，法定代表人为喻信东。

经营范围为生产、销售谐振器、音叉晶体（不含国家限制项目）；国内商业、物资供销业（不含国家专营、专控、专卖商品）；进出口业务。

（2）本次收购的实施过程

2010年4月16日，喻信东和王丹与本公司签订股权转让协议，将其持有的泰晶实业99.01%和0.99%的股权以1,010.00万元的价格转让给本公司。2010年8月12日，经泰晶实业股东会表决同意上述股权转让。本次股权转让后泰晶实业成为泰晶有限的全资子公司。

（3）本次收购对发行人的影响

本次股权收购前，泰晶实业的股东喻信东和王丹均为泰晶有限的股东，泰晶实业与泰晶有限为关联方。本次收购为同一实际控制人下的收购，收购完成后泰晶实业成为泰晶有限的全资子公司，本次收购有利于减少关联交易，避免同业竞争。

本次股权收购为关联交易，交易双方履行了合法的批准程序，交易定价公允。公司收购泰晶实业 100%的股权的转让价格定价，参考了泰晶实业的经营情况及初始注册资本金投入协商作价 1,010.00 万元。2012 年 3 月，公司第一届董事会第二次会议和 2012 年第一次临时股东大会分别审议通过了上述关联交易事项。公司独立董事对上述交易事项发表了独立意见，认为本次收购遵循了公平、公正的原则，

不存在损害公司和其他股东利益的情形，未发现通过关联交易转移利益的情况。

四、发行人历次验资情况

（一）2006 年 2 月，泰晶有限设立时验资情况

随州方正有限责任会计师事务所于 2006 年 2 月 22 日出具《验资报告》（随方正验字[2006]018 号），对泰晶有限申请设立登记的注册资本第一期出资 452.10 万元进行了审验。其中泰晶实业以人民币 380.00 万元、香港昊昱以 70.00 万港元（折合人民币 72.10 万元）出资。出资方式均为货币资金。

随州方正有限责任会计师事务所于 2006 年 12 月 30 日出具《验资报告》（随方正验字[2006]216 号），对泰晶有限申请设立登记的注册资本第二期出资 547.90 万元进行了审验。其中泰晶实业以货币资金 100.00 万元、实物资产（存货）50.00 万元出资；香港昊昱以货币资金 51.05 万美元（折合人民币 397.90 万元）出资。

就本次出资，众环海华于 2012 年 11 月 15 日出具《专项复核报告》（众环专字[2012]586 号），对随州方正有限责任会计师事务所出具的该次《验资报告》（随方正验字[2006]216 号）进行了复核，确认截至 2006 年 12 月 30 日，泰晶有限已将本次增资入账，增加实收资本 547.90 万元，出资人已与公司办理了实物资产交接手续。

（二）2007 年 12 月，泰晶有限第一次新增注册资本的验资情况

随州方正有限责任会计师事务所于 2007 年 12 月 28 日出具《验资报告》（随方正验字[2007]310 号），对泰晶有限第一次新增注册资本实收情况进行了审验。股东香港昊昱以货币资金 30.00 万美元（折合人民币 220.00 万元）出资。

（三）2008 年 5－8 月，泰晶有限第二次新增注册资本的验资情况

襄樊华炬会计师事务所于 2008 年 5 月 30 日出具《验资报告》（襄华验字[2008]0137 号），对泰晶有限第二次新增注册资本第一期出资情况进行了审验。股东泰晶实业以实物资产（机器设备）2,880.00 万元出资，本次出资增加公司实收资本 2,470.00 万元、资本公积 410.00 万元。

随州方正有限责任会计师事务所于 2008 年 8 月 14 日出具《验资报告》（随方

正验字[2008]0175 号），对泰晶有限第二次新增注册资本第二期出资情况进行了审验。股东香港昊昱以货币资金 46.50 万美元（折合人民币 310.00 万元）出资。

就第二次新增注册资本实收情况，众环海华于 2012 年 11 月 15 日出具《专项复核报告》（众环专字[2012]586 号），确认截至 2008 年 8 月 14 日，泰晶有限已将本次增资入账，增加实收资本 2,780.00 万元、资本公积 410.00 万元，出资人已与公司办理了实物资产交接手续。

（四）2011 年 2－6 月，泰晶有限第三次新增注册资本的验资情况

襄樊华炬会计师事务所于 2011 年 2 月 24 日出具《验资报告》（襄华验字[2011]091 号），对泰晶有限第三次新增注册资本第一期出资情况进行了审验。股东湖北高和以货币资金 1,000.00 万元出资，本次出资增加公司实收资本 400.00 万元、资本公积 600.00 万元。就本次出资，众环海华出具了《专项复核报告》（众环专字[2013]010486 号）。

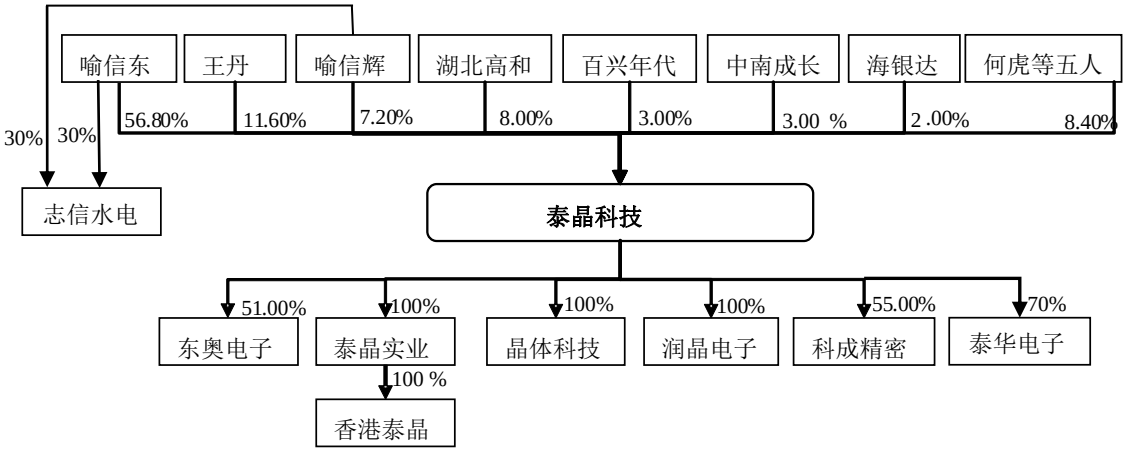
众环海华于 2011 年 6 月 17 日出具的《验资报告》（众环验字[2011]061 号），对泰晶有限第三次新增注册资本第二期出资情况进行了审验。股东喻信东以货币资金 1,500.00 万元进行出资，本次出资增加公司实收资本 600.00 万元、资本公积 900.00 万元。

（五）2011 年 12 月，泰晶有限整体变更为股份公司时的验资情况

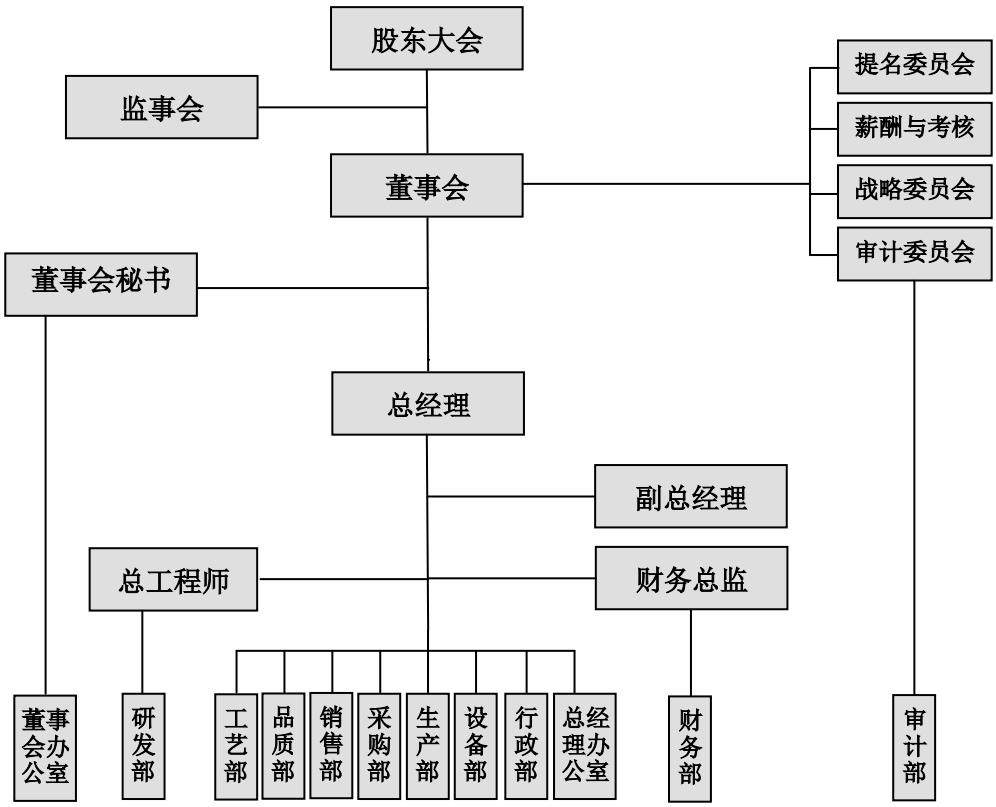
众环海华于 2011 年 12 月 16 日出具《验资报告》（众环验字[2011]136 号），对泰晶科技申请设立登记的注册资本实收情况进行了审验。全体股东以原泰晶有限截至 2011 年 8 月 31 日经审计后的净资产折合股本缴足。截至 2011 年 12 月 16 日止，本公司已收到全体股东以上述净资产出资共计 101,021,182.19 元，其中折合股本 5,000.00 万股，每股面值 1.00 元，其余 51,021,182.19 元计入资本公积。

五、发行人股权及组织结构

（一）发行人目前股权结构图



（二）发行人组织结构



（三）发行人职能部门设置

本公司下设职能部门的职责如下：

部门	主要职能
生产部	1、负责全公司生产计划的设定与修正，业务订单的交期审核、确认、登记管理、异常反映处理，并负责下达生产任务； 2、根据顾客订单合理组织生产系统的调配管理工作、生产进度安排及跟踪，督促各车间按照计划要求，完成生产计划，保证顾客的出货期； 3、监控各车间生产日报表的统计与汇总、生产数据的收集和分析工作； 4、按公司相关规定对各生产车间进行考核。
销售部	1、负责公司销售管理、新市场的调研及货款回收工作； 2、负责销售产品的贮存、发运、交付及防护工作； 3、负责产品的市场服务工作，建立客户档案，收集和处理客户意见； 4、负责售出产品质量信息的收集、分析、反馈、建档工作。
研发部	1、负责公司新产品和生产设备的研发、测试和新技术引进； 2、负责公司现有产品改进和工艺流程优化，组织和编制公司技术发展规划； 3、负责编制技术管理制度，制订和修改技术规程、产品标准，及时指导解决采购、生产制造及销售、服务等过程中出现的技术问题； 4、组织国家标准、国外先进标准的采用和新工艺、新技术、新材料的研究开发，以及在新产品开发、老产品改进中的应用； 5、组织技术成果及技术效益的评价工作等。
品质部	1、贯彻公司质量方针，组织编制公司体系相关文件，负责公司质量管理体系的内审实施； 2、在全公司范围内推行质量管理先进的技术与方法，建立健全公司各项检验标准及其他品管工作标准，并进行全面的质量控制； 3、负责对公司原材料检验，半成品检验、成品检验； 4、负责各种检验规程、标准的文件化，组织编制有关检验、试验仪器、设备的操作规程。
工艺部	1、贯彻公司质量方针，对公司产品工艺技术进行管理； 2、负责公司各种技术图纸、工艺文件等的编制； 3、负责对特殊过程的生产控制，督促各部门、各车间严格按照工艺标准实施，对生产过程进行监控和持续改进； 4、负责新产品样品的试验和生产。
设备部	1、负责公司生产设备、辅助设备管理，制定并认真执行设备维修计划； 2、对公司设备进行日常点检和维护的监控； 3、保持本部门范围内及现场实施维修时的 5S 管理。
采购部	1、负责原辅材料、各项生产所需的工具、辅助设备等物品的采购管理； 2、负责具体供应商的开发、联系与评审，供应商资料的建档维护管理； 3、负责保存采购工作的必要原始记录，对采购材料质量、数量核对工作。
董事会办公室	1、负责公司上市及上市后的信息披露、“三会”召开等相关工作； 2、组织实施公司对外投资、资产处置、并购、重组及增资等工作； 3、负责公司、股东及控股子公司的股权管理； 4、负责各中介机构及证券部门的沟通与协调等。
总经理办公室	1、负责公司文书处理及公章管理； 2、负责知识产权的管理工作； 3、维护公司公共关系并组织接待工作； 4、负责公司工程项目的管理，参与工程项目的预、决算及验收工作。
行政部	1、负责制定公司的相关行政、人事、后勤、保卫等工作管理制度，并组织实施； 2、按公司人力资源的需求招聘员工，建立健全公司员工的培训机制，建立和管理公司的人事档案； 3、负责建立、完善和落实公司的安全责任制；

部门	主要职能
	4、负责办公用品的采购及车辆管理工作； 5、负责员工餐厅管理、环境绿化及保洁工作。
财务部	1、负责制定、修订公司财务内控制度并推动其实施； 2、负责制定公司年度财务预算、决算，按时上报各种财务统计报表，开展财务分析； 3、负责日常会计核算、成本管理等财务管理工作并提交财务报告，负责公司的发票及税务管理、纳税申报、缴纳工作； 4、根据授权负责资金的筹集及现金收付管理。完成董事会安排的重大投资项目和经营活动的风险评估、跟踪和财务风险控制； 5、参与公司重要事项的分析和决策，为业务经营、业务发展及对外投资等事项提供财务方面的决策依据。
审计部	1、负责参与建立完善公司的相关内部控制制度； 2、定期对公司的预算、财务收支计划的执行情况、经济指标的完成情况、对外投资或资产处置、资金调度及其他重要经济业务事项和内部控制的执行情况进行审计监督； 3、根据授权对公司的主要负责人实施在职或离职经济责任审计并发表意见； 4、根据董事会要求对有关经营中的重要问题开展审计； 5、负责对公司财务工作按有关法规进行监督。

六、发行人控股、参股公司情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有深圳市泰晶实业有限公司、随州润晶电子科技有限公司、随州市泰晶晶体科技有限公司和泰晶实业（香港）有限公司等 4 家全资子公司，控股深圳市科成精密五金有限公司、湖北东奥电子科技有限公司和随州泰华电子科技有限公司。

（一）深圳市泰晶实业有限公司

1、基本情况

深圳市泰晶实业有限公司（简称“泰晶实业”）成立于 2003 年 7 月 23 日，注册资本为 1,010.00 万元，实收资本为 1,010.00 万元，现为泰晶科技的全资子公司。泰晶实业的注册地址为深圳市南山区科技园科苑路坚达大厦西座五楼，法定代表人为喻信东，经营范围为销售谐振器、音叉晶体（不含国家限制项目）；国内贸易（不含国家专营、专控、专卖产品），货物及技术进出口。（以上均不含法律、行政法规、国务院决定禁止及规定需前置审批项目）。

2、历史沿革

（1）2003 年 7 月，泰晶实业的前身“深圳市深展实业有限公司”成立

泰晶实业的前身为深圳市深展实业有限公司（简称“深展实业”），是由孙兆涛、蔡恒飞于 2003 年 7 月投资成立的有限责任公司，注册资本 100.00 万元，孙兆涛、蔡恒飞分别认缴出资 90.00 万元和 10.00 万元；注册地址为深圳市福田区八卦四路 430 栋 8 楼北；经营范围为国内商业，物资供销业（不含专营、专控、专卖商品）。法定代表人为孙兆涛。2003 年 7 月 16 日，经深圳广信会计师事务所《验资报告》（深广信所验[2003]第 240 号）审验，首期出资 50.00 万元到位，其中孙兆涛出资 45.00 万元，蔡恒飞出资 5.00 万元。2003 年 7 月 23 日，深展实业取得深圳市工商行政管理局核发的《企业法人营执照》（注册号为 4403012118276 号）。

（2）2003 年 11 月，深展实业更名

2003 年 11 月 26 日，深展实业股东会决议将公司名称由“深圳市深展实业有限公司”变更为“深圳市泰晶实业有限公司”，并于同日办理工商变更登记手续。

（3）2004 年 7 月，第一次股权转让

2004 年 7 月 8 日，股东孙兆涛与喻信东签订了股权转让合同，孙兆涛将所持泰晶实业认缴 90 万元（认缴比例为 90%，已实缴 45 万元）出资额，以 90.00 万元的价格转让给喻信东。同时股东会作出决议，将公司经营范围变更为生产、销售石英谐振器、音叉晶体等电子产品；国内商业、物资供销业（不含专营、专卖、专控商品）。法定代表人变更为喻信东。泰晶实业于 2004 年 8 月 12 日办理完工商变更登记手续，取得深圳市工商行政管理局换发的《企业法人营执照》（注册号为 4403012118276 号）。

本次股权转让完成后，泰晶实业的股权结构为：

股东名称	认缴出资（万元）	认缴比例	实缴出资（万元）	实缴比例
喻信东	90.00	90.00%	45.00	90.00%
蔡恒飞	10.00	10.00%	5.00	10.00%
合计	**100.00**	**100%**	**50.00**	**100%**

注：上述表格中最后一列所示实缴比例为各股东实缴出资分别占全部实缴出资的比例。

2004 年 9 月 1 日，泰晶实业取得进出口业务经营资格。

（4）2005 年 9 月，喻信东对泰晶实业增资

2005 年 8 月 30 日，泰晶实业股东会决议同意喻信东以货币资金对公司增资

910.00 万元，注册资本由 100.00 万元变更为 1,010.00 万元。缴纳设立登记第二期出资 50.00 万元和本次新增注册资本（实收资本）910.00 万元已经深圳市亚太会计师事务所出具的《验资报告》（深亚会验字[2005]333 号）审验，并于 2005 年 9 月 8 日办理完工商变更登记手续。

本次增资完成后，泰晶实业的股权结构为：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例
1	喻信东	1,000.00	99.01%
2	蔡恒飞	10.00	0.99%
合计		**1,010.00**	**100%**

（5）2007 年 1 月，第二次股权转让

2007 年 1 月 4 日，蔡恒飞将所持泰晶实业 10.00 万元出资额转让给王丹，本次股权转让完成后，泰晶实业的股权结构为：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例
1	喻信东	1,000.00	99.01%
2	王丹	10.00	0.99%
合计		**1,010.00**	**100%**

（6）2010 年 8 月，第三次股权转让，泰晶实业成为泰晶有限全资子公司

2010 年 8 月 12 日，经泰晶实业股东会表决，喻信东和王丹将其所持有泰晶实业股权全部转让给泰晶有限，本次股权转让后泰晶实业成为泰晶有限的全资子公司。

3、简要财务数据

单位：万元

项目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日
总资产	2,503.96	2,482.16
净资产	2,278.99	2,305.63
项目	**2016 年 1-6 月**	**2015 年度**
营业收入	543.83	892.81
净利润	-26.63	-112.04

以上数据已由中审众环审计。

（二）随州润晶电子科技有限公司

1、基本情况

随州润晶电子科技有限公司（以下简称“润晶电子”）成立于 2008 年 12 月 9 日，注册资本 1,000.00 万元，现为泰晶科技全资子公司。润晶电子的注册地址为湖北省随州市曾都经济开发区；法定代表人为屈新球；经营范围为石英晶片、石英晶体基座、石英晶体谐振器、石英晶体外壳的研发、生产、销售。

2、历史沿革

（1）2008 年 12 月，润晶电子设立

2008 年 12 月 8 日，经随州市曾都区商务局批准，泰晶有限与香港昊昱共同出资设立润晶电子（台港澳与境内合资），双方均以现金出资，注册资本为 1,000.00 万元人民币。其中，香港昊昱出资 780.00 万元人民币（以等值港币出资），泰晶有限出资 220.00 万元人民币。12 月 9 日，取得《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（商外资[鄂审]字[2008]8676 号），同日取得随州市工商行政管理局批准颁发的《企业法人营业执照》（注册号为 421300400001148 号）。注册地址为湖北省随州市曾都经济开发区；经营范围为石英晶体晶片、石英晶体基座、石英晶体外壳的研发、生产、销售。

润晶电子设立时的股权结构为：

序号	股东	出资额（人民币万元）	出资比例
1	香港昊昱	780.00	78.00%
2	泰晶有限	220.00	22.00%
合计		**1,000.00**	**100%**

（2）2010 年 9 月，股权转让及公司类型变更

2010 年 7 月 18 日，润晶电子股东会决议变更公司的股权结构、公司类型和经营范围，公司原股东香港昊昱将其持有的润晶电子 78.00%的股权全部转让给泰晶有限，变更公司类型为内资公司，经营范围变更为“石英晶片、石英晶体基座、石英晶体外壳、石英晶体谐振器、晶体生产自动设备的研发、生产、销售”。2010 年 8 月 4 日，随州市商务局批准上述股权转让和公司类型变更。2010 年 9 月，公司完成工商注册的变更登记，取得新的营业执照。股权转让完成后润晶电子成为泰晶有限全资子公司。

由于润晶电子自成立以后至转为内资企业前没有盈利，没有享受中外合资企业的所得税税收优惠，不存在需要补缴所得税的情形。

3、简要财务数据

单位：万元

项目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日
总资产	2,817.18	2,971.17
净资产	1,468.84	1,322.83
项目	**2016 年 1-6 月**	**2015 年度**
营业收入	3,539.68	6,924.27
净利润	146.02	8.19

以上数据已由中审众环审计。

（三）随州市泰晶晶体科技有限公司

随州市泰晶晶体科技有限公司（简称“晶体科技”）系由泰晶有限于 2011 年 3 月投资成立的法人独资有限公司，注册资本为 200.00 万元，经随州方正有限责任会计师事务所《验资报告》（随方正验字[2011]174 号）审验。法定代表人喻信东；经营范围为晶体生产自动化设备、零部件、电子元件、组件、制造、销售。晶体科技专门从事微型片式晶体谐振器的生产。

简要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日
总资产	1,403.32	1,464.31
净资产	-205.13	-211.93
项目	**2016 年 1-6 月**	**2015 年度**
营业收入	551.90	1,198.65
净利润	6.80	-127.48

以上数据已由中审众环审计。

（四）泰晶实业（香港）有限公司

2012 年 3 月，泰晶实业在香港注册成立泰晶实业（香港）有限公司（简称“香港泰晶”），注册资本为 390.00 万港元，取得香港特别行政区公司注册处核发的《公

司注册证书》（编号：NO.1718980）。

香港泰晶的法定代表人为王守洪，经营范围为石英晶体、谐振器的购销，注册地址位于 UNIT04,7/FBRIGHTWAY TOWERNO.33 MONGKOKRDKL。

简要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日
总资产	2,170.22	1,505.20
净资产	633.39	615.78
项目	**2016 年 1-6 月**	**2015 年度**
营业收入	1,882.41	4,514.17
净利润	17.61	101.63

以上数据已由中审众环审计。

（五）深圳市科成精密五金有限公司

1、成立时基本情况

2011 年 9 月，泰晶有限、裴军、汪柏成、严传刚、汪宏有分别以货币资金出资设立东莞市科成精密五金有限公司，注册资本为 100.00 万元，其中泰晶有限出资 50.00 万元，裴军出资 20.00 万元，汪柏成、严传刚、汪宏有分别出资 10.00 万元。注册地址为东莞市桥头镇李屋村金湖路 395 号 E 栋一楼一区；经营范围为生产、销售、加工；五金制品；法定代表人为喻信东。

2、历次股权转让

（1）2011 年 11 月，第一次股权转让

2011 年 11 月，经股东会决议同意，股东汪柏成将其持有的科成精密的 5.00%股权转让给泰晶有限，5.00%的股权转让给严传刚。本次股权转让完成后，科成精密的股权结构为：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例
1	泰晶有限	55.00	55.00%
2	裴军	20.00	20.00%
3	严传刚	15.00	15.00%
4	汪宏有	10.00	10.00%
合计		**100.00**	**100%**

（2）2012 年 5 月，公司注册地从东莞迁至深圳，并更名

2012 年 5 月，经股东会决议同意，科成精密将公司的注册地由东莞市迁往深圳市，住所地变更为“深圳市福永镇永和路骏丰工业园 A4 栋第一层西”，公司名称变更为“深圳市科成精密五金有限公司”，公司法定代表人变更为王金涛。

（3）2012 年 8 月，公司注册资本增加至 200.00 万元

2012 年 8 月，经股东会决议同意，公司注册资本由 100.00 万元增加到 200.00 万元，公司现有股东对公司进行同比例增资。增资完成后其股权结构为：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例
1	泰晶有限	110.00	55.00%
2	裴军	40.00	20.00%
3	严传刚	30.00	15.00%
4	汪宏有	20.00	10.00%
合计		**200.00**	**100%**

科成精密股东裴军、严传刚、汪宏有与泰晶科技及董事、监事和高级管理人员无关联关系。

（4）2016 年 7 月，第二次股权转让

2016 年 7 月，经股东会决议同意，股东汪宏有将其持有的科成精密的 10.00% 股权转让给裴军。本次股权转让完成后，科成精密的股权结构为：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例
1	泰晶科技	110.00	55.00%
2	裴军	60.00	30.00%
3	严传刚	30.00	15.00%
合计		**200.00**	**100%**

3、简要财务数据

科成精密主要从事生产晶体外壳五金件、五金制品销售，简要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日
总资产	839.82	743.59
净资产	304.81	274.79

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度
营业收入	1,221.32	1,350.72
净利润	30.02	1.59

以上数据已由中审众环审计。

（六）湖北东奥电子科技有限公司

2013 年 4 月，泰晶科技与自然人邱立勇共同出资设立湖北东奥电子科技有限公司（简称“东奥电子”），注册资本 100.00 万元人民币，法定代表人为王斌，经营范围为电子元器件、绝缘材料及新型材料研制、开发、生产、销售，注册地址为随州市曾都区府河镇沿河路 1 号。

东奥电子设立时股权结构为：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例
1	泰晶科技	51.00	51.00%
2	邱立勇	49.00	49.00%
合计		**100.00**	**100%**

东奥电子股东邱立勇的基本情况如下：中国国籍，1971 年 3 月出生，身份证号 42061919710301****，无境外永久居留权。住所地为湖北省随州市曾都区西城办事处汉东路 70 号。邱立勇与本公司股东、董事、监事和高管人员没有关联关系。

东奥电子主要从事晶体谐振器原材料的生产，其简要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日
总资产	369.06	802.45
净资产	306.64	253.41
项目	**2016 年 1-6 月**	**2015 年度**
营业收入	180.63	1,654.28
净利润	53.23	95.55

以上数据已由中审众环审计。

（七）随州泰华电子科技有限公司

2013 年 5 月，泰晶科技与台湾希华晶体科技股份有限公司（简称“希华晶体”）合资成立了随州泰华电子科技有限公司（简称“泰华电子”），注册资本为 2,250.00

万元人民币，其中泰晶科技出资 1,845.00 万元人民币，出资比例为 82.00%；希华晶体出资 405.00 万元人民币，出资比例为 18.00%。法定代表人为王斌，经营范围为石英晶体谐振器的生产和销售，注册地址为湖北随州经济开发区深圳工业园。

泰华电子依照中国境内法律设立，其董事会为公司最高权力机构，董事会成员3名，公司委派两名董事。泰华电子由本公司委派董事长和推荐总经理。

泰华电子设立时股权结构为：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例
1	泰晶科技	1,845.00	82.00%
2	希华晶体	405.00	18.00%
合计		**2,250.00**	**100%**

2013 年 12 月，泰华电子股东会作出决议，公司与希华晶体分别以货币资金向泰华电子公司增资 1,655 万元和 1,095.00 万元。2014 年 1 月 6 日湖北随州经济开发区发展局以“随开经字[2014]1 号”文核准了本次增资，此项增资已于 2014 年 2 月 18 日办理完成。本次增资前后股权结构变化情况如下：

序号	股东	增资前		增资后	
		出资额（万元）	出资比例	出资额（万元）	出资比例
1	泰晶科技	1,845.00	82.00%	3,500.00	70.00%
2	希华晶体	405.00	18.00%	1,500.00	30.00%
合计		**2,250.00**	**100%**	**5,000.00**	**100%**

2014 年 10 月，公司与希华晶体再次共同向泰华电子增资 5,000.00 万元，其中公司货币出资 3,500.00 万元，希华晶体货币出资 1,500.00 万元。增资完成后，泰华电子注册资本变更为 10,000.00 万元。本次增资前后股权结构变化情况如下：

序号	股东	增资前		增资后	
		出资额（万元）	出资比例	出资额（万元）	出资比例
1	泰晶科技	3,500.00	70.00%	7,000.00	70.00%
2	希华晶体	1,500.00	30.00%	3,000.00	30.00%
合计		**5,000.00**	**100%**	**10,000.00**	**100%**

2015 年 9 月，公司与希华晶体向泰华电子同比例增资 2,500.00 万元，其中公司货币出资 1,750.00 万元，希华晶体货币出资 750.00 万元。增资完成后，泰华电子注册资

本变更为 12,500.00 万元。本次增资前后股权结构变化情况如下：

序号	股东	增资前		增资后	
		出资额（万元）	出资比例	出资额（万元）	出资比例
1	泰晶科技	7,000.00	70.00%	8,750.00	70.00%
2	希华晶体	3,000.00	30.00%	3,750.00	30.00%
合计		**10,000.00**	**100%**	**12,500.00**	**100%**

1、关于泰华电子的相关情况说明

（1）关于泰华电子经营合法合规性说明

泰华电子2013年5月成立以来，合法合规经营，在外汇、土地、工商、海关、环保和社保等方面合法合规，不存在违法违规经营的情况。

（2）关于泰华电子历次验资等情况的说明

泰华电子自成立以来，股东历次出资均为货币出资，履行了验资程序，取得了工商变更登记。

2013年5月，泰华电子成立时，注册资本为2,250.00万元人民币，其中泰晶科技出资1,845.00万元人民币，出资比例为82.00%；希华晶体出资405.00万元人民币，出资比例为18.00%。随州方正有限责任会计师事务所出具了“随方正验字【2013】334”号《验资报告》。

2013年12月，泰华电子增加注册资本至5,000.00万元，泰晶科技与希华晶体分别以货币资金增资1,655万元和1,095.00万元。2014年1月6日，随州经济开发区发展局以“随开经字[2014〕1号”文核准了本次增资，此项增资已于2014年2月18日办理完成。随州方正有限责任会计师事务所出具了“随方正验字【2013】031”号《验资报告》。

2014年10月，泰华电子增加注册资本至10,000.00万元，泰晶科技与希华晶体分别以货币资金增资3,500.00万元和1,500.00万元。2014年10月27日，随州高新技术产业园区经济发展局出具《关于随州泰华电子科技有限公司增资及章程修正案的批复》（随高经字[2014]4号）核准此次增资，同意章程变更事宜，此次增资于2014年11月5日办理完成。随州佰盛联合会计师事务所出具了“随佰盛验字【2014】036号”《验资报告》。

2015年9月，泰华电子增加注册资本至12,500.00万元，泰晶科技与希华晶体分别以货币资金增资1,750.00万元和750.00万元。2015年9月29日，随州高新技术产业园区经济发展局出具《关于随州泰华电子科技有限公司增资及章程修正案的批复》（随高新经发字[2015]15号）核准此次增资，同意章程变更事宜，此次增资于2015年10月13日办理完成。随州方正有限责任会计师事务所出具了“随方正验字【2015】051号”《验资报告》。

泰华电子设立时足额缴纳了注册资本，履行了验资程序；历次增资是根据双方继续深入合作和泰华电子发展的需要，经泰华电子股东会和董事会决议确定，并履行了验资程序。取得了验资报告。泰华电子历次增资资产合法取得和拥有使用权，不存在产权瑕疵，出资充实。

（3）关于泰华电子主要从事的实际业务、经营模式和财务状况等

泰华电子主要从事微型片式晶体谐振器的研发、生产和销售。基于对未来市场发展趋势和自身发展战略考量，结合自身生产管理能力和技术能力，公司2013年与希华晶体合资成立泰华电子，生产、销售微型片式晶体谐振器产品。在两年的合作中，双方各自发挥自身优势取得了明显的成效，双方形成了深度的合作关系。

泰华电子自2013年6月成立以来，通过引入新型生产设备，结合自身生产管理能力和成本控制优势，取得了较好的经营业绩。报告期内，泰华电子的主要产品为微型片式晶振。

泰华电子具体财务数据如下：

单位：万元

项　　目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
总资产	21,560.67	18,109.91	11,468.17	2,885.20
净资产	16,490.21	15,475.41	10,768.31	2,223.74
项　　目	**2016 年 1-6 月**	**2015 年度**	**2014 年度**	**2013 年度**
营业收入	7,172.99	10,059.43	5,355.74	353.19
净利润	1,014.80	2,207.10	794.57	-26.26
纳税合计	384.33	719.57	212.77	29.73
其中：增值税	0.00	0.00	0.00	25.04
企业所得税	351.25	700.00	211.33	0.00

城建税	9.45	0.00	0.00	1.75
教育费附加	4.05	0.00	0.00	1.25
其他税种	19.58	19.57	1.43	1.68
销量（万只）	20,502.32	32,634.59	12,877.21	569.48

注：以上财务数据已经中审众环审计；2014年、2015年、2016年1-6月因采购生产设备导致进项税额大于销项税额，无需缴纳增值税；销量为泰华电子对外最终销售数量。

（4）报告期内泰华电子主要客户情况

泰华电子 2013 年下半年开始投产，主要产品为微型高频晶振 M3225，2015 年开始投产 M2520。报告期内 M3225 对外销售的前五名客户情况如下：

2016 年 1-6 月

客户名称	销售金额（万元）	销售金额 占同类产品比例
希华晶体科技股份有限公司	1,271.33	19.41%
深圳市凯越翔电子有限公司	719.11	10.98%
联卓国际有限公司	598.48	9.14%
成都晶宝时频技术股份有限公司	274.05	4.18%
香港威捷科技有限公司	253.01	3.86%
合计	3,115.98	47.57%

注：对同一实际控制人控制的客户的销售均已合并计算。（下同）

2015 年度

客户名称	销售金额（万元）	销售金额 占同类产品比例
希华晶体科技股份有限公司	3,220.35	29.07%
深圳市凯越翔电子有限公司	1,552.81	14.02%
香港威捷科技有限公司	1,061.54	9.58%
联卓国际有限公司	511.84	4.62%
香港世攀电子有限公司	460.62	4.16%
合计	6,807.16	61.45%

2014 年度

客户名称	销售金额（万元）	销售金额 占同类产品比例
希华晶体科技股份有限公司	1,529.24	29.37%
香港威捷科技有限公司	907.91	17.44%

金龙科技有限公司	415.77	7.99%
深圳沸石科技股份有限公司	233.61	4.49%
香港承铭电子科技有限公司	221.77	4.26%
合计	3,308.30	63.54%

2013 年度

客户名称	销售金额（万元）	销售金额 占同类产品比例
香港威捷科技有限公司	93.26	37.66%
希华晶体科技股份有限公司.	55.31	22.34%
索致控股有限公司	27.90	11.27%
鸿润生香港有限公司	17.15	6.93%
青岛海信电器股份有限公司	13.66	5.52%
合计	207.28	83.71%

泰华电子客户中，鸿润生香港有限公司为公司控股股东、实际控制人喻信东的表兄弟孙兆武先生控制的公司，希华晶体为泰华电子的参股股东。除此之外。泰华电子的其他客户与发行人及实际控制人之间不存在任何关联关系。

（5）关于泰华电子的业务独立性

报告期内，泰华电子购置先进设备生产微型片式晶体谐振器，生产设备自动化和技术集成化程度较高，对技术工艺掌握程度和流程管理的精细化程度要求较高，行业内各公司生产经营所需的技术和专利主要集中在为提升产品性能、生产效率、提高良品率等环节。同时，因所使用的主要生产设备不同，各公司在生产工艺、主要生产设备所配备的工装夹具等方面存在一定的差异。

通过对引进先进的生产设备消化吸收和对生产工艺的自主研发，泰华电子及其团队已充分掌握微型片式高频晶体谐振器生产所需的离子溅射镀膜、晶片固定搭载、电激励洗净、等离子干法蚀刻微调、真空轮焊陶瓷封装等工艺与技术。

2013 年-2016 年，公司连续四年被国家工信部和中国电子元件行业协会联合认定为“中国电子元件百强企业”。公司拥有的技术储备有石英晶体谐振器激光调频技术、WAFER 片激光调频技术、高频小方片外观与频率自动检测分选技术、自动真空封焊技术等。在微型高频晶体谐振器领域两年多的生产和研发实践中，公司通

过自主研发为今后产品和技术升级储备了相关的工艺和技术。公司在今后技术和产品升级方面对希华晶体不存在依赖。

2013 年 5 月，公司与希华晶体签署《合资企业合同》，泰华电子依照《中华人民共和国中外合资经营企业法》等法律法规在中国境内设立，泰华电子成立后泰晶科技出资比例一直在 70%以上。泰华电子作为中外合资企业，根据《合资企业合同》其董事会为公司最高权力机构，董事会成员 3 名，由泰晶科技委派两名董事，并由泰晶科技委派董事长和推荐总经理。依据双方合资合同的约定，公司能够控制泰华电子日常生产经营。在泰华电子的实际运行中，泰华电子的投资决策等重大事项由泰晶科技委派的董事通过董事会作出，日常经营管理由泰晶科技推荐的总经理作出，其泰华电子的财务管理人员均为泰晶科技委派，泰晶科技能够对泰华电子的日常经营和财务管理形成控制。希华晶体书面确认泰华电子由泰晶科技委派的管理团队负责经营管理，对泰华电子的生产和经营不存在异议，与泰晶科技在泰华电子的合作上不存在分歧，不存在任何纠纷或潜在纠纷。

保荐机构核查了泰华电子的合资企业合同、工商注册资料、章程、董事会和经理层的构成情况、董事会决议、访谈了希华晶体的实际控制人和取得了希华晶体对泰华电子经营情况出具的书面说明。保荐机构经核查认为，泰华电子在未来的技术和产品升级上不存在对希华晶体的依赖，泰晶科技能够控制泰华电子。

2、本次合作方希华晶体的相关情况

（1）希华晶体的基本信息

希华晶体为高频微型晶体谐振器行业世界性厂商，1988年在中国台湾地区成立，主要从事石英频率控制元件之研发、设计、生产与销售，住所为台中市潭子区中山路三段111巷1-1号。2001年在台湾证券交易所上市公司（代码：2484）。希华晶体股权结构较为分散，截至2016年6月30日，希华晶体的前十大股东为：

序号	股东	本人持有股份数		在希华晶体董事会担任何职务
		股数	持股比例（%）	
1	曾颖堂	4,276,593	2.682	董事长
2	刘炳锋	4,177,183	2.620	董事（副总经理）
3	曾荣孟	3,585,983	2.249	董事（总经理）
4	谢佩殷	3,139,000	1.969	—

5	古志云	2,002,473	1.256	董事（协理）
6	花旗（台湾）托管次元新兴市场评估投资专户	1,574,875	0.987	—
7	隋彧梅	1,380,000	0.865	—
8	汇丰银行托管摩根士丹利国际有限公司专户	1,351,000	0.847	—
9	杨洪丽猜	1,001,000	0.627	—
10	曾育威	857,124	0.537	—

（2）希华晶体实际控制人及前十大股东之自然人股东基本情况

上述前十大股东中，除曾颖堂和曾荣孟为兄弟关系之外，其他股东之间无近亲属关系。曾颖堂、曾荣孟合计持有希华晶体4.931%的股份，为希华晶体最大股东，且曾颖堂担任希华晶体董事长，曾荣孟担任董事及总经理，因此曾颖堂和曾荣孟两兄弟对希华晶体有实际影响力和控制力，为希华晶体的实际控制人。

曾颖堂先生，中国台湾人，1948年3月出生，1965年毕业于国立台中高级工业职业学校电子科，身份证号码L102***495，住所台中市西品向上路。1998年4月起至今担任希华晶体董事长；现担任SIWARD CRYSTAL TECHNOLOGY（S） PTE LTD.董事长；SIWARD ENTERPRISEINC.董事长；SIWARD TECHNOLOGY CO.,LTD.取缔役；晶华石英光电股份有限公司董事；APEXOPTECH CO.,董事；晶华光电（无锡）有限公司董事。（注：“取缔役”、“代表取缔役”系日本公司中职务，与董事、法定代表人类似，下同）

曾荣孟先生，中国台湾人，1952年2月出生，1969年毕业于国立台中高级工业职业学校，身份证号码L102***511，住所台中市西屯品市政北三路。1988年4月起至今担任希华晶体总经理；现担任SIWARD CRYSTAL TECHNOLOGY（S）PTE LTD.董事；SIWARD TECHNOLOGY CO.,LTD.代表取缔役；晶华石英光电股份有限公司董事长；APEXOPTECH CO.,董事长；晶华光电（无锡）有限公司董事长。

刘炳锋先生，中国台湾人，1954年4月出生，1977年6月毕业于淡江大学机械工程系，身份证号码V101***344，住所台中市北品双十路。1988年4月起担任希华晶体生产技术处总经理；现担任SIWARD CRYSTAL TECHNOLOGY（S）PTE LTD.董事；SIWARD TECHNOLOGY CO.,LTD.取缔役；晶华石英光电股份有限公司监察人。

古志云先生，中国台湾人，1956年8月出生，1978年6月毕业于大华工专电子科，身份证号码J120***769，住所新竹县横山乡内湾村。1991年4月起至今担任希华晶体生产技术处协理；现担任SIWARD TECHNOLOGY CO.,LTD.监察役；有益电子股份有限公司技术部课长。

另经希华晶体书面说明，希华晶体前十大股东之自然人股东谢佩殷、隋彧梅、杨洪丽猜、曾育威不在希华晶体担任任何职务。前十大股东中之自然人股东刘炳锋和古志云，分别担任希华晶体的副总经理以及生产技术处协理。

根据希华晶体实际控制人及前十大股东中的自然人股东刘炳锋和古志云出具的承诺函，以及发行人实际控制人、董监高、核心技术人员出具的承诺函，并经核查发行人员工名册，保荐机构和发行人律师认为希华晶体的实际控制人和前十大股东中的其他自然人股东，与发行人实际控制人、董监高、核心技术人员、发行人员工不存在亲属关系、其他关联关系或其他利益关系。

七、发行人主要股东及实际控制人基本情况

（一）主要股东基本情况

本公司全体发起人股东基本情况如下：

1、发起人股东喻信东先生

中国国籍，1965 年 10 月出生，身份证号为 44030119651017****，无境外永久居留权，住址为深圳市福田区富莲大厦。现任泰晶科技董事长、总经理，持有公司56.80%的股权。其详细情况见本招股说明书“第八节董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高管人员及核心技术人员”之“（一）董事”。

2、发起人股东王丹女士

中国国籍，1967 年 9 月出生，身份证号为 44030119670910****,无境外永久居留权，住址为深圳市福田区富莲大厦。1989 年 6 月毕业于武汉理工大学经管系，本科学历。2005 年 11 月至 2014 年 2 月担任公司财务负责人，持有公司 11.60%的股权。

3、发起人股东湖北高和

湖北高和为设立于 2009 年 12 月的非公司外商投资企业（中外合作，不具备法人资格），注册资本为 7,500.00 万元人民币，负责人为 NOGUCHIYASUHIKO，注册地址为武汉市东湖区鲁磨路光谷国际广场 A 座 2001 室。持有股份公司 8.00%的股权。其出资结构为：

序号	出资人	出资额（万元）	出资比例
1	Daiwa Corporate Investment China Fund IL.P.	4,500.00	60.00%
2	大和企业投资株式会社	1,375.40	18.34%
3	湖北省高新技术产业投资有限公司	1,000.40	13.34%
4	武汉光谷科技金融发展有限公司	499.60	6.66%
5	DSCAPITALINTERNATIONAL（NI）LTD.	124.60	1.66%
合计		7,500.00	100%

湖北高和的第一大股东 Daiwa Corporate Investment China Fund IL.P.是由大和企业投资株式会社作为普通合伙人发起，并由大和企业投资株式会社负责全额资金募集的投资专用基金。该基金主要对以中国为主的亚洲新兴国家地区进行股权投资，其出资人情况如下：

序号	出资人	合伙人性质	主营业务	出资比例
1	大和企业投资株式会社	普通合伙	私募股权投资	24.00%
2	日本宗教法人世界心道教	有限合伙	财团	28.00%
3	株式会社北国银行	有限合伙	银行业	20.00%
4	西华产业株式会社	有限合伙	机械设备进口	4.00%
5	Kissei 药品工业株式会社	有限合伙	制药	4.00%
6	西兵库信用金库	有限合伙	银行业	4.00%
7	RokitechnoSingaporePTE.LTD.	有限合伙	净水过滤产品	4.00%
8	株式会社倍乐生控股	有限合伙	儿童教育产业	4.00%
9	日亚钢业株式会社	有限合伙	钢铁	4.00%
10	未来咨询株式会社	有限合伙	咨询公司	4.00%
合计				100%

湖北高和简要财务状况如下：

单位：万元

项目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日
总资产	23,666.55	28,355.22

项目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日
净资产	11,752.98	27,673.79
项目	**2016 年 1-6 月**	**2015 年度**
营业收入	1,208.50	2,104.01
净利润	969.76	1,611.73

以上数据未经审计。

湖北高和的投资者未在本公司的供应商、客户或借款银行任职，亦不拥有权益，其股权来源不存在利益输送，与公司本次发行上市的中介机构及其管理人员之间亦不存在关联关系。

4、发起人股东喻信辉先生

中国国籍，1970 年 7 月出生，身份证号为 42012219700713****，无境外永久居留权，住址为深圳市福田区万科金色家园。2004 年 9 月至 2012 年 9 月，就职于深圳市泰佳晶电子有限公司，担任执行董事；2012 年 9 月至今，任泰晶实业副总经理。持有公司 7.20%的股权。

5、发起人股东中南成长

中南成长成立于 2010 年 7 月，为有限合伙企业，主要经营场所为天津生态城动漫中路 482 号创智大厦 203 室-138，经营范围为从事对未上市企业的投资，对上市公司非公开发行股票的投资以及相关咨询服务。持有公司 3.00%的股权。其出资人认缴出资情况如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	认缴出资比例	责任方式
1	中南成长（天津）股权投资基金管理有限公司	5,000.00	6.250%	无限责任
2	黄华文	7,000.00	8.750%	有限责任
3	通达（石狮）投资有限公司	6,500.00	8.125%	有限责任
4	中骏重工（厦门）有限公司	5,000.00	6.250%	有限责任
5	厦门象屿集团有限公司	5,000.00	6.250%	有限责任
6	福建省鼎丰创业投资有限公司	5,000.00	6.250%	有限责任
7	福建省石狮骏达行服装有限公司	5,000.00	6.250%	有限责任
8	显毅（南安）服装实业有限公司	5,000.00	6.250%	有限责任
9	木林森（福建）投资有限责任公司	4,000.00	5.000%	有限责任

序号	股东	认缴出资额（万元）	认缴出资比例	责任方式
10	泉州市鲤城区五矿贸易有限公司	3,500.00	4.375%	有限责任
11	郭镇义	3,000.00	3.750%	有限责任
12	蔡丽美	3,000.00	3.750%	有限责任
13	顺盈盛（石狮）投资咨询有限公司	2,500.00	3.125%	有限责任
14	泉州泉兴发展有限公司	2,500.00	3.125%	有限责任
15	赖世贤	2,500.00	3.125%	有限责任
16	陈金盾	2,500.00	3.125%	有限责任
17	佰旺（石狮）投资有限公司	2,000.00	2.500%	有限责任
18	捷凌（石狮）投资有限公司	2,000.00	2.500%	有限责任
19	周少明	2,000.00	2.500%	有限责任
20	中山瑞港贸易有限公司	1,500.00	1.875%	有限责任
21	中山永盛玩具厂有限公司	1,500.00	1.875%	有限责任
22	石狮源恒投资有限公司	1,000.00	1.250%	有限责任
23	叶维新	1,000.00	1.250%	有限责任
24	蔡明景	1,000.00	1.250%	有限责任
25	蔡佩旋	1,000.00	1.250%	有限责任
合计		**80,000.00**	**100%**	

6、发起人股东百兴年代

百兴年代成立于 2011 年 5 月，注册地为上海市万荣路 959 号 1 幢 4 楼 411 室，注册资本 20,000.00 万元，经营范围为创业投资，创业投资咨询，创业投资管理。持有公司 3.00%的股权。其股东认缴的出资比例为：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	百兴集团有限公司	15,800.00	79.00%
2	朱文明	2,400.00	12.00%
3	黄仁标	1,000.00	5.00%
4	沈凤绚	400.00	2.00%
5	朱江	400.00	2.00%
合计		**20,000.00**	**100%**

7、发起人股东海银达

海银达成立于 2009 年 11 月，注册地为山东省青岛市高新区智力岛路 1 号创业

大厦 B 座三层 306 室（集中办公区），经营范围为创业投资业务，代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务等，创业投资咨询业务等。现持有公司2.00%的股权。

其股权结构为：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	于德兵	2,400.00	48.00%
2	青海联宇投资集团有限公司	1,750.00	35.00%
3	陈茂坡	300.00	6.00%
4	敖敏龙	300.00	6.00%
5	许鹏	250.00	5.00%
合计		**5,000.00**	**100%**

8、发起人股东何虎先生

中国国籍，1969 年 10 月出生，身份证号为 42060119691001****，无境外永久居留权，住址为湖北省襄樊市樊城区人民路。2006 年 2 月至 2011 年 12 月，担任泰晶实业财务部经理；2011 年 12 月至今，担任泰晶科技总经理助理。持有公司 2.00%的股权。

9、发起人股东屈新球先生

中国国籍，1953 年 11 月出生，身份证号为 43010319531110****，无境外永久居留权，住址为长沙市雨花区砂子塘 19 栋。现为公司董事、副总经理，持有公司1.60%的股权。其详细情况见本招股说明书“第八节董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高管人员及核心技术人员”之“（一）董事”。

10、发起人股东王斌先生

中国国籍，1975 年 10 月出生，身份证号为 34012219751013****，无境外永久居留权，住址为安徽省合肥市蜀山区稻香路。现为公司董事、副总经理，持有公司1.60%的股权。其详细情况见本招股说明书“第八节董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高管人员及核心技术人员”之“（一）董事”。

11、发起人股东王金涛先生

中国国籍，1981 年 10 月出生，身份证号为 42900119811004****，无境外永久

居留权，住址为深圳市宝安区福永镇双金惠工业城。现为公司副总经理，持有本公司 1.60%的股权。其详细情况见本招股说明书“第八节董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高管人员及核心技术人员”之“（三）高级管理人员”。

12、发起人股东许玉清先生

中国国籍，1966 年 2 月出生，身份证号为 42010619660205****，无境外永久居留权，住址为深圳市福田区华富村。现为公司总工程师、研发部经理，持有公司 1.60%的股权。其详细情况见本招股说明书“第八节董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高管人员及核心技术人员”之“（三）高级管理人员”。

（二）发行人控股股东和实际控制人控制/参股的其他企业的情况

报告期内，本公司控股股东、实际控制人为喻信东、王丹、喻信辉和何虎，喻信东除了持有公司 56.80%的股权外，还控制了香港昊昱 100%股权，持有志信水电 30.00%股权；王丹曾控股泰科达，喻信辉参股志信水电、何虎参股深圳市天城房地产经纪有限公司（简称“深圳天城”）。

1、香港昊昱

香港昊昱成立于 2005 年 6 月，注册资本为 1.00 万港元，注册地址 Room808,8thfloor,Winning Commercial Building,46-48 Hilwood Road,Tsimshatsui, Kowloon.主营业务为贸易。

2012 年 10 月，香港昊昱向香港当地主管部门提出了注销申请，开始清算工作。2013 年 5 月，香港昊昱完成了注销程序。

2005 年 6 月，喻信东在香港注册成立了 HONG KONG HAOYU HOLDINGS LIMITED（中文名称“香港昊昱集团有限公司”）。香港昊昱自成立以后股本一直为 1 万港元，其出资为股东喻信东在境外借款取得。

根据国家外汇管理局 2005 年发布的《境内居民通过境外特殊目的公司融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（2005 年 11 月 1 日实施，2014 年 7 月 4 日废止，汇发[2005]75 号，简称“75 号文”），境内居民在 2005 年 11 月 1 日以前已在境外设立特殊目的公司并已完成返程投资，但未按规定办理境外投资外汇登记的，应

当补办境外投资外汇登记。根据“75 号文”，特殊目的公司是指境内居民法人或境内居民自然人以其持有的境内企业资产或权益在境外进行股权融资（包括可转换债融资）为目的而直接设立或间接控制的境外企业。

香港昊昱成立后未进行过股权融资，也不是以其持有的境内企业资产或权益在境外进行股权融资（包括可转换债融资）为目的而直接设立或间接控制的境外企业，不属于 75 号文规定的“特殊目的公司”，不需要按照 75 号文要求办理“特殊目的返程投资”外汇登记手续。喻信东通过香港昊昱对相关境内企业进行投资的行为，不构成“特殊目的公司返程投资”，没有违反相应的法律法规。

2013 年 5 月，香港特别行政区政府公司注册处批准了注销登记。根据香港林李黎律师事务所于 2015 年 6 月出具的《法律意见书》（公证号：深办第 30774 号），香港昊昱的撤销注册和解散系因主动申请并依照香港相关条例规定和程序合法完成，非因其他缘由；截至 2015 年 6 月 1 日，其经营活动没有涉及违反香港法律之行为的法庭民事诉讼，亦没有尚未解决之债权债务纠纷的法庭诉讼。根据喻信东出具的承诺函，香港昊昱集团有限公司设立及存续期间不存在重大违法违规行为。

保荐机构经核查认为，喻信东对香港昊昱出资不存在违法违规情形，未发现香港昊昱设立及存续期间存在重大违法违规以及重大诉讼的情形，香港昊昱不存在因重大违法违规而注销的情形。

2、志信水电

志信水电成立于 2009 年 3 月，注册资本为 50.00 万元，注册地为湖北省随县厉山镇漓江路 108 号，主营业务为水力发电，淡水养殖，百货销售。股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	甘志华	15.00	30.00%
2	喻信东	15.00	30.00%
3	喻信辉	15.00	30.00%
4	岳红	5.00	10.00%
合计		**50.00**	**100%**

截至本招股说明书签署日，甘志华和岳红已与喻信东签署了股权转让协议，将所持志信水电的股权全部转让给喻信东，工商变更手续尚未完成，本招股说明书按照工商变更前的持股结构进行披露。

志信水电的财务状况为：

单位：元

项目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日
总资产	7,088,600.76	7,088,600.76
净资产	6,165,582.78	6,165,582.78
项目	**2016 年 1-6 月**	**2015 年度**
营业收入	0	0
净利润	0	-10.00

上述财务数据未经审计。

3、泰科达

泰科达成立于 2000 年 5 月，注册资本为 310.00 万元，主要从事石英谐振器、滤波器、振荡器等电子产品的生产和销售；国内商业、物资供销业；进出口业务。王丹女士持有其 70.97%的股权。

2007 年 11 月 15 日，深圳市工商行政管理局对泰科达下达《行政处罚决定书》（深工商企批处[2007]福 439 号），因泰科达在规定的期限内未依法参加企业年度检验，决定吊销泰科达的营业执照。2012 年 11 月，泰科达股东会决议解散公司并注销，成立清算组进行清算。2013 年 8 月，泰科达收到深圳市市场监督管理局出具的《企业注销通知书》，泰科达依法完成了工商注销程序。

4、深圳市天城房地产经纪有限公司（简称“深圳天城”）

深圳天城成立于 2002 年 5 月，注册资本 100.00 万元，主要从事房地产经纪；信息咨询。何虎持有其 20.00%的股权，其配偶喻慧玲持有其股 80.00%的股权。

（三）股份质押及其他争议情况

本公司控股股东、实际控制人和其他发起人股东直接或间接持有的公司股份，股权完整、清晰，截至本招股说明书签署日，不存在质押或其他有争议的情况。

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

公司本次发行前的总股本为 5,000 万股，本次拟向社会公开发行不超过 1,668

万股，不低于公司发行后股份总数的 25%，本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。

（二）发行人股东情况

本次发行前，本公司共有十二名股东，其持股情况如下表：

序号	股东名称	股权类别	持股数量（万股）	股权比例
1	喻信东	自然人股	2,840.00	56.80%
2	王丹	自然人股	580.00	11.60%
3	湖北高和	非法人股	400.00	8.00%
4	喻信辉	自然人股	360.00	7.20%
5	中南成长	非法人股	150.00	3.00%
6	百兴年代	法人股	150.00	3.00%
7	海银达	法人股	100.00	2.00%
8	何虎	自然人股	100.00	2.00%
9	屈新球	自然人股	80.00	1.60%
10	王斌	自然人股	80.00	1.60%
11	王金涛	自然人股	80.00	1.60%
12	许玉清	自然人股	80.00	1.60%
合计			**5,000.00**	**100%**

（三）自然人股东及其任职情况

截至本招股说明书签署日，本公司共八名自然人股东，其在本公司的任职情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	股权比例	任职情况
1	喻信东	2,840.00	56.80%	董事长、总经理
2	王丹	580.00	11.60%	—
3	喻信辉	360.00	7.20%	泰晶实业副总经理
4	何虎	100.00	2.00%	总经理助理
5	屈新球	80.00	1.60%	董事、副总经理
6	王斌	80.00	1.60%	董事、副总经理
7	王金涛	80.00	1.60%	副总经理
8	许玉清	80.00	1.60%	总工程师

序号	股东名称	持股数量（万股）	股权比例	任职情况
合计		**4,200.00**	**84.00%**	

（四）战略投资者持股及其简况

本公司目前无战略投资者。

（五）股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，公司股东喻信东先生直接持有本公司 2,840.00 万股，占公司总股本的 56.80%。同时，喻信东先生的配偶王丹女士持有公司股权比例为 11.60%、弟弟喻信辉持有公司股权比例为 7.20%、妹夫何虎持有公司股权比例为 2.00%，喻信东与上述三人持有公司股权比例合计为 77.60%。

此外，公司股东屈新球为王丹的姨父。

除上述股东外，公司其他股东之间不存在关联关系。

（六）本次发行前股东所持股份的限售安排和自愿锁定股份的承诺

具体内容参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、本次发行的相关重要承诺的说明”之“（一）本公司股东及董事、监事和高级管理人员直接或间接持股自愿锁定的承诺”。

九、内部职工股及工会持股情况

公司自成立至今，未有工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人的情况。

十、发行人员工及其社会保障情况

（一）员工基本情况

报告期各期末各年末，本公司（含子公司）员工人数分别为 1,052 人、986 人、1,017 人和 1,059 人。各期员工基本构成情况如下：

1、员工专业结构

员工专业类别	2016 年 6 月 30 日		2015 年末		2014 年末		2013 年末	
	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例
销售人员	21	1.98%	21	2.06%	22	2.23%	24	2.28%
行政管理人员	64	6.04%	57	5.60%	54	5.48%	52	4.94%
专职研发人员	88	8.31%	84	8.26%	67	6.80%	75	7.13%
生产及辅助人员	886	83.66%	855	84.07%	843	85.49%	901	85.64%
合计	**1,059**	**100%**	**1,017**	**100%**	**986**	**100%**	**1,052**	**100%**

2、员工教育程度

员工教育程度	2016 年 6 月 30 日		2015 年末		2014 年末		2013 年末	
	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例
硕士及以上	4	0.38%	4	0.39%	2	0.20%	2	0.19%
本科	39	3.68%	32	3.15%	29	2.94%	33	3.14%
大专	96	9.07%	80	7.87%	75	7.61%	94	8.94%
高中及以下	920	86.87%	901	88.59%	880	89.25%	923	87.74%
合计	**1,059**	**100%**	**1,017**	**100%**	**986**	**100%**	**1,052**	**100%**

3、员工年龄结构

员工年龄结构	2016 年 6 月 30 日		2015 年末		2014 年末		2013 年末	
	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例
30 岁以下	557	52.60%	548	53.88%	572	58.01%	685	65.11%
31-40 岁	381	35.98%	353	34.71%	305	30.93%	263	25.00%
41-50 岁	86	8.12%	86	8.46%	86	8.72%	79	7.51%
50 岁以上	35	3.31%	30	2.95%	23	2.33%	25	2.38%
合计	**1,059**	**100%**	**1,017**	**100%**	**986**	**100%**	**1,052**	**100%**

（二）员工薪酬情况

1、公司薪酬管理制度情况

根据《湖北泰晶电子科技股份有限公司薪酬管理制度》的规定，公司薪酬制度主要内容如下：

第六条薪酬体系

（一）依据岗位性质和工作特点，公司对不同人员实行不同的工资制度，构成

公司的薪酬体系，包括岗位绩效工资制、技能绩效工资制、计时工资制和计件工资制；

（二）最低工资标准是依照随州市的有关规定核发的，并随着随州市的规定进行调整；

（三）试用期员工工资按照试用期员工标准执行；

绩效工资与绩效考核结果挂钩，试用期不享受绩效工资；

项目奖金：是指研发部技术人员及其他相关部门人员参加科研项目、新产品开发项目、产品改进项目等，依据项目完成情况、个人完成情况及个人责任大小确定的工资单元；

其他奖励：年终奖；年度先进集体、先进个人奖励。

第七条薪酬结构

（一）员工工资由固定工资、绩效工资两部分组成；

（二）固定工资是根据员工的岗位确定的；

（三）绩效工资是根据员工表现、工作绩效及公司经营业绩确定的，属不固定的工资报酬；

（四）员工工资扣除项包括：个人所得税、缺勤、扣款（含借款、罚款等）、代扣社会保险等；

（五）应发工资=固定工资+绩效工资；

（六）实发工资=应发工资-扣除项目。

第九条一线生产的员工实行个人计件或集体计件的劳动薪资方式，各尽所能，多劳多得。劳动定额主要由生产效率和生产品质两部分构成。劳动定额由工艺员、生产主管和员工代表协商制定，报总经理批准执行。新的劳动定额需试行三个月后，再作修改后正式执行。

第十条新员工或调工种进入计件工作岗位时，根据各岗位的不同，分别实行7天至一个月的计时工资，在计时工资期内，需提前计件的，由员工提出申请，生产主管批准，可提前实行计件工资。

第十一条由于工艺的创新，设备、工装、夹具的改进或技术创新带来的生产效率的提高，品质的改善带来的劳动成果，员工可享受15%-20%。

第十二条新产品、新设备、新工艺在试生产时，均不试行计件，待量产时，各工种、工序再逐步实行计件工资制。

第十三条不适合个人计件或集体计件的工作岗位，如生产管理、品管、工艺员、财会、仓管、行政、文员、保安、司机等，实行计时工资制。根据劳动岗位的不同，责任的大小，劳动量的轻重，由人力资源部制定不同级别的计时工资，报总经理批准执行。

第十四条技能工资的确定：技能工资适用于研发设计人员、技术人员（包括非生产分厂及生产分厂技术人员），其计算公式为：技能工资=技能等级考评对应工资。在对人员技能评估的基础上，确定其技能等级，适用《专业技术人员岗位技能与考核评定要求及薪资福利规定》。

第十五条其他奖励：对员工的优秀表现予以表彰，以激励员工自觉地关心公司的发展，维护公司的形象。

（一）年终奖金

1、发放对象：年度连续在职人员，中途离职且重新入职者以重新入职时间计发年终奖；

2、根据公司年度内实现的经济效益，结合本地区工资水平变化和员工当年绩效考核综合评价等因素予以计发年终奖。

（二）年度先进集体、先进个人奖励

对年度出色完成工作任务，圆满达成绩效目标，在公司内起表率作用的集体和个人，经员工评议，领导小组批准，授予先进集体和个人奖励，具体要求见《先进集体、个人评选办法》。

第十七条每年5月份，根据物价上涨因数，地区因素，工龄因素，企业效益及劳动态度等，会对计时工资作相应的微调，以适应社会发展的需求。

2、报告期内公司员工薪酬变动、工资水平情况

（1）职工薪酬变动及与发行人业务和业绩对比情况：

名称	2016 年 6 月 30 日/ 2016 年 1-6 月	2015 年末/ 2015 年度	2014 年末/ 2014 年度	2013 年末/ 2013 年度
员工人数（人）	1,059	1,017	986	1,052
员工薪酬总额（万元）	2,856.23	5,778.30	5,382.28	4,371.73
人均薪酬（万元）	2.70	5.68	5.46	4.16
产量（亿只）	7.62	14.72	13.14	11.43
销量（亿只）	7.49	15.14	12.37	11.22
销售收入（万元）	16,367.78	32,027.41	24,669.81	20,643.27
净利润（万元）	2,791.84	5,840.03	4,951.20	4,421.00

报告期内，公司员工的工资水平与公司的经营业绩发展趋势保持一致。

（2）报告期内公司员工收入水平如下：

单位：元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
高级管理人员	88,828.57	172,290.71	168,542.86	178,457.14
中层管理人员	37,108.88	71,530.80	64,725.00	55,215.38
基层员工	26,120.72	55,377.04	53,305.64	40,074.25
全体员工平均工资	26,971.01	56,817.11	54,587.02	41,556.37
扣除高管人员工资后的员工平均工资	26,559.41	56,016.80	53,772.22	40,639.33
随州市在岗职工年平均工资	-	39,056.00	35,846.00	31,168.00

注：随州市在职职工年平均工资来源：随州市人力资源和社会保障局《关于启用 2013 年在岗职工平均工资和城镇居民可支配收入的通知》（随人社[2014]36 号）、随州市曾都区人力资源和社会保障局《关于启用 2013 年在岗职工平均工资等统计数据的通知》（曾人社[2014]40 号）、《关于启用 2014 年在岗职工平均工资等统计数据的通知》（曾人社[2015]12 号）、《关于启用 2015 年在岗职工平均工资等统计数据的通知》（曾人社函[2016]14 号）。2016 年平均工资尚未公布。

最近三年及一期，发行人员工人均年薪酬呈持续增长趋势，并高于发行人所在地随州市公布的在岗职工平均工资水平。公司制定了市场化的薪酬制度，预计公司未来工资水平与公司的经营业绩保持一致，工资增长水平高于员工所在地的平均工资增长水平。

（三）发行人执行社会保障制度、住房公积金制度的情况

1、报告期内，公司“五险一金”的缴纳情况

项目		2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
总人数		1,059	1,017	986	1,052
社会保险	缴纳人数	962	973	888	1,003
	未缴人数	97	44	98	49
	未缴原因	新入职 70 人，年龄超过缴纳标准 13 人，因被征地由当地政府缴纳社保 1 人，退休留用 3 人，因已缴农保而不同意缴纳 10 人。	新入职 36 人，年龄超过缴纳标准 1 人，因被征地由当地政府缴纳社保 1 人，退休留用 3 人，因已缴农保而不同意缴纳 3 人。	新入职 50 人，年龄超过缴纳标准 15 人，因被征地由当地政府缴纳社保 3 人，退休留用 2 人，异地自行缴纳为 1 人，因已缴农保而不同意缴纳 27 人。	新入职 40 人，年龄超过缴纳标准的 5 人，因被征地由当地政府缴纳社保 3 人，异地自行缴纳的为 1 人。
住房公积金	缴纳人数	442	164	100	104
	未缴人数	617	853	886	948
	未缴原因	公司农业户口员工未强制缴纳。	公司农业户口员工未强制缴纳。	非农户口员工 89 人不愿意缴纳，其他 797 人农业户口员工未强制缴纳。	非农户口员工 91 人不愿意缴纳，其他 857 人农业户口员工未强制缴纳。

2、报告期内实际缴纳社保、住房公积金人数与在册员工人数存在一定差异的原因

公司重视并遵守国家关于员工社会保险及住房公积金制度方面的规定，为员工提供全面的社会保障，在员工招聘时会与求职者就公司在社会保险、住房公积金的规定及缴纳情况进行详细沟通，向其介绍国家相关法律法规，以获得员工的支持与认可。2014年末，员工已参加新农保，不愿意缴纳人数为27人，因泰华电子新进两条生产线，为保证新员工的招录工作，对于不愿意缴纳社保的员工予以录用，并由其出具关于不同意缴纳的书面声明。

报告期内，发行人存在未为部分员工缴纳社会保险、住房公积金情形，该部分员工主要为农村户籍务工人员。发行人及下属子公司的生产及办公场所位于城郊结合部的工业园区，一线岗位员工多来自附近农村，农村户籍务工人员占比大。对于已参加“农村社会养老保险”、“农村合作医疗”农村户籍人员，不愿重复购买城镇职工社会保险；同时，农村户籍人员均拥有自己的宅基地，公司为员工提供了职工

宿舍。因此该部分员工自愿选择不参加城镇职工社会保险和缴纳住房公积金并向公司出具放弃承诺。

3、关于公司存在为员工补缴社保和公积金的情形及补救措施

报告期内，公司存在未给部分员工缴纳社会保险或住房公积金的情况，主要原因在于部分员工当月新入职、已缴农保、非城镇户口或不愿意缴纳住房公积金等。

根据社保和住房公积金相关法律法规及公司实际缴纳情况，公司存在为员工补缴社保和公积金的可能性。

经测算，报告期内公司可能需要补缴的社保和公积金情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
社保可能补缴金额	1.95	26.91	50.13	23.81
住房公积金可能补缴金额	25.44	81.89	85.06	91.01
补缴金额合计	27.39	108.80	135.18	114.82
归属于普通股股东的净利润	2,476.49	5,017.82	4,795.86	4,400.27
补缴金额占净利润的比例	1.11%	2.17%	2.82%	2.61%

注：关于上表中“住房公积金可能补缴金额”的测算，因公司农村户籍员工占比大，不必强制缴纳公积金，在测算可能补缴金额时假设农村户籍员工按照城镇户籍员工标准进行缴纳所需要支付的公积金金额。

报告期，公司可能补缴的社保和公积金合计金额占公司当期净利润的比例分别为2.61%、2.82%、2.17%、1.11%，占比不大，对公司净利润的影响较小。

同时，公司控股股东、实际控制人喻信东先生承诺：如公司因申请首次公开发行并上市前未缴纳社会保险金和住房公积金而被有关主管部门要求补缴，或被有关主管部门处罚，或任何利益相关方就上述事项以任何方式向公司提出权利要求且该等要求获得有关主管部门支持的，喻信东先生全额承担相关补缴、处罚款项和对利益相关方的赔偿或补偿，以及因此所支付的一切相关费用。

4、公司社会保障和住房公积金管理制度方面的合法合规性

根据《中华人民共和国社会保险法》的规定，“农村社会养老保险”、“农村合作医疗”亦属于基本养老保险、基本医疗保险范畴，虽然国家政策鼓励农村户籍务工人员参加职工基本养老和医疗保险，但目前职工基本养老和基本医疗保险对农村

户籍务工群体尚不能实现全面覆盖，城乡社会保险之间的衔接在政策和操作层面亦未得到全面落实，公司对已参加“农村社会养老保险”、“农村合作医疗”的农村户籍员工，根据其本人意愿未为其缴纳基本养老、基本医疗保险。

建设部、财政部、中国人民银行《关于住房公积金管理若干具体问题的指导意见》（建金管[2005]5 号）规定：“国家机关、国有企业、城镇集体企业、外商投资企业、城镇私营企业及其他城镇企业、事业单位、民办非企业单位、社会团体及其在职职工，应当按《住房公积金管理条例》（国务院令第 350 号）的规定缴存住房公积金。有条件的地方，城镇单位聘用进城务工人员，单位和职工可缴存住房公积金。”因此发行人应部分农村户籍员工要求，未为其缴纳社保、住房公积金的行为并未违反相关法律法规的规定。

公司按照国家法律、法规及地方社会保险政策，为符合规定条件的员工办理了养老、医疗、失业、工伤、生育等社会保险，同时公司依法为符合规定条件的员工缴纳住房公积金。报告期内，公司未发生因违反国家、地方有关社会保险、住房公积金方面的法律、法规、规章而受到行政处罚的情况。随州市曾都区人力资源和社会保障局出具了《关于湖北泰晶电子科技股份有限公司执行人力资源和社会保障法规的情况说明》确认：泰晶科技最近三年严格遵守国家人力资源和社会保障法律法规、行政规章的规定和要求，不存在因违反人力资源和社会保障法律法规受到人力资源和社会保障部门的行政处罚。

公司根据国务院《住房公积金管理条例》等有关规定执行住房公积金制度。根据《关于住房公积金管理若干具体问题的指导意见》的规定，本公司为城镇户籍员工办理了住房公积金缴存手续，为全体员工提供福利宿舍作为补充。随州住房公积金管理中心出具《关于湖北泰晶电子科技股份有限公司及其子公司合法运行的情况说明》确认：泰晶科技能按时申报缴存住房公积金，未受到过该中心任何行政处罚。

5、发行人董事长兼总经理喻信东对社保和住房公积金补缴风险的承诺

发行人董事长兼总经理喻信东承诺：如公司及其下属子公司被相关主管部门要求为公司职工补缴缴纳医疗保险、养老保险、失业保险、生育保险、工伤保险，将全额承担该部分补缴的损失，保证公司和职工不因此受到任何损失；若公司及其下

属子公司被要求为其职工补缴或追偿住房公积金，将全额承担该部分补缴和被追偿的损失，保证公司不因此受到任何损失。

经核查，保荐机构、发行人律师认为，发行人已依法建立社会保险与住房公积金制度；报告期发行人及其附属子公司未受到社会保障及住房公积金主管部门的处罚，发行人董事长兼总经理喻信东已承诺无条件全额承担可能被要求补缴或被追偿的损失，保证发行人不会因此遭受任何损失；发行人的社会保险和住房公积金的缴纳情况不会对发行人构成重大不利影响，亦不构成本次发行的法律障碍。

根据上述社保和住房公积金相关法律法规及发行人实际缴纳情况，公司取得随州住房公积金管理中心出具的书面确认文件：该中心已知悉泰晶科技未能为部分进城务工员工缴纳住房公积金的情形，公司已经为员工提供了住房，对此不进行处罚。公司取得随州市人力资源和社会保障局出具的书面确认文件：其已知悉公司存在未为部分已经参加农村社会养老保险和农村合作医疗保险的进城务工人员及其他原因存在未缴纳社会保险的情形，不会因此受到该局的行政处罚。

公司已依法建立社会保险与住房公积金制度；报告期公司及其附属子公司未受到社会保障及住房公积金主管部门的处罚，公司实际控制人和控股股东已承诺无条件全额承担可能被要求补缴或被追偿的损失，保证公司不会因此遭受任何损失；公司未足额缴纳社会保险的情况不会对公司构成重大不利影响，亦不构成本次发行的法律障碍。

保荐机构、发行人律师经核查认为，发行人已依法建立社会保险与住房公积金制度；报告期发行人及其附属子公司未受到社会保障及住房公积金主管部门的处罚，发行人董事长兼总经理喻信东已承诺无条件全额承担可能被要求补缴或被追偿的损失，保证发行人不会因此遭受任何损失；发行人的社会保险和住房公积金的缴纳情况不会对发行人构成重大不利影响，亦不会对其本次发行构成障碍。

十一、实际控制人、持股 5%以上的主要股东及作为股东的董事、监事及高管人员的重要承诺及其履行情况

（一）股份锁定承诺

为保证公司经营管理的稳定性，公司全体股东已分别做出股份锁定承诺。详见本招股说明书本节之“八、发行人股本情况”之“（六）本次发行前股东所持股份的限售安排和自愿锁定股份的承诺”。

（二）股份无质押与无代持承诺

公司全体股东已分别做出关于所持公司股份无质押、无代持的书面承诺，确认：“本股东为泰晶科技股份的实际持有人，所持泰晶科技股份不存在任何形式的代为持有或者其他利益安排；目前均没有以任何形式对所持泰晶科技的股份做出信托、委托持股或者类似安排；不存在对所持泰晶科技股份设定质押、冻结或其他第三者权益的情形。”

（三）避免同业竞争承诺

为避免与本公司构成现实和潜在的同业竞争，公司控股股东、实际控制人喻信东、王丹、喻信辉和何虎已分别作出避免同业竞争的承诺。详见本招股说明书“第七节同业竞争与关联交易”之“一、同业竞争”之“（二）避免同业竞争的承诺”。

（四）关于关联交易的承诺

为减少和规范关联交易，公司控股股东、实际控制人喻信东、王丹、喻信辉和何虎，股东湖北高和已分别做出关于关联交易的书面承诺，详见本招股说明书“第七节同业竞争与关联交易”之“三、关联交易决策权限与程序”之“（六）减少和规范关联交易的措施”。

（五）公司董事（不含独立董事）、高级管理人员关于上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定股价的相关承诺

具体内容参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、本次发行的相关重要承诺的说明”之“（二）关于上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定股价的预案”。

（六）全体董事、监事、高级管理人员关于因信息披露重大违规回购新股、购回股份、赔偿损失的相关承诺

公司董事、监事、高级管理人员承诺：若因本次公开发行股票的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，将依法赔偿投资者损失。

具体内容参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、本次发行的相关重要承诺的说明”之“（三）关于因信息披露重大违规回购新股、购回股份、赔偿损失的相关承诺”。

（七）持有发行人 5%以上股份的主要股东的持股及减持意向

具体内容参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、本次发行的相关重要承诺的说明”之“（四）公司发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向”。

（八）公司董事、高级管理人员关于本次发行摊薄即期回报的承诺

公司董事、高级管理人员关于本次公开发行摊薄即期回报的承诺，具体内容详见本招股说明书“重大事项提示”之“七、本次募集资金到位后即期回报被摊薄的相关情况分析”之“（三）董事、高级管理人员关于公司本次发行摊薄即期回报的承诺”。

（九）未能履行上述承诺的约束措施

公司控股股东、作为股东的董事、高级管理人员如违反首次公开发行股票并上市时作出的公开承诺，未能履行、确已无法履行、无法按期履行，或者履行承诺不利于维护上市公司权益的（以下简称“违反承诺”），则采取或接受以下约束措施：

1、相关承诺事项应由上市公司进行信息披露。上市公司应在定期报告中披露报告期内发生或正在履行中的承诺事项及进展情况。

2、因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致承诺无法履行或无法按期履行的，本人应及时披露相关信息。

除因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因外，承诺确已无法履行或者履行承诺不利于维护上市公司权益的，本人应充分披露原因，并向上市公司或其他投资者提出用新承诺替代原有承诺或者提出豁免履行承诺义务。上述变更方案应提交股东大会审议，上市公司应向股东提供网络投票方式，本人及

关联方应回避表决。独立董事、监事会应就本人提出的变更方案是否合法合规、是否有利于保护上市公司或其他投资者的利益发表意见。变更方案未经股东大会审议通过且承诺到期的，视同超期未履行承诺。

3、本人违反承诺而获得的收益的归公司所有，因此给公司或投资者造成损失的，将依法对公司或投资者进行赔偿。

4、在完全消除其未履行相关承诺事项所有不利影响前，本人不得转让公司股份（因继承、被强制执行、上市公司重组、未履行保护投资者利益承诺等必须转让的情形除外），且暂不领取公司现金分红中归属于本人的部分。

董事及高级管理人员如果出现违反承诺的情形，公司将延期向其发放除基本工资外的其他奖金或津贴等报酬，直至其违反承诺事项的所有不利影响已完全消除之日止；控股股东、董事会、监事会、半数以上独立董事有权提请股东大会审议更换相关董事，公司董事会有权解聘相关高级管理人员。

第六节　业务和技术

一、主营业务及主要产品

（一）公司主营业务

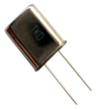
公司主营业务为石英晶体谐振器的研发、生产、销售。公司自设立以来主营业务未发生变化。

公司本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，与电子元器件行业微型化、片式化的发展趋势和国家的产业政策方向一致。本次募集资金投资项目的实施将扩大公司产能，优化公司产品结构和提高产品品质，提升公司的市场竞争能力。

（二）公司主要产品

公司目前主要产品为各种型号的石英晶体谐振器，产品涵盖低频（音叉）晶体谐振器和高频晶体谐振器，具体型号及用途如下：

产品类别	产品型号（简称）	频率范围	外型尺寸	图片	产品用途
DIP 低频（音叉）晶体谐振器	TKD-TF-308（简称：TF-308）	32.000~120.000KHz	8.0*3.0mm		个人电脑、家电、石英钟、各种电话、游戏机系统
	TKD-TF-206（简称：TF-206）	32.000~120.000KHz	6.0*2.0mm		平板电脑、智能电表、石英表、电子表、计算器、MP3 等
SMD 高频晶体谐振器	TKD-M5-M3225（简称：M3225）	8~60MHz	3.2*2.5*0.75mm		移动通讯、微机、自动控制、各种电话、邮电系统、视听设备
	TKD-M3-M2520（简称：M2520）	12~66MHz	2.5*2.0*0.6mm		手机、平板电脑等移动终端和自动控制系统等
SMD 低频（音叉）晶体谐振器	TKD-M8-K8038（简称：M8）	32.768KHz	8.0*3.8*2.54mm		电脑、自动控制系统等
	TKD-M6-K7015（简称：M6 或 K7015）	32.768KHz	7.0*1.5*1.4mm		手机、平板电脑等移动终端和自动控制系统等
	TKD-M5-K3215（简称：K3215）	32.768KHz	3.2*1.5*0.9mm		手机、平板电脑等移动终端和自动控制系统等

产品类别	产品型号（简称）	频率范围	外型尺寸	图片	产品用途
DIP 高频晶体谐振器	TKD-49S/SS（简称：49S/SS）	1.8432~150MHz	11.5*4.65*3.5mm		移动通讯、微机、自动控制、各种电话、邮电系统、视听设备（彩电，VCD，DVD 等）和各种频率源中
	TKD-49U/T（简称：49U）	1.8432~150MHz	11.5*5.0*13.5mm		移动通讯、微机、自动控制、各种电话、邮电系统、视听设备（彩电，VCD，DVD 等）和各种频率源中
SMD 高频晶体谐振器	TKD-49SMD（简称：49SMD）	3~60MHz	11.5*5.0*4.0mm		移动通讯、微机、自动控制、各种电话、邮电系统、视听设备（彩电，VCD，DVD 等）和各种频率源中

公司本次发行募集资金投资项目中“TF-206 型、TF-308 型音叉晶体谐振器扩产（技改）”项目为公司现有产品 TF-308、TF-206 的扩产和技改。“TKD-M 系列微型片式晶体谐振器产业化项目”为公司现有产品 M5（M3225）、M3（M2520）、M6（K7015）及以下尺寸产品的产业化：

产品类别	产品型号（简称）	频率范围	外型尺寸	图片	产品用途
SMD 高频晶体谐振器	TKD-M2-M2016（简称：M2016）	16~56MHz	2.0*1.6*0.5mm		手机、平板电脑等移动终端和自动控制系统等
SMD 低频（音叉）晶体谐振器	TKD-M2-K2012（简称：K2012）	32.768KHz	2.0*1.2*0.6mm		手机、平板电脑等移动终端和自动控制系统等

通过以上募投项目的实施，公司将巩固和扩大传统产品的市场地位，积极向新兴终端应用领域开拓，进一步扩展产品种类和应用范围。本报告期末，公司 K3215 产品已完成试制，掌握了相关生产技术。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）行业监管体制和产业政策

1、行业管理体制

公司主要从事石英晶体谐振器的研发、生产和销售，属于电子元件行业中的石英晶体元器件子行业，根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）分类，公司所属行业为 C 大类“制造业”中 C41 小类“其他制造业”。

电子元件行业为开放性、完全竞争性行业，不存在行政性准入管制。行业管理体制为行业协会自律管理。

行业主管部门国家工信部主要负责产业政策的制定，并监督、检查其执行情况；研究拟订行业发展规划，指导行业结构调整，实施行业管理，参与行业体制改革、技术进步和技术改造、质量管理等工作。

行业自律组织中国电子元件行业协会（CECA）是由电子元件行业的企（事）业单位自愿组成的自律性的全国行业管理机构，主要负责规范行业行为，进行价格协调，维护公平竞争；协调会员关系；制定行业规范；参与制定、修订国家标准和行业标准，组织贯彻实施并进行监督；提供信息和咨询服务、行业自律管理等。

本公司是中国电子元件行业协会压电晶体分会（PCAC）的副理事长单位。

本公司产品属电子元件类产品，本公司产品无须经过强制性产品认证。

我国 2007 年 3 月 1 日施行的《电子信息产品污染控制管理办法》，对包括电子元器件产品在内的电子信息产品中的有害物质及元素含量做出了规定。国际方面，欧盟的“关于在电子电气设备中限制使用某些有害物质指令”（即“RoHS 指令”）与我国电子信息产品污染控制要求类似。本公司产品环保标准按照国家相关法规及国际标准执行。

2、产业政策

（1）《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》

2006 年 2 月 9 日，国务院发布《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》（简称《规划纲要》）。《规划纲要》提出，到 2020 年在我国科学技术的要实现的目标之一是要掌握一批事关国家竞争力的装备制造业和信息产业核心技术，制造业和信息产业技术水平进入世界先进行列。突破制约信息产业发展的核心技术，就是要掌握集成电路及关键电子元器件等核心技术，提高自主开发能力和整体技术水平。石英晶体谐振器作为基础电子元器件属于《规划纲要》确定的重大专项支持子行业。

（2）《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》（2012）

《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》为我国“十二五”电子元器件产

业的战略发展指明了方向。该规划指出，在信息技术产业发展方面的电子核心基础产业领域，应重点围绕整机和战略领域需求，大力提升产品自主开发能力，突破先进和特色芯片制造工艺技术，先进封装、测试技术以及关键设备、仪器、材料核心技术，加强新一代半导体材料和器件工艺技术研发，培育集成电路产业竞争新优势。提高新兴领域专用设备仪器保障和支撑能力，发展片式化、微型化、绿色化的新型电子元器件。

（3）《电子信息制造业“十二五”发展规划》（2012）

国家工信部制定的《电子信息制造业“十二五”发展规划》指出电子材料和元器件是电子信息制造业的重要组成部分，处于电子信息产业链的前端，是通信、计算机及网络、数字音视频等系统和终端产品发展的基础。“十二五”期间我国电子材料和元器件产业发展的指导思想是，按照国务院加快培育和发展战略性新兴产业的总体部署，紧紧围绕电子信息产品和战略性新兴产业的发展需求，以推动产业结构升级为主线，以创新主导价值提升，以优化产品性能、降低成本为动力，提高电子材料和元器件产业竞争力；以量大面广的产品为突破口，大力推进市场前景广、带动作用强、发展基础好、具有自主知识产权的电子材料和元器件产业化发展。

根据上述规划，在经济指标方面，到 2015 年我国电子元件产业销售收入要超过 1.8 万亿元。

（4）《“十二五”产业技术创新规划》（2011）

为贯彻落实《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》和《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》，明确“十二五”期间工业和信息化领域技术创新的目标和重点任务，引导和加强重点产业的技术创新工作，促进工业转型与升级，国家工信部制定了《“十二五”产业技术创新规划》。电子元器件相关产业作为信息、智能时代的核心基础技术之一，在该规划中占据了相当重要的地位。该规划几乎囊括了电子元器件的各个细分领域，凸显了技术创新型基础元器件工业在电子信息产业中的基础地位。

（5）《电子信息产业调整和振兴规划》（2009）

2009 年，国家发展改革委、国家工信部会同有关部门和单位共同编制了《电子信息产业调整和振兴规划》。该规划指出，未来几年加快电子信息产业的调整和

振兴，是国家应对国际金融危机，保持经济平稳增长，加快发展方式转变的一项紧迫任务。该规划从用好国内外两个市场、两种资源的角度出发，提出当前电子元器件发展的两大任务，一是围绕国内整机配套的需求，调整产品结构，加快发展新型电子元器件。二是综合运用各种手段，降低生产成本，提高产品品质，进一步提升出口产品竞争力，保持我国电子元器件产品的国际市场份额。

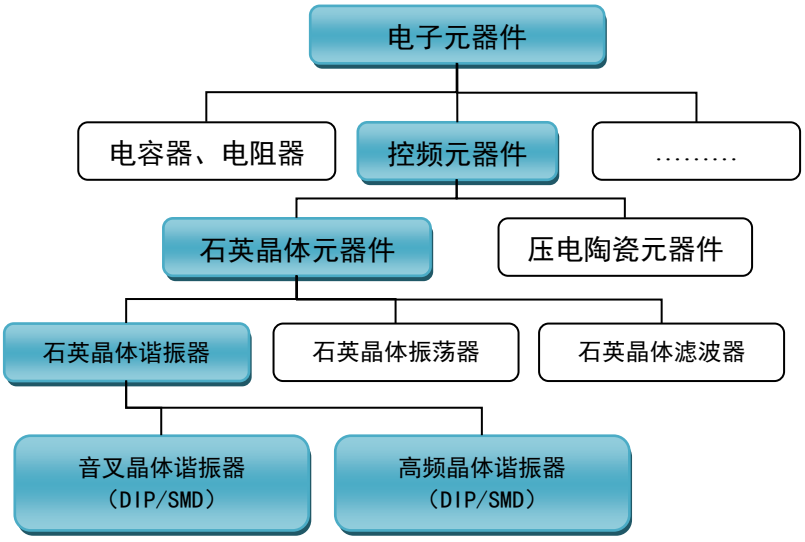
（6）《湖北省电子信息产业“十二五”发展规划》（2011）

为实现“十二五”规划目标，湖北省电子信息和软件产业将重点发展以下产业链：巩固发展光通信和激光、移动通信等特色优势产业链；加快发展集成电路、新型显示、软件和信息服务等核心基础产业链；积极发展新能源和节能电子、应用电子、数字家庭等新应用产业链。同时，打造光通信和激光、软件和信息服务、数字家庭 3 个千亿元产业，以及移动通信、集成电路、新型显示等 6 个百亿元产业。

公司产品主要应用于各型电子终端产品中，符合湖北省电子信息产业发展政策。公司可以立足湖北，拓展业务链，发掘属地优势，集中优势资源巩固本地产业基础，扩大客户来源。

（二）公司所处行业情况

公司主要从事石英晶体谐振器的研发、生产和销售，属于电子元器件行业中的石英晶体元器件子行业。电子元器件是电子信息产业的基础产业，是推动我国电子信息产业发展的重要支撑力量。行业分类大致如下图所示：



1、石英晶体元器件行业概述

（1）石英晶体元器件产品的基本原理

石英晶体元器件的主要功能性材料是二氧化硅（SiO_2）结晶体，其形态规则、晶莹、透明，因此也被称为“水晶”（见下图）。

水晶具有稳定的物理化学特性，它不仅是较好的光学材料而且是较好的压电材料。水晶材料在外部压力的作用下产生形变，同时产生电极化，极化强度与压力成正比，这种特性被称为“正压电效应”。反之，当将电场作用于水晶材料时会产生形变，形变大小随电场强度成正比，此特性被称之为“逆压电效应”，此效应的存在使得水晶材料在电场作用下产生应力而形变，从而产生机械振动，获得特定的频率。

水晶材料作为机械能和电能的转换元件，经过切割、打磨等精密工序加工制成晶片后，在其两端镀上金属电极，在电流作用下由于逆压电效应便产生谐振，从而在特定的条件下具有固定的振动频率。水晶材料还具备一定的温度特性、老化特性和频谱特性，当外加电压的频率与水晶材料固有的频率完全一致时，电路中的电流便达到最大，体现了其谐振特性，以此制成的电子元器件称为石英晶体元器件。

水晶材料由于品质因数较高，而且受温度影响所造成的频率偏移较小，相对其他振荡元器件更加准确和稳定，被广泛的运用于各类频率控制、频率稳定、频率选择和计时系统中，特别适用于对频率准确度要求较高的电子产品，如通讯、资讯、网络、汽车电子、家用电器和石英钟表等领域，是各类电子产品中不可或缺的基础元件。

（2）石英晶体谐振器产品的分类

石英晶体谐振器（简称“晶体谐振器”）指利用石英晶体的压电效应而制成的频率元件，是涉及计时、控频等电子设备的必备基础元器件，其类别通常以切割方

式、频率（KHz 或 MHz）、精度（PPM）、尺寸（mm×mm）、封装模式以及用途的不同进行区别。根据频率特性，常见的石英晶体谐振器分为如下两类：

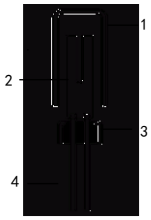
类别	频率高低	切型	类型	频率范围
音叉晶体谐振器	低频	音叉晶片切型	TF 型	KHz 级
高频晶体谐振器	高频	MHz 高频切型	AT 型、BT 型	MHz 级
		超高频切型	SAW 型	百 MHz-GMHz 级

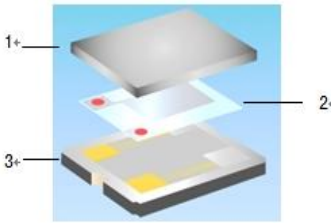
音叉晶体谐振器与高频晶体谐振器特征如下：

项目	低频（音叉）晶体谐振器	高频晶体谐振器	备注
频率范围	KHz 范围，32.768KHZ 频率较为普遍	MHz 及以上频率范围，如 12M、26M 等	频率范围不同
产品型号	以圆柱底面直径和高度确定型号：1*4、2*6、3*8 等	外壳和基座为长方形，以底座外形长宽尺寸确定型号：M3225、M2520、M2016、49U/S 等	外型、尺寸不同
性能	计时、时间控制、频率信号等	提供频率配套、稳频输出的功能	功能不同
主要原材料	水晶、基座、外壳等	水晶、基座、上盖、导电胶等	主要材料均为水晶
生产工艺	音叉形状切割工艺，调频技术难度高	晶片为长方形，调频工艺相对成熟	晶片切割方式、调频、焊接各构件的制作方法和成品形态不同
主要设备	切割机、研磨机、被银机，自动调频机、烧结设备、自动焊接炉、压封机、成品分选机及测试设备	切割机、研磨机、被银机，点胶机、调频机（离子刻蚀）、封焊机、成品分选测试机	调频设备、烧结设备、焊接设备，成品分选设备等不同
设备来源	市场上设备来源较少，日本厂商的生产设备为自主研发；国内设备市场供应集中在成品分选设备，其他设备以晶体谐振器厂商自主研发、集成研制为主	市场可供应成套设备，日本、中国台湾设备技术成熟。国内晶体谐振器厂商核心设备主要依靠外购	低频晶体谐振器设备来源较少，高频晶体谐振器设备供应较成熟，但设备集成能力要求较高
应用	主要应用于消费类电子、小型电子类产品、移动终端、网络设备等产品的计时系统	主要应用于消费类电子、移动终端、网络设备等产品的频率配套、稳频输出的功能	实现电子产品的不同功能属性

低频晶体谐振器的主要频率范围为 KHz 级，因其水晶材料采用音叉形状切割工艺，也被称为音叉晶体谐振器。公司目前的主要产品包括音叉晶体谐振器和 SMD 高频晶体谐振器。

音叉晶体谐振器和 SMD 高频晶体谐振器的基本构造单元分别如下图所示：





序号	低频（音叉）晶体谐振器主要构件（上图左）	SMD 高频晶体谐振器的主要构件（上图右）
1	外壳	上盖
2	音叉晶片	晶片
3	基座	基座
4	引线	-

（3）石英晶体谐振器行业的发展历程

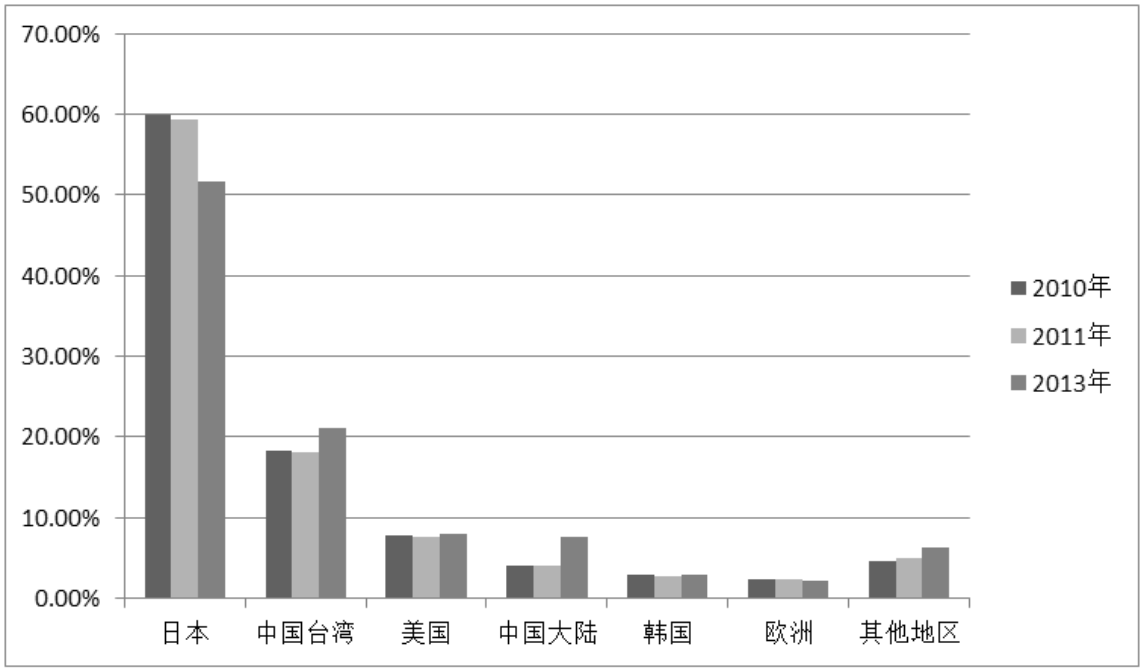
上世纪六、七十年代以来，随着世界电子科技水平的迅猛发展，世界石英晶体谐振器市场迎来了持续快速的增长。作为标准频率源或脉冲信号源，石英晶体谐振器提供了高精度的频率基准，逐步由高端军用电子设备应用拓展到民用电子产品的广阔领域中，被广泛的应用于消费类电子产品、小型电子类产品、资讯设备、移动终端、网络设备和汽车等领域，成为电子工业的基础元器件。基于其优良的特性和低成本的优势，石英晶体谐振器在未来较长的时期内是其他元器件所难以替代的。在日本，石英晶体谐振器被称为“工业之盐”。

随着我国电子信息产业的高速发展，信息产业整体技术的稳步提升，相关产业集群效应优势明显，电子信息产业制造中心地位进一步增强。石英晶体谐振器行业作为电子信息产业的基础一直以来就是我国重点扶植和发展的基础产业之一。自上世纪九十年代初期以个人电脑（PC）为代表的资讯设备逐步普及并形成规模量产以来，我国石英晶体谐振器行业成长迅速，各类产品市场规模逐年递增。

2、石英晶体元器件行业市场竞争格局

（1）全球及我国石英晶体元器件行业市场竞争格局

下图为日本水晶工业协会统计的 2010 年、2011 年和 2013 年世界石英晶体元器件各主要生产地销售额占比：



数据来源：日本水晶工业协会[QJAJ]2011、2012、2014（注：2012 年统计数据未公开）

世界范围内，日本石英晶体元器件厂商基础技术水平和生产自动化程度较高，具备较强的规模和技术优势，是国际石英晶体谐振器制造强国。2011 年以前，日本厂商生产的石英石英晶体谐振器占据了世界市场近六成的份额，呈现一国独大的竞争格局。2013 年以来，日本厂商受到原材料和人力资源成本上升及汇率波动等因素的影响，同时受到全球范围内其他区域如中国台湾、中国大陆等厂商产能扩张及替代产品的影响，市场份额出现较大幅度下滑，全球市场份额占比已经由 2011 年的 59.3%下降到 2013 年的 51.6%，下降了 7.7 个百分点(数据来源：日本水晶工业协会统计资料[QIAJ]，2011、2012、2014）。

台湾地区厂商近年来发展迅速，产品更新速度快，成本优势有所体现，2013 年已占据了全球约 21%的市场份额，较 2011 年增长了 4 个百分点，增幅约为 16.4%。其他地区，如美国厂商产品主要针对美国国内及部分专项产品市场，供求渠道较为稳定，单位价值较高，2013年全球同类产品销售额占比在8%左右。韩国及欧洲国家厂商的产品应用以其内需为主，合计约占全球销售额的 5%左右。欧洲国家厂商因其电子信息、无线通讯技术的发展，在设计、开发、频率利用方面具有一定的优势（数据来源：日本水晶工业协会统计资料[QIAJ]，2011、2012、2014）。

中国大陆厂商总体市场销售额低于日本、中国台湾、美国，但成长率高于全球，

2013 年销售额约占全球的 7.7%，较 2011 年的 4.0%增长近 4 个百分点，全球市场份额占比接近翻番，增幅远高于中国台湾厂商。近年来，我国厂商在原材料开发、生产设备升级和产能规模等方面取得了长足的发展。目前中国大陆已成为日本、中国台湾和美国之外最主要的石英晶体谐振器的生产、应用、出口地，各类石英晶体谐振器产品的市场规模逐年递增。主要原因在于一方面日本企业在消费类电子产品、小型电子类产品和资讯设备等应用领域成本优势下降，转向发展其他产品市场，中国大陆厂商逐渐扩大市场份额；另一方面中国大陆作为全球电子信息产品的制造业中心，下游电子组装厂当地采购比例逐渐增加，带动石英晶体元器件产业发展。预计未来几年，国内厂商的市场竞争力将进一步增强，市场份额占比会继续保持上升态势。

（2）公司主要产品所属领域的竞争格局

本公司产品主要集中于各种型号的音叉晶体谐振器和微型 SMD 高频晶体谐振器，各产品领域的竞争格局如下：

A.音叉晶体谐振器产品领域的竞争格局

从全球市场来看，各国音叉晶体谐振器厂商在下游应用领域之间存在差异化竞争，其中日本厂商产品在移动终端、网络设备、汽车等应用领域占据主导地位。近年来，依靠本土精密机械加工技术的进步和人力资源成本优势，我国大陆厂商在消费类电子产品、小型电子类产品和资讯设备市场等传统应用领域，逐渐形成竞争优势，取得了部分传统电子产品应用领域的市场份额。

本公司自成立以来一直重视自主研发，以音叉晶体谐振器为突破口，围绕核心生产设备进行持续研发。经过多年的研发投入，公司在核心技术、生产工艺与设备方面，取得了一系列自主知识产权。公司生产的音叉晶体谐振器（含 DIP 和 SMD）精度高、品质稳定，陆续进入各类电子产品生产商供应体系，积累了稳定的客户群，在该类产品上取得了较大的市场份额，参见本节内容“三、公司在行业中的竞争地位”之“（一）公司的竞争地位”。

B.SMD 高频晶体谐振器产品领域的竞争格局

自 2009 年以来，以智能手机为代表的智能终端和汽车电子的极大丰富为标志，全球电子信息产业对 SMD 高频晶体谐振器的需求呈现规模释放。日本和我国台湾

厂商在市场竞争中占据优势地位，基于下游大客户的认证周期，短期内竞争格局相对稳定。

随着新兴市场的发展和产业转移的推进，主流产品供应商格局逐步呈现多元化趋势。近年来，我国已逐渐成为全球重要的石英晶体谐振器生产区域，整体产业规模及产业技术水平提升明显，中低端高频晶体谐振器产品的生产体系已基本完善。当前，微型 SMD 高频晶体谐振器在智能终端的应用已成为主流发展方向。智能终端包括智能手机、移动 PC、智能电视、物联网等领域，新产品及新技术大量涌现，整体规模增长趋势明显，为我国厂商抢占部分市场提供了机遇。微型 SMD 高频晶体谐振器产品的生产设备体系较为成熟，我国大陆厂商可以通过引进先进的核心生产设备和集成创新，积极融入产业链。

基于对未来市场发展趋势和自身发展战略考量，公司借助在音叉晶体谐振器产品领域积累的经验，结合自身生产管理能力和技术能力，2013 年下半年开始生产和销售微型 SMD 高频晶体谐振器产品，目前已经实现量产并成为公司新的利润增长点。

3、石英晶体谐振器行业市场规模与市场前景

（1）石英晶体谐振器行业市场规模

世界范围内，日本水晶工业协会发布的研究报告表明，2011 年全球石英晶体谐振器产品市场规模为 3,408 亿日元，按当年末的汇率折合人民币分别为 416.94 亿元（数据来源：日本水晶工业协会《行业调查报告》，2012.7）。尽管近年来世界经济波动频繁，电子产品需求结构和分类型需求量变动不一，但基于石英晶体谐振器的基础功能地位，依托电子信息产业技术进步及规模化扩张，市场规模稳中有升。

近年来我国电子信息行业发展迅速，国内市场对电子元件的需求逐步显现。2011 年以来，因宏观经济疲软和欧洲债务危机等因素，国内外电子元器件市场整体需求受到影响，我国音叉晶体谐振器产品产量和产值的增速有所下滑，但近年增速下滑趋势渐缓，增幅有望回升。我国音叉晶体谐振器产量的增长水平一直高于世界平均水平，2013 年已形成年销量 54.7 亿只、销售额 11.8 亿元的市场规模（数据来源：压电晶体行业协会《石英晶体谐振器行业发展研究报告》，2014.3）。

在微型 SMD 高频晶体谐振器方面，随着以智能移动电子设备为代表的各类智能

终端快速发展，民用功能性微型 SMD 高频晶体谐振器出货量随之增长。2013 年，由于智能手机和平板电脑等智能终端的市场销售增长趋于稳定，我国微型 SMD 高频晶体谐振器的市场销售量增长 27.9%，达 52.7 亿只，销售额增长 26.4%，达 26.7 亿元（数据来源：压电晶体行业协会《石英晶体谐振器行业发展研究报告》，2014.3）。

（2）石英晶体谐振器行业的市场前景

石英晶体谐振器下游应用领域为电子类产品，其市场的增长很大程度上依附于电子类产品的增长。依托世界范围内信息化进程进一步加快，石英晶体谐振器市场需求将进入稳定增长期。

DIP 音叉晶体谐振器因其阻抗低、特性好、成本低，其主要应用领域为个人电脑、家用电器、电子玩具、石英钟表、各型计时器件等，应用范围广泛。上述终端产品提供给微型元器件的安装空间相对充裕，因此 DIP 音叉晶体谐振器将长期应用于上述领域。例如，2014 年度我国房间空气调节器生产 15,716.9 万台，同比增长 11.5%（数据来源：国家工信部《2014 年 1-12 月家用电器行业运行情况》）。上述终端产品的自然增长和存量部分的更新换代将为 DIP 音叉晶体谐振器提供较为稳定的市场空间。

随着电子信息技术的升级和相关基础元器件的产业转移的进一步深入，包括手机、计算机等各型产品更新换代的高峰期渐次出现，将对石英晶体谐振器市场发展形成有力的支撑。在下游应用行业稳定增长的基础上，石英晶体谐振器应用市场需求规模也将逐步扩大。以资讯设备和移动终端产品为例，国家工信息部发布的《2015 年电子信息制造业运行情况》显示，2015 年我国规模以上电子信息制造业增加值同比增长 10.5%，实现销售产值同比增长 8.7%，内销值同比增长 17.3%。其中，电子器件行业销售产值同比增长 10.5%，内销值同比增长 22.6%；通信设备行业实现销售产值同比增长 13.2%，内销值同比增长 18.6%；家用视听行业同比增长 4.8%，内销值同比增长 6.4%。

预计未来几年，我国石英晶体谐振器市场规模还将保持快速增长。根据压电晶体行业协会（PCAC）的预测，预计 2016 年我国音叉晶体谐振器、微型 SMD 高频晶体谐振器的销量分别为 85.10 亿只和 100.60 亿只，销售额分别为 14.60 亿元和 49.30 亿元。

4、石英晶体谐振器产品及行业发展趋势

（1）石英晶体谐振器产品尺寸向微型化、片式化发展

随着移动通信产业的发展，相关产品功能的进一步丰富对应用于智能电子产品、移动终端和网络设备的石英晶体谐振器的集成水平提出了更高的要求。

由于生产工艺的进步，半导体制造工艺为智能电子产品、移动终端等产品向小型化发展奠定了技术基础。作为上述电子产品的基础元件，石英晶体谐振器需要适应其小型化发展的工艺要求和自动贴装工序的技术要求，必须向微型化、片式化方向发展。特别是 MEMS 技术的有效应用为石英晶体的加工提供了技术借鉴和技术启发，推动石英晶体谐振器产品加快向微型化、片式化发展。

公司此次募集资金投资项目“TKD-M 系列微型片式晶体谐振器产业化项目”，即为公司积极顺应石英晶体谐振器微型化、片式化技术要求的战略举措，募投项目的实施将优化公司产品结构。

（2）石英晶体谐振器产品性能向高精度和低功耗方向发展

从市场应用角度看，石英晶体谐振器为电子产品提供稳定的时钟频率，属于既基础又重要的元件，其精度和稳定度对下游产品的质量、性能以及后期维护成本具有至关重要的影响，品质高的产品更受下游企业欢迎。而石英晶体谐振器产品的微型化和片式化则对其精度和稳定度提出更大挑战，由于下游应用的高要求，相关生产企业需要不断克服技术上的挑战，使产品向更高精度与更高稳定度发展。

同时，低功耗设备成为受国家政策鼓励和行业青睐的热门产品。下游应用市场的整体节能发展趋势，必然要求下游产品各个功能组件具有更低功耗。电子产品在移动终端小型化的同时，功能也逐渐增多，耗电量急剧增加，减少硬件能耗成为延长电子设备续航时间的现实选择。作为电子产品的重要元件，石英晶体谐振器产品也需要向低电压工作、更低功耗发展。

（3）国产替代进口成为行业发展趋势

与外资厂商相比，我国石英晶体谐振器厂商的管理方式能够对国内市场变化作出及时应对，更加贴近市场尤其是对用户定制化需求的理解与执行，在竞争中显得更加灵活。近年来，随着国内与国外产品技术的差距逐渐缩小，下游应用领域不断

发展，未来国产替代进口的行业发展趋势尤为明显，产业转移进程将加快。

（4）DIP 音叉晶体谐振器市场将继续保持稳定增长

DIP 音叉晶体谐振器因其阻抗低、特性好、成本低，其主要应用领域为个人电脑、家用电器（遥控器件、时钟控制器件、控制模块等）、电子玩具、石英钟表（表芯、钟芯）、各型计时器件等，应用范围较为广泛。上述下游终端产品对元器件的安装空间不敏感，装配流程成熟，无需采用成本更高的微型 SMD 石英晶体谐振器，DIP 音叉晶体谐振器将长期应用于上述领域。上述终端产品的自然增长和更新换代将为 DIP 音叉晶体谐振器带来同步增长。

5、全球石英晶体谐振器行业主要企业

全球主要厂家情况如下表：

序号	厂商	地区
1	爱普生拓优科梦 EpsonToyocom	日本
2	电波 NDK	日本
3	台湾晶技 TXC	台湾
4	KED	日本
5	大真空 KDS	日本
6	Vectron	美国
7	希华晶体 Siward	台湾
8	HOSONIC	台湾
9	Rakon	新西兰
10	惠伦晶体 Failong	中国

数据来源：CS&A2015，转引自台湾晶技（台交所 3042）2014 年年报

（1）日本

目前，日本是世界石英晶体谐振器主要生产国，日本厂商的产品种类比较齐全，频率范围上包括各型音叉晶体谐振器和高频晶体谐振器。主要厂商有爱普生拓优科梦（EpsonToyocom）、电波（NDK）、大真空（KDS）、精工（SEIKO）、西铁城（CITIZEN）等。

（2）中国台湾

中国台湾厂商整体技术水平接近于日本厂商，主要得益于从日本的技术引进和

台湾当地电子组装产业的快速发展。台湾地区的晶体谐振器行业拥有台湾晶技、加高电子、鸿星电子、泰艺电子、希华晶体和嘉硕科技等，主要生产高频晶体谐振器，其产品主要应用于移动终端、网络设备和汽车电子等领域。2014 年度，台湾晶技的销售额居于全球第三位，希华晶体排名第七位。

（3）中国大陆

近年来，我国石英晶体谐振器行业快速发展，目前约有上百家晶体谐振器厂商，产品涵盖了低频及高频各主流型号。部分传统厂商如东晶电子（002199.SZ）、紫光国芯（002049.SZ，2012 年 7 月由“晶源电子”更名为“同方国芯”，2016 年 6 月更名为“紫光国芯”，本招股说明书一律称为“紫光国芯”）、南京中电熊猫晶体科技有限公司和北京晨晶电子有限公司等，其生产体系较为成熟，市场知名度高。同时以本公司、惠伦晶体（300460.SZ）等为代表的新兴厂商在各自优势领域快速发展，积极融入国内外市场，整体呈现多元化的发展格局。

（4）其他地区

美国、欧洲、韩国等地厂商也在石英晶体谐振器产业中也占据着重要地位。美国厂商产品主要应用于本国市场，其中 Vectron 主要生产通信、工业、航天等领域的石英晶体谐振器。新西兰厂商 Rakon 主要生产高精度 GPS 用石英晶体谐振器。

6、进入本行业的主要障碍

石英晶体谐振器产品作为电子元件，在下游应用领域发挥着基础性的作用，移动终端、网络设备和汽车等应用领域对石英晶体谐振器产品的质量、品质的稳定性及交货期等都具有较高的要求。厂商的市场竞争力体现在生产规模和设备自动化水平和管理能力上，行业同时兼备技术密集型、资金密集型的特性。新进入该行业的企业需要具备较强的资金实力、管理水平、研发能力和市场声誉，因此本行业存在着一定的行业进入壁垒。

（1）技术壁垒

石英晶体谐振器的生产具有较高的技术含量，对产品品质要求非常苛刻，如频率误差范围、封装质量等。同时，为扩大产能和提高产品质量，厂商需花很长的时间研制新设备、摸索新工艺以求达到快速、高效的生产能力，这往往体现在各公司掌握的关键技术的数量和质量上。另外市场的快速发展也使得从业人员需及时更新

专业知识和能力。因此培养合格的研发团队、生产线管理人员和技术工人都需要较长的时间。

（2）资金实力壁垒

石英晶体谐振器产品的研发、制造需要高精密的设备和高等级的生产环境，需要较高的研发和生产资金投入。设备和环境上的高投资门槛将对新进入者构成一定的进入障碍。同时，该行业的下游客户一般要求供应商提供一定的信用账期，占用了厂商的部分流动资金。

因此，厂商需要在前期投入较多资金，建设符合产品生产要求的生产场所，同时又需要保证充沛的流动资金以持续获取中高端客户的大额、稳定订单。上述这些行业特点，在一定程度上构成了行业进入的资金实力壁垒。

（3）综合管理能力壁垒

随着终端产品更新换代速度的加快和行业内生产管理水平的提升，下游客户会尽可能地降低库存，对上游厂商快速大批量交货能力的要求就越来越高。这种趋势使得厂商必须具有很强的快速反应能力、快速生产能力和与上游材料商的协同能力。一旦接到客户订单，厂商就要在最短的时间内按照客户的要求设计、备料、加工以及交货，其中任何一个环节出现问题都必然会影响交货期，继而将可能失去客户未来的订单。此外，产品的合格率高低与单位产品的成本为反比例关系，合格率越高，单位产品的成本就越低。如果生产管理水平不高，导致合格率较低，其产品在市场上不具备竞争力。

综上所述，石英晶体谐振器行业的特点对厂商的管理能力和经验提出了相当高的要求，对于后来进入者也构成了综合管理能力壁垒。

（4）大客户采购认证门槛

石英晶体谐振器产品型号、规格较多，如果缺少稳定的客户支持，将很难形成规模生产，进而造成产品成本上升，拥有稳定的客户群是影响企业发展的重要因素。大额订单一般集中于大型跨国企业和国内大型制造公司。要进入这类优质客户的供货商行列，一般都要经过严格的认证过程。在认证过程中，除对公司产品的质量、价格、交货期有较高要求外，还对公司的设备、环境、内控体系、财务状况甚至社会责任都设有较高的标准。因此要获得下游优质大客户的供应商认证需要一定的时

间过程。对于行业后来者而言，获得优质大客户订单存在着大客户采购认证门槛。

7、石英晶体谐振器产品市场供求状况及变动原因

（1）石英晶体谐振器的市场供求状况

世界范围内，石英晶体谐振器市场容量将继续攀升。传统主流产品由于下游应用市场的成熟，将继续维持较大的销量。微型 SMD 晶体谐振器的销量在移动终端、资讯设备的产品升级周期加快的背景下呈现稳步增长的态势。

基于国内庞大的需求规模，我国石英晶体谐振器产品目前已形成了消费类电子产品、小型电子类产品、资讯设备、移动终端、网络设备和汽车等多层次的产品市场结构。近年来，我国厂商均在努力提升技术层级，提高产品品质，不断丰富产品的客户领域。随着我国下游电子产品的快速发展，特别是消费类电子产品、小型电子类产品和资讯设备等领域的技术进步及产品更新换代的提速，石英晶体谐振器需求量呈现逐年稳步上升趋势。

电子产品终端市场的变化将通过下游厂商传导到石英晶体谐振器厂商，各厂商需要在保持优势市场领域的同时，也积极关注并开拓新兴应用市场。在市场供求处于动态调整的过程中，拥有技术优势、规模优势和成本优势及市场适应能力的厂商将获得更大的市场空间。

（2）影响石英晶体谐振器产品供求状况的因素

①国家产业政策对石英晶体谐振器市场需求的影响

石英晶体谐振器行业是国家鼓励发展的基础电子元件产业。《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》将战略性新兴产业定位为先导性、支柱性产业，对电子元器件行业构成长期利好。工信部发布的《电子基础材料和关键元器件“十二五”规划》，特别提出“针对新一代电子整机发展需求，大力发展新型片式化、小型化、集成化、高端电子元件”。此外，石英晶体谐振器产品具有广阔的应用领域，受益于国家和各地政府纷纷出台的下游产业扶持政策。例如，《数字电视与数字家庭产业“十二五”规划》将带动用于电视的石英晶体谐振器产品需求；《电子专用设备仪器“十二五”规划》将增加用于电子专用设备仪器的石英晶体谐振器产品需求。

②下游应用电子产品发展趋势对石英晶体谐振器产品结构的要求

作为产业链上游基础元件，在面临下游产品小型化、功能日趋丰富的发展趋势下，为适应市场变化，石英晶体谐振器也必须向微型化、片式化方向发展，同时要保证产品质量，才能获得稳定持久的客户源，赢得更多市场机会。厂商需要不断开发适应下游应用领域的发展趋势的产品，以满足市场对石英晶体谐振器产品的各类需求。

DIP 音叉晶体谐振器因其阻抗低、特性好、成本低，其主要应用领域为个人电脑、家用电器、电子玩具、石英钟表、各型计时器件等。下游终端产品对元器件的安装空间不敏感，装配流程成熟，无需采用成本更高的微型 SMD 晶体谐振器，DIP 音叉晶体谐振器将长期应用于上述领域。

8、石英晶体谐振器产品利润水平变动趋势及变动原因

（1）行业利润水平变动趋势

尽管下游应用领域的产品价格整体上呈现下降趋势，但下游客户对石英晶体谐振器产品的精度和可靠性要求逐步提高。石英晶体谐振器单价占电子产品总价比例较低，但其基础功能无法取代，下游客户可替代选择有限，需求价格弹性相对较低。同时，石英晶体谐振器应用范围广泛，不会因下游电子产品的降价趋势而大幅降价，产品利润水平相对比较稳定。

（2）行业利润水平变动原因

石英晶体谐振器行业利润水平变动主要受产品供求关系、新老产品的价格差异、产品成本和产品品质等因素的影响。

①供求关系方面，产能增速较为平稳的状态下，需求量较大的产品的定价较高，价格波动幅度较小。

②因技术升级或新增市场需求引发的老产品更新换代，新产品价格较高。

③产品精度、可靠性要求越高，在产品设计、工艺设计、加工制造等环节投入的资源越多，产品加工难度越大，对技术水平要求和品质控制的要求越高，产品定价越高。

（3）影响产品成本的因素

石英晶体谐振器产品无特殊的行业制约因素，在生产技术水平稳定的情况下，

影响其成本的因素主要有原材料价格波动、产销规模、生产设备成本及折旧以及生产效率。

主要原材料的价格波动会影响直接材料的采购成本，进而影响产品成本。产销规模对单位产品的生产加工成本、原材料采购成本有一定影响。随着产销规模的扩张，单位产品的综合成本一般呈下降趋势。生产设备的采购成本、折旧额以及综合效率、工艺的成熟度和原材料的利用率等也是影响成本的重要因素。高效的综合管理能力可以促使设备产能充分挖掘，从而有效提高生产率，降低产品成本。

（三）影响本行业发展的有利因素及不利因素

1、有利因素

（1）国家产业政策扶持

国家工信部为明确“十二五”期间工业和信息化领域技术创新的目标和重点任务，制定了《“十二五”产业技术创新规划》。该规划涉及到电子元器件的各个细分领域，体现了电子元器件相关产业作为信息、智能时代的核心基础产业之一的重要地位。随着一些新兴应用领域技术的成熟和市场的普及，尤其是国内新兴电子设备需求的快速增长，将有效拉动电子元器件的需求。石英晶体谐振器作为电子产品的基础部件，在可预见的将来仍将保持快速发展的趋势。

（2）下游行业需求量维持稳步增长态势

随着我国全球产业大国的地位不断凸显，下游电子类产品的需求维持增长态势对石英晶体谐振器行业将形成长期利好。根据国家工信部《2014 年电子信息产业统计公报》，继 2013 年我国电子信息行业总收入达到 12.40 万亿元，较上年增幅超过 12.70%之后，2014 年全年全国电子信息产业完成销售收入总规模达到 14 万亿元，同比增长 13%，其中电子信息制造业实现主营业务收入 10.30 万亿元，同比增长 9.80%。国家工信息部《2015 年电子信息制造业运行情况》显示，2015 年我国规模以上电子信息制造业增加值同比增长 10.5%，实现销售产值同比增长 8.7%。其中，电子器件行业销售产值同比增长 10.5%、通信设备行业实现销售产值同比增长 13.2%、家用视听行业同比增长 4.8%。我国电子信息产业的国际地位不断稳固和提高，主要电子信息产品产量稳步增长。

借力于电子产品市场规模的增长，我国石英晶体谐振器厂商利用成本优势在消

费类电子产品、小型电子类产品等应用领域已经占据较大份额，市场占比和客户群将继续扩大。

（3）我国石英晶体谐振器行业整体管理能力、技术水平提升

基于国家政策的支持和各厂商多年的资源投入，我国石英晶体谐振器行业积累了大量的综合管理经验、储备了系统的基础技术、工艺设计、专用设备及制造技术，掌握了部分先进技术并形成了规模量产的能力，生产设备自动化程度和生产工艺水平取得了长足的进步。同时，国家行业政策支持力度加大和市场配套资源的不断完善也有利于我国石英晶体谐振器行业整体发展水平的提升。

根据国家工信部《2015 年电子信息产业统计公报》的统计数据，2015 年我国规模以上电子信息制造业中，内资企业实现销售产值 46,316 亿元，同比增长 17.80%，高出全行业平均水平 9.1 个百分点，在全行业中占比提高至 40.90%。国家工信息部《2015 年电子信息制造业运行情况》显示，2015 年我国规模以上电子信息制造业增加值同比增长 10.5%，实现销售产值同比增长 8.7%。

2、不利因素

（1）传统境外厂商在主要市场中占据优势地位

目前日本及部分欧美厂商占据了石英晶体谐振器行业高端位置。随着电子信息行业的飞速发展和智能应用领域的多元化，日本厂商进一步加大了技术及设备的升级速度，在中高端应用领域实行了排他性的相对技术垄断。台湾地区厂商的规模优势也在短时间内无法撼动。我国大陆企业起步较晚，整体规模还不大，虽然具备一定的成本优势和技术承接能力，但在市场竞争中整体上处于劣势地位。

在音叉晶体谐振器产品领域，除了消费类电子产品和小型电子类产品应用领域外，其他产品应用领域被爱普生拓优科梦、大真空、精工和西铁城等日本企业垄断，市场集中度高，我国大陆具有国际竞争力的音叉晶体谐振器企业不多。高频晶体谐振器产品方面，虽然我国大陆企业的核心生产设备依然依赖外购，但近年来整体集成创新能力已经有了长足的进步。

（2）下游产品更新换代速度加快及其价格的影响

石英晶体谐振器属于电子产品的基础元件，电子产品更新换代的加速和智能电

子终端的爆发式增长对其产品功能和实现提出了较高的要求，无法及时开发新产品或拓展新功能的企业将面临生存空间的压力。

受下游电子产品价格走低的影响，近年来石英晶体谐振器的单价持续走低，我国部分生产厂商因无法有效降低成本，保持一定的盈利空间，被迫转型或退出石英晶体谐振器行业。

（四）行业技术水平及行业特征

1、行业技术水平特点

石英晶体谐振器行业拥有完整的产业链，与其配套的上下游产业较为成熟。其技术水平呈现以下特点：

（1）微型机电工艺及其他技术集成度较高

微型机电技术（MEMS）使得小型电子类产品组件生产精细化成为可能，促进石英晶体谐振器产品实现了自动化规模生产。微型机电技术的研究与开发具有一定的难度，成为石英晶体谐振器行业技术研发的前沿。

另外，结合微型机电、图像识别、溅射技术、离子刻蚀、激光和半导体等相关技术，石英晶体谐振器行业制造更加微型化、片式化和低功耗产品的技术基础已经具备且将不断成熟。

（2）节能技术匹配要求提高

近年来鼓励节能成为世界各国的政策导向，下游应用市场的低功耗产品需求规模日益扩大。与此同时，电子产品的多功能模式也逐渐增多，组件功耗增加，客观上与节能需求相悖，因此减少组件能耗成为现实的技术要求。在此背景下，石英晶体谐振器产品技术发展需要与其他电子产品组件低功耗发展相匹配。

（3）自主研发及集成创新能力要求高

本行业的技术水平的提高与上下游及相关行业的发展息息相关，各厂商需要不断提高自主研发及集成创新能力，顺应下游市场的需求变化，在充分利用现有技术水平的同时增强新技术的消化和接纳能力，适应新产品开发要求。

2、行业特有的经营模式

（1）竞争模式

石英晶体谐振器产品的产能、品质的基础是生产工艺和生产设备的先进性，行业的竞争主要是生产工艺和生产设备先进性的竞争。音叉晶体谐振器产品市场上生产设备来源较少。日本厂商的生产设备为自主研发；我国国内市场设备供应集中在成品分选设备环节，其他设备以各厂商自主研发、研制为主。在高频晶体谐振器领域，日本、欧洲、中国台湾设备技术成熟，可供应成套设备，我国国内厂商核心设备主要依靠外购。

掌握核心生产技术、生产工艺并且能够取得核心生产设备的厂商具备稳定的供货能力、较高的产品品质和较低的生产成本，具备较强的市场竞争优势。

（2）生产管理模式

传统的石英晶体谐振器生产模式，从原材料加工到组装，生产自动化程度较低，劳动力密集，生产效率低，产能瓶颈和人员管理问题突出。基于技术进步而实现设备自动化、集成化的同时，能够通过集成创新、专项研发、外购引进实现设备革新的企业，通过改进精细化生产组织管理模式从而实现生产效率的显著提升，处于市场竞争中的有利地位。

（3）销售模式

目前我国石英晶体谐振器行业厂商采取的销售模式主要有两种，一种是直销模式，依托现有技术水平，利用自主品牌开拓终端客户；另一种是间接销售模式，通过贸易商销售或与国际知名公司合作，利用其既有营销渠道，实施订单式生产。

3、行业特性

（1）周期性：行业无明显周期性，市场发展保持稳定

石英晶体谐振器产品应用领域较为广泛，行业整体发展呈增长态势。首先，下游应用产品领域持续发展，需求稳定增长。其次，产业升级的内在需求不断提升了整体研发设计能力和品质水平，高品质、高端化产品受经济周期衰退阶段的影响不大，能够保持比较稳定的增长。

（2）区域性：全球分布上集中于亚太，我国以四大经济区为中心

世界范围内，石英晶体谐振器生产企业主要集中在日本、中国大陆和中国台湾

等地。美国厂商份额虽然占比稍高，但其产品主要针对其国内及部分专项产品市场，其电子产品制造业大部分在亚洲等生产大国代工。韩国及欧洲国家的产品以专用产品领域为主。

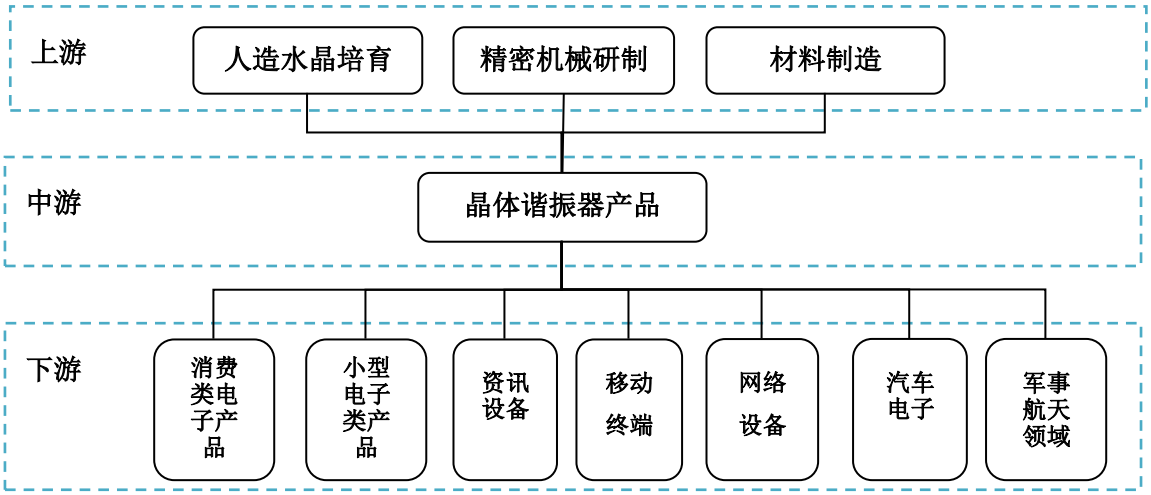
我国石英晶体谐振器行业产业布局基本依附于下游客户的区域分布，主要集中在电子消费品制造业的重要地区是长三角、珠三角以及环渤海地区、以武汉、重庆为主要城市的长江中游经济区。其中，长三角地区，尤其是温州、昆山、苏州地区由于日用品及消费电子制造业发达，石英晶体谐振器产量在全国居领先地位；而以珠三角为中心的华南地区由于其出口代工业发达，成为石英晶体谐振器又一个重点制造中心；以青岛为代表的环渤海地区电子设备制造业的不断发展，也使得石英晶体谐振器行业在环渤海地区有了长足发展；长江中游经济区由于近年承接产业转移，逐渐成为新的制造业中心。

（3）季节性：石英晶体谐振器在某些应用领域存在一定的季节性

作为电子信息产业基础元件的石英晶体谐振器应用领域分布十分广泛，整体上季节性不明显。但在某些应用领域带有一定的季节性，如消费类电子产品等与节日、消费者消费习惯相关的产业，其中家电等电子产品下半年的销量多于上半年，导致上游产业供货有一定的季节性。

（五）本行业与上下游行业之间的关联性，上下游行业对本行业的影响

根据公司所属行业的产业链结构分析，行业上下游关系如下图所示：



石英晶体谐振器上游行业主要是人造水晶培育、精密机械研制、材料制造等行业，其直接下游客户包括消费类电子产品、小型电子类产品、资讯设备、移动终端、网络设备、汽车电子及军事航天领域的中间件制造商或终端制造商。

1、上游主要行业与发行人所属行业的交互影响情况

（1）人造水晶培育行业

人造水晶培育行业为石英晶体谐振器行业的上游行业。人造水晶是石英晶体谐振器的核心材料，其规格、质量、产量、价格、供求状况均会对石英晶体谐振器产生重要的影响。我国企业具备人造水晶培育的技术、设备和市场，可以满足较大规模的石英晶体谐振器行业需求，但发展速度较慢，高端人造水晶主要依赖美国、日本、俄罗斯等国进口。石英晶体谐振器行业的发展将对高品质人造水晶工业形成长期稳定需求，将带动该行业技术升级。

（2）精密机械研制

石英晶体谐振器产品特别是微型片式化产品尺寸极小、精度要求极高，对材料和加工机械要求较高，其中离子蚀刻、微调、封装、检测等环节是制程中的关键环节，需要用到大量的精密机械加工设备。

（3）材料制造

石英晶体谐振器的原材料包括晶片、金属与陶瓷封装材料、玻璃材料、胶质等。相关材料均由各合格供方根据行业标准和材料要求供料。

2、下游应用行业与发行人所属行业的交互影响情况

石英晶体谐振器广泛应用于工业、民用和军事等电子产品领域，部分应用终端对石英晶体谐振器需求量如下表所列：

大类	子类	石英晶体谐振器使用量（包括音叉类和高频类）
资讯设备	台式电脑	2~9
	笔记本电脑	2~9
	平板电脑	4~10
移动终端	多功能手机	2~6
	智能手机	5~10

大类	子类	石英晶体谐振器使用量（包括音叉类和高频类）
	GPS（导航仪）	4
	PDA（掌上电脑）	4~8
网络设备	大型基站	>10
	路由器	2
	蓝牙	2
汽车	汽车电子	30~50
消费类电子产品	数码相机、摄像机	3~4
	机顶盒	6
	平板电视	4~7
	洗衣机、空调等白色家电	2~3
	其他消费类电子产品	1~3
小型电子类产品	石英钟表、计时器件	1
	多功能计算器	1
	遥控电子玩具	1~2
	电子类礼品	1

数据来源：中国电子元件行业协会压电晶体分会（PCAC）2012，09；拓扑产业研究所，转引自台湾晶技（台交所3042）2011年年报。

（1）资讯设备

根据国家工信部的统计，2014 年我国微型计算机产量为 3.51 亿台，继续保持较高的出货量，全行业实现销售产值 22,729 亿元，同比增长 2.9%，占全球同类产品出货量半数以上（数据来源：国家工信部《2014 年计算机行业发展回顾及展望》）。按照每台微型计算机使用 6 颗石英晶体谐振器计算，2014 年，微型计算机生产商总共需要 21 亿颗以上晶体谐振器。在国内微型计算机应用市场旺盛产能的带动下，上游的晶体谐振器产业迎来了长期利好。

2013 年全球平板电脑的出货量同比增长 50.6%，我国平板电脑销量超过 1,600 万台，增速同比超过 45%，成为全球平板电脑的重要产地，可以预计未来平板电脑市场销售量将继续保持较大规模，将对晶体谐振器市场产生新的大量需求（数据来源：国家工信部《2013 年计算机行业年度报告》；国家工信部《新型信息消费增势迅猛成为经济社会发展新引擎》）。根据国家工信部产业政策司《2015 年 8 月国内 4G 手机出货量持续增长》，通信企业协会消息，2015 年 8 月，国内手机市场出货

量为 4738.4 万部，同比分别增长 56.5%和下降 25.9%。其中，智能手机出货量为 4158.2 万部，同比增长 72.9%。

资讯产品功能的日益丰富，电子元器件的高度集成化将拉动上游微型 SMD 石英晶体谐振器市场的需求。在国内下游应用市场微型计算机旺盛产能的带动下，国内晶体谐振器产品开拓国内应用市场出现了较好发展机会。

（2）移动终端

随着电子通讯技术的快速发展和产量规模化优势的显现，移动终端日益普及，世界智能移动通讯产品迎来了快速发展期。

根据国家工信部的统计，2014 年度我国通信终端设备制造产业业整体实现主营业务收入 12,241.4 亿元，同比增长 16.8%，增速保持在两位数以上；我国移动电话用户净增 5,698 万户，移动宽带用户（3G 和 4G）净增达到 1.81 亿户，总数达到 5.83 亿户，移动电话用户总数占比由上年末的 32.70%提升至 45.30%。2015 年我国移动电话用户净增 1,964.5 万户，移动宽带用户（3G 和 4G）在移动用户中的渗透率达到 60.1%，比上年提高 14.8 个百分点。4G 用户继续保持高速增长态势，将拉动国内手机市场需求增长。未来几年，随着移动互联网的发展、电信运营商对 4G 手机和中低端智能机补贴推广力度加大，以及智能手机应用平台完善度及软件丰富程度提高的影响，智能手机产量快速增长将带动石英晶体谐振器行业大幅增长。根据国家工信部《2014 年手机行业发展情况回顾与展望》，总体来看，我国全球手机生产制造基地的位置得到进一步稳固，对应上述产量，我国手机行业大约需要 50 亿颗以上各型石英晶体谐振器。

随着北斗导航系统建设的加快，我国卫星导航产业迎来了重要的发展机遇。在国家的大力推动下，北斗导航的应用正在从交通运输、海洋渔业、水文监测、气象测报、森林防火、通信授时、电力调度、救灾减灾等诸多领域不断展开（资料来源：国家工信部《突破北斗定位移动通信领域应用的关键环节》）。导航产业的快速发展，也将带动相关石英晶体谐振器的快速发展。

（3）网络通信设备

根据国家工信部的统计，2014 年，随着 4G 业务的发展，基础电信企业加快了移动网络建设，新增移动通信基站 98.80 万个，是上年同期净增数的 2.9 倍，总数

达 339.70 万个；互联网宽带接入端口数量突破 4 亿个，比上年净增 4,160.10 万个，同比增长 11.5%（数据来源：国家工信部《2014 年通信运营业统计公报》）。2015 年，新增移动通信基站 127.1 万个，是 2014 年度的 1.3 倍；互联网宽带接入端口数量达到 4.7 亿个，同比增长 18.3%（数据来源：国家工信部《2015 年通信运营业统计公报》）。2016 年 1 季度，互联网宽带接入端口已达到 6.16 亿（数据来源：国家工信部《2016 年 1 季度通信业主要通信能力》）。随着宽带普及提速工程，今后通信业和信息服务业的发展空间巨大。我国正处于 3G、4G 用户爆发式增长阶段，未来基站数量仍将有较大的增长空间，相关设备用石英晶体谐振器也将同步增长。

宽带网络是新时期我国经济社会发展的战略性公共基础设施，发展宽带网络对拉动有效投资和促进信息消费、推进发展方式转变和小康社会建设具有重要支撑作用。从全球范围看，宽带网络正推动新一轮信息化发展浪潮，众多国家纷纷将发展宽带网络作为战略部署的优先行动领域，作为抢占新时期国际经济、科技和产业竞争制高点的重要举措。根据国务院发布的“宽带中国”战略，到 2015 年，我国将初步建成适应经济社会发展需要的下一代国家信息基础设施，基本实现城市光纤到楼入户、农村宽带进乡入村。到 2020 年，我国宽带网络基础设施发展水平与发达国家之间的差距大幅缩小，固定宽带家庭普及率达到 70%，3G 用户普及率达到 85%，行政村通宽带比例超过 98%（数据来源：《国务院关于印发“宽带中国”战略及实施方案的通知》国发【2013】31 号）。

基于我国宽带网络发展战略的推进，网络设备产销规模将稳步提升，石英晶体谐振器采购量也将进一步攀升。

（4）汽车

据中国汽车工业协会统计，2014 年全年我国累计生产汽车 2,372.29 万辆，同比增长 7.30%，销售汽车 2,349.19 万辆，同比增长 6.90%；2015 年度，我国全年累计生产汽车 2,450.33 万辆，同比增长 3.25％，销售汽车 2,459.76 万辆，同比增长 4.68％。（数据来源：国家工信部《2014 年 1-12 月汽车工业经济运行情况》、《2015 年 1-12 月汽车工业经济运行情况》）。根据以上数据测算，其中车用电子设备石英晶体谐振器需求量超过 6 亿只以上。

（5）消费类电子产品

数码相机、摄像机、机顶盒、智能家电等消费类电子产品是石英晶体谐振器产品的主要应用市场之一。2014 年，家用视听行业实现销售产值 7,647 亿元，同比增长 4.20%；2015 年，家用视听行业销售产值同比增长 4.8%，高于 2014 年同期 0.6 个百分比（国家工信息部《2015 年电子信息制造业运行情况》）。“十二五”期间，国内消费电子市场将迎来新一轮结构快速升级和产品更新，这将有利于促进国内消费市场规模增长，使得各型石英晶体谐振器产品需求稳步增长。

（6）小型电子类产品

目前我国已成为小型电子类产品生产大国，多功能计算器、石英钟表、遥控玩具等产品生产规模位居世界前列。

石英钟表方面，各档次产品产量的增加极大带动了音叉晶体谐振器的需求增长。据中国钟表协会统计，我国钟表行业规模以上企业 2016 年 1-5 月的主营业务收入同比增长 5.65%。随着世界钟表市场的发展，石英钟表、钟芯表芯及其他计时器件市场对音叉晶体谐振器的需求，将维持稳中有升的态势（数据来源：中国钟表协会《2016 年 1-5 月中国钟表行业规模以上工业企业主要经济指标统计》）。我国钟表业在稳步发展中低档产品的同时，向高端发展的趋势正在加快，将极大带动高品质 DIP 音叉晶体谐振器的需求增长。

2015 年 2 月，工信部等四部门联合发布《关于加快推进我国钟表自主品牌建设的指导意见》，提出：“大力推动钟表行业转型升级，着力增强行业创新驱动发展的内生动力，有效提升扩大品牌价值和品牌效应，形成一批品牌发展战略清晰、研发设计能力较强、产品质量水平较高的钟表生产企业，创建一批拥有自主知识产权、营销渠道完善、市场影响力较大的知名钟表品牌，奠定由钟表制造大国向制造强国转变的坚实基础。”该指导意见明确了我国未来钟表行业的产业升级的政策支持方向，将推动钟表行业上游电子元件的产业升级和市场需求。

（六）出口业务情况

报告期内，公司出口的石英晶体谐振器产品主要销往东亚、东南亚、美洲、欧洲等地区。这些地区和国家绝大多数均已加入世界贸易组织。在世界贸易组织的框架下，进口国政府对进口产品无特殊贸易壁垒和政策限制。

三、公司在行业中的竞争地位

（一）公司的竞争地位

公司是专业从事石英晶体谐振器产品设计、生产、销售以及相关工艺设备研发、制造的高新技术企业，是我国石英晶体谐振器行业内主要厂商之一。

公司成立以来以 DIP 型音叉晶体谐振器为突破，通过不断改善制造工艺和生产设备，集中研发力量突破了生产工艺和核心技术，全面掌握了该型号的制作程序，使得该产品得以迅速规模化量产。公司成功抓住国内市场快速发展的机遇，通过音叉晶体谐振器生产设备的技术革新和生产工艺的改进，在该领域取得了一系列拥有自主知识产权的设备。

根据压电晶体行业协会的统计数据测算，2013 年公司音叉晶体谐振器销售量分别占全球销量和我国国内销量的比例约为 8.11%和 18.87%（数据来源：压电晶体行业协会《石英晶体谐振器行业发展研究报告》，2014.3）。

2013 年下半年，基于对未来市场发展趋势和自身发展战略考量，结合自身生产管理能力和技术能力，公司借助在音叉晶体谐振器领域积累的经验，开始生产和销售微型 SMD 高频晶体谐振器。2015 年度，公司微型 SMD 高频晶体谐振器产品实现销售收入为 11,331.29 万元。报告期末，公司微型 SMD 高频晶体谐振器月产能为 4,000 万只，公司日益成为该产品领域的有力竞争者。

公司为国家电子行业标准《10kHz-200kHz 音叉石英晶体元件的测试方法和标准值》（SJ/T10015-2013）的两家起草单位之一（另一家为压电晶体行业协会）。

公司 2013 年-2016 年连续四年入选了由国家工信部和中国电子元件行业协会联合认定的中国电子元件百强企业名录。公司是中国电子元件行业协会压电晶体分会（PCAC）的副理事长单位。

（二）公司的竞争优势和劣势

1、公司的竞争优势

（1）自主研发创新能力

公司自成立之初即十分重视在新设备、新工艺等方面的资源投入与研发能力建设，逐步形成了基层研发人员、资深技术骨干、核心研发团队三级梯队结构合理的

研发队伍。公司掌握了音叉晶体谐振器产品切割、调频、烧结、压封和分选等主要工艺技术，并取得了一系列自主知识产权，为公司持续发展创造了有利条件。通过持续的研发投入，公司提升了生产效率，产品的市场竞争力不断增强。公司董事长、总经理喻信东先生为国家电子行业标准《10kHz-200kHz 音叉石英晶体元件的测试方法和标准值》（SJ/T10015-2013）的主要起草人之一。

2012 年，公司被湖北省科技厅认定为“省级工程技术研究中心”和“国家火炬计划重点高新技术企业”。

2013 年，公司的“SMD 微型音叉晶体谐振器产业化”项目被国家科技部认定为“国家火炬计划产业化示范项目”。

（2）生产设备和成本优势

公司历来重视技术研发，特别注重将相关先进制造工艺和技术应用到石英晶体谐振器生产制造领域。公司通过自主研发和集成创新，研制的小型音叉晶体粗调机、全自动晶体精调机、全自动成品检测机、全自动激光调频机等先后投入生产，实现了音叉晶体谐振器的自动化生产并逐步向上游延伸，目前已实现从水晶毛块到音叉晶体谐振器成品的全程自主生产，产品生产效率大幅提升，生产规模扩张迅速。报告期末，公司具备年产 10 亿只以上各类音叉晶体谐振器的生产能力，具有明显的规模优势和成本优势。

在微型 SMD 高频晶体谐振器方面，公司引进了最新型生产设备，发挥了自身生产管理经验和成本控制能力，该产品良品率达到 95%以上，具有明显的成本优势。

（3）客户资源优势

如果石英晶体谐振器品质不稳定和选择不当，可能导致下游电子产品出现质量问题，造成损失。因此，规模较大的电子厂商在选择电子元器件供应商时都比较谨慎，一般要经过测试、试用、验厂等环节，综合评估供应商符合相关要求，才能正式进入其供应商名录，这个过程通常需要一定时间且测试成本较高，因此一旦选定，不会轻易改变。

公司自成立以来，一直致力于石英晶体谐振器的生产经营，大力开拓终端客户，通过多年的市场运作，公司凭借产品性能稳定、质量可靠、生产能力和按期交货能力等建立了稳定的客户网络，进入国内主要电子产品厂商的供应链体系，同时与国

内主要石英钟表机芯厂商形成了长期稳定的合作关系。

（4）质量保证体系

公司自成立之初即十分重视产品质量，对产品品质管理从源头做起，所有的原材料、外购件均进行严格的进货检验。在生产过程中，设置了完善的质检作业段，对半成品及产成品进行检验，以确保产品品质。公司严格执行电子元器件产品的有关国家标准、行业标准，于 2015 年 2 月通过了 ISO9001:2008 质量管理体系认证复审，有效期三年。

公司的部分高精度石英晶体谐振器产品质量达到国际先进水平。公司 TF-206 产品曾通过丹麦技术学院国家空间研究所太空运行测试和试验室检测，并应用于其研发的太空定位系统和美国国家航空航天局（NASA）空间磁性层的多道定标（MMS）研究项目。

（5）综合管理优势

石英晶体谐振器的批量生产需要极高的精细化管理能力。生产各环节对防尘、防静电等环境要求极高，微型机电设备的平稳运行和高效产出对管理人员的专业管理、培训能力以及员工的熟练程度密切相关。基于多年的运营实践，公司在生产的精细化管理方面积累了有效经验，建立了完整系统的专业管理体系，拥有一批专业的技术研发和生产管理专业人才。2013 年下半年以来，公司引进生产设备、运用先进的生产技术和开发了先进的生产工艺，在 M3225 产品生产过程中，发挥了自身生产管理经验和成本控制能力，使该产品迅速成为公司主要产品之一，成为公司新的盈利增长点。

2、公司的竞争劣势

（1）资金缺口较大

石英晶体谐振器产品的研发、制造需要高精密的设备和高等级的生产环境，需要较高的研发投入和生产资金投入。同时，该行业的下游客户一般要求供应商提供一定的信用账期，会占用厂商的流动资金。

目前公司正处在一个快速发展时期，需要大量的资金支持。公司融资渠道有限，随着新产品逐渐量产和技术研发投入加大，所需资金缺口也越来越大，依靠自身积

累难以满足需要，一定程度上制约了公司的发展。

（2）产品结构有待进一步优化

随着下游产品功能的进一步丰富，下游产品对石英晶体谐振器产品精度的要求越来越高，石英晶体谐振器未来主要向微型化、片式化方向发展。公司需要顺应产品微型化、片式化的行业发展趋势，进一步提高现有产品的精度，在保持现有产品的竞争优势的基础上，进一步丰富产品结构。

（3）专业人才瓶颈

伴随着近年来业务规模的快速发展，公司技术研发水平和创新管理能力也得到相应提升。但要想实现公司快速发展的目标，尽快缩小与国际先进厂商的差距，公司仍需要部分专业人才充实到研发、管理、生产一线，以适应市场竞争与公司持续发展的需要。人才的开发与培养将是公司未来的一项重点工作。

（三）行业内主要公司的基本情况

本公司目前主要生产音叉晶体谐振器（含 DIP/SMD）及高频 SMD 晶体谐振器，该领域的主要公司为日本、我国台湾地区以及我国大陆的石英晶体谐振器企业。

1、行业内主要公司的基本情况

行业内主要公司的基本情况大致如下：

（1）爱普生拓优科梦（EpsonToyocom）

2005 年 10 月，日本 Epson 公司旗下的 SeikoEpson 与 ToyoCommunication 的石英晶体部门合并成立 EpsonToyocom。目前，EpsonToyocom 为全球最大的石英晶体供应商，技术发展也居于全球领导地位。EpsonToyocom 产品覆盖石英材料、基座以及精微化、高精度、高品质频率产品，其产品系列齐全，应用领域十分广泛。2014 年度实现销售收入 4.49 亿美元，排名居全球首位。

（2）日本电波（NDK）

日本电波工业株式会社（简称 NDK），为石英晶体谐振器行业知名跨国企业。NDK 从 1949 年开始石英晶体谐振器的制造、销售，1958 年成功实现人工水晶培育产业化。NDK 在日本本土、中国大陆、马来西亚、美国均建有自己的工厂和销售网络。2015 年度实现销售收入 3.98 亿美元。

（3）台湾晶技（TXC）

台湾晶技是台湾最大的专业频率控制元件制造商。主要从事插件式（DIP）和表面贴装式（SMD）石英晶体系列产品的研发、设计、生产与销售。其产品包括石英晶体谐振器、石英晶体振荡器、身表面波元件、时间模组等。2015 年度实现销售收入 2.82 亿美元。

（4）大真空（KDS）

大真空即日本大真空株式会社（英文：DASHINKUCORP，简称 KDS），成立于 1951 年，是全球领先的三大石英晶体元器件制造商之一。其制造工厂主要分布在日本本土、中国大陆、中国台湾、泰国、印度尼西亚等地，产品包括石英晶体谐振器、振荡器、滤波器、光学元件等。2015 年度实现销售收入 2.86 亿美元。

（5）精工（SII）

精工电子（SII）是一家著名的日本制表公司，始创于 1881 年。其将石英技术广泛运用到多功能数字显示式腕表和超薄时装腕表等产品中，在音叉晶体谐振器领域拥有较强的研发能力。

（6）西铁城（CITIZEN）

西铁城前身是成立于 1918 年的尚工舍时计研究所，主要从事钟表的开发和制造。其业务范围除了钟表产业外，还涉及电子仪器、通讯产品、机械设备等多种领域。西铁城时计株式会社是西铁城集团的核心企业。石英晶体谐振器是西铁城众多主要产品之一，2001 年在广西梧州投资成立领冠电子（梧州）有限公司，主要生产音叉晶体谐振器。

（7）希华晶体

希华晶体科技股份有限公司，成立于 1988 年，是台湾较大的石英晶体谐振器制造商，产品包括人工水晶、石英晶体、晶体振荡器、晶体滤波器、温度补偿型及电压控制型产品等，产品应用领域包括收发器、移动电话、卫星通信、GPS、微型计算机、家电等。希华晶体在中国台湾、日本都拥有自己的工厂。2015 年度实现销售收入 0.85 亿美元。

（8）瑞士微晶（MicroCrystsl）

瑞士微晶，即 MicroCrystsl 公司，成立于 1978 年，是瑞士 Swatch 集团旗下的一家晶体制造企业，在瑞士、泰国和中国分别设有工厂。瑞士微晶为世界微型晶体系列、实时时钟，晶体振荡器和 OCXO 的领先制造商，产品主要应用领域有移动电话、消费类产品、计算机、汽车电子、钟表及其他计时装置、工业控制以及医疗植入设备等产品。

（9）东晶电子

浙江东晶电子股份有限公司成立于 1999 年，位于浙江金华市，于 2007 年在深圳证券交易所上市。东晶电子主要产品为石英晶体谐振器、石英晶体振荡器，产品主要应用于通讯、网络、汽车电子和家用电器等领域，产品主要销往中国台湾、新加坡、日本等地。2015 年度，晶体谐振器产品实现销售收入 2.30 亿元人民币。

（10）紫光国芯（由“晶源电子”、“同方国芯”更名而来）

原唐山晶源裕丰电子股份有限公司成立于 1990 年，主要生产石英晶体元器件，检验和制造设备从美国、德国、日本引进，产品主要包括石英振荡器、SMD 石英谐振器、振荡器等系列，产品主要销往美国、欧洲、日本、东南亚等国际市场。2015 年度，石英晶体产品实现销售收入 1.56 亿元人民币。

（11）北京晨晶电子有限公司

由原国营七零七厂改制而来的压电晶体元器件厂商，生产各类型石英晶体谐振器、石英晶体振荡器、单片滤波器等元器件。第八届中国电子元件行业协会压电晶体分会理事长单位。

（12）广东惠伦晶体科技股份有限公司

成立于 2002 年，专业生产各种型号、各种规格和各种封装形式石英谐振器、振荡器。产品以出口外销为主，主要供给美国、新加坡以及香港、台湾等国家和地区。2015 年度，惠伦晶体实现营业收入 4.16 亿元人民币。

上述关于行业内主要公司的资料来自于相关公司的网站、年报等公开渠道。

2、发行人与行业内主要公司的对比分析

（1）产品类型及应用领域比较

从产品应用领域和主要客户看，日本和中国台湾厂商的主要客户包括资讯设备、移动终端、网络设备和汽车等应用领域，其产业涵盖面较广，生产线丰富，应用领域较广。

本公司产品主要应用于资讯设备、移动终端、消费类电子产品、小型电子类产品等。

（2）产品技术领域

日本厂商在石英晶体谐振器基础技术领域具备很强的研发能力，能够将新技术较快的转化为量产能力，自动化生产水平较高，居于全球行业技术领导地位。我国台湾厂商在中高档产品方面具备成熟的生产制造体系，原材料供应链完整，设备集成能力较强。

本公司在音叉晶体谐振器领域具备较强的技术水平，生产设备自动化水平较高，产品精度及可靠性较强，在国内音叉晶体谐振器企业中居于前列。公司于 2013 年下半年进入微型 SMD 高频晶体谐振器产品领域，基于公司管理层对石英晶体谐振器产品技术特性的深刻理解和管理经验。截至本报告期末，公司已具备月产 SMD 微型片式晶体谐振器 4,000 万只的生产能力，该产品已成为公司新的利润增长点。

（3）产品生产成本比较

通过持续的研发投入，公司将相关先进制造工艺和技术应用到音叉晶体谐振器生产领域，大幅提升了生产效率，降低了生产成本。与日本厂商相比，公司人力成本相对较低，具有明显的成本优势。

2013 年下半年公司开始生产微型 SMD 高频晶体谐振器，公司在 M3225 产品生产过程中，发挥了自身生产管理经验，公司 M3225 产品的良品率维持较高水平，体现了公司较好的成本控制能力。

四、发行人主营业务情况

（一）主要产品及其用途

本公司主要产品为石英晶体谐振器，其中核心产品为各种型号的音叉晶体谐振器（含 DIP、SMD）和 SMD 高频晶体谐振器。石英晶体谐振器作为频率控制和频率选择的基础元件，广泛应用于资讯设备（台式电脑、笔记本电脑、平板电脑）、

移动终端（多功能手机、智能手机、GPS、PDA）、网络设备（大型基站、路由器）、汽车电子、消费类电子产品（数码相机、摄像机）、小型电子类产品（石英钟表、多功能计算器、遥控电子玩具、电子类礼品等）、智能电表、电子银行口令卡等。近年来随着新兴电子产业的快速发展，石英晶体谐振器的应用领域不断扩大。

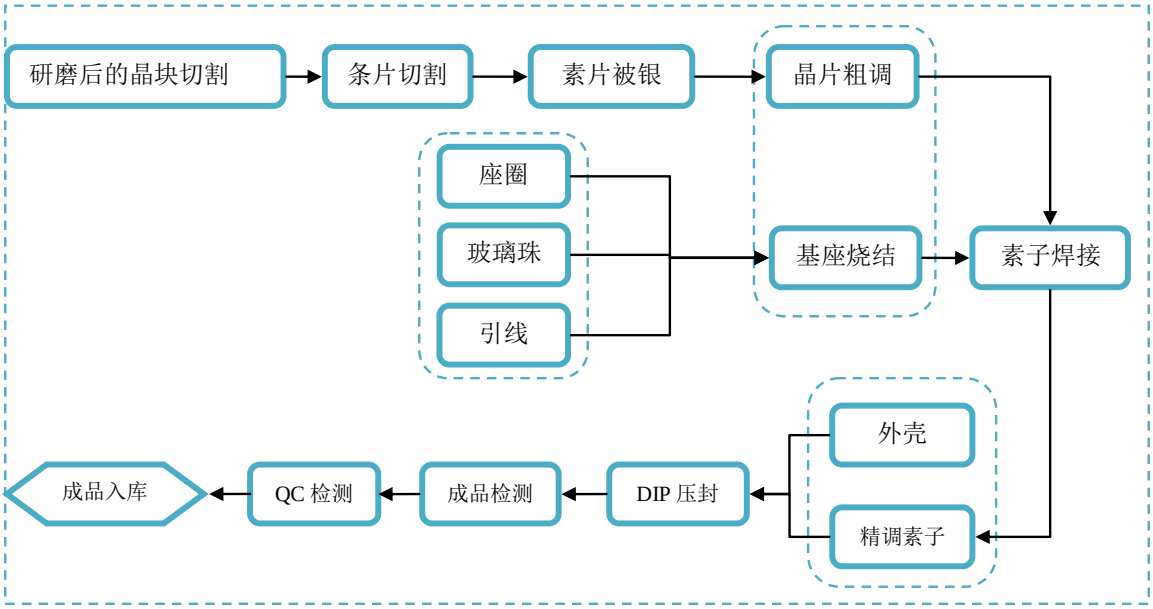
公司产品及其用途详见本节“一、主营业务及主要产品”。

（二）核心产品的工艺流程

1、DIP 音叉晶体谐振器（TF-206、TF-308）的生产流程

序号	流程	内容
1	水晶毛块研磨	将水晶毛块通过研磨机研磨到指定角度
2	晶块切割	利用厌氧胶将石英晶棒粘合为晶棒组后，经专用机械切割成条片
3	条片切割	条片经筛选机筛选后进行研磨，然后由水晶小线切割机切割成音叉状的素片
5	素片被银	在素片表面的三个极点包裹五层金属层制成晶片
6	晶片粗调	晶片通过专用的粗调机，分选机进行分拣检测，依据成品频率误差值范围分检测试，为下一步精确调频作准备
7	基座烧结	将座圈、玻璃珠、引线通过烧制工艺烧结在一起形成基座
8	素子焊接	将被银完毕并检测合格的晶片和基座通过专用的焊接机焊接结合后即为素子
9	素子精调	通过精调机对素子进行极为精密的频率校准后进入封装环节
10	DIP 压封	将音叉晶体谐振器专用外壳通过真空压封机，与素子片上的基座座圈密封结合成成品
12	成品测试	由自动检测分拣机完成，分拣后经专业的 QC 检测

图示如下：



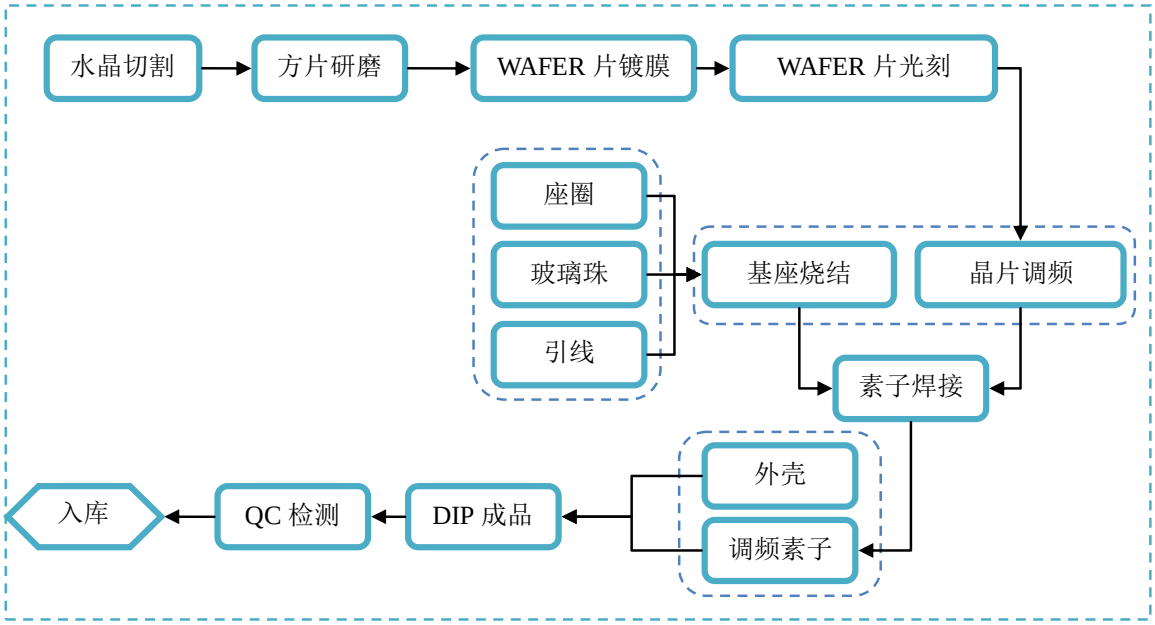
2、SMD 音叉晶体谐振器（M6、M8）的生产流程

A、SMD 音叉晶体谐振器（M6）的前端工序

M6、M8 分别由 TF-104 和 TF-206 的成品封装而成，其中 TF-104 为 TKD-M6 的前端工序，TF-206 为 TKD-M8 的前端工序。TF-206 的生产工序可见前述“1、DIP 音叉晶体谐振器（TF-206、TF-308）的生产流程”，TF-104 的生产流程如下：

序号	流程	内容
1	水晶毛块切割	水晶原石检验后平磨取面，经精密线切割机制成晶片
2	方片研磨	水晶片排列粘坨后进行粗磨、精磨及清洗工序，制成 WAFER 片
3	WAFER 片镀膜	在 WAFER 片表面蒸镀金属膜
4	WAFER 片光刻	进行光刻胶涂布、烘烤、双面曝光、显影定型、音叉成型、电极涂布等工序
5	晶片激光调频	经激光调频机对 WAFER 片上的音叉单元进行粗调
6	基座烧结	将座圈、玻璃珠、引线通过烧制工艺烧结在一起制成基座
7	素子焊接	WAFER 片上的音叉折取到焊接工装上，氮气高温自动焊接（音叉片与基座引线之间）
8	素子精调	用激光调频机将素子频率调整到设定范围
9	DIP 压封	将调整好的素子与外壳在高真空下压入成型，进行成品分选
10	测试	经 QC 检测后入库

图示如下：



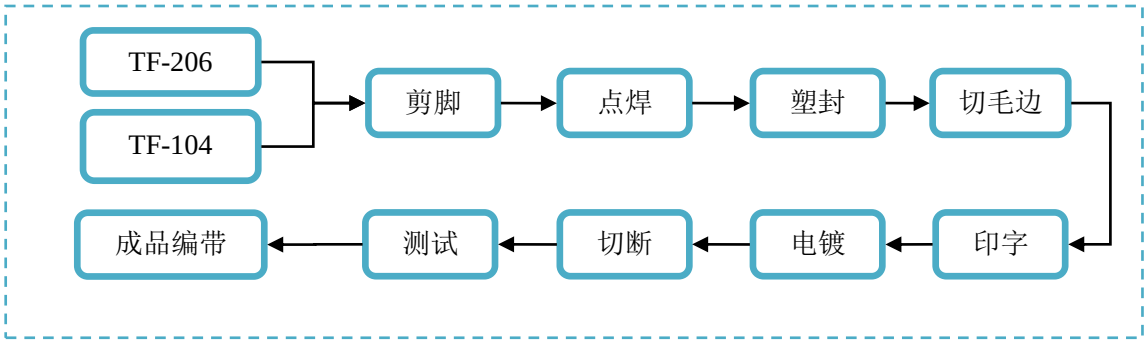
TF-104 是公司 M6 产品封装前的 DIP 制成品，其晶片生产工艺与 TF-206 及 TF-308 的生产工艺有所不同。具体表现为切割环节不是一次性切割成为单个音叉晶体单元，而是首先切割成可以集合上千支晶片单元的大方片。其次音叉晶片及电极成型环节采用双面光刻工艺，在 WAFER 片上进行光刻、金属蒸镀、激光调频等集成处理，单个音叉单元尺寸极小。该产品生产工艺先进，设备综合技术水平较高，适用于微型化、生产自动化程度较高的终端电子产品。

B、SMD 音叉晶体谐振器（M6、M8）的后端工序

M6、M8 的后端工序即对 TF-104 和 TF-206 的成品进行封装，封装工序流程如下所示：

序号	流程	内容
1	剪脚	利用剪脚机将柱状音叉晶体谐振器两引脚剪至指定长度，为下一工序提供原材料
2	点焊	将剪脚后的音叉晶体谐振器放置在专用治具里，通过点焊机将晶体两引脚和支架点焊在一起
3	塑封	点焊完成后的支架通过专用的塑封机塑封，得到设计的外形和相关尺寸
4	切毛边	将塑封完成的支架通过专用的模具，切除经过塑封后支架周围残留的毛边。
5	印字	将塑封后的半成品通过激光印字机在塑封的部分印上客户要求的字样
6	切断	把塑封部分和支架金属部分切断
7	测试	通过专用的自动成品分选机将最终成品进行测试，由专业的 QC（品质）抽检
8	编带	将测试合格的产品，通过编带机按照规定的数量编入编带盘

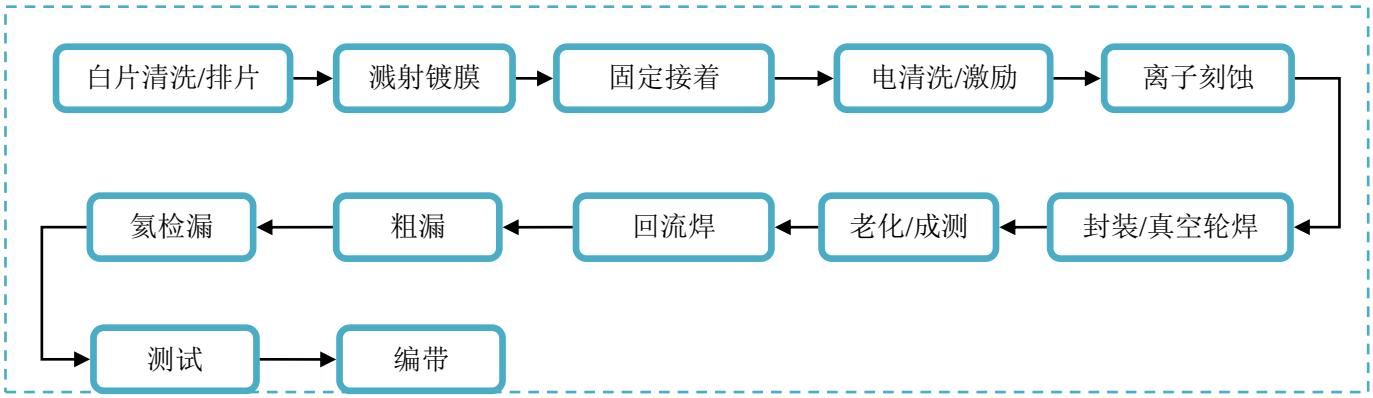
图示如下：



3、微型 SMD 高频晶体谐振器（M3225、M2520、M2016）的生产流程

序号	流程	内容
1	白片清洗/排片	水晶白片清洁，排片待用
2	溅射镀膜	往白片上进行金属溅射镀膜并粗调
3	固定接着	将镀膜后的晶片点胶与基座结合
4	电清洗/激励	电激励除尘，增强频率稳定度
5	离子刻蚀	离子刻蚀精调
6	封装/真空轮焊	将上盖与基座焊接封合
7	老化/成测	老化测试/成品检测
8	回流焊	成品高温回流焊
9	粗/细检漏	检查成品气密性
10	编带	将测试合格的产品，通过编带机按照规定的数量编入编带盘

图示如下：



微型 SMD 高频晶体谐振器的生产线设备自动化程度和技术集成化极高，对技术工艺掌握程度和流程管理的精细化程度要求较高。

（三）主要业务模式

1、采购模式

经过多年的经营，公司制定了较为完善的供应商管理体系和采购控制流程，对供货能力和材料品质进行综合评审，通过多家选择、比价采购。公司与供应商具有多年稳定的业务合作关系，原材料供应充足。

（1）采购对象

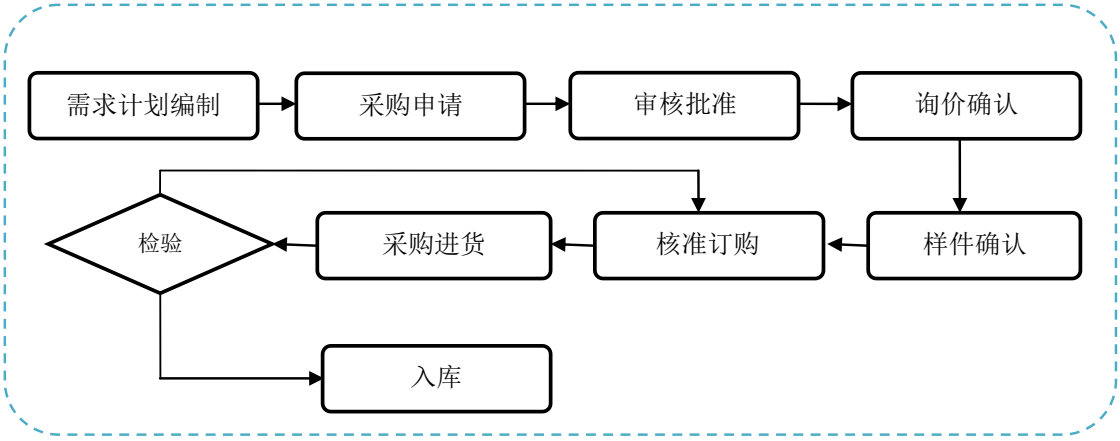
公司采购对象主要分为三类，包括：主要原材料（锌白铜、水晶毛块、引线、基座、上盖、玻璃珠等），生产辅料（银、研磨砂、锡膏、钢丝、石墨模等），非生产材料及相关配件（生产机器设备、机器设备配套零部件、配套制具、办公配套用品）等。

（2）供应商的选择和管理

公司制定了严格的供应商采购管理体系，包括《采购控制程序》、《采购验收管理制度》、《存货采购控制制度》等，对原材料及辅料的供应商进行严格的对标综合考评，结合自身需求多方筛选，择优采购。在公司业务规模扩张和技术等级不断提升过程中，公司筛选出一批供货量及材料品质可靠、合作关系稳定的供应商，按订单和生产计划采购，形成了有保障的供应渠道。

（3）采购流程

公司的采购流程如下：

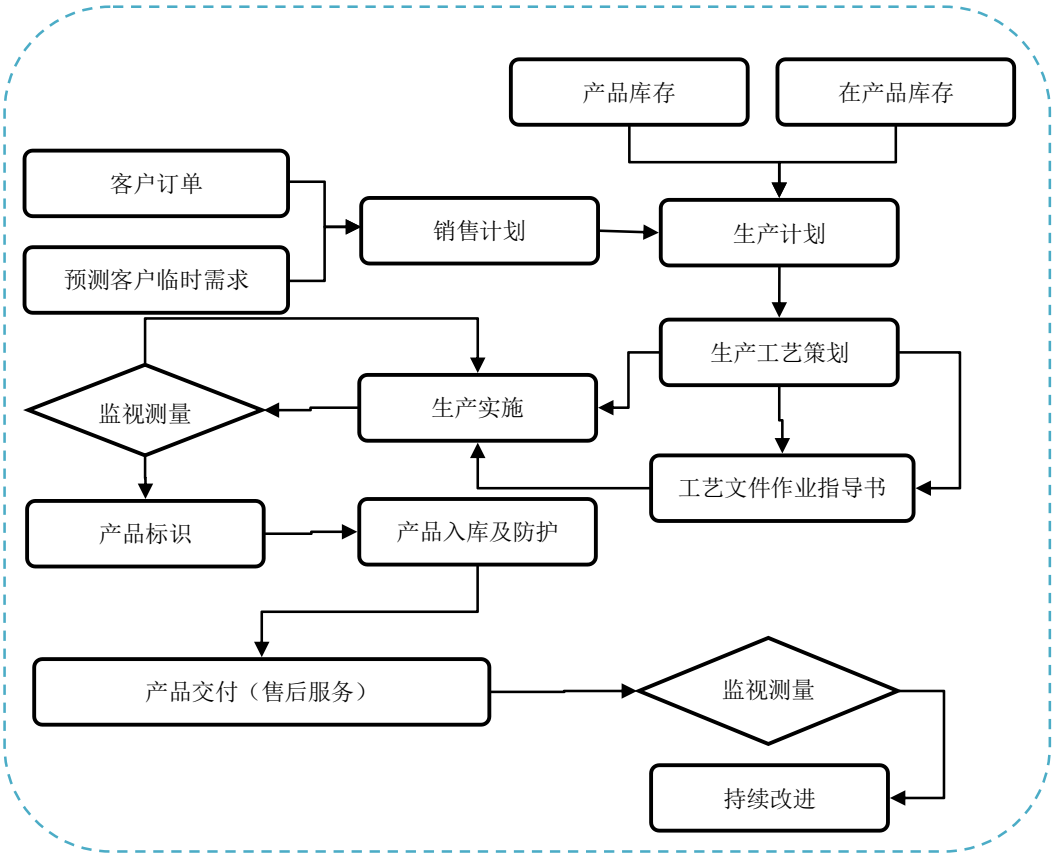


2、生产模式

公司采取订单模式进行生产。根据客户需求，结合产品的工作机理，提出其性能参数与技术指标，或直接根据产品通用指标进行产品规格确定。然后销售部门按照订单制定需求计划提交采购及生产部门，组织原材料采购、产品生产。

公司对生产过程进行严格的程序控制，控制程序主要包括《生产和服务过程控制程序》、《产品实现的策划控制程序》、《产品设计与开发控制程序》等。

生产控制程序如下：



（1）生产计划的制定

客户将其采购订单提交后，公司根据订单（月订单、周订单或临时订单）额度制定月度生产计划，并综合考虑安全库存等因素来安排原材料备货和组织生产。

（2）组织生产并检验入库

公司根据生产计划组织生产，产品生产完成并经质检合格后，由库存管理部门进行包装并办理产品入库手续，填写《成品入库单》，同时依据产成品防护控制程序，确保待交付客户产品的完好。

（3）报告期内，公司委托外协加工的情况

公司产品 TF-206 和 TF-308 生产过程中，座圈、玻璃珠、引线烧结成基座，基座在与晶片进行焊接之前，需要对基座进行电镀，增加基座的可焊性、密封性和减少压封的阻力；采购或自制的外壳在与精调后的素子进行 DIP 压封之前，需要对外壳进行电镀，增加密封性、防腐和减少压封的阻力。产品 M6/M8 生产过程中，在印字之后进行电镀，增加可焊性。

报告期内，因公司在深圳的子公司科成精密逐渐形成座圈和外壳的规模量产，出于地理位置的便利性和降低生产成本的考虑，公司选择深圳本地进行电镀加工的比例，通过委托深圳宏利加工。同时，公司也适当选择济南金德和江东电气（唐山）有限公司丰富了电镀外协加工厂商数量。

报告期内，公司电镀工序支出明细如下：

单位：万元

公司名称	科目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
深圳永利/深圳宏利	原材料	57.44	147.32	136.69	170.43
	人工费	46.34	118.98	113.86	90.31
	其他	5.36	16.06	14.75	24.90
	委托加工费用（深圳宏利）	0.00	97.57	88.84	64.66
	小计	109.14	379.93	354.15	350.30
济南金德	电镀费	0.00	0.00	41.00	83.65
江东电气（唐山）有限公司	电镀费	0.00	9.10	0.00	0.00
隆安辉科技（深圳）有限公司	电镀费	76.79	0.00	0.00	
电镀费用支出合计		**185.93**	**389.03**	**395.15**	**433.95**
主营业务成本		9,030.16	18,561.03	13,752.95	11,093.21
电镀费用占比		2.06%	2.10%	2.87%	3.91%

报告期内，公司电镀工序环节相关费用合计分别 433.95 万元、395.15 万元、389.03 万元和 185.93 万元，占当年主营业务成本比例分别为 3.91%、2.87%、2.10%和 2.06%，占比不大。因公司需要电镀加工的产品为 TF-206、TF-308 的基座和外壳以及 M6/M8，报告期内，公司电镀工序环节相关费用占当年主营业务成本的比例逐年下降的主要原因是需要电镀的的 TF-206、TF-308、M6/M8 产品的营业成本占比逐年下降所致。

报告期内，公司电镀的 TF-206、TF-308 的基座和外壳以及 M6/M8 的数量分别如下：

单位：万只

科目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
TF-206 基座	28,775.60	57,297.62	65,503.94	59,958.70
TF-308 基座	25,116.60	53,406.77	54,622.13	57,624.81
TF-206 外壳	27,791.40	56,600.00	62,654.03	53,448.04
TF-308 外壳	25,532.00	51,313.00	47,780.30	47,877.14
M6/M8	1,385.76	3,089.61	3,097.03	3,870.05

3、销售模式

（1）销售对象及主要客户

本公司主要采用直销模式，直接面对终端客户，与重要客户维持长期的战略合作关系。同时，公司通过电子产品贸易商以买断式销售为补充开辟新的销售渠道，扩大市场占有率。公司目前正处于业务扩张期，以上销售模式将会为公司打开更多的渠道发挥有利作用。

公司建立了详实的客户档案，制定了灵活的销售审核政策和合理的销售计划等。公司的客户分为三大类：1、终端电子产品生产厂商，此类客户采购本公司的产品主要用于其电子产品的制造，主要是智能终端、石英钟表、家电等电子产品制造商；2、同行业生产厂商，即石英晶体谐振器生产厂商，这类厂商因其自身所生产的石英晶体谐振器产品型号或类型不能完全满足其客户需要时，向本公司采购部分石英晶体谐振器，适应其自身客户的综合性需求，弥补其自身无力生产或库存不足的情况；3、电子产品贸易商，即以电子元器件、电子产品贸易为主要业务的客户，购买本公司产品主要用于销售。报告期，公司产品的客户主要是上述第一类客户，来自上述第一类客户的销售收入是公司营业收入的主要组成部分。

（2）定价方式

公司采取根据市场价格定价的定价机制。

公司产品属于市场完全竞争的电子元器件行业，因此，公司产品定价机制主要是以市场为导向。在考虑成本、利润的前提下，根据市场需求状况、行业竞争态势、公司产品市场定位，并充分考虑客户的采购规模、付款方式的因素，同时兼顾扩大

市场占有率的需求，对不同行业，不同客户在不同时期灵活制定不同的价格。

石英晶体谐振器作为电子产品的基础元件，受下游电子产品销售价格的整体变动趋势及市场供求因素的影响，价格存在一定的波动。公司报告期内主要产品平均销售价格整体呈现下降趋势（如下表所示）：

单位：元/万只

类别		2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
		平均售价	变动率	平均售价	变动率	平均售价	变动率	平均售价	变动率
低频晶体谐振器	TF-206	1,371.50	-4.53%	1,436.56	-7.66%	1,555.76	-1.79%	1,584.09	-7.83%
	TF-308	1,290.95	-2.27%	1,320.89	-6.22%	1,408.49	-1.60%	1,431.36	-1.30%
	M6/M8	3,886.03	2.79%	3,780.42	-5.35%	3,994.27	-10.73%	4,474.20	-17.23%
	K3215	4,521.79	-	-	-	-	-	-	-
高频晶体谐振器	49U/49S	2,076.06	-0.06%	2,077.21	-5.67%	2,202.11	-1.77%	2,241.77	-13.23%
	M3225	3,309.83	-3.92%	3,444.91	-11.90%	3,910.40	-10.07%	4,348.15	-
	M2520	5,236.21	-1.45%	5,313.08	-	-	-	-	-

公司产品平均售价呈现下降趋势，主要原因为：公司所属行业为电子元件，报告期内电子元件行业产品的平均销售价格每年均有一定幅度的下降，公司的销售价格趋势和同行业上市公司总体趋势一致。

（3）公司贸易类客户情况

①报告期内，公司按客户类别分类的各期收入分布如下：

单位：万元

行业	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钟表	4,005.11	24.47%	9,106.65	28.43%	9,498.55	38.50%	8,825.37	42.75%
消费类电子	1,452.45	8.87%	3,693.86	11.53%	2,629.57	10.66%	2,542.16	12.31%
移动终端	965.64	5.90%	2,076.26	6.48%	1,891.43	7.67%	204.56	0.99%
贸易	5,883.79	35.95%	7,876.77	24.59%	4,446.89	18.03%	4,416.12	21.39%
其他	4,060.80	24.81%	9,273.88	28.96%	6,203.37	25.15%	4,655.06	22.55%
合计	**16,367.78**	**100%**	**32,027.41**	**100%**	**24,669.81**	**100%**	**20,643.27**	**100%**

报告期内，公司贸易类客户销售金额占营业收入比例分别为 21.39%、18.03%、24.59%和 35.95%。

②报告期内，公司贸易类客户各期的增减变动情况

贸易客户	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
数量	191	202	146	113
新增	40	93	97	76
减少	51	37	64	22
变动	-11	56	33	54

③报告期内，公司贸易类客户前十名

2016 年 1-6 月贸易客户前十名：

排名	客户名称	金额（万元）	销售金额占贸易客户收入的比例	主要产品类型
1	联卓国际有限公司	1,325.41	22.53%	M3225 等
2	深圳市凯越翔电子有限公司	899.68	15.29%	TF-206、TF-308、M3225、K3215、M2520、M6/M8
3	北京京鸿志科技有限公司	290.14	4.93%	TF-206、M3225、K3215、M6、M2520
4	香港世攀电子有限公司	271.53	4.61%	TF-206、TF-308、M3225、K3215、M2520、M6/M8
5	深圳市易百惠科技有限公司	240.62	4.09%	TF-206、TF-308、M3225、K3215
6	深圳市海琳达电子有限公司	239.85	4.08%	TF-206、TF-308、M6/M8
7	深圳市世纪同欣电子有限公司	206.28	3.51%	M3225
8	深圳天河星供应链有限公司	205.89	3.50%	TF-308、M6/M8、49S
9	纳美科技（RamiTechnologyUSALLC）	183.05	3.11%	TF-206、TF-308、M3225、K3215、M6/M8
10	深圳市晶光华电子有限公司	148.15	2.52%	TF-206、TF-308、M3225、K3215、M2520、M6/M8
合计		**4,010.60**	**68.16%**	

2015 年度贸易客户前十名：

排名	客户名称	金额（万元）	销售金额占贸易客户收入的比例	主要产品类型
1	深圳市凯越翔电子有限公司	1,932.39	24.53%	TF-206、TF-308、M3225、M2520、M6/M8
2	深圳市晶光华电子有限公司	681.58	8.65%	M3225、TF-206、TF-308
3	联卓国际有限公司	511.84	6.50%	M3225
4	香港世攀电子有限公司	502.23	6.38%	M3225、TF-206、TF-308
5	纳美科技（RamiTechnologyUSALLC）	491.06	6.23%	TF-206、TF-308、M3225、M6/M8

6	烟台荣瑞电子有限公司	479.34	6.09%	TF-206、TF-308、M3225
7	深圳市海琳达电子有限公司	329.24	4.18%	TF-206、M6/M8
8	北京京鸿志科技有限公司	275.37	3.50%	TF-206、M3225、M2520、M6
9	深圳市港晶鑫电子科技有限公司	241.22	3.06%	TF-206、TF-308、M3225、M 2520、M6、49S
10	深圳市海诺威电子科技有限公司	185.32	2.35%	TF-206、TF-308、M3225
合计		**5,629.60**	**71.47%**	

2014 年度贸易客户前十名：

排名	客户名称	金额（万元）	销售金额占贸易客户收入的比例	主要产品类型
1	深圳市晶光华电子有限公司	733.37	16.49%	TF-206、TF-308、M3225
2	深圳市凯越翔电子有限公司	592.55	13.33%	TF-206、TF-308、M3225
3	鸿润生香港有限公司	395.72	8.90%	TF-206、TF-308、M6/M8、M3225
4	深圳市福浪电子有限公司	335.85	7.55%	TF-206、TF-308、M3225
5	纳美科技（RamiTechnologyUSALLC）	333.40	7.50%	TF-206、TF-308、M6/M8、M3225
6	北京京鸿志科技有限公司	212.21	4.77%	TF-206、M3225
7	烟台荣瑞电子有限公司	209.46	4.71%	TF-206、TF-308、M3225
8	香港世攀电子有限公司	158.30	3.56%	M3225
9	深圳市海琳达电子有限公司	130.08	2.93%	TF-206、TF-308、M6/M8、M3225
10	深圳市海诺威电子有限公司	108.27	2.43%	TF-206、TF-308
合计		**3,209.22**	**72.17%**	

2013 年度贸易客户前十名：

排名	客户名称	金额（万元）	销售金额占贸易客户收入的比例	主要产品类型
1	深圳市海琳达电子有限公司	1,310.20	29.67%	TF-206、TF-308、M6/M8、49S/49U
2	鸿润生香港有限公司	730.11	16.53%	TF-206、TF-308、M6/M8
3	深圳市晶光华电子有限公司	635.45	14.39%	TF-206、TF-308、M6/M8
4	深圳福浪电子有限公司	569.62	12.90%	TF-206、TF-308
5	深圳市凯越翔电子有限公司	223.78	5.07%	TF-206、TF-308

排名	客户名称	金额（万元）	销售金额占贸易客户收入的比例	主要产品类型
6	深圳市海诺威电子有限公司	203.13	4.60%	TF-206、TF-308、M6/M8
7	深圳市晶得利科技有限公司	104.49	2.37%	TF-206、TF-308、M6/M8
8	中川电子（苏州）有限公司	97.43	2.21%	TF-206、TF-308、M6/M8
9	深圳市蒙恩电子科技有限公司	87.91	1.99%	TF-206、TF-308、M6/M8
10	烟台荣瑞电子有限公司	86.52	1.96%	TF-206、TF-308、M6/M8
合计		**4,048.64**	**91.68%**	

注：同一控制下客户已合并计算。

报告期内，公司前十名贸易客户比较稳定，且为具有一定市场知名度的贸易商，比如：海琳达、海诺威、晶光华、深圳福浪电子有限公司、深圳市凯越翔电子有限公司等。其中深圳福浪电子有限公司、深圳市凯越翔电子有限公司为中国电子元件行业协会压电晶体分会会员单位；海琳达亦同时为惠伦晶体（SZ.300460）的主要客户（见惠伦晶体 2015 年 5 月公告的《招股说明书》）。香港凯越翔电子有限公司与深圳市凯越翔电子有限公司为同一控制下的企业，均主要从事晶体谐振器、振荡器等电子元器件的贸易销售。

④报告期内，公司新增贸易客户前五名

2016 年 1-6 月，公司新增贸易客户前五名：

单位：万元

公司名称	金额	占贸易收入比重
深圳市振晶科技有限公司	20.90	0.36%
深圳三极泰科技有限公司	17.08	0.29%
深圳市航视达科技有限公司	5.34	0.09%
深圳市勤迈电子有限公司	4.55	0.08%
深圳市威达龙电子有限公司	4.10	0.07%
合计	**51.97**	**0.88%**

2015 年度，公司新增贸易客户前五名：

单位：万元

公司名称	金额	占贸易收入比重
联卓国际有限公司	511.84	6.50%
深圳市晶创发电子有限公司	98.24	1.25%
金荣盛电子（深圳）有限公司	95.44	1.21%
深圳市世纪同欣电子有限公司	67.76	0.86%
福州天河电子有限公司	47.68	0.61%
合计	**820.96**	**10.42%**

2014 年度，公司新增贸易客户前五名：

单位：万元

公司名称	金额	占贸易收入比重
深圳市东光信息技术发展有限公司	65.48	1.47%
利永电子有限公司	55.71	1.25%
深圳市晶得利科技有限公司	51.76	1.16%
铜陵科晶达电子有限责任公司	44.70	1.01%
深圳市福田区鸿峰微电子经营部	44.51	1.00%
合计	**262.16**	**5.90%**

2013 年度，公司新增贸易客户前五名：

单位：万元

公司名称	金额	占贸易收入比重
深圳市蒙恩电子科技有限公司	87.91	1.99%
纳美科技（Rami Technology USA LLC）	62.92	1.42%
深圳市鸿合智远电子有限公司	27.32	0.62%
临江喜乐莹电子有限公司	26.80	0.61%
深圳市东光晶鹏电子有限公司	18.99	0.43%
合计	**223.93**	**5.07%**

从上表可见，公司通过电子产品贸易商以买断式销售为补充开辟新的销售渠道，扩大市场占有率。公司报告期各年小额贸易类客户变化较多，但整体交易规模不大。

2015 年度发行人贸易类客户销售金额较大幅度增长的原因为：

①2015 年度公司贸易类主要客户增加了公司 M3225 产品采购规模

2015 年度公司前十名贸易类客户收入与 2014 年度收入对比情况如下：

单位：万元

排名	客户名称	全部产品			其中 M3225 产品		
		2015 年度	2014 年度	增加额	2015 年度	2014 年度	增加额
1	深圳市凯越翔电子有限公司	1,932.39	592.55	1,339.84	1,552.81	182.41	1,370.40
2	深圳市晶光华电子有限公司	681.58	733.37	-51.79	151.46	42.52	108.94
3	联卓国际有限公司	511.84	-	511.84	511.84	-	511.84
4	香港世攀电子有限公司	502.23	158.30	343.93	467.39	158.30	309.09
5	纳美科技（Rami Technology USA LLC）	491.06	333.40	157.66	28.28	9.00	19.28
6	烟台荣瑞电子有限公司	479.34	209.46	269.88	205.70	39.01	166.69
7	深圳市海琳达电子有限公司	329.24	130.08	199.16	174.91	55.85	119.06
8	北京京鸿志科技有限公司	275.37	212.21	63.16	53.51	47.75	5.76
9	深圳市港晶鑫电子科技有限公司	241.22	33.15	208.07	234.60	27.43	207.17
10	深圳市海诺威电子科技有限公司	185.32	108.27	77.05	48.02	0.64	47.38
合计		**5,629.60**	**2,510.79**	**3,118.80**	**3,428.52**	**562.91**	**2,865.61**

注：公司客户较为分散，贸易客户数量较多，故统计前十名贸易商客户收入情况进行对比

报告期内，公司低频晶体谐振器产品产能和产量基本稳定，低频晶体谐振器产品的贸易收入各年度变化不大。2015 年度公司贸易类客户销售金额比 2014 年度大幅增加的原因在于 M3225 产品的贸易收入增加。2015 年度公司贸易类客户销售收入比 2014 年度增加 3,429.88 万元，前十名贸易类客户销售收入增加额为 3,118.80 万元，其中来自 M3225 产品的销售收入增加额为 2,865.61 万元。上表显示，公司 2015 年度前十名贸易商客户大部分曾在 2014 年度向公司采购产品，包括低频晶体谐振器和 M3225 产品。随着公司 M3225 产品的市场知名度提升和产能提高，原有贸易商的合作加大了对公司 M3225 产品的采购规模。

报告期内，公司前十名贸易客户比较稳定，且为具有一定市场知名度的贸易商，如深圳市晶光华电子有限公司、深圳市海琳达电子有限公司、深圳市海诺威电子科技有限公司、深圳市凯越翔电子有限公司等。其中深圳市凯越翔电子有限公司为中国电子元件行业协会压电晶体分会会员单位；深圳市海琳达电子有限公司亦同时为惠伦晶体（SZ.300460）的主要客户。

②公司加大了贸易客户的开拓力度

报告期初，公司以生产和销售 TF-206/TF-308 等低频晶体谐振器为主。报告期内，作为微型高频晶振市场的新进入者，随着公司 M3225 产品的产能和产量逐年提升，公司通过电子产品贸易商以买断式销售为补充开辟新的销售渠道，扩大市场占有率，2015 年度新增贸易客户 56 家。

公司的贸易商客户的特点在于：以买断式进行销售，客户一般在取得订单后向生产商发出采购需求，不会积压库存。

最近三年，公司贸易类客户各期的增减变动情况：

贸易客户	2015 年度	2014 年度	2013 年度
数量	202	146	113
新增	93	97	76
减少	37	64	22
变动	56	33	54

2015 年度，公司新增贸易客户前五名：

公司名称	金额	占贸易收入比重
联卓国际有限公司	511.84	6.50%
深圳市晶创发电子有限公司	98.24	1.25%
金荣盛电子（深圳）有限公司	95.44	1.21%
深圳市世纪同欣电子有限公司	67.76	0.86%
福州天河电子有限公司	47.68	0.61%
合计	**820.96**	**10.42%**

（四）主要产品销售情况

1、报告期内主要产品产能、产量及销售情况

（1）主要产品的产能、产量及销售情况

单位：亿只

产品		2016 年 1-6 月			2015 年度			2014 年度			2013 年度		
		产量	产能	产能利用率	产量	产能	产能利用率	产量	产能	产能利用率	产量	产能	产能利用率
低频晶体谐振器	TF-206/TF-308	4.84	5.03	96.27%	10.43	10.06	103.70%	10.64	10.06	105.80%	10.09	10.06	100.30%
	M6/M8	0.12	0.23	52.70%	0.31	0.45	68.57%	0.30	0.45	66.51%	0.39	0.45	86.67%
	K3215	0.08	0.08	97.99%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
高频晶体谐振器	49U/49S	0.40	0.44	89.77%	0.76	0.88	86.48%	0.80	0.88	90.65%	0.84	0.88	95.45%
	M3225/M2520	2.18	2.05	106.51%	3.21	3.28	97.99%	1.40	1.32	106.17%	0.10	0.14	71.43%

报告期内，公司主要产品 TF-206/TF-308、49U/49S 和 M6/M8 的产能较为稳定。2013 年 9 月，公司引入了 SMD 高频晶体谐振器生产线，并于同年 10 月底投入生产。2014 年和 2015 年度，公司不断增加 SMD 高频晶体谐振器生产设备先后投入生产，并一直保持了较高的产能利用率。目前，公司 SMD 高频晶体谐振器（M3225/M2520）产品订单充足。

报告期内产销率情况：

单位：亿只

产品		2016 年 1-6 月			2015年度			2014年度			2013年度		
		销量	产量	产销率	销量	产量	产销率	销量	产量	产销率	销量	产量	产销率
低频晶体谐振器	TF-206	2.70	2.62	103.05%	5.75	5.52	104.07%	5.58	5.97	93.52%	5.16	5.38	96.07%
	TF-308	2.23	2.23	100.30%	5.03	4.91	102.38%	4.53	4.67	96.89%	4.84	4.72	102.74%
	M6/M8	0.11	0.12	93.07%	0.32	0.31	103.62%	0.22	0.30	71.94%	0.32	0.39	81.64%
	K3215	0.05	0.08	66.61%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
高频晶体谐振器	49U/49S	0.40	0.40	100.25%	0.78	0.76	102.58%	0.75	0.80	94.15%	0.84	0.84	99.19%
	M3225	1.98	2.16	91.50%	3.22	3.16	101.81%	1.29	1.40	91.88%	0.06	0.10	55.87%
	M2520	0.02	0.02	92.24%	0.05	0.06	85.90%	-	-	-	-	-	-

报告期内，公司各产品的销售情况良好。部分产成品销售量高于生产量，主要原因系当年销售了上年度库存产品所致。报告期内，公司分别销售自产石英晶体谐振器产品约 11.22 亿只、12.37 亿只、15.14 亿只和 7.49 亿只。

公司 M3225 产品生产线在 2013 年 10 月份投入生产，当年产量约 1 千万只。2014 年和 2015 年度，公司不断增加 SMD 高频晶体谐振器生产设备，产能和产量较上一年度均有大幅增长，并保持了较高的产销率。

发行人报告期内各期期初的在手订单、报告期内各期新增订单情况：

2016 年 1-6 月

单位：万只

产品		期初未交货订单	本期新增订单	订单合计	当期产量	订单达成率
低频晶体谐振器	TF-206	3,108.05	25,315.07	28,423.12	26,163.99	92.05%
	TF-308	2,261.88	21,154.88	23,416.75	22,259.91	95.06%
	M6/M8	196.11	1,142.73	1,338.83	1,185.76	88.57%
	K3215	-	1,044.32	1,044.32	783.90	75.06%
高频晶体谐振器	49S/49U	277.58	3,942.17	4,219.75	3,950.02	93.61%
	M3225	4,591.42	18,169.51	22,760.93	21,630.03	95.03%
	M2520	76.69	135.60	212.29	204.49	96.33%
合计		**10,511.73**	**70,904.27**	**81,416.00**	**76,178.09**	**93.57%**

2015 年度

单位：万只

产品		期初未交货订单	本期新增订单	订单合计	当期产量	订单达成率
低频晶体谐振器	TF-206	4,720.20	55,802.30	60,522.50	55,238.27	91.27%
	TF-308	3,059.49	49,019.69	52,079.18	49,082.88	94.25%
	M6/M8	348.97	3,414.91	3,763.88	3,085.61	81.98%
高频晶体谐振器	49S/49U	560.96	7,707.65	8,268.61	7,610.25	92.04%
	M3225	1,061.55	35,518.12	36,579.66	31,586.25	86.35%
	M2520	-	629.97	629.97	554.38	88.00%
合计		**9,751.17**	**152,092.64**	**161,843.81**	**147,157.64**	**90.93%**

2014 年度

单位：万只

产品		期初未交货订单	本期新增订单	订单合计	当期产量	订单达成率
低频晶体谐振器	TF-206	3,855.11	59,304.25	63,159.35	59,691.81	94.51%
	TF-308	2,585.07	46,413.28	48,998.35	46,745.00	95.40%

产品		期初未交货订单	本期新增订单	订单合计	当期产量	订单达成率
	M6/M8	170.60	2,830.72	3,001.32	2,732.38	91.04%
高频晶体谐振器	49S/49U	225.31	7,965.29	8,190.60	7,977.59	97.40%
	M3225	700.00	14,063.72	14,763.72	14,015.25	94.93%
	M2520	-	-	-	-	-
合计		**7,536.08**	**130,577.26**	**138,113.34**	**131,162.03**	**94.97%**

2013 年度

单位：万只

产品		期初未交货订单	本期新增订单	订单合计	当期产量	订单达成率
低频晶体谐振器	TF-206	1,794.24	54,063.32	55,857.56	53,754.92	96.24%
	TF-308	3,342.37	47,156.18	50,498.55	47,151.28	93.37%
	M6/M8	67.60	3,324.12	3,391.71	3,859.32	113.79%
高频晶体谐振器	49S/49U	177.88	8,394.68	8,572.56	8,446.76	98.53%
	M3225	-	1,502.65	1,502.65	1,019.29	67.83%
	M2520	-	-	-	-	-
合计		**5,382.09**	**114,440.95**	**119,823.04**	**114,231.58**	**95.33%**

（2）主要产品销售额及占比情况

报告期内各年主要产品销售金额及占比如下表所示：

单位：万元

类别		2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
低频晶体谐振器	TF-206	3,697.70	25.13%	8,258.60	28.42%	8,685.19	38.41%	8,180.54	43.86%
	TF-308	2,882.22	19.58%	6,637.48	22.84%	6,379.26	28.21%	6,933.95	37.18%
	M6/M8	428.86	2.91%	1,208.68	4.16%	860.01	3.81%	1,409.71	7.56%
	K3215	236.11	1.60%						
高频晶体谐振器	49U/49S	822.13	5.59%	1,621.60	5.58%	1,654.06	7.31%	1,878.23	10.07%
	M3225	6,550.66	44.51%	11,078.29	38.13%	5,035.51	22.27%	247.62	1.33%
	M2520	98.77	0.67%	253.00	0.87%	-	-	-	-
	合计	**14,716.45**	**100%**	**29,057.64**	**100%**	**22,614.03**	**100%**	**18,650.06**	**100%**

（3）按区域分布的主营业务收入情况

单位：万元

地区	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华南	6,863.81	46.64%	10,892.91	37.49%	8,363.74	36.98%	8,486.37	45.50%
华中	2,292.06	15.57%	5,110.35	17.59%	5,213.41	23.05%	5,379.37	28.84%
华东	2,114.20	14.37%	4,979.67	17.14%	3,707.77	16.40%	3,131.16	16.79%
境内其他	340.84	2.32%	614.32	2.11%	96.02	0.42%	52.73	0.28%
境外	3,105.54	21.10%	7,460.39	25.67%	5,233.08	23.14%	1,600.43	8.58%
合计	**14,716.45**	**100%**	**29,057.64**	**100%**	**22,614.03**	**100%**	**18,650.06**	**100%**

注：华东指：上海、江苏、浙江、安徽、福建、山东；华南指：广东、广西、海南；华中指：河南、湖北、湖南、江西；境内其他指：除上述区域以外中国大陆其他区域；境外指：中国大陆地区以外所有区域。

报告期内，公司与各主要客户维持了较好的合作关系，在重点市场区域内形成了较好的口碑。公司产品主要销往华南、华中和华东，此特点与我国东南区域及中部地区的电子企业分布密集情况相符。2014 年境外销售占比较高的原因在于新增产品 M3225 主要销往境外。

公司 M3225 产品主要用于出口，从 2013 年度生产 M3225 产品以后，公司外销金额不断增加。2014 年度，M3225 产品销售金额为 5,035.51 万元，其中外销金额为 3,554.18 万元，占比为 70.58%。2015 年度，M3225 产品销售金额为 11,078.29 万元，其中外销金额为 6,427.80 万元，占比为 58.02%。公司 2015 年度加大了 M3225 在国内客户的开拓力度，使得 M3225 在境内的销售收入大幅增加。

报告期内，公司外销的主营业务产品及金额如下：

单位：万元

收入类别	产品名称	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
主营业务收入	TF-206	150.40	503.73	980.42	792.91
	TF-308	81.45	172.62	383.56	443.97
	M6/M8	125.17	346.87	314.04	178.46
	49S/49U	45.89	9.29	0.88	18.06
	M3225	2,625.31	6,427.80	3,554.18	167.03
	M2520	2.36	0.08	-	-
	K3215	74.96	-	-	-
	小计	3,105.54	**7,460.39**	**5,233.08**	**1,600.43**
其他业务收入	其他	572.69	**265.46**	**561.92**	**672.76**
营业收入	合计	**3,678.23**	**7,725.85**	**5,795.00**	**2,273.19**

①报告期内公司境外销售客户前十名如下

2016 年 1-6 月境外销售客户前十名：

排名	客户名称	销售金额（万元）	销售金额占营业收入的比例	主要产品类型
1	希华晶体科技股份有限公司	1,344.03	8.21%	M3225、K3215 等
2	联卓国际有限公司	1,060.55	6.48%	M3225 等
3	香港世攀电子有限公司	271.53	1.66%	TF-206、TF-308、M3225 等
4	香港威捷科技有限公司	259.61	1.59%	M3225、K3215 等
5	纳美科技（RamiTechnology USALLC）	183.05	1.12%	TF-206、TF-308、M6/M8、M3225 等
6	ASIALINKS JAPAN INC.KOREA BR.	107.28	0.66%	TF-206、M3225 等
7	晶光华集团（香港）有限公司	106.18	0.65%	TF-206、TF-308、M3225、K3215、M2520、M6/M8
8	汇勤科技(香港)有限公司	105.12	0.64%	M3225、K3215 等
9	三极电子（香港）有限公司	73.60	0.45%	M3225 等
10	KolinkerIndustrial（科研）	38.04	0.23%	TF-308
合计		**3,548.99**	**21.69%**	

2015 年度境外销售客户前十名：

排名	客户名称	销售金额（万元）	销售金额占营业收入的比例	主要产品类型
1	希华晶体科技股份有限公司	3,253.20	10.16%	M3225、M6/M8
2	香港威捷科技有限公司	1,061.82	3.32%	M3225 等
3	香港凯越翔电子有限公司	1,002.43	3.13%	M3225、M6/M8
4	联卓国际有限公司	511.84	1.60%	M3225
5	香港世攀电子有限公司	502.23	1.57%	M3225、TF-206、TF-308
6	纳美科技（RamiTechnology USALLC）	491.06	1.53%	TF-206、TF-308、M6/M8、M3225
7	晶光华集团（香港）有限公司	466.77	1.46%	M3225、TF-206、TF-308
8	KolinkerIndustrial（科研）	132.25	0.41%	M3225
9	金龙科技有限公司	42.97	0.13%	M3225
10	晶微中电(香港）科技有限公司	37.48	0.12%	M3225
合计		**7,502.05**	**23.43%**	

2014 年度境外销售客户前十名：

排名	客户名称	销售金额（万元）	销售金额占营业收入的比例	主要产品类型
1	希华晶体科技股份有限公司	1,556.01	6.31%	M3225
2	香港威捷科技有限公司	907.91	3.68%	M3225
3	晶光华集团（香港）有限公司	493.96	2.00%	TF-206、TF-308
4	金龙科技有限公司	415.77	1.69%	M3225
5	鸿润生香港有限公司	395.72	1.60%	TF-206、TF-308、M6/M8、M3225
6	纳美科技（Rami Technology USA LLC）	333.40	1.35%	TF-206、TF-308、M6/M8、M3225
7	香港凯越翔电子有限公司	283.40	1.15%	TF-308、M3225
8	香港世攀电子有限公司	158.30	0.64%	M3225
9	香港科研工业器材有限公司	131.71	0.53%	TF-308
10	TRANSCENDELECTRONIC CO.,LTD.	68.04	0.28%	TF-206、TF-308、M3225
合计		**4,744.22**	**19.23%**	

2013 年度境外销售客户前十名：

排名	客户名称	销售金额（万元）	销售金额占营业收入的比例	主要产品类型
1	鸿润生香港有限公司	730.11	3.54%	TF-206、TF-308、M6/M8
2	晶光华集团（香港）有限公司	260.57	1.26%	TF-206
3	希华晶体科技股份有限公司	136.00	0.66%	TF-206、TF-308、M3225
4	纳美科技（Rami Technology USA LLC）	62.92	0.30%	M6/M8
5	科研科技工业器材有限公司	62.23	0.30%	TF-308
6	S.P.L.Electronics Co.,Ltd.	59.03	0.29%	TF-206、TF-308、49S/49U
7	伟盈集团有限公司	51.03	0.25%	TF-206、TF-308
8	荣丰慧通电子（香港）有限公司	21.41	0.10%	TF-308、M6/M8
9	Q&S MANUFACTURING CO.,LTD.	18.93	0.09%	TF-206、TF-308、49S/49U
10	VISIONTEKPVT LTD.	17.68	0.09%	TF-206、TF-308
合计		**1,419.92**	**6.88%**	

②报告期内公司境内销售客户前十名如下：

2016 年 1-6 月境内销售客户前十名：

排名	客户名称	金额（万元）	销售金额占营业收入的比例	主要产品类型
1	武汉晨龙电子有限公司	2,089.34	12.76%	TF-206、TF-308
2	深圳市凯越翔电子有限公司	899.68	5.50%	TF-206、TF-308、M3225 等
3	福州小神龙表业技术研发有限公司	380.75	2.33%	TF-206、TF-308
4	深圳市华辰钟表有限公司	335.04	2.05%	TF-206
5	北京京鸿志科技有限公司	290.14	1.77%	TF-206、M3225、K3215、M6、M2520
6	成都晶宝时频技术股份有限公司	284.02	1.74%	M3225、M6/M8、TF-206、TF-308
7	深圳市联卓电子有限公司	264.87	1.62%	硅麦
8	东莞永镇电子有限公司	261.30	1.60%	TF-308
9	福建众辰精密机芯有限公司	248.10	1.52%	TF-206
10	深圳市易百惠科技有限公司	240.62	1.47%	TF-206、TF-308、M3225、K3215
合计		**5,293.86**	**32.34%**	

2015 年度境内销售客户前十名：

排名	客户名称	金额（万元）	销售金额占营业收入的比例	主要产品类型
1	武汉晨龙电子有限公司	4,934.52	15.41%	TF-206、TF-308
2	重庆博邦汽车部件有限公司	1,356.99	4.24%	树脂等原材料
3	深圳凯越翔电子有限公司	929.96	2.90%	TF-206、TF-308、M3225、M2520、M6/M8
4	福州小神龙表业技术研发有限公司	764.08	2.39%	TF-206、TF-308
5	福建众辰精密机芯有限公司	720.35	2.25%	TF-206
6	烟台荣瑞电子有限公司	479.34	1.50%	TF-206、TF-308、M3225
7	漳州桑泰钟表有限公司	478.16	1.49%	TF-308
8	深圳市华辰钟表有限公司	422.56	1.32%	TF-206、TF-308
9	东莞永镇电子有限公司	393.72	1.23%	TF-308
10	深圳沸石科技股份有限公司	368.84	1.15%	M3225、M6
合计		**10,848.52**	**33.88%**	

2014 年度境内销售客户前十名：

排名	客户名称	金额（万元）	销售金额占营业收入的比例	主要产品类型
1	武汉晨龙电子有限公司	4,984.41	20.20%	TF-206、TF-308

排名	客户名称	金额（万元）	销售金额占营业收入的比例	主要产品类型
2	福州小神龙表业技术研发有限公司	1,068.05	4.33%	TF-206、TF-308
3	重庆博邦汽车部件有限公司	663.72	2.69%	树脂等原材料
4	福建上润精密仪器有限公司	651.35	2.64%	TF-206
5	福建众辰精密机芯有限公司	496.00	2.01%	TF-206
6	东莞永镇电子有限公司	455.98	1.85%	TF-308
7	TCL 通力电子（惠州）有限公司	417.24	1.69%	TF-308、49S/49U、M3225
8	漳州桑泰钟表有限公司	375.81	1.52%	TF-308
9	广州视源电子科技股份有限公司	364.81	1.48%	49S/49U
10	深圳市福浪电子有限公司	335.85	1.36%	TF-206、TF-308、M6/M8、M3225
合计		**9,813.23**	**39.78%**	

2013 年度境内销售客户前十名：

排名	客户名称	金额（万元）	销售金额占营业收入的比例	主要产品类型
1	武汉晨龙电子有限公司	5,235.43	25.36%	TF-206、TF-308
2	深圳市海琳达电子有限公司	1,310.20	6.35%	TF-206、TF-308、M6/M8、49S/49U
3	广州视源电子科技股份有限公司	660.32	3.20%	49S/49U
4	福州小神龙表业技术研发有限公司	648.04	3.14%	TF-206、TF-308
5	福建众辰精密机芯有限公司	603.05	2.92%	TF-206
6	深圳福浪电子电子有限公司	569.62	2.76%	TF-206、TF-308
7	福建上润精密仪器有限公司	382.14	1.85%	TF-206
8	东莞永镇电子有限公司	379.78	1.84%	TF-308
9	深圳市晶光华电子有限公司	374.88	1.82%	TF-206、TF-308、M6/M8
10	TCL 通力电子（惠州）有限公司	310.74	1.51%	TF-308、49S/49U
合计		**10,474.20**	**50.74%**	

注：对同一实际控制人控制的客户的销售均已合并计算。

（4）报告期内泰华电子产品主要客户情况

报告期内，泰华电子主要生产微型片式晶体谐振器（含 M3225、M2520 和 K3215），泰华电子主要通过母公司对外销售。其主要内销客户如下：

2016 年 1-6 月内销客户前五名

单位：万元

序号	客户名称	金额	占微型晶振境内收入比例
1	深圳市凯越翔电子有限公司	755.85	18.07%
2	成都晶宝时频技术股份有限公司	275.42	6.58%
3	北京京鸿志科技有限公司	233.28	5.58%
4	深圳市世纪同欣电子有限公司	206.28	4.93%
5	深圳天河星供应链有限公司	202.76	4.85%
合计		**1,673.59**	**40.01%**

2015 年度内销客户前五名

单位：万元

序号	客户名称	金额	占微型晶振境内收入比例
1	深圳市凯越翔电子有限公司	615.40	12.55%
2	深圳沸石科技股份有限公司	367.11	7.49%
3	东莞创群石英晶体有限公司	243.05	4.96%
4	烟台荣瑞电子有限公司	205.70	4.20%
5	深圳市海琳达电子有限公司	174.91	3.57%
合计		**1,606.16**	**32.76%**

2014 年度内销客户前五名

单位：万元

序号	客户名称	金额	占微型晶振境内收入比例
1	深圳沸石科技股份有限公司	233.61	15.77%
2	淄博丰晶电子有限公司	198.39	13.39%
3	深圳市迈腾电子有限公司	93.10	6.29%
4	惠州 TCL 通讯电子有限公司	54.37	3.67%
5	深圳市福浪电子有限公司	42.82	2.89%
合计		**622.29**	**42.01%**

2013 年度内销客户前五名

单位：万元

序号	客户名称	金额	占微型晶振 境内收入比例
1	青岛海信电器股份有限公司	13.66	16.95%
2	淄博先普电子有限公司	5.79	7.18%
3	深圳市晶鸿兴科技有限公司	4.53	5.62%
4	深圳市惠源晶工电子有限公司	4.12	5.11%
5	深圳市晶得利科技有限公司	3.29	4.08%
合计		**31.39**	**38.95%**

泰华电子成立之初，通过与希华晶体合作成功进入微型高频晶振市场，并以境外销售为主，取得了一定的市场知名度。从 2014 年开始，随着公司微型高频晶振产品知名度提升和产能的加大，公司积极拓展境内市场。公司原有产品境内客户基于对公司产品品质的认可和过往良好的合作关系，增加了对公司 M3225 等微型高频晶振产品的采购规模，其中直销客户有惠州 TCL 通讯电子有限公司、深圳市和而泰智能控制股份有限公司、深圳市时利信电子有限公司、深圳市先冠电子有限公司等；贸易类客户有深圳市凯越翔电子有限公司、深圳市世攀科技有限公司、烟台荣瑞电子有限公司等，使得公司 M3225 产品内销占比逐年增加。

同时，随着公司微型高频晶体谐振器产品知名度增加，公司加大了境内新客户的开拓，如东莞创群石英晶体有限公司、广西鑫华通科技有限公司等，进一步提升公司内销收入比重。

（5）M3225 产品报告期内销售收入大幅上升的原因

①公司与希华晶体合作的背景

公司与希华晶体于 2013 年合资成立泰华电子，是双方基于各自的优势在微型高频晶振领域展开全方位深度合作的战略选择。公司自成立以来一直以研发、生产和销售低频晶体谐振器为主，2012 年末至 2013 年初，为满足日益增长的市场需求，发挥自身生产管理和成本控制的优势，公司决定涉入微型高频晶振领域。希华晶体作为微型高频晶振领域知名厂商，具有研发优势、原材料优势和市场影响力。为保证其产品供应渠道，希华晶体一直寻求在晶体谐振器生产方面有成本优势、管理优势的大陆厂商进行合作。双方经多次协商和反复论证决定合资成立泰华电子专门生

产微型高频晶振，由公司作为控股股东。泰华电子成立后，双方取得了较好的合作成效。

②报告期内 M3225 产能逐年大幅增加

2013 年 5 月泰华电子成立后，公司与希华晶体逐年加大了泰华电子的投资，泰华电子实收资本从成立之初的2,250.00万元增加到2015年9月的12,500.00万元。伴随着实收资本的不断扩大，泰华电子的产能也逐年提升，其产能从 2013 年 12 月末的 500 万只/月增加到报告期末的 4,000 万只/月。

③下游市场需求增长较快

依托世界范围内信息化进程进一步加快，石英晶体谐振器市场需求将进入稳定增长期。国家工信息部发布的《2015 年电子信息制造业运行情况》显示，2015 年我国规模以上电子信息制造业增加值同比增长 10.5%，实现销售产值同比增长 8.7%，内销值同比增长 17.3%。其中，电子器件行业销售产值同比增长 10.5%，内销值同比增长 22.6%；通信设备行业实现销售产值同比增长 13.2%，内销值同比增长 18.6%；家用视听行业同比增长 4.8%，内销值同比增长 6.4%。预计未来几年，我国石英晶体谐振器市场规模还将保持快速增长。根据压电晶体行业协会（PCAC）的预测，预计 2016 年我国微型 SMD 高频晶体谐振器的销量为 100.60 亿只，销售额为 49.30 亿元。

依赖于下游行业的快速发展，公司新增 M3225 产品顺利打入市场。报告期内 M3225 的产销率情况如下：

名称	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度	综合
产量（亿只）	2.16	3.16	1.40	0.10	6.82
销量（亿只）	1.98	3.22	1.29	0.06	6.55
产销率	91.50%	101.81%	91.88%	55.87%	96.04%

注：上表中总数与各分项数值之和尾数不符的情况，为四舍五入原因造成

公司 M3225 产品生产线在 2013 年 10 月份投入生产，当年 M3225 产量 1,019.29 万只，其中确认收入 569.48 万只，发出商品 182.32 万只，故当年产销率较低。公司 M3225 产品报告期内的综合产销率为 96.04%。

④公司 M3225 产品的市场拓展情况

公司依靠先进的设备、技术和成本优势，保持有市场竞争优势的价格，通过质量、产量和价格优势快速占领市场。

公司 M3225 的市场开拓情况如下：

A、泰华电子成立初期，公司与希华晶体凭借各自的优势成立合资公司生产微型高频晶振产品品质也受到市场认可，取得了较好的开端。

B、基于对公司产品品质的认可和过往良好的合作关系，公司原有直销客户出于自身产品原材料需求，在向公司采购原有晶体谐振器的基础上，增加采购 M3225 产品，比如惠州 TCL 通讯电子有限公司、深圳市时利信电子有限公司、深圳市先冠电子有限公司、深圳市和而泰智能控制股份有限公司等。

C、从 2014 年开始，随着公司 M3225 产品的市场知名度提升和产能提高，原有贸易类客户加大了对公司 M3225 产品的采购规模，比如深圳市凯越翔电子有限公司、深圳市世攀科技有限公司、烟台荣瑞电子有限公司等，使得公司 M3225 产品销售规模提升。

D、2015 年度，随着公司产品知名度的提升和产能的增加，公司加大新客户的开拓，如联卓国际有限公司、东莞创群石英晶体有限公司、广西鑫华通科技有限公司等。

综上，公司原有产品积累的客户加大了对公司 M3225 产品的采购规模，同时随着公司 M3225 产品市场知名度的提升，公司新客户数量逐渐增加也带来了销售收入的增长。

2、主要产品销售价格变化情况

按产品类型分类，报告期内公司主要产品年平均销售价格如下：

单位：元/万只

类别		2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度		2012 年度
		平均售价	变动率	平均售价	变动率	平均售价	变动率	平均售价	变动率	平均售价
低频晶体谐振器	TF-206	1,371.50	-4.53%	1,436.56	-7.66%	1,555.76	-1.79%	1,584.09	-7.83%	1,718.74
	TF-308	1,290.95	-2.27%	1,320.89	-6.22%	1,408.49	-1.60%	1,431.36	-1.30%	1,450.18
	M6/M8	3,886.03	2.79%	3,780.42	-5.35%	3,994.27	-10.73%	4,474.20	-17.23%	5,405.86
	K3215	4,521.79	-							

类别		2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度		2012 年度
		平均售价	变动率	平均售价	变动率	平均售价	变动率	平均售价	变动率	平均售价
高频晶体谐振器	49U/49S	2,076.06	-0.06%	2,077.21	-5.67%	2,202.11	-1.77%	2,241.77	-13.23%	2,583.72
	M3225	3,309.83	-3.92%	3,444.91	-11.90%	3,910.40	-10.07%	4,348.15	-	-
	M2520	5,236.21	-1.45%	5,313.08	-					

产品价格变动对经营的影响详见本招股说明书“第十一节管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“（五）主营业务毛利率分析”。

3、报告期内发行人向前五名客户销售的情况

报告期内，公司对前五名客户的销售额合计分别为 8,584.11 万元、9,249.74 万元、12,538.92 万元和 6,039.21 万元，分别为 41.59%、37.49%、39.15%和 36.90%。公司不存在向单一客户销售的金额占营业收入的比重超过 50%的情况。

报告期内，公司销售前十名客户中，鸿润生为公司关联方，公司对其销售情况详见本招股说明书“第七节同业竞争与关联交易”之“三、关联交易”之“（二）发行人报告期内主要关联交易事项”。

报告期内前十名客户中其他客户及其关联方与公司及其实际控制人、董事、监事和高级管理人员不存在关联关系，也不存在与公司的同业竞争或其他利益安排。

（五）主要原材料和能源供应情况

1、主要原材料和能源

本公司生产所需主要原材料为水晶毛块、高频晶片、玻璃珠、高频基座、外壳、锌白铜、高频上盖等。公司生产所需原材料市场供应量及供销结构较为稳定，供货对象的选择空间较大，且能够满足公司规模扩张及技术改进对所需原材料的持续供给，公司不存在对单一供货方依赖及主要原材料生产受制于垄断的情况。

公司主要生产用能源为电能和水。公司生产各制程中主要设备均为电力驱动，生产用电均来自于生产属地的国家电网工业用电网，电价按当地工业用电价格缴纳。在水晶毛块切割生产过程中需要用到水，用于线切割机刀片降温以确保精度，该工序用水量较少。公司依据生产所在地工业用水标准缴交费用并按相关环保要求排放。

2、发行人主要原材料的采购情况

公司主要原材料采购内容大致如下所示：

主要原材料种类	原材料明细
素片、晶片	水晶毛块、条片、1*4 晶片、高频晶片
基座	玻璃珠、引线、座圈、高频基座
外壳、上盖	外壳、锌白铜、高频上盖

（1）报告期主要原材料价格变动情况

报告期内，本公司主要原材料采购价格总体呈现小幅下降趋势。市场因素和公司采购规模增加使得水晶、外壳、座圈、玻璃珠等主材价格略有下降。2014 年度，高频基座、高频上盖和部分座圈、引线等原材料下降幅度略大。

报告期内，公司各型号产品所需主要原材料的平均采购价格如下：

单位：元

产品名称	原材料名称	单位	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度
			价格	增幅	价格	增幅	价格	增幅	价格
TF-206	外壳	万只	76.92	-8.09%	83.69	2.55%	81.61	-4.04%	85.05
	座圈	万只	56.88	4.48%	54.44	-0.99%	54.99	-10.76%	61.61
	引线	KG	241.49	1.68%	237.49	-20.26%	297.84	-9.48%	329.03
	玻璃珠	万只	14.47	-0.41%	14.53	-5.01%	15.30	-0.57%	15.39
TF-308	外壳	万只	119.66	-9.30%	131.93	-1.75%	134.28	-0.11%	134.43
	座圈	万只	63.03	-0.35%	63.25	1.93%	62.05	-13.25%	71.53
	引线	KG	152.96	0.94%	151.54	1.32%	149.57	-11.57%	169.14
	玻璃珠	万只	16.40	0.18%	16.37	-4.03%	17.06	-8.88%	18.72
TF-206/ TF-308	晶块	KG	75.12	1.28%	74.17	-2.44%	76.03	-4.23%	79.39
	银	KG	1,184.55	-5.41%	1,252.32	-12.27%	1,427.48	-25.68%	1,920.60
M3225	上盖	万只	230.00	7.58%	213.80	-17.64%	259.58	-10.20%	289.08
	基座	万只	808.74	3.75%	779.50	-19.28%	965.71	-11.28%	1,088.51
	晶片	万只	344.29	-13.48%	397.91	-14.98%	468.04	-2.21%	478.63
49S/49U	外壳	万只	138.49	-1.18%	140.14	-6.09%	149.23	-3.28%	154.29
	支架	万只	416.61	0.51%	414.48	-2.18%	423.73	-4.16%	442.11
	晶片	万只	362.74	-3.61%	376.33	-1.78%	383.14	-7.83%	415.69

M2520	上盖	万只	87.31	10.66%	78.90	-	–	–	–
	基座	万只	1,250.84	2.53%	1,219.98	-	–	–	–
	晶片	万只	463.26	-5.91%	492.38	-	–	–	–
K3215	上盖	万只	283.70	-					
	基座	万只	952.78	-					
	晶片	万只	1,520.39	-					

从上表可知，公司各型号产品所需主要原材料的平均采购价格呈下降趋势。

同行业上市公司惠伦晶体 SMD 高频晶体谐振器产品所需原材料价格变动如下：

单位：元/只

原材料名称	2014 年度		2013 年度		2012 年度
	价格	增幅	价格	增幅	价格
上盖	0.0309	23.11%	0.0251	-16.61%	0.0301
基座	0.1537	-17.63%	0.1866	-17.18%	0.2253
晶片	0.0616	-8.61%	0.0674	1.05%	0.0667

从上表可知，惠伦晶体 SMD 高频晶体谐振器产品所需原材料价格呈下降趋势。

石英晶振的基础材料主要为水晶毛块、锌白铜、玻璃珠等，报告期内，该等基础材料价格呈下降趋势，公司各型号产品所需主要原材料的平均采购价格变动趋势与行业一致。

（2）主要原材料占生产成本的比重

本公司生产所需要原材料主要为水晶毛块、高频晶片、玻璃珠、高频基座、外壳、锌白铜、高频上盖等。报告期内，公司 TF-206 产品生产成本构成中，主要原材料占其生产成本的比重分别为 37.37%、35.51%、36.01%和 35.14%；TF-308 产品生产成本构成中，主要原材料占其生产成本的比重分别为 42.49%、40.89%、41.96%和 39.60%。具体分析详见本招股说明书“第十一节管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“（四）主营业务成本构成及变动分析”。

3、报告期发行人向前十名原材料供应商采购的情况

年度	供应商名称	采购内容	采购金额（万元）	占原材料采购总额的比例
2016 年 1-6 月	希华晶体科技股份有限公司	M3225、M2520、K3215 的基座、外壳等	2,981.51	42.84%
	深圳市科鑫泰电子有限公司	M3225、M2520 的晶片	615.59	8.85%
	宁波科派金属材料有限公司	锌白铜	323.50	4.65%
	成都泰美克晶体技术有限公司	M3225、M2520 的晶片	198.76	2.86%
	北京北冶功能材料有限公司	铁镍合金	175.25	2.52%
	EFFORT CO.,LTD.（有限会社爱福德）	TF-206/TF308 的座圈	145.68	2.09%
	日照福瑞德电子科技有限公司	49S/49SMD 基座	144.77	2.08%
	光洋化学应用材料科技（昆山）有限公司	TF-206/TF-308、M3225/ M2520 的贵金属	134.14	1.93%
	江东电气（唐山）有限公司	1*4、TF-206/TF-308 的基座和外壳	111.41	1.60%
	深圳市臻金工业材料有限公司	锌白铜	104.98	1.51%
	合计		4,935.57	70.92%
2015 年度	希华晶体科技股份有限公司	M3225、M2520 的基座、上盖	3,312.52	28.99%
	深圳市科鑫泰电子有限公司	M3225、M2520 的晶片	1,311.52	11.48%
	东莞市杰精精密工业有限公司	TF-206、TF-308 的座圈和外壳	470.74	4.12%
	宁波科派金属材料有限公司	锌白铜	467.44	4.09%
	北京北冶功能材料有限公司	铁镍合金	349.39	3.06%
	日照福瑞德电子科技有限公司	49S/49U 基座和外壳	312.31	2.73%
	成都泰美克晶体技术有限公司	M3225、M2520 的晶片	217.98	1.91%
	光洋化学应用材料科技（昆山）有限公司	被银材料	189.55	1.66%
	深圳市文轩化工有限公司	电镀材料	169.52	1.48%
	NEC SCHOTT combarents cprporation	1*4、TF-206 和 TF308 的基座和外壳	137.91	1.21%
	合计		**6,938.88**	**60.72%**
2014 年度	希华晶体科技股份有限公司	M3225 的基座、上盖	2,244.95	22.89%
	东莞市杰精精密工业有限公司	TF-206、TF-308 的座圈和外壳	888.31	9.06%
	深圳市科鑫泰电子有限公司	M3225 的晶片	869.97	8.87%
	北京北冶功能材料有限公司	铁镍合金	381.26	3.89%
	宁波科派金属材料有限公司	锌白铜	362.93	3.70%
	日照福瑞德电子科技有限公司	49S/49U 基座和外壳	316.54	3.23%
	NEC SCHOTT combarents cprporation	TF-206、TF-308 的基座和外壳	297.79	3.04%
	三明市港乐水晶电子有限公司	水晶块	261.24	2.66%
	光洋化学应用材料科技（昆山）有限公司	被银材料	254.59	2.60%

年度	供应商名称	采购内容	采购金额（万元）	占原材料采购总额的比例
	仙居县海洋稀贵金属有限公司	银等贵金属	158.68	1.62%
	合计		**6,036.26**	**61.55%**
2013 年度	东莞市杰精精密工业有限公司	TF-206、TF-308 的座圈和外壳	1,448.97	18.35%
	深圳市福田区赛格电子市场加州经营部	晶片、载盘	356.12	4.51%
	希华晶体科技股份公司	M3225 的基座、外壳	290.80	3.68%
	宁波科派金属材料有限公司	锌白铜	273.69	3.47%
	上海科发精密合金材料有限公司	引线	265.11	3.36%
	三明市港乐水晶电子有限公司	水晶块	244.64	3.10%
	铜陵市晶赛电子有限责任公司	49S/49U 外壳	166.06	2.10%
	Poying Trading Company	1*4	137.77	1.75%
	北京北冶功能材料有限公司	铁镍合金	154.96	1.96%
	光洋化学应用材料科技（昆山）有限公司	被银材料	149.61	1.89%
	合计		**3,487.74**	**44.17%**

注：上述采购金额为含税金额；对同一实际控制人控制的客户的采购均已合并计算。

报告期内，本公司不存在向单一供应商采购的金额占采购总额的比重超过 50%的情况。2015 年度公司向希华晶体采购的原材料总额较上年同期增幅较大，主要系 2015 年度 M3225 产品的产能和产量大幅增加所致。

公司前十名原材料供应商及其关联方与公司及其实际控制人、董事、监事和高级管理人员不存在（潜在的）关联关系，也与公司不存在（潜在的）同业竞争或其他利益安排。

4、主要能源的采购情况

公司主要能源为电能，部分工序如切割、研磨等用少量水，占比较小。最近三年及一期，公司电费和水费金额（不含税）分别为 721.74 万元、1,038.15 万元、1,253.81 万元和 639.55 万元。水、电的耗用量与公司生产规模趋势基本一致。

（六）发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有发行人 5%以上股份的股东在主要供应商或客户中所占的权益

报告期内，公司曾通过关联方鸿润生购销产品，详见“第七节同业竞争与关联

交易”之“三、关联交易”之“（二）发行人报告期内主要关联交易事项”。

除上述关联交易外，本公司不存在公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方和持股 5%以上的股东在主要供应商和客户及其控股、参股公司中占有权益的情况。

（七）安全生产情况

公司认真执行《中华人民共和国安全生产法》等国家有关安全生产和劳动保护的政策法规，严格遵守各项安全管理制度和安全操作规程，建立了完善的安全生产管理制度，不断加强安全生产管理。

报告期内本公司及子公司在生产经营过程中能够遵守有关安全生产的法律法规，没有发生重大安全生产事故以及因此而被追究违法责任的记录，取得了所在地安全生产监督管理部门出具的合法合规证明。

（八）环保情况

本公司不属于污染行业，根据国家环境保护总局和中国证监会的有关规定，本公司行业类别不属于需要省级环保局或国家环境保护部进行环保核查的行业范畴。

公司依照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《电子信息产品污染控制管理办法》等适用的法律和法规，制订了公司环境保护体系制度并严格执行。公司已通过 ISO14001:2004 版环境管理认证。

本公司在生产过程产生的废气排放量较少，通过气体吸收后直接户外排放。排放标准符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。不会对大气造成影响。废水主要为切割、研磨工序用水及职工生活污水，达到《污水排入城市下水道水质标准》（CJ3082-1999）的要求排入市政污水管网。噪声主要为机械设备运转噪声，通过安装基础减震、建筑隔声以及合理布置高噪声设备、安装吸声、消声装置等措施，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，对环境影响不大。固体废弃物通过回收利用、废料销售等方法循环再利用，委托具备相应资质的单位进行处置。

自成立以来，公司不存在因违反环保法规而受到处罚的情况。随州市环境保护局出具的环保审查意见，认为泰晶科技在生产过程中能较好的执行环保法律法规，

最近三年未受到环保行政处罚。

五、主要固定资产与无形资产

（一）主要固定资产

公司固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具和其他设备。公司的固定资产使用状况良好，无闲置、报废等减值情形。

1、主要生产设备情况

公司在音叉晶体谐振器和微型 SMD 高频晶体谐振器关键环节拥有完整的生产设备。截至 2016 年 6 月末，本公司主要生产设备情况如下：

所属产品	设备名称	数量（台/套）	用途
DIP 音叉晶体谐振器（TF-206/TF-308）	平面磨床	6	修正水晶条片的平面度
	研磨机	43	按不同型号分别将水晶毛块打磨成晶块及对长条片进行精细研磨，修正其尺寸
	大、小线切割机	24	大、小线切割机分别用来将水晶切割成条片及条片切割成素片
	大多刀	30	分别用来将水晶切割成条片及条片切割成素片
	隧道烧结窑	3	用来将座圈、玻璃珠、引线烧结为基座
	被银机	11	用来将通过高温气化的金属铜、铬、银，使其分层附着在经清洗后的素片上，形成电极
	粗调机	210	用来初步调整晶片的频率
	精调机	1,000	用来精确调整素子的频率
	激光调频机	14	用激光精确调整素子频率
	滚印机	15	用来将晶片及基座极点焊接熔合前均匀粘贴焊锡膏
	焊接炉	16	将音叉晶片焊接在基座上
	压封机	27	在真空状态下将外壳与素子压合
	成品自动检测分选机	126	检测成品是否合格并将成品按参数分选
SMD 音叉晶体谐振器（M6/M8/K3215 前工序）	双面曝光机	1	水晶方片光刻显影
	一次分选机	1	晶片一次分选
	二次分选机	1	晶片二次分选
	激光粗调机	2	大方片频率激光粗调
	激光精调机	4	晶片激光精调
	上胶机	3	曝光显影上胶

所属产品	设备名称	数量（台/套）	用途
	折取机	3	将晶片由大方片独立折取
	整列机	6	晶片整列
	真空镀膜机	2	晶片金属镀膜
	溅射镀膜机	1	晶片镀膜粗调
	双面曝光机	2	大方片电路曝光显影
	真空压封机器	2	外壳基座压封
	剪脚机	7	引线剪脚
	手动测试机	15	频率测定
SMD 高频晶体谐振器（M3225/M2520/K3215 后工序）	晶片排片机	20	将高频晶片整列排片后清洗蒸镀
	真空镀膜机	4	离子溅射镀膜
	晶片固定点胶机	16	晶片固定点胶用
	电清洗机	6	半成品除尘、净化用
	离子刻蚀机	10	高频晶体谐振器调频专用
	真空封装机（封装）	14	高频晶体谐振器压封
	超声波洗净机	8	晶片清洗除尘
	全自动石英晶片角度分选机	4	全自动石英晶片角度分选机
	石英晶片自动分选机	11	石英晶片自动分选
	晶片测试机	2	晶片测试
	晶片自动腐蚀机	1	晶片自动腐蚀
	精密研磨机	7	精密研磨
	SMD 晶片倒边机	2	SMD 晶片倒边
	晶片外观分选机	1	晶片外观分选
	晶片脱水烘干机	1	晶片脱水烘干
	石英晶片频率分选机	2	石英晶片频率分选
DIP 高频晶体谐振器（49S/49U）	点胶机	10	晶片接着滚印
	晶体自动检漏机	4	频率检测分选
	微调机	17	频率调整
	压封机	11	外壳压合
	摇壳/摇片机	6	配件整列
	测试机	14	晶体品质测试
	剪脚机	4	引线减除片式封装

所属产品	设备名称	数量（台/套）	用途
	编带机	4	成品编带成型
合计		**1,754**	-

上述设备主要通过外购、定制、自主研制和集成创新等方式取得。

2、房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，公司拥有的房产情况如下：

序号	房屋所有权人	房产证证书号	规划用途	建筑面积（平方米）	座落	登记时间
1	泰晶科技	随州市房权证城区字第20120101356号	职工食堂	975.42	随州市曾都经济开发区，1幢1层号	2012-4-12
2	泰晶科技	随州市房权证城区字第20120102400	宿舍	4,924.80	随州市曾都经济开发区龚家棚村，1幢1-6层号	2012-6-27
3	泰晶科技	随州市房权证城区字第20120102401号	车间	10,853.42	随州市曾都经济开发区龚家棚村，1幢1-4层号	2012-6-27
4	泰晶科技	随州市房权证城区字第20120103982号	厂房	2,168.27	随州市曾都经济开发区，1幢1层号	2012-9-20
5	泰晶科技	随州市房权证城区字第20120103983号	宿舍	3,664.38	随州市曾都经济开发区，2幢1-6层号	2012-9-20
6	泰晶科技	随州市房权证城区字第20130102337号	住宅	195.93	随州市东城文峰塔1-B幢1单元1902号	2013-4-17
7	泰晶科技	随州市房权证城区字第20130107706号	车间	4,677.72	曾都经济开发区，1幢1-2层号	2013-11-28
8	泰晶科技	随州市房权证城区字第20130108351号	车间	4,790.11	随州经济开发区望城岗村，1幢1-2层号	2013-12-25
9	泰晶科技	随州市房权证城区字第20140105319号	车间	2,001.42	随州经济开发区望城岗社区，2幢1-2层号	2014-10-30
10	泰晶科技	武湖字2014001036号	办公	90.67	武汉市东湖新技术开发区关山一路1号华中曙光软件园D栋5层12号	2014-1-20
11	泰晶科技	武湖字2014001037号	办公	90.67	武汉市东湖新技术开发区关山一路1号华中曙光软件园D栋5层10号	2014-1-20
12	泰晶科技	武湖字2014001038号	办公	90.67	武汉市东湖新技术开发区关山一路1号华中曙光软件园D栋5层08号	2014-1-20
13	泰晶科技	深房地字5000612199号	住宅	83.67	深圳市宝安区福永街道广深公路西侧御景水岸花园	2014-4-3

2015年11月，泰华电子与随州万基房地产开发有限公司签订5份《商品房买卖合同》，房屋具体情况如下：

序号	买受人	合同编号	座落	建筑面积（平方米）	总价款（元）	用途
1	泰华电子	随房字[2015]第06710号	随州市季梁大道解放路交叉口第12幢2单元1001号房	118.80	427,680.00	员工宿舍
2	泰华电子	随房字[2015]第06711号	随州市季梁大道解放路交叉口第12幢2单元1101号房	118.80	427,680.00	员工宿舍
3	泰华电子	随房字[2015]第06712号	随州市季梁大道解放路交叉口第12幢2单元1301号房	118.80	427,680.00	员工宿舍
4	泰华电子	随房字[2015]第06713号	随州市季梁大道解放路交叉口第12幢2单元1501号房	118.80	427,680.00	员工宿舍
5	泰华电子	随房字[2015]第06714号	随州市季梁大道解放路交叉口第12幢2单元1601号房	118.80	427,680.00	员工宿舍

泰华电子集中购置了上述房产用于公司员工宿舍，以方便部分外地员工生活和工作。上述房产的权属证书正在办理之中，出让方随州万基房地产开发有限公司拥有房地产开发企业资质证书，取得了上述房产的《商品房预售销售许可证》，双方购房合同已经在随州市房产市场管理所办理了备案，公司取得上述房产的权属证书不存在法律障碍。公司控股股东、实际控制人喻信东先生承诺，如果因上述房产无法取得房产权属证书而给公司带来损失，承诺人保证对公司进行充分补偿，使公司恢复到未遭受该等损失或承担该等责任之前的经济状态。

3、固定资产成新率及使用情况

2012年上半年，公司根据业务发展的需要对公司及子公司的业务结构进行了内部调整。根据业务结构调整对部分固定资产按账面价值进行内部销售，导致固定资产原值减少了1,501.77万元，累计折旧减少了1,419.77万元，固定资产减值准备减少了82.00万元，上述内部购销事项没有影响固定资产的账面价值。

2013年6月，公司将M6、M8产品的生产由公司调整至子公司晶体科技，根据业务结构调整对部分固定资产按账面价值进行内部销售，导致固定资产原值减少了46.18万元，累计折旧减少了46.17万元，固定资产减值准备减少了0.01万元，上述内部购销事项没有影响固定资产的账面价值。

2015年3月，公司固定资产内部购销，导致固定资产原值减少52.73万元，累

计折旧减少 52.73 万元，上述内部购销事项没有影响固定资产的账面价值。

剔除因上述内部交易影响固定资产原值和累计折旧的因素，截至 2016 年 6 月 30 日，公司固定资产账面原值为 29,574.35 万元，账面净值为 19,625.03 万元，平均成新率为 66.36%，经测算各类固定资产的成新率如下：

单位：万元

类别	账面原值	累计折旧	减值准备	账面净值	成新率
房屋及建筑物	4,910.05	853.32	-	4,056.73	82.62%
机器设备	23,562.38	8,206.13	125.50	15,230.75	64.64%
办公设备	465.40	297.99	0.91	166.51	35.78%
运输设备	636.52	463.20	2.27	171.05	26.87%
合计	29,574.35	9,820.64	128.68	19,625.03	66.36%

截至 2016 年 6 月 30 日，公司固定资产正常使用，运行情况良好。

（二）主要无形资产

1、商标

截至本招股说明书签署日，公司拥有的商标如下：

商标图像	取得方式	注册号	国际分类号	期限
CHUJING 楚 晶	自行申请	7579455	9	2011 年 2 月 21 日至 2021 年 2 月 20 日
SZTKD	自行申请	11960253	9	2014 年 6 月 14 日至 2024 年 6 月 13 日

以上商标为公司自行申请经批准获得，并已缴纳商标申请的全部费用，处于有效期内。

2、土地使用权

本公司土地使用权均为工业用地，通过出让取得，使用权人均为泰晶科技。截至本招股说明书签署日，公司拥有的土地使用权情况如下：

序号	座落	土地使用权证号	使用权面积（平方米）	无形资产净值（万元）	终止日期
1	随州市曾都经济开发区	曾国用（2012B）第 27 号	48,896.00	323.05	2055 年 5 月 31 日

序号	座落	土地使用权证号	使用权面积（平方米）	无形资产净值（万元）	终止日期
2	随州市曾都经济开发区	曾国用（2012）第93号	44,946.00	483.48	2062年9月14日
3	随州经济开发区望城岗村	随开国用（2013B）第473号	41,653.70	700.48	2058年12月19日
4	随州经济开发区望城岗村	随开国用（2013B）第474号	5,333.30		2058年12月19日
5	武汉市东湖新技术开发区关山一路特1号华中曙光软件园D栋5层12号	武新国用（商2014）00915号	19.01	-	2052年5月4日
6	武汉市东湖新技术开发区关山一路特1号华中曙光软件园D栋5层10号	武新国用（商2014）00916号	19.01	-	2052年5月4日
7	武汉市东湖新技术开发区关山一路特1号华中曙光软件园D栋5层08号	武新国用（商2014）00917号	19.01	-	2052年5月4日

3、专利

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有在中国境内获得授权的专利共64项，其中58项实用新型专利、2项外观设计专利和4项发明专利。具体情况如下表：

序号	专利名称	专利号	授权日	专利类型
1	表晶素子对称侧磨调频方法	ZL200610160707.4	2011-7-27	发明专利
2	一种用于生产音叉型石英晶体谐振器基座的模具	ZL201310057488.7	2014-11-26	发明专利
3	一种用于测量贴片晶体电参数的治具	ZL201310502441.7	2016-1-20	发明专利
4	一种新型音叉晶体的动态测试电路	ZL201310502769.2	2016-6-8	发明专利
5	细长型贴片式晶体振荡器（TKD-M6）	ZL201130395321.3	2012-7-4	外观设计
6	贴片式晶体振荡器（TKD-M8）	ZL201130395322.8	2013-1-16	外观设计
7	一种音叉型晶体手工调频棒	ZL201020569626.1	2011-6-29	实用新型
8	一种音叉型晶体的焊接治具	ZL201020569627.6	2011-5-18	实用新型
9	一种音叉型晶体的被银夹具	ZL201020569628.0	2011-6-8	实用新型
10	一种晶体焊接锡炉导轨护具	ZL201020588581.2	2011-5-18	实用新型
11	一种晶体调频自动上下料的机械装置	ZL201020588584.6	2011-8-10	实用新型
12	音叉晶体调频机的取料装置	ZL201020626125.2	2011-9-21	实用新型
13	调频机的测试装置	ZL201020626147.9	2011-8-24	实用新型
14	音叉型石英晶体焊接锡炉装置	ZL201020661919.2	2011-8-3	实用新型
15	音叉晶体自动调频机	ZL201020661948.9	2011-8-10	实用新型

序号	专利名称	专利号	授权日	专利类型
16	一种压缩机供气的连接装置	ZL201020675297.9	2011-9-14	实用新型
17	音叉晶体自动调频定位板装置	ZL201020698157.3	2011-8-10	实用新型
18	音叉晶体外壳摇具	ZL201020698160.5	2011-9-28	实用新型
19	一种用于取出焊接治具中音叉晶体素子的工具	ZL201020698186.X	2011-8-10	实用新型
20	一种音叉晶片圆盘振动上料器	ZL201120170681.8	2011-12-7	实用新型
21	贴片式石英振荡器	ZL201120289302.7	2012-4-18	实用新型
22	低频晶体振荡器	ZL201120295176.6	2012-5-2	实用新型
23	贴片石英晶振切脚点焊用治具	ZL201120424527.9	2012-7-4	实用新型
24	小型石英晶片及石英晶体	ZL201120424528.3	2012-8-1	实用新型
25	石英晶体切脚整形设备	ZL201120424529.8	2012-7-4	实用新型
26	石英晶体上架焊接机	ZL201120424530.0	2012-7-4	实用新型
27	微型气密端子及石英晶体	ZL201120425647.0	2012-8-1	实用新型
28	贴片式晶体振荡器	ZL201120438016.2	2012-7-4	实用新型
29	石英晶体素子清洗架	ZL201120505748.9	2012-7-25	实用新型
30	一种切割收线筒上废钢丝的保护装置	ZL201120505762.9	2012-7-18	实用新型
31	平台式锡膏滚印装置	ZL201120505788.3	2012-7-11	实用新型
32	音叉晶体素片激光自动调频机测试装置	ZL200920289214.X	2010-8-18	实用新型
33	音叉晶体晶片基座焊接锡炉	ZL200920289215.4	2010-9-1	实用新型
34	电加热网带式烧结隧道窑	ZL200920289216.9	2010-8-11	实用新型
35	八温区小型音叉基座隧道烧结窑	ZL201020108565.9	2010-9-29	实用新型
36	一种用于生产音叉型石英晶体谐振器基座的模具	ZL201020258698.4	2011-1-5	实用新型
37	音叉型石英晶体谐振器	ZL201020258690.8	2011-1-5	实用新型
38	一种音叉晶片的圆盘振动上料装置	ZL201220577028.8	2013-11-27	实用新型
39	音叉晶体测试装置	ZL200820191771.3	2009-7-22	实用新型
40	一种用于测量贴片晶体电参数的治具	ZL201320655676.5	2014-4-9	实用新型
41	一种微型音叉晶体成品分选机	ZL201320655677.X	2014-4-16	实用新型
42	一种用于稳定测量音叉晶体素子频率的工具	ZL201320716687.X	2014-4-16	实用新型
43	一种用于生产音叉型谐振器素子晶片排列的工装治具	ZL201420539215.6	2015-1-7	实用新型
44	一种贴片音叉晶体的测试装置	ZL201420541061.4	2014-12-31	实用新型
45	一种微型音叉晶体自动取放装置	ZL201420545348.4	2015-2-4	实用新型
46	一种微型音叉基座组装机	ZL201420545452.3	2014-12-31	实用新型

序号	专利名称	专利号	授权日	专利类型
47	一种用于滚动压紧高温胶带的工具	ZL201320655671.2	2014-4-9	实用新型
48	一种用于晶片双向定位加紧的装置	ZL201320655672.7	2014-4-9	实用新型
49	一种音叉晶体稳定度分析仪	ZL201420545303.7	2015-1-7	实用新型
50	一种音叉晶片的自动折取装置	ZL201420096668.6	2014-7-30	实用新型
51	一种用于定位晶片的装置	ZL201420097016.4	2014-8-13	实用新型
52	一种音叉晶振外壳筛摇机	ZL201420545304.1	2014-12-31	实用新型
53	一种音叉晶体谐振器的引脚切割装置	ZL201320795192.0	2014-5-7	实用新型
54	一种玻璃焙烧炉	ZL201320795218.1	2014-5-7	实用新型
55	一种用于柱形晶振激光打字的上料装置	ZL201420545384.0	2015-4-8	实用新型
56	一种用于音叉晶体高温焊接的发热管装置	ZL201420543642.1	2015-2-25	实用新型
57	一种音叉晶体制具自动上料装置	ZL201520508527.5	2015-11-18	实用新型
58	一种排风除尘工作台	ZL201520508529.4	2015-11-18	实用新型
59	一种音叉晶体自动取上盖装置	ZL201520508580.5	2015-10-14	实用新型
60	一种音叉晶体的高精度温控焊接炉	ZL201520508687.X	2015-11-18	实用新型
61	一种发热管定位装置	ZL201520508689.9	2015-12-9	实用新型
62	一种音叉晶体焊接线全自动取素子装置	ZL201520508943.5	2015-11-18	实用新型
63	一种音叉晶体自动上锡装置	ZL201520509222.6	2015-10-14	实用新型
64	一种用于贴片晶体打标的定位治具	ZL201520512541.2	2015-11-18	实用新型

（1）关于被驳回或申请失效的专利

2010 年 4 月，实际控制人喻信东将相关专利权无偿授予本公司独占使用情况如下：

序号	专利名称	专利申请号	许可使用期间	专利类型
1	表晶素子对称侧磨调频方法	ZL200610160707.4	2010-4-7至2015-4-6	发明专利
2	表晶成品全自动检测分选设备	ZL200620149194.2	2010-4-7至2015-4-6	实用新型
3	音叉晶体自动调频设备及其制作工艺	ZL200710052662.3	2010-4-7至2015-4-6	发明专利
4	锡炉焊接刷胶钢网板装置	ZL200720085751.3	2010-4-7至2015-4-6	实用新型
5	音叉晶体测试装置	ZL200820191771.3	2010-4-7至2015-4-6	实用新型
6	音叉晶片全自动分选机	ZL200820191772.8	2010-4-7至2015-4-6	实用新型

在上述专利申请过程中，因序号 3 发明专利的申请被驳回以及序号 6 专利权属失效。就其余四项专利，2012 年 6 月，喻信东已与公司签订协议将上述其余四项专利无偿转让给本公司。2013 年 8 月，上述专利转让手续办理完成。综合考虑新

技术应用及新专利申报及年度专利维护成本因素，其中序号 2 专利已于 2013 年淘汰更新。

上表中序号 3 专利“音叉晶体自动调频设备及其制作工艺”（专利申请号：ZL200710052662.3），自申请后在审查阶段因不具创造性被驳回。公司为此申请取得了能够替代该发明专利使用功能的相关实用新型专利：

序号	专利名称	专利号	授权日	专利类型
1	音叉晶体自动调频机	ZL201020661948.9	2011-8-10	实用新型
2	音叉晶体调频机的取料装置	ZL201020626125.2	2011-9-21	实用新型
3	调频机的测试装置	ZL201020626147.9	2011-8-24	实用新型
4	一种微型音叉晶体自动取放装置	ZL201420545348.4	2015-2-4	实用新型

前表序号 6 专利“音叉晶片全自动分选机”（申请号 ZL200820191772.8）因技术更新原因和维护成本因素，公司没有续缴该项专利的年费，主动放弃该专利而使该专利失效。此后，公司通过研发新的技术形式申请并取得了实用新型专利“一种音叉晶片的圆盘振动上料装置”（专利号：ZL201220577028.8，授权日：2013 年 11 月 27 日），替代了该“音叉晶片全自动分选机”专利申请所涉及的技术。

前述发明专利申请被驳回和专利自主放弃失效是专利申请和管理中的常见现象，并非因权利瑕疵或纠纷造成。

专利 ZL201020288527.6“石英音叉晶体自动调频机的取料装置”也因为技术升级和更新的原因，被公司其他技术所替代，该项专利在公司 2013 年度主动予以放弃。

泰晶实业离职员工李正军诉泰晶实业、喻信东和泰晶科技专利权发明（设计人）署名权及专利奖励和报酬权纠纷，不是专利权属的纠纷，是李正军对公司给予其研发工作奖励不满意而产生的纠纷，不涉及公司对该专利的权属或使用，不会对公司产品生产、销售构成重大不利影响。同时，泰晶科技控股股东喻信东承诺“因案件败诉所产生的一切经济赔偿、补偿、诉讼费用等相关法律责任，均由本人一概承担支付”，上述诉讼案件不会对发行人本次发行上市构成障碍。

黄英勇案件也不涉及公司专利权属问题，其曾作为公司研发人员参与研发的“表晶成品全自动分选设备”项目属于其职务成果，不涉及“表晶成品全自动检测分选设备”（专利号：ZL200620149194.2）专利的所有权权属。黄英勇因离职后侵

犯公司商业秘密和违反竞业禁止限制，公司为保护自身权益采取相应的保护措施。2009 年 6 月，黄英勇因涉嫌侵犯公司商业秘密，被法院判决其犯侵犯商业秘密罪，判处有期徒刑 9 个月。

保荐机构和发行人律师经核查认为，上述发明专利申请被驳回或自主放弃专利失效对发行人生产经营没有造成不利影响，公司通过技术升级更新和持续研发能够实现相关专利技术的作用；李正军诉公司、黄英勇诉讼案均不影响公司专利技术的所有权归属，对公司生产经营不会产生重大不利影响；公司专利技术不存在纠纷或潜在纠纷。

（2）关于“表晶成品全自动检测分选设备”未予列示的原因

“表晶成品全自动检测分选设备”专利技术为公司早期研发的一项技术，该专利技术于 2013 年经公司综合评估更新淘汰。出于技术更新和维护成本的原因，公司不再续缴该专利的年费，主动放弃维护该专利，2013 年度不再有效。截至招股说明书签署日该专利已经失效，故未在招股说明书“业务与技术”部分未予以列示。“表晶成品全自动检测分选设备”专利的功能已被公司“一种微型音叉晶体成品分选机”（专利号：ZL201320655677.X）等专利技术升级、覆盖和替代。

以上专利的更新是公司综合考虑新技术应用、新专利申报及专利管理成本等因素的结果，公司将继续不断研发新的专利替代更新旧有的专利技术以实现专利管理的优化。随着公司专利技术的逐年增加，公司根据技术更新情况和专利管理战略，以更经济有效的方式保护企业自主知识产权。公司在 2015 年度评估现有专利的实效性和必要性时，考虑到自有技术的更新而决定对实用新型专利“音叉晶体自动调频机测试装置”（ZL201020288525.7）和“锡炉焊接刷胶钢网板装置”（ZL200720085751.3）不再续缴年费，主动放弃该专利而使该专利失效。

综上，公司考虑到专利的维护成本及相关技术更新的状况，定期评估已获授权和在申请阶段的各项专利的实效性和维护成本，通过新的技术研发成果申请专利技术升级替代原有的专利技术，在此过程中，部分专利申请被驳回或失效不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

4、中介机构关于发行人商标、专利的核查意见

保荐机构和发行人律师通过核查公司商标和专利的权属证书、缴费证明，取得发行人的说明和承诺，经核查，发行人拥有的商标和专利均为合法取得，部分专利由公司控股股东喻信东无偿转让而来，已经办理完成的转让登记，不存在权属争议，发行人资产完整。

（三）租赁房产情况

截至本招股说明书签署日，本公司及子公司租赁房产的情况如下：

承租人	出租人	租赁地址	房屋产权证号	租赁面积（平方米）	用途	租赁期限
泰晶实业	深圳坚达机械有限公司	深圳市南头科技工业园	—	650.00	办公	2014 年 4 月 15 日至 2017 年 5 月 14 日
科成精密	裕记投资（深圳）有限公司	深圳市福永镇和平骏丰工业区 B4 栋第一层	深房地字第 5000333348 号	950.00	厂房	2015 年 3 月 10 日至 2018 年 3 月 29 日
		深圳市福永镇和平骏丰工业区宿舍 C2 栋第四层第 407-408 房。	深房地字第 5000333348 号	-	宿舍	2015 年 3 月 10 日至 2018 年 3 月 29 日

泰晶实业所租赁的位于深圳市南山区科技工业园坚达大厦，由于历史原因出租人未取得房屋产权证书。泰晶实业承租的上述房产主要用于办公，公司控股股东、实际控制人喻信东已作出承诺，因该租赁物业拆迁或其他相关原因致使发行人遭受损失的，承诺人保证对公司进行充分补偿，使公司恢复到未遭受该等损失或承担该等责任之前的经济状态。

发行人律师和保荐机构经核查认为，泰晶实业承租房产面积不大、合同涉及金额较小，泰晶实业承租的上述房产主要用于子公司办公不用于生产，对发行人的生产经营影响较小，该房产没有取得产权证书不会对发行人本次发行上市构成重大不利影响。

（四）专利许可情况

报告期末，本公司无自主专利权许可其他方使用或被其他方许可使用的相关在审事项。

六、特许经营权

截至本招股说明书签署日，本公司无特许经营权。

七、发行人研发情况

（一）发行人的核心技术

公司自成立之初即十分重视在新设备、新工艺等方面的资源投入与研发能力建设，在切割、焊接、调频、烧结、压封和分选等主要工艺技术方面取得突破，并取得了一系列自主知识产权。近年来，公司不断加大新产品以及相关工艺设备的研发力度，通过持续的研发投入，公司将相关先进制造工艺和技术应用到音叉晶体谐振器生产领域。

公司的核心技术主要应用于生产设备和研发测试，详细情况见下表：

序号	核心技术	技术描述	适用对象
1	音叉晶片线切割技术	不同于多刀切割机使用传统刀具进行切割，线切割技术采用特种钢线将块状的石英晶体切割成长4.70mm、总宽1.00mm叉宽0.200mm的音叉晶片，延长了更换时间，提高了生产效率。	TF-206/TF-308 晶片切割
2	八温区音叉晶体隧道烧结窑设计生产技术	根据常规和微型音叉晶体谐振器尺寸的要求和焊接工艺，对基座的烧制使用多温区烧结工艺，在烧结窑中设置不同温区，以弥补烧结过程中材料间热膨胀系数的差异。	TF-206/TF-308/TKD-M6基座烧结工艺
3	小型音叉晶体精调技术、晶片磨削调频自动化加工工艺技术	通过改变晶体的物理结构来保证其频率要求，根据固有振荡频率与晶体外形尺寸的关系，微调固有振荡频率，同时为了保证音叉重心不偏移，系统自动控制使两叉脚质量的消减量尽量相等。	TF-206/TF-308 素子频率精调
4	高温无铅化焊接技术	通过对晶体单元的精加工实现高温状态下无铅焊锡膏的有效结合。	TKD-M8/TF-206/TF-308素子基座焊接
5	晶体素子自动封焊机	利用高温无铅焊接技术，结合自动焊接设备特性，实现音叉晶体谐振器素子自动封焊。	TF-206/TF-308 素子基座焊接
6	石英晶体谐振器激光调频技术	通过技术及设备整合，实现激光发生器与自动取送料装置协调配合，通过激光高温改变晶片金属镀层。	TF-206/TF-308/TKD-M6素子激光精调
7	音叉素子全自动调频设备整合技术	设备集合多道调频工序，提高原材料利用率及产品精度，极大节约人力资源成本。	TF-206/TF-308
8	贴片式音叉晶体全自动分选技术	实现片式化音叉晶体谐振器产品的自动测试、分选设备。	TKD-M8/TKD-M6
9	通用型石英晶体检测技术	实现对各频段石英晶体检测，解决不同频段测试仪不能通用的问题。	各型石英晶体、晶片检测
10	贴片式音叉晶体谐振器封装技术	满足贴片式小型、微型音叉晶体谐振器封装技术要求。	微型片式音叉晶体谐振器
11	微型音叉晶体素子焊接设备	微型音叉晶体素子生产专用；素子焊接合格率达到98.5%	微型片式音叉晶体谐振器
12	WAFER片生产制程工艺与设备（TKD-M6）	生产贴片式微型音叉晶体谐振器（TKD-M6）所需微型晶片；合格率95%以上	TKD-M6

序号	核心技术	技术描述	适用对象
13	WAFER 片激光调频技术	适用于 WAFER 片激光粗调；技术匹配成熟	微型片式音叉晶体谐振器
14	音叉晶体谐振器光刻工艺与光刻设备	微型音叉晶体谐振器光刻显影工艺，目前已用于 TKD-M6 生产	微型片式音叉晶体谐振器
15	微型高频石英晶体谐振器基座设计	基座的独特设计使基座封装更具牢固性，生产过程中可实现无焊渣、多焊浆焊接，内部腔体缩小等工艺改进，并可有效的降低生产成本。	微型高频晶体谐振器
16	镀膜前后自动 N_2 除静电技术	对石英晶片表面进行多角位的 N_2 吹风与高压静电去除异物，标准化程度高、工艺成熟。	微型高频晶体谐振器
17	频率调整强激励技术	业内先进的脉冲电源激励电路技术，改变杂散频率、遏制杂波、改变电阻的特点，有效提高微型高频晶体谐振器的精度稳定性及使用寿命	微型高频晶体谐振器
18	全自动多功能检验打标包装技术	通过专用测量系统与 PLC 控制程序及镭射激光等系统集成，完成微型高频晶体谐振器的各项参数检测和统计并同时完成筛选包装程序，可实现减员增效。	微型高频晶体谐振器
19	音叉晶片外观自动高速检测技术	CCD 外观图像高速处理技术，高速自动供料取料定位技术，适用于 2x6，3x8 等音叉晶片的自动外观检查，替代人工分选。	音叉晶片检测
20	高频小方片外观与频率自动检测分选技术	CCD 外观图像识别与定位技术，高频晶片频率检测技术，无划痕的自动上料与小料分类技术，适用于 3225，2520，2016 等高频晶体小方片的自动检测分类。	微型高频晶振晶片的检测分选
21	小型高频片自动倒边倒角技术	特制滚筒+自转公转方式 无破损抛滚小型高频片自动倒边倒角技术，适用于 3225，2520，2016 等小尺寸高频晶片的倒角。	微型高频晶振晶片的检测倒边倒角
22	小型高频片自动摆片技术	CCD 外形图像识别与定位矫正技术，无损伤的真空吸放技术，适用于 3225，2520，2016 等小尺寸产品自动将小尺寸高频片放入夹具中。	微型高频晶振自动摆片
23	自动真空封焊技术	小尺寸 SMD 金属盖三合一兼容供料与取料排片技术，高真空下无 KOV 环的封焊技术，适用于 3225，3215，2520，2016，2012 等 SMD 产品封装。	小尺寸 SMD 真空封焊
24	Wafer 音叉晶片超声喷涂技术	精密微小超声喷涂光刻胶技术，适用于 3215，2012 等 SMD 产品微小音叉片二次涂胶。	Wafer 音叉晶片喷涂
25	Wafer 音叉晶片脱水风干技术	去除表面水印残留 Wafer 晶片脱水风干技术，适用于 3215，2012 等 wafer 片表面清洁。	Wafer 音叉晶片风干

（二）发行人处于研发阶段的项目

截至本招股说明书签署日，公司正在研发中的项目主要如下：

序号	项目名称	目前所处阶段	拟达到的目标
1	WAFER片生产制程工艺与设备（募投项目K3215、K2012）	研发试制阶段	生产贴片式微型音叉晶体谐振器所需微型晶片；合格率95%以上
2	音叉晶体谐振器光刻工艺（募投项目K3215、K2012）	研发试制阶段	适用于WAFER片光刻工序；技术合格；设备批量投产；运行稳定

序号	项目名称	目前所处阶段	拟达到的目标
3	M2520、M2016生产制程工艺及工装	试生产阶段	完成技术匹配设计；技术匹配成熟；实现工艺应用
4	现有产品TF206、TF308生产制程工艺技改项目	持续改善阶段	提高自动化程度，与产品质量
5	M6、M8及其高温晶体生产制程工艺技改项目	持续改善阶段	提高自动化程度，与产品质量
6	高端音叉晶体谐振器（高精度及耐高温）生产制程及工艺	工艺和设备设计	完成技术匹配设计；技术匹配成熟；实现工艺应用
7	微型晶体谐振器系统化集成及小型化应用技术	立项论证	完成技术匹配设计；技术匹配成熟；实现工艺应用
8	自动插料上料下料与激光调频一体机	立项论证	TF-206,TF-308,M8 等产品激光调频工艺改造
9	M2016 微型高频晶片的研制项目	研发试制阶段	与M2016微型SMD产品配套
10	K2012超薄无环陶瓷基座研制项目	研发试制阶段	与超薄K2012微型SMD产品配套

上述技术成果和在研项目与公司的主要产品各工序的生产密切相关，为未来降低成本和挖掘潜力奠定基础。

（三）报告期内研发费用投入情况

公司一直以来都十分重视新产品和新技术的开发与创新工作，研发费用投入占营业收入的比例保持较高水平。公司报告期内的研发费用投入情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
研发费用	793.28	1,053.40	958.77	689.51
营业收入	16,367.78	32,027.41	24,669.81	20,643.27
占营业收入比例	4.85%	3.29%	3.89%	3.34%

报告期内，随着公司营业收入规模的增长，公司研发费用保持了稳定的投入，研发成果陆续投入生产线。

（四）保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

1、公司技术创新机制和技术储备

公司自成立之日起即十分重视自主技术研发和创新，建立了以研发部为科技攻关的枢纽，由公司领导及技术骨干、中层管理及技术人员、一线生产技术工人形成多层次的研发体系。从课题设置到技术攻关，从一线生产实况反馈到设备改型，技术革新，充分调动了公司的各种人力、物力资源，实现了技术优势的转化效能。公司研发人员均是在本行业具有多年技术开发经验的骨干人才。另外还有部分生产一

线的兼职研发人员，此类员工熟悉工艺流程，掌握设备原理，在重大课题的攻关和技改项目的实施中充当着必要补充和突击队的作用。

公司研发部的工作采取制定目标、重点突破、科学设计、配置合理、循序渐进的研究目标，建立创新机制，实行技术创新与经济奖励相结合。研发部的职责为公司新产品和生产设备的研发、测试和新技术引进；公司现有产品改进和工艺流程优化，组织和编制公司技术发展规划；编制技术管理制度，制订和修改技术规程、产品标准，及时指导解决采购、生产制造及销售、服务等过程中出现的技术问题；组织国家标准、国外先进标准的采用和新工艺、新技术、新材料的研究开发，以及在新产品开发、老产品改进中的应用；组织技术成果及技术效益的评价工作等。

公司形成了基层研发人员、资深技术骨干、核心研发团队三级梯队结构合理的研发队伍。公司的核心技术人员喻信东、王斌、许玉清、王金涛均从事石英晶体谐振器技术研发和生产管理工作多年，报告期内本公司核心技术人员没有发生变动。核心技术人员履历情况详见本招股说明书“第八节董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高管人员及核心技术人员”。

公司核心技术由多名核心人员掌握，不存在依赖单一核心技术人员的情况。同时，公司建立了完善的技术保密制度，所有技术研发人员均签订了《保密和竞业禁止协议》，防止核心技术人员流失而导致核心技术泄密风险。公司最近三年核心技术人员稳定，没有发生变化。

2、技术创新安排

为稳定研发队伍，充分调动研发人员科技创新的积极性，公司不断完善激励机制，建立健全技术创新考核评价体系和科研项目的奖励制度。

同时，为提高项目开发的效益与质量，公司针对项目研发的不同阶段特点，建立了各种奖励制度。

公司技术创新体系的指导思想是以市场为导向，以提高企业自主创新能力和产业竞争力为目标，大力推进原始创新，企业技术创新运行机制、投入机制和激励机制健全，具有较强的创新意识和市场意识。

3、技术创新对经营的影响

自成立以来，公司消化吸收业内先进技术，引进、改型和开发了切割、烧结、调频、测试和分选设备，包括切割机、自动成品检测分选机、激光调频设备、全自动晶片分选设备、自动焊接成套设备、表晶素子对称侧磨调频工艺、隧道烧结窑、基座焊接锡炉、精调机、自动调频设备及其配套设施等。基于以上领域技术开发及整合优势，公司通过引进消化高频晶体谐振器通用技术，整合创新了生产工艺及设备治具，在基座设计、高精度调频和全自动检测包装等环节形成了一套完整的创新成果储备。

通过集成创新和自主研制取得的各主要生产设备的投产，以及现有产品技术的成熟运用和新技术的开发，公司的技术创新降低了生产成本，提高了产品的市场竞争力，增强了公司的盈利能力。

八、境外经营情况

2012 年 3 月，本公司子公司泰晶实业在香港注册成立香港泰晶，注册资本为 390 万港元，取得香港特别行政区公司注册处核发的《公司注册证书》（编号：NO.1718980），法定代表人为王守洪，经营范围为石英晶体、谐振器的购销。目前主要从事本公司产品在境外的销售业务。

香港泰晶的财务情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日
总资产	2,170.22	1,505.20
净资产	633.39	615.78
项目	**2016 年 1-6 月**	**2015 年度**
营业收入	1,882.41	4,514.17
净利润	17.61	101.63

九、产品质量控制

公司十分注重质量控制体系建设，依据相关标准和质量体系制定了一系列的全过程质量控制及安全生产制度，包括《质量手册》等系列质量控制文件及相关细分流程作业指导书等，形成了健全的质量控制机制，将产品质量控制理念贯穿于产品生命周期的各个阶段，确保了产品品质。公司成立了品质保证部门，负责对全过程生产管理工作。

（一）质量控制标准

公司严格执行电子元器件产品的有关国家标准、行业标准，并于 2008 年通过 ISO9001：2000 质量管理体系认证，取得注册号为 110809063 号的质量认证体系证书，并于 2015 年 2 月通过了 ISO9001：2008 质量管理体系认证复审，有效期三年。

（二）质量控制措施

公司建立健全了质量控制体系，相关制度主要有：《过程设备控制程序》、《工作环境控制程序》、《产品实现的控制策划程序》、《与产品有关的要求控制程序》、《产品设计与开发控制程序》、《生产和服务提供控制程序》、《不合格品控制程序》、《监视和测量装置控制程序》、《过程的监视和测量控制程序》、《产品标识和可追溯性控制程序》、《顾客沟通和顾客满意度控制程序》、《数据分析控制程序》。

公司成立了专门的质量管理部门负责执行和实施质量控制体系。

（三）产品质量纠纷

报告期内公司未出现质量责任纠纷，在客户中树立了良好的声誉。

随州市质量技术监督局出具的情况说明，证明本公司自报告期初至今没有因质量违法受到质量技术监督部门的行政处罚。

十、发行人名称冠有“科技”的依据

根据国家有关规定，公司于 2010 年 12 月被认定为国家高新技术企业（证书编号：GR201042000161），有效期三年。2013 年 12 月，公司通过了高新技术企业资格复审，并取得了《国家高新技术企业证书》（证书编号：GR201342000112），有效期为三年。截至本招股说明书签署日，公司获得的与科研能力相关的主要荣誉和奖项列示如下：

序号	名称	颁发单位	颁发时间
1	高新技术企业证书	湖北省科技厅、财政厅、国税局、地税局	2010 年、2013 年
2	全国电子信息行业优秀企业	中国电子企业协会	2011 年
3	湖北省工程技术研究中心	湖北省科技厅	2012 年
4	2013 年（第 26 届）中国电子元件百强企业	国家工信部、中国电子元件行业协会	2013 年

序号	名称	颁发单位	颁发时间
5	全国电子信息行业优秀创新企业	中国电子企业协会	2013 年
6	2014 年（第 27 届）中国电子元件百强企业	国家工信部、中国电子元件行业协会	2014 年
7	2015 年（第 28 届）中国电子元件百强企业	中国电子元件行业协会	2015 年
8	2016 年（第 29 届）中国电子元件百强企业	中国电子元件行业协会	2016 年

第七节　同业竞争与关联交易

一、发行人独立运行情况

本公司在资产、人员、财务、机构、业务等方面与各股东及关联方完全分开，具有完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整方面

本公司承继了泰晶有限的全部资产及负债。本公司与公司各股东、实际控制人及其控制的其他企业之间产权关系明确，独立并合法拥有经营所需的厂房、生产设备、知识产权等资产。

公司成立初期，以公司董事长喻信东为核心的研发团队取得了一系列的研发成果，公司以喻信东为权利人申请了实用新型专利“锡炉焊接刷胶钢网板装置”和“音叉晶体测试装置”。上述专利自研发成功后，一直由公司独占无偿使用。2013 年 8 月，上述专利的专利权人由喻信东变更为本公司的手续办理完成，上述专利转让均为无偿。

公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，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）人员独立方面

本公司拥有经营所需的各类专业人员，设置了独立的人事部门，员工的工资及福利独立于股东及关联方。

本公司董事、监事、高级管理人员均严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定选聘和任职。公司总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书和总工程师等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司财务人员均专职在本公司工作并领取薪酬，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立方面

本公司设有独立的财务会计部门，配备了专职的财务人员，建立独立的财务核算体系，制定了符合企业会计准则的财务会计管理制度，在银行独立开设账户，独立纳税。公司已建立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。

（四）机构独立方面

本公司依照《公司法》和《公司章程》设置了股东大会、董事会、监事会等决策及监督机构和由总经理负责的管理层，建立了独立完整的法人治理结构。本公司建立了符合自身经营特点、独立完整的组织结构，生产经营场所与股东及关联方分开，不存在混合经营、合署办公的情况。各职能部门均独立于股东及关联方，依照《公司章程》等规定规范运作。

公司已建立健全内部经营管理机构、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间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立方面

本公司具有独立的研发、采购、生产和销售业务体系，主营业务收入和营业利润不存在依赖于股东及其他关联方的关联交易，也不存在受制于公司股东及其他关联方的情况。

公司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。

综上所述，本公司资产完整，在业务、机构、人员、财务等方面与股东及关联方相互独立，拥有完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。

保荐机构经核查认为：发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力；发行人资产、人员、财务、机构、业务均独立于控股股东、实际控制人及其关联方；发行人关于独立性的披露真实、准确、完整。

二、同业竞争

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的同业竞争情况

本公司主营业务为石英晶体谐振器的研发、生产、销售。

报告期内公司实际控制人之一喻信东先生除控制本公司外，曾持有香港昊昱100%股权。香港昊昱成立于 2005 年 6 月，注册资本为 1.00 万港元，注册地址 Room808, 8thfloor,Winning Commercial Building,46-48 Hilwood Road, Tsimshatsui, Kowloon.喻信东先生自 2004 年 7 月起通过泰晶实业从事石英晶体谐振器的研发、生产和销售，在开拓境内市场客户的同时，也积极进行外贸销售，喻信东于 2005 年 6 月在香港成立香港昊昱。香港昊昱从事电子产品和控制系统贸易的同时，为公司境外客户办理统一出口报关业务和客户服务。为完善业务体系，避免同业竞争，减少和规范关联交易，公司子公司泰晶实业于 2012 年 3 月在香港投资设立泰晶实业（香港）有限公司，承接香港昊昱原有的石英晶体谐振器业务。2013 年 5 月，香港昊昱已经完成注销程序。截至本招股说明书签署日，本公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争。

公司实际控制人之一王丹曾控股泰科达。泰科达成立于 2000 年 5 月，注册资本为 310.00 万元，主要从事石英谐振器、滤波器、振荡器等电子产品的生产和销售；国内商业、物资供销业；进出口业务。王丹持有其 70.97%的股权。2007 年 11 月 15 日，深圳市工商行政管理局对泰科达下达《行政处罚决定书》（深工商企批处[2007]福 439 号），因泰科达在规定的期限内未依法参加企业年度检验，决定吊销泰科达的营业执照。2012 年 11 月，泰科达股东会决议解散公司并注销，成立清算组进行清算。2013 年 8 月，泰科达收到深圳市市场监督管理局出具的《企业注销通知书》，泰科达依法完成了工商注销程序。

公司实际控制人喻信东和喻信辉合计持有志信水电 60.00%的股权，志信水电成立于 2009 年 3 月，注册资本 50.00 万元，主要从事水力发电，淡水养殖，百货销售。志信水电与本公司的业务完全不同，不构成竞争关系。

（二）发行人与控股股东、实际控制人的关联方及其控制的其他企业的同业竞争情况

鸿润生香港有限公司（简称“鸿润生”）是由本公司控股股东喻信东的表兄弟孙兆武先生出资设立的公司。孙兆武先生自 2000 年起曾阶段性从事电子元器件贸易业务，积累了自身客户资源和渠道。2012 年 4 月，孙兆武出资成立了鸿润生香港有限公司，并通过租赁电子市场柜台从事电子元器件的购销业务，并与本公司产生了业务往来。鸿润生仅仅为电子元器件的贸易商，不从事任何研发和生产，不存在相关技术应用和储备。其客户为电子市场零售客户，与本公司客户结构和规模不同。发行人的实际控制人、董事长喻信东与鸿润生的实际控制人孙兆武虽系表兄弟关系，但均无任何重大影响力和控制力，亦不属于关系密切的家庭成员或近亲属范围，双方均各自独立经营和开展业务活动。鸿润生与本公司虽然同属电子元器件行业大类，但未形成直接和实质性的竞争关系。目前，鸿润生已完成注销，避免了未来形成直接和实质性的竞争关系。

保荐机构和发行人律师通过走访孙兆武，核查了鸿润生的注册资料、出资人孙兆武的从业经历、鸿润生与发行人产生交易的背景、物流数据、双方的合同和订单、付款和回款情况等，对于鸿润生是否与发行人形成同业竞争分析如下：

（1）鸿润生设立状况

经核查，HONGRUNSHENG HONGKONG CO.,LIMITED 中文名称为“鸿润生香港有限公司”于 2012 年 4 月 28 日在香港设立，持有香港特别行政区政府公司注册处颁发的“1737503 号”《公司注册证书》及商业登记署签发的编号为“59730329”的《商业登记证》，业务地址为 UNIT04，7/FBRIGHTWAY TOWER NO．33 MONG KOKRDKL，董事为孙兆武，营业性质为各类产品的生产，研发，销售及推广，国际贸易。鸿润生法定股本为 10,000 港元，已发行 10,000 股，每股 1 港元，孙兆武持有鸿润生全部已发行股份。

（2）鸿润生与公司的资产状况对比

鸿润生主要从事电子元器件的购销业务，其相关资产和销售经营场所均为其自有或租赁，无生产、研发业务和相关资产。

公司是具有研发、生产和销售石英晶体谐振器全部业务的综合性厂商公司具备与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的房屋、注册商标、专利、计算机软件著作权及仪器设备的所有权或使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

（3）鸿润生与公司人员规模对比

鸿润生主要从事电子元器件的柜台零售，其公司人员主要为孙兆武家属及雇佣的临时员工，人员数量在 2－3 人。

公司为石英晶振研发、生产和销售综合性厂商，人员规模较大，报告期员工人数在 1,000 人左右，人员岗位齐全。

（4）鸿润生与公司业务与技术情况对比

鸿润生的经营范围包括生产、研发、销售及推广、国际贸易，但其主要业务是从事电子元器件的购销业务，并未开展生产、研发业务。公司的经营范围为晶体生产自动化设备、零部件、电子元件、组件及汽车零部件研发、生产、销售。

经核查，鸿润生无生产、研发业务，无生产、研发人员，无与石英晶体元器件相关的知识产权。公司具有独立开展各项生产经营活动的研发、生产、供应、销售业务体系。

（5）鸿润生与公司的采购渠道比较分析

公司为涵盖石英晶振的研发、生产和销售的综合性厂商，采购锌白铜、水晶毛块、基座和上盖等原材料和相关生产设备从事石英晶振的生产，其供应商主要为锌白铜、水晶、基座等石英晶振的原材料生产厂商和设备提供商。鸿润生为贸易型公司，其经营范围为包括石英晶振在内的电子元器件的购销，以采购电子元器件成品为主，除向本公司采购石英晶振外，还向其他电子元器件行业公司采购陶瓷谐振器、振荡器等其他种类的电子元器件，其供应商主要为电子元器件的成品生产厂商，与本公司的供应商不存在重合的情形。

（6）鸿润生与公司客户渠道的重合情况

通过访谈及鸿润生出具的说明，鸿润生的市场和销售渠道主要源于其股东孙兆武 2000 年起阶段性从事电子元器件贸易业务中自身积累的客户资源和购销渠道，

其主要经营场所系其在电子市场租赁的柜台摊位。鸿润生主要是满足客户零散的现货需求，具有客户分散、单次销售数量少、要求提供现货、现金交易方式较多的特点。

公司主要客户均为自身经营过程中通过长期合作并经过严格质量认证后形成的客户，交易金额均较大。因同为电子元器件行业，公司的部分客户存在对临时性的需求也会向公司的贸易商客户采购公司的产品。

经核查，鸿润生香港有限公司的客户渠道与公司存在一定的重合，具体情况如下：

比较项目	2015年度		2014年度		2013年度	
	泰晶科技	鸿润生	泰晶科技	鸿润生	泰晶科技	鸿润生
相同客户家数	28		31		23	
客户总数	957	63	716	68	690	79
相同客户家数占各自客户总数比	2.93%	44.44%	4.33%	45.59%	3.33%	29.11%
相同客户收入金额合计（万元）	624.38	13.67	459.67	30.41	310.25	35.72
营业收入金额（万元）	32,027.41	236.52	24,669.81	776.76	20,643.27	1,178.83
相同客户收入金额占全部收入的比例	1.95%	5.78%	1.86%	3.91%	1.50%	3.03%
相同客户平均收入（万元）	22.30	0.49	14.83	0.98	13.49	1.55

注：上述“相同客户”指当期同时向公司和鸿润生购买了产品的客户。对客户购买产品是否为同类产品未作区分，上述客户可能存在向公司和鸿润生购买不同种类产品的情形。

由上表可见，公司与鸿润生相同客户的数量占公司的客户总数的比例、相同客户的交易金额占公司营业收入的比例均不大，鸿润生香港有限公司虽与公司在客户上存在一定的重合，但未对公司的经营产生实质性影响。

上述客户存在通过鸿润生购买本公司产品、而未直接向本公司购买的情形，其主要原因在于鸿润生电子市场的柜台销售能够满足其临时性、紧急性和小批量的需求。公司以市场价对鸿润生销售，鸿润生采购本公司产品对外销售的同时，客观上满足了公司不能服务的部分客户临时性、紧急性和小批量的需求，未与公司形成直接的和实质性的竞争关系，对公司经营不构成实质性的影响，鸿润生与公司其他贸

易商共同成为公司销售渠道的有益补充。

保荐机构和发行人律师经核查认为，发行人与鸿润生之间在电子元器件的购销上与鸿润生存在同业的情形，以及少量客户重合的情形，发行人以市场价向鸿润生销售自身产品；鸿润生采购发行人的产品对外销售的同时，客观上满足了发行人不能服务的部分客户临时性、紧急性和小批量的需求，未与发行人形成直接的和实质性的竞争关系，对发行人的经营不构成实质性的影响。

（7）鸿润生与公司的交易情况

报告期内，公司向鸿润生采购石英晶体谐振器产品的具体情况如下：

年度	交易类型	金额（万元）	占公司同类交易的比例	占鸿润生对外销售的比例
2015年度	公司采购	0	0	0
2014年度	公司采购	0	0	0
2013年度	公司采购	296.59	14.43%	25.16%

报告期内，公司向鸿润生销售石英晶体谐振器产品的具体情况如下：

年度	交易类型	金额（万元）	占公司同类交易的比例	占鸿润生对外采购的比例
2015年度	公司销售	0	0	0
2014年度	公司销售	395.72	1.60%	53.30%
2013年度	公司销售	730.11	3.54%	64.27%

2015年以来，公司与鸿润生之间不存在交易。

报告期，公司与鸿润生之间的交易定价均是双方以各自基本商业利益为基础，不存在通过控制交易规模和价格等交易条件影响公司及股东利益的情形，鸿润生不存在通过关联交易向公司转移利润的情形。就公司与鸿润生之间交易的公允性详细分析可见本招股说明书“第七节同业竞争与关联交易”之“三、关联交易”之“（二）发行人报告期内主要关联交易事项”之“（1）泰晶科技与鸿润生的关联交易”之“③关联交易价格的公允性”部分。

公司已建立了较为完善的公司治理制度和内部控制制度，且能够得到有效执行，对重大关联交易规定了严格的审批程序，能够保证关联交易决策程序合规和关联交易价格公允。公司与鸿润生的购销业务规模占同期同类业务规模的比例不大，

不会对公司的独立性产生影响。报告期内，公司与鸿润生之间存在关联交易但逐年缩小且价格公允，履行了关联交易程序。

（8）鸿润生已完成公司注销程序

经保荐机构和发行人律师与孙兆武先生的访谈，因经济不景气和电子商务对传统店铺贸易经营的冲击，鸿润生公司自2014年初以来经营情况明显下滑，孙兆武拟回家乡从事其他产业。同时，公司董事长兼总经理喻信东为消除发行人与鸿润生可能存在的潜在同业竞争，经与孙兆武友好协商，由喻信东个人给予孙兆武30万元补偿，孙兆武启动了鸿润生的注销程序。2015年11月20日，鸿润生香港有限公司完成公司注销程序。

综上所述，保荐机构和发行人律师认为虽然发行人与鸿润生在电子元器件的购销上存在同业的情形，但是发行人的资产、人员、业务与技术、客户和供应商、采购和销售渠道与鸿润生均存在显著差异，不受鸿润生的影响，鸿润生与发行人不构成直接的和实质性的竞争关系。发行人与鸿润生之间交易定价公允，各自满足不同客户的不同需求，未损害发行人利益。孙兆武已完成了鸿润生香港有限公司的注销程序，避免了未来可能与发行人形成的同业竞争。

（三）发行人与控股股东、实际控制人实施重大影响的其他企业的同业竞争情况

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人之一何虎持有深圳市天城房地产经纪有限公司 20%股权，其配偶持有其 80%股权。深圳天城成立于 2002 年 5 月，注册资本 100.00 万元，主要从事房地产经纪；信息咨询。

本公司控股股东、实际控制人无其他实施重大影响的其他企业。

（四）避免同业竞争的承诺

为避免将来发生与本公司产生同业竞争的情形，本公司控股股东、实际控制人喻信东、王丹、喻信辉、何虎向公司出具了《避免同业竞争承诺函》：

“（1）本人及其本人关系密切的家庭成员，目前没有也将不在中国境内外，直接或间接从事或参与任何在商业上对泰晶科技业务构成竞争关系的业务；将不直接或间接开展对泰晶科技有竞争或可能构成竞争的业务、活动或拥有与泰晶科技存

在同业竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益；或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权；或在该经济实体、机构、经济组织中担任总经理、副总经理、财务负责人、营销负责人及其他高级管理人员或核心技术人员；

（2）在本人为泰晶科技控股股东和实际控制人之关联方期间，本承诺为有效之承诺；

（3）本人愿意承担由于违反上述承诺给泰晶科技造成的直接、间接的经济损失、索赔责任及额外的费用支出。”

湖北高和作为泰晶科技持股 5%以上的股东，承诺在持股期间：

“（1）本企业及其本企业控制和可以施加重大影响的其他企业，目前没有也将不在中国境内外，直接或间接从事或参与任何在商业上对泰晶科技业务构成竞争关系的业务；将不直接或间接开展对泰晶科技有竞争或可能构成竞争的业务、活动或拥有与泰晶科技存在同业竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益；或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权；或在该经济实体、机构、经济组织中委派总经理、副总经理、财务负责人、营销负责人及其他高级管理人员或核心技术人员。

（2）本企业持有泰晶科技股份期间，本承诺为有效之承诺。

（3）本企业愿意承担由于违反上述承诺给泰晶科技造成的直接、间接的经济损失、索赔责任及额外的费用支出。”

三、关联交易

（一）发行人的关联方及关联关系

根据《公司法》及《企业会计准则》的有关规定，报告期内，本公司关联方（包括报告期内与本公司发生关联交易但已注销的关联方）及关联关系如下：

1、控股股东及实际控制人

关联方名称	与本公司的关系
喻信东	本公司实际控制人之一，持有本公司本次发行前 56.80%的股份
王丹	本公司实际控制人之一，持有本公司本次发行前 11.60%的股份

喻信辉	本公司实际控制人之一，持有本公司本次发行前 7.20%的股份
何虎	本公司实际控制人之一，持有本公司本次发行前 2.00%的股份

2、持有发行人 5%以上股份的其他股东

关联方名称	与本公司的关系
湖北高和	本公司主要股东，持有本公司本次发行前 8.00%的股份

3、控股股东、实际控制人及其关联方控制或参股的其他企业

关联方名称	与本公司的关系
志信水电	本公司控股股东、实际控制人喻信东参股 30.00%、喻信辉参股 30.00%的公司。喻信东已与志信水电其他股东签署协议受让 40%的股权，正在办理工商变更手续。转让完成后，喻信东持有 70%、喻信辉持有 30%。
深圳天城	喻信东的妹妹喻慧玲持股 80.00%、妹夫何虎持股 20.00%的公司

4、控股子公司

关联方名称	与本公司的关系
泰晶实业	本公司全资子公司
润晶电子	本公司全资子公司
晶体科技	本公司全资子公司
科成精密	本公司控股子公司，本公司出资占比为 55.00%
东奥电子	本公司控股子公司，本公司出资占比为 51.00%
香港泰晶	本公司全资子公司，泰晶实业出资占比为 100%
泰华电子	本公司控股子公司，出资占比为 70.00%

5、关联自然人

关联自然人包括：（1）本公司实际控制人；（2）本公司现任董事、监事和高级管理人员；（3）其他与控股股东有关联关系的公司股东。

关联方名称	与本公司的关系
喻信东	本公司董事长、总经理、实际控制人之一
王丹	本公司实际控制人之一
喻信辉	本公司实际控制人之一
何虎	本公司实际控制人之一
屈新球	本公司董事、副总经理
王斌	本公司董事、副总经理
李年生	本公司董事

关联方名称	与本公司的关系
周军	本公司独立董事
刘炜	本公司独立董事
彭敏玲	本公司独立董事
魏福泉	本公司监事、监事会主席
刘剑	本公司监事
李玉生	本公司职工监事
单小荣	本公司副总经理、董事会秘书
王金涛	本公司副总经理
喻家双	本公司财务总监
许玉清	本公司总工程师

6、其他关联方

（1）鸿润生香港有限公司

鸿润生香港有限公司是由本公司控股股东喻信东的表兄弟孙兆武先生出资设立的公司。孙兆武先生自2000年起从事石英晶体元器件贸易业务，积累了自身客户资源和渠道。2012年4月，孙兆武出资成立了鸿润生香港有限公司。2015年11月，鸿润生香港有限公司完成公司注销程序。

鉴于报告期内鸿润生与本公司产生了购销业务，并基于喻信东和孙兆武存在上述亲属关系，本公司将鸿润生视同关联方，并将与鸿润生的交易按照本公司关联交易相关制度比照关联交易进行披露。参见本节之“三、关联交易”之“（二）发行人报告期内主要关联交易事项”。

（2）合肥市智扬信息科技有限公司

合肥市智扬信息科技有限公司成立于2007年2月27日，住所为安徽省合肥市肥西路299号，法定代表人为王道明，注册资本为20万元，经营范围为“计算机软硬件研发、销售及售后服务；网络技术研发；网络工程；经济信息咨询；电子设备、通信设备研发、销售。”公司董事、副总经理王斌之兄王道明持有合肥市智扬信息科技有限公司60%的股权，股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	王道明	12.00	60%
2	李银环	8.00	40%
合计		**20.00**	**100%**

报告期内智扬科技为本公司提供了网络制作服务，本招股说明书将与智扬科技的交易按照关联交易进行披露。参见本节之“三、关联交易”之“（二）发行人报告期内主要关联交易事项”。

（3）重要子公司的少数股东－希华晶体

2013年5月，公司与希华晶体合资成立了泰华电子，注册资本为2,250.00万元人民币，其中本公司出资1,845.00万元人民币，出资比例为82.00%；希华晶体出资405.00万元人民币，出资比例为18.00%。2014年10月，泰华电子注册资本增加至10,000.00万元，增资完成后，本公司出资增至7,000.00万元，占比70.00%；希华晶体出资增至3,000.00万元，占比为30.00%。2015年9月，泰华电子注册资本增加至12,500.00万元，公司与希华晶体对泰华电子进行了同比例增资。

鉴于希华晶体为公司重要子公司泰华电子的少数股东，报告期内希华晶体与本公司产生了购销业务，本招股说明书将与希华晶体的交易比照关联交易进行披露。

希华晶体成立于1988年，注册地位于我国台湾地区台中市潭子区中山路三段111巷，是专业从事石英晶体元器件研发、设计、生产与销售的世界知名厂商，2001年在台湾证券交易所上市。

除希华晶体为公司子公司泰华电子的少数股东外，希华晶体与本公司无其他关联关系。

报告期内，公司与希华晶体的交易占各自同类交易的比例如下：

年度	交易类型	产品	金额（万元人民币）	占公司同类交易的比例	占希华晶体同类交易的比例（注）
2016年1-6月	销售	晶体谐振器等	1,344.03	8.21%	因希华晶体尚未披露2016年半年报，故未予列示
	采购	基座、上盖等	2,981.51	42.84%	
	采购	3215、2520、2016等成品	207.69	19.46%	

	采购	生产设备	861.91	34.95%	
2015年度	销售	晶体谐振器等	3,253.20	10.16%	9.61%
	采购	基座、上盖等	3,312.52	28.99%	14.21%
	采购	K3215、M2520等成品	810.71	30.94%	
	采购	生产设备	1,902.54	41.50%	
2014年度	销售	晶体谐振器等	1,556.01	6.31%	3.59%
	采购	基座、上盖等	2,244.95	22.89%	6.85%
	采购	生产设备	1,515.56	28.01%	
2013年度	销售	晶体谐振器等	136.00	0.66%	0.32%
	采购	基座、上盖等	290.80	3.68%	0.60%
	采购	生产设备	121.39	2.60%	

注：在计算双方交易金额占希华晶体同类交易的比例时，希华晶体采自其披露的2013年--2015年度的“营业收入”和“营业成本”数据；其中，2013年度公司采购金额占希华晶体销售收入比例时，已扣除了公司采购旧设备95万元。

7、报告期内曾为关联方的企业

报告期内，曾为公司关联方的企业如下表所示：

关联方名称	与本公司的关系	备注
香港昊昱	报告期内本公司实际控制人喻信东控制的公司	已注销完毕
泰科达	报告期内本公司主要股东、实际控制人王丹控股的公司	已注销完毕

（二）发行人报告期内主要关联交易事项

1、经常性关联交易

（1）泰晶科技与鸿润生的关联交易

①关联交易的基本情况

报告期内，鸿润生与公司产生了购销业务，其具体情况如下：

年度	交易类型	产品	金额（万元）	占同类交易的比例	定价依据
2014年度	销售	石英晶体谐振器	395.72	1.60%	市场价
2013年度	采购	石英晶体谐振器	296.59	14.43%	市场价
	销售	石英晶体谐振器	730.11	3.54%	市场价

②关联交易的必要性和合理性

孙兆武 2000 年起从事石英晶体元器件贸易业务，积累了自身的客户资源和渠道，2012 年注册成立了鸿润生香港有限公司从事石英晶体元器件的购销业务，其根据自身业务需要向公司采购石英晶体谐振器产品。

公司以销售自主生产的石英晶体谐振器产品为主，为满足客户对其他型号或品牌的石英晶体谐振器的需求，会在市场采购客户需要的其他石英晶体谐振器，将其销售给客户。由于石英晶体元器件行业产品规格多样，技术指标要求严格且差异较大，公司的对外成品采购具有量小批次多的特点，出于采购的便捷性、及时性和低成本，公司往往不直接向生产厂商直接采购而向贸易商采购其他品牌其他型号的成品。报告期内，公司通过鸿润生采购部分特殊型号或其他品牌的石英晶体元器件。

③关联交易价格的公允性

A、公司向鸿润生采购产品的价格公允性分析

a、公司向鸿润生的采购价与市场均价的对比分析

单位：元/只

年度	产品型号	产品规格	交易金额（万元）	公司向第三方采购均价	本公司向鸿润生购买均价	差异率(%)
2013年度	KDS2*6	±30/50ppm	179.62	0.1700	0.1733	1.94%
	KDS3*8	±30/50ppm	116.80	0.2350	0.2332	-0.77%
	其他（注）		0.18			
	合计		296.59			

注：公司向鸿润生采购其他产品主要为陶瓷石英谐振器、石英振荡器等其他零星产品。

从上表可见，报告期内，公司向鸿润生采购的均价与向第三方的采购价格互有高低，但总体差异不大。部分产品存在的差异对公司利润的影响不大。

b、公司向鸿润生采购产品均价与公司该部分产品的对外销售均价对比

报告期内，公司向鸿润生采购产品的均价与公司该部分产品的对外销售均价对比如下：

年度	产品	交易金额（万元）	交易均价（元/只）a	向第三方销售均价（元/只）b	毛利率(%) =(b-a)/b*100%	销售毛利润（万元）
2013年度	KDS2*6	179.62	0.1733	0.1815	4.55%	8.17
	KDS3*8	116.80	0.2332	0.2271	-2.67%	-3.12
	其他（注）	0.18				-
	合计	296.59				5.05

注：公司向鸿润生采购其他产品主要为陶瓷石英谐振器、石英振荡器等其他零星产品。

公司部分客户在购买本公司产品的同时，对其他型号的石英晶振也有需求。为满足客户的综合性需求，2013年度，公司向鸿润生采购部分其他厂商生产的石英晶振，然后随自产产品销售给下游客户。通过对比从鸿润生的采购价格和本公司对客户的最终销售价格，因产品品牌、规格、精度和结算条件等方面存在差异，毛利率各不相同。公司2013年度通过上述交易实现毛利润5.05万元，占当期毛利润的比例为0.06%，对公司经营业绩影响不大。

B、报告期内，公司销售产品给鸿润生的定价公允性分析

报告期内，公司销售给鸿润生产品的价格与公司与第三方交易均价的对比情况如下：

年度	产品	交易金额（万元）	交易均价（元/只）a	与第三方交易均价（元/只）b	价格差异(%) =(a/b-1)*100%
2014 年度	TF-206	174.70	0.1511	0.1556	-2.89%
	TF-308	57.77	0.1416	0.1408	0.52%
	M6/M8	20.67	0.4276	0.3994	7.06%
	M3225	141.88	0.3967	0.3910	1.46%
	其他	0.71			
	合计	395.72	-	-	-
2013 年度	TF-206	344.42	0.1522	0.1584	-3.93%
	TF-308	255.71	0.1355	0.1431	-5.33%
	M6/M8	81.23	0.4498	0.4474	0.53%
	M3225	47.85	0.4154	0.4348	-4.47%
	其他	0.90			
	合计	730.11	-	-	-

公司向鸿润生主要销售各种型号石英晶振，交易定价参考公司同类产品的价格，报告期内公司向鸿润生销售的金额分别为730.11万元、395.72万元，占当期营业收入比例不大。通过对比同类产品、同类客户的平均销售单价与对鸿润生的销售单价，公司对鸿润生的销售价格与非关联方相当，交易价格公允。

④关联交易审议程序的合法性

对于上述关联交易，公司第一届董事会第十三次会议和 2014 年度股东大会上对上述关联交易进行了确认，公司独立董事已分别出具独立意见。

综上所述，上述交易价格公允，该项关联交易已按照《公司章程》和《关联交

易管理制度》的相关规定履行了审议程序。

⑤保荐机构的核查意见

保荐机构经核查认为，发行人与鸿润生基于双方各自的商业利益依据市场化的原则产生业务往来，交易价格公允。发行人与鸿润生的购销业务规模占同期同类业务规模的比例不大，不会对发行人的独立性产生影响。发行人已建立起较为完善且有效运作的公司治理机制，建立了包括《关联交易管理制度》在内的较为完整的内部控制制度，对重大关联交易规定了严格的审批程序，能够保证关联交易决策程序合规和关联交易价格公允。

（2）公司与希华晶体的经常性交易情况

①关联交易的基本情况

报告期内，公司与希华晶体产生的购销业务具体情况如下：

年度	交易类型	产品	金额（万元）	占同类交易的比例
2016年1-6月	采购	基座、上盖等	2,981.51	42.84%
		3215、2520、2016等微型片式晶体谐振器	207.69	19.46%
	销售	晶体谐振器等	1,344.03	8.21%
2015年度	采购	基座、上盖等	3,312.52	28.99%
		3215、2520、2016等微型片式晶体谐振器	810.71	30.94%
	销售	晶体谐振器等	3,253.20	10.16%
2014年度	采购	基座、上盖等	2,244.95	22.89%
	销售	晶体谐振器等	1,556.01	6.31%
2013年度	采购	基座、上盖等	290.80	3.68%
	销售	晶体谐振器等	136.00	0.66%

由上表可见，2012 年度双方在合资成立泰华电子之前即存在购销业务，公司与希华晶体于 2013 年 6 月合资成立泰华电子后购销业务规模增大。

②关联交易的必要性和合理性

上述交易产生的主要原因在于本公司与希华晶体合资成立泰华电子以专门生产微型高频晶振的合作事项。本公司成立以来一直以研发和生产音叉晶体谐振器为

主，为拓展产品领域，发挥自身生产管理和成本控制的优势，满足日益增长的市场需求，公司决定涉入微型高频晶振领域。希华晶体在微型高频晶振领域具有研发优势、原材料优势和市场影响力。为保证其产品供应渠道，希华晶体一直寻求在生产成本较低的区域拓展其产品供应渠道。基于双方各自的优势和需要，双方经多次协商和反复论证决定合资成立泰华电子专门生产微型高频晶振，在微型高频晶振领域展开全方位的深度合作。泰华电子经过近两年运营，合作双方取得了共赢的效果。一方面，公司能够拓展产品领域，在希华晶体的协助下积累微型高频晶振领域的生产经验和市场渠道；另一方面，希华晶体通过参股泰华电子，可以获取优质的产品供应渠道，维护其市场地位。

A、向希华晶体采购原材料和微型片式晶体成品的必要性和合理性

因微型高频晶振的基座和上盖等原材料技术含量较高，微型高频晶振生产厂商大多数通过外购原材料组织生产。希华晶体能够提供符合公司生产需要的基座和上盖，在泰华电子生产初期，公司结合当时原材料供应渠道和结算方式选择希华晶体作为原材料供应商。通过向希华晶体采购原材料稳定了公司的原材料供应，推动了公司生产和销售规模的迅速扩大。随着公司生产规模和采购规模的扩大，公司逐渐拓展了原材料供应渠道。同时，随着国内微型高频晶振原材料厂商如三环集团（SZ.300408）的崛起，公司原材料采购渠道将日益丰富。

公司以销售自主生产的石英晶体谐振器产品为主，为满足客户对其他型号或品牌的石英晶体谐振器的需求，会在市场采购客户需要的其他石英晶体谐振器，将其销售给客户。希华晶体为石英晶体谐振器行业国际知名厂商，基于与希华晶体的稳定合作关系和采购的便捷性，2015年度公司向希华晶体采购了K3215、M2520和M2016等微型片式晶体谐振器成品对外销售。

B、关于向希华晶体销售石英晶振产品的必要性和合理性

电子元器件行业下游的电子整机生产商一般是向元器件供货商（包括组件商和贸易商）发出采购订单，供货商根据订单将自产和外购的元器件整合配套，统一供应给电子整机生产商。2013年下半年，公司微型高频晶振产品实现规模量产，通过向希华晶体销售产品，公司不仅能实现销售规模的扩大，也有利于公司借助该销售渠道拓展国际市场。

公司生产的微型高频晶振产品性能良好、质量稳定，已成为微型高频晶振产品领域新兴的供应商。通过对希华晶体的销售，公司能迅速将产品推向市场，充分发挥自动生产线优势，实现高效率高品质的生产，有利于发挥公司的产品质量优势。通过与希华晶体的全面深入合作，公司实现了微型高频晶振的规模量产并逐渐拓展了自有市场。

公司产品以音叉晶体谐振器为主，向希华晶体销售音叉晶体谐振器为此前业务的自然延续。

③关联交易价格的公允性

公司与希华晶体的交易定价参考市场同类产品的价格。公司向希华晶体采购的原材料基座、上盖等，采购单价参考市场同类产品的单价，交易公允。通过对比同类产品、同类客户的平均销售单价和对希华晶体的销售单价，公司对希华晶体的销售价格与非关联方相当，交易价格公允。

A、向希华晶体采购原材料等的价格公允性分析

报告期内，公司向希华晶体采购了微型高频晶振基座和上盖等，该原材料为希华晶体以自有研发技术为基础向日本京瓷定制而来，希华晶体未对外销售该原材料，就该同一原材料无希华晶体向第三方的销售价格。希华晶体定制而来的基座产品结构与其他主要供应商提供的基座，在内部结构、材质耗用量和加工工艺上存在差别，各自成本存在显著差异，在对外售价上不具有可比性。为此，本招股说明书通过对比本公司的采购价和希华晶体自身的采购价来分析本公司向希华晶体采购原材料价格的公允性。

报告期内，希华晶体以其原材料的自身采购价上浮一定比例后销售给本公司，双方在购销价格发生变动时，签署新的框架协议。报告期内价格变动核查情况如下：

a、M3225 材料价格变化情况

单位：日元/只

时间	本公司采购价		希华晶体采购价		价格差异率	
	上盖	基座	上盖	基座	上盖	基座
2013 年 7 月	0.46	1.74	0.46	1.72	0.00%	1.16%

2014 年 3 月	0.45	1.72	0.44	1.67	2.27%	2.99%
2014 年 4 月	0.45	1.66	0.44	1.65	2.27%	0.61%
2014 年 8 月	0.44	1.62	0.44	1.57	0.00%	3.18%
2015 年 1 月	0.42	1.59	0.41	1.56	2.44%	1.92%
2015 年 3 月	0.41	1.55	0.41	1.52	0.00%	1.97%
2015 年 5 月	0.41	1.44	0.40	1.41	2.50%	2.13%
2016 年 2 月	0.40	1.40	0.40	1.36	0.00%	2.94%
2016 年 5 月	0.39	1.39	0.39	1.35	0.00%	2.96%

b、K3215 材料变化情况

单位：日元/只

时间	本公司采购价		希华晶体采购价		价格差异率	
	上盖	基座	上盖	基座	上盖	基座
2016 年 1 月	0.48	1.60	0.47	1.57	2.13%	1.91%
2016 年 4 月	0.47	1.57	0.47	1.55	0.00%	1.29%

报告期，公司从希华晶体采购原材料等的金额分别为290.80万元、2,244.95万元、3,312.52万元和2,981.51万元，占当年采购原材料金额的比例分别为3.68%、22.89%、28.99%和42.84%，主要为上盖和基座等。

保荐机构核查分析了公司向希华晶体的采购原材料的采购订单和协议，希华晶体向最终供应商的采购订单和协议。希华晶体从最终供应商采购原材料后加价3%左右销售给本公司，符合市场经营惯例，采购价格公允。

B、向希华晶体采购成品的价格公允性分析

2015年度以来，公司根据客户的综合性需求向希华晶体采购了3215、2520、2016等微型片式晶体谐振器成品进行对外销售，主要价格对比情况如下：

年度	产品	交易金额（万元）	交易均价（元/只）a	向第三方销售均价（元/只）b	毛利率(%)＝(b-a)/b*100%
2016 年 1-6 月	3215	153.14	0.4636	0.4522	-2.52%
	2520（注）	28.20	0.5222	0.5251	0.56%
	2016	2.77	0.6158	0.6637	7.22%
	其他（注）	23.58	-	-	-
	合计	207.69	-	-	-
2015 年度	3215	521.99	0.4362	0.4849	10.05%
	2520（注）	108.77	0.6161	0.6649	7.33%

年度	产品	交易金额（万元）	交易均价（元/只）a	向第三方销售均价（元/只）b	毛利率(%)＝(b-a)/b*100%
	2016	64.42	0.5322	0.6155	13.53%
	其他（注）	115.54	-	-	-
	合计	810.71	–	–	–

注：上表中2520为希华晶体自产产品，其市场价格高于本公司自产M2520产品定价；“其他”主要为振荡器、温度补偿谐振器等产品，品类较为分散。

公司以销售自主生产的石英晶体谐振器产品为主，为满足客户对其他型号或品牌的石英晶体谐振器的需求，会在市场采购客户需要的其他石英晶体谐振器，将其销售给客户。2015年以来，公司向希华晶体采购了3215、2520、2016等微型片式晶体成品对外销售。

公司向希华晶体采购成品的交易定价参考市场同类产品的价格，通过对比公司向希华晶体采购的产品价格及该类产品的对外销售价格，公司在采购自希华晶体的价格适当上浮一定的比例后对外销售，保持了一定的毛利率。公司向希华晶体采购的产品价格不存在显失公允的情形。

C、向希华晶体销售产品的价格公允性分析

年度	产品	交易金额（万元）	交易均价（元/只）a	与第三方交易均价（元/只）b	价格差异(%)=(a/b-1)*100%
2016年1-6月	M3225	1,271.33	0.3260	0.3310	-1.50%
	M6	29.26	0.3877	0.3886	-0.23%
	其他	43.44		-	-
	合计	1,344.03	-	-	-
2015年度	M6/M8	32.85	0.3635	0.3785	-3.95%
	M3225	3,220.35	0.3315	0.3501	-5.32%
	合计	3,253.20	-	-	-
2014年度	M6/M8	26.76	0.3733	0.3994	-6.54%
	M3225	1,529.24	0.4169	0.3910	6.61%
	合计	1,556.00	-	-	-
2013年度	TF-206	60.44	0.2145	0.1584	35.44%
	TF-308	20.08	0.1859	0.1431	29.88%
	M6/M8	0.14	0.4757	0.4474	6.31%
	M3225	55.31	0.4059	0.4348	-6.65%
	其他	0.04	-	-	-

年度	产品	交易金额（万元）	交易均价（元/只）a	与第三方交易均价（元/只）b	价格差异(%) =(a/b-1)*100%
	合计	136.00	-	-	-

因为同尺寸产品存在技术参数差异，同参数产品存在销售规模引起的销售价格差异。报告期内，公司向希华晶体销售M3225的价格与向第三方销售价格相比，互有高低，但总体差异不大。

希华晶体定位为高端和优质石英晶体元器件提供商，要求产品精度和稳定性高。报告期内，公司销售给希华晶体的TF-206和TF-308产品精度和稳定性较高，比一般的同类产品销售价格高。对比公司与希华晶体合作成立泰华电子前后的售价，公司销售给希华晶体产品因精度要求较高而售价均高于平均售价。无论双方是否合作成立泰华电子，公司销售给希华晶体的TF-206和TF-308均以市场价为基础。

报告期内，公司向希华晶体销售的金额占公司营业收入比例分别为0.66%、6.31%、10.16%和8.21%，公司向希华晶体销售价格差异对公司利润的影响不大。

2、偶发性关联交易

（1）关联担保情况

2012 年 11 月，喻信东、王丹为公司向中国建设银行随州分行取得流动资金贷款 800.00 万元提供连带责任保证，上述借款已于报告期内全部归还。

2013 年 10 月，喻信东、王丹为公司向中国建设银行随州分行取得应收账款有追索权保理贷款 1,000.00 万元提供连带责任保证，上述借款已于报告期内全部归还。

2013 年 12 月，喻信东、王丹为公司向中国建设银行随州分行取得流动资金贷款 800.00 万元提供连带责任保证。

2014 年 12 月，喻信东为公司向中国农业银行随州丰汇支行取得最高额度为折合人民币 7,500 万的贷款提供保证担保，保证期间为 2014 年 12 月 30 日至 2017 年 12 月 30 日。

2015 年 2 月，喻信东为公司向随州市财政局的 2,000.00 万元借款提供担保。

2015 年 10 月，喻信东、王丹、喻信辉为公司向中国建设银行股份有限公司随州分行借款提供最高额人民币 3,000.00 万元的保证责任担保。

2016 年 2 月，公司实际控制人喻信东以湖北泰晶电子科技股份有限公司股权以外的其他所有个人财产作担保向随州市财政局取得 2,000.00 万元无息借款，借款期限为 2016 年 2 月 16 日至 2016 年 12 月 20 日。

（2）专利的独占许可使用与转让

2010 年 4 月，实际控制人喻信东将相关专利权无偿授予本公司独占使用情况如下：

序号	专利名称	专利申请号	许可使用期间	专利类型
1	表晶素子对称侧磨调频方法	ZL200610160707.4	2010-4-7至2015-4-6	发明专利
2	表晶成品全自动检测分选设备	ZL200620149194.2	2010-4-7至2015-4-6	实用新型
3	音叉晶体自动调频设备及其制作工艺	ZL200710052662.3	2010-4-7至2015-4-6	发明专利
4	锡炉焊接刷胶钢网板装置	ZL200720085751.3	2010-4-7至2015-4-6	实用新型
5	音叉晶体测试装置	ZL200820191771.3	2010-4-7至2015-4-6	实用新型
6	音叉晶片全自动分选机	ZL200820191772.8	2010-4-7至2015-4-6	实用新型

在上述专利申请过程中，因序号 3 发明专利的申请被驳回以及序号 6 专利申请失效，公司与喻信东于 2012 年 10 月签署补充协议，终止和解除了上述两项专利的许可。就其余四项专利，2012 年 6 月，喻信东已与公司签订协议将上述其余四项专利无偿转让给本公司。2013 年 8 月，上述专利转让手续办理完成。

上述专利由喻信东许可公司独占使用并转让给公司，均为无偿，避免了同业竞争，符合公司长远发展利益需要。

（3）网站建设服务

2014 年 8 月，合肥市智扬信息科技有限公司为本公司提供网站建设服务，合同金额为 3.60 万元，该合同已经履行完毕。

（4）公司向希华晶体采购生产设备

为筹建和完善微型高频晶振生产线，报告期内公司向希华晶体采购了一系列的生产设备及配件，情况如下：

年度	序号	供货方	设备名称	数量（套）	合同金额（万元）	折算为人民币（万元）
2016 年 1-6	1	Siward Technology Co.,LTD.（希华日本公司）	全自动真空封装机（NAW-7000）及备件	2	日元 11,987.18	697.75

年度	序号	供货方	设备名称	数量（套）	合同金额（万元）	折算为人民币（万元）
月	2	希华晶体科技股份有限公司	自动抓取装置及治具	1	美元 4.86	31.40
	3	希华晶体科技股份有限公司	日本 FUKUDA 粗漏机	1	日元 1,630.00	99.09
	4	希华晶体科技股份有限公司	法国 ADIXEN 氦漏机	1	美元 5.15	33.67
2015年度	1	Siward Technology Co.,LTD.（希华日本公司）	全自动真空封装机（NAW-7000）及治具	4	日元 23,589.67	1,234.21
	2	Siward Technology Co.,LTD.（希华日本公司）	全自动真空封装机	2	日元 11,200.00	595.16
	3	Siward Technology Co.,LTD.（希华日本公司）	银胶搅拌机及治具	1	日元 82.06	4.29
	4	希华晶体科技股份有限公司	多段真空压封机	2	美元 11.10	68.88
2014年度	1	Siward Technology Co.,LTD.（希华日本公司）	银胶搅拌机（ARE-310）及治具	1	日元 82.06	5.06
	2	Siward Technology Co.,LTD.（希华日本公司）	全自动真空封装机（NAW-7000）及治具	4	日元 24,191.43	1,473.26
	3	希华晶体科技股份有限公司	摇摆装置等零配件一批	1	美元 6.10	37.24
2013年度	1	希华晶体科技股份有限公司	摇摆装置及治具	1	美元 0.5279	3.25
	2	希华晶体科技股份有限公司	微调机、封装机等主机的零配件一批	1	美元 0.60	3.70
	3	希华科技（无锡）有限公司	旧设备一批	1	人民币 42.50	42.50
	4	希华科技（无锡）有限公司	硬化炉（AOVN300-207）	1	人民币 2.34	2.34
	5	希华科技（无锡）有限公司	高真空烤箱（SAF-05WC+CNVO-45）	1	人民币 6.76	6.76
	6	希华晶体科技股份有限公司	多段真空压封机（日本昭和）	1	美元 7.00	43.40
	7	希华晶体科技股份有限公司	磁铁盖板等零配件一批	1	美元 2.00	12.21
	8	SiwardTechnologyCo.,LTD.（希华日本公司）	移载盘等零配件一批	1	日元 119.30	7.23

报告期内，公司向希华晶体购买的设备中“全自动真空封装机”的金额较大，其他设备或零配件等整体金额不大。

①采购设备的必要性和合理性

报告期内，公司向希华晶体采购了包括全自动真空封装机、摇摆装置、银胶搅拌机等生产设备。

希华晶体在产品生产工艺的非标工装治具方面具有较强的研发和配套能力。泰华电子生产初期，公司存在采购渠道有限和技术信息不畅，向希华晶体采购生产设备是泰华电子快速组建生产线、提升生产效率和产品质量的需要。

上述生产设备中金额较大的“全自动真空封装机”，为微型高频晶振生产专用设备，需要提供前期技术指导和售后维护服务。公司作为该领域初进入者，产品量产初期购买设备数量不多，但维护成本和技术指导成本可能较高，日本设备供应厂商出于经济效益考虑，售价会高于其其他客户或不将生产设备直接销售给中国大陆客户。为此，考虑到微型高频晶振相关生产设备的专业性和采购渠道的特殊性，在组建生产线时公司通过希华晶体日本子公司SiwardTechnologyCo.,LTD.（以下称为“希华日本公司”）向设备生产商采购“全自动真空封装机”，由希华日本公司配置附属治具后转售给本公司，并由其提供技术培训和设备维护。希华日本公司根据公司需求组装治具，提高了设备兼容性，节省生产线筹建周期，并能够使生产流程更加科学合理和高效，产品质量的稳定性得到了保障。公司已经掌握微型高频晶振的生产工艺和生产技术，市场知名度提高，将适时开拓其他设备采购渠道。

②采购设备价格的公允性分析

2016年1-6月：

序号1，采购自希华日本公司的设备“全自动真空封装机（NAW-7000）及备件”采购金额为11,987.18万日元，其主机“全自动真空封装机（NAW-7000）”原始采购价格为11,500.00万日元，不考虑备件价格的影响，公司采购溢价率为4.24%。

序号2，采购自希华晶体的“自动抓取装置及治具”作价4.86万美元，其中的“移栽机（自动抓取装置）”（不含治具），希华晶体的原始购置价格为4.48万美元，不考虑备件价格的影响，公司采购溢价率为8.48%。

序号3，采购自希华晶体的“日本FUKUDA粗漏机”作价1,630.00万日元，其原始采购价格为1,565.00万日元，公司采购溢价率为4.15%。

序号4，采购自希华晶体的“法国ADIXEN氦漏机”作价5.15万美元，其原始采购价格为5.05万美元，公司采购溢价率为1.98%。

2015年度：

序号1，采购自希华日本公司的设备为“全自动真空封装机（NAW-7000）及治具”，采购金额为23,589.67万日元，其主机“全自动真空封装机（NAW-7000）”4台合计的购置价为22,000.00万日元。不考虑希华晶体为主机配置相关治具的金额，公司采购希华晶体上述设备的溢价率为7.22%。

序号2，采购自希华日本公司的设备“全自动真空封装机”采购金额为11,200.00万元日元，其原始采购价格为11,000.00万日元，公司采购溢价率为1.82%。

序号3，采购自希华日本公司的“银胶搅拌机及治具”作价82.06万日元，其中的银胶搅拌机（不含治具），希华日本公司原始购置价格为78.00万日元，转售给本公司时作价为81.00万日元，溢价比率为3.84%。

序号4，采购自希华晶体的“多段真空压封机”两台作价美元11.10万元，为希华晶体2011年7月以原价3,000万日元购得，当时折合美元约为40.32万元，因该设备一直闲置，希华晶体作价11.10万美元销售给本公司，售价远低于其账面净值。

向本公司销售上述设备的价格较原厂价格略有上调，价格差异不大，主要是因为以上设备需要进行配套附属治具的组装，所以由其先从设备生产商处购买，待将本公司定制的附属治具完成组装后再销售给本公司，希华日本公司所获的收益主要用于补偿其先付设备款的资金成本、配套治具购置费用和其他费用，定价公允。

2014年度：

序号1、2的设备，为公司向希华日本公司购买而来。基于希华日本公司与日本地区的设备供应商的良好沟通渠道，通过其采购能够获取较好的价格优惠和配置附属治具等配套服务。

其中，序号1“银胶搅拌机（ARE-310）及治具”中的银胶搅拌机（不含治具），希华日本公司原始购置价格为78.00万日元，转售给本公司时作价为81.00万日元，溢价比率为3.84%。

序号2所示“全自动真空封装机（NAW-7000）及治具”，其中“全自动真空封装机”主机销售给本公司售价为5,800.00万日元。2014年度，希华日本公司原始购置均价5,600.00万日元，溢价率为3.57%。向本公司销售上述设备的价格较原厂价格略有上调，价格差异不大，主要是因为以上设备需要进行配套附属治具的组装，所以由其先从设备生产商处购买，待将本公司定制的附属治具完成组装后再销售给本公司，希华日本公司所获的收益主要用于补偿其先付设备款的资金成本、配套治具和其他费用，定价公允。

序号 3 所示“摇摆装置等零配件”，为公司根据日常生产需要在向希华晶体购买设备时一并联合采购的工艺所需备品备件，合计金额折合人民币为 37.24 万元，

双方按照市场原则定价。

2013 年度：

序号 1 所示“摇摆装置及治具”，其中摇摆装置（不含治具）由希华晶体自主研发并委托加工购置而来，其购置价格为美元 0.43 万元，销售给本公司时定价为美元 0.4455 万元，溢价比率为 3.60%。

序号 2 所示“微调机、封装机等主机的零配件”，为公司委托希华晶体平价采购的一批微调机零件、真空封装机零件和晶片固定点胶机零件，合计美元为 0.60 万元，金额不大。

序号 3、4、5 的设备，公司购买的是希华晶体在中国大陆的厂商希华科技（无锡）有限公司已经使用过的设备。因该公司即将停产对其生产设备以低于其账面净值进行处理，公司经综合比较并反复协商确定购买价格，交易金额合计为人民币 51.60 万元，该批设备已经投入生产并使用正常。

序号 6 所列设备“多段真空压封机（日本昭和）”，为希华晶体 2011 年 7 月以原价 1,500 万日元购得，当时折合美元约为 20.16 万元，因该设备一直闲置，希华晶体于 2013 年 4 月作价 7.00 万美元销售给本公司，售价低于其账面净值。

序号 7 和 8 所示磁铁盖板、移载盘等零配件，为公司根据日常生产需要在向希华晶体及日本子公司购买设备时一并联合采购的工艺所需备品备件，合计金额折合人民币为 19.44 万元，双方按照市场原则定价。

经核查，保荐机构认为，发行人向希华晶体及子公司采购机器设备具有必要性，符合公司生产经营的需求且定价合理公允，不存在利益输送的情况。

3、关联方应收款、应付款余额

（1）公司与控股股东喻信东的关联余额

单位：元

科目	2016.6.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
其他应付款	–	–	-	132,304.04

截至 2013 年末，公司应付喻信东 132,304.04 元，发生的主要原因是喻信东差旅费用报销。

（2）公司与其他关联方的关联余额

单位：元

单位名称	科目	2016.6.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31	原因
鸿润生	预收账款	–	–	-	-	购销业务
鸿润生	应付账款	–	–	188,434.97	1,143,471.64	购销业务
鸿润生	应收账款	–	–	-	2,689,969.88	购销业务
鸿润生	存货-发出商品	–	–	-	173,628.03	购销业务
单小荣	其他应付款	–	–	-	17,791.10	报销款
单小荣	其他应收款	10,000.00	-	-	-	备用金

报告期末，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，亦不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行担保的情形。

（3）与希华晶体的应收应付情况

单位：万元

科目	2016.6.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31	原因
应收账款	440.32	174.29	275.15	72.27	销售产品
预付账款	-	-	-	42.58	购买设备
应付账款	2,771.80	1,516.38	1,633.06	199.26	购买原材料
存货-发出商品	15.55	7.20	411.43	64.70	销售商品

上述公司与希华晶体的应收应付形成于双方购买原材料和销售产品等，报告期内，除了采购和销售的收付款外，公司与希华晶体不存在其他资金往来。

（4）报告期内应付股东股利情况

单位：元

股东名称	科目	2016.6.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
湖北高和	应付股利	–	3,040,000.00	1,760,000.00	960,000.00

（三）独立董事意见

对于上述经常性和偶发性关联交易，本公司独立董事已在公司第一届董事会第十三次会议、2014 年度股东大会和第二届董事会第四次会议、2015 年年度股东大会上对公司近三年所发生的关联交易发表了独立意见。独立董事认为，上述关联交易内容合法有效，定价公允合理，符合市场规律和公司实际，不存在损害公司及中小股东利益的情形。

确认上述关联交易中，收购股权和出售资产均符合公司长远发展规划，其他关联交易均系公司正常的生产经营管理所必需；上述关联交易遵循公平、公正、自愿、诚信原则，不存在损害公司其他股东利益的情形。

（四）关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

1、经常性关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

报告期内发生的经常性关联交易与公司主营业务相关，交易价格参照市场价定价，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况，未对公司正常的生产经营活动产生重大影响。

截至本招股说明书签署日，上述曾与公司发生经常性关联交易的香港昊昱已经注销。

2、偶发性关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

报告期内发生的偶发性关联交易主要涉及股东为公司提供担保和专利转让，是为了减少关联交易和消除潜在同业竞争，有利于公司的发展，未对公司财务状况和经营成果产生不利影响。

3、与关联方除关联交易外其他资金往来情况

报告期内发生的与关联方除关联交易外其他资金往来主要为零星经营借支报销以及现金股利分配，未对公司财务状况和经营成果产生不利影响。

4、关于与希华晶体的合作对公司独立性影响的分析

（1）在微型高频晶振领域，大陆厂商与台湾厂商深度合作具有行业特点

我国大陆石英晶振厂商与台湾厂商采取战略合作共同参与国际市场竞争成为石英晶振行业的一个特点。2015年5月在深圳证券交易所创业板上市的惠伦晶体（SZ.300460）为中国大陆石英晶振厂商，通过与台湾晶技展开深度合作，台湾晶技参股惠伦晶体，惠伦晶体通过向台湾晶技及子公司采购原材料、设备和销售成品等展开深度合作，并取得了较好的合作成效。

因微型高频晶振的基座和上盖等原材料技术含量较高，微型高频晶振生产厂商大多数通过外购原材料组织生产。希华晶体能够提供符合公司生产需要的基座和上盖，在泰华电子生产初期，公司结合当时原材料供应渠道和结算方式选择希华晶体

作为原材料供应商。通过向希华晶体采购原材料稳定了公司的原材料供应，推动了公司销售规模的迅速扩大。

通过向希华晶体销售产品，公司不仅能实现销售规模的扩大，也有利于公司借助该销售渠道拓展国际市场。同时，基于与本公司的合作基础和良好的沟通，希华晶体往往优先向本公司采购微型高频晶振，能够缓解其本土工厂成本较高和产能不足的压力。

希华晶体在产品生产工艺的非标工装治具方面具有较强的研发和配套能力。泰华电子生产初期，公司存在采购渠道有限和技术信息不畅的情况，向希华晶体采购生产设备是泰华电子快速组建生产线、提升生产效率和产品质量的需要。报告期内，公司向希华晶体采购了包括真空封装机、摇摆装置、银胶搅拌机等生产设备，希华晶体还根据公司需求组装了附属治具，不仅提高了设备兼容性，还使生产流程更加科学合理、生产线运转更加高效，产品质量的稳定性得到了保障。

（2）与希华晶体交易定价的机制保障

报告期内，公司已建立了较为完善的公司治理制度和内部控制制度，且能够得到有效执行，对关联交易规定了严格的审批程序，能够保证关联交易决策程序合规和关联交易价格公允。公司将与希华晶体的交易纳入关联交易制度进行管理，能够保证交易决策程序合规和关联交易价格的公允。

希华晶体成立于1988年1月，并于2001年在台湾证券交易所上市（股票代码：2484）。作为一家上市公司，希华晶体制定了严谨完备的内部控制和公司治理相关的规章制度，并加以严格执行。根据其现行的《希华晶体科技股份有限公司公司治理实务守则》第十七条的规定："公司与其关联企业间有业务往来者，应本于公平合理之原则，就相互间之财务业务相关业务订定书面规范。对于签约事项应明确订定价格条件与支付方式，并杜绝非常规交易情形。与关联人及其股东之交易或签约事项亦应依照前项原则办理，并严禁利益输送情形。"《希华晶体科技股份有限公司道德行为守准则》（2009年7月实行）专门规范了公司高管和员工经营诚信的行为准则。

希华晶体作为上市公司，具有内部控制和规范治理的机制保证，双方的交易遵循了公允的原则。

（3）与希华晶体的合作对发行人独立性的影响

保荐机构经核查认为，发行人与希华晶体基于双方各自的商业利益依据市场化的原则产生业务往来，交易价格公允。发行人与希华晶体的购销业务规模占公司同期同类业务规模的比例不大，不会对发行人的独立性产生影响。

（4）公司与希华晶体经常性关联交易的未来趋势

随着公司生产规模扩大和市场知名度的提升，公司已具备向原材料和生产设备供应商直接采购的能力。未来，公司将更多地直接向原材料和生产设备供应商或其指定经销商采购直接采购，通过希华晶体采购的比例将保持在较低的水平。

同时，公司将积极发展希华晶体以外的销售渠道，但作为国际性石英晶体元器件制造商和组件商，希华晶体仍将是公司的重要客户。公司将会均衡发展各销售渠道，对希华晶体的销售收入及占营业收入的比例将控制在较低水平。

综上所述，公司与希华晶体之间的交易具有一定的合理性，不仅有利于公司规模扩张、产品升级和市场的开拓，也有利于希华晶体更好的控制成本，获得质量良好、供应稳定的产品。因此，未来公司与希华晶体的交易将持续存在，但随着公司生产规模扩大和总体采购规模的增长，占公司营业收入和总采购的比重将保持在较低的水平。

四、关联交易决策权限与程序

（一）《公司章程》对于关联交易的规定

根据《公司章程》第八十二条规定，股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。

在对有关关联交易事项进行表决前，会议主持人应向出席会议的股东说明公司章程规定的关联股东回避制度并宣布需回避表决的关联股东的名称。需回避表决的关联股东不应参与投票表决，如该关联股东参与投票表决的，该表决票作为无效票处理。

公司独立董事应对重大关联交易的程序及公允性明确发表独立意见。

根据《公司章程》第一百零四条第一项规定：重大关联交易应由独立董事同意

后，方可提交董事会讨论。

（二）《董事会议事规则》对于关联交易的规定

根据《董事会议事规则》第十一条第十六项规定，董事会审议批准公司拟与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上但未达 1,000 万元，或占公司最近经审计净资产值未达5%的关联交易，或公司与关联法人达成的关联交易总额在人民币100万元以上但未达 1,000 万元、或占公司最近经审计净资产值 0.5%以上但未达 5%的关联交易。

（三）《独立董事制度》对于关联交易的规定

根据《独立董事制度》第十六条第一项规定，重大关联交易（指公司拟与关联人达成的标的金额高于 300 万元且高于公司最近经审计净资产值的百分之五的关联交易）应由独立董事认可后提交董事会讨论；独立董事做出判断前，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。

（四）《关联交易管理制度》的规定

《关联交易管理制度》第七条规定了关联交易的决策权限：

（一）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，应提交股东大会审议；

（二）公司拟与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上但未达 1,000 万元，或占公司最近经审计净资产值未达 5%的关联交易，或公司与关联法人达成的关联交易总额在人民币 100 万元以上但未达 1,000 万元、或占公司最近经审计净资产值 0.5%以上但未达 5%的关联交易，由董事会进行审批；

（三）未达到董事会审批权限范围的关联交易，由公司总经理办公会审议批准并呈报董事会备案。

（五）报告期内关联交易履行程序的情况

报告期内，本公司在整体变更为股份公司以前发生的关联交易，在交易发生时经过了相应的股东会决议，公司非关联股东同意该等关联交易，但是关联股东未回避表决，主要由于上述关联交易发生时，《公司法》和当时有效之《公司章程》未

对有限责任公司关联交易关联股东的回避表决进行规定，公司亦未制定其他关联交易决策制度。本公司在整体变更为股份公司以后发生的关联交易，均依据《公司章程》、《关联交易管理制度》的规定履行了内部审批程序，关联股东及关联董事均回避表决。

2012 年 10 月，公司第一届董事会第五次会议和公司 2012 年第三次临时股东大会审议通过了报告期内的各项关联交易；2015 年 1 月公司第一届董事会第十三次会议和 2014 年度股东大会分别审议通过了《关于对公司近三年期所发生的关联交易进行确认的议案》；2016 年 2 月，公司第二届董事会第四次会议和公司 2015 年度股东大会，审议通过《关于对公司近三年期所发生的关联交易进行确认的议案》，确认了最近三年的关联交易和预测下一年度的日常关联交易。独立董事对上述关联交易事项发表了独立意见，认为，上述关联交易内容合法有效，定价公允合理，符合市场规律和公司实际，不存在损害公司及中小股东利益的情形。

（六）减少和规范关联交易的措施

1、规范关联交易的制度保障

为规范和减少关联交易，保证关联交易的公开、公平、公正，本公司按照《公司法》、《上市公司章程指引》等有关法律法规及相关规定，制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》、《独立董事制度》等规章制度，对关联交易的决策权限、决策程序及关联董事、关联股东的回避表决制度进行了详细的规定，以保证公司关联交易的公允性。

2、关于减少和规范关联交易的承诺

公司主要股东喻信东、王丹、喻信辉、何虎和湖北高和已分别做出关于关联交易的书面承诺：“自本承诺书出具日始，本人/企业将采取合法及有效的措施，促使本人/企业及本人/企业拥有控制权的其他公司、企业及其他经济组织（今后若有）尽量减少与规范同公司之间的关联交易。

对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本人/企业将采取合法及有效的措施，促使本人/企业及本人/企业拥有控制权的其他公司、企业及其他经济组织（今后若有）遵循市场公正、公平、公开的原则，依法签订协议，履行合法程序，按照有关法律、法规和上市规则等有关规定履行信息披露义务和办理有关报批程序，保证不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益。

本人/企业确认本承诺书旨在保障公司及公司全体股东之合法权益而作出。

本人/企业确认本承诺书所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺。任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。

本人/企业愿意承担由于违反上述承诺给公司造成的直接、间接的经济损失、索赔责任及额外的费用支出。”

第八节　董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

（一）董事

本公司董事基本情况如下：

喻信东先生，1965 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1988 年 6 月毕业于武汉理工大学机械系，2007 年 1 月获得清华大学工商管理硕士学位。1991 年 1 月至 1998 年 6 月，任中国（深圳）对外贸易中心业务科长和总经理助理；1998 年 7 月至 2004 年 1 月，任深圳市果蔬贸易有限公司进出口部经理；2004 年 7 月至今，任泰晶实业董事长和总经理；2005 年 11 月至今，任泰晶科技董事长和总经理。喻信东先生为国家电子行业标准《10kHz-200kHz 音叉石英晶体元件的测试方法和标准值》（SJ/T10015-2013）的主要起草人之一。

屈新球先生，1953 年 11 月生，中国国籍，无境外永久居留权。1986 年 7 月毕业于湖南广播电视大学经济类企业管理专业，大专学历，经济师中级职称。2005 年 11 月至今，就职于泰晶科技，先后担任销售员、总经理助理；2011 年 12 月起任泰晶科技董事、副总经理。

王斌先生，1975 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1998 年 6 月毕业于合肥工业大学应用电子技术专业，本科学历；1998 年至 2001 年，就职于安徽国风塑业集团，担任技术员；2001 年至 2005 年，就职于香港科研集团，担任工程师；2005 年 11 月至今，就职于泰晶科技，先后担任研发部经理、生产负责人；2011 年 12 月起任泰晶科技董事、副总经理。

李年生先生，1963 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1984 年 6 月毕业于华中科技大学金属材料专业。2009 年至 2014 年，任湖北省高新技术发展促进中心副主任、湖北省高新技术产业投资有限公司副总经理、湖北黄金山科技园投资有限公司董事长、湖北高和创业投资管理有限公司总经理；2009 年至 2015 年，担任湖北鼎龙化学股份有限公司董事。2014 年至 2015 年，任湖北黄金山科技园投资有限公司董事长、湖北高和创业投资管理有限公司总经理。2016 年 1 月至今，

担任湖北省宏泰国有资本投资运营集团有限公司副总经理、湖北省资产管理有限公司董事长； 2015 年 2 月起任泰晶科技董事。

周军先生，1964 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1984 年 7 月毕业于安徽工业大学自动化系；1990 年 3 月，毕业于天津大学工业自动化，硕士学位；2006 年 7 月获得清华大学工商管理硕士；高级经济师职称。2000 年 8 月至今，就职于中华财务咨询有限公司，担任执行董事；2007 年 8 至 2012 年 3 月，就职于北京天健兴业资产评估公司，任首席评估师、董事；2012 年 3 月至今北京天健兴业资产评估公司，任总经理、执行董事；兼任长城证券股份有限公司独立董事（已于 2016 年 7 月提出辞职,待新的人选到位后生效）、锦泰财产保险股份有限公司独立董事、北京注册会计师协会行业发展与宣传委员会委员。2012 年 5 月起担任泰晶科技独立董事。

彭敏玲女士，1966 年 12 月 21 日出生，中国国籍，无境外永久居留权。1990 年 7 月，毕业于首都医科大学医疗系；2005 年 6 月，获得清华大学工商管理硕士学位。1998 年 1 月至 2010 年 12 月，就职于深圳市新同方投资管理有限公司，任副董事长。2013 年 3 月至今，任深圳市金风同益投资有限公司执行董事；2013 年 1 月至今，担任上海文厚投资管理有限公司，执行董事兼总经理。2012 年 5 月起担任泰晶科技独立董事。

刘炜女士，1972 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。2005 年 6 月毕业于华中科技大学投资风险及绩效分析专业，取得博士学位。2000 年至今，就职于华中科技大学，先后担任管理学院 EDP 中心主任、院长助理、EMBA 中心主任，华中科技大学管理学院会计学副教授；兼任包商银行股份有限公司独立董事。2015 年 10 月起担任泰晶科技独立董事。

本公司所有董事的提名情况详见本节之“（五）董事、监事及高级管理人员的提名和选聘情况”。

（二）监事

本公司监事基本情况如下：

魏福泉先生，1969 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1991 年 7 月毕业于四川省南充工业学院，大专学历。1995 年至 2008 年，就职于广东省深圳市

沙井捷德电子股份有限公司，任技术员兼主管。2008 年，就职于泰晶科技，担任切割分厂厂长；2014 年 3 月至今，担任泰晶科技公司监事、监事会主席。

刘剑先生，1977 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1998 年 7 月毕业于武汉理工大学计算机应用专业，大专学历。2008 年 2 月至 2009 年 5 月，就职于湖北惠洋电器制造有限公司，任信息管理部部长；2009 年 11 月至今，就职于泰晶科技，先后在总经理办公室、采购部任职；2011 年 12 月至今，担任泰晶科技监事。

李玉生先生，1959 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1988 年 6 月，毕业于中国地质大学干部管理学院，大专学历。2005 年 6 月至今，就职于泰晶科技，担任办公室主任；2007 年 7 月至 2012 年 5 月期间担任泰晶科技董事；2014 年 3 月至今担任泰晶科技监事。

本公司所有监事的提名情况详见本节之“（五）董事、监事及高级管理人员的提名和选聘情况”。

（三）高级管理人员

本公司共有高级管理人员 7 名，担任公司董事的高级管理人员喻信东、屈新球和王斌的简历参见本节之“（一）董事”。其余高级管理人员基本情况如下：

王金涛先生，1981 年 10 月生，中国国籍，无境外永久居留权。2002 年 6 月毕业于湖北工学院机电技术应用专业，大专学历。2002 年 7 月至 2006 年 12 月，就职于加高电子（深圳）有限公司，先后担任制造部工程师、主任；2007 年 1 月至 2011 年 12 月，就职于泰晶实业，担任生产负责人；2011 年 12 月至今担任泰晶科技副总经理；2012 年 5 月起，担任科成精密执行董事；2013 年 6 月起，担任泰华电子董事、总经理。

单小荣先生，1966 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1988 年 7 月毕业于武汉理工大学机械制造工艺及设备专业，本科学历；取得国家注册质量工程师、国家注册质量管理体系审核员资格。1988 年 8 至 2010 年 12 月，就职于扬州五亭桥缸套有限公司，先后担任品质部、生产部经理，公司体系审核员、质量工程师。2011 年 1 月至今，就职于泰晶科技，先后担任公司品质工程师、管理者代表；2011 年 12 月起担任泰晶科技副总经理、董事会秘书。

喻家双先生，1966 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1987 年 6 月毕业于湖北省供销合作学校财务会计专业，中级会计师。2002 年 1 月至 2008 年 5 月，就职于广州天河诚裕制衣厂，任财务经理和办公室主任；2008 年 6 月至 2014 年 2 月，就职于泰晶科技，先后担任财务部会计、审计部经理；2014 年 3 月至今，担任泰晶科技财务总监。

许玉清先生，1966年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1988年6月毕业于武汉理工大学机械工程专业，本科学历。1988年7月至1991年12月，就职于武汉齿轮厂，担任机械工程师；1992年2月至1997年4月，就职于深圳达新电动制品股份有限公司，担任技术课经理；1998年5月至2001年7月，就职于德爱电子有限公司，担任研发部项目经理；2002年8月至2007年7月，就职于深圳得利时钟表有限公司，担任研发部项目经理；2007年8月至今，就职于泰晶科技，先后担任总经理助理、研发部经理。2011年12月至今，担任泰晶科技总工程师。

本公司所有高级管理人员的提名情况详见本节之“（五）董事、监事及高级管理人员的提名和选聘情况”。

（四）核心技术人员

本公司核心技术人员全部为中国国籍，未持有境外永久居留权。本公司核心技术人员基本情况如下：

1、喻信东先生：简历详见本节“（一）董事”部分介绍。

2、王斌先生：简历详见本节“（一）董事”部分介绍。

3、王金涛先生：简历详见本节“（三）高级管理人员”部分介绍。

4、许玉清先生：简历详见本节“（三）高级管理人员”部分介绍。

（五）董事、监事及高级管理人员的提名和选聘情况

1、董事提名和选聘情况

2011 年 12 月 16 日，本公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举喻信东、屈新球、王斌、李玉生和张宜组成第一届董事会。其中，喻信东由屈新球和王斌提名，屈新球由喻信东提名，李玉生由屈新球和何虎提名，王斌由许玉清和王金涛提名，张宜由湖北高和提名。

2012 年 5 月 11 日，公司董事会人数由 5 人增加到 7 人，李玉生辞去公司董事职务，选举周军、彭敏玲和潘秀玲为公司独立董事。其中，周军由喻信辉和许玉清提名，彭敏玲由湖北高和提名，潘秀玲由喻信东提名。

2015 年 2 月 15 日，公司 2014 年年度股东大会选举喻信东、屈新球、王斌、李年生、周军、彭敏玲和潘秀玲组成公司第二届董事会，周军、彭敏玲和潘秀玲为独立董事。其中，喻信东由屈新球和王斌提名，屈新球由喻信东提名，王斌由许玉清和王金涛提名，李年生由湖北高和提名，周军由喻信辉和许玉清提名，彭敏玲由湖北高和提名，潘秀玲由喻信东提名。

2015 年 9 月，公司独立董事潘秀玲因自身工作单位变动，且考虑到任职于国有控股单位，出于谨慎性考虑，申请辞去本公司独立董事职务。潘秀玲女士书面确认其此前担任本公司独立董事没有违反其原任职单位的人事管理规定，与本公司之间不存在纠纷或潜在纠纷，其不存在需要披露未披露的事宜。2015 年 10 月，公司 2015 年第一次临时股东大会经喻信东提名选举刘炜女士为公司独立董事。

2、监事提名和选聘情况

2011 年 12 月 16 日，本公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举文志敏、刘剑为公司监事，其中文志敏由喻信东提名，刘剑由王斌提名。2011 年 11 月 28 日，公司职工代表大会选举喻家双为职工代表监事，文志敏、刘剑和喻家双共同组成第一届监事会。

2014 年 2 月，文志敏辞去公司监事职务，喻家双因职务变动辞去公司职工监事职务。同时，公司职工代表大会选举李玉生为公司职工代表监事。经喻信东提名，公司 2013 年度股东大会选举魏福泉为公司监事，公司监事会成员变更为魏福泉、刘剑和李玉生。

2015 年 2 月，公司 2014 年年度股东大会选举魏福泉和刘剑为公司监事，与公司职工代表大会选举的李玉生共同组成公司监事会。

3、高级管理人员提名和选聘情况

2011 年 12 月 16 日，本公司召开第一届董事会第一次会议，聘任喻信东为公司总经理，同时根据总经理喻信东的提名，聘任屈新球、王斌、王金涛、单小荣、王丹和许玉清为公司高级管理人员。2014 年 2 月，王丹辞去公司财务总监的职务。

经喻信东提名，公司第一届董事会第十次会议决议聘任喻家双为公司财务总监。

2015 年 2 月，公司第二届董事会第一次会议，聘任喻信东为公司总经理。同时根据总经理喻信东的提名，聘任屈新球、王斌、王金涛、单小荣、喻家双和许玉清为公司高级管理人员。

二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份情况

截至本招股说明书签署日，本公司监事没有直接或间接持有公司股份，董事和高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有本公司股份的具体情况如下：

姓名	2011 年 6 月至今	任职/关联关系
喻信东	56.80%	董事长、总经理
屈新球	1.60%	董事、副总经理
王斌	1.60%	董事、副总经理
王金涛	1.60%	副总经理
许玉清	1.60%	总工程师
王丹	11.60%	喻信东的配偶
喻信辉	7.20%	泰晶实业副总经理、喻信东的弟弟
何虎	2.00%	总经理助理、喻信东的妹夫
合计	**84.00%**	

上述人员所持本公司股份无质押及冻结情况。

三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况如下：

姓名	在本公司的任职	对外投资	注册资本（万元）	投资比例	与本公司竞争关系
喻信东	董事长、总经理	志信水电	50.00	30.00%	无
周军	独立董事	中华财务咨询有限公司	400.00	11.50%	无

姓名	在本公司的任职	对外投资	注册资本（万元）	投资比例	与本公司竞争关系
		天健兴业资产评估有限公司	1,000.00	20.06%	无
彭敏玲	独立董事	深圳市金风同益投资有限公司	1,000.00	40.00%	无
		上海文厚投资管理有限公司	100.00	99.00%	无
单小荣	副总经理、董事会秘书	扬州五亭桥缸套有限公司	1,400.00	0.43%	无

除此之外，公司其他董事、监事、高级管理人员和核心技术人员无对外投资。

四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的收入情况

本公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2015 年度在本公司领取薪酬或津贴的具体情况如下：

单位：万元

姓名	职务	薪资或津贴	是否在本公司专职领薪
喻信东	董事长、总经理	49.47	是
屈新球	董事、副总经理	11.07	是
王斌	董事、副总经理	12.29	是
李年生	董事	-	否
刘炜	独立董事	1.50	否
周军	独立董事	6.00	否
彭敏玲	独立董事	6.00	否
魏福泉	监事会主席	9.60	是
刘剑	监事	4.68	是
李玉生	监事	3.36	是
王金涛	副总经理	12.00	是
单小荣	副总经理、董事会秘书	12.29	是
喻家双	财务总监	8.13	是
许玉清	总工程师	15.35	是

注：刘炜自 2015 年 10 月起担任公司独立董事。

除以上所列薪酬或津贴外，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未从公司或关联企业领取其他收入，亦未享受退休金计划或股权激励计划等其他待遇。

五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

在其他单位兼职的本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的具体情况如下：

姓名	本公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与本公司关系
喻信东	董事长、总经理	中国电子元件行业协会压电晶体分会	理事	无
		深圳市泰晶实业有限公司	执行董事、总经理	本公司全资子公司
		随州市泰晶晶体科技有限公司	执行董事、总经理	本公司全资子公司
		随州市志信水电服务有限公司	监事	本公司控股股东喻信东持其 30%股权
屈新球	董事、副总经理	随州润晶电子科技有限公司	执行董事、总经理	本公司全资子公司
		湖北东奥电子科技有限公司	董事	本公司控股子公司
王斌	董事、副总经理	湖北东奥电子科技有限公司	董事长	本公司控股子公司
		随州泰华电子科技有限公司	董事长	本公司控股子公司
李年生	董事	湖北省宏泰国有资本投资运营集团有限公司	副总经理	无
		湖北省资产管理有限公司	董事长	无
周军	独立董事	北京天健兴业资产评估公司	首席评估师、董事	无
		中华财务咨询有限公司	董事	无
		长城证券股份有限公司	独立董事	本公司的保荐机构、主承销商。2016 年 7 月 30 日周军已向长城证券申请辞去独立董事职务，待新的人选到位后生效。
		锦泰财产保险股份有限公司	独立董事	无
		北京注册会计师协会	行业发展与宣传委员会委员	无
彭敏玲	独立董事	深圳市金风同益投资有限公司	执行董事	无
		上海文厚投资管理有限公司	执行董事、总经理	无
刘炜	独立董事	华中科技大学管理学院	EMBA 中心主任、会计学副教授	无
		包商银行股份有限公司	独立董事	无
王金涛	副总经理	深圳市科成精密五金有限公司	执行董事	本公司控股子公司
		随州泰华电子科技有限公司	董事、总经理	本公司控股子公司

除上述人员外，本公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未在本

公司以外的其他单位任职。

六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

公司董事、副总经理屈新球为公司董事长、总经理喻信东的配偶王丹的姨父。

除上述亲属关系外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人的相关协议

本公司董事、监事与公司签订了《聘任合同》，本公司所有高级管理人员和核心技术人员与公司签订了《劳动合同》和《保密及竞业禁止协议》。

八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的重要承诺

本公司全体董事、监事及高级管理人员分别就其相关事宜做出书面承诺："没有违反《公司法》第一百四十七条、第一百四十九条的情况，符合公司董事/监事/高级管理人员的任职资格。在担任公司董事/监事/高级管理人员期间，将严格遵循《公司法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，切实履行董事/监事/高级管理人员的职责。截至本承诺函出具之日，本人无尚未了结或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。截至本承诺函出具之日，本人不存在下列情形：被中国证监会采取证券市场禁入措施尚在禁入期的；最近 36 个月内受到中国证监会行政处罚，或者最近 12 个月内受到证券交易所公开谴责；因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见。已参加了由辅导机构组织的首次公开发行上市辅导，了解与股票发行上市有关的法律法规，知悉上市公司及其董事、监事和高级管理人员的法定义务和责任。本人无投资或控制其他与泰晶科技业务相同或相似的公司。在公司前十名供应商或客户中均没有权益。"

九、董事、监事及高级管理人员的任职资格

本公司现任董事、监事及高级管理人员均符合《公司法》、《证券法》、《公司章程》及《上海证券交易所股票上市规则》规定的董事、监事及高级管理人员的任职资格。

保荐机构经核查，在 2011 年 12 月至 2014 年 2 月期间公司财务总监为王丹女士。王丹曾于 2003 年 11 月起至 2007 年 11 月期间曾担任泰科达的法定代表人。泰科达因未在规定的期限内依法参加企业年度检验，2007 年 11 月被深圳市工商行政管理局吊销营业执照。2013 年 8 月 15 日，泰科达依法完成了工商注销程序，取得了深圳市市场监督管理局出具的《企业注销通知书》。

保荐机构经核查认为，2011 年 12 月王丹担任公司财务总监之日距泰科达被吊销营业执照之日已超过三年，根据《公司法》第一百四十七条的规定，王丹具备担任发行人财务总监的任职资格。

2014 年 2 月，王丹辞去公司财务总监职务，经公司第一届董事会第十次会议决议聘任喻家双为公司财务总监。2015 年 2 月，经第二届董事会第一次会议决议，公司继续聘任喻家双为公司财务总监。

十、董事、监事及高管人员近三年的变动情况

（一）董事变动情况

2011 年 12 月，本公司召开创立大会暨第一次临时股东大会，选举喻信东、屈新球、王斌、李玉生和张宜组成第一届董事会。2012 年 5 月，公司 2011 年年度股东大会决议公司董事会人数由 5 人增加到 7 人，董事李玉生辞去公司董事职务，同时选举周军、潘秀玲、彭敏玲为独立董事增补入本届董事会。

本公司董事、监事及高级管理人员均符合《公司法》、《证券法》、《公司章程》及《上海证券交易所股票上市规则》规定的董事、监事及高级管理人员的任职资格。

2015 年 2 月，公司 2014 年年度股东大会选举喻信东、屈新球、王斌、李年生、周军、彭敏玲和潘秀玲组成公司第二届董事会，周军、彭敏玲和潘秀玲为独立董事。

2015 年 9 月，公司独立董事潘秀玲因自身工作单位变动，且考虑到任职于国

有控股单位，出于谨慎性考虑，申请辞去本公司独立董事职务。潘秀玲女士书面确认其此前担任本公司独立董事没有违反其原任职单位的人事管理规定，与本公司之间不存在纠纷或潜在纠纷，其不存在需要披露未披露的事宜。2015 年 10 月，公司 2015 年第一次临时股东大会选举刘炜女士为公司独立董事。

（二）监事变动情况

2011 年 12 月，本公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举文志敏、刘剑为公司股东监事，股东监事与 2011 年 11 月公司职工代表大会选举产生的职工代表喻家双共同组成第一届监事会。

2014 年 2 月，文志敏辞去公司监事职务，喻家双因职务变动辞去公司职工监事职务。同时，公司职工代表大会选举李玉生为公司职工代表监事，经喻信东提名公司 2013 年度股东大会选举魏福泉为公司监事，公司监事会成员变更为魏福泉、刘剑和李玉生。公司第一届监事会第八次会议选举魏福泉为监事会主席。

2015 年 2 月，公司 2014 年年度股东大会选举魏福泉和刘剑为公司监事，与公司职工代表大会选举的李玉生共同组成公司监事会。

（三）高级管理人员变动情况

2011 年 12 月，股份公司第一届董事会第一次会议，聘任喻信东为总经理，公司聘任屈新球、王斌、王金涛为副总经理，聘任单小荣为副总经理兼董事会秘书，聘任王丹为财务总监，聘任许玉清为总工程师。2014 年 2 月，王丹辞去公司财务总监的职务，经喻信东提名公司第一届董事会第十次会议决议聘任喻家双为公司财务总监。

2015 年 2 月，公司第二届董事会第一次会议，聘任喻信东为公司总经理。同时根据喻信东的提名，聘任屈新球、王斌、王金涛、单小荣、喻家双和许玉清为公司高级管理人员。

（四）律师、保荐人核查意见

发行人律师和保荐机构经核查认为：发行人最近三年董事、高级管理人员的变动系公司为完善法人治理结构，满足经营实际需要的正常变动，其人员任免符合《公司法》和《公司章程》的规定，履行了必要的法律程序，合法、有效；发行人最近

三年内董事、监事和高级管理人员的变化符合《证券法》第十三条，公司上述人员变动不属于《首次公开发行股票并上市管理办法》第十二条认定的发生重大变化的情形，亦不会对公司经营造成不利影响。

第九节　公司治理

本公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等法律法规的规定建立了由股东大会、董事会、监事会、经理层组成的法人治理结构，制订了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》及《总经理工作细则》等制度。

此外，本公司建立了《独立董事制度》和《董事会秘书工作制度》，并在董事会下设立了战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会。

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书制度的建立健全履行职责情况

本公司股东大会、董事会、监事会均能按照有关法律、法规和《公司章程》规定的职权及议事规则独立有效运作，公司法人治理结构完善。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

2011 年 12 月 16 日，本公司召开创立大会暨第一次股东大会，会议审议通过的《公司章程》和《股东大会议事规则》对股东大会的权责和运作程序做了具体规定。

公司设立以来，公司股东大会的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录均按照《公司法》、《公司章程》及《股东大会议事规则》的要求规范运作，对公司董事、监事和独立董事的选举、公司财务预决算、利润分配、《公司章程》及其他主要管理制度的制订和修改、首次公开发行股票并上市的决策和募集资金投向等重大事宜作出了有效决议。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司章程》规定，本公司董事会由七名董事组成，包括三名独立董事，设董事长一人。本公司于 2011 年 12 月 16 日召开的创立大会暨第一次临时股东大会选举了本公司第一届董事会，公司 2011 年年度股东大会审议通过了《董事会议

事规则》。2015 年 2 月 15 日，公司 2014 年度股东大会选举了公司第二届董事会。公司本公司董事会下设提名委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会及审计委员会四个专门委员会。

公司设立以来，公司董事会的召集、出席、议事、表决、决议及会议记录均按照《公司法》、《公司章程》及《董事会议事规则》的要求规范运作，对高级管理人员的聘任、公司财务预决算、股东大会的召开、《公司章程》及其他主要管理制度的制订和修改、首次公开发行股票并上市的决策和募集资金投向等重大事宜作出了有效决议。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司章程》规定，本公司监事会由三名监事组成，其中包括职工监事一名，设监事会主席一人。本公司于 2011 年 12 月 16 日召开的创立大会暨第一次股东大会选举了本公司第一届监事会两位成员。本公司 2012 年 5 月 31 日召开的 2011 年度股东大会审议通过了《监事会议事规则》。2015 年 2 月 15 日，公司 2014 年度股东大会选举了第二届监事会两位成员，与职工代表大会选举的职工监事共同组成监事会。

公司设立以来，公司监事会的召开、议事、表决、决议及会议记录均按照《公司法》、《公司章程》及《监事会议事规则》的要求规范运作，对公司关联交易、审计事项等作出了有效决议。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

根据《公司章程》规定，本公司董事会设 3 名独立董事。公司在 2012 年 5 月 31 日召开的 2011 年年度股东大会上选举了周军、彭敏玲、潘秀玲为第一届董事会独立董事，同时审议通过了《独立董事制度》，对独立董事任职资格、选聘、职责、工作条件等作了详细规定。2015 年 2 月 15 日，公司 2014 年度股东大会选举周军、彭敏玲和潘秀玲为公司第二届董事会独立董事。

2015 年 9 月，公司独立董事潘秀玲因自身工作单位变动，且考虑到任职于国有控股单位，出于谨慎性考虑，申请辞去本公司独立董事职务。2015 年 10 月，公司 2015 年第一次临时股东大会经喻信东提名选举刘炜女士为公司独立董事。

公司独立董事制度建立以来，独立董事能够严格按照《公司章程》、《独立董事制度》的相关规定，履行职责，发表独立意见，积极参与公司的重大生产经营决

策，对公司经营管理、发展战略的选择发挥了积极作用。

（五）董事会秘书制度建立健全及运行情况

根据《公司章程》规定，本公司董事会设董事会秘书，由董事会聘任或者解聘。经公司于 2011 年 12 月 16 日召开的第一届董事会第一次会议审议，聘任单小荣先生担任公司董事会秘书，同时审议通过了《董事会秘书工作制度》，对董事会秘书的任职资格、职责、任免程序、考核与奖惩进行了明确约定。2015 年 2 月 15 日，公司第二届董事会第一次会议决议继续聘任单小荣为公司董事会秘书。

自公司董事会聘请董事会秘书以来，董事会秘书严格按照《公司章程》、《董事会秘书工作制度》有关规定筹备董事会和股东大会，认真做好会议记录，并积极配合独立董事履行职责。

（六）专门委员会的设置及运行情况

2012 年 8 月 25 日，本公司召开了第一届董事会第四次会议，分别审议通过了成立公司第一届董事会战略委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会的决议。具体情况如下：1、战略委员会：由喻信东、潘秀玲和彭敏玲三位董事组成，其中喻信东为主任委员；2、审计委员会：由潘秀玲、周军和屈新球三名董事组成，其中潘秀玲为主任委员；3、提名委员会：由周军、潘秀玲和喻信东三名董事组成，其中周军为主任委员；4、薪酬与考核委员会：由潘秀玲、周军和王斌三位董事组成，其中潘秀玲为主任委员。

2015 年 2 月 15 日，公司第二届董事会第一次会议决议上述专门委员会成员保持不变。2015 年 10 月，经公司第一次临时股东大会和公司第二届董事会第四次会议审议，公司专门委员会组成变更如下：1、战略委员会：由喻信东、刘炜和彭敏玲三位董事组成，其中喻信东为主任委员；2、审计委员会：由刘炜、周军和屈新球三名董事组成，其中刘炜为主任委员；3、提名委员会：由周军、刘炜和喻信东三名董事组成，其中周军为主任委员；4、薪酬与考核委员会：由刘炜、周军和王斌三位董事组成，其中刘炜为主任委员。

公司各专门委员会自设立以来的工作、决策与职能履行均能按照《公司章程》等规范运作，运行情况良好。

二、发行人报告期内违法违规行为情况

报告期内，根据相关主管部门出具的证明，经保荐机构和发行人律师核查，发行人及其他子公司最近三年在日常生产经营中能够遵守国家和地方各项法律、法规的规定，不存在违法违规的情形，亦不存在受到有关部门重大行政处罚的情形。

三、发行人报告期内资金占用和对外担保情况

（一）资金占用情况

报告期，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及关联方占用的情形。

（二）对外担保情况

报告期内，公司没有对外担保。

报告期末，本公司不存在资金被关联方占用的情形，亦不存在为关联方进行担保的情形。

四、发行人内部控制制度

发行人会计师出具了《内部控制鉴证报告》（众环专字[2016] 011218 号），结论意见为：发行人按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2016 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

第十节 财务会计信息

本节引用的财务会计数据及相关财务信息，非经特别说明，均引自中审众环出具的审计报告。公司财务数据和财务指标等除另有注明外，均以合并会计报表的数据为基础进行计算。

一、发行人合并及母公司财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

资产	2016.6.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
流动资产：				
货币资金	106,146,036.02	56,309,980.06	25,513,756.24	24,925,467.78
应收票据	5,860,733.72	625,173.32	1,255,600.16	-
应收账款	138,188,352.30	161,074,127.45	126,670,584.76	99,745,520.08
预付款项	1,299,753.58	739,045.87	1,012,280.13	1,972,740.73
其他应收款	5,723,691.52	7,663,950.65	2,691,724.91	2,658,569.38
存货	46,562,300.04	40,435,869.31	50,016,951.33	39,740,035.32
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	7,049,382.71	10,484,873.11	12,426,603.76	11,891,139.89
流动资产合计	**310,830,249.89**	**277,333,019.77**	**219,587,501.29**	**180,933,473.18**
非流动资产：				
投资性房地产	1,362,832.88	1,398,922.34	1,471,244.66	-
固定资产	196,250,334.86	182,770,590.74	157,381,513.77	120,825,365.99
在建工程	99,443.72	-	391,078.72	679,206.98
无形资产	15,111,724.25	15,307,487.25	15,699,013.24	15,658,751.66
长期待摊费用	217,351.16	254,611.34	329,131.70	-
递延所得税资产	2,883,655.87	2,780,290.83	2,404,001.80	1,506,998.09
其他非流动资产	7,200,598.22	1,897,017.79	9,015,392.43	18,475,310.77
非流动资产合计	**223,125,940.96**	**204,408,920.29**	**186,691,376.32**	**157,145,633.49**
资产总计	**533,956,190.85**	**481,741,940.06**	**406,278,877.61**	**338,079,106.67**

合并资产负债表（续）

单位：元

负债和股东权益	2016. 6. 30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
流动负债				
短期借款	58,000,000.00	67,480,656.00	47,500,000.00	57,500,000.00
应付票据	-	-	-	-
应付账款	61,885,722.54	40,399,224.96	44,084,516.88	30,411,327.07
预收账款	3,055,515.15	2,160,964.98	1,550,974.33	668,057.97
应付职工薪酬	11,862,305.66	12,137,825.18	7,133,716.75	9,174,790.32
应交税费	6,252,146.49	9,301,286.99	5,648,074.29	6,510,857.62
应付股利	-	6,080,000.00	3,520,000.00	1,920,000.00
其他应付款	44,419,155.77	387,508.37	459,897.97	10,921,385.94
一年内到期的非流动负债	8,500,000.00	9,000,000.00	2,000,000.00	1,000,000.00
流动负债合计	**193,974,845.61**	**146,947,466.48**	**111,897,180.22**	**118,106,418.92**
非流动负债				
长期借款	-	7,500,000.00	16,500,000.00	9,000,000.00
预计负债	-	–	-	-
递延收益	12,386,266.36	11,617,789.45	12,105,340.01	10,658,307.24
非流动负债合计	**12,386,266.36**	**19,117,789.45**	**28,605,340.01**	**19,658,307.24**
负债合计	**206,361,111.97**	**166,065,255.93**	**140,502,520.23**	**137,764,726.16**
股东权益				
股本	50,000,000.00	50,000,000.00	50,000,000.00	50,000,000.00
资本公积	48,367,380.01	48,367,380.01	48,367,380.01	48,384,992.64
盈余公积	17,059,110.90	17,059,110.90	13,301,387.32	9,194,335.77
未分配利润	160,243,742.47	151,478,829.52	121,058,392.67	87,206,796.34
归属于母公司所有者权益合计	275,670,233.38	**266,905,320.43**	**232,727,160.00**	**194,786,124.75**
少数股东权益	51,924,845.50	48,771,363.70	33,049,197.38	5,528,255.76
股东权益合计	**327,595,078.88**	**315,676,684.13**	**265,776,357.38**	**200,314,380.51**
负债和股东权益合计	**533,956,190.85**	**481,741,940.06**	**406,278,877.61**	**338,079,106.67**

2、合并利润表

单位：元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
一、营业总收入	**163,677,848.84**	**320,274,123.98**	**246,698,100.24**	**206,432,714.03**
其中：营业收入	163,677,848.84	320,274,123.98	246,698,100.24	206,432,714.03
二、营业总成本	**129,672,862.86**	**250,428,258.78**	**192,195,413.73**	**161,388,384.66**
其中：营业成本	103,916,508.09	211,811,091.60	154,956,928.08	127,577,916.02
营业税金及附加	1,043,774.66	1,209,481.43	1,123,188.24	2,700,779.98
销售费用	2,690,301.04	5,354,693.37	5,047,129.02	4,902,013.97
管理费用	16,834,366.11	27,363,639.47	26,243,760.14	22,351,870.05
财务费用	5,476,633.02	735,040.66	1,204,518.41	2,506,326.83
资产减值损失	-288,720.06	3,954,312.25	3,619,889.85	1,349,477.81
投资收益（损失以“-”号填列）	-	–	-	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	**34,004,985.98**	**69,845,865.20**	**54,502,686.51**	**45,044,329.37**
加：营业外收入	749,228.88	4,040,269.27	5,355,024.74	7,974,635.37
减：营业外支出	121,810.40	450,555.37	127,421.60	590,924.73
四、利润总额（亏损以“-”号填列）	**34,632,404.46**	**73,435,579.10**	**59,730,289.65**	**52,428,040.01**
减：所得税费用	6,714,009.71	15,035,252.35	10,218,312.78	8,218,052.15
五、净利润（亏损以“-”号填列）	**27,918,394.75**	**58,400,326.75**	**49,511,976.86**	**44,209,987.86**
归属于母公司所有者的净利润	24,764,912.95	50,178,160.43	47,958,647.88	44,002,717.21
少数股东损益	3,153,481.80	8,222,166.32	1,553,328.98	207,270.65
六、每股收益	-			
（一）基本每股收益	0.50	1.00	0.96	0.88
（二）稀释每股收益	0.50	1.00	0.96	0.88
七、其他综合收益	-	–	-	-
八、综合收益总额	**27,918,394.75**	**58,400,326.75**	**49,511,976.86**	**44,209,987.86**
归属于母公司所有者的综合收益总额	24,764,912.95	50,178,160.43	47,958,647.88	44,002,717.21
归属于少数股东的综合收益总额	3,153,481.80	8,222,166.32	1,553,328.98	207,270.65

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 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	204,662,648.73	326,210,687.60	250,204,669.81	218,156,093.07
收到的税费返还	5,407,449.28	1,562,217.01	3,234,053.95	726,345.81
收到其他与经营活动有关的现金	4,659,101.16	4,025,453.43	6,761,415.83	14,595,939.09
经营活动现金流入小计	**214,729,199.17**	**331,798,358.04**	**260,200,139.59**	**233,478,377.97**
购买商品、接受劳务支付的现金	71,033,300.04	174,309,455.75	115,100,611.58	106,332,554.01
支付给职工以及为职工支付的现金	28,837,866.00	52,778,888.34	55,863,861.09	42,423,540.50
支付的各项税费	18,273,238.40	24,849,138.83	22,020,298.94	32,373,838.68
支付其他与经营活动有关的现金	10,778,759.92	17,144,977.12	15,734,551.71	13,289,986.11
经营活动现金流出小计	**128,923,164.36**	**269,082,460.04**	**208,719,323.32**	**194,419,919.30**
经营活动产生的现金流量净额	**85,806,034.81**	**62,715,898.00**	**51,480,816.27**	**39,058,458.67**
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	266,000.00	176,000.00	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	45,251.06	-	64,500.00	5,887,000.00
处置子公司及其其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	18,000,000.00	10,000,000.00	-	-
投资活动现金流入小计	**18,311,251.06**	**10,176,000.00**	**64,500.00**	**5,887,000.00**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	31,543,041.25	45,296,507.48	55,491,178.05	77,632,674.98
投资支付的现金	-	-	-	-
取得子公司及其其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	18,000,000.00	10,000,000.00	-	-
投资活动现金流出小计	**49,543,041.25**	**55,296,507.48**	**55,491,178.05**	**77,632,674.98**
投资活动产生的现金流量净额	**-31,231,790.19**	**-45,120,507.48**	**-55,426,678.05**	**-71,745,674.98**

合并现金流量表（续）

单位：元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	7,500,000.00	25,950,000.00	4,540,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	7,500,000.00	25,950,000.00	4,540,000.00
取得借款收到的现金	9,999,506.27	67,480,656.00	76,570,000.00	67,500,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	44,000,000.00	52,000,000.00	25,000,000.00	35,000,000.00
筹资活动现金流入小计	**53,999,506.27**	**126,980,656.00**	**127,520,000.00**	**107,040,000.00**
偿还债务支付的现金	27,480,162.27	49,500,000.00	78,070,000.00	32,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	26,911,059.01	14,650,366.88	12,254,099.52	8,582,966.52
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	877,358.49	52,283,018.87	35,283,018.87	26,330,188.67
筹资活动现金流出小计	**55,268,579.77**	**116,433,385.75**	**125,607,118.39**	**66,913,155.19**
筹资活动产生的现金流量净额	**-1,269,073.50**	**10,547,270.25**	**1,912,881.61**	**40,126,844.81**
四、汇率变动对现金的影响	**-3,469,115.16**	**2,653,563.05**	**2,621,268.63**	**-210,521.46**
五、现金及现金等价物净增加额	**49,836,055.96**	**30,796,223.82**	**588,288.46**	**7,229,107.04**
加：期初现金及现金等价物余额	56,309,980.06	25,513,756.24	24,925,467.78	17,696,360.74
六、期末现金及等价物余额	**106,146,036.02**	**56,309,980.06**	**25,513,756.24**	**24,925,467.78**

4、合并所有者权益变动表

单位：元

项目	2016 年 1-6 月						
	归属于母公司股东权益					少数股东权益	所有者权益合计
	实收资本（或股本）	资本公积	盈余公积	未分配利润	其他		
一、上年年末余额	**50,000,000.00**	**48,367,380.01**	**17,059,110.90**	**151,478,829.52**	**-**	**48,771,363.70**	**315,676,684.13**
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-
二、本年年初余额	**50,000,000.00**	**48,367,380.01**	**17,059,110.90**	**151,478,829.52**	**-**	**48,771,363.70**	**315,676,684.13**
三、本年增减变动金额	**-**	**-**	**-**	**8,764,912.95**	**-**	**3,153,481.80**	**11,918,394.75**
（一）净利润	-	-	-	24,764,912.95	-	3,153,481.80	27,918,394.75
（二）其他综合收益	-	-	-	-	-	-	-
上述（一）和（二）小计	-	-	-	24,764,912.95	-	3,153,481.80	27,918,394.75
（三）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-
1、所有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-
2、股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-
3、其他	-	-	-	-	-	-	-
（四）利润分配	-	-	-	-16,000,000.00	-	-	-16,000,000.00
1、提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-
2、提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-
3、对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-16,000,000.00	-	-	-16,000,000.00
4、其他	-	-	-	-	-	-	-
（五）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-
1、资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-
2、盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-
3、盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-
（七）专项储备	-	-	-	-	-	-	-
1、本期提取	-	-	-	-	-	-	-
2、本期使用	-	-	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	**50,000,000.00**	**48,367,380.01**	**17,059,110.90**	**160,243,742.47**	**-**	**51,924,845.50**	**327,595,078.88**

合并所有者权益变动表（续）

单位：元

项目	2015 年度						
	归属于母公司股东权益					少数股东权益	所有者权益合计
	实收资本（或股本）	资本公积	盈余公积	未分配利润	其他		
一、上年年末余额	**50,000,000.00**	**48,367,380.01**	**13,301,387.32**	**121,058,392.67**	**-**	**33,049,197.38**	**265,776,357.38**
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-
二、本年年初余额	**50,000,000.00**	**48,367,380.01**	**13,301,387.32**	**121,058,392.67**	**-**	**33,049,197.38**	**265,776,357.38**
三、本年增减变动金额	**-**	**-**	**3,757,723.58**	**30,420,436.85**	**-**	**15,722,166.32**	**49,900,326.75**
（一）净利润	-	-	-	50,178,160.43	-	8,222,166.32	58,400,326.75
（二）其他综合收益	-	-	-	-	-	-	-
上述（一）和（二）小计	-	-	-	50,178,160.43	-	8,222,166.32	58,400,326.75
（三）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	7,500,000.00	7,500,000.00
1、所有者投入资本	-	-	-	-	-	7,500,000.00	7,500,000.00
2、股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-
3、其他	-	-	-	-	-	-	-
（四）利润分配	-	-	3,757,723.58	-19,757,723.58	-	-	-16,000,000.00
1、提取盈余公积	-	-	3,757,723.58	-3,757,723.58	-	-	-
2、提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-
3、对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-16,000,000.00	-	-	-16,000,000.00
4、其他	-	-	-	-	-	-	-
（五）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-
1、资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-
2、盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-
3、盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-
（七）专项储备	-	-	-	-	-	-	-
1、本期提取	-	-	-	-	-	-	-
2、本期使用	-	-	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	**50,000,000.00**	**48,367,380.01**	**17,059,110.90**	**151,478,829.52**	**-**	**48,771,363.70**	**315,676,684.13**

合并所有者权益变动表（续）

单位：元

项目	2014 年度						
	归属于母公司股东权益					少数股东权益	所有者权益合计
	实收资本（或股本）	资本公积	盈余公积	未分配利润	其他		
一、上年年末余额	**50,000,000.00**	**48,384,992.64**	**9,194,335.77**	**87,206,796.34**	**-**	**5,528,255.76**	**200,314,380.51**
加：会计政策变更	-				-		
前期差错更正	-				-		
其他	-				-		
二、本年年初余额	**50,000,000.00**	**48,384,992.64**	**9,194,335.77**	**87,206,796.34**	**-**	**5,528,255.76**	**200,314,380.51**
三、本年增减变动金额	**-**	**-17,612.63**	**4,107,051.55**	**33,851,596.33**	**-**	**27,520,941.62**	**65,461,976.86**
（一）净利润	-	-	-	47,958,647.88		1,553,328.98	49,511,976.86
（二）其他综合收益	-	-	-		-		
上述（一）和（二）小计	-	-	-	47,958,647.88	-	1,553,328.98	49,511,976.86
（三）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	25,950,000.00	25,950,000.00
1、所有者投入资本	-	-	-	-	-	25,950,000.00	25,950,000.00
2、股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-
3、其他	-	-	-	-	-	-	-
（四）利润分配	-	-	4,107,051.55	-14,107,051.55	-	-	-10,000,000.00
1、提取盈余公积	-	-	4,107,051.55	-4,107,051.55		-	-
2、提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-
3、对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-10,000,000.00			-10,000,000.00
4、其他	-	-	-	-	-	-	-
（五）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-
1、资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-
2、盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-
3、盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-17,612.63	-	-	-	17,612.63	-
（七）专项储备	-	-	-	-	-	-	-
1、本期提取	-	-	-	-	-	-	-
2、本期使用	-	-	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	**50,000,000.00**	**48,367,380.01**	**13,301,387.32**	**121,058,392.67**	**-**	**33,049,197.38**	**265,776,357.37**

合并所有者权益变动表（续）

单位：元

项目	2013 年度						
	归属于母公司股东权益					少数股东权益	所有者权益合计
	实收资本（或股本）	资本公积	盈余公积	未分配利润	其他		
一、上年年末余额	**50,000,000.00**	**48,384,992.64**	**4,804,632.51**	**53,593,782.39**	**-**	**780,985.12**	**157,564,392.66**
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-
二、本年年初余额	**50,000,000.00**	**48,384,992.64**	**4,804,632.51**	**53,593,782.39**	**-**	**780,985.12**	**157,564,392.66**
三、本年增减变动金额	**-**	**-**	**4,389,703.26**	**33,613,013.95**	**-**	**4,747,270.64**	**42,749,987.85**
（一）净利润	-	-	-	44,002,717.21	-	207,270.64	44,209,987.85
（二）其他综合收益	-	-	-		-		
上述（一）和（二）小计	-	-	-	44,002,717.21	-	207,270.64	44,209,987.85
（三）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	4,540,000.00	4,540,000.00
1、所有者投入资本	-	-	-	-	-	4,540,000.00	4,540,000.00
2、股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-
3、其他	-	-	-	-	-	-	-
（四）利润分配	-	-	4,389,703.26	-10,389,703.26	-	-	-6,000,000.00
1、提取盈余公积	-	-	4,389,703.26	-4,389,703.26	-	-	-
2、提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-
3、对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-6,000,000.00	-	-	-6,000,000.00
4、其他	-	-	-	-	-	-	-
（五）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-
1、资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-
2、盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-
3、盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-
（七）专项储备	-	-	-	-	-	-	-
1、本期提取	-	-	-	-	-	-	-
2、本期使用	-	-	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	**50,000,000.00**	**48,384,992.64**	**9,194,335.77**	**87,206,796.34**	**-**	**5,528,255.76**	**200,314,380.51**

（二）发行人母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

资产	2016.6.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
流动资产：				
货币资金	66,380,186.50	44,205,327.68	16,927,288.21	10,628,953.60
应收票据	3,669,993.72	615,173.32	1,255,600.16	-
应收账款	122,169,405.15	150,630,822.28	137,600,385.66	92,919,390.64
预付款项	157,003.53	5,242,146.64	5,162,248.20	15,408,357.44
其他应收款	3,201,431.19	3,911,306.13	7,439,378.44	5,080,985.43
存货	24,323,102.01	24,173,310.14	31,648,704.98	23,245,378.90
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	263,374.90	1,067,493.61	3,139,219.16	7,419,468.82
流动资产合计	**220,164,497.00**	**229,845,579.80**	**203,172,824.81**	**154,702,534.83**
非流动资产：			-	
长期股权投资	113,768,541.97	113,768,541.97	96,268,541.97	44,718,541.97
投资性房地产	1,362,832.88	1,398,922.34	1,471,244.66	-
固定资产	56,622,941.97	59,505,632.00	67,667,545.12	71,058,936.68
在建工程	99,443.72	-	265,086.76	543,910.93
无形资产	15,111,724.25	15,307,487.25	15,699,013.24	15,658,751.66
长期待摊费用	217,351.16	254,611.34	329,131.70	-
递延所得税资产	1,293,578.05	1,449,447.56	1,346,755.35	914,074.07
其他非流动资产	571,134.60	1,313,652.92	8,018,499.52	16,362,266.84
非流动资产合计	**189,047,548.60**	**192,998,295.38**	**191,065,818.31**	**149,256,482.15**
资产总计	**409,212,045.60**	**422,843,875.18**	**394,238,643.12**	**303,959,016.98**

母公司资产负债表（续）

单位：元

负债和股东权益	2016. 6. 30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
流动负债				
短期借款	58,000,000.00	67,480,656.00	47,500,000.00	57,500,000.00
应付票据	-	-	-	-
应付账款	29,463,543.56	62,944,960.45	84,159,569.15	13,556,642.95
预收账款	13,931,266.16	12,819,484.27	9,488,943.96	8,774,316.90
应付职工薪酬	4,437,669.79	5,240,572.98	4,057,725.62	5,014,884.23
应交税费	4,649,457.18	7,353,111.25	3,317,408.66	5,804,460.41
应付股利	-	6,080,000.00	3,520,000.00	1,920,000.00
其他应付款	44,299,739.32	316,092.97	832,433.70	11,265,865.40
一年内到期的非流动负债	8,500,000.00	9,000,000.00	2,000,000.00	1,000,000.00
流动负债合计	**163,281,676.01**	**171,234,877.92**	**154,876,081.09**	**104,836,169.89**
非流动负债				
长期借款	-	7,500,000.00	16,500,000.00	9,000,000.00
预计负债	-	-		
递延收益	11,331,683.03	10,496,706.12	10,827,506.68	9,158,307.24
非流动负债合计	**11,331,683.03**	**17,996,706.12**	**27,327,506.68**	**18,158,307.24**
负债合计	**174,613,359.04**	**189,231,584.04**	**182,203,587.77**	**122,994,477.13**
股东权益				
股本	50,000,000.00	50,000,000.00	50,000,000.00	50,000,000.00
资本公积	51,021,182.19	51,021,182.19	51,021,182.19	51,021,182.19
盈余公积	17,059,110.90	17,059,110.90	13,301,387.32	9,194,335.77
未分配利润	116,518,393.47	115,531,998.05	97,712,485.84	70,749,021.89
股东权益合计	**234,598,686.56**	**233,612,291.14**	**212,035,055.35**	**180,964,539.85**
负债和股东权益合计	**409,212,045.60**	**422,843,875.18**	**394,238,643.12**	**303,959,016.98**

2、母公司利润表

单位：元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
一、营业总收入	**98,535,885.97**	**301,214,784.81**	**292,757,825.96**	**206,963,293.44**
其中：营业收入	98,535,885.97	301,214,784.81	292,757,825.96	206,963,293.44
二、营业总成本	**78,790,226.81**	**259,827,431.59**	**249,193,350.44**	**162,791,559.16**
其中：营业成本	66,515,197.22	235,465,111.85	222,862,189.11	138,767,817.86
营业税金及附加	388,718.80	286,612.00	283,634.92	1,821,195.42
销售费用	2,045,251.66	4,690,152.83	4,291,304.55	3,696,989.53
管理费用	9,135,324.83	16,785,008.62	17,578,532.44	14,301,995.55
财务费用	1,713,703.62	1,547,701.37	1,049,483.67	2,259,318.71
资产减值损失	-1,007,969.32	1,052,844.92	3,128,205.75	1,944,242.09
投资收益	-	–	-	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	**19,745,659.16**	**41,387,353.22**	**43,564,475.52**	**44,171,734.28**
加：营业外收入	382,394.03	3,724,766.65	4,111,618.07	7,864,060.55
减：营业外支出	78,461.65	389,106.17	71,260.67	320,736.61
四、利润总额（亏损以“-”号填列）	**20,049,591.54**	**44,723,013.70**	**47,604,832.92**	**51,715,058.22**
减：所得税费用	3,063,196.12	7,145,777.91	6,534,317.42	7,818,025.61
五、净利润（亏损以“-”号填列）	**16,986,395.42**	**37,577,235.79**	**41,070,515.50**	**43,897,032.61**
六、每股收益				
（一）基本每股收益	0.34	0.75	0.82	0.88
（二）稀释每股收益	0.34	0.75	0.82	0.88
七、其他综合收益				
八、综合收益总额	**16,986,395.42**	**37,577,235.79**	**41,070,515.50**	**43,897,032.61**

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 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	141,871,653.19	328,352,815.04	275,108,647.26	216,577,971.73
收到的税费返还	2,080,939.37	1,562,217.01	3,234,053.95	-
收到其他与经营活动有关的现金	1,395,631.25	2,870,429.04	5,719,977.09	16,245,639.03
经营活动现金流入小计	**145,348,223.81**	**332,785,461.09**	**284,062,678.30**	**232,823,610.76**
购买商品、接受劳务支付的现金	99,915,582.49	263,622,789.17	153,166,722.90	153,671,357.05
支付给职工以及为职工支付的现金	8,346,788.33	13,976,711.44	18,985,452.78	17,366,961.07
支付的各项税费	6,270,699.55	8,536,226.72	12,546,232.71	22,358,166.85
支付其他与经营活动有关的现金	6,192,192.73	4,431,633.73	12,349,307.41	8,823,574.78
经营活动现金流出小计	**120,725,263.10**	**290,567,361.06**	**197,047,715.80**	**202,220,059.75**
经营活动产生的现金流量净额	**24,622,960.71**	**42,218,100.03**	**87,014,962.50**	**30,603,551.01**
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	266,000.00	121,000.00	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	21,277.06	-	38,000.00	4,507,000.00
处置子公司及其其他营业单位收到的现金净额	-	-		-
收到其他与投资活动有关的现金	-	7,000,000.00		-
投资活动现金流入小计	**287,277.06**	**7,121,000.00**	**38,000.00**	**4,507,000.00**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,747,646.61	3,121,159.69	7,933,637.47	47,016,248.79
投资支付的现金	-	17,500,000.00	51,550,000.00	18,960,000.00
取得子公司及其其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	7,000,000.00	-	-
投资活动现金流出小计	**1,747,646.61**	**27,621,159.69**	**59,483,637.47**	**65,976,248.79**
投资活动产生的现金流量净额	**-1,460,369.55**	**-20,500,159.69**	**-59,445,637.47**	**-61,469,248.79**

母公司现金流量表（续）

单位：元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	9,999,506.27	67,480,656.00	76,570,000.00	67,500,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	44,000,000.00	52,000,000.00	25,000,000.00	35,000,000.00
筹资活动现金流入小计	**53,999,506.27**	**119,480,656.00**	**101,570,000.00**	**102,500,000.00**
偿还债务支付的现金	27,480,162.27	49,500,000.00	78,070,000.00	32,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	26,911,059.01	14,650,366.88	12,254,099.52	8,582,966.52
支付其他与筹资活动有关的现金	877,358.49	52,283,018.87	35,283,018.87	26,333,310.67
筹资活动现金流出小计	**55,268,579.77**	**116,433,385.75**	**125,607,118.39**	**66,916,277.19**
筹资活动产生的现金流量净额	**-1,269,073.50**	**3,047,270.25**	**-24,037,118.39**	**35,583,722.81**
四、汇率变动对现金的影响	**281,341.16**	**2,512,828.89**	**2,766,127.98**	**47,195.56**
五、现金及现金等价物净增加额	**22,174,858.82**	**27,278,039.47**	**6,298,334.62**	**4,765,220.59**
加：期初现金及现金等价物余额	44,205,327.68	16,927,288.21	10,628,953.60	5,863,733.01
六、期末现金及等价物余额	**66,380,186.50**	**44,205,327.68**	**16,927,288.21**	**10,628,953.60**

4、母公司所有者权益变动表

单位：元

项目	2016 年 1-6 月				
	实收资本（或股本）	资本公积	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	**50,000,000.00**	**51,021,182.19**	**17,059,110.90**	**115,531,998.05**	**233,612,291.14**
加：会计政策变更	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-
二、本年年初余额	**50,000,000.00**	**51,021,182.19**	**17,059,110.90**	**115,531,998.05**	**233,612,291.14**
三、本年增减变动金额	**-**	**-**	**-**	**986,395.42**	**986,395.42**
（一）净利润	-	-	-	16,986,395.42	16,986,395.42
（二）其他综合收益	-	-	-	-	-
上述（一）和（二）小计	-	-	-	16,986,395.42	16,986,395.42
（三）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-
1、所有者投入资本	-	-	-	-	-
2、股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-
3、其他	-	-	-	-	-
（四）利润分配	-	-	-	-16,000,000.00	-16,000,000.00
1、提取盈余公积	-	-	-	-	-
2、提取一般风险准备	-	-	-	-	-
3、对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-16,000,000.00	-16,000,000.00
4、其他	-	-	-	-	-
（五）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-
1、资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-
2、盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-	-	-	-
（七）专项储备	-	-	-	-	-
1、本期提取	-	-	-	-	-
2、本期使用	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	**50,000,000.00**	**51,021,182.19**	**17,059,110.90**	**116,518,393.47**	**234,598,686.56**

母公司所有者权益变动表（续）

单位：元

项目	2015 年度				
	实收资本（或股本）	资本公积	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	**50,000,000.00**	**51,021,182.19**	**13,301,387.32**	**97,712,485.84**	**212,035,055.35**
加：会计政策变更	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-
二、本年年初余额	**50,000,000.00**	**51,021,182.19**	**13,301,387.32**	**97,712,485.84**	**212,035,055.35**
三、本年增减变动金额	-	-	**3,757,723.58**	**17,819,512.21**	**21,577,235.79**
（一）净利润	-	-	-	37,577,235.79	37,577,235.79
（二）其他综合收益	-	-	-	-	-
上述（一）和（二）小计	-	-	-	37,577,235.79	37,577,235.79
（三）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-
1、所有者投入资本	-	-	-	-	-
2、股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-
3、其他	-	-	-	-	-
（四）利润分配	-	-	3,757,723.58	-19,757,723.58	-16,000,000.00
1、提取盈余公积	-	-	3,757,723.58	-3,757,723.58	-
2、提取一般风险准备	-	-	-	-	-
3、对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-16,000,000.00	-16,000,000.00
4、其他	-	-	-	-	-
（五）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-
1、资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-
2、盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-	-	-	-
（七）专项储备	-	-	-	-	-
1、本期提取	-	-	-	-	-
2、本期使用	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	**50,000,000.00**	**51,021,182.19**	**17,059,110.90**	**115,531,998.05**	**233,612,291.14**

母公司所有者权益变动表（续）

单位：元

项目	2014 年度				
	实收资本（或股本）	资本公积	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	**50,000,000.00**	**51,021,182.19**	**9,194,335.77**	**70,749,021.89**	**180,964,539.85**
加：会计政策变更	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-
二、本年年初余额	**50,000,000.00**	**51,021,182.19**	**9,194,335.77**	**70,749,021.89**	**180,964,539.85**
三、本年增减变动金额	**-**	**-**	**4,107,051.55**	**26,963,463.95**	**31,070,515.50**
（一）净利润	-	-	-	41,070,515.50	41,070,515.50
（二）其他综合收益	-	-	-	-	-
上述（一）和（二）小计	-	-	-	41,070,515.50	41,070,515.50
（三）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-
1、所有者投入资本	-	-	-	-	-
2、股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-
3、其他	-	-	-	-	-
（四）利润分配	-	-	4,107,051.55	-14,107,051.55	-10,000,000.00
1、提取盈余公积	-	-	4,107,051.55	-4,107,051.55	-
2、提取一般风险准备	-	-	-	-	-
3、对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-10,000,000.00	-10,000,000.00
4、其他	-	-	-	-	-
（五）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-
1、资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-
2、盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-	-	-	-
（七）专项储备	-	-	-	-	-
1、本期提取	-	-	-	-	-
2、本期使用	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	**50,000,000.00**	**51,021,182.19**	**13,301,387.32**	**97,712,485.84**	**212,035,055.35**

母公司所有者权益变动表（续）

单位：元

项目	2013 年度				
	实收资本（或股本）	资本公积	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	**50,000,000.00**	**51,021,182.19**	**4,804,632.51**	**37,241,692.54**	**143,067,507.24**
加：会计政策变更	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-
二、本年年初余额	**50,000,000.00**	**51,021,182.19**	**4,804,632.51**	**37,241,692.54**	**143,067,507.24**
三、本年增减变动金额	**-**	**-**	**4,389,703.26**	**33,507,329.35**	**37,897,032.61**
（一）净利润	-	-	-	43,897,032.61	43,897,032.61
（二）其他综合收益	-	-	-	-	-
上述（一）和（二）小计	-	-	-	-	-
（三）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-
1、所有者投入资本	-	-	-	-	-
2、股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-
3、其他	-	-	-	-	-
（四）利润分配	-	-	-	-	-
1、提取盈余公积	-	-	4,389,703.26	-10,389,703.26	-6,000,000.00
2、提取一般风险准备	-	-	4,389,703.26	-4,389,703.26	-
3、对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-6,000,000.00	-6,000,000.00
4、其他	-	-	-	-	-
（五）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-
1、资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-
2、盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-	-	-	-
（七）专项储备	-	-	-	-	-
1、本期提取	-	-	-	-	-
2、本期使用	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	**50,000,000.00**	**51,021,182.19**	**9,194,335.77**	**70,749,021.89**	**180,964,539.85**

二、审计意见类型

本公司已聘请中审众环对公司最近三年及一期的母公司及合并资产负债表、利润表、现金流量表和所有者权益变动表及其财务报表附注进行了审计。中审众环对上述报表出具了标准无保留意见的《审计报告》（众环审字[2016] 012292 号）。

中审众环认为：公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日、2016 年 6 月 30 日的财务状况以及 2013 年度、2014 年度、2015 年度、2016 年 1-6 月的经营成果和现金流量。

三、财务报表的编制基础、合并会计报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

本公司以持续经营为前提，根据实际发生的交易和事项，按照《企业会计准则——基本准则》和其他各项会计准则的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。

2014 年，财政部修订了《企业会计准则——基本准则》，并新发布或修订了 8 项具体企业会计准则及其《企业会计准则解释第 6 号》、2015 年新发布《企业会计准则解释第 7 号》。本公司已于本报告期执行了这些新发布或修订的企业会计准则。

（二）合并会计报表编制

1、合并财务报表的合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定，包括本公司及全部子公司截至 2016 年 6 月 30 日止的财务报表。子公司，是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分，以及本公司所控制的结构化主体等）。控制，是指投资方拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。

2、合并财务报表编制方法

本公司以自身和其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。

本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

在编制合并财务报表时，子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，按照本公司的会计政策和会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。

3、少数股东权益和损益的列报

子公司所有者权益中不属于母公司的份额，作为少数股东权益，在合并资产负债表中所有者权益项目下以“少数股东权益”项目列示。

子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。

4、超额亏损的处理

在合并财务报表中，子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额的，其余额仍应当冲减少数股东权益。

5、当期增加减少子公司的合并报表处理

在报告期内，因同一控制下企业合并增加的子公司，编制合并资产负债表时，调整合并资产负债表的年初余额。因非同一控制下企业合并增加的子公司，编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的年初余额。在报告期内处置子公司，编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的年初余额。

在报告期内，因同一控制下企业合并增加的子公司，将该子公司在合并当期的期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，将该子公司合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。因非同一控制下企业合并增加的子公司，将该子公司自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，将该子公司购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。在报告期内处置子公司，

将该子公司期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表，将该子公司期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权时，对于处置后的剩余股权投资，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。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时转为当期投资收益。

因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司的可辨认净资产份额之间的差额，以及在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司净资产份额的差额，均调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

报告期内纳入合并范围的子公司情况如下：

单位名称	注册地	主营业务	注册资本（万元）	所占权益比例	合并期间
深圳市泰晶实业有限公司	深圳市	生产、销售谐振器、音叉晶体；进出口业务	1,010.00	100%	报告期
随州润晶电子科技有限公司	随州市	石英晶片、石英晶体机座、石英晶体谐振器、石英晶体外壳的研发、生产、销售	1,000.00	100%	报告期
随州市泰晶晶体科技有限公司	随州市	晶体生产自动化设备、零部件、电子元件、组件、制造、销售	200.00	100%	报告期
深圳市科成精密五金有限公司	深圳市	生产、销售、加工：五金制品	200.00	55.00%	报告期
泰晶实业（香港）有限公司	香港	石英晶体、谐振器的购销	港元390.00	100%	报告期
湖北东奥电子科技有限公司	随州市	电子元器件、绝缘材料及新型材料研制、开发、生产、销售	100.00	51%	2013 年 4-12 月、2014 年度、2015 年度、2016 年 1-6 月
随州泰华电子科技有限公司	随州市	石英晶体谐振器的生产和销售（涉及国家许可证管理、专项管理的产品按国家相关规定办理）	12,500.00	70%	2013 年 5-12 月、2014 年度、2015 年度、2016 年 1-6 月

6、分步处置股权至丧失控制权

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，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。不属于一揽子交易的，在丧失控制权之前与丧失控制权时，按照前述不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资与丧失对原有子公司控制权时的会计政策实施会计处理。

处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，表明将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：①这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；②这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；③一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；④一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

个别财务报表分步处置股权至丧失控制权按照处置长期股权投资的会计政策实施会计处理。

7、合并财务报表范围变化

2013 年 4 月，公司与自然人邱立勇共同出资设立东奥电子，其中公司持有东奥电子 51%的股权。本公司自东奥电子成立之日起将其纳入合并报表范围。

2013 年 5 月，公司与希华晶体合资设立泰华电子，其中公司出资 1,845.00 万元，持有泰华电子 82.00%的股权。本公司自泰华电子成立之日起将其纳入合并报表范围。2014 年 2 月，公司与希华晶体共同向泰华电子货币增资 2,750.00 万元，其中公司货币出资 1,655.00 万元，本次增资完成后泰华电子注册资本由 2,250.00 万元变为 5,000.00 万元，公司持有的股权比例由 82.00%变为 70.00%。2014 年 10 月，公司与希华晶体再次共同向泰华电子同比例增资 5,000.00 万元，其中公司货币出资 3,500.00 万元，希华晶体货币出资 1,500.00 万元。增资完成后，泰华电子注册资本变更为 10,000.00 万元。2015 年 10 月，公司与台湾希华晶体科技股份有限公司再次共同向合资公司随州泰华电子科技有限公司增资 2,500.00 万元，其中公司货币出资 1,750.00 万元，台湾希华晶体科技股份有限公司货币出资 750.00 万元。增资完成后，随州泰华电子科技有限公司注册资本变更为 12,500.00 万元。

（三）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、本公司报告期内发生同一控制下企业合并的，采用权益结合法进行会计处理。合并方在企业合并中取得的资产和负债，于合并日按照被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。合并方取得的净资产账面价值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。合并方为进行企业合并发生的各项直接相关费用，包括为进行企业合并而支付的审计费用、评估费用、法律服务费用等，于发生时计入当期损益。为企业合并发行的债券或承担其他债务支付的手续费、佣金等，计入所发行债券及其他债务的初始计量金额。企业合并中发行权益性证券发生的手续费、佣金等费用，抵减权益性证券溢价收入，溢价收入不足冲减的，冲减留存收益。企业合并形成母子公司关系的，编制合并财务报表，按照本公司制定的“合并财务报表”会计政策执行；合并财务报表比较数据调整的期间应不早于合并方、被合并方处于最终控制方的控制之下孰晚的时间。

2、本公司报告期内发生非同一控制下的企业合并的，采用购买法进行会计处理。区别下列情况确定合并成本：

①一次交换交易实现的企业合并，合并成本为在购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。

②通过多次交换交易分步实现的企业合并，对于购买日之前持有的被购买方的股权，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

A、在个别财务报表中，按照原持有被购买方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；购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在处置该项投资时采用与被购买方直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。购买日之前持有的股权投资按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理的，原计入其他综合收益的累计公允价值变动在改按成本法核算时转入当期损益。

B、在合并财务报表中，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投资收益。本公司在附注中披露其在购买日之

前持有的被购买方的股权在购买日的公允价值、按照公允价值重新计量产生的相关利得或损失的金额。

③为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益；作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

④在合并合同或协议中对可能影响合并成本的未来事项作出约定的，购买日如果估计未来事项很可能发生并且对合并成本的影响金额能够可靠计量的，将其计入合并成本。

本公司在购买日对作为企业合并对价付出的资产、发生或承担的负债按照公允价值计量，公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。

本公司在购买日对合并成本进行分配，按照规定确认所取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债。①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。②对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的差额，则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。

企业合并形成母子公司关系的，母公司设置备查簿，记录企业合并中取得的子公司各项可辨认资产、负债及或有负债等在购买日的公允价值。编制合并财务报表时，以购买日确定的各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值为基础对子公司的财务报表进行调整，按照本公司制定的“合并财务报表”会计政策执行。

四、重要会计政策和会计估计

（一）收入确认原则

1、销售商品收入的确认方法

本公司在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制，收入的金额、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业时，确认销售商品收入。

具体执行时按下列情形分别确认收入：

境内销售：公司在收到客户订单后组织生产并开始发货，将货物交由运输公司或自行运抵至客户指定地点，客户根据到货情形进行清点并签收，月末公司与客户核对双方本月的收发货情况，形成经双方认可的本月收发货核对表，核对无误后客户向公司提出开票申请，公司根据客户的开票申请开具增值说发票并确认收入的实现。

境外销售：公司在收到客户订单后组织生产并开始发货，货物报送至海关，海关确认无误后签发出口货物报关单，公司在收到报关单及开具出口发票后确认收入的实现。

2、提供劳务的确认方法

（1）本公司在交易的完工进度能够可靠地确定，收入的金额、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业时，采用完工百分比法确认提供劳务收入。

（2）本公司在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

①已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照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。

②已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

3、让渡资产使用权的确认方法

让渡资产使用权收入包括利息收入、使用费收入等。

本公司在收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业时，确认让渡资产使用权收入。

（二）金融工具的确认和计量

1、金融工具的确认

本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。

2、金融资产的分类和计量

（1）本公司基于风险管理、投资策略及持有金融资产的目的等原因，将持有的金融资产划分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。

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

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。

交易性金融资产是指满足下列条件之一的金融资产：取得该金融资产的目的是为了在短期内出售；属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明企业近期采用短期获利方式对该组合进行管理；属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合同的衍生工具、与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挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。

只有符合以下条件之一，金融资产才可在初始计量时指定为以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产：该项指定可以消除或明显减少由于金融工具计量基础不同所导致的相关利得或损失在确认或计量方面不一致的情况；风险管理或投资策略的正式书面文件已载明，该金融工具组合以公允价值为基础进行管理、评价并向关键管理人员报告；包含一项或多项嵌入衍生工具的混合工具，除非嵌入衍生工具对混合工具的现金流量没有重大改变，或所嵌入的衍生工具明显不应当从相关混合工具中分拆；包含需要分拆但无法在取得时或后续的资产负债表日对其进行单独计量的嵌入衍生工具的混合工具。

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投资，不得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。

②持有至到期投资

持有至到期投资，是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且本公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。

③贷款和应收款项

贷款和应收款项，是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。

④可供出售金融资产

可供出售金融资产，是指初始确认时即指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除上述金融资产类别以外的金融资产。

本公司在初始确认时将某金融资产划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产后，不能重分类为其他类金融资产；其他类金融资产也不能重分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

（2）金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，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，相关交易费用计入初始确认金额。

（3）金融资产的后续计量

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失，计入当期损益。

②持有至到期投资，采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认、减值以及摊销形成的利得或损失，计入当期损益。

③贷款和应收款项，采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认、减值以及摊销形成的利得或损失，计入当期损益。

④可供出售金融资产，采用公允价值进行后续计量，公允价值变动计入其他综合收益，在该可供出售金融资产发生减值或终止确认时转出，计入当期损益。可供出售金融资产持有期间实现的利息或现金股利，计入当期损益。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。

（4）金融资产的减值准备

①本公司在期末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，有客观证据表明该金融资产发生减值的，确认减值损失，计提减值准备。

②本公司确定金融资产发生减值的客观证据包括下列各项：

A、发行方或债务人发生严重财务困难；

B、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等；

C、债权人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；

D、债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；

E、因发行方发生重大财务困难，该金融资产无法在活跃市场继续交易；

F、无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量，如该组金融资产的债务人支付能力逐步恶化，或债务人所在国家或地区失业率提高、担保物在其所在地区的价格明显下降、所处行业不景气等；

G、债务人经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；

H、权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌；

I、其他表明金融资产发生减值的客观证据。

③金融资产减值损失的计量

A、持有至到期投资、贷款和应收款项减值损失的计量

持有至到期投资、贷款和应收款项（以摊余成本后续计量的金融资产）的减值准备，按该金融资产预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提，计入当期损益。

本公司对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试，对单项金额不重大的金融资产，单独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，无论单项金额重大与否，仍将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。已单独确认减值损失的金融资产，不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。

本公司对以摊余成本计量的金融资产确认资产减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已经恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

B、可供出售金融资产

本公司对可供出售金融资产按单项投资进行减值测试。资产负债表日，判断可

供出售金融资产的公允价值是否严重或非暂时性下跌，则认定该可供出售金融资产已发生减值，按成本与公允价值的差额计提减值准备，确认减值损失。可供出售金融资产的期末成本为取得时按照投资成本进行初始计量、出售时按加权平均法所计算的摊余成本。

可供出售金融资产的公允价值发生非暂时性下跌时，即使该金融资产没有终止确认，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，亦予以转出，计入当期损益。

在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的可供出售权益工具投资，或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发生减值时，本公司将该权益工具投资或衍生金融资产的账面价值，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。

对可供出售债务工具确认资产减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已经恢复，且客观上与确认损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

可供出售权益工具投资发生的减值损失，不得通过损益转回。同时，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或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发生的减值损失，不予转回。

3、金融负债的分类和计量

（1）本公司将持有的金融负债分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。

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。

交易性金融负债是指满足下列条件之一的金融负债：承担该金融负债的目的是为了在近期内回购；属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明企业近期采用短期获利方式对该组合进行管理；属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合同的衍生工具、与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挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。

只有符合以下条件之一，金融负债才可在初始计量时指定为以公允价值计量且变动计入当期损益的金融负债：该项指定可以消除或明显减少由于金融工具计量基础不同所导致的相关利得或损失在确认或计量方面不一致的情况；风险管理或投资策略的正式书面文件已载明，该金融工具组合以公允价值为基础进行管理、评价并向关键管理人员报告；包含一项或多项嵌入衍生工具的混合工具，除非嵌入衍生工具对混合工具的现金流量没有重大改变，或所嵌入的衍生工具明显不应当从相关混合工具中分拆；包含需要分拆但无法在取得时或后续的资产负债表日对其进行单独计量的嵌入衍生工具的混合工具。

本公司在初始确认时将某金融负债划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债后，不能重分类为其他类金融负债；其他类金融负债也不能重分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

（2）金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

（3）金融负债的后续计量

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失，计入当期损益。

②其他金融负债，采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量。

4、金融资产转移确认依据和计量

本公司在已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方时终止对该项金融资产的确认。在金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项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，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

本公司的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，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额，按照金融资产终止确认部分和未终止确认部分的相对公允价值，对该累计额进行分摊后确定。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认所转移金融资产整体，并将所收到的对价确认为一项金融资产。

对于继续涉入条件下的金融资产转移，本公司根据继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产和金融负债，以充分反映本公司所保留的权利和承担的义务。

5、金融负债的终止确认量

本公司金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。本公司与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认的，将终止确认部分的账面价值与支付的对价(包括转出的非现金资产或承担的新金融负债)之间的差额，计入当期损益。

6、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。不满足终止确认条件的金融资产转移，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

（三）应收款项的确认和计量

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

公司将应收款项前五名且占应收款项比重超过 10%的客户定义为单项金额重大的应收款项。

期末对于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，

如有客观证据表明已发生减值，确认减值损失，计入当期损益；单独测试未发生减值的应收款项，包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中再进行减值测试。

2、按组合计提坏账准备的应收款项

除已单独计提减值准备的应收款项外，根据以前年度与之相同或类似的、按账龄段划分的具有类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础，结合现实情况分析法确定坏账准备计提的比例。

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

账龄	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4 年以上
计提比例	5%	10%	20%	30%	100%

3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

公司将有确凿证据证明难以收回的应收款项，单独进行减值测试，如有客观证据表明已发生减值，确认减值损失，计入当期损益；单独测试未发生减值的应收款项，包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中再进行减值测试。

（四）存货的确认和计量

1、存货的分类

本公司存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处于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。具体划分为原材料、低值易耗品、库存商品等。

2、存货的确认

本公司存货同时满足下列条件的，予以确认：

（1）与该存货有关的经济利益很可能流入企业；

（2）该存货的成本能够可靠地计量。

3、存货取得和发出的计价方法

本公司取得的存货按成本进行初始计量，发出按加权平均法确定发出存货的实际成本。

4、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品和包装物在领用时根据实际情况采用一次摊销法进行摊销。

5、期末存货的计量

资产负债表日，存货按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

（1）可变现净值的确定方法：

确定存货的可变现净值，以取得的确凿证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，该材料按照可变现净值计量。

为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算。

持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

（2）本公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备。

对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。

与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，合并计提存货跌价准备。

6、存货的盘存制度

公司存货盘存采用永续盘存制。

（五）持有待售的确认标准和会计处理方法

1、持有待售的确认标准

本公司对同时满足下列条件的企业组成部分（或非流动资产，下同）确认为持有待售：

（1）该组成部分必须在其当前状况下仅根据出售此类组成部分的惯常条款即可立即出售；

（2）本公司相关权力机构已经就处置该组成部分作出决议，如按规定需得到股东批准的，已经取得股东大会或相应权力机构的批准；

（3）本公司已经与受让方签订了不可撤销的转让协议；

（4）该项转让将在一年内完成。

2、持有待售的会计处理方法

持有待售的企业组成部分包括单项非流动资产和处置组，处置组是指一项交易中作为整体通过出售或其他方式一并处置的一组资产组，一个资产组或某个资产组中的一部分。如果处置组是一个资产组，并且按照《企业会计准则第 8 号－－资产减值》的规定将企业合并中取得的商誉分摊至该资产组，或者该处置组是这种资产组中的一项经营，则该处置组包括企业合并中取得的商誉。

本公司对于被分类为持有待售的非流动资产和处置组，以账面价值与公允价值减去处置费用后的净额孰低进行初始计量。公允价值减去处置费用后的净额低于原账面价值的，其差额作为资产减值损失计入当期损益；如果持有待售的是处置组，则将资产减值损失首先分配至商誉，然后按比例分摊至属于持有待售资产范围内的其他非流动资产计入当期损益。递延所得税资产、《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》规范的金融资产、以公允价值计量的投资性房地产和生物资产、保险合同中产生的合同权利、从职工福利中所产生的资产不适用于持有待售的计量方法，而是根据相关准则或本公司制定的相应会计政策进行个别计量或是作为某一处置组的一部分进行计量。

某项资产或处置组被划归为持有待售，但后来不再满足持有待售的确认条件，本公司停止将其划归为持有待售，并按照下列两项金额中较低者计量：（1）该资产或处置组被划归为持有待售之前的账面价值，按照其假定在没有被划归为持有待售的情况下原应确认的折旧、摊销或减值进行调整后的金额；（2）决定不再出售之日的再收回金额。

（六）长期股权投资的计量

长期股权投资包括对子公司、合营企业和联营企业的权益性投资。

1、初始计量

本公司分别下列两种情况对长期股权投资进行初始计量：

（1）企业合并形成的长期股权投资，按照下列规定确定其初始投资成本：

①同一控制下的企业合并中，合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，在合并日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的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。为进行企业合并发生的各项直接相关费用，包括为进行企业合并而支付的审计费用、评估费用、法律服务费用等，于发生时计入当期损益。

合并方以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日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的份额作为长期股权投资的初始投资成本。按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份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。合并中发行权益性证券发生的手续费、佣金等费用，抵减权益性证券溢价收入，溢价收入不足冲减的，冲减留存收益。

②非同一控制下的企业合并中，本公司区别下列情况确定合并成本：

A、一次交换交易实现的企业合并，合并成本为在购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值；

B、通过多次交换交易分步实现的企业合并，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本；

C、为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益；作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额；

D、在合并合同或协议中对可能影响合并成本的未来事项作出约定的，购买日如果估计未来事项很可能发生并且对合并成本的影响金额能够可靠计量的，将其计入合并成本。

（2）除企业合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按照下列规定确定其初始投资成本：

①以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成

本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出。

②以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本，但不包括应自被投资单位收取的已宣告但尚未发放的现金股利或利润。发行或取得自身权益工具时发生的交易费用，可直接归属于权益性交易的，从权益中扣减。

③通过非货币性资产交换取得的长期股权投资，其初始投资成本按照《企业会计准则第 7 号--非货币性资产交换》确定。

④通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照《企业会计准则第 12 号--债务重组》确定。

（3）无论是以何种方式取得长期股权投资，取得投资时，对于支付的对价中包含的应享有被投资单位已经宣告但尚未发放的现金股利或利润都作为应收项目单独核算，不构成取得长期股权投资的初始投资成本。

2、后续计量

能够对被投资单位实施控制的长期股权投资，在个别财务报表中采用成本法核算。对被投资单位具有共同控制或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。

（1）采用成本法核算的长期股权投资按照初始投资成本计价。追加或收回投资调整长期股权投资的成本。被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

（2）采用权益法核算的长期股权投资，其初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公

允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与本公司不一致的，按照本公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益等。确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，本公司负有承担额外损失义务的除外。被投资单位以后实现净利润的，本公司在其收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

计算确认应享有或应分担被投资单位的净损益时，与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于本公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益。本公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失属于资产减值损失的，予以全额确认。

（3）本公司处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。采用权益法核算的长期股权投资，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。

（4）本公司因其他投资方对其子公司增资而导致本公司持股比例下降，从而丧失控制权但能实施共同控制或施加重大影响的，在个别财务报表中，对该项长期股权投资从成本法转为权益法核算。首先，按照新的持股比例确认本投资方应享有的原子公司因增资扩股而增加净资产的份额，与应结转持股比例下降部分所对应的长期股权投资原账面价值之间的差额计入当期损益；然后，按照新的持股比例视同自取得投资时即采用权益法核算进行调整。

3、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制，是指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。相关活动，是指对某项安排的回报产生重大影响的活动。重大影响，是指投资方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。

4、减值测试方法及减值准备计提方法

长期股权投资的减值测试方法及减值准备计提方法按照本公司制定的“资产减

值”会计政策执行。

（七）投资性房地产的确认和计量

1、投资性房地产的确认

本公司的投资性房地产是指为赚取租金或资本增值，或两者兼有而持有的房地产。主要包括：已出租的土地使用权；持有并准备增值后转让的土地使用权；已出租的建筑物。

本公司投资性房地产同时满足下列条件的，予以确认：与该投资性房地产有关的经济利益很可能流入企业；该投资性房地产的成本能够可靠地计量。

2、投资性房地产的计量

（1）投资性房地产按照成本进行初始计量

外购投资性房地产的成本，包括购买价款、相关税费和可直接归属于该资产的其他支出；自行建造投资性房地产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成；以其他方式取得的投资性房地产的成本，按照相关会计准则的规定确定。

（2）后续计量

本公司的投资性房地产采用成本模式计量。

采用成本模式计量的投资性房地产，采用与固定资产和无形资产相同的方法计提折旧或进行摊销。

本公司有确凿证据表明房地产用途发生改变，将自用房地产或存货转换为投资性房地产或将投资性房地产转换为自用房地产时，按转换前的账面价值作为转换后的入账价值。

本公司期末对采用成本模式计量的投资性房地产按其成本与可收回金额孰低计价，可收回金额低于成本的，按两者的差额计提减值准备。减值准备一经计提，不予转回。

（八）固定资产的确认和计量

固定资产是指本公司为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的、使用年限一个会计年度的有形资产。

1、固定资产在同时满足下列条件时，按照成本进行初始计量：

（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；

（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、固定资产折旧

与固定资产有关的后续支出，符合规定的固定资产确认条件的计入固定资产成本；不符合规定的固定资产确认条件的在发生时直接计入当期损益。

本公司的固定资产折旧方法为年限平均法。

各类固定资产的使用年限、残值率、年折旧率列示如下：

固定资产类别	预计使用年限（年）	净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋建筑物	20-25	0-5	3.80-5.00
机器设备	5-10	0-5	9.50-20.00
运输工具	5	0-5	19.00-20.00
办公设备	3-5	0-5	19.00-33.33

本公司在每个会计年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命；预计净残值预计数与原先估计数有差异的，调整预计净残值；与固定资产有关的经济利益预期实现方式有重大改变的，改变固定资产折旧方法。固定资产使用寿命、预计净残值和折旧方法的改变作为会计估计变更。

3、融资租入固定资产

本公司在租入的固定资产实质上转移了与资产有关的全部风险和报酬时确认该项固定资产的租赁为融资租赁。

融资租赁取得的固定资产的成本，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者确定。

融资租入的固定资产采用与自有应计折旧资产相一致的折旧政策。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

4、固定资产的减值，按照本公司制定的“资产减值”会计政策执行。

（九）在建工程的确认和计量

本公司的在建工程包括建筑工程、安装工程、在安装设备、待摊支出以及单项工程等。

1、在建工程的计价

按实际发生的支出确定工程成本。在建工程成本还包括应当资本化的借款费用和汇兑损益。

2、在建工程的后续计量

本公司在在建工程达到预定可使用状态时，将在建工程转入固定资产。所建造的已达到预定可使用状态、但尚未办理竣工决算的固定资产，按照估计价值确认为固定资产，并计提折旧；待办理了竣工决算手续后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

3、在建工程的减值

按照本公司制定的“资产减值”会计政策执行。

（十）无形资产的确认和计量

本公司无形资产是指本公司所拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。

1、无形资产的确认

本公司在同时满足下列条件时，予以确认无形资产：

（1）与该无形资产有关的经济利益很可能流入企业；

（2）该无形资产的成本能够可靠地计量。

2、无形资产的计量

（1）本公司无形资产按照成本进行初始计量。

（2）无形资产的后续计量

①对于使用寿命有限的无形资产在取得时判定其使用寿命并在以后期间在使用寿命内采用直线法，摊销金额按受益项目计入相关成本、费用核算。使用寿命不

确定的无形资产不摊销。

期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如发生变更则作为会计估计变更处理。此外，还对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明该无形资产为企业带来经济利益的期限是可预见的，则估计其使用寿命并按照使用寿命有限的无形资产的摊销政策进行摊销。

②无形资产的减值，按照本公司制定的“资产减值”会计政策执行。

3、研究与开发支出

本公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。研究是指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查。开发是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

（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，能够证明其有用性；

（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。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

（十一）长期资产减值的确定

当存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：

1、资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。

2、本公司经营所处的经济、技术或法律等环境以及资产所处的市场在当期或将在近期发生重大变化，从而对本公司产生不利影响。

3、市场利率或者其他市场投资回报率在当期已经提高，从而影响企业用来计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。

4、有证据表明资产已经陈旧过时或其实体已经损坏。

5、资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。

6、本公司内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者损失）远远低于预计金额等。

7、其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

本公司在资产负债表日对长期股权投资、固定资产、工程物资、在建工程、无形资产（使用寿命不确定的除外）等适用《企业会计准则第8号——资产减值》的各项资产进行判断，当存在减值迹象时对其进行减值测试-估计其可收回金额。可收回金额以资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。资产的可收回金额低于其账面价值的，将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

有迹象表明一项资产可能发生减值的，本公司通常以单项资产为基础估计其可收回金额。当难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

资产组是本公司可以认定的最小资产组合，其产生的现金流入基本上独立于其他资产或者资产组。资产组由创造现金流入相关的资产组成。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

本公司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。商誉的减值测试结合与其相关的资产组或者资产组组合进行。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（十二）股份支付的确认和计量

本公司股份支付的确认和计量，以真实、完整、有效的股份支付协议为基础。具体分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

1、以权益工具结算的股份支付

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。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，相应增加资本公积。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，按照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和资本公积。

权益工具的公允价值的确定：

（1）对于授予职工的股份，其公允价值按本公司股份的市场价格计量，同时考虑授予股份所依据的条款和条件（不包括市场条件之外的可行权条件）进行调整。

（2）对于授予职工的股票期权，如果不存在条款和条件相似的交易期权，通过期权定价模型来估计所授予的期权的公允价值。

本公司在确定权益工具授予日的公允价值时，考虑股份支付协议规定的可行权条件中的市场条件和非可行权条件的影响。股份支付存在非可行权条件的，只要职工或其他方满足了所有可行权条件中的非市场条件（如服务期限等），本公司确认已得到服务相对应的成本费用。

2、以现金结算的股份支付

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的以现金结算的股份支付，在授予日以本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，按本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

在等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量，以作出可行权权益工具的最佳估计。

4、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，本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，本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；如果本公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，本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，本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，本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。

如果本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）借款费用的确认和计量

1、借款费用资本化的确认原则和资本化期间

本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生产的，在同时满足下列条件时予以资本化，计入相关资产成本：

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者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

不符合资本化条件的借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期的损益。

符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，暂停借款费用的资本化。在中断期间发生的借款费用确认为费用，计入当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始。如果中断是所购建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态必要的程序，借款费用的资本化继续进行。

购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。以后发生的借款费用于发生当期确认为费用。

符合资本化条件的资产指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

2、借款费用资本化金额的计算方法

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，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。

为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

资本化期间内，外币专门借款的汇兑差额全部予以资本化；外币一般借款的汇兑差额计入当期损益。

（十四）职工薪酬

职工薪酬，是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。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。本公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

1、短期薪酬

本公司在职工为其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，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。

2、离职后福利

本公司将离职后福利计划分类为设定提存计划和设定受益计划。离职后福利计划，是指本公司与职工就离职后福利达成的协议，或者本公司为向职工提供离职后福利制定的规章或办法等。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，本公司不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

本公司尚未运作设定受益计划或符合设定受益计划条件的其他长期职工福利。

3、辞退福利

本公司向职工提供辞退福利的，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：本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；本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。

4、其他长期职工福利

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，按照上述设定提存计划的会计政策进行处理；除此以外的，按照上述设定受益计划的会计政策确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。

（十五）预计负债

1、预计负债的确认标准

本公司规定与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，确认为预计负债：

（1）该义务是企业承担的现时义务；

（2）履行该义务很可能导致经济利益流出企业；

（3）该义务的金额能够可靠地计量。

2、预计负债的计量方法

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量。所需支出存在一个连续范围，且该范围内各种结果发生的可能性相同的，最佳估计数按照

该范围内的中间值确定。在其他情况下，最佳估计数分别下列情况处理：

（1）或有事项涉及单个项目的，按照最可能发生金额确定。

（2）或有事项涉及多个项目的，按照各种可能结果及相关概率计算确定。

在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

本公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额只有在基本确定能够收到时才能作为资产单独确认。确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

本公司在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。有确凿证据表明该账面价值不能真实反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

（十六）政府补助

本公司的政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。如果政府补助文件未明确确定补助对象，除有确凿证据证明属于与资产相关的政府补助外，本公司将其划分为与收益相关的政府补助。

1、政府补助的确认

政府补助同时满足下列条件时，予以确认：

（1）能够满足政府补助所附条件；

（2）能够收到政府补助。

2、政府补助的计量

（1）政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

（2）与资产相关的政府补助，取得时确认为递延收益，自相关资产达到预定可使用状态时，在该资产使用寿命内平均分配，分次计入以后各期的损益。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，将尚未分配的递延收益余额一次性转入资产处置当期的损益。

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，取得时确认为递延收益，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，取得时直接计入当期损益。

（3）已确认的政府补助需要返还的，分别下列情况处理：

①存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益。

②不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

（十七）企业所得税的确认和计量

本公司采用资产负债表债务法进行所得税会计处理。

1、递延所得税资产

（1）资产、负债的账面价值与其计税基础存在可抵扣暂时性差异的，以未来期间很可能取得的用以抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率，计算确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

（2）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，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。

2、递延所得税负债

资产、负债的账面价值与其计税基础存在应纳税暂时性差异的，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率，确认由应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债。

（十八）经营租赁和融资租赁会计处理

1、经营租赁

本公司作为承租人，对于经营租赁的租金，在租赁期内各个期间按照直线法计入相关资产成本或当期损益；发生的初始直接费用，计入当期损益；或有租金在实际发生时计入当期损益。

本公司作为出租人，按资产的性质将用作经营租赁的资产包括在资产负债表中的相关项目内；对于经营租赁的租金，在租赁期内各个期间按照直线法确认为当期损益；发生的初始直接费用，计入当期损益；对于经营租赁资产中的固定资产，采用类似资产的折旧政策计提折旧；对于其他经营租赁资产，采用系统合理的方法进行摊销；或有租金在实际发生时计入当期损益。

2、融资租赁

本公司作为承租人，在租赁期开始日将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用；在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的手续费、律师费、差旅费、印花税等初始直接费用，计入租入资产价值；未确认融资费用在租赁期内各个期间进行分摊，采用实际利率法计算确认当期的融资费用；或有租金在实际发生时计入当期损益。

在计算最低租赁付款额的现值时，能够取得出租人租赁内含利率的，采用租赁内含利率作为折现率；否则，采用租赁合同规定的利率作为折现率。无法取得出租人的租赁内含利率且租赁合同没有规定利率的，采用同期银行贷款利率作为折现率。

本公司采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

本公司作为出租人，在租赁期开始日将租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益；未实现融资收益在租赁期内各个期间进行分配；采用实际利率法计算确认当期的融资收入；或有租金在实际发生时计入当期损益。

（十九）公允价值计量

公允价值，是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。本公司以公允价值计量相关资产或负债，考虑该资产或负债的特征；假定市场参与者在计量日出售资产或者转移负债的交易，是在当前市场条件下的有序交易；假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

本公司根据交易性质和相关资产或负债的特征等，判断初始确认时的公允价值是否与其交易价格相等；交易价格与公允价值不相等的，将相关利得或损失计入当期损益，但相关会计准则另有规定的除外。

本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，使用的估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。在估值技术的应用中，优先使用相关可观察输入值，只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才可以使用不可观察输入值。

本公司公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次，并首先使用第一层次输入值，其次使用第二层次输入值，最后使用第三层次输入值。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；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；第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

本公司以公允价值计量非金融资产，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。以公允价值计量负债，假定在计量日将该负债转移给其他市场参与者，而且该负债在转移后继续存在，并由作为受让方的市场参与者履行义务。以公允价值计量自身权益工具，假定在计量日将该自身权益工具转移给其他市场参与者，而且该自身权益工具在转移后继续存在，并由作为受让方的市场参与者取得与该工具相关的权利、承担相应的义务。

（二十）外币业务核算方法

本公司外币交易均按交易发生日的即期汇率折算为记账本位币。

（1）汇兑差额的处理

在资产负债表日，按照下列规定对外币货币性项目和外币非货币性项目进行处理：外币货币性项目，采用资产负债表日即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额；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，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动（含汇率变动）处理，计入当期损益；在资本化期间内，外币专门借款本金及利息的汇兑差额，予以资本化，计入符合资本化条件的资产的成本。

（2）外币财务报表的折算

本公司对境外经营的财务报表进行折算时，遵循下列规定：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，其他项目采用发生时的即期汇率折算；利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，确认为其他综合收益。比较财务报表的折算比照上述规定处理。

（二十一）终止经营

终止经营，是指满足下列条件之一的已被本公司处置或被本公司划归为持有待售的、在经营和编制财务报表时能够单独区分的组成部分：该组成部分代表一项独立的主要业务或一个主要经营地区；该组成部分是拟对一项独立的主要业务或一个主要经营地区进行处置计划的一部分；该组成部分是仅仅为了再出售而取得的子公司。

（二十二）分部报告

本公司以内部组织结构、管理要求、内部报告制度为依据确定经营分部，以经营分部为基础确定报告分部并披露分部信息。

经营分部是指本公司内同时满足下列条件的组成部分：（1）该组成部分能够

在日常活动中产生收入、发生费用；（2）本公司管理层能够定期评价该组成部分的经营成果，以决定向其配置资源、评价其业绩；（3）本公司能够取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。两个或多个经营分部具有相似的经济特征，并且满足一定条件的，则可合并为一个经营分部。

（二十三）会计政策和会计估计变更

（1）会计政策变更

2014 年 1 至 3 月，财政部新制定了《企业会计准则第 39 号——公允价值计量》、《企业会计准则第 40 号——合营安排》、《企业会计准则第 41 号——在其他主体中权益的披露》；修订印发了《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》、《企业会计准则第 9 号——职工薪酬》、《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》、《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》。上述 7 项会计准则均自 2014 年 7 月 1 日起施行。2014 年 6 月 20 日，修订印发了《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》，企业应当在 2014 年年度及以后期间的财务报告中按照本准则要求对金融工具进行列报。2014 年 7 月 23 日，修改并重新公布了《企业会计准则——基本准则》，自发布之日起施行。

2014 年，财政部新发布了《企业会计准则解释第 6 号》；2015 年新发布《企业会计准则解释第 7 号》。

本公司董事会决定本公司自 2012 年 1 月 1 日起执行上述新制定或修订后的企业会计准则。

（2）会计估计变更

本公司在报告期内无会计估计变更事项。

五、最近一年及一期重大收购兼并事项

本公司最近一年及一期无重大收购兼并事项。

六、非经常性损益明细表

根据中国证监会颁布的《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号—非经常性损益》（2008）的规定，中审众环出具《非经常性损益专项审核报告》（众

环专字[2016] 011217 号），公司报告期内的非经常性损益明细如下：

单位：元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 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	-58,299.43	-152,938.62	100,649.89	417,453.37
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	-	-	1,614,059.80	109,800.00
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	424,423.09	3,694,550.56	3,537,366.23	6,783,692.76
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	442,000.00	-	-
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	-	-
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	-	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	261,294.82	48,101.95	-24,472.78	72,764.51
小计	627,418.48	**4,031,713.89**	**5,227,603.14**	**7,383,710.64**
减：所得税影响数	119,331.38	622,476.06	902,865.04	1,093,861.41
非经常性损益净额	508,087.10	3,409,237.83	4,324,738.09	6,289,849.23
归属于少数股东的非经常性损益净额	30,961.31	39,470.81	-73.63	-4,349.45
归属于普通股股东的非经常性损益净额	477,125.79	3,369,767.01	4,324,811.72	6,294,198.68
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	**24,287,787.16**	**46,808,393.42**	**43,633,836.16**	**37,708,518.53**

七、主要资产情况

（一）固定资产情况

截至 2016 年 6 月 30 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

类别	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	4,910.05	853.32	0.00	4,056.73
机器设备	21,961.70	6,687.46	43.49	15,230.75
办公设备	465.40	297.99	0.91	166.51
运输设备	636.52	463.20	2.27	171.05
合计	**27,973.67**	**8,301.97**	**46.67**	**19,625.03**

（二）无形资产情况

截至 2016 年 6 月 30 日，公司无形资产价值为 1,511.17 万元，其中：土地使用权价值为 1,507.01 万元均为出让方式取得，明细如下：

单位：万元

位置	产权证号	面积（平方米）	无形资产原值	无形资产净值	终止时间
随州市曾都经济开发区新型工业基地	曾国用（2012B）第 27 号	48,896	400.00	323.05	2055 年 05 月
随州市曾都经济开发区	曾国用（2012）第 93 号	44,946	523.63	483.48	2062 年 09 月
随州经济开发区望城岗村	随开国用（2013B）第 473 号	41,653.70	792.80	700.48	2058 年 12 月
	随开国用（2013B）第 474 号	5,333.30			
武汉市东湖新技术开发区关山一路特 1 号华中曙光软件园 D 栋 5 层 12 号	武新国用（商 2014）00915 号	19.01	-	-	2052 年 05 月
武汉市东湖新技术开发区关山一路特 1 号华中曙光软件园 D 栋 5 层 10 号	武新国用（商 2014）00916 号	19.01	-	-	2052 年 05 月
武汉市东湖新技术开发区关山一路特 1 号华中曙光软件园 D 栋 5 层 08 号	武新国用（商 2014）00917 号	19.01	-	-	2052 年 05 月
合计		**140,886.03**	**1,716.43**	**1,507.01**	

八、主要债项

（一）短期借款

截至2016年6月30日，公司的短期借款明细如下：

贷款银行	金额（万元）	借款日	到期日	备注
中国农业银行随州丰汇支行	2,000.00	2015/9/15	2016/9/14	抵押借款
中国农业银行随州丰汇支行	1,000.00	2015/10/23	2016/10/22	抵押借款
湖北随州农村商业银行股份有限公司	2,000.00	2015/11/24	2016/11/20	抵押借款
中国建设银行随州分行	800.00	2015/11/5	2016/11/4	抵押借款
合计	**5,800.00**			

（二）应付账款

截至 2016 年 6 月 30 日，公司的应付账款及账龄情况如下：

账龄	金额（万元）	比例
1 年以内	5,878.32	94.99%
1-2 年	197.44	3.19%
2-3 年	77.56	1.25%
3 年以上	35.25	0.57%
合计	**6,188.57**	**100%**

截至 2016 年 6 月 30 日，应付账款中无应付持有本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位的款项，与关联方的应付账款情况详见“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联交易”之“（二）发行人报告期内主要关联交易事项”之“3、关联方应收款、应付款余额”。

（三）其他应付款

截至 2016 年 6 月 30 日，公司其他应付款期末余额账龄情况如下：

账龄	金额（万元）	比例	备注
1 年以内	4,410.94	99.30%	财政借款、保证金等
1-2 年	1.31	0.03%	保证金等
2-3 年	20.44	0.46%	保证金等
3 年以上	9.24	0.21%	押金、往来款等
合计	**4,441.92**	**100%**	

截至 2016 年 6 月 30 日，其他应付款中无应付持有本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位或关联方的款项。

（四）对内部人员的负债

截至 2016 年 6 月 30 日，本公司应付职工薪酬 1,186.23 万元。

九、报告期股东权益变动情况

（一）公司股东权益变化情况

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
股本	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
资本公积	4,836.74	4,836.74	4,836.74	4,838.50

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
盈余公积	1,705.91	1,705.91	1,330.14	919.43
未分配利润	16,024.37	15,147.88	12,105.84	8,720.68
归属于母公司所有者权益合计	27,567.02	26,690.53	23,272.72	19,478.61
股东权益合计	**32,759.51**	**31,567.67**	**26,577.64**	**20,031.44**

（二）股本及变化情况

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
一、期初股本	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
二、所有者投入	-	-	-	-
三、所有者权益内部结转	-	-	-	-
1、资本公积转增股本	-	-	-	-
2、盈余公积转增股本	-	-	-	-
3、其他	-	-	-	-
四、期末股本	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00

2011 年 12 月公司整体变更为股份有限公司，公司股东以截至 2011 年 8 月 31 日的净资产 10,102.12 万元按 1：0.49495 的比例折为 5,000.00 万股，其余 5,102.12 万元计入资本公积。

（三）资本公积及变动情况

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
一、期初资本公积	4,836.74	4,836.74	4,838.50	4,838.50
二、所有者投入	-	–	-	-
1、所有者直接投入	-	–	-	-
2、股份支付计入所有者权益	-	–	-	-
3、其他	-	–	-	-
三、所有者权益内部结转	-	–	-	-
1、资本公积转增股本	-	–	-	-
2、其他	-	–		
四、其他	-	–	-1.76	-
五、期末资本公积	4,836.74	4,836.74	4,836.74	4,838.50

2014 年度资本公积减少系公司控股子公司随州泰华电子科技有限公司注册资本由 2,250.00 万元变更为 5,000.00 万元时，公司与控股子公司少数股东希华晶体未按同比例增资，公司持有的股权比例由 82.00%变为 70.00%，希华晶体股权比例由 18.00%变为 30.00%；本次增资稀释了公司的股权比例，视同在不丧失控制权的情形下部分处置了对子公司的长期股权投资，在合并财务报表中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计入资本公积（资本溢价）1.76 万元。

（四）盈余公积及变化情况

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
期初盈余公积	1,705.91	1,330.14	919.43	480.46
提取盈余公积金	-	375.77	410.71	438.97
所有者权益内部结转	-	-	-	-
其中：盈余公积转增股本	-	-	-	-
期末盈余公积	1,705.91	1,705.91	1,330.14	919.43

根据《公司章程》，按税后利润提取利润的 10%列入公司法定公积金。

（五）未分配利润

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
期初未分配利润	15,147.88	12,105.84	8,720.68	5,359.38
本年净利润	2,476.49	5,017.82	4,795.86	4,400.27
利润分配	-1,600.00	-1,975.77	-1,410.71	-1,038.97
其中：提取盈余公积	-	-375.77	-410.71	-438.97
对所有者的分配	-1,600.00	-1,600.00	-1,000.00	-600.00
其他	-	-	-	-
期末未分配利润	16,024.37	15,147.88	12,105.84	8,720.68

报告期内，公司对股东的股利分配均履行了相应的审批程序。

十、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
经营活动产生的现金流量净额	8,580.60	6,271.59	5,148.08	3,905.85
投资活动产生的现金流量净额	-3,123.18	-4,512.05	-5,542.67	-7,174.57
筹资活动产生的现金流量净额	-126.91	1,054.73	191.29	4,012.68
现金及现金等价物净增加额	4,983.61	3,079.62	58.83	722.91

现金流量分析请参阅本招股说明书“第十一节管理层讨论与分析”之“四、现金流量分析”。

十一、财务报表附注中的重要事项说明

（一）或有事项

截至 2016 年 6 月 30 日，公司或有事项参见“第十五节其他重要事项”之“四、重大诉讼或仲裁事项”。

（二）资产负债表日后事项

无。

（三）其他重大事项

截至 2016 年 6 月 30 日，公司所有权受限资产情况如下：

单位：万元

资产类别	账面原值	备注
固定资产	8,290.33	银行/财政借款抵押
无形资产	1,625.82	银行借款抵押
长期股权投资-泰华电子	3,500.00	财政质押借款
合计	**13,416.15**	

公司以部分固定资产及无形资产为抵押向银行获得借款和贷款额度；公司将应收账款质押给银行以获得借款。

十二、主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2016.6.30/ 2016 年 1-6 月	2015.12.31/ 2015 年度	2014.12.31/ 2014 年度	2013.12.31/ 2013 年度

财务指标	2016.6.30/ 2016 年 1-6 月	2015.12.31/ 2015 年度	2014.12.31/ 2014 年度	2013.12.31/ 2013 年度
流动比率（倍）	1.60	1.89	1.96	1.53
速动比率（倍）	1.32	1.54	1.40	1.08
资产负债率（母公司）	42.67%	44.75%	46.22%	40.46%
应收账款周转率（次）	2.19	2.23	2.18	2.08
存货周转率（次）	4.78	4.68	3.45	3.55
利息保障倍数（倍）	17.16	19.88	16.50	23.38
息税折旧摊销前利润（万元）	4,973.97	10,212.78	8,437.42	6,853.12
归属于普通股股东的净利润（万元）	2,476.49	5,017.82	4,795.86	4,400.27
归属于普通股股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	2,428.78	4,680.84	4,363.38	3,770.85
每股经营活动现金流量净额（元）	1.72	1.25	1.03	0.78
每股净现金流量（元）	1.00	0.62	0.01	0.14
每股净资产（元）	5.51	5.34	4.65	3.90
净资产收益率（加权平均）	9.22%	20.52%	22.79%	25.05%
基本每股收益（元/股）	0.50	1.00	0.96	0.88
稀释每股收益（元/股）	0.50	1.00	0.96	0.88
无形资产（土地使用权除外）占净资产的比例	0.01%	0.02%	0.03%	0.06%

注：上述财务指标的计算方法如下：
流动比率=流动资产÷流动负债
速动比率=速动资产÷流动负债
资产负债率=总负债÷总资产
应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均余额
2016 年 1-6 月应收账款周转率=营业收入 X2÷应收账款平均余额
存货周转率=营业成本÷存货平均余额
2016 年 1-6 月存货周转率=营业成本 X2÷存货平均余额
息税折旧摊销前利润=利润总额+财务费用利息支出+固定资产计提的折旧+无形资产以及长期待摊费用的摊销
利息保障倍数=息税前利润÷利息支出
每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量净额÷期末股份总额
每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷期末股份总额
每股净资产=归属于母公司股东权益÷期末股本总额
无形资产占净资产的比例=无形资产（土地使用权除外）÷净资产

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》、《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》（2008）的规定，公司报告

期的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
2016年1-6月	归属于公司普通股股东的净利润	9.22%	0.50	0.50
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	9.04%	0.49	0.49
2015年度	归属于公司普通股股东的净利润	20.52%	1.00	1.00
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	19.30%	0.94	0.94
2014年度	归属于公司普通股股东的净利润	22.79%	0.96	0.96
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	20.74%	0.87	0.87
2013年度	归属于公司普通股股东的净利润	25.05%	0.88	0.88
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	21.47%	0.75	0.75

注：（1）加权平均净资产收益率的计算公式如下：

加权平均净资产收益率=P/（E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0－Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）

其中：P 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；Ei 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；Ej 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；Mi 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；Ek 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

（2）基本每股收益=P÷S,S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0－Sk

其中：P 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 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

公司存在稀释性潜在普通股的，应当分别调整归属于普通股股东的报告期净利润和发行在外普通股加权平均数，并据以计算稀释每股收益。在发行可转换债券、股份期权、认股权证等稀释性潜在普通股情况下，稀释每股收益可参照如下公式计算：稀释每股收益=[P+（已确认为费用的稀释性潜在普通股利息－转换费用）×（1-所得税率）]/（S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0—Sk+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，P 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。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的影响，直至稀释每股收益达到最小。

十三、资产评估情况

（一）2006 年 12 月，泰晶有限第一次实物出资时的评估情况

襄樊中兴达资产评估事务所于 2006 年 12 月 26 日出具《资产评估报告书》（襄中评报字[2006]049 号），对泰晶有限于 2006 年 12 月收到股东泰晶实业缴纳的用于出资的实物资产进行了评估，评估结果为 50.00 万元。

就本次评估，湖北众联资产评估有限公司于 2012 年 8 月 20 日出具《资产评估复核报告》（鄂众联复报字[2012]第 07 号），对襄樊中兴达资产评估事务所出具的该次《评估报告》进行了复核，确认襄樊中兴达资产评估事务所于 2006 年 12 月 26 日出具《评估报告》（襄中评报字[2006]049 号）评估结果基本合理。

（二）2008 年 5 月，泰晶有限第二次实物出资时的评估情况

襄樊华炬会计师事务所于 2008 年 5 月 30 日出具《资产评估报告书》（襄华评字[2008]069 号），对泰晶有限于 2008 年 5 月收到股东泰晶实业缴纳的用于出资的实物资产进行了评估，评估结果为 2,880.00 万元。

就本次评估，湖北众联资产评估有限公司于 2012 年 3 月 16 日出具《资产评估复核报告》（鄂众联复报字[2012]第 01 号），对襄樊华炬会计师事务所出具《资产评估报告书》进行了复核，确认襄樊华炬会计师事务所于 2008 年 5 月 30 出具《资产评估报告书》（襄华评字[2008]069 号）评估结果基本合理。

（三）2011 年 12 月，泰晶有限整体变更为股份公司时的评估情况

泰晶有限整体变更设立为股份公司时，委托湖北众联资产评估有限公司对泰晶有限股东截至 2011 年 8 月 31 日止所拥有的股东权益进行了评估，本次对泰晶有限全部资产的价值主要采用成本法进行评估。湖北众联资产评估有限公司于 2011 年 12 月 1 日出具《资产评估报告》（鄂众联评报字[2011]第 182 号），评估结果如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率
流动资产	10,963.52	11,204.82	241.30	2.20%
非流动资产	8,539.25	11,109.14	2,569.89	30.10%
其中：长期股权投资	2,470.85	3,731.74	1,260.89	51.03%
固定资产	5,420.81	6,024.72	603.91	11.14%
在建工程	217.58	217.58	-	-
无形资产	363.19	1,075.71	712.52	196.18%
长期待摊费用	-	-	-	-
递延所得税资产	66.81	59.39	-7.42	-11.11%
资产总计	**19,502.77**	**22,313.96**	**2,811.19**	**14.41%**
流动负债	9,220.65	9,220.65	-	-

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率
长期负债	180.00	180.00	-	-
负债总计	**9,400.65**	**9,400.65**	**-**	**-**
净资产	**10,102.12**	**12,913.31**	**2,811.19**	**27.83%**

十四、历次验资情况

公司有关验资的具体情况请参阅本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“四、发行人历次验资情况”。

十五、报告期内缴纳的主要税种、享受的税收优惠政策

报告期内本公司缴纳的主要税种、享受的税收优惠政策如下：

税种	计税依据	税率
增值税	按销项税抵扣购进货物进项税后的差额缴纳	17%
营业税	按照应税收入计缴	5%
城市维护建设税	按照应缴纳流转税额计缴	7%
	子公司润晶电子 2013 年 5 月及之前，东奥电子	5%
教育费附加	按照应缴纳流转税额计缴	3%
企业所得税	按照应纳税所得额计缴	15%、25%、16.5%等

公司 2010 年 12 月被认定为高新技术企业，经随州市曾都区国家税务局“曾国税通[2011]001 号”税务事项通知书批准，2010 年至 2012 年度企业所得税率为 15%。公司 2013 年 12 月通过了高新技术企业复审，2013 年至 2015 年度继续享受 15%企业所得税优惠政策。公司目前正在进行高新技术企业复审，2016 年 1-6 月所得税暂按 15%计算。

子公司泰晶实业、润晶电子、泰晶晶体、科成精密、东奥电子和泰华电子企业所得税税率为 25%。香港泰晶企业所得税税率为 16.5%。

截至本招股说明书签署日，公司正在准备高新技术企业复审申请资料，已完成 2013 年－2015 年三年高新审计及三年财务审计，相关中介机构为公司出具了《高新技术产品研究开发费用的鉴证报告》，计划按照申报流程向有关主管部门提出复审申请。

经核查，保荐机构和发行人律师认为，发行人各项指标均符合高新技术企业认

定标准，通过高新技术企业资格复审不存在重大障碍。

报告期内，公司被认定为高新技术企业，所得税适用税率为 15%符合国家税务总局《关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》国税函〔2009〕203 号的规定。《关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》:“四、认定（复审）合格的高新技术企业，自认定（复审）批准的有效期当年开始，可申请享受企业所得税优惠。企业取得省、自治区、直辖市、计划单列市高新技术企业认定管理机构颁发的高新技术企业证书后，可持高新技术企业证书及其复印件和有关资料，向主管税务机关申请办理减免税手续。手续办理完毕后，高新技术企业可按 15%的税率进行所得税预缴申报或享受过渡性税收优惠。”

综上所述，保荐机构和发行人律师认为，报告期内，发行人母公司符合《高新技术企业认定管理办法》相关规定，发行人母公司享受税收优惠政策符合《关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》等政策规定。

第十一节 管理层讨论与分析

根据中审众环审计的本公司报告期内的财务报告，本公司管理层做出以下分析。非经特别说明，以下数据均为合并财务报表口径。

本公司董事会提请投资者注意，以下讨论分析应结合本公司经审计的财务报表及附注和本招股说明书揭示的其他财务信息一并阅读。

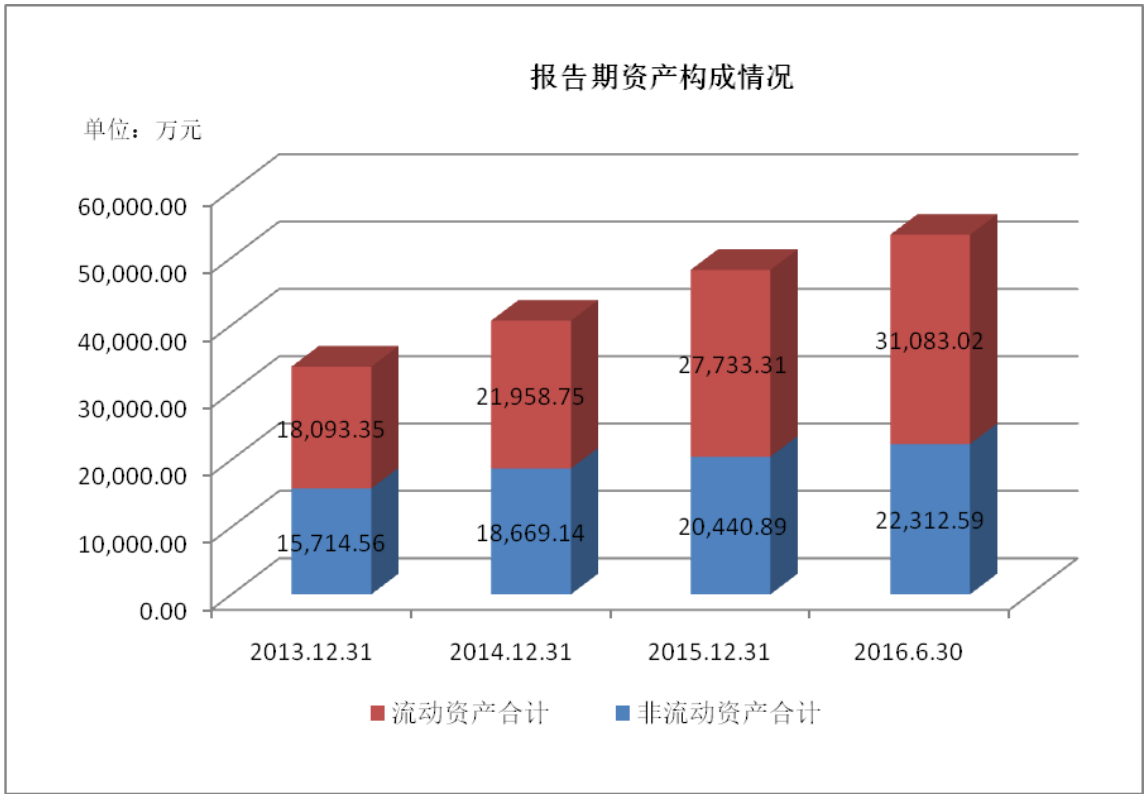
一、财务状况分析

（一）主要资产情况

1、报告期资产构成情况

单位：万元

项目	2016.6.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产合计	**31,083.02**	**58.21%**	**27,733.31**	**57.57%**	**21,958.75**	**54.05%**	**18,093.35**	**53.52%**
货币资金	10,614.60	19.88%	5,631.00	11.69%	2,551.38	6.28%	2,492.55	7.37%
应收票据	586.07	1.10%	62.52	0.13%	125.56	0.31%	-	-
应收账款	13,818.84	25.88%	16,107.41	33.44%	12,667.06	31.18%	9,974.55	29.50%
预付账款	129.98	0.24%	73.90	0.15%	101.23	0.25%	197.27	0.58%
其他应收款	572.37	1.07%	766.40	1.59%	269.17	0.66%	265.86	0.79%
存货	4,656.23	8.72%	4,043.59	8.39%	5,001.70	12.31%	3,974.00	11.75%
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-	-	-	-	-
其他流动资产	704.94	1.32%	1,048.49	2.18%	1,242.66	3.06%	1,189.11	3.52%
非流动资产合计	**22,312.59**	**41.79%**	**20,440.89**	**42.43%**	**18,669.14**	**45.95%**	**15,714.56**	**46.48%**
投资性房地产	136.28	0.26%	139.89	0.29%	147.12	0.36%	-	-
固定资产	19,625.03	36.75%	18,277.06	37.94%	15,738.15	38.74%	12,082.54	35.74%
在建工程	9.94	0.02%	-	-	39.11	0.10%	67.92	0.20%
无形资产	1,511.17	2.83%	1,530.75	3.18%	1,569.90	3.86%	1,565.88	4.63%
递延所得税资产	288.37	0.54%	278.03	0.58%	240.40	0.59%	150.70	0.45%
长期待摊费用	21.74	0.04%	25.46	0.05%	32.91	0.08%	-	-
其他非流动资产	720.06	1.35%	189.70	0.39%	901.54	2.22%	1,847.53	5.46%
资产总计	**53,395.62**	**100%**	**48,174.20**	**100%**	**40,627.89**	**100%**	**33,807.91**	**100%**



2、资产总体状况分析

从资产总额来看，公司总资产规模呈逐年增长的态势。截至 2016 年 6 月 30 日，公司总资产为 53,395.62 万元，较 2015 年末增加 5,221.42 万元，增长 10.84%；2015 年末，公司总资产为 48,174.20 万元，较 2014 年末增加 7,546.31 万元，增长 18.57%；2014 年末，公司总资产为 40,627.89 万元，较 2013 年末增加 6,819.98 万元，增长 20.17%。资产总额的增长主要是公司历年积累而来，公司逐渐加大了固定资产投入力度以及流动资产随着公司业务规模的自然增长。

报告期各期末，公司流动资产占当期资产总额的比例分别为 53.52%、54.05%、57.57%和 58.21%，公司流动资产主要由货币资金、应收账款和存货构成。非流动资产占当期资产总额的比例分别为 46.48%、45.95%、42.43%和 41.79%，主要为固定资产、在建工程和无形资产。报告期内，公司非流动资产的占比较高，主要原因是公司为扩大产能、向上游延伸生产工序及为产品质量、引进新产品微型 SMD 高频晶体谐振器生产线而加大设备和厂房、土地使用权的投入，致固定资产、无形资产和在建工程增加。

从资产变动来看，随着产销规模和营业收入的逐步增长，公司流动资产、固定资产及无形资产也快速增加。2014 年度、2015 年度营业收入与上一年度相比分别

增加 4,026.54 万元和 7,357.60 万元，增幅分别为 19.51%和 29.82%；2014 年末和 2015 年末资产总额同比分别增长 6,819.98 万元和 7,546.31 万元，增幅分别为 20.17%和 18.57%，其中：流动资产同比增加 3,865.40 万元和 5,774.56 万元，增幅分别为 21.36%和 26.30%。

3、资产主要构成项目分析

（1）货币资金

单位：万元

项目	2016.6.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	50.22	0.47%	28.14	0.50%	14.47	0.57%	11.35	0.46%
银行存款	10,564.38	99.53%	5,602.86	99.50%	2,473.00	96.93%	2,286.64	91.74%
其他货币资金	-	-	-	-	63.90	2.50%	194.57	7.81%
合计	**10,614.60**	**100%**	**5,631.00**	**100%**	**2,551.38**	**100%**	**2,492.55**	**100%**

公司货币资金主要是库存现金、银行存款、其他货币资金。报告期各期末，公司货币资金占当期资产总额的比例分别为 7.37%、6.28%、11.69%和 19.88%。货币资金占资产总额之比均处于较低的水平，主要原因是报告期公司处于扩张期，生产规模扩大导致投资所需资金较大，而公司主要资金来源于股东投入、银行借款及生产经营过程中自然负债及经营积累，公司报告期货币资金较为紧张。

货币资金 2016 年 6 月 30 日余额较 2015 年 12 月 31 日增加 88.50%，主要是经营活动产生的现金净流入有所增加及财政借款增加所致。2015 年末公司货币资金余额较 2014 年末增长 120.70%，主要是公司销售收入增长使得经营活动产生的现金流入有所增加，另外公司根据生产的需要适当的增加了借款的金额，也使得筹资活动的现金流入相应有所增长。

（2）应收票据

①报告期内，公司应收票据情况如下：

单位：万元

票据种类	2016.6.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
银行承兑汇票	586.07	62.52	125.56	-
合计	**586.07**	**62.52**	**125.56**	**-**

随着公司生产经营规模及销售规模的不断扩大，公司所需支付供应商的货款也随之增加，同时为提高资金周转，公司将持有的应收票据背书转让给供应商用于偿还到期债务。

②截至 2016 年 6 月 30 日，已背书转让但尚未到期的票据金额为 1,552.51 万元，公司应收票据已背书转让但尚未到期的前五名情况如下：

单位：万元

出票单位	出票日期	到期日	金额
永安市宝华林实业发展有限公司	2016/2/1	2016/8/1	100.00
深圳极智联合科技股份有限公司	2016/2/24	2016/8/24	59.79
深圳市金锐显数码科技有限公司	2016/5/6	2016/8/5	53.34
深圳市金锐显数码有限公司	2016/5/6	2016/8/5	53.34
中铁十局集团有限公司	2016/1/27	2016/7/20	50.00
合计			**316.48**

③期末公司无已贴现、抵押及应收持公司 5%（含 5%）以上股份的股东单位票据。

④期末无因出票人无力履约而将票据转为应收账款的应收票据。

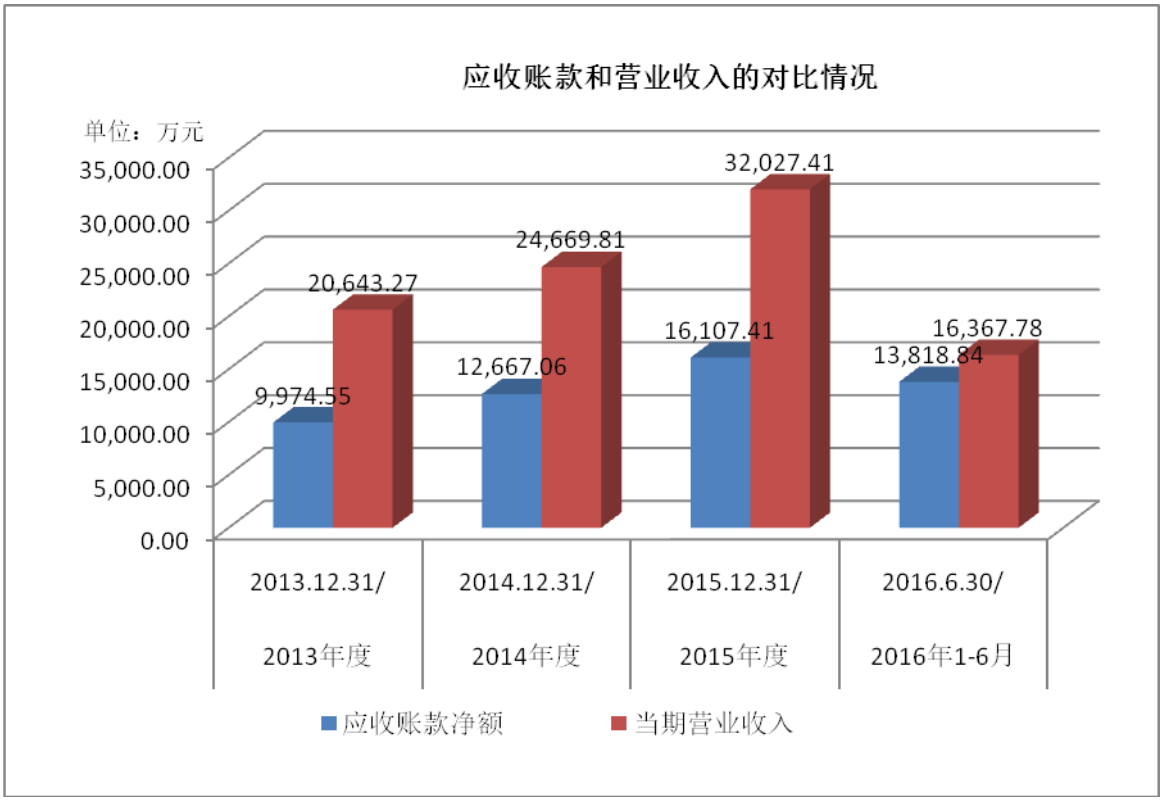
（3）应收账款

报告期内，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2016.6.30/ 2016 年 1-6 月	2015.12.31/ 2015 年度	2014.12.31/ 2014 年度	2013.12.31/ 2013 年度
应收账款净额	13,818.84	16,107.41	12,667.06	9,974.55
较期初增长金额	-2,288.57	3,440.35	2,692.51	1,319.92
较期初增幅	-14.21%	27.16%	26.99%	15.25%
占资产总额的比例	25.88%	33.44%	31.18%	29.50%
当期营业收入	16,367.78	32,027.41	24,669.81	20,643.27
占营业收入比例	84.43%	50.29%	51.35%	48.32%
营业收入同比增幅	-	29.82%	19.51%	3.03%

报告期内公司营业收入和应收账款净额增长趋势如下图：



①应收账款变动分析

报告期各期末，公司应收账款净额占资产总额的比例分别为 29.50%、31.18%、33.44%和 25.88%，应收账款占资产总额之比保持在较高的水平。2014 年末，公司应收账款净额较年初增加了 2,692.51 万元，增幅 26.99%；2015 年末，公司应收账款净额较年初增加了 3,440.35 万元，增幅 27.16%；2016 年 6 月 30 日，公司应收账款净额较年初减少了 2,288.57 万元，降幅 14.21%，主要系公司加强了应收账款的管理及回款力度。

报告期内公司根据客户的实际情况，采用不同的信用政策，公司对不同行业类别的销售客户，综合考虑其采购量和信用状况给予一定的信用期限。

最近几年全球经济整体复苏步伐慢于预期，增长速度持续低迷。市场环境的恶化、不稳定因素的增加，下游客户为抵御经济低迷，暂缓支付货款以控制现金流，导致公司应收账款余额增加。

②应收账款账龄和坏账准备计提情况

应收账款的坏账准备计提采用了重大金额单项测试和账龄分析相结合的方式，单项金额重大的应收账款经单独测试未发生减值，与单项金额非重大的应收账款一

并按照账龄分析法计提坏账准备。

A、按账龄分析法计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

2016.6.30					
账龄	应收账款	比例	坏账准备计提比例	坏账准备	应收账款净值
1 年以内	13,513.54	92.24%	5%	675.68	12,837.86
1-2 年	1,005.64	6.86%	10%	100.56	905.07
2-3 年	32.62	0.22%	20%	6.52	26.10
3-4 年	71.14	0.49%	30%	21.34	49.80
4 年以上	27.51	0.19%	100%	27.51	-
合计	**14,650.46**	**100%**		**831.62**	**13,818.84**
2015.12.31					
账龄	应收账款	比例	坏账准备计提比例	坏账准备	应收账款净值
1 年以内	16,321.55	95.87%	5%	816.08	15,505.47
1-2 年	553.19	3.25%	10%	55.32	497.87
2-3 年	103.64	0.61%	20%	20.73	82.91
3-4 年	30.23	0.18%	30%	9.07	21.16
4 年以上	16.36	0.10%	100%	16.36	-
合计	**17,024.97**	**100%**		**917.56**	**16,107.41**
2014.12.31					
账龄	应收账款	比例	坏账准备计提比例	坏账准备	应收账款净值
1 年以内	12,977.73	97.05%	5%	648.89	12,328.85
1-2 年	322.32	2.41%	10%	32.23	290.09
2-3 年	46.32	0.35%	20%	9.26	37.06
3-4 年	15.81	0.12%	30%	4.74	11.07
4 年以上	10.44	0.08%	100%	10.44	-
合计	**13,372.63**	**100%**		**705.57**	**12,667.06**
2013.12.31					
账龄	应收账款	比例	坏账准备计提比例	坏账准备	应收账款净值
1 年以内	10,092.58	95.85%	5%	504.63	9,587.95
1-2 年	384.34	3.65%	10%	38.43	345.91

2-3 年	42.61	0.40%	20%	8.52	34.09
3-4 年	9.44	0.09%	30%	2.83	6.61
4 年以上	1.00	0.01%	100%	1.00	-
合计	**10,529.97**	**100%**		**555.42**	**9,974.55**

B、截至 2016 年 6 月 30 日，公司对单项金额虽不重大，但债务人财务状况恶化，可能导致款项无法收回的应收账款 126.87 万元全额计提坏账准备。

③应收账款余额集中度情况分析

报告期各期末，应收账款余额前五名的合计金额占当期应收账款原值的比重分别为 52.30%、56.56%、55.13%和 53.13%。

截至 2016 年 6 月 30 日，公司应收账款余额前五名明细如下：

欠款单位	金额（万元）	占应收账款原值比例
武汉晨龙电子有限公司	4,127.70	27.93%
香港凯越翔电子有限公司	1,614.38	10.92%
联卓国际有限公司	740.84	5.01%
福建上润精密仪器有限公司	723.62	4.90%
福州小神龙表业技术研发有限公司	645.19	4.37%
合计	**7,851.72**	**53.13%**

注：同一控制人控制的客户的应收款已合并计算。

④本公司与同行业上市公司的坏账准备计提比例比较如下：

账龄	紫光国芯	东晶电子	华东科技	惠伦晶体	中位数	平均值	本公司
1 年以内	1%	5%	5%	2%	4%	3%	5%
1－2 年	5%	20%	10%	10%	10%	11%	10%
2－3 年	15%	40%	30%	30%	30%	29%	20%
3－4 年	30%	100%	50%	100%	75%	70%	30%
4－5 年	50%	100%	50%	100%	75%	75%	100%
5 年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

通过比较，公司报告期内的应收款项计提坏账准备的比例与同行业上市公司及其平均值基本一致，根据本公司的实际情况，对四年以上的应收款项全额计提坏账准备。

⑤持有本公司 5%以上（含 5%）股份的股东的应收账款情况

截至 2016 年 6 月 30 日，公司无对持有本公司 5%以上（含 5%）股份的股东

的应收账款。

⑥公司的信用政策

A、公司不同类别的客户的信用政策如下：

由于公司产品的客户行业分布较为广泛，规模大小不一，信用状况不等，因此公司依据客户的注册资本、成立时间、纳税情况、财务状况、回款情况、人员规模、行业地位、社会信誉度等有关信息建立了客户信用档案，并定期对客户的信用情况进行评估，依据评估结果给予不同的信用政策，主要信用及回款政策如下：

a、对于资产规模大、采用招投标方式引进供应商的上市公司，公司依据客户招标时的要求确定信用期。此类客户一般均采用月结 90 天的信用期，即按当月发货后，从次月对账确认后给予 3 个月信用期，第 4 个月内收款，即账期为 120 天。该类客户信用期一旦确认基本不再变动，此类客户主要为大型家电企业，如康佳集团等。

b、对产品市场规模大、产品需求大的钟表、手机客户及其他资产优良、规模较大的制造业企业，根据行业惯例，给予月结 150 天的信用期，第 6 个月内收款，即账期为 180 天，此类客户主要为钟表企业，如福州小神龙表业技术研发有限公司等；武汉晨龙电子有限公司为公司第一大客户，收入占本公司全部收入 20%-25%，因采购量大，价格高，公司规模大，经特别申请给予 180 天的信用期，第 7 个月内收款，即账期为 210 天。

c、对市场前景好的行业中的中等规模或综合判定优质的生产企业或规模较大、行业信誉好的制造企业，给予月结 90 天的信用期，第 4 个月内收款，即账期为 120 天，此类客户为消费类电子企业，如东莞永镇电子有限公司等。

d、对与公司有过经营往来、信用良好的企业给予月结 60 天的信用期，第 3 个月内收款，即账期为 90 天，如深圳友田电子有限公司等。

e、对于贸易型企业给予月结 30 天至 150 天的信用期，信用期到期后次月收款，即账期为 60 天至 180 天，如深圳市海琳达电子有限公司、深圳市海诺威电子有限公司等。

f、对上述以外的企业采用现款结算（款到发货、货到付款）。

g、公司每年结合客户的产品、市场、规模的变动状况及客户上年采购的规模、价格、付款情况对所有客户进行信用复查，根据复查情况，市场竞争状况及客户的需求，对客户的信用风险重新进行评估，并依据评估结果对客户的信用期作出延长、保持不变、缩短或取消合作等调整。报告期内，上述信用评定的政策未发生变化。

上述客户在信用期内提出延长付款申请的，公司会根据采购量、信用状况等因素，适当延长付款周期，延长周期一般不超过 180 天。公司的销售模式以直销为主，以贸易商客户销售为辅，主要客户群体为国内从事钟表及电子产品制造，由于目前宏观经济形势走向尚不明朗，故提出延期付款申请的客户量有所增长，公司为了维护客户关系并与客户共同应对整体经济低迷情况，经客户申请后同意了部分客户的暂缓付款申请，并约定了最迟付款期限。

B、应收账款分类

a、报告期内公司应收账款余额按直销客户及贸易客户分类如下：

2016 年 6 月 30 日

单位：万元

账龄	直销客户		贸易客户		合计	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内（含 1 年）	9,163.83	62.01%	4,349.76	29.44%	13,513.59	91.45%
1 年至 2 年(含 2 年)	768.90	5.20%	236.74	1.60%	1,005.64	6.81%
2 年至 3 年(含 3 年)	32.52	0.22%	0.10	0.00%	32.62	0.22%
3 年至 4 年(含 4 年)	135.17	0.91%	-	-	135.17	0.91%
4 年以上	89.72	0.61%	0.59	0.00%	90.31	0.61%
合计	**10,190.14**	**68.96%**	**4,587.19**	**31.04%**	**14,777.33**	**100%**

2015 年 12 月 31 日

单位：万元

账龄	直销客户		贸易客户		合计	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内（含 1 年）	11,827.58	68.96%	4,493.96	26.20%	16,321.54	95.16%
1 年至 2 年(含 2 年)	468.53	2.73%	84.66	0.49%	553.19	3.23%
2 年至 3 年(含 3 年)	178.85	1.04%	-	-	178.85	1.04%
3 年至 4 年(含 4 年)	30.23	0.18%	-	-	30.23	0.18%
4 年以上	67.44	0.39%	0.59	0.00%	68.03	0.40%
合计	**12,572.63**	**73.30%**	**4,579.21**	**26.70%**	**17,151.84**	**100%**

2014 年 12 月 31 日

单位：万元

账龄	直销客户		贸易客户		合计	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内（含 1 年）	11,273.93	83.51%	1,703.80	12.62%	12,977.73	96.13%
1 年至 2 年（含 2 年）	211.64	1.57%	110.68	0.82%	322.32	2.39%
2 年至 3 年（含 3 年）	80.68	0.60%	-	-	80.68	0.60%
3 年至 4 年（含 4 年）	107.73	0.80%	0.59	0.00%	108.32	0.80%
4 年以上	10.44	0.08%	-	-	10.44	0.08%
合计	**11,684.43**	**86.55%**	**1,815.07**	**13.45%**	**13,499.50**	**100%**

2013 年 12 月 31 日

单位：万元

账龄	直销客户		贸易客户		合计	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内（含 1 年）	7,367.86	69.21%	2,724.72	25.59%	10,092.58	94.80%
1 年至 2 年（含 2 年）	294.35	2.76%	124.35	1.17%	418.70	3.93%
2 年至 3 年（含 3 年）	120.43	1.13%	3.56	0.03%	123.98	1.16%
3 年至 4 年（含 4 年）	9.44	0.09%	-	-	9.44	0.09%
4 年以上	1.00	0.01%	-	-	1.00	0.01%
合计	**7,793.08**	**73.20%**	**2,852.62**	**26.80%**	**10,645.70**	**100%**

b、报告期内公司应收账款余额信用情况如下：

2016 年 6 月 30 日

单位：万元

账龄	信用期内		信用期外		合计	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内（含 1 年）	12,715.84	86.05%	797.75	5.40%	13,513.59	91.45%
1 年至 2 年（含 2 年）	-	-	1,005.64	6.81%	1,005.64	6.81%
2 年至 3 年（含 3 年）	-	-	32.62	0.22%	32.62	0.22%
3 年至 4 年（含 4 年）	-	-	135.17	0.91%	135.17	0.48%
4 年以上	-	-	90.31	0.61%	90.31	1.04%
合计	**12,715.84**	**86.05%**	**2,061.49**	**13.95%**	**14,777.33**	**100%**

2015 年 12 月 31 日

单位：万元

账龄	信用期内		信用期外		合计	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内（含 1 年）	14,722.51	85.84%	1,599.03	9.32%	16,321.54	95.16%
1 年至 2 年（含 2 年）	-	-	553.19	3.23%	553.19	3.23%
2 年至 3 年（含 3 年）	-	-	178.85	1.04%	178.85	1.04%

3 年至 4 年（含 4 年）	-	-	30.23	0.18%	30.23	0.18%
4 年以上	-	-	68.03	0.40%	68.03	0.40%
合计	**14,722.51**	**85.84%**	**2,429.33**	**14.16%**	**17,151.84**	**100%**

2014 年 12 年 31 日

单位：万元

账龄	信用期内		信用期外		合计	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内（含 1 年）	11,653.87	86.33%	1,323.86	9.81%	12,977.73	96.13%
1 年至 2 年（含 2 年）	-	-	322.32	2.39%	322.32	2.39%
2 年至 3 年（含 3 年）	-	-	80.68	0.60%	80.68	0.60%
3 年至 4 年（含 4 年）	-	-	108.32	0.80%	108.32	0.80%
4 年以上	-	-	10.44	0.08%	10.44	0.08%
合计	**11,653.87**	**86.33%**	**1,845.63**	**13.67%**	**13,499.50**	**100%**

2013 年 12 月 31 日

单位：万元

账龄	信用期内		信用期外		合计	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内（含 1 年）	9,202.17	86.44%	890.41	8.36%	10,092.58	94.80%
1 年至 2 年（含 2 年）	-	-	418.70	3.93%	418.70	3.93%
2 年至 3 年（含 3 年）	-	-	123.98	1.16%	123.98	1.16%
3 年至 4 年（含 4 年）	-	-	9.44	0.09%	9.44	0.09%
4 年以上	-	-	1.00	0.01%	1.00	0.01%
合计	**9,202.17**	**86.44%**	**1,443.53**	**13.56%**	**10,645.70**	**100%**

注：个别认定的应收账款已经按账龄重新在上表中分类。

⑦发行人报告期各期末直销、经销前 10 大客户的信用期，及其在报告期内信用政策的变化情况

A、报告期各期公司前 10 大直销客户的信用期及其变化汇总情况

客户名称	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年 1-6 月	2014 年度相比 2013 年信用期变化	2015 年度相比 2014 年信用期变化	2016 年 1-6 月相比 2015 年信用期变化
武汉晨龙电子有限公司	180 天	210 天	210 天	210 天	延长 30 天	-	–
广州视源电子科技股份有限公司	120 天	120 天	120 天	120 天	-	-	–
福州小神龙表业技术研发有限公司	150 天	150 天	180 天	180 天	-	延长 30 天	–
福建众辰精密机芯有限公司	120 天	150 天	180 天	180 天	延长 30 天	延长 30 天	–

客户名称	2013年度	2014年度	2015年度	2016年1-6月	2014年度相比2013年信用期变化	2015年度相比2014年信用期变化	2016年1-6月相比2015年信用期变化
福建上润精密仪器有限公司	150天	150天	150天	150天	-	-	–
东莞永镇电子有限公司	90天	90天	90天	90天		-	–
惠州TCL通讯电子有限公司	90天	90天	90天	90天	-	-	–
漳州桑泰钟表有限公司	90天	90天	90天	90天	-	-	–
淄博先普电子有限公司	90天	90天	90天	90天		-	–
苏州天诚电子有限公司	90天	90天	90天	90天	-	-	–
希华晶体科技股份有限公司	90天	90天	90天	90天	-	-	–
香港威捷科技有限公司	90天	90天	90天	90天		-	–
重庆博邦汽车部件有限公司	未销售	90天	90天	90天	-	-	–
金龙科技有限公司	未销售	90天	90天	90天	-	-	–
深圳市华辰钟表有限公司	120天	120天	180天	180天		延长60天	–
深圳沸石科技股份有限公司	未销售	75天	75天	75天	-	-	–
成都晶宝时频技术股份有限公司	30天	30天	30天	30天	–	–	–
深圳市朗格鑫科技有限公司	未销售	未销售	30天	30天	–	–	–

报告期内，武汉晨龙电子有限公司、福州小神龙表业技术研发有限公司、福建众辰精密机芯有限公司、深圳市华辰钟表有限公司等直销客户向公司提出延迟付款的申请，公司结合其以前回款情况、销售规模、销售价格及客户总体偿债能力等综合因素后给予信用期适当延长。

B、报告期各期公司前10大经销客户的信用期及其变化汇总情况

客户名称	2013年度	2014年度	2015年度	2016年1-6月	2014年度相比2013年信用期变化	2015年度相比2014年信用期变化	2016年1-6月相比2015年信用期变化
深圳市海琳达电子有限公司	120天	120天	180天	180天	-	延长60天	–
鸿润生香港有限公司	120天	120天	120天	120天	-	-	–
深圳市晶光华电子有限公司	180天	180天	180天	180天	-	-	–
深圳市福浪电子有限公司	120天	120天	120天	120天	-	-	–
深圳市海诺威电子科技有限公司	150天	150天	150天	150天	-	-	–
深圳市凯越翔电子有限公司	120天	150天	180天	180天	延长30天	延长30天	–
深圳市晶得利科技有限公司	90天	90天	90天	90天	-	-	–
中川电子（苏州）有限公司	90天	90天	90天	90天	-	-	–
深圳市蒙恩电子科技有限公司	60天	60天	60天	60天	-	-	–
烟台荣瑞电子有限公司	60天	90天	90天	90天	延长30天	-	–

客户名称	2013年度	2014年度	2015年度	2016年1-6月	2014年度相比2013年信用期变化	2015年度相比2014年信用期变化	2016年1-6月相比2015年信用期变化
纳美科技（Rami Technology USA LLC）	现款	现款	90天	90天	-	延长90天	–
北京京鸿志科技有限公司	未销售	30天	30天	30天	-	-	–
香港世攀电子有限公司	30天	30天	30天	30天	-	-	–
联卓国际有限公司	未销售	未销售	60天	60天	-	-	–
深圳市港晶鑫电子科技有限公司	未销售	60天	60天	60天	-	-	–
深圳市易百惠科技有限公司	未销售	现款	60天	90天	-	延长60天	延长30天
深圳市世纪同欣电子有限公司	未销售	未销售	现款	现款	-	-	-
深圳天河星供应链有限公司	未销售	未销售	现款	现款	-	-	-

报告期内，深圳市凯越翔电子有限公司、深圳市海琳达电子有限公司、烟台荣瑞电子有限公司、纳美科技（Rami Technology USA LLC）等贸易客户向公司提出延迟付款的申请，公司结合其以前回款情况、销售规模、销售价格和客户的总体偿债能力等综合因素给予信用期适当延长。

⑧各报告期处于信用期外的应收账款涉及客户的主要情况如下：

2016年6月30日前五名如下：

单位：万元

序号	客户名称	信用期外金额	占全部逾期账款比例	全部应收账款金额
1	福建上润精密仪器有限公司	714.12	34.64%	723.62
2	深圳市凯越翔电子有限公司	433.97	21.05%	1,614.38
3	深圳市晶光华电子有限公司	148.56	7.21%	350.42
4	深圳市捷永星皇钟表有限公司	129.60	6.29%	185.10
5	武汉晨龙电子有限公司	62.54	3.03%	4,127.70
合计		**1,488.79**	**72.22%**	**7,001.22**

2015年12月31日前五名如下：

单位：万元

序号	客户名称	信用期外金额	占全部逾期账款比例	全部应收账款金额
1	武汉晨龙电子有限公司	910.13	37.46%	5,707.65
2	福建上润精密仪器有限公司	520.29	21.42%	784.12

序号	客户名称	信用期外金额	占全部逾期账款比例	全部应收账款金额
3	福州小神龙表业技术研发有限公司	158.35	6.52%	857.61
4	深圳市晶光华电子有限公司	86.60	3.56%	476.31
5	深圳市凯越翔电子有限公司	52.46	2.16%	1,565.29
合计		**1,727.84**	**71.12%**	**9,390.98**

2014 年 12 月 31 日前五名如下：

单位：万元

序号	客户名称	信用期外金额	占全部逾期账款比例	全部应收账款金额
1	武汉晨龙电子有限公司	518.42	28.09%	5,089.48
2	福建上润精密仪器有限公司	269.15	14.58%	677.65
3	深圳市晶光华电子有限公司	125.30	6.79%	593.93
4	深圳市海诺威电子科技有限公司	100.39	5.44%	140.74
5	深圳市和旭晶体有限公司	98.00	5.31%	98.00
合计		**1,111.25**	**60.21%**	**6,599.79**

2013 年 12 月 31 日前五名如下：

单位：万元

序号	客户名称	信用期外金额	占全部逾期账款比例	全部应收账款金额
1	深圳市海琳达电子有限公司	631.10	43.72%	1,289.21
2	深圳市和旭晶体有限公司	99.36	6.88%	176.87
3	东莞创盟电子有限公司	64.07	4.44%	64.07
4	深圳市晶光华电子有限公司	61.58	4.27%	351.25
5	深圳市锐晶星电子科技有限公司	57.21	3.96%	109.88
合计		**913.32**	**63.27%**	**1,991.28**

⑨报告期内，公司实际发生坏账损失的情况如下：

报告期内，公司实际发生坏账损失的情况：

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
应收账款原值（万元）	14,777.33	17,151.84	13,499.50	10,645.70
实际发生的坏账损失（万元）	-	2.83	-	0.32
比例	**-**	**0.0165%**	**-**	**0.0030%**

报告期公司应收账款发生实际坏账损失的金额较小，各年均不超过千分之一。

根据公司《销售管理制度》之《客户信用管理制度》和《应收账款管理制度》规定，公司与客户的合作达到一定的规模和条件，客户达到可以延长信用期条件时，由客户提出信用期的延长要求，销售人员填写申请，列明以前的采购品种、采购量、价格、回款情况，经财务、销售负责人审批，总经理办公会通过，一般从下一年度的 1 月 1 日开始执行。

（4）预付账款

公司的预付账款主要是正常生产经营所需的预付原材料和辅料采购款等。报告期各期末，公司预付账款占资产总额的比例分别为 0.58%、0.25%、0.15%和 0.24%。

①报告期内，公司预付账款的账龄情况如下表所示：

单位：万元

账龄	2016 年 6 月 30 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	129.98	100%	73.90	100%	96.79	95.62%	185.69	94.13%
1-2 年	-	-	-	-	4.44	4.38%	6.58	3.34%
2-3 年	-	-	-	-	-	-	5.00	2.53%
合计	129.98	100%	**73.90**	**100%**	**101.23**	**100%**	**197.27**	**100%**

2016 年 6 月 30 日预付账款余额为 129.98 万元，较上年末增加 56.08 万元，主要原因系预付材料款增加所致。

2015 年 12 月 31 日预付账款余额为 73.90 万元，较上年末减少 27.33 万元，主要原因系预付材料款减少所致。

2014 年末预付账款余额为 101.23 万元，较上年末减少 96.04 万元，主要原因系由于本年度预付材料款减少所致。

②预付账款余额前五名情况

截至 2016 年 6 月 30 日，公司预付账款余额前五名明细如下：

项目	金额（万元）	占预付账款比例	备注
东莞市杰精精密工业有限公司	87.13	67.03%	尚未结算
江东电气（唐山）有限公司	15.16	11.66%	尚未结算

项目	金额（万元）	占预付账款比例	备注
中石化湖北随州石油分公司	7.76	5.97%	尚未结算
光洋化学应用材料科技（昆山）有限公司	6.45	4.96%	尚未结算
隆安辉科技（深圳）有限公司	4.09	3.15%	尚未结算
合计	**120.58**	**92.77%**	

（5）其他应收款

①其他应收款总量分析

单位：万元

项目	2016.6.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
账面原值	650.62	844.29	301.73	288.29
坏账准备	78.25	77.90	32.55	22.43
账面净值	572.37	766.40	269.17	265.86

其他应收款主要为上市费用暂挂账、公司职工出差备用金、职工食堂备用金及与其他单位的零星往来款，不存在收款风险。其他应收款 2015 年 12 月 31 日账面价值比 2014 年 12 月 31 日增加 184.72% ，主要是由于公司期末应收重庆淘亿物资有限公司欠款及应收出口退税较多所致。

②其他应收款账龄与坏账准备计提情况

报告期内公司其他应收款账龄和坏账准备计提情况如下表：

单位：万元

2016.6.30					
账龄	金额	比例	坏账准备计提比例	坏账准备	净值
1 年以内	396.96	61.01%	5%	19.85	377.11
1-2 年	44.85	6.89%	10%	4.49	40.37
2-3 年	165.17	25.39%	20%	33.03	132.14
3-4 年	32.50	5.00%	30%	9.75	22.75
4 年以上	11.13	1.71%	100%	11.13	-
合计	**650.62**	**100%**		**78.25**	**572.37**
2015.12.31					
账龄	金额	比例	坏账准备计提比例	坏账准备	净值
1 年以内	600.39	71.11%	5%	30.02	570.37

1-2 年	53.10	6.29%	10%	5.31	47.79
2-3 年	149.67	17.73%	20%	29.93	119.74
3-4 年	40.71	4.82%	30%	12.21	28.50
4 年以上	0.42	0.05%	100%	0.42	-
合计	**844.29**	**100%**		**77.90**	**766.40**
2014.12.31					
账龄	**金额**	**比例**	**坏账准备计提比例**	**坏账准备**	**净值**
1 年以内	67.71	22.44%	5%	3.39	64.32
1-2 年	176.88	58.62%	10%	17.69	159.19
2-3 年	56.62	18.76%	20%	11.32	45.29
3-4 年	0.52	0.17%	30%	0.16	0.36
4 年以上	-	-	100%	-	-
合计	**301.73**	**100%**		**32.55**	**269.17**
2013.12.31					
账龄	**金额**	**比例**	**坏账准备计提比例**	**坏账准备**	**净值**
1 年以内	211.81	73.47%	5%	10.59	201.22
1-2 年	70.71	24.53%	10%	7.07	63.64
2-3 年	1.11	0.38%	20%	0.22	0.89
3-4 年	0.15	0.05%	30%	0.05	0.11
4 年以上	4.50	1.56%	100%	4.50	-
合计	**288.29**	**100%**		**22.43**	**265.86**

③截至 2016 年 6 月 30 日，其他应收款期末余额前五名单位情况

项目	与本公司关系	金额（万元）	年限	占其他应收款原值的比例
上市费用	非关联方	321.51	4 年以内	49.42%
随州高新技术产业园区国家税务局	非关联方	247.20	1 年以内	37.99%
湖北省电力公司随州供电公司	非关联方	15.50	4 年以内	2.38%
江苏银河电子股份有限公司	非关联方	15.00	3 年以内	2.31%
深圳市坚达机械有限公司	非关联方	6.60	2 年以内	1.01%
合计		**605.81**		**93.11%**

④持有本公司 5%以上（含 5%）股份的股东的其他应收款情况

截至 2016 年 6 月 30 日，公司无对持有本公司 5%以上（含 5%）股份的股东

的其他应收款。

（6）存货

报告期各期末，公司存货余额分别为 3,974.00 万元、5,001.70 万元、4,043.59 万元和 4,656.23 万元，占资产总额的比重分别为 11.75%、12.31%、8.39%和 8.72%。

①存货的结构分析

单位：万元

项目	2016 年 6 月 30 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	1,043.38	22.41%	769.85	19.04%	899.36	17.98%	624.93	15.73%
库存商品	628.82	13.50%	479.93	11.87%	1,008.84	20.17%	889.18	22.37%
发出商品	1,421.92	30.54%	1,567.59	38.77%	1,812.01	36.23%	1,178.35	29.65%
在产品	1,528.09	32.82%	1,134.82	28.06%	1,250.79	25.01%	1,255.37	31.59%
低值易耗品	34.02	0.73%	91.40	2.26%	30.70	0.61%	26.17	0.66%
合计	**4,656.23**	**100%**	**4,043.59**	**100%**	**5,001.70**	**100%**	**3,974.00**	**100%**

报告期各期末，库存商品和发出商品占存货总额的比例分别为 52.02%、56.40%、50.64%和 44.04%。2016 年 6 月 30 日，库存商品和发出商品合计较上年末增加 3.23 万元，增幅为 0.16%；2015 年末，库存商品和发出商品合计较上年末减少 773.33 万元，降幅为 27.41%；2014 年末库存商品和发出商品合计较 2013 年末增长 753.32 万元，增幅为 36.44%，主要系公司于 2013 年下半年及 2014 年先后引进多条 SMD 高频晶体谐振器生产线，根据客户订单生产的商品（发出商品和库存商品）金额较上年末有所增加所致。

报告期各期末，在产品净额分别为 1,255.37 万元、1,250.79 万元、1,134.82 万元和 1,528.09 万元，2016 年 6 月 30 日在产品净额较上年末增加 393.27 万元。

2016 年 6 月 30 日，公司原材料净额较上年末增加 273.53 万元，主要系随着公司产品品种的丰富及产量的增加，而增加原材料储备所致；2015 年 12 月 31 日，公司原材料净额较上年末减少 129.51 万元，主要系公司加强对原材料的管理；2014 年末，公司原材料总额占存货的比例较上年均有所上升，主要为公司于 2013 年下半年起陆续引入微型 SMD 高频晶体谐振器生产线，投产微型 SMD 高频晶体谐振器产品，增加了原材料储备所致。

②存货及其变动分析

单位：万元

项目	2016.6.30		2015.12.31		2014.12.31	
	变动金额	变动比例	变动金额	变动比例	变动金额	变动比例
原材料	273.53	35.53%	-129.51	-14.40%	274.43	43.91%
库存商品	148.89	31.02%	-528.91	-52.43%	119.66	13.46%
发出商品	-145.67	-9.29%	-244.42	-13.49%	633.66	53.77%
在产品	393.27	34.65%	-115.97	-9.27%	-4.58	-0.36%
低值易耗品	-57.38	-62.78%	60.70	197.72%	4.53	17.30%
合计	**612.64**	**15.15%**	**-958.11**	**-19.16%**	**1,027.70**	**25.86%**

2016 年 6 月 30 日存货余额比上年末增加了 612.64 万元，主要系原材料增加了 273.53 万元、在产品增加了 393.27 万元。

2015 年 12 月 31 日存货余额比上年末减少了 958.11 万元，主要系发出商品和库存商品供给减少了 773.33 万元、原材料减少了 129.51 万元。发出商品和库存商品的减少主要原因：公司加强存货管理，2015 年度主要产品产销率大于 100%，使得期末产品数量较期初下降；因生产原材料价格下降及生产效率的提高等原因，使主要产品的单位生产成本下降，期末结存的产品单价较年初有所下降；公司加快贸易类产品的周转速度，贸易类产品的期末结存额较年初有所下降。

2014 年末存货余额比上年末增加了 1,027.70 万元，主要系发出商品和库存商品共计增加了 753.32 万元、原材料增加了 274.43 万元。发出商品和库存商品的增加主要系公司根据订单生产的存货储备，原材料的增加主要是公司原材料储备所致。

③存货的周转情况分析

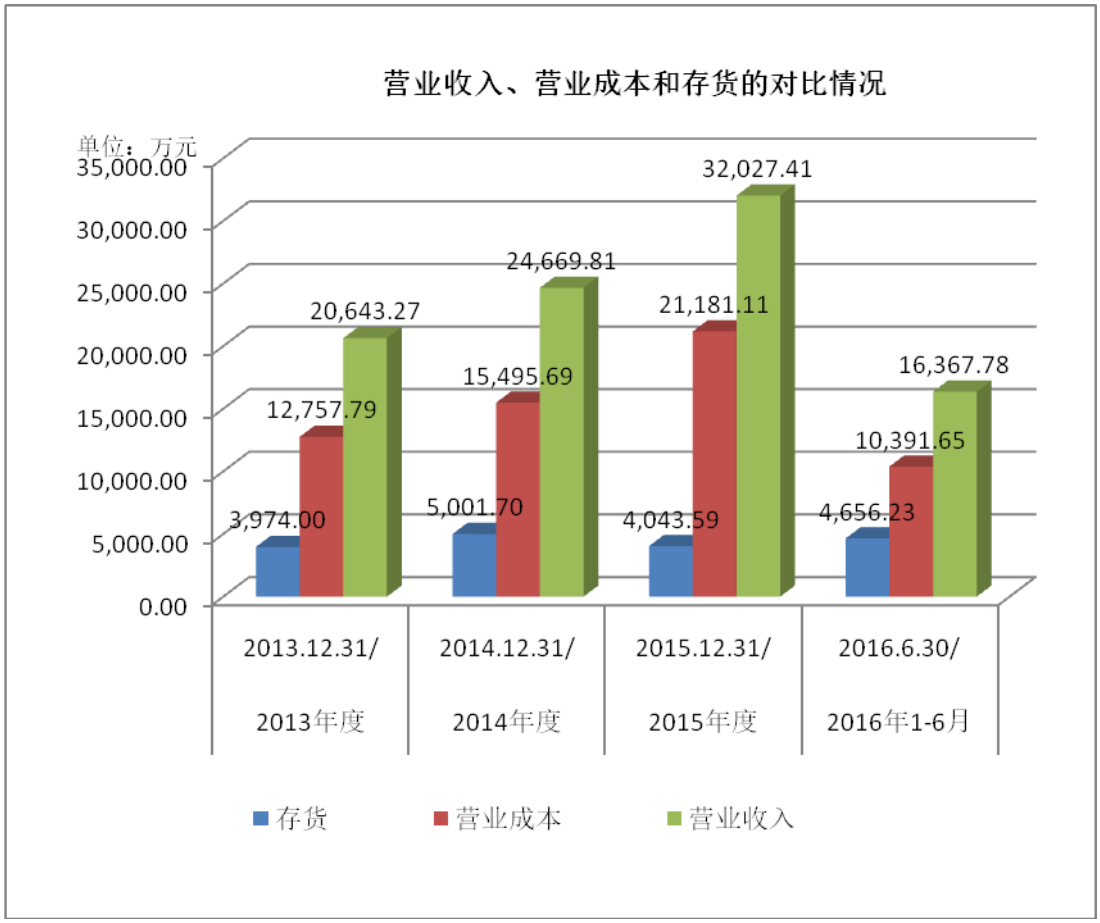
公司与国内多家下游厂商建立了稳定的供应关系，并与之签订了框架性协议。公司依照客户订单组织生产，存货规模与营业收入存在一定的匹配关系。公司报告期内营业收入、营业成本与当期末存货余额的对比情况如下：

单位：万元

项目	2016.6.30/ 2016 年 1-6 月	2015.12.31/ 2015 年度	2014.12.31/ 2014 年度	2013.12.31/ 2013 年度
存货	4,656.23	4,043.59	5,001.70	3,974.00

项目	2016.6.30/ 2016 年 1-6 月	2015.12.31/ 2015 年度	2014.12.31/ 2014 年度	2013.12.31/ 2013 年度
营业成本	10,391.65	21,181.11	15,495.69	12,757.79
营业收入	16,367.78	32,027.41	24,669.81	20,643.27
存货占营业成本之比	44.81%	19.09%	32.28%	31.15%
存货占营业收入之比	28.45%	12.63%	20.27%	19.25%

2014 年末存货余额占当年营业成本和营业收入之比与 2013 年基本持平。2015 年末存货余额占当年营业成本和营业收入之比较上年末大幅下降，主要系公司在收入大幅增加的情况下，加大存货管理，使得期末产品数量较上年末下降所致。



公司报告期内存货会计政策未发生重大变化，材料领用及发出商品采用加权平均法核算。

④存货质量分析

公司各年末对存货均进行了减值测试，报告期各期末存货跌价准备余额为别为 39.38 万元、204.49 万元、187.29 万元、105.67 万元。

报告期各期末，公司对库存商品和发出商品计提的存货跌价准备余额分别为

39.38 万元、154.87 万元、102.17 万元、46.63 万元，占当期末库存商品和发出商品总额的比例分别为 1.87%、5.20%、4.75%、2.22%。

报告期各期末，公司对在产品计提的存货跌价准备余额分别为 0 万元、49.62 万元、85.12 万元、59.04 万元，占当期末在产品总额的比例分别为 0%、3.82%、6.98%、3.72%。

报告期内存货跌价准备主要系外购和自产部分 M6 产品按成本高于可变现净值测算计提，占比不大，存货质量良好。

（7）其他流动资产

单位：万元

项目	2016.6.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
可抵扣增值税及预交关税	704.94	1,048.49	1,242.66	1,189.11

截至 2016 年 6 月 30 日，其他流动资产主要为采购设备可抵扣进项税额和预交关税较大所致。

（8）投资性房地产

单位：万元

项目	2016.6.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
投资性房地产原值				
房屋及建筑物	152.56	152.56	152.56	-
合计	**152.56**	**152.56**	**152.56**	**-**
投资性房地产累计折旧和累计摊销				
房屋及建筑物	16.28	12.67	5.43	-
合计	**16.28**	**12.67**	**5.43**	**-**
投资性房地产净值				
房屋及建筑物	136.28	139.89	147.12	-
合计	**136.28**	**139.89**	**147.12**	**-**
投资性房地产减值准备				
房屋及建筑物	–	-	-	-
合计	**–**	**-**	**-**	**-**
投资性房地产账面价值				
房屋及建筑物	136.28	139.89	147.12	-
合计	**136.28**	**139.89**	**147.12**	**-**

投资性房地产主要系公司 2014 年购买了位于武汉光谷软件园的房产并将其出租所致。

（9）固定资产

①固定资产构成情况

单位：万元

项目	2016.6.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
固定资产原值				
房屋及建筑物	4,910.05	4,779.10	4,452.83	4,146.32
机器设备	21,961.70	19,645.21	15,135.79	10,005.98
办公设备	465.40	466.17	409.11	300.23
运输设备	636.52	612.69	602.48	560.26
合计	**27,973.67**	**25,503.17**	**20,600.22**	**15,012.79**
累计折旧				
房屋及建筑物	853.32	733.38	535.09	339.48
机器设备	6,687.46	5,734.40	3,755.09	2,141.29
办公设备	297.99	280.91	202.43	152.48
运输设备	463.20	430.74	322.78	249.89
合计	**8,301.97**	**7,179.43**	**4,815.39**	**2,883.14**
固定资产净值				
房屋及建筑物	4,056.73	4,045.72	3,917.74	3,806.84
机器设备	15,274.24	13,910.80	11,380.70	7,864.70
办公设备	167.42	185.26	206.68	147.75
运输设备	173.32	181.95	279.70	310.37
合计	**19,671.71**	**18,323.73**	**15,784.82**	**12,129.66**
固定资产减值准备				
房屋及建筑物	-	–	-	-
机器设备	43.49	43.49	43.49	43.91
办公设备	0.91	0.91	0.91	0.94
运输设备	2.27	2.27	2.27	2.27
合计	**46.67**	**46.67**	**46.67**	**47.12**
固定资产账面价值				
房屋及建筑物	4,056.73	4,045.72	3,917.74	3,806.84

项目	2016.6.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
机器设备	15,230.75	13,867.31	11,337.21	7,820.79
办公设备	166.51	184.36	205.77	146.81
运输设备	171.05	179.67	277.43	308.10
合计	**19,625.03**	**18,277.06**	**15,738.15**	**12,082.54**

公司固定资产主要是生产经营中正在使用的房屋建筑物和机器设备。

2012 年上半年，公司根据业务发展的需要对公司及子公司的业务结构进行了内部调整。根据业务结构调整对部分固定资产按账面价值进行内部销售，导致固定资产原值减少了 1,501.77 万元，累计折旧减少了 1,419.77 万元，固定资产减值准备减少了 82.00 万元，上述内部购销事项没有影响固定资产的账面价值。

2013 年 6 月，公司将 M6/M8 产品的生产由公司调整至晶体科技，根据业务结构调整对部分固定资产按账面价值进行内部销售，导致固定资产原值减少了 46.18 万元，累计折旧减少了 46.17 万元，固定资产减值准备减少了 0.01 万元，上述内部购销事项没有影响固定资产的账面价值。

2015 年 3 月，公司固定资产内部购销，导致固定资产原值减少 52.73 万元，累计折旧减少 52.73 万元，上述内部购销事项没有影响固定资产的账面价值。

剔除因上述内部交易影响固定资产原值的因素，报告期各期末，房屋建筑物和机器设备的原值合计占固定资产原值的比例及账面价值合计占固定资产账面价值的比例分别情况如下：

项目	2016.6.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
房屋建筑物原值占比	16.60%	17.63%	20.10%	25.04%
机器设备原值占比	79.67%	78.39%	75.33%	69.77%
小计	**96.27%**	**96.02%**	**95.43%**	**94.81%**
房屋建筑物账面价值占比	20.67%	22.14%	24.89%	31.51%
机器设备账面价值占比	77.61%	75.87%	72.04%	64.73%
小计	**98.28%**	**98.01%**	**96.60%**	**96.24%**

注：上表中占比为剔除因内部购销行为因素后占固定资产原值、固定资产净值的比重

②固定资产变动情况

2016 年 6 月 30 日固定资产原值较上年末净增加 2,470.50 万元。其中房屋建筑

物增加了 130.95 万元、机器设备增加了 2,316.49 万元。其中机器设备的增加主要系公司控股子公司泰华电子增加微型 SMD 高频晶体谐振器产品的生产设备 2,253.42 万元。

2015 年 12 月 31 日固定资产原值较上年末净增加 4,902.95 万元。其中房屋建筑物增加了 326.27 万元、机器设备增加了 4,509.42 万元。其中机器设备的增加主要系公司控股子公司泰华电子增加微型 SMD 高频晶体谐振器产品的生产设备 4,228.88 万元。

2014 年末固定资产原值较上年末净增加 5,587.43 万元。其中房屋建筑物增加了 306.51 万元、机器设备增加了 5,129.81 万元。新增的房屋建筑物主要系望城岗围墙及室外排水工程。机器设备的增加主要系公司控股子公司泰华电子增加微型 SMD 高频晶体谐振器产品的生产设备 4,826.04 万元。

剔除因上述内部交易影响固定资产原值和累计折旧的因素，2013 年末固定资产原值较上年末净增加 6,408.46 万元。其中房屋建筑物增加了 1,936.59 万元、机器设备增加了 4,310.91 万元。新增的房屋建筑物主要系“兆级晶体和音叉晶体原材料生产基地”和“片式音叉晶体谐振器生产基地”完工转入固定资产及购入房产。机器设备增加 4,310.91 万元，主要系公司因生产需要增加了精调机等音叉晶体的生产设备等 1,023.63 万元、子公司晶体科技增加微型 SMD 音叉晶体谐振器产品的生产设备 820.15 万元及子公司泰华电子增加微型 SMD 高频晶体谐振器产品的生产设备 2,222.05 万元。

③截至 2016 年 6 月 30 日，公司固定资产正常使用，运行维护情况良好。

④截至 2016 年 6 月 30 日，公司将部分固定资产用于银行借款的抵押，见本节“一、财务状况分析”之“（一）主要资产情况”之“3、（13）资产抵押情况”。

（10）在建工程

报告期内公司在建工程期末余额情况如下：

单位：万元

项目	2016.6.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
待安装设备	-	-	12.60	41.41
兆级晶体和音叉晶体原材料生产基地	-	-	-	-

项目	2016.6.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
片式音叉晶体谐振器生产基地	–	–	-	-
环氧树脂地面施工	-	–	26.51	26.51
望城岗车间	9.94			
合计	**9.94**	–	**39.11**	**67.92**

2016 年 6 月 30 日在建工程余额较 2015 年末增加 9.94 万元，主要是由于新建望城岗车间所致。

2015 年末在建工程余额较 2014 年末减少 39.11 万元，主要是由于本年环氧树脂地面等投入使用，转入固定资产所致。

2014 年末在建工程余额较 2013 年末减少 28.81 万元，主要是由于本年待安装设备减少所致。

2013 年末在建工程余额较 2012 年末减少 653.52 万元，主要是由于“兆级晶体和音叉晶体原材料生产基地”、“片式音叉晶体谐振器生产基地”两个在建项目已于 2013 年度完工转入固定资产所致。

（11）无形资产

公司无形资产为土地使用权及办公软件，各期末情况如下：

单位：万元

项目	2016.6.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
土地使用权	1,507.01	1,525.20	1,561.57	1,554.77
办公软件	4.16	5.55	8.33	11.10
合计	**1,511.17**	**1,530.75**	**1,569.90**	**1,565.88**

①截至 2016 年 6 月 30 日，公司土地使用权明细如下：

单位：万元

位置	产权证号	面积（平方米）	无形资产原价	无形资产净值	终止时间
随州市曾都经济开发区新型工业基地	曾国用（2012B）第 27 号	48,896.00	400.00	323.05	2055 年 05 月
随州经济开发区望城岗村	随开国用（2013B）第 474 号	5,333.30	792.80	700.48	2058 年 12 月
	随开国用（2013B）第 473 号	41,653.70			
随州市曾都经济开发区	曾国用（2012）第 93 号	44,946.00	523.63	483.48	2062 年 09 月

位置	产权证号	面积（平方米）	无形资产原价	无形资产净值	终止时间
武汉市东湖新技术开发区关山一路特1 号华中曙光软件园 D 栋 5 层 12 号	武新国用（商 2014）00915 号	19.01	—		2052 年 05 月
武汉市东湖新技术开发区关山一路特1 号华中曙光软件园 D 栋 5 层 10 号	武新国用（商 2014）00916 号	19.01	—		2052 年 05 月
武汉市东湖新技术开发区关山一路特1 号华中曙光软件园 D 栋 5 层 08 号	武新国用（商 2014）00917 号	19.01	—		2052 年 05 月
合计		**140,886.03**	**1,716.43**	**1, 507. 01**	

②无形资产变化情况

截至 2016 年 6 月 30 日，公司无形资产净值为 1,511.17 万元，较 2015 年末减少 19.58 万元，其中：土地使用权当年摊销 18.19 万元，软件当年摊销 1.39 万元。

截至 2015 年末，公司无形资产净值为 1,530.75 万元，较 2014 年末减少 39.15 万元，其中：土地使用权当年摊销 36.37 万元，软件当年摊销 2.78 万元。

截至 2014 年末，公司无形资产净值为 1,569.90 万元，较 2013 年末增加 4.02 万元，其中：土地使用权由于公司结清了以前购买部分土地的转让税款及相关费用 46.89 万元，当年土地使用权摊销 40.09 万元，土地使用权净值较上年末增加 6.80 万元；软件当年摊销 2.78 万元。

截至 2013 年末，公司无形资产净值为 1,565.88 万元，较 2012 年末减少 271.61 万元。其中：土地使用权净值较上年末减少 282.71 万元。主要原因如下：根据公司与湖北裕国菇业有限公司 2013 年 10 月签订的土地转让协议，公司将原国有（2012）第 177 号的土地使用权中 50 亩以 588 万的价格转让给湖北裕国菇业有限公司结转无形资产净值 449.90 万元；本年度摊销土地使用权 53.67 万元；本年度随州经济开发区望城岗村土地平整费转入 218.09 万元。

公司拥有的无形资产使用情况正常，不存在贬值情况，未计提无形资产减值准备。

截至 2016 年 6 月 30 日，公司将部分无形资产用于银行借款的抵押，见本节“一、财务状况分析”之“（一）主要资产情况”之“3、（13）资产抵押情况”。

（12）长期待摊费用

报告期内长期待摊费用明细如下：

单位：万元

项目	2016.6.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
房屋装修及改造	21.74	25.46	32.91	-
合计	**21.74**	**25.46**	**32.91**	**-**

截至报告期末，长期待摊费用主要为房屋装修及改造费用。

（13）递延所得税资产

报告期内递延所得税资产明细如下：

单位：万元

项目	2016.6.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
资产减值准备	188.73	187.51	153.41	131.61
合并报表未实现损益	99.64	90.52	86.99	19.09
合计	**288.37**	**278.03**	**240.40**	**150.70**

（14）其他非流动资产

①报告期内，公司其他非流动资产为公司预付的设备及工程款，预付款项的账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2016.6.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	720.06	100%	189.70	100%	901.54	100%	1,847.53	100%
合计	**720.06**	**100%**	**189.70**	**100%**	**901.54**	**100%**	**1,847.53**	**100%**

2016 年 6 月 30 日余额比 2015 年末增加 279.57%，主要系本年预付的工程及设备款较多所致。2015 年末余额比 2014 年末减少 711.84 万元，主要系预付的工程及设备款已经到货并投入使用，相应的预付设备及工程款结转使得期末预付设备及工程款有所下降。2014 年末余额比 2013 年末减少 945.99 万元，主要系预付的工程及设备款已经到货并投入使用，相应的预付设备及工程款结转使得期末预付设备及工程款有所下降。2013 年末公司其他非流动资产余额比上年末余额增加了 1,652.65 万元，增长的主要原因是公司出于扩大生产的需要及引入微型 SMD 高频晶体谐振

器产品生产线预付的设备款。

②其他非流动资产前五名情况

截至 2016 年 6 月 30 日，公司预付工程及设备款余额前五名明细如下：

单位：万元

对方单位	金额	占其他非流动资产比例	备注
天津三生电子有限公司	570.60	79.24%	设备款
深圳市东盛汽车销售服务有限公司	37.79	5.25%	购车款
北京盈和科技股份有限公司	31.76	4.41%	设备款
广州市臻致纳米喷涂设备有限公司	22.50	3.12%	设备款
武汉华工激光工程有限责任公司	22.45	3.12%	设备款
合计	**685.10**	**95.14%**	

（15）资产抵押情况

截至 2016 年 6 月 30 日，公司资产抵押情况如下：

公司以原值 4,732.27 万元的机器设备作为抵押物，向湖北随州农村商业银行股份有限公司取得 2,000.00 万元借款，抵押期限为 2015 年 11 月 24 日至 2016 年 11 月 20 日。

公司以“随州市房权证城区字第 20120102400 号”和“随州市房权证城区字第 20120102401 号”房屋所有权及“曾国用（2012B）第 027 号”土地使用权作为抵押物，与中国农业银行随州丰汇支行签订最高额为 3,512.00 万元抵押合同，用于向该行取得银行借款。抵押物中房屋建筑物的面积为 15,778.22 平方米，土地使用权面积 48,896.00 平方米，抵押期限为 2012 年 6 月 9 日至 2017 年 6 月 8 日。

公司以“曾国用（2012B）第 93 号”土地使用权作为抵押物与中国建设银行随州分行营业部签订最高额为 921.942 万元的抵押合同，用于向该行取得银行借款。抵押物土地使用权面积为 44,946.00 平方米，抵押期限为 2012 年 11 月 22 日至 2017 年 11 月 22 日。

公司以“随州市房权证城区字第 20120103983 号”房屋所有权作为抵押物，与中国农业银行随州丰汇支行签订最高额为 461.00 万元抵押合同，用于向该行取得银行借款。抵押物中房屋建筑物的面积为 3,664.38 平方米，抵押期限为 2013 年 11 月 22 日至 2018 年 11 月 22 日。

公司以“随州市房权证字第 20130108351 号”房屋所有权和“随开国用（2013B）字第 473 号”建设用地使用权作为抵押物，与中国农业银行随州丰汇支行签订最高额为 1,540.00 万元抵押合同，用于向该行取得银行借款。抵押物中房屋建筑物的面积为 4,790.11 平方米，建设用地使用权的面积为 41,653.70 平方米，抵押期限为 2014 年 1 月 16 日至 2019 年 1 月 15 日。

公司质押随州泰华电子科技股份有限公司 40%股权，同时喻信东担保，向随州市财政局取得财政调度资金借款 2,000.00 万元，借款期限为 2016 年 2 月 16 日至 2016 年 12 月 20 日。

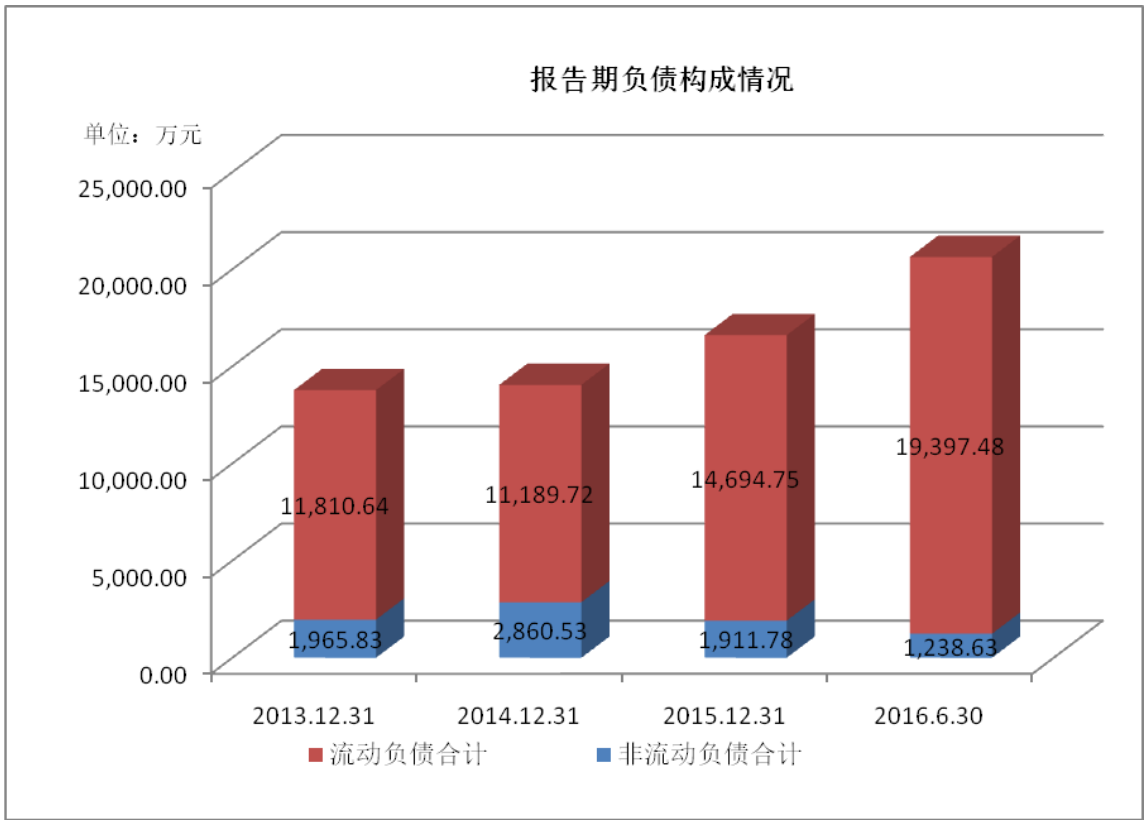
公司以“随州市房权证城区字第 20120103982 号”、“随州市房权证城区字第 20130107706 号”、“随州市房权证城区字第 20120101356 号”、“随州市房权证城区字第 20140105319 号”房屋所有权作为抵押物，向随州市曾都区财政局取得财政调度资金借款 2,400.00 万元。借款期限为 2016 年 3 月 7 日至 2016 年 12 月 25 日。

（二）主要负债情况

1、报告期负债构成情况

单位：万元

项目	2016.6.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债合计	19,397.48	94.00%	**14,694.75**	**88.49%**	**11,189.72**	**79.64%**	**11,810.64**	**85.73%**
短期借款	5,800.00	28.11%	6,748.07	40.64%	4,750.00	33.81%	5,750.00	41.74%
应付账款	6,188.57	29.99%	4,039.92	24.33%	4,408.45	31.38%	3,041.13	22.07%
预收账款	305.55	1.48%	216.10	1.30%	155.10	1.10%	66.81	0.48%
应付职工薪酬	1,186.23	5.75%	1,213.78	7.31%	713.37	5.08%	917.48	6.66%
应交税费	625.21	3.03%	930.13	5.60%	564.81	4.02%	651.09	4.73%
应付股利	-	0.00%	608.00	3.66%	352.00	2.51%	192.00	1.39%
其他应付款	4,441.92	21.52%	38.75	0.23%	45.99	0.33%	1,092.14	7.93%
一年内到期的非流动负债	850.00	4.12%	900.00	5.42%	200.00	1.42%	100.00	0.73%
非流动负债合计	**1,238.63**	**6.00%**	**1,911.78**	**11.51%**	**2,860.53**	**20.36%**	**1,965.83**	**14.27%**
长期借款	-	-	750.00	4.52%	1,650.00	11.74%	900.00	6.53%
递延收益	1,238.63	6.00%	1,161.78	7.00%	1,210.53	8.62%	1,065.83	7.74%
负债总计	**20,636.11**	**100%**	**16,606.53**	**100%**	**14,050.25**	**100%**	**13,776.47**	**100%**



2、负债规模变化情况分析

截至 2016 年 6 月 30 日，公司的负债总额为 20,636.11 万元，较 2015 年末增加了 4,029.58 万元，增幅为 24.27%；2015 年末，公司的负债总额为 16,606.53 万元，较 2014 年末增加了 2,556.28 万元，增幅为 18.19%；2014 年末，公司的负债总额为 14,050.25 万元，较 2013 年末增加了 273.78 万元，增幅为 1.99%。各年的变动金额及变动幅度见下表：

单位：万元

项目	2016.6.30		2015.12.31		2014.12.31	
	变动金额	变动比例	变动金额	变动比例	变动金额	变动比例
流动负债合计	**4,702.73**	**32.00%**	**3,505.03**	**31.32%**	**-620.92**	**-5.26%**
短期借款	-948.07	-14.05%	1,998.07	42.06%	-1,000.00	-17.39%
应付账款	2,148.65	53.19%	-368.53	-8.36%	1,367.32	44.96%
预收账款	89.45	41.39%	61.00	39.33%	88.29	132.15%
应付职工薪酬	-27.55	-2.27%	500.41	70.15%	-204.11	-22.25%
应交税费	-304.92	-32.78%	365.32	64.68%	-86.28	-13.25%
应付股利	-608.00	-100.00%	256.00	72.73%	160.00	83.33%

项目	2016.6.30		2015.12.31		2014.12.31	
	变动金额	变动比例	变动金额	变动比例	变动金额	变动比例
其他应付款	4,403.17	11363.01%	-7.24	-15.74%	-1,046.15	-95.79%
一年内到期的非流动负债	-50.00	-5.56%	700.00	350.00%	100.00	100%
非流动负债合计	**-673.15**	**-35.21%**	**-948.75**	**-33.17%**	**894.70**	**45.51%**
长期借款	-750.00	-100.00%	-900.00	-54.55%	750.00	83.33%
递延收益	76.85	6.61%	-48.75	-4.03%	144.70	13.58%
负债总计	**4,029.58**	**24.27%**	**2,556.28**	**18.19%**	**273.78**	**1.99%**

3、负债主要构成项目分析

报告期内，公司的负债主要由流动负债组成，流动负债包括短期借款、应付账款、其他应付款和应交税费等。报告期各期末，短期借款、应付账款、其他应付款和应交税费合计占负债总额比例分别为 76.47%、69.53%、70.80%和 82.65%。

（1）短期借款

报告期各期末，公司的短期借款余额分别为 5,750.00 万元、4,750.00 万元、6,748.07 万元和 5,800.00 万元，公司短期借款主要是满足日常流动资金所需融入资金。

截至 2016 年 6 月 30 日，公司的短期借款明细如下：

贷款银行	金额（万元）	借款日	到期日	备注
中国农业银行随州丰汇支行	2,000.00	2015/9/15	2016/9/14	抵押借款
中国农业银行随州丰汇支行	1,000.00	2015/10/23	2016/10/22	抵押借款
湖北随州农村商业银行股份有限公司	2,000.00	2015/11/24	2016/11/20	抵押借款
中国建设银行随州分行	800.00	2015/11/5	2016/11/4	抵押借款
合计	**5,800.00**			

（2）应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 3,041.13 万元、4,408.45 万元、4,039.92 万元和 6,188.57 万元，占负债总额的比例分别为 22.07%、31.38%、24.33%和 29.99%。

应付账款 2016 年 6 月 30 日余额比 2015 年末余额增长 53.19%，主要是由于公司原材料采购额增长使得相应的应付货款相应增加。

应付账款 2015 年末余额比 2014 年末余额下降 8.36%，基本保持稳定。应付账款 2014 年末余额比 2013 年末余额增长 44.96%，主要原因是随着生产经营规模的扩大，生产产品增加，公司采购量逐年增加。同时，在与客户购销业务合作中，公司的商业信用有所提高，客户给公司的信用额度增加所致。

报告期内，公司应付账款期末余额账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2016.6.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	5,878.32	94.99%	3,905.55	96.67%	4,294.18	97.41%	2,976.28	97.87%
1-2 年	197.44	3.19%	88.06	2.18%	80.03	1.82%	51.05	1.68%
2-3 年	77.56	1.25%	30.64	0.76%	23.90	0.54%	13.80	0.45%
3 年以上	35.25	0.57%	15.66	0.39%	10.34	0.23%	-	-
合计	**6,188.57**	**100%**	**4,039.91**	**100%**	**4,408.45**	**100%**	**3,041.13**	**100%**

截至 2016 年 6 月 30 日，公司账龄在 1 年以内的应付账款余额为 5,878.32 万元，占应付账款总额的比例为 94.99%，主要是应付原材料、辅料的采购款。

（3）预收账款

报告期内，公司预收账款期末余额账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2016.6.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	305.55	100%	216.10	100%	155.10	100%	66.81	100%
合计	**305.55**	**100%**	**216.10**	**100%**	**155.10**	**100%**	**66.81**	**100%**

2016 年 6 月 30 日，公司预收账款账龄均为 1 年以内，余额为 305.55 万元，较 2015 年末增加 89.45 万元，主要系公司本期收到部分客户货款但尚未最终结算完毕所致。

2015 年末，公司预收账款账龄均为 1 年以内，余额为 216.10 万元，较 2014 年末增加 61.00 万元，主要系公司本期收到部分客户货款但尚未最终结算完毕所致。

2014 年末，公司预收账款账龄均为 1 年以内，余额为 155.10 万元，较 2013 年

末增加 88.29 万元，主要系公司本期收到部分客户货款但尚未最终结算完毕所致。

（4）应交税费

报告期内，公司应交税费期末余额情况如下：

单位：元

税项	2016.6.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
增值税	–	–	-	-
企业所得税	5,102,287.80	5,811,049.47	5,023,192.02	4,456,231.46
营业税	35,979.20	31,552.70	25,125.20	79,785.85
城建税	246,762.67	140,515.10	70,856.90	537,721.41
教育费附加	95,348.44	54,528.55	23,513.85	220,013.52
代扣代缴个人所得税	434,054.74	2,945,885.45	243,611.70	156,474.31
房产税	144,504.18	144,504.19	130,829.51	110,172.57
土地使用税	130,595.76	130,595.06	83,608.76	61,135.76
契税	-	-	-	183,360.00
土地增值税	-	-	-	395,096.32
其他税费	62,613.70	42,656.47	47,336.35	310,866.42
合计	**6,252,146.49**	**9,301,286.99**	**5,648,074.29**	**6,510,857.62**

2016 年 6 月 30 日，公司应交税费金额为 625.21 万元，较 2015 年末减少 304.91 万元。应交税费中，待抵扣进项税及预交增值税金额和关税等 704.94 万元已重分类至其他流动资产科目披露。

2015 年末，公司应交税费金额为 930.13 万元，较 2014 年末增加 365.32 万元。2015 年末应交税费中，待抵扣进项税及预交增值税金额和关税等 1,048.49 万元已重分类至其他流动资产科目披露。

2014 年末，公司应交税费金额为 564.81 万元，较 2013 年末减少 86.28 万元。2014 年末应交税费中，待抵扣进项税及预交增值税金额等 1,242.66 万元已重分类至其他流动资产科目披露。

2013 年末，公司应交税费金额为 651.09 万元，较 2012 年末减少 76.72 万元。2013 年末应交税费中，待抵扣进项税及预交增值税金额等 1,189.11 万元已重分类至其他流动资产科目披露。

①报告期企业所得税情况

单位：元

项目	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2013 年度	3,566,960.56	8,431,768.39	7,542,497.49	4,456,231.46
2014 年度	4,456,231.46	11,115,316.49	10,548,355.93	5,023,192.02
2015 年度	5,023,192.02	15,411,541.38	14,623,683.93	5,811,049.47
2016 年 1-6 月	5,811,049.47	6,817,374.75	7,526,136.42	5,102,287.80
合计	**-**	**41,776,001.01**	**40,240,673.77**	**-**

②报告期增值税情况

单位：元

项目	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2013 年度	1,763,485.56	8,693,768.54	22,348,393.99	（注）-11,891,139.89
2014 年度	-11,891,139.89	7,896,617.41	7,715,868.31	（注）-11,710,390.79
2015 年度	-11,710,390.79	10,297,988.72	7,207,211.16	（注）-8,619,613.23
2016 年 1-6 月	-8,619,613.23	11,966,899.38	5,964,111.72	（注）-2,616,825.57
合计	**－**	**38,855,274.05**	**43,235,585.18**	**－**

注：-11,891,139.89 元、-11,710,390.79 元、-8,619,613.23 元、-2,616,825.57 元已重分类至其他流动资产科目披露。（各期末未交数为负，已重分类至其他流动资产科目披露）

（5）其他应付款

报告期内，公司其他应付款期末余额账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2016.6.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	4,410.94	99.30%	9.08	23.43%	36.75	79.91%	1,082.90	99.15%
1-2 年	1.31	0.03%	20.44	52.74%	-	-	4.00	0.37%
2-3 年	20.44	0.46%	-	-	4.00	8.70%	-	-
3 年以上	9.24	0.21%	9.24	23.84%	5.24	11.39%	5.24	0.48%
合计	**4,441.92**	**100%**	**38.75**	**100%**	**45.99**	**100%**	**1,092.14**	**100%**

截至 2016 年 6 月 30 日，主要债权人如下：

单位：万元

序号	债权人名称	金额	占其他应付款的比例	内容

1	财政借款	4,400.00	99.06%	借款等
2	保证金及押金	28.44	0.64%	保证金等
3	其他	13.48	0.30%	借款等
	合计	**4,441.92**	**100%**	

公司报告期内向公司所在地财政局借款明细表如下：

单位：万元

序号	出借方	借款依据	实际借款额	利率	借款时间	实际/约定还款时间
1	随州市财政局	鄂财企发[2013]8 号	1,000.00	无息	2013-02-01	2013-11-20
2	随州市曾都区财政局	鄂财企发[2013]8 号	1,500.00	无息	2013-02-03	2013-11-21
3	随州市财政局	鄂财企发[2013]8 号	1,000.00	无息	2013-10-15	2014-12-04
4	随州市财政局	鄂财企发[2014]2 号	1,000.00	无息	2014-01-28	2014-12-04
5	随州市曾都区财政局	鄂财企发[2014]2 号	1,500.00	无息	2014-02-10	2014-11-24
6	随州市曾都区财政局	鄂财企发[2015]122 号	1,500.00	无息	2015-1-26	2015-11-30
7	随州市财政局	鄂财企发[2014]22 号	2,000.00	无息	2015-2-10	2015-11-30
8	随州市曾都区财政局	鄂财企发[2015]20 号	700.00	无息	2015-3-31	2015-12-30
9	随州市曾都区财政局	鄂财企发[2015]34 号	1,000.00	无息	2015-4-28	2015-12-30
10	随州市曾都区财政局	鄂财企发[2016]2 号	2,400.00	无息	2016/3/7	2016/12/25
11	随州市财政局	鄂财企发[2016]2 号	2,000.00	无息	2016/2/16	2016/12/20
合计			**15,600.00**			

借款依据：湖北省财政厅根据湖北省政府批准的各年度预留县域经济发展调度资金安排方案和地方政府出具的使用调度资金承诺函，下拨的各年度县域经济发展调度资金。

会计处理：公司将收到与归还的财政借款列入“其他应付款”进行核算。

（6）应付职工薪酬

单位：万元

项目	2016.6.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
工资、奖金、津贴和补贴	903.07	957.22	427.66	618.66
职工福利费	-	-	-	-
社会保险费	105.17	78.20	98.15	110.81
住房公积金	177.99	178.36	187.26	188.01
其他	-	-	0.31	-

合计	1,186.23	1,213.78	713.37	917.48

（7）一年内到期的非流动负债

单位：万元

借款银行	2016.6.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
中国农业银行随州丰汇支行	850.00	900.00	200.00	100.00

2013 年 8 月 20 日，公司向中国农业银行随州丰汇支行借款 1,000.00 万元，自 2014 年 6 月还款 50.00 万，2014 年 12 月还款 50.00 万元，2015 年 6 月还款 50.00 万元，2015 年 12 月还款 50.00 万元，2016 年 8 月一次还清剩余款项。根据合同公司应于 2014 年 6 月起开始还本，公司在报告期各期末将一年内到期的款项分类到本科目。

2014 年 6 月 26 日，公司向中国农业银行随州丰汇支行借款 1,000.00 万元，自借款之日起每半年归还 50.00 万元，2017 年 6 月到期日一次还清剩余款项。根据合同公司应于 2014 年 6 月起开始还本，公司在报告期各期末将一年内到期的款项分类到本科目。

（8）递延收益

报告期各期末，公司递延收益分别为 1,065.83 万元、1,210.53 万元、1,161.78 万元和 1,238.63 万元，发生变化的主要原因是将当期符合收入确认条件的政府补助予以结转，以及当期新收到不符合收入确认条件的政府补助所致。

截至 2016 年 6 月 30 日，不符合收入确认条件的政府补助情况如下：

（1）根据深圳市宝安区科技局文件，公司收到微型片式音叉晶体谐振器（TKD-M8）研发及产业化项目 30.00 万元，公司根据《企业会计准则》的规定根据资产的折旧年限将其与资产有关的政府补助分期结转为“营业外收入”，累计确认营业外收入 24.27 万元，剩余未结转收入的政府补助资金为 5.73 万元。

（2）根据“随发改发[2010]175 号”文关于《市发改委关于下达 2010 年企业技术创新能力建设专项项目资金计划的通知》，公司收到“技术中心创新能力建设项目补助资金”30.00 万元用于企业技术中心研发设施建设及检测设备购置；2012 年 12 月公司根据规定使用此资金购置了相关设备，该设备折旧期间为 5 年，与此设备相关的政府补助收益按 5 年分期确认“营业外收入”，累计确认营业外收入

21.00 万元，剩余未结转收入的政府补助资金为 9.00 万元。

（3）根据“鄂财企发[2011]103 号”文《省财政厅、省经济和信息化委员会关于下达 2011 年省信息产业发展专项项目资金的通知》，公司收到“SMD（贴片式）石英晶体谐振器补助”80.00 万元，该项目形成资产 1,999.91 万元，公司根据《企业会计准则》的规定根据资产的折旧年限将其分期结转为“营业外收入”，累计确认营业外收入 58.48 万元，剩余未结转收入的政府补助资金为 21.52 万元。

（4）根据“鄂发改投资函（2012）777 号”文《关于下达 2012 年省高新技术产业发展专项（光电子信息、生物产业、重大新产品开发）项目投资计划的通知》，公司收到“2012 年省光电子信息专项资金”补助 150.00 万元，该项目形成资产 5,532.52 万元，公司根据《企业会计准则》的规定根据资产的折旧年限将其分期结转为“营业外收入”，累计确认营业外收入 47.38 万元，剩余未结转收入的政府补助资金为 102.62 万元。

（5）根据“深发改[2012]1583 号”文《深圳市战略性新兴产业发展资金》，公司收到“微型（纳米级）片式音叉晶体谐振器研究开发及产业化”补助资金 120.00 万元，公司根据《企业会计准则》的规定根据资产的折旧年限将其与资产有关的政府补助分期结转为“营业外收入”，累计确认营业外收入 103.64 万元，剩余未结转收入的政府补助资金为 16.36 万元。

（6）根据国家发改委、工信部（发改投资[2013]1125 号）文，公司收到“超微型 SMD 片式音叉晶体谐振器研发及产业化”项目补助资金 400.00 万元，主要用于新建车间及相关配套设施，购置生产设备，该项目正在进行中。

（7）根据湖北省财政厅（鄂财企发[2013]84 号）文，公司 2013 年收到“微型片式音叉晶体谐振器研发及产业化”项目补助资金 300.00 万元，2014 年收到 200.00 万元，合计 500.00 万元用于设备购置、人员及材料等用途，该项目正在进行中。

（8）根据随州发改委（2014）184 号文，公司收到“超微型（2016）片式石英晶体谐振器研发及产业化”项目补助资金 100.00 万元，用于改建厂房、购置设备，公司根据《企业会计准则》的规定根据资产的折旧年限将其与资产有关的政府补助分期结转为“营业外收入”，累计确认营业外收入 16.62 万元，剩余未结转收入的政府补助资金为 83.38 万元。

（9）根据鄂发改高技（2015）771 号文，公司收到“技术中心创新能力建设”项目补贴 100.00 万元，已经实施完毕。公司根据《企业会计准则》的规定，根据

资产的折旧年限将其与资产有关的政府补助分期结转为“营业外收入”，累计确认营业外收入 13.22 万元，剩余未结转收入的政府补助资金为 86.78 万元。

（10）2016 年 4 月，公司收到随州市财政局“车棚奖补助资金”13.69 万元，公司根据《企业会计准则》的规定，根据资产的折旧年限将其与资产有关的政府补助分期结转为“营业外收入”，累计确认营业外收入 0.43 万元，剩余未结转收入的政府补助资金为 13.26 万元。

（三）偿债能力分析

1、偿债指标分析

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

财务指标	2016.6.30/ 2016 年 1-6 月	2015.12.31/ 2015 年度	2014.12.31/ 2014 年度	2013.12.31/ 2013 年度
流动比率（倍）	1.60	1.89	1.96	1.53
速动比率（倍）	1.32	1.54	1.40	1.08
资产负债率（母公司）	42.67%	44.75%	46.22%	40.46%
资产负债率（合并）	38.65%	34.47%	34.58%	40.75%
利息保障倍数（倍）	17.16	19.88	16.50	23.38
息税折旧摊销前利润（万元）	4,973.97	10,212.78	8,433.07	6,853.12

2016 年 6 月 30 日，公司流动比例和速动比率较上年末略有下降，主要系公司上半年新增 4,400.00 万元财政借款所致。2015 年末，公司流动比例和速动比率较上年末基本保持稳定。2014 年末公司流动比率和速动比率较上年末均有所提高，总体来说公司资产流动性有所改善，短期偿债能力不断增强。

报告期内公司利息保障倍数和息税摊销前利润保持在较高的水平，主要系公司盈利能力增加所致。随着经营积累及股东投入，公司净资产不断增加，公司母公司资产负债率逐年下降，公司偿债能力不断增强。

2、与同行业上市公司偿债能力指标比较

单位：次

公司简称	指标	2015 年末	2014 年末	2013 年末
东晶电子	流动比率	0.66	0.73	0.60
	速动比率	0.41	0.29	0.28

	资产负债率（母公司）	46.15%	34.21%	49.83%
紫光国芯	流动比率	3.48	4.60	5.49
	速动比率	2.57	3.61	4.77
	资产负债率（母公司）	2.18%	7.41%	2.72%
华东科技	流动比率	0.58	0.99	0.87
	速动比率	0.48	0.98	0.57
	资产负债率（母公司）	0.93%	96.39%	20.14%
惠伦晶体	流动比率	2.37	0.87	0.79
	速动比率	1.12	0.64	0.57
	资产负债率（母公司）	22.69%	42.71%	50.18%
平均	流动比率	1.77	1.80	1.94
	速动比率	1.14	1.38	1.55
	资产负债率（母公司）	17.99%	45.18%	30.72%
中位数	流动比率	1.52	0.93	0.83
	速动比率	0.80	0.81	0.57
	资产负债率（母公司）	12.44%	38.46%	34.99%
本公司	流动比率	1.89	1.96	1.53
	速动比率	1.54	1.40	1.08
	资产负债率（母公司）	44.75%	46.22%	40.46%

公司流动比率和速动比率，2013年末低于同行业上市公平均水平，2014年末高于同行业上市公司平均水平。2015年度，华东科技非公开发行股份、惠伦晶体公开发行股份，导致上述两家公司的短期偿债指标变化较大。

2013年末公司资产负债率高于同行业上市公司平均水平和中位数，2014年末公司资产负债率略高于同行业上市公司平均水平和中位数。公司长期偿债能力指标低于同行业上市公司，主要由于公司筹集资金渠道有限，主要来源于银行借款和经营积累。

随着公司生产经营规模和盈利能力的大幅提高，公司短期偿债指标有所改善，由于公司筹集资金渠道有限。

（四）资产周转能力分析

报告期内，公司资产周转能力主要指标如下：

财务指标	2016.6.30/ 2016 年 1-6 月	2015.12.31/ 2015 年度	2014.12.31/ 2014 年度	2013.12.31/ 2013 年度
应收账款周转率（次）	2.19	2.23	2.18	2.08
存货周转率（次）	4.78	4.68	3.45	3.55

1、应收账款周转率分析

报告期内，公司应收账款周转率为 2.08 次、2.18 次、2.23 次、2.19 次，基本持平，主要原因是公司主要客户欠款较多，回款较慢，导致应收账款周转率明显较低。

随着公司销售规模的不断增长，应收账款余额增加较快。报告期内，公司客户因自身情况的各不相同，实际回款情况存在一定的差异，公司主要客户的整体信用情况良好。

2、存货周转率分析

公司从原材料采购到生产产成品，在发出商品到结算收入之间存在一定的时间差及对安全库存的要求，公司必须保持一定的库存商品。公司存货周转率取决于公司计划的执行率、库存商品备货量要求和公司内部存货管理的改进等因素。

报告期内，公司存货周转率分别为 3.55 次、3.45 次、4.68 次、4.78 次，2015 年度存货周转率较高，一方面因为公司的营业收入较上年度增加 29.82%，另一方面公司加强库存管理，存货余额较年初降低所致。

3、与同行业上市公司指标比较

单位：次

公司简称	指标	2015.12.31/ 2015 年度	2014.12.31/ 2014 年度	2013.12.31/ 2013 年度
东晶电子	应收账款周转率	2.81	4.59	4.45
	存货周转率	2.66	1.98	1.73
紫光国芯	应收账款周转率	2.20	2.36	2.51
	存货周转率	1.75	2.39	2.84
华东科技	应收账款周转率	3.17	4.45	4.60
	存货周转率	3.44	6.40	4.90
惠伦晶体	应收账款周转率	3.41	3.77	4.03
	存货周转率	4.65	4.92	4.69

公司简称	指标	2015.12.31/ 2015 年度	2014.12.31/ 2014 年度	2013.12.31/ 2013 年度
平均	应收账款周转率	2.90	3.79	3.90
	存货周转率	3.13	3.92	3.54
中位数	应收账款周转率	2.99	4.11	4.24
	存货周转率	3.05	3.66	3.77
本公司	应收账款周转率	2.23	2.18	2.08
	存货周转率	4.68	3.45	3.55

（1）应收账款周转率

2013 年-2015 年，同行业上市公司应收账款周转率在 2.20-4.60 之间，因各公司的客户群、信用政策和应收账款管理政策不同，各公司之间有所差异。同期，同行业上市公司应收账款周转率平均在 2.90-3.90 之间，同行业上市公司应收账款周转率中位数在 2.99-4.24 之间，公司应收账款周转率在 2.08-2.23 之间。整体而言，公司应收账款周转率低于同行业上市公司水平，报告期内，公司不断加大应收账款的收款力度，提高资金的回款速度，公司的应收账款周转率保持比较稳定略有好转的态势。同时，可比上市公司的应收账款周转率有不同程度的下降。以惠伦晶体为例，公司应收账款周转率低于惠伦晶体的主要原因：

一是信用政策不同。报告期内，惠伦晶体对主要客户的信用期为 60 天-150 天。报告期内，公司根据客户的实际情况，采用不同的信用政策。一般为 30 天-180 天，对于在信用期内提出延长付款申请的客户，公司会根据采购量、信用状况等因素，适当延长付款周期，延长周期一般不超过 180 天。

二是销售模式不同。惠伦晶体的销售主要采用 OBM 模式和 ODM 模式。公司采取自主销售模式，公司定价时综合考虑信用周期、客户信誉、客户所处行业、销量、回款情况等因素，公司对信用周期长的客户，适当提高销售定价。

三是销售渠道不同。惠伦晶体主要为经销渠道模式，2014 年度经销占比为 93.28%，直销占比为 6.72%。公司主要采用直销模式，与重要客户维持长期的战略合作关系，其中直销模式占比为 81.97%。最近几年全球经济整体复苏步伐慢于预期，增长速度持续低迷。市场环境的恶化、不稳定因素的增加，下游客户为抵御经济低迷，暂缓支付货款以控制现金流，导致应收账款余额增加。

（2）存货周转率

2013 年-2015 年，同行业上市公司存货周转率在 1.73-6.40 之间，各公司差异较大。

2013 年-2014 年，同行业上市公司存货周转率平均在 3.54-3.92 之间，同行业上市公司存货周转率中位数在 3.66-3.77 之间，公司存货周转率在 3.45-3.55 之间，公司与同行业上市公司存货周转率基本保持一致。

2015 年度，同行业上市公司存货周转率的平均水平和中位数分别为 3.13、3.05，公司存货周转率为 4.68，高于行业平均水平。主要原因是 2015 年度，公司的营业收入较上年度增加 29.82%，同时公司加强库存管理，存货余额较年初大幅降低，导致当年存货周转率上升。

二、盈利能力分析

报告期内，公司营业收入和利润情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
营业收入	16,367.78	32,027.41	29.82%	24,669.81	19.51%	20,643.27	3.03%
营业利润	3,400.50	6,984.59	28.15%	5,450.27	21.00%	4,504.43	-1.13%
利润总额	3,463.24	7,343.56	22.95%	5,973.03	13.93%	5,242.80	10.89%
归属于母公司所有者的净利润	2,476.49	5,017.82	4.63%	4,795.86	8.99%	4,400.27	13.40%
扣除非经常性损益后归属于普通股东净利润	2,428.78	4,680.84	7.28%	4,363.38	15.71%	3,770.85	0.63%

报告期内，公司保持了较高的产销规模，盈利能力较好。

（一）营业收入分析

本公司致力主营产品生产设备的技术研发和生产工艺的改进，不断提高生产能力，加强自主产品的销售。报告期内，公司主营业务收入占营业收入之比分别为 90.34%、91.67%、90.73%和 89.91%。

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一、主营业务收入	**14,716.45**	**89.91%**	**29,057.64**	**90.73%**	**22,614.03**	**91.67%**	**18,650.06**	**90.34%**

项目		2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
低频谐振	1、TF-206	3,697.70	22.59%	8,258.60	25.79%	8,685.19	35.21%	8,180.54	39.63%
	2、TF-308	2,882.22	17.61%	6,637.48	20.72%	6,379.26	25.86%	6,933.95	33.59%
	3、M6/M8	428.86	2.62%	1,208.68	3.77%	860.01	3.49%	1,409.71	6.83%
	4、K3215	236.11	1.44%	-	-	-	-	-	-
高频谐振	5、49U/49S	822.13	5.02%	1,621.60	5.06%	1,654.06	6.70%	1,878.23	9.10%
	6、M3225	6,550.66	40.02%	11,078.29	34.59%	5,035.51	20.41%	247.62	1.20%
	7、M2520	98.77	0.60%	253.00	0.79%				
二、其他业务收入		**1,651.34**	**10.09%**	**2,969.77**	**9.27%**	**2,055.78**	**8.33%**	**1,993.21**	**9.66%**
1、其他（注）		1,651.34	10.09%	2,969.77	9.27%	2,055.78	8.33%	1,993.21	9.66%
合计		**16,367.78**	**100%**	**32,027.41**	**100%**	**24,669.81**	**100%**	**20,643.27**	**100%**

注：公司其他业务收入中的“其他”主要是为满足客户的需要，代理其他厂商的产品、自产半成品等的销售。

1、根据销售模式和客户所属行业类别划分

单位：万元

销售模式	客户类别	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	钟表类	4,005.11	24.47%	9,106.65	28.43%	9,498.55	38.50%	8,825.37	42.75%
	消费类电子	1,452.45	8.87%	3,693.86	11.53%	2,629.57	10.66%	2,542.16	12.31%
	移动终端类	965.64	5.90%	2,076.26	6.48%	1,891.43	7.67%	204.56	0.99%
	其他	4,060.80	24.81%	9,273.88	28.96%	6,203.37	25.15%	4,655.06	22.55%
贸易	贸易类	5,883.79	35.95%	7,876.77	24.59%	4,446.89	18.03%	4,416.12	21.39%
合计		**16,367.78**	**100%**	**32,027.41**	**100%**	**24,669.81**	**100%**	**20,643.27**	**100%**

钟表类客户指主要生产各种钟表和表芯的厂家，公司此类客户主要有武汉晨龙、小神龙、福建上润精密仪器有限公司、福建众辰精密机芯有限公司、漳州桑泰钟表有限公司等。上述客户是公司音叉晶体谐振器产品的主要客户，与公司形成了长期稳定的合作关系。报告期内，随着公司产品结构的调整，客户的结构也随之发生了变化，钟表类客户收入占比逐年下降，报告期占比分别为 42.75%、38.50%、28.43%、24.47%。

消费类电子客户指主要生产数码相机、摄像机、机顶盒、平板电视、洗衣机、空调等产品的厂家，公司此类客户主要有德爱电子（深圳）有限公司、深圳市迈腾

电子有限公司、福州宜美电子有限公司等。

移动终端类客户指手机等个人电子终端产品生产厂商或方案提供商，公司此类客户主要有香港威捷科技有限公司、随州波导电子有限公司、深圳沸石科技股份有限公司等。

贸易类客户指专门从事晶体谐振器或其他产品贸易的客户，该等客户与公司签订买断式销售合同，主要客户有海琳达、海诺威、鸿润生、晶光华、深圳福浪电子电子有限公司等。报告期内，公司贸易客户占比分别为 21.39%、18.03%、24.59%、35.95%。

2、按照销售模式对营业收入分类

单位：万元

销售模式	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	10,483.99	64.05%	24,150.64	75.41%	20,222.92	81.97%	16,227.15	78.61%
贸易	5,883.79	35.95%	7,876.77	24.59%	4,446.89	18.03%	4,416.12	21.39%
合计	**16,367.78**	**100%**	**32,027.41**	**100%**	**24,669.81**	**100%**	**20,643.27**	**100%**

（1）报告期内公司直销客户前十名

2016 年 1-6 月直销客户前十名

排名	客户名称	销售金额（万元）	销售金额占直销收入的比例	主要产品类型
1	武汉晨龙电子有限公司	2,089.34	19.93%	TF-206、TF-308
2	希华晶体科技股份有限公司	1,344.03	12.82%	M3225、K3215 等
3	福州小神龙表业技术研发有限公司	380.75	3.63%	TF-206、TF-308
4	深圳市华辰钟表有限公司	335.04	3.20%	TF-206
5	成都晶宝时频技术股份有限公司	284.02	2.71%	M3225、M6、M8、TF-206、TF-308
6	东莞永镇电子有限公司	261.30	2.49%	TF-308
7	香港威捷科技有限公司	259.61	2.48%	M3225、K3215 等
8	福建众辰精密机芯有限公司	248.10	2.37%	TF-206
9	深圳市朗格鑫科技有限公司	196.73	1.88%	TF-206
10	深圳沸石科技股份有限公司	165.16	1.58%	M3225、2520、M6 等
合计		**5,564.08**	**53.09%**	

2015 年度直销客户前十名：

排名	客户名称	销售金额（万元）	销售金额占直销收入的比例	主要产品类型
1	武汉晨龙电子有限公司	4,934.52	20.43%	TF-206、TF-308
2	希华晶体科技股份有限公司	3,253.20	13.47%	M3225、M6/M8
3	重庆博邦汽车部件有限公司	1,356.99	5.62%	树脂等原材料
4	香港威捷科技有限公司	1,061.82	4.40%	M3225 等
5	福州小神龙表业技术研发有限公司	764.08	3.16%	TF-206、TF-308
6	福建众辰精密机芯有限公司	720.35	2.98%	TF-206
7	漳州桑泰钟表有限公司	478.16	1.98%	TF-308
8	深圳市华辰钟表有限公司	422.56	1.75%	TF-206、TF-308
9	东莞永镇电子有限公司	393.72	1.63%	TF-308
10	深圳沸石科技股份有限公司	368.84	1.53%	M3225、M6
合计		**13,754.24**	**56.95%**	

2014 年度直销客户前十名：

排名	客户名称	销售金额（万元）	销售金额占直销收入的比例	主要产品类型
1	武汉晨龙电子有限公司	4,984.41	24.65%	TF-206、TF-308
2	希华晶体科技股份有限公司	1,556.01	7.69%	M3225
3	福州小神龙表业技术研发有限公司	1,068.05	5.28%	TF-206、TF-308
4	香港威捷科技有限公司	907.91	4.49%	M3225
5	重庆博邦汽车部件有限公司	663.72	3.28%	树脂等原材料
6	福建上润精密仪器有限公司	651.35	3.22%	TF-206
7	福建众辰精密机芯有限公司	496.00	2.45%	TF-206
8	东莞永镇电子有限公司	455.98	2.25%	TF-308
9	TCL 通力电子（惠州）有限公司	417.24	2.06%	TF-308、49S/49U、M3225
10	金龙科技有限公司	415.77	2.06%	M3225
合计		**11,616.44**	**57.44%**	

2013 年度直销客户前十名：

排名	客户名称	销售金额（万元）	销售金额占直销收入的比例	主要产品类型
1	武汉晨龙电子有限公司	5,235.43	32.26%	TF-206、TF-308

排名	客户名称	销售金额（万元）	销售金额占直销收入的比例	主要产品类型
2	广州视源电子科技股份有限公司	660.32	4.07%	49S/49U
3	福州小神龙表业技术研发有限公司	648.04	3.99%	TF-206、TF-308
4	福建众辰精密机芯有限公司	603.05	3.72%	TF-206
5	福建上润精密仪器有限公司	382.14	2.35%	TF-206
6	东莞永镇电子有限公司	379.78	2.34%	TF-308
7	TCL 通力电子（惠州）有限公司	310.74	1.91%	TF-308、49S/49U
8	漳州桑泰钟表有限公司	294.55	1.82%	TF-308
9	淄博先普电子有限公司	243.45	1.50%	TF-206、TF-308、M6/M8
10	苏州天诚电子有限公司	242.56	1.49%	TF-308、49S/49U
合计		**9,000.06**	**55.46%**	

（2）报告期内公司贸易客户前十名

2016 年 1-6 月贸易客户前十名

排名	客户名称	金额（万元）	销售金额占贸易客户收入的比例	主要产品类型
1	联卓国际有限公司	1,325.41	22.53%	M3225 等
2	深圳市凯越翔电子有限公司	899.68	15.29%	TF-206、TF-308、M3225 等
3	北京京鸿志科技有限公司	290.14	4.93%	TF-206、M3225、K3215、M6、M2520
4	香港世攀电子有限公司	271.53	4.61%	TF-206、TF-308、M3225 等
5	深圳市易百惠科技有限公司	240.62	4.09%	TF-206、TF-308、M3225、K3215
6	深圳市海琳达电子有限公司	239.85	4.08%	TF-206、TF-308、M6/M8
7	深圳市世纪同欣电子有限公司	206.28	3.51%	M3225
8	深圳天河星供应链有限公司	205.89	3.50%	TF-308、M6/M8、49S
9	纳美科技（Rami Technology USALLC）	183.05	3.11%	TF-206、TF-308、M6/M8、M3225 等
10	深圳市晶光华电子有限公司	148.15	2.52%	TF-206、TF-308、M3225、K3215、M2520、M6/M8
合计		**4,010.60**	**68.16%**	

2015 年度贸易客户前十名：

排名	客户名称	金额（万元）	销售金额占贸易客户收入	主要产品类型

			的比例	
1	深圳市凯越翔电子有限公司	1,932.39	24.53%	TF-206、TF-308、M3225、M2520、M6/M8
2	深圳市晶光华电子有限公司	681.58	8.65%	M3225、TF-206、TF-308
3	联卓国际有限公司	511.84	6.50%	M3225
4	香港世攀电子有限公司	502.23	6.38%	M3225、TF-206、TF-308
5	纳美科技（Rami Technology USA LLC）	491.06	6.23%	TF-206、TF-308、M3225、M6/M8
6	烟台荣瑞电子有限公司	479.34	6.09%	TF-206、TF-308、M3225
7	深圳市海琳达电子有限公司	329.24	4.18%	TF-206、M6/M8
8	北京京鸿志科技有限公司	275.37	3.50%	TF-206、M3225、M 2520、M6
9	深圳市港晶鑫电子科技有限公司	241.22	3.06%	TF-206、TF-308、M3225、M 2520、M6、49S
10	深圳市海诺威电子科技有限公司	185.32	2.35%	TF-206、TF-308、M3225
合计		**5,629.60**	**71.47%**	

2014 年度贸易客户前十名：

排名	客户名称	金额（万元）	销售金额占贸易客户收入的比例	主要产品类型
1	深圳市晶光华电子有限公司	733.37	16.49%	TF-206、TF-308、M3225
2	深圳市凯越翔电子有限公司	592.55	13.33%	TF-206、TF-308、M3225
3	鸿润生香港有限公司	395.72	8.90%	TF-206、TF-308、M6/M8、M3225
4	深圳市福浪电子有限公司	335.85	7.55%	TF-206、TF-308、M3225
5	纳美科技（Rami Technology USA LLC）	333.40	7.50%	TF-206、TF-308、M6/M8、M3225
6	北京京鸿志科技有限公司	212.21	4.77%	TF-206、M3225
7	烟台荣瑞电子有限公司	209.46	4.71%	TF-206、TF-308、M3225
8	香港世攀电子有限公司	158.30	3.56%	M3225
9	深圳市海琳达电子有限公司	130.08	2.93%	TF-206、TF-308、M6/M8、M3225
10	深圳市海诺威电子有限公司	108.27	2.43%	TF-206、TF-308
合计		**3,209.22**	**72.17%**	

2013 年度贸易客户前十名：

排名	客户名称	金额（万元）	销售金额占贸易客户收入的比例	主要产品类型

1	深圳市海琳达电子有限公司	1,310.20	29.67%	TF-206、TF-308、M6/M8、49S/49U
2	鸿润生香港有限公司	730.11	16.53%	TF-206、TF-308、M6/M8
3	深圳市晶光华电子有限公司	635.45	14.39%	TF-206、TF-308、M6/M8
4	深圳福浪电子有限公司	569.62	12.90%	TF-206、TF-308
5	深圳市凯越翔电子有限公司	223.78	5.07%	TF-206、TF-308
6	深圳市海诺威电子有限公司	203.13	4.60%	TF-206、TF-308、M6/M8
7	深圳市晶得利科技有限公司	104.49	2.37%	TF-206、TF-308、M6/M8
8	中川电子（苏州）有限公司	97.43	2.21%	TF-206、TF-308、M6/M8
9	深圳市蒙恩电子科技有限公司	87.91	1.99%	TF-206、TF-308、M6/M8
10	烟台荣瑞电子有限公司	86.52	1.96%	TF-206、TF-308、M6/M8
合计		**4,048.64**	**91.68%**	

（二）主营业务收入构成及变动分析

1、主营业务收入构成情况

①按产品类型划分，报告期内公司主营业务收入的构成如下：

单位：万元

类别		2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
低频谐振	TF-206	3,697.70	25.13%	8,258.60	28.42%	8,685.19	38.41%	8,180.54	43.86%
	TF-308	2,882.22	19.58%	6,637.48	22.84%	6,379.26	28.21%	6,933.95	37.18%
	M6/M8	428.86	2.91%	1,208.68	4.16%	860.01	3.81%	1,409.71	7.56%
	K3215	236.11	1.60%	-	-	-	-	-	-
高频谐振	49U/49S	822.13	5.59%	1,621.60	5.58%	1,654.06	7.31%	1,878.23	10.07%
	M3225	6,550.66	44.51%	11,078.29	38.13%	5,035.51	22.27%	247.62	1.33%
	M2520	98.77	0.67%	253.00	0.87%	-	-	-	-
合计		**14,716.45**	**100%**	**29,057.64**	**100%**	**22,614.03**	**100%**	**18,650.06**	**100%**

报告期内，公司 TF-206、TF-308 和 M3225 产品的销售收入合计占主营业务收入比各年分别 82.37%、88.88%、89.39%和 89.22%。为顺应产品微型化、片式化的要求，2013 年度公司与希华晶体合资成立泰华电子，微型 SMD 高频晶体谐振器 M3225 实现主营业务收入 247.62 万元，占主营业务收入的比例为 1.33%。2014 年泰华电子再次扩大生产规模并达产，2014 年度实现 M3225 收入 5,035.51 万元，占

主营业务收入的比例为 22.27%。2015 年度实现 M3225 收入 11,078.29 万元，占主营业务收入的比例为 38.13%，2016 年 1-6 月实现 M3225 收入 6,550.66 万元，占主营业务收入的 44.51%。2015 年，公司成功投产 M2520，生产 554.38 万只，其实现销售 476.18 万只，当年产销率为 85.90%，实现销售收入 253.00 万元。2016 年 4 月，公司成功投产 K3215 产品，截止 2016 年 6 月末已累计生产 K3215 产品 783.90 万只，实现销售 522.17 万只，当期产销率为 66.61%，实现销售收入 236.11 万元。公司主营业务收入来源结构日趋合理，新产品收入金额和比重逐年提高。

②报告期公司主营产品的销售量情况如下：

单位：万只

产品类别		2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
低频晶体谐振器	TF-206	26,960.92	57,488.51	55,826.13	51,641.93
	TF-308	22,326.38	50,250.22	45,291.63	48,443.23
	M6/M8	1,103.58	3,197.21	2,153.11	3,150.75
	K3215	522.17			
高频晶体谐振器	49U/49S	3,960.06	7,806.61	7,511.26	8,378.34
	M3225	19,791.52	32,158.41	12,877.21	569.48
	M2520	188.63	476.18	-	-
合计		**74,853.26**	**151,377.13**	**123,659.34**	**112,183.73**

③主要客户及销售情况

报告期内，公司对前五名客户的销售额合计分别为 8,584.11 万元、9,249.74 万元、12,538.92 万元和 6,039.21 万元，占营业收入的比分别为 41.59%、37.49% 、39.15%和 36.90%。公司的销售客户数量不断扩大，在销售额逐年增长的情况下，公司前五大客户的销售份额基本保持稳定。

2016 年 1-6 月公司前五名客户及销售情况：

排名	客户名称	销售金额（万元）	销售金额占营业收入的比例
1	武汉晨龙电子有限公司	2,089.34	12.76%
2	希华晶体科技股份有限公司	1,344.03	8.21%
3	联卓国际有限公司	1,325.41	8.10%
4	深圳市凯越翔电子有限公司	899.68	5.50%

5	福州小神龙表业技术研发有限公司	380.75	2.33%
合计		**6,039.21**	**36.90%**

2015 年度公司前五名客户及销售情况：

排名	客户名称	销售金额（万元）	销售金额占营业收入的比例
1	武汉晨龙电子有限公司	4,934.52	15.41%
2	希华晶体科技股份有限公司	3,253.20	10.16%
3	深圳市凯越翔电子有限公司	1,932.39	6.03%
4	重庆博邦汽车部件有限公司	1,356.99	4.24%
5	香港威捷科技有限公司	1,061.82	3.32%
合计		**12,538.92**	**39.15%**

注：对同一实际控制人控制的客户的销售均已合并计算。（下同）

2014 年度公司前五名客户及销售情况：

排名	客户名称	销售金额（万元）	销售金额占营业收入的比例
1	武汉晨龙电子有限公司	4,984.41	20.20%
2	希华晶体科技股份有限公司	1,556.01	6.31%
3	福州小神龙表业技术研发有限公司	1,068.05	4.33%
4	香港威捷科技有限公司	907.91	3.68%
5	深圳市晶光华电子有限公司	733.37	2.97%
合计		**9,249.74**	**37.49%**

2013年度公司前五名客户及销售情况：

排名	客户名称	销售金额（万元）	销售金额占营业收入的比例
1	武汉晨龙电子有限公司	5,235.43	25.36%
2	深圳市海琳达电子有限公司	1,310.20	6.35%
3	鸿润生香港有限公司	730.11	3.54%
4	广州视源电子科技股份有限公司	660.32	3.20%
5	福州小神龙表业技术研发有限公司	648.04	3.14%
合计		**8,584.11**	**41.59%**

④M3225 产品的客户及销售情况

M3225 产品销售情况如下：

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
销售收入（万元）	6,550.66	11,078.29	5,035.51	247.62
销售数量（万只）	19,791.52	32,158.41	12,877.21	569.48

公司 M3225 产品生产线在 2013 年 10 月份投入生产，当年产量约 1 千万只，产销率为 55.87%；2014 年度 M3225 产品的产销率为 91.88%，2015 年度，M3225 产品生产 3.16 亿只，销售 3.22 亿只，产销率为 101.81%。2016 年 1-6 月，M3225 产品生产 2.16 亿只，销售 1.98 亿只，产销率为 91.50%。

M3225 产品 2016 年 1-6 月销售前五名：

客户名称	销售金额（万元）	销售金额 占同类产品比例
希华晶体科技股份有限公司	1,271.33	19.41%
深圳市凯越翔电子有限公司	719.11	10.98%
联卓国际有限公司	598.48	9.14%
成都晶宝时频技术股份有限公司	274.05	4.18%
香港威捷科技有限公司	253.01	3.86%
合计	**3,115.98**	**47.57%**

M3225 产品 2015 年度销售前五名：

客户名称	销售金额（万元）	销售金额 占同类产品比例
希华晶体科技股份有限公司	3,220.35	29.07%
深圳市凯越翔电子有限公司	1,552.81	14.02%
香港威捷科技有限公司	1,061.54	9.58%
联卓国际有限公司	511.84	4.62%
香港世攀电子有限公司	460.62	4.16%
合计	**6,807.16**	**61.45%**

M3225 产品 2014 年度销售前五名：

客户名称	销售金额（万元）	销售金额 占同类产品比例
希华晶体科技股份有限公司	1,529.24	29.37%
香港威捷科技有限公司	907.91	17.44%
金龙科技有限公司	415.77	7.99%
深圳沸石科技股份有限公司	233.61	4.49%
香港承铭电子科技有限公司	221.77	4.26%

合计	**3,308.30**	**63.54%**

M3225 产品 2013 年度销售前五名：

客户名称	销售金额（万元）	销售金额 占同类产品比例
香港威捷科技有限公司	93.26	37.66%
希华晶体科技股份有限公司.	55.31	22.34%
索致控股有限公司	27.90	11.27%
鸿润生香港有限公司	17.15	6.93%
青岛海信电器股份有限公司	13.66	5.52%
合计	**207.28**	**83.71%**

2、主营业务收入增长变化分析

单位：万元

类别		2016 年 1-6 月	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
		金额	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
低频晶体谐振器	TF-206	3,697.70	8,258.60	-4.91%	8,685.19	6.17%	8,180.54	-11.15%
	TF-308	2,882.22	6,637.48	4.05%	6,379.26	-8.00%	6,933.95	25.36%
	M6/M8	428.86	1,208.68	40.54%	860.01	-38.99%	1,409.71	-4.44%
	K3215	236.11						
高频晶体谐振器	49U/49S	822.13	1,621.60	-1.96%	1,654.06	-11.93%	1,878.23	21.83%
	M3225	6,550.66	11,078.29	120.00%	5,035.51	1,933.56%	247.62	-
	M2520	98.77	253.00	-				
合计		**14,716.45**	**29,057.64**	**28.49%**	**22,614.03**	**21.25%**	**18,650.06**	**5.04%**

最近三年公司主营业务收入保持增长，分别较上年同期增长 21.25%和 28.49%。TF-206 和 TF-308 的收入基本保持稳定。2013 年公司与希华晶体合资成立泰华电子，生产、销售型号为 M3225 的微型 SMD 高频晶体谐振器产品实现主营业务收入 247.62 万元。

2014 年度，公司陆续增加 M3225 生产线，产能提升到每月约 2,000 万只，公司产能大幅提升。同时，2014 年度公司产品市场需求增长较快，依赖于下游行业的快速发展，公司新增 M3225 产品顺利打入市场，2014 年度产销率较高。

2015 年度，公司继续加大对微型 SMD 高频晶体谐振器生产线投入。2015 年末，公司微型 SMD 高频晶体谐振器月生产能力已提升到 3,000 万只。同时公司加

大销售力度，当年 M3225 的产销率达到 101.81%。

（1）2014 年和 2015 年度公司主要产品 TF-206 产品、TF-308 产品及 M3225 产品收入增长因素分析如下：

单位：万元

项目	2015年销售收入增长因素分析			2014年销售收入增长因素分析		
	销售收入增长额	单价变化影响额	销量变化影响额	销售收入增长额	单价变化影响额	销量变化影响额
TF-206	-426.59	-685.24	258.63	504.65	-158.17	662.81
TF-308	258.22	-440.22	698.41	-554.69	-103.59	-451.11
M3225	6,042.78	-1,496.94	7,539.72	4,787.89	-563.73	5,351.62
合计	**5,874.40**	**-2,622.39**	**8,496.76**	**4,737.84**	**-825.49**	**5,563.33**

注：销售收入增长额=本期销售收入-上期销售收入；

单价变化影响额=（本期销售单价-上期销售单价）×本期销售量；

销量变化影响额=（本期销售量-上期销售量）×上期销售单价。

2015 年度，公司 TF-206 产品收入较上年度下降了 426.59 万元，因销量较上年上升 1,662.38 万只，同期增加销售收入 258.63 万元，因销售单价下降而降低销售收入 685.24 万元；TF-308 产品收入较上年度上升了 258.22 万元，因销售量增加了 4,958.59 万只，增加了销售收入 698.41 万元，因销售单价下降减少销售收入 440.22 万元；M3225 产品销售收入较上年增长 6,042.78 万元，因整体销售单价下降而减少销售收入 1,496.94 万元，因销售数量增加而增加销售收入 8,496.76 万元。

2014 年度，公司产品 TF-206、TF-308、M3225 的销售收入较上年同期上升了 4,737.84 万元，其中因整体单价的下降了减少了销售收入 825.49 万元，因销售量的增长增加了销售收入 5,563.33 万元。其中：TF-206 因销量较上年增加 0.42 亿只，同期增加销售收入 662.81 万元，因销售单价下降而降低销售收入 158.17 万元；TF-308 因销售量减少了 0.32 亿只，同期减少了销售收入 451.11 万元，因销售单价下降减少销售收入 103.59 万元；M3225 因销售量增加了 1.23 亿只，同期增加了销售收入 5,351.62 万元，因销售单价下降减少销售收入 563.73 万元。2014 年公司营业收入增加的主要原因是投资新增了 M3225 生产线，增加了 M3225 的产量和销量。

（2）公司销量变化的主要原因

2013 年公司与希华晶体合资成立泰华电子，生产、销售型号为 M3225 的微型 SMD 高频晶体谐振器产品，丰富了产品结构。2014 年公司进一步加大了该产品的

生产规模和市场拓展力度，实现销售 1.29 亿只。

2015 年度 M3225 产品销售量较上年同期相比增加了 19,281.20 万只，增幅为 149.73%，销量增加的原因是公司根据石英晶体谐振器市场需求结构的变化，调整了产品结构，公司当年增加了 M3225 生产线的投入，生产能力大幅增加，同时加大了 M3225 产品的市场开拓力度，保持了营业收入和营业利润的增长态势。

3、主营业务收入的季节性分析

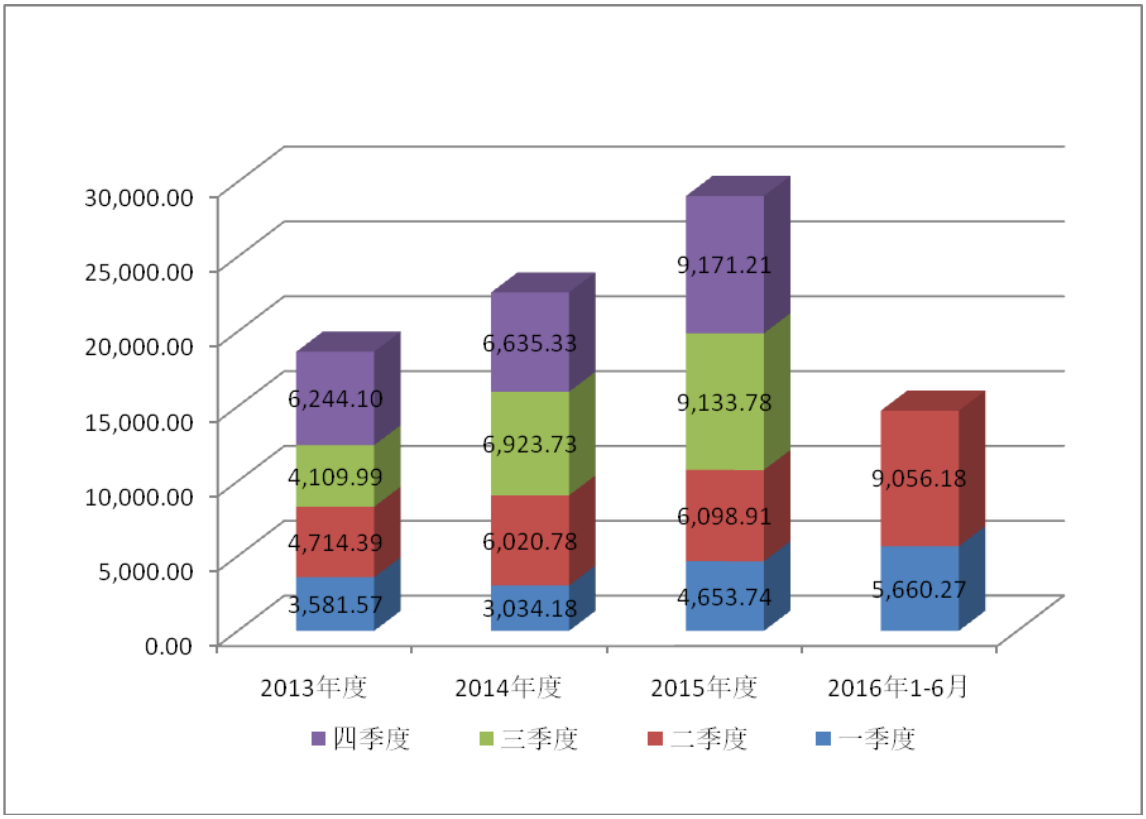
①报告期内公司主营业务收入分季度销售统计情况

报告期内，公司主营业务收入分季度销售额情况如下表所示：

单位：万元

年度	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一季度	5,660.27	38.46%	4,653.74	16.02%	3,034.18	13.42%	3,581.57	19.20%
二季度	9,056.18	61.54%	6,098.91	20.99%	6,020.78	26.62%	4,714.39	25.28%
三季度	-	-	9,133.78	31.43%	6,923.73	30.62%	4,109.99	22.04%
四季度	-	-	9,171.21	31.56%	6,635.33	29.34%	6,244.10	33.48%
合计	**14,716.45**	**100%**	**29,057.64**	**100%**	**22,614.03**	**100%**	**18,650.06**	**100%**

报告期内，公司主营业务分季度销量及占比情况如下图所示



报告期内，公司的销售额逐季提高，第一季度为销售淡季，第四季度为销售旺季，第三季度和第四季度的销售额占全年销量的比重较高，约占 60%左右。2016 年第二季度主营业务收入增长较大的主要原因是随着公司 M3225 生产线的投入及达产，销量大幅增长所致。

②报告期各年前十名经销商客户营业收入按季度统计情况

报告期各年前十名经销商客户营业收入按季度统计情况如下：

单位：万元

月份	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	1,641.59	40.93%	601.00	10.68%	284.94	8.88%	939.58	29.10%
二季度	2,369.02	59.07%	1,173.75	20.85%	982.57	30.62%	991.41	24.49%
三季度	-	-	1,717.50	30.51%	971.03	30.26%	1,044.23	23.32%
四季度	-	-	2,137.35	37.97%	970.69	30.25%	1,073.42	23.09%
合计	4,010.61	100%	5,629.60	100%	3,209.23	100%	4,048.64	100%
前十名贸易商客户收入占全部收入的比例	68.16%		71.47%		72.17%		91.68%	

注 1：公司客户较为分散，经销商客户数量较多，故统计前十名贸易商客户分季度收入情况

注 2：2015 年度第四季度贸易类客户收入金额较大，主要系公司 2015 年 10 月份新增加了开发了贸易客户联卓国际，当年四季度对其发货 1,721.43 万只，确认营业收入 511.84 万元。扣除联卓国际的收入影响后，2015 年度公司上述主要经销商客户各季度收入占比分别为 11.74%、22.93%、33.55%和 31.77%，与公司上一年度各季收入占比相当。

4、本公司对主营业务收入确认原则的具体运用

（1）国内销售

公司主要产品石英晶体谐振器，属于精密的电子元件产品，客户对产品的精度、稳定性及性能的要求很高，考虑到产品在运输过程中的震动、灰尘等外界环境对产品频率的影响，客户在收到产品后，需要由其质量检测部门进行质量检测，检测产品频率不符合客户订单需求的，可能产生退换货。公司与购买方签订的《购销合同》之货物交付与验收条款约定，“甲方应在约定的时间内对其订单所列货物的数量、质量进行验收，逾期未进行验收或未向乙方提供验收单，视为验收合格。若验收不合格，甲方即向乙方提出书面异议，乙方应在接到异议后及时进行解决，直到验收合格。”《购销合同》之所有权及风险转移条款约定，“在甲方确认货物验收合格并经双方对账确认之前，其订单所列货物无论在什么地点、所有权均归乙方所有。乙方有权在本合同无法履行的前提下，以任何方式收回已交付甲方的所有货物，由此给乙方造成的损失（包括：运输、保险、货物磨损、违约金等一切费用）由甲方承担。”根据《购销合同》相关条款，公司在产品出货交付对方，但购买方尚未检测合格，双方对账确认之前，在“发出商品”科目核算；在“甲方确认货物验收合格并经双方对账确认”时视为主要风险和所有权转移给购买方，公司开具发票或取得收款凭证时确认收入。

（2）出口销售

公司按约定时间发货，货物报送至海关，海关确认无误后签发出口货物报关单，公司在收到报关单及开具出口发票后确认收入的实现。

5、报告期内退换货情况

公司产品交付以后，如果是质量出现问题则可以退货，如果是产品规格不符合客户约定，则可以换相同型号的产品，如果是其他情况，则视具体情况，双方协商。

（1）退货明细情况

单位：万元

产品名称	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
TF-206	–	-	-	-
TF-308	–	-	-	-
49S/49U	–	-	41.97	-
M6/M8	–	-	-	-
M3225	–	-	-	-
K3215	–	-	-	-
M2520	–	-	-	-
合计	**0.00**	**0.00**	**41.97**	**0.00**
营业收入	16,367.78	32,027.41	24,669.81	20,643.27
退货占收入比例	0.00%	0.00%	0.17%	0.00%

报告期内，公司退货金额分别为 0 万元、41.97 万元、0 万元、0 万元，占营业收入的比重分别为 0.00%、0.17%、0.00%、0.00%，退货占比不高。退货原因系客户验收后发现不良品或客户其自身原因不再需要该产品，与公司协商退货。

相关会计处理：公司在收到退货产品后开具红字发票冲减营业收入与应收账款。

（2）换货明细情况

单位：万元

产品名称	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
TF-206	50.26	70.30	275.69	266.35
TF-308	60.93	168.50	262.42	438.74
49S/49U	8.23	55.47	15.21	48.79
M6/M8	29.32	11.21	88.61	72.87
M3225	3.16	15.91	-	-
K3215	0.09			
M2520	-	1.10	-	-
其他	1.74	36.78	86.02	41.22
合计	**153.73**	**359.26**	**727.95**	**867.97**
营业收入	16,367.78	32,027.41	24,669.81	20,643.27
换货占收入比例	0.94%	1.12%	2.95%	4.20%

报告期内，公司换货金额分别为 867.97 万元、727.95 万元、359.26 万元、153.73

万元，占营业收入的比重分别为 4.20%、2.95%、1.12%、0.94%，换货占比不高。换货原因系客户根据需求更换其他规格产品；客户订单下达错误等。2015 年公司定单管理部门加强了与客户的沟通和管理，换货占比较上年相比略有下降。

相关会计处理：公司月末与客户核对双方采购与销售类别、数量、金额，在结算时将换货数量及金额作为正常业务的抵减数，按净额最终确认开票金额，公司按双方确认后的开票净额确认收入与应收账款。

公司与贸易类客户采取买断式销售，不存在退货情形，存在少量的换货情形。报告期换货金额分别为 34.91 万元、36.41 万元、22.64 万元和 17.28 万元，占当期营业收入的比例分别为 0.17%、0.15%、0.07%和 0.11%。

（3）公司退换货的实物处理

公司收到换货以后，重新入库，不影响二次销售。

公司收到退货以后，如果非质量问题则重新入库，不影响二次销售；如果因为质量问题，则重新分选，对分选出来的良品重新入库再次销售，分选出来的次品则跟生产过程中产生的次品一起按次品进行销售。

（三）营业成本分析

报告期内，公司营业成本情况如下：

单位：万元

项目		2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一、主营业务成本		**9,030.16**	**86.90%**	**18,561.03**	**87.63%**	**13,752.95**	**88.75%**	**11,093.21**	**86.95%**
低频晶体谐振器	1、TF-206	1,798.63	17.31%	4,160.65	19.64%	4,334.32	27.97%	4,141.65	32.54%
	2、TF-308	1,647.51	15.85%	4,188.49	19.77%	4,008.70	25.87%	4,450.17	34.97%
	3、M6/M8	416.69	4.01%	1,104.86	5.22%	820.60	5.29%	984.56	7.74%
	4、K3215	180.27	1.73%	-	-	-	-	-	-
高频晶体谐振器	5、49U/49S	581.10	5.59%	1,194.80	5.64%	1,214.39	7.84%	1,325.34	10.41%
	6、M3225	4,356.74	41.93%	7,733.16	36.51%	3,374.94	21.78%	191.50	1.50%
	7、M2520	49.23	0.47%	179.06	0.85%	-	-	-	-
二、其他业务成本		**1,361.49**	**13.10%**	**2,620.08**	**12.37%**	**1,742.74**	**11.25%**	**1,664.58**	**13.05%**
其他		1,361.49	13.10%	2,620.08	12.37%	1,742.74	11.25%	1,664.58	13.05%

项目	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
合计	**10,391.65**	**100%**	**21,181.11**	**100%**	**15,495.69**	**100%**	**12,757.79**	**100%**

报告期内，主营业务成本占营业成本之比分别为 87.17%、88.75%、87.63%和 86.90%，主要原因在于随着业务的发展，公司致力于核心产品的生产，营业成本构成和营业收入基本匹配。

（四）主营业务成本构成及变动分析

1、主营业务成本按产品构成情况

按产品类型划分，报告期内公司主营业务成本的构成如下：

单位：万元

类别		2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
低频晶体谐振器	TF-206	1,798.63	19.92%	4,160.65	22.42%	4,334.32	31.52%	4,141.65	37.33%
	TF-308	1,647.51	18.24%	4,188.49	22.57%	4,008.70	29.15%	4,450.17	40.12%
	M6/M8	416.69	4.61%	1,104.86	5.95%	820.60	5.97%	984.56	8.87%
	K3215	180.27	2.00%						
高频晶体谐振器	49U/49S	581.10	6.44%	1,194.80	6.44%	1,214.39	8.83%	1,325.34	11.95%
	M3225	4,356.74	48.25%	7,733.16	41.66%	3,374.94	24.54%	191.50	1.73%
	M2520	49.23	0.55%	179.06	0.96%				
合计		**9,030.16**	**100%**	**18,561.03**	**100%**	**13,752.95**	**100%**	**11,093.21**	**100%**

报告期内，公司主营业务成本主要来源于 TF-206、TF-308 和 M3225 产品。

2、主营业务成本增长变化分析

单位：万元

类别		2016 年 1-6 月	2015 年度		2014 年度		2013 年度
		金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
低频晶体谐振器	TF-206	1,798.63	4,160.65	-4.01%	4,334.32	4.65%	4,141.65
	TF-308	1,647.51	4,188.49	4.49%	4,008.70	-9.92%	4,450.17
	M6/M8	416.69	1,104.86	34.64%	820.6	-16.65%	984.56
	K3215	180.27					
高频晶体	49U/49S	581.10	1,194.80	-1.61%	1,214.39	-8.37%	1,325.34

类别		2016 年 1-6 月	2015 年度		2014 年度		2013 年度
谐振器	M3225	4,356.74	7,733.16	129.13%	3,374.94	1,662.37%	191.50
	M2520	49.23	179.06				
合计		**9,030.16**	**18,561.03**	**34.96%**	**13,752.95**	**23.98%**	**11,093.21**

最近两年公司主营业务成本较上年同期分别增长了 23.98%和 34.96%，主要原因系公司销量规模增长所致。

3、主要产品单位销售成本的变化分析

单位：元/万只

类别	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度
	单位成本	变动幅度	单位成本	变动幅度	单位成本	变动幅度	单位成本
TF-206	667.12	-7.82%	723.74	-6.78%	776.40	-3.19%	801.99
TF-308	737.92	-11.47%	833.53	-5.83%	885.09	-3.65%	918.64
M3225	2,201.31	-8.46%	2,404.71	-8.25%	2,620.86	-22.06%	3,362.74

报告期内，公司各品种的单位销售成本均有不同幅度的下降，与公司单位生产成本下降趋势相同。公司音叉晶体谐振器产品主营业务单位成本下降幅度较大，主要系生产过程中各项原材料单耗、单位人工费用及单位制造费用均有不同程度下降所致。单位生产成本下降主要原因见本节“二、盈利能力分析”之“（四）5、主要产品单位生产成本及变动分析”。

4、生产成本中料、工、费构成情况

（1）报告期内，主要产品 TF-206 的生产成本构成情况如下：

单位：万元

TF-206	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	610.06	35.14%	1,436.37	36.01%	1,643.43	35.51%	1,582.65	37.37%
直接人工	508.18	29.27%	1,233.41	30.92%	1,362.27	29.43%	1,134.47	26.79%
制造费用	617.91	35.59%	1,319.05	33.07%	1,622.50	35.06%	1,517.75	35.84%
合计	**1,736.16**	**100%**	**3,988.83**	**100%**	**4,628.20**	**100%**	**4,234.86**	**100%**

报告期内，公司 TF-206 产品生产成本构成中，直接材料占比分别为 37.37%、35.51%、36.01%和 35.14%。2014 年直接材料占生产成本的比例较上年下降，主要

原因在于报告期公司的原材料水晶毛块、外壳、玻璃珠、座圈及引线等采购价格的逐年下降以及随着技术进步，工艺改进和设备投入，公司材料的利用率提高等因素。2015 年度直接材料占生产成本的比例与上年基本持平。

（2）报告期内，主要产品 TF-308 的生产成本料、工、费构成情况如下：

单位：万元

TF-308	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	648.32	39.60%	1,715.51	41.96%	1,662.63	40.89%	1,820.46	42.49%
直接人工	387.38	23.66%	1,007.85	24.65%	1,042.35	25.63%	1,063.03	24.81%
制造费用	601.62	36.74%	1,364.69	33.38%	1,361.36	33.48%	1,400.60	32.69%
合计	**1,637.32**	**100%**	**4,088.05**	**100%**	**4,066.34**	**100%**	**4,284.10**	**100%**

报告期内，公司 TF-308 产品生产成本构成中，直接材料占比分别为 42.49%、40.89%、41.96%和 39.60%，料、工、费的构成比例及变动趋势与 TF-206 产品大致相同。TF-308 产品的生产成本中原材料占比较高，主要系公司生产 TF-308 产品的材料利用率与 TF-206 产品相比较低，以及同类别原材料价格较高所致。

（3）报告期内，主要产品 M3225 的生产成本构成情况如下：

单位：万元

M3225	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	3,211.68	68.41%	4,679.40	63.57%	2,635.13	68.72%	205.16	59.77%
直接人工	455.23	9.70%	875.98	11.90%	447.59	11.67%	29.95	8.72%
制造费用	1,027.75	21.89%	1,805.33	24.53%	751.84	19.61%	108.15	31.51%
合计	**4,694.66**	**100%**	**7,360.71**	**100%**	**3,834.57**	**100%**	**343.26**	**100%**

2013 年 10 月，公司微型 SMD 高频晶体谐振器生产线处于投产初期，制造费用较高。2014 年度，公司增加了生产线，随着员工熟练度提高和规模效应显现，当年制造费用降幅较大。2015 年直接材料成本占比下降的主要原因原材料采购价格下降所致。

5、主要产品单位生产成本及变动分析

（1）公司TF-206产品单位生产成本及变动分析如下：

单位：元/万只

TF-206	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度
	单位成本	变动金额	单位成本	变动金额	单位成本	变动金额	单位成本
直接材料	233.17	-26.86	260.03	-14.95	274.98	-19.44	294.42
直接人工	194.23	-29.06	223.29	-4.93	228.22	17.18	211.04
制造费用	236.17	-2.62	238.79	-33.02	271.81	-10.54	282.35
合计	**663.57**	**-58.54**	**722.11**	**-52.90**	**775.01**	**-12.80**	**787.81**

①直接材料成本变动分析

报告期内，公司 TF-206 产品单位材料成本分别为 294.42 元/万只、274.98 元/万只、260.03 元/万只和 **233.17 元/万只**，总体上呈逐年下降的趋势。

公司生产 TF-206 所需主要原材料价格变动如下：

单位：元

产品名称	原材料名称	单位	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度
			价格	增幅	价格	增幅	价格	增幅	价格
TF-206	外壳	万只	76.92	-8.09%	83.69	2.55%	81.61	-4.04%	85.05
	座圈	万只	56.88	4.48%	54.44	-0.99%	54.99	-10.76%	61.61
	引线	KG	241.49	1.68%	237.49	-20.26%	297.84	-9.48%	329.03
	玻璃珠	万只	14.47	-0.42%	14.53	-5.01%	15.30	-0.57%	15.39
TF-206/ TF-308	晶块	KG	75.12	1.29%	74.17	-2.44%	76.03	-4.23%	79.39
	银	KG	1,184.55	-5.41%	1,252.32	-12.27%	1,427.48	-25.68%	1,920.60

2014 年度，公司 TF-206 产品单位材料成本中直接材料比 2013 年度下降 6.60%，公司生产所需的主要原材料引线下降 9.48%、银下降 25.68%，变动幅度属于原材料价格正常波动所致。

2015 年度，公司 TF-206 产品直接单位材料成本为 260.03 元/万只，比 2014 年度下降 14.95 元/万只，降幅为 5.44%，系原材料市场价格综合影响，其中外壳的平均采购价格上升了 2.55%、座圈的平均采购价格下降 0.99%，引线的采购价格下降 20.26%。

2016 年 1-6 月，公司 TF-206 产品直接单位材料成本为 233.17 元/万只，比 2015 年度的单位生产成本下降了 26.86 元/万只，降幅为 10.33%。系原材料市场价格综合影响及随着公司技改的推进，提高了公司的良品率所致。

②直接人工成本变动分析

公司 2014 年度、2013 年度人工单耗较上年分别有所上升，其中 2013 年度较上年度上升 7.64%，2014 年度较上年度上升 8.14%，主要系工人工资增加。

2015 年度，人工单耗与 2014 年相比，下降了 4.93 元/万只，降幅为 2.16%，主要系公司焊接和压封车间实现了技改，减少了用工人数，提高了工人的工作效率所致。

2016 年 1-6 月，人工单耗与 2015 年相比，下降 29.06 元/万只，降幅为 13.01%，主要系公司通过技改，进一步提高了焊接、成品印字等工序的自动化程序，减少了人工单耗，提高了工人的工作效率所致。

③制造费用成本变动分析

报告期内，制造费用主要由折旧费用、备品备件、水电费、委托加工费及生产管理人员的工资费用、出差费、车间办公用品等其他费用构成。最近三年及一期公司 TF-206 型产品的单位制造费用分别为 282.35 元/万只、271.81 元/万只、238.79 元/万只和 236.17 元/万只。

（2）公司TF-308产品单位生产成本及变动分析如下：

单位：元/万只

TF-308	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度
	单位成本	变动金额	单位成本	变动金额	单位成本	变动金额	单位成本
直接材料	291.25	-58.26	349.51	-4.28	353.79	-32.30	386.09
直接人工	174.03	-31.31	205.34	-17.65	222.99	-2.46	225.45
制造费用	270.27	-7.77	278.04	-13.19	291.23	-5.82	297.05
合计	**735.55**	**-97.34**	**832.89**	**-35.13**	**868.02**	**-40.57**	**908.59**

①直接材料成本变动分析

报告期内，公司 TF-308 产品单位材料成本分别为 386.09 元/万只、353.79 元/万只、349.51 元/万只和 291.25 元/万只，总体上呈逐年下降的趋势，2015 年的单位直接材料与上年度相比，下降了 4.28 元/万只，降幅为 1.21%。

公司生产 TF-308 所需主要原材料价格变动如下：

单位：元

产品名称	原材料名称	单位	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度
			价格	增幅	价格	增幅	价格	增幅	价格
TF-308	外壳	万只	120.33	-8.79%	131.93	-1.75%	134.28	-0.11%	134.43
	座圈	万只	63.03	-0.35%	63.25	1.93%	62.05	-13.25%	71.53
	引线	KG	152.96	0.94%	151.54	1.32%	149.57	-11.57%	169.14
	玻璃珠	万只	16.40	0.19%	16.37	-4.03%	17.06	-8.88%	18.72
TF-206/ TF-308	晶块	KG	75.12	1.29%	74.17	-2.44%	76.03	-4.23%	79.39
	银	KG	1,184.55	-5.41%	1,252.32	-12.27%	1,427.48	-25.68%	1,920.60

2014 年度，公司 TF-308 产品单位材料成本中直接材料比 2013 年度下降 8.37%，公司生产所需的主要原材料座圈下降 13.25%、引线下降 11.57%，变动幅度属于原材料价格正常波动所致。

2015 年度，公司 TF-308 产品单位材料成本中直接材料比 2014 年度下降 1.21%，系公司生产所需的主要原材料外壳下降 1.75%、座圈上升 1.93%、玻璃珠下降 4.03%综合导致形成，2015 年度变动幅度属于原材料价格正常波动所致。

2016 年 1-6 月，公司 TF-308 产品直接单位材料成本为 291.25 元/万只，比 2015 年度的单位生产成本下降了 58.26 元/万只，降幅为 16.67%。单位直接材料成本下降主要原因是随着公司技改的推进，提高了公司的良品率所致。

TF-206 引线的采购价格 2015 年度较上年度下降 20.26%；TF-308 引线从 2015 年开始，材料规格发生变化，其直径由 0.32mm 变更为 0.30mm，每公斤的采购价格变化不大。

因 TF-308 产品和 TF-206 产品生产工序、原材料基本相同，单位生产成本下降的原因与 TF-206 产品基本相同。因两者生产工艺略有差别，TF-308 产品尺寸稍大，材料利用率较低及原材料价格变动幅度有所不同，故原材料单耗等各项成本下降幅度与 TF-206 有所不同。

②直接人工成本变动分析

公司 2014 年度、2013 年度人工单耗较上年分别有所上升，其中 2013 年度较上年度上升 15.82%，主要系 2013 年度，公司顺应市场变化，增加 TF-308 的生产，新增生产工人需要一定的磨合期以及工人工资增加。2014 年度较上年度下降 1.09%，基本与 2013 年度持平。

公司 2015 年度，人工单耗较上年下降 17.65 元/万只，降幅为 7.92%，主要系公司焊接和压封车间实现了技改，减少了用工人数，提高了工人的工作效率所致。

2016 年 1-6 月，人工单耗与 2015 年相比，下降 31.31 元/万只，降幅为 15.25%，主要系公司通过技改，进一步提高了焊接、成品印字等工序的自动化程序，减少了人工单耗，提高了工人的工作效率所致。

③制造费用成本变动分析

报告期内，制造费用主要由折旧费用、备品备件、水电费、委托加工费及生产管理人员的工资费用、出差费、车间办公用品等其他费用构成。最近三年及一期，公司 TF-308 型产品的单位制造费用分别为 297.05 元/万只、291.23 元/万只和 278.04 元/万只和 270.27 元/万只。

（3）公司M3225产品单位生产成本及变动分析如下：

单位：元/万只

M3225	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度
	单位成本	变动金额	单位成本	变动金额	单位成本	变动金额	单位成本
直接材料	1,484.82	3.36	1,481.46	-291.80	1,773.26	-239.49	2,012.75
直接人工	210.46	-66.87	277.33	-23.87	301.20	7.39	293.81
制造费用	475.15	-96.41	571.56	65.62	505.94	-555.07	1,061.00
合计	**2,170.44**	**-159.91**	**2,330.35**	**-250.05**	**2,580.40**	**-787.16**	**3,367.56**

①直接材料成本变动分析

报告期内，公司 M3225 产品单位材料成本分别为 2,012.75 元/万只、1,773.26 元/万只、1,481.46 元/万只和 1,484.82 元/万只。

2014 年度，公司 M3225 产品单位材料成本中直接材料较上年度下降 11.90%，主要由于 M3225 的原材料价格下降、工人熟练程度提高使得良品率上升所致。

2015 年度，公司 M3225 产品单位材料成本中直接材料较上年度下降 16.46%，主要由于 M3225 的原材料价格下降所致。

公司生产 M3225 所需主要原材料价格变动如下：

单位：元

产品	原材料	单位	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度

名称	名称		价格	增幅	价格	增幅	价格	增幅	价格
M3225	上盖	万只	230.00	7.58%	213.80	-17.64%	259.58	-10.20%	289.08
	基座	万只	808.74	3.75%	779.50	-19.28%	965.71	-11.28%	1,088.51
	晶片	万只	344.29	-13.47%	397.91	-14.98%	468.04	-2.21%	478.63

2014 年度，公司 M3225 产品单位材料成本中直接材料比 2013 年度下降 11.90%，公司生产所需的主要原材料上盖下降 10.20%、基座下降 11.28%。

2015 年度，公司 M3225 产品单位材料成本中直接材料比 2014 年度下降 16.46%，主要原因是公司生产所需的主要原材料价格下降所致，其中：上盖单位采购成本下降 17.64%、基座单位采购成本下降 19.28%、晶片单位采购成本下降 14.98%。公司 M3225 产品的主要原材料上盖和基座主要通过希华晶体向日本厂商采购而来，报告期内，日元的贬值成为原材料价格下降的重要因素。

②直接人工成本变动分析

公司 2014 年度人工单耗较上年有所上升，主要系工人工资增加。2015 年度，人工单耗较上年度下降 7.92%，主要系公司 M3225 生产量加大产生的规模效应所致。

③制造费用成本变动分析

报告期内，制造费用主要由折旧费用、备品备件、水电费及生产管理人员的工资费用、出差费、车间办公用品等其他费用构成。报告期内，公司 M3225 型产品的单位制造费用分别为 1,061.00 元/万只、505.94 元/万只、571.56 元/万只和 475.15 元/万只。2014 年度，单位制造费用变化主要原因在于 2014 年度公司扩大生产规模，形成一定的规模效应，同时工人熟练程度提高使得良品率上升。2015 年度，单位制造费用上升 12.97%，主要系 M3225 的产能利用率由 2014 年度的 106.17%下降至 2015 年度的 97.56%，下降了 8.61%。2016 年 1-6 月，单位制造费用下降了 96.41 元/万只，降幅为 16.87%，单位制造费用的下降的主要原因随着公司生产量的扩大，固定资产折旧等固定成本的单耗下降。

（五）主营业务毛利率分析

1、主营业务毛利结构分析

报告期内，公司主营业务毛利金额及构成情况如下：

单位：万元

类别		2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
低频晶体谐振器	TF-206	1,899.08	33.40%	4,097.95	39.04%	4,350.87	49.10%	4,038.90	53.45%
	TF-308	1,234.70	21.71%	2,448.99	23.33%	2,370.56	26.75%	2,483.78	32.87%
	M6/M8	12.17	0.21%	103.82	0.99%	39.41	0.45%	425.15	5.62%
	K3215	55.85	0.98%	-	-	-	-	-	-
高频晶体谐振器	49U/49S	241.03	4.24%	426.79	4.07%	439.67	4.96%	552.89	7.32%
	M3225	2,193.92	38.58%	3,345.12	31.87%	1,660.57	18.74%	56.12	0.74%
	M2520	49.54	0.87%	73.94	0.70%	-	-	-	-
合计		**5,686.29**	**100%**	**10,496.61**	**100%**	**8,861.08**	**100%**	**7,556.84**	**100%**

报告期内公司主营业务毛利额比较稳定，2014 年度、2015 年新产品 M3225 的投产为公司贡献了 18.74%和 31.87%的主营业务毛利。

2、毛利率变动分析

报告期内公司产品毛利率情况如下：

类别		2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
低频晶体谐振器	TF-206	51.36%	49.62%	50.10%	49.37%
	TF-308	42.84%	36.90%	37.16%	35.82%
	M6/M8	2.84%	8.59%	4.58%	30.16%
	K3215	23.65%	-	-	-
高频晶体谐振器	49U/49S	29.32%	26.32%	26.58%	29.44%
	M3225	33.49%	30.20%	32.98%	22.66%
	M2520	50.15%	29.22%	-	-
综合		**38.64%**	**36.12%**	**39.18%**	**40.52%**

2015 年度，公司主要产品 TF-206、TF-308 和 M3225 的毛利率与 2014 年度该产品的毛利率相比略有下降，主要系产品售价下降幅度较大所致。

2013 年度，公司新产品 M6/M8 产品处于小规模量产和市场开拓阶段，销售额较小，实现的毛利率较高。2014 年以来，由于市场价格下滑导致 M6/M8 产品销售价格下降。同时，M6 型产品的前端半成品主要由外购转变为自产为主，但因生产规模较小前端制造成本较高，导致产品毛利率下降。

2013 年下半年起，子公司泰华电子陆续引入 M3225 生产线自主生产，随着产能的释放，2014 年 M3225 毛利率较 2013 年度有所上升，其毛利率与市场平均水

平相当。

（1）产品的销售价格和销售成本的变动分析

①销售价格

报告期内公司产品年平均销售价格如下：

单位：元/万只

类别		2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度
		平均售价	变动率	平均售价	变动率	平均售价	变动率	平均售价
低频晶体谐振器	TF-206	1,371.50	-4.53%	1,436.56	-7.66%	1,555.76	-1.79%	1,584.09
	TF-308	1,290.95	-2.27%	1,320.89	-6.22%	1,408.49	-1.60%	1,431.36
	M6/M8	3,886.03	2.79%	3,780.42	-5.35%	3,994.27	-10.73%	4,474.20
	K3215	4,521.79	-	-	-	-	-	-
高频晶体谐振器	49U/49S	2,076.06	-0.06%	2,077.21	-5.67%	2,202.11	-1.77%	2,241.77
	M3225	3,309.83	-3.92%	3,444.91	-11.90%	3,910.40	-10.07%	4,348.15
	M2520	5,236.21	-1.45%	5,313.08	-	-	-	-

公司生产的石英晶体谐振器有多个系列、多个型号，由于客户需求及配套产品型号的原因，不同客户定制的产品存在差异，价格亦存在较大的差别，所以上表中产品平均售价仅能反映公司产品总体的价格走势。

报告期内，公司产品年平均售价呈现下降趋势，主要原因为：公司所属行业为电子元件，报告期内电子元件行业产品的平均销售价格每年均有一定幅度的下降，公司的销售价格趋势和同行业上市公司总体趋势一致。

②产品综合售价、单位成本对毛利的敏感性分析

假设其他因素保持不变，公司主要产品的综合价格波动对各期毛利的影响程度如下：

销售价格	2015年度	2014年度	2013年度
5%	13.84%	12.76%	12.34%
10%	27.68%	25.52%	24.68%
15%	41.52%	38.28%	37.02%
敏感系数	2.77	2.55	2.47

假设其他因素保持不变，公司销售成本的变动对各期毛利的影响程度如下：

销售成本	2015年度	2014年度	2013年度
5%	-8.84%	-7.76%	-7.34%
10%	-17.68%	-15.52%	-14.68%
15%	-26.52%	-23.28%	-22.02%
敏感系数	-1.77	-1.55	-1.47

报告期内，主要产品的价格波动对公司毛利的影响较大。

③产品综合销售价格、销售成本对毛利率的影响

项目	2015 年度	2014 年度
平均售价的影响	2.88%	5.41%
单位成本的影响	-5.94%	-6.74%
合计	-3.06%	**-1.34%**

注：1、平均售价的影响=（本期单位销售售价-上期单位销售成本）/本期单位销售售价-上年度毛利率
2、单位成本的影响=（上期单位销售成本-本期单位销售成本）/本期单位销售售价
3、本期毛利率-上年度毛利率=平均售价的影响+单位成本的影响

2014 年度、2015 年度主营业务综合毛利率分别较上年下降 1.34%、3.06%。因平均售价的变动，分别导致毛利率上升 5.41%和 2.88%，因平均单位成本的变动，分别导致毛利率下降 6.74%和 5.94%。报告期内公司各产品的销售单价都呈逐年下降的趋势，而平均售价呈上升趋势的原因系销售单价和销售单位成本较高的 M3225 产品所占比重逐年增加所致。

（2）主营业务收入结构对毛利率变动的影响分析

2014 年度、2015 年度主营业务综合毛利率分别较上年下降 1.34%、3.06%，主要原因分析如下：

①主营业务产品毛利率变动影响分析

类别		2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度
		毛利率	增幅	毛利率	增幅	毛利率	增幅	毛利率
低频晶体谐振器	TF-206	51.36%	1.74%	49.62%	-0.48%	50.10%	0.73%	49.37%
	TF-308	42.84%	5.94%	36.90%	-0.26%	37.16%	1.34%	35.82%
	M6/M8	2.84%	-5.75%	8.59%	4.01%	4.58%	-25.58%	30.16%
	K3215	23.65%	-					
高频晶体谐振器	49U/49S	29.32%	3.00%	26.32%	-0.26%	26.58%	-2.86%	29.44%
	M3225	33.49%	3.29%	30.20%	-2.78%	32.98%	10.32%	22.66%

类别		2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度
		毛利率	增幅	毛利率	增幅	毛利率	增幅	毛利率
	M2520	50.15%	20.93%	29.22%	-	-	-	-
综合		**38.64%**	**2.52%**	**36.12%**	**-3.06%**	**39.18%**	**-1.34%**	**40.52%**

2016 年 1-6 月，公司主要产品的毛利率均有不同程度的上升。公司 TF-206、TF-308 产品的毛利率上升的主要原因是公司对焊接等主要工序进行了技术改造，通过技改，提高了生产效率及产品的良品率，降低了单位生产成本。M3225 和 M2520 产品的毛利率上升的主要原因是公司扩大了产量，降低了固定成本的单位耗用。

2015 年度公司主营产品 TF-206、TF-308、49U/49S、M3225 毛利率与上年相比，略有下降；M6/M8 的毛利率较上年度有所上升，主要是毛利率较高的 M8 产品销售比例上升所致。

2014 年度公司主营产品 TF-206、TF-308、49U/49S 毛利率与上年基本持平；M3225 的毛利率较上年度上升，其原因在于单位生产成本下降幅度大于售价下降幅度。M6/M8 的毛利率较上年度下降幅度较大，其原因在于销售单价下降的同时单位生产成本上升。

2013 年度公司主营产品 TF-206、TF-308、49U/49S 与上年基本持平；M6/M8 的毛利率较上年度下降幅度较大，其原因在于销售单价下降的同时单位生产成本上升。

②主营业务收入构成及产品毛利率变动对主营业务综合毛利率的影响

类别		2015 年度		2014 年度		2013 年度
		毛利率贡献值	增幅	毛利率贡献值	增幅	毛利率贡献值
低频晶体谐振器	TF-206	14.10%	-5.14%	19.24%	-2.42%	21.66%
	TF-308	8.43%	-2.05%	10.48%	-2.84%	13.32%
	M6/M8	0.36%	0.18%	0.18%	-2.10%	2.28%
高频晶体谐振器	49U/49S	1.47%	-0.47%	1.94%	-1.02%	2.96%
	M3225	11.51%	4.17%	7.34%	7.04%	0.30%
	M2520	0.25%	0.25%			
综合		**36.12%**	**-3.06%**	**39.18%**	**-1.34%**	**40.52%**

根据主营业务收入构成及产品毛利率变动的影响，2015 年度公司主营产品

TF-206、TF-308、49U/49S、M6/M8、M3225 和 M2520 对综合毛利率的影响同比变动分别为-5.14%、-2.04%、-0.47%、0.18%、4.17%和 0.25%，合计对综合毛利率的影响为-3.06%；2014 年度公司主营产品 TF-206、TF-308、49U/49S、M6/M8、M3225 对综合毛利率的影响同比变动分别为-2.42%、-2.84%、-1.02%、-2.10%、7.04%，合计对综合毛利率的影响为-1.34%。

（3）主要产品平均售价、单位成本变动对毛利率的影响

①TF-206 产品

项目	2015 年度	2014 年度
平均售价的影响	-4.15%	-0.92%
单位成本的影响	3.67%	1.65%
合计	**-0.48%**	**0.73%**

注：1、平均售价的影响=（本期单位销售售价-上期单位销售成本）/本期单位销售售价-上年度毛利率
2、单位成本的影响=（上期单位销售成本-本期单位销售成本）/本期单位销售售价
3、本期毛利率-上年度毛利率=平均售价的影响+单位成本的影响

报告期内，本产品毛利率保持在较高水平主要依赖于公司的研发投入，改进工艺，加强管理，降低单位生产成本。

2015 年度，产品平均售价的下降拉低当年毛利率 4.15 个百分点，而单位成本下降提升当年毛利率 3.67 个百分点，两项因素综合使其当期毛利率与 2014 年度相比下降了 0.48 个百分点。

2014 年度，产品平均售价的下降拉低当年毛利率 0.92 个百分点，而单位成本降低对其当年毛利率贡献 1.65 个百分点，两项因素综合使其当期毛利率与 2013 年度相比上升了 0.73 个百分点。

②TF-308 产品

项目	2015 年度	2014 年度
单位售价的影响	-4.17%	-1.04%
单位成本的影响	3.90%	2.38%
合计	**-0.26%**	**1.34%**

注：1、平均售价的影响=（本期单位销售售价-上期单位销售成本）/本期单位销售售价-上年度毛利率
2、单位成本的影响=（上期单位销售成本-本期单位销售成本）/本期单位销售售价
3、本期毛利率-上年度毛利率=平均售价的影响+单位成本的影响

报告期内，公司通过加大研发投入，改进工艺和加强管理，降低单位成本，以

抵销平均售价下降对该产品毛利率的不利影响。

③公司 TF-206 的毛利率高于 TF-308 的原因

TF-206 与 TF-308 两种产品所需原材料、生产工序大致相同，一方面由于 TF-308 的产品尺寸较大，部分生产工艺有所不同，原材料单耗较高；另一方面是报告期内公司 TF-206 产品原材料中基座、外壳及晶片等各项原材料和半成品的利用率高于 TF-308 产品的利用率，故 TF-308 的单位生产成本高于 TF-206 产品。

TF-206产品由于尺寸较小，生产工艺水平要求高，市场竞争对手较少，公司在该产品领域具有明显的竞争优势。

④M3225 产品

项目	2015 年度	2014 年度
平均售价的影响	-9.06%	-8.65%
单位成本的影响	6.27%	18.97%
合计	**-2.78%**	**10.32%**

注：1、平均售价的影响=（本期单位销售售价-上期单位销售成本）/本期单位销售售价-上年度毛利率
2、单位成本的影响=（上期单位销售成本-本期单位销售成本）/本期单位销售售价
3、本期毛利率-上年度毛利率=平均售价的影响+单位成本的影响

报告期内，本产品毛利率的提高原因在于生产线增加形成的规模效应，同时工人的熟练程度提高使得良品率上升，降低单位生产成本。

2015 年度，M3225 产品平均售价的下降拉低当年毛利率 9.06 个百分点，而单位成本降低对其当年毛利率贡献 6.27 个百分点，两项因素综合使其当期毛利率与 2014 年度相比下降了 2.78 个百分点。

2014 年度，产品平均售价的下降拉低当年毛利率 8.65 个百分点，而单位成本降低对其当年毛利率贡献 18.97 个百分点，两项因素综合使其当期毛利率与 2013 年度相比上升了 10.32 个百分点。

3、同行业上市公司毛利率情况分析

公司主营业务为石英晶体谐振器的研发、生产、销售，目前主要产品为各种型号的石英晶体谐振器，产品涵盖音叉晶体谐振器和高频晶体谐振器，属于电子元件行业中的石英晶体元器件子行业。

（1）低频（音叉）晶体谐振器行业相关公司情况

2015年度，公司自产低频（音叉）晶体谐振器收入占主营业务收入比重为55.42%，自产高频晶体谐振器收入占主营业务收入比重为44.58%。在低频（音叉）晶体谐振器产品方面，因目前上市公司中没有生产低频（音叉）晶体谐振器的公司，与同行业上市公司不具备完全可比性。

国内同行业以生产低频（音叉）晶体谐振器为主的公司简要情况如下：

公司名称	公司简介
台州雅晶电子有限公司	该公司成立于1996年，主要业务为石英晶体谐振器、滤波器、振荡器等各类电子元器件及其制品的生产及经营。该公司地址位于浙江省台州经济开发区，其内柱状晶体产品的产量及产品规格系列的种类在国内领先，为台州市“513工程”企业、浙江省信息产业厅重点骨干企业。
莆田振威石英晶体有限公司	振威石英晶体有限公司创办于1999年，属港资独资企业，位于福建省莆田市涵江区高新技术开发区，专业从事各种小型、低功耗的石英谐振器的研制、开发、生产，年产石英谐振器45000万只。2001年7月通过中国质量认证中心的iso9001：2000质量体系认证。

注：以上信息来源于网络公开资料查询。

（2）高频晶体谐振器行业相关上市公司情况

石英晶体行业上市公司主要生产和销售高频晶体谐振器，相关公司主要有东晶电子、紫光国芯、华东科技、惠伦晶体等。

国内生产高频石英晶体元器件行业的上市公司的基本情况如下：

①东晶电子（股票代码：002199）

浙江东晶电子股份有限公司成立于1999年4月，是国家重点高新技术企业、中国电子元件百强企业，2007年12月在深圳证券交易所上市。据东晶电子网站信息，该公司致力于研发、设计、生产、销售各种新型SMD石英晶体谐振器和振荡器，为全球通信、资讯、网络、汽车电子和家用电器提供优质电子元器件的专业制造商。

②紫光国芯（原名“晶源电子”、“同方国芯”）（股票代码：002049）

紫光国芯电子股份有限公司原名为同方国芯电子股份有限公司、唐山晶源裕丰电子股份有限公司，成立于1991年，2005年6月在深圳证券交易所上市，是中国石英晶体元器件行业第一家上市公司。该公司主要从事压电石英晶体元器件的开发、生产和销售。2012年5月，原晶源电子合并同方微电子公司，业务拓展至集成电路领域，并改名为同方国芯电子股份有限公司，2016年6月改名为“紫光国芯电子股

份有限公司”。目前，紫光国芯的石英晶体元器件产品已形成高稳定度石英振荡器、小型化的SMD石英谐振器、振荡器等12大系列。

③华东科技（股票代码：000727）

南京华东电子信息科技股份有限公司成立于1993年1月，该公司最初以电光源产品为主，后通过产业升级和调整，以新型信息显示器件和微电子及通讯类产品为主攻方向，逐步进军电子信息产业。目前，华东科技的产品已涵盖晶体元器件、微电子芯片、显像管、显示管、LCD、节能光源和医疗电子设备等二十多个门类。

④惠伦晶体（股票代码：300460）

2015年5月，惠伦晶体在深圳证券交易所上市交易。公司主要生产压电石英晶体谐振器，以表面贴装式压电石英晶体谐振器为主导产品，公司压电石英晶体谐振器主要有DIP和SMD两大类。

（3）公司与同行业相关上市公司石英晶振产品毛利率的比较

最近三年，同行业上市公司产品毛利率指标如下表所示：

产品类别	公司	2015 年度	2014 年度	2013 年度	备注
音叉（低频）晶体谐振器	可比上市公司	无	无	无	该领域目前无可比上市公司
	本公司低频产品毛利率	41.30%	42.46%	42.05%	
高频晶体谐振器	东晶电子	6.80%	-5.82%	4.48%	
	紫光国芯	16.52%	10.96%	15.01%	
	华东科技	13.33%	14.08%	8.32%	
	惠伦晶体	25.78%	25.93%	28.39%	
	平均	15.61%	11.29%	14.05%	
	中位数	14.93%	12.52%	11.67%	
	本公司高频产品毛利率	29.69%	31.40%	28.65%	

注：上表中同行业上市公司产品毛利率，为其高频晶体谐振器毛利率。

最近三年，公司的销售毛利率保持在较高的水平，高于其他同行业上市公司的毛利率。上述同行业上市公司主营或兼营石英晶体谐振器或石英晶体元件产品，与本公司同属石英晶体元器件行业，但其生产的主营产品与本公司的主要产品音叉晶

体谐振器在应用领域、生产设备和生产工艺等方面存在差异。2015 年度，公司主营业务收入的 55.42%来源于音叉晶体谐振器产品，该产品毛利率较高。

公司主营业务毛利率较高具有合理性，主要原因如下：

①售价

公司主要产品是音叉晶体谐振器，与其他同行业上市公司所处的高频产品领域相比，音叉晶体谐振器领域的国内竞争对手较少，公司产品以直销为主，销售价格相对比较稳定。

保荐机构通过走访发行人客户和电子市场等方式对发行人的产品价格进行了核查，根据核查情况，发行人同类型、同品质产品的售价与市场价格不存在明显差异。

②原材料

公司历来重视技术研发，特别注重将相关先进制造工艺和技术应用到石英晶体谐振器生产制造领域，公司通过不断的技术引进、改型及开发，取得了一系列的拥有自主知识产权的设备，其成本较低，设备的投产提高了生产效率和原材料的利用率，降低了生产成本。公司通过自主研发和集成创新，在音叉石英晶振领域采取向上一体化的战略，目前已实现从水晶毛块、锌白铜等最基础的原材料到成品的自主生产，具有明显的规模优势和成本优势。

同行业上市公司以生产高频石英晶振为主，微型片式晶振的生产一般直接采购上盖和基座等半成品进行封装，原材料价格较高。

③人工

公司处于湖北省随州市，属于中部地区，人均工资低于东南沿海平均水平。公司目前产能满负荷生产，自动化程度较高，工人熟练程度较高，单位人工成本不高。

（4）公司低频（音叉）产品毛利率保持较高水平的合理性分析

报告期各年公司低频晶体谐振器产品综合毛利率均稳定保持在 40%以上水平，主要系相对于公司的高频晶振产品而言，公司低频晶振产品在国内市场具有较高的市场占有率，具有较好的规模优势和定价优势，同时，由于公司全产业链优势、生产自动化程度较高等优势使得公司的生产成本相对较低，抵御外部降价的风险较

高，其产品品质与单位成本在市场中具有较大的市场优势，从而使得低频晶体谐振器毛利率稳定保持在较高水平。

①公司低频晶体谐振器产品的价格情况

公司的低频晶体谐振器与高频晶体谐振器产品在外型、尺寸和频率范围上有所不同，但是同属于石英晶体谐振器行业，两类产品均以水晶为主要原材料，并用于实现电子产品频率控制的功能。

通过对比价格情况，报告期内低频晶体谐振器产品价格整体上均呈现下降趋势，但与高频晶体谐振器产品相比，低频晶体谐振器市场竞争格局稳定，其应用领域如钟表、家电等市场需求较为稳定，价格下降幅度不大。同时，因低频晶体谐振器国内竞争对手较少，公司产品以直销为主，下游客户更加看重产品的精度和可靠性，对价格水平变动敏感度较低等原因，公司低频晶振产品的价格下降幅度不大。具体分析如下：

产品类别	2015 年度		2014 年度		2013 年度		2012 年度
	平均售价	变动率	平均售价	变动率	平均售价	变动率	平均售价
TF-206	1,436.56	-7.66%	1,555.76	-1.79%	1,584.09	-7.83%	1,718.74
TF-308	1,320.89	-6.22%	1,408.49	-1.60%	1,431.36	-1.30%	1,450.18

②生产成本

公司通过自主研发和集成创新，实现了低频晶体谐振器的生产逐步向上游延伸，实现了从水晶毛块、金属材料到低频晶振成品的全程自主生产，公司原材料具有明显的成本优势。全产业链模式使公司在低频晶振产品的各个生产环节均保持了合理的利润，为公司最终产品能够保持较低的单位成本和较高的毛利率提供了保障。

公司低频晶体谐振器产品的单位生产成本中，原材料成本、人工成本及折旧成本均较低。最近三年，公司主要低频晶体谐振器产品单位生产成本及变动情况如下：

产品	2015 年度		2014 年度		2013 年度
	平均生产成本	变动率	平均生产成本	变动率	平均生产成本
TF-206	722.11	-6.83%	775.01	-1.62%	787.81
TF-308	832.89	-4.05%	868.02	-4.47%	908.59

A.原材料

公司历来重视技术研发，注重将相关先进制造工艺和技术应用到石英晶体谐振器生产制造领域。公司通过自主研发和集成创新，在低频石英晶振领域采取向上一体化的战略，已实现从水晶毛块、锌白铜等最基础的原材料到成品的自主生产，具有明显的规模优势和成本优势，较高的产量使得在材料采购方面具有一定的议价空间。公司通过挖掘潜力，增加原材料的利用效率及原材料的市场价格下降，部分抵销产品的平均价格下降对毛利率的不利影响。

B.人工优势

公司低频晶振产品通过通过研发、引进、改型固定资产，加大了生产的自动化程度，节约了劳动用工，同时，工人熟练程度较高，单位人工成本不高。

C.设备优势

相对于高频晶体谐振器产品生产线而言，公司低频晶体谐振器产品的主要设备均为公司自主研发、引进和开发的设备，设备成本低，生产效率高，公司的固定资产单位消耗具有明显的优势。

2013 年至 2015 年，公司全部产品单位产量对应固定资产分别为 1,314.61 元/万只、1,567.75 元/万只和 1,733.73 元/万只。

相对于公司的高频晶振产品而言，公司低频晶振产品所需设备均是通过自主研发，引进改良，具有明显的生产设备和成本优势，同时，公司低频晶振产品在国内市场具有较高的市场占有率，具有规模优势和定价优势，报告期各年公司低频晶体谐振器产品综合毛利率保持了较高水平。

（5）公司与同行业相关上市公司高频晶振产品毛利率的比较

2015年度，公司自产石英晶振与同行业上市公司的关于晶体谐振器收入比较如下：

单位：万元

公司名称	高频晶体谐振器	低频（音叉）晶体谐振器	2015 年度营业收入	晶体谐振器合计占营业收入比例
东晶电子	23,049.93	-	33,779.41	68.24%
紫光国芯	15,633.44	-	124,979.50	12.51%
华东科技	34,167.10	-	115,633.36	29.55%

惠伦晶体	41,626.72	-	41,641.71	99.96%
本公司	12,952.89	16,104.76	32,027.41	90.73%

公司与同行业上市公司同为中国电子元件行业协会压电晶体分会会员，同属于压电晶体子行业。公司与在高频晶体谐振器产品方面具有可比性。在与同行业上市公司进行毛利率的比较分析时，公司侧重比较高频晶体谐振器产品方面。

最近三年，同行业上市公司高频晶体谐振器产品毛利率指标如下表所示：

产品类别	公司	2015 年度	2014 年度	2013 年度
高频晶体谐振器	东晶电子	6.80%	-5.82%	4.48%
	紫光国芯	16.52%	10.96%	15.01%
	华东科技	13.33%	14.08%	8.32%
	惠伦晶体	25.78%	25.93%	28.39%
	平均	15.61%	11.29%	14.05%
	中位数	14.93%	12.52%	11.67%
	本公司高频产品毛利率	29.69%	31.40%	28.65%

注:上表中同行业公司的毛利率均为其石英晶体谐振器产品的毛利率。

上述同行业上市公司中，东晶电子由于其主营规格产品所处领域竞争较为激烈，其石英晶体谐振器毛利率一直较低；紫光国芯 2012 年 5 月合并同方微电子公司，业务拓展至集成电路领域，报告期内其石英晶体谐振器业务营业收入占比分别为 22.23%、17.84%、12.51%；华东科技积极进行产业结构调整向平板显示和触控产业转型，报告期石英晶体谐振器收入占比 28.70%、24.38%、29.55%；惠伦晶体通过与石英晶振行业的先进厂商台湾晶技在原材料、生产设备和销售渠道上展开深度合作，取得了较好的成效，报告期内保持了较高的毛利率水平。

在微型高频晶振领域，本公司与希华晶体通过合资成立泰华电子生产，在原材料、生产设备和销售渠道等方面开展深度合作。同样，惠伦晶体与其参股股东台湾晶技深度合作生产微型高频晶振产品。公司微型高频晶振产品与惠伦晶体的SMD产品具有可比性。同时，由于东晶电子、紫光国芯、华东科技的年报未对售价和成本进行详细披露。故招股说明书将公司微型高频晶振产品的毛利率指标与惠伦晶体披露的毛利率相关情况进行了对比。

公司M3225产品毛利率与惠伦晶体SMD产品（含SMD3225）毛利率对比如下：

公司	产品	2015 年度	2014 年度	2013 年度
惠伦晶体	SMD 产品	28.97%	30.11%	33.69%
	SMD3225	-	26.31%	27.19%
本公司	M3225	30.20%	32.98%	22.66%

注：惠伦晶体2015年年报仅披露了SMD产品毛利率，但未披露SMD3225产品的毛利率。

2015年度，公司M3225产品毛利率为30.20%；惠伦晶体SMD产品毛利率为28.97%，基本持平。

公司2013年下半年开始引进M3225产品生产线，当年处于投产初期，制造费用等较高，导致2013年度产品毛利率低于惠伦晶体。M3225产品2014年度平均毛利率高于惠伦晶体，具体分析如下：

①平均售价

公司 M3225 与惠伦晶体 SMD 产品平均销售价格如下：

单位：元/万只

公司	产品	2015 年度		2014 年度		2013 年度		2012 年度
		单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价
惠伦晶体	SMD	-	-	5,376.00	-11.40%	6,068.00	-10.71%	6,796.00
	SMD3225	-	-	4,204.00	-11.66%	4,759.00	-13.85%	5,524.00
本公司	M3225	3,444.91	-11.90%	3,910.40	-10.07%	4,348.15		

公司 M3225 产品与惠伦晶体 SMD 产品年平均售价均呈现下降趋势，与电子元件行业特点相符。报告期内，电子元件行业产品的平均销售价格每年均有一定幅度的下降，公司 M3225 产品的销售价格趋势和同行业上市公司总体趋势一致。公司 M3225 生产线为 2013 年下半年开始引进，作为该产品的新进入者，产品品种相对单一，公司产品价格略低于惠伦晶体。

公司 M3225 与惠伦晶体 SMD 产品销量对比如下：

单位：万只

公司	产品	2014 年度		2013 年度		2012 年度
		销量	变动幅度	销量	变动幅度	销量
惠伦晶体	SMD	62,268.01	17.74%	52,885.00	15.87%	45,640.29
	SMD3225	32,006.32	19.63%	26,753.99	50.55%	17,771.27

泰晶科技	M3225	12,877.21	2161.54%	569.40		

公司 M3225 产品与惠伦晶体 SMD 产品的销量都呈现上升趋势，主要系下游的需求增加所致。公司 2014 年度销量大幅增加，主要系公司 2013 年下半年才引进 M3225 的生产线，基数较小。

②原材料

惠伦晶体招股说明未披露其 SMD3225 的原材料采购价格，公司选取惠伦晶体 SMD 产品与公司的 M3225 产品主要原材料采购价格进行比较如下：

单位：元/只

原材料	2014 年度			2013 年度		
	惠伦晶体（a）	本公司（b）	差异率（1-b/a）*100%	惠伦晶体（a）	本公司（b）	差异率（1-b/a）*100%
上盖	0.0309	0.0260	15.99%	0.0251	0.0289	-15.17%
基座	0.1537	0.0966	37.17%	0.1866	0.1089	41.67%
晶片	0.0616	0.0468	24.02%	0.0674	0.0479	28.99%
合计	0.2462	0.1693	31.22%	0.2791	0.1856	33.49%

报告期内，公司向希华晶体集中采购了M3225基座和上盖。惠伦晶体的主要产品型号为SMD3225、SMD2520、SMD2016、SMD1612，随着其产品规格的不断缩小，原材料上盖、基座、晶片加工难度增加，其原材料购买价格整体高于本公司。

公司原材料的采购价格处于下降趋势，与惠伦晶体的原材料采购价格下降趋势一致。

③人工

公司M3225产品单位人工成本及惠伦晶体高频晶体谐振器产品生产成本除以产量后的人工成本比较如下：

单位：元/万只

公司	2014 年度	2013 年度	平均
惠伦晶体	335.17	256.79	295.98
本公司	301.24	293.81	297.52

公司单位人工成本比较稳定，最近两年平均人工成本与惠伦晶体基本持平。

（6）公司与同行业相关上市公司价格趋势的比较

石英晶体谐振器作为电子产品的基础元件，受整体经济环境、下游电子产品销售价格的整体变动趋势及市场供求因素的影响，价格存在一定的波动。公司最近三年主要产品销售价格整体呈现下降趋势（如下表所示）：

单位：元/万只

类别		2015 年度		2014 年度		2013 年度		2012 年度
		平均售价	变动率	平均售价	变动率	平均售价	变动率	平均售价
低频晶体谐振器	TF-206	1,436.56	-7.66%	1,555.76	-1.79%	1,584.09	-7.83%	1,718.74
	TF-308	1,320.89	-6.22%	1,408.49	-1.60%	1,431.36	-1.30%	1,450.18
	M6/M8	3,780.42	-5.35%	3,994.27	-10.73%	4,474.20	-17.23%	5,405.86
	平均价格	**2,179.29**	**-6.05%**	**2,319.51**	**-7.09%**	**2,496.55**	**-12.65%**	**2,858.26**
高频晶体谐振器	49U/49S	2,077.21	-5.67%	2,202.11	-1.77%	2,241.77	-13.23%	2,583.72
	M3225	3,444.91	-11.90%	3,910.40	-10.07%	4,348.15		
	M2520	5,313.08	-	-	-	-		

同行业公司惠伦晶体（300460.SZ）的 2012 年至 2014 年的产品价格变动情况如下：

产品类型	2014 年度		2013 年度		2012 年度
	均价(元/只）	增幅	均价(元/只）	增幅	均价(元/只）
SMD1612	0.6893	-19.65%	0.8579	-16.06%	1.0221
SMD2016	0.6425	-18.77%	0.791	-7.87%	0.8586
SMD2016	0.6425	-18.77%	0.791	-7.87%	0.8586
SMD2520	0.5339	-23.59%	0.6988	-8.58%	0.7644
SMD3225	0.4204	-11.67%	0.4759	-13.85%	0.5524
SMD5032	0.7683	-5.21%	0.8105	0.07%	0.8099
GLASS	0.3746	-12.63%	0.4288	-17.28%	0.5184
SMD 其他	1.4967	47.91%	1.0119	7.61%	0.9403
平均	**0.5376**	**-11.40%**	**0.6068**	**-10.71%**	**0.6796**

注：上表来自与惠伦晶体 2015 年 5 月披露的《招股说明书》。

公司产品结构与惠伦晶体的产品结构存在一定的差异，公司主要产品之一低频（音叉）晶体谐振器与惠伦晶体高频晶体谐振器产品在外型、尺寸和频率范围上有所不同，但是同属于石英晶体谐振器行业，两类产品均以水晶为主要原材料，并用于实现电子产品频率控制的功能，通过对比价格情况，报告期内产品价格整体上均呈现下降趋势，但受应用领域下游产品价格及市场竞争因素影响，下降幅度有所不同。

公司主要产品之一 M3225 与惠伦晶体的 SMD 产品平均销售价格比较如下：

单位：元/万只

公司	产品	2015 年度		2014 年度		2013 年度		2012 年度
		单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价
惠伦晶体	SMD	-	-	5,376.00	-11.40%	6,068.00	-10.71%	6,796.00
	SMD3225	-	-	4,204.00	-11.66%	4,759.00	-13.85%	5,524.00
公司	M3225	3,444.91	-11.90%	3,910.40	-10.07%	4,348.15		

公司 M3225 产品与惠伦晶体 SMD 产品年平均售价均呈现下降趋势，与电子元件行业特点相符。

通过查阅同行业上市公司的公开资料，石英晶体产品价格整体上出现下降情形：东晶电子 2014 年年报和 2015 年年报董事会报告中，分析其盈利下降和毛利率下降的原因为宏观经济增速持续放缓，电子行业整体发展平缓，石英晶体元器件产品价格下跌；紫光国芯 2014 年年报对其晶体业务的经营情况进行分析时，认为“受市场需求及产品售价下跌影响，行业盈利能力普遍下滑”；其 2015 年年度报告对其晶体业务的经营情况分析时，认为“2015 年，石英晶体产品市场形势依然严峻，受市场需求下滑及产能过剩的影响，公司石英晶体产品销量及销售收入与去年同期相比均有下降，特别是传统的 DIP 产品。公司继续扎实推进精细化管理，通过工艺技术改进、设备改造、管理创新、原材料管控等有力措施，实现了降低生产成本、提升产品良率的目标，晶体产品整体毛利率明显提高。”

综上，报告期内，公司产品平均销售价格每年均有一定幅度的下降，公司销售价格趋势和同行业上市公司总体趋势一致，符合电子元器件行业市场价格趋势。

（六）期间费用分析

报告期内，公司期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	占收入比例	金额	占收入比例	金额	占收入比例	金额	占收入比例
销售费用	269.03	1.64%	535.47	1.67%	504.71	2.05%	490.20	2.37%
管理费用	1,683.44	10.29%	2,736.36	8.54%	2,624.38	10.64%	2,235.19	10.83%

财务费用	547.66	3.35%	73.50	0.23%	120.45	0.49%	250.63	1.21%
合计	**2,500.13**	**15.27%**	**3,345.34**	**10.44%**	**3,249.54**	**13.17%**	**2,976.02**	**14.42%**

1、销售费用分析

报告期内，公司销售费用的明细如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度		2014 年度		2013 年度
	金额	金额	变动额	金额	变动额	金额
职工薪酬	133.26	267.29	65.66	201.63	2.91	198.72
运费	71.57	138.29	-7.33	145.62	13.95	131.67
汽车费	15.60	28.46	4.37	24.09	-14.82	38.91
业务招待费	17.87	27.41	-3.09	30.50	0.12	30.38
广告费	1.98	5.05	1.24	3.81	-12.74	16.55
差旅费	15.55	31.27	-4.26	35.53	11.23	24.30
其他	13.21	37.70	-25.84	63.54	13.87	49.67
合计	**269.03**	**535.47**	**30.76**	**504.71**	**14.51**	**490.20**

报告期内，公司销售费用分别为 490.20 万元、504.71 万元、535.47 万元和 269.03 万元，占营业收入之比分别为 2.37%、2.05%、1.67%和 1.64%。随着营业收入的快速增长，公司销售费用占营业收入之比逐年下降。

2、管理费用分析

具体管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度		2014 年度		2013 年度
	金额	金额	变动额	金额	变动额	金额
职工薪酬	427.45	874.74	86.92	787.82	12.72	775.10
税费	37.76	100.30	-22.25	122.55	77.66	44.89
折旧与摊销	71.43	197.19	-11.25	208.44	29.55	178.89
汽车费	31.73	32.71	-23.35	56.06	11.67	44.39
办公费	107.14	177.13	-10.29	187.42	26.02	161.40
通讯费	5.27	10.19	-10.39	20.58	-4.16	24.74
业务招待费	68.19	84.35	22.61	61.74	5.86	55.88
研发支出	793.28	1,053.39	94.63	958.77	269.26	689.51

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度		2014 年度		2013 年度
	金额	金额	变动额	金额	变动额	金额
差旅费	50.75	81.39	26.31	55.08	9.86	45.22
租赁费	20.33	41.79	2.67	39.12	-8.69	47.81
咨询费	30.68	26.16	-50.22	76.38	-26.43	102.81
其他	39.44	57.02	6.61	50.41	-14.14	64.55
合计	**1,683.44**	**2,736.36**	**111.99**	**2,624.38**	**389.19**	**2,235.19**

报告期内，随着公司规模的扩大，管理费用支出逐年上升。报告期内，公司管理费用分别为 2,235.19 万元、2,624.38 万元、2,736.36 万元和 1,683.44 万元，占营业收入之比分别为 10.83%、10.64%、8.54%和 10.29%。

①职工薪酬：公司报告期内维持稳定的管理团队，报告期内管理人员职工薪酬分别为 775.10 万元、787.82 万元、874.74 万元和 427.45 万元。

②审计及咨询费：公司自 2011 年起启动上市工作，聘请了中介机构开展相关业务，报告期内审计及咨询费分别为 102.81 万元、76.38 万元、26.16 万元和 30.68 万元。

③研发费用：公司研发费用主要由研发人员费用、直接投入、折旧与摊销、设计费用、装备调试费、无形资产摊销、委托外部研究开发费用、其他费用等。报告期内，公司的研发支出持续保持在较高水平。

公司具体研发项目的支出情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
WAFER 片激光调频机	-	-	-	78.08
微型音叉晶体素子焊接设备	-	-	-	-
音叉晶体谐振器光刻工艺与光刻设备	44.09	-	-	82.61
WAFER 片生产制程工艺与设备	36.20	-	-	-
微型音叉晶体晶片自动化生产工艺技术及设备	109.70	89.44	-	229.07
微型音叉基座自动化生产技术及设备	-	-	226.4	77.95
微型音叉晶体自动检测技术及设备	25.07	-	-	221.79
K3215 产品晶片试制	76.09	79.02	49.16	-
K3215 产品技改项目	-	21.19	103.84	-

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
现有产品 TF206、TF308 生产制程工艺技改项目	199.74	251.56	387.55	-
M8 产品技改项目	51.43	15.80	48.62	-
表晶高端（含高温）产品生产工艺技改	188.42	596.38	103.31	-
调频车间净化设施及技术	10.74	-	39.89	-
高频晶片开发项目	38.86			
M3225\M2016 新品开发	12.95			
合计	**793.28**	**1,053.39**	**958.77**	**689.51**

3、财务费用分析

报告期内，公司财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
利息支出	214.31	389.04	385.41	234.30
减：利息收入	19.60	58.95	12.01	10.49
手续费及其他	6.04	8.77	9.17	5.77
汇兑损益	346.91	-265.36	-262.13	21.05
合计	**547.66**	**73.50**	**120.45**	**250.63**

①利息支出：公司的利息支出主要为银行借款利息支出，与银行借款规模相匹配。

②汇兑损益：报告期内，人民币对外币汇率变化较大，造成当年汇兑损益金额较大。

4、期间费用率同行业上市公司比较

最近三年，公司与同行业上市公司期间费用率对比如下：

项目	公司	2015 年度	2014 年度	2013 年度
销售费用率	东晶电子	2.22%	2.24%	1.51%
	紫光国芯	5.13%	3.78%	3.54%
	华东科技	2.87%	2.62%	3.12%
	惠伦晶体	1.37%	1.45%	1.22%
	平均	2.90%	2.52%	2.35%
	中位数	2.54%	2.43%	2.32%

项目	公司	2015 年度	2014 年度	2013 年度
	本公司	1.67%	2.05%	2.37%
管理费用率	东晶电子	20.73%	20.92%	16.06%
	紫光国芯	13.32%	11.19%	8.50%
	华东科技	20.65%	10.22%	3.12%
	惠伦晶体	11.50%	9.37%	9.63%
	平均	16.55%	12.93%	9.33%
	中位数	16.98%	10.71%	9.07%
	本公司	8.54%	10.64%	10.83%
小计	东晶电子	22.95%	23.16%	17.57%
	紫光国芯	18.44%	14.97%	12.04%
	华东科技	23.51%	12.84%	6.23%
	惠伦晶体	12.87%	10.82%	10.85%
	平均	19.45%	15.45%	11.68%
	中位数	20.70%	13.91%	11.45%
	本公司	10.21%	12.69%	13.20%
财务费用率	东晶电子	15.89%	13.04%	7.37%
	紫光国芯	-1.46%	-1.76%	-2.18%
	华东科技	-8.72%	1.65%	3.12%
	惠伦晶体	1.42%	1.27%	2.89%
	平均	1.78%	3.55%	2.80%
	中位数	-0.02%	1.46%	3.01%
	本公司	0.23%	0.49%	1.21%

最近三年，公司销售费用率低于同行业上市公司平均水平，公司主要产品集中在音叉晶体谐振器领域，下游客户比较稳定，客户维护成本不高。

最近三年，公司管理费用率与同行业上市公司基本持平。

最近三年，公司的有息借款比例较低，公司的财务费用率低于同行业上市公司的平均水平。

（七）资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失为坏账损失和存货跌价损失，情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
坏账损失	-85.58	260.16	171.42	95.56
存货跌价损失	56.71	135.27	190.57	39.38
合计	-28.87	395.43	361.99	134.95

报告期内，公司应收账款总体呈增长趋势。公司应收账款和其他应收款账龄和坏账准备计提情况详见本节“一、财务状况分析”之“（一）主要资产”；公司存货跌价损失计提情况详见本节“一、财务状况分析”之“（一）主要资产”。

（八）营业外收支

1、营业外收入分析

报告期内，公司营业外收入情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
政府补助	42.44	369.46	515.14	689.35
非流动资产处置利得	-	0.01	15.15	92.19
其他	32.48	34.56	5.21	15.93
合计	**74.92**	**404.03**	**535.50**	**797.46**

报告期内，公司营业外收入主要是收到的政府补助，包括产业技术成果转化项目补助等，详见本小节“二、盈利能力分析”之“（十）1、非经常性损益明细”。

2、营业外支出分析

报告期内，公司营业外支出情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
1、非流动资产处置损失	5.83	15.31	5.08	50.44
其中：固定资产处置损失	5.83	15.31	5.08	50.44
2、赞助、捐赠支出	-	16.20	5.00	1.20
3、其他	6.35	13.55	2.66	7.45
合计	**12.18**	**45.06**	**12.74**	**59.09**

（九）所得税费用

公司 2010 年 12 月被认定为高新技术企业，经随州市曾都区国家税务局“曾国税通【2011】001 号”税务事项通知书批准，2010 年度、2011 年度、2012 年度企

业所得税率为 15%。2013 年 12 月，公司通过了高新技术企业复审，2013 年至 2015 年度继续享受 15%企业所得税政策优惠。

泰晶实业、润晶电子、泰晶晶体、泰华电子、东奥电子、科成精密的企业所得税税率为 25%。香港泰晶企业所得税税率为 16.50%。

报告期内，公司所得税费用情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
按税法及相关规定计算的当期所得税	681.74	1,541.15	1,111.53	843.18
递延所得税费用	-10.34	-37.63	-89.70	-21.37
合计	**671.40**	**1,503.53**	**1,021.83**	**821.81**

（十）非经常性损益

1、非经常性损益明细

报告期内，公司非经常性损益的情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 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	-5.83	-15.29	10.06	41.75
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	-	-	161.41	10.98
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	42.44	369.46	353.74	678.37
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	44.20	-	-
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	-	-
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	-	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	26.13	4.81	-2.45	7.28
小计	**62.74**	**403.18**	**522.76**	**738.37**
减：所得税影响数	11.93	62.25	90.29	109.39
非经常性损益净额	50.81	340.93	432.47	628.98
归属于少数股东的非经常性损益净额	3.10	3.95	-0.01	-0.43
归属于普通股股东的非经常性损益净额	**47.71**	**336.98**	**432.48**	**629.42**

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	**2,428.78**	**4,680.84**	**4,363.38**	**3,770.85**

报告期内，计入公司当期损益的政府补助具体情况如下:

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
随州市拟上市公司奖励资金	-	-	-	569.20
科技创新奖励资金	-	16.00	-	15.00
技术中心创新能力建设项目补助资金（注 1）	3.00	6.00	6.00	6.00
外经贸区域协调发展促进资金	-	-	-	50.00
贴片式石英晶体谐振器项目（注 2）	5.62	11.23	11.23	30.40
随州市曾都区财政税收奖励	-	-	161.41	10.98
省光电子信息产业项目（注 3）	7.92	15.85	15.85	7.77
微型片式音叉晶体谐振器（TKD-M8)研发及产业化（注 4）	0.95	1.90	21.43	-
微型（纳米级）片式音叉晶体谐振器研究开发及产业化（注 5）	0.95	1.90	100.79	-
博士后创新实践基地资助资金	-	-	3.00	-
随州市科技进步奖金	-	-	1.00	-
微纳米实验室专项补贴	-	-	100.00	-
省知识产权转化引导及发展资金	-	-	20.00	-
2014 年外经贸发展专项资金贴息	-	-	74.44	-
超微型（2016）片式石英晶体谐振器研发及产业化（注 6）	4.75	11.88	-	-
随州市科学技术局专利奖励	-	0.30	-	-
随州市人社局技术人才奖励	-	10.00	-	-
知识产权示范企业建设	-	5.00	-	-
政府出口奖励款	-	7.40		
高新技术财政奖励资金	5.00	282.00		
技术中心创新能力建设（注 7）	13.22			
随州科学技术局发明专利授权奖金	0.60			
随州市财政局车棚奖补助资金（注 8）	0.43			
合计	**42.44**	**369.46**	**515.14**	**689.35**

注：（1）根据“随发改发[2010]175 号”文关于《市发改委关于下达 2010 年企业技术创新能力建设专项项目资金计划的通知》，公司收到“技术中心创新能力建设项目补助资金”30.00 万元用于企业技术中心研发设施建设及检测设备购置；2012 年 12 月公司根据规定使用此资金购置了相关设备，该设备折旧期间为 5 年，与此设备相关的政府补助收益分期结转为“营业外收入”，2013 年确认营业外收入 6.00 万元、2014 年确认营

业外收入 6.00 万元、2015 年确认营业外收入 6.00 万元、2016 年 1-6 月确认营业外收入 3.00 万元。

（2）根据“鄂财企发[2011]103 号”文《省财政厅、省经济和信息化委员会关于下达 2011 年省信息产业发展专项项目资金的通知》，公司收到“SMD（贴片式）石英晶体谐振器补助”80.00 万元，2013 年该项目已通过相关部门检查验收，公司根据《企业会计准则》的规定将其分期结转为“营业外收入”，2013 年确认营业外收入 30.40 万元、2014 年确认营业外收入 11.23 万元、2015 年确认营业外收入 11.23 万元、2016 年 1-6 月确认营业外收入 5.62 万元。

（3）根据“鄂发改投资函（2012）777 号”文《关于下达 2012 年省高新技术产业发展专项（光电子信息、生物产业、重大新产品开发）项目投资计划的通知》，公司收到“2012 年省光电子信息专项资金”补助 150.00 万元，公司根据《企业会计准则》的规定将其分期结转为“营业外收入”，2013 年确认营业外收入 7.77 万元、2014 年确认营业外收入 15.85 万元、2015 年确认营业外收入 15.85 万元、2016 年 1-6 月确认营业外收入 7.92 万元。

（4）根据深圳市宝安区科技局文件，公司收到微型片式音叉晶体谐振器（TKD-M8)研发及产业化项目 30.00 万元，公司根据《企业会计准则》的规定根据资产的折旧年限将其与资产有关的政府补助分期结转为“营业外收入”，2014 年确认营业外收入 21.43 万元、2015 年确认营业外收入 1.90 万元、2016 年 1-6 月确认营业外收入 0.95 万元。

（5）根据“深发改[2012]1583 号”文《深圳市战略性新兴产业发展资金》，公司收到“微型（纳米级）片式音叉晶体谐振器研究开发及产业化”补助资金 120.00 万元，公司根据《企业会计准则》的规定根据资产的折旧年限将其与资产有关的政府补助分期结转为“营业外收入”，2014 年确认营业外收入 100.79 万元、2015 年确认营业外收入 1.90 万元、2016 年 1-6 月确认营业外收入 0.95 万元。

（6）根据随州发改委（2014）184 号文，公司收到“超微型（2016）片式石英晶体谐振器研发及产业化”项目补助资金 100.00 万元，用于改建厂房、购置设备，公司根据《企业会计准则》的规定根据资产的折旧年限将其与资产有关的政府补助分期结转为“营业外收入”，2015 年确认营业外收入 11.88 万元、2016 年 1-6 月确认营业外收入 4.75 万元。

（7）根据鄂发改高技（2015）771 号文，公司收到“技术中心创新能力建设”项目补贴 100.00 万元，目前已经实施完毕。公司根据《企业会计准则》的规定，根据资产的折旧年限将其与资产有关的政府补助分期结转为“营业外收入”，2016 年 1-6 月确认营业外收入 13.22 万元。

（8）2016 年 4 月，公司收到随州市财政局“车棚奖补助资金”13.69 万元，公司根据《企业会计准则》的规定，根据资产的折旧年限将其与资产有关的政府补助分期结转为“营业外收入”，2016 年 1-6 月确认营业外收入 0.43 万元。

2、非经常性损益对公司经营成果的影响

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	47.71	336.98	432.48	629.42
归属于公司普通股股东的净利润	2,476.49	5,017.82	4,795.86	4,400.27
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2,428.78	4,680.84	4,363.38	3,770.85
非经常性损益净额占当期净利润比重	1.93%	6.72%	9.02%	14.30%

报告期内公司非经常性损益净额占当期净利润比重分别为 14.30%、9.02%、6.72%、1.93%，公司利润主要来源于主营业务，持续盈利能力良好。

（十一）报告期内发行人享受的税收优惠情况

1、报告期内发行人享受的税收优惠政策

企业所得税的优惠政策见“第十节、财务会计信息”之“十五、报告期内缴纳

的主要税种、享受的税收优惠政策”。

2、报告期内税收优惠对发行人经营情况的影响

单位：元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
享受高新技术企业优惠税率减免企业所得税	1,938,217.74	4,832,313.41	4,644,665.80	5,406,339.28
研发费用加计扣除所得税优惠	-	731,542.98	696,745.98	470,448.53
小计	**1,938,217.74**	**5,563,856.39**	**5,341,411.78**	**5,876,787.81**
利润总额	34,632,404.46	73,435,579.10	59,730,289.65	52,428,040.01
税收优惠占利润总额的比例	5.60%	7.58%	8.94%	11.21%

关于上述税收优惠，公司控股股东、实际控制人喻信东承诺：“保证承担公司在上市前有关税收优惠的所有责任和义务；如果公司因上市前的税收优惠问题而遭受损失或承担任何责任（包括但不限于国家有权部门追缴所享受的税收优惠等），承诺人保证对公司进行充分补偿，使公司恢复到未遭受该等损失或承担该等责任之前的经济状态。”

3、未来几年发行人享受税收优惠情况

按照当前法律法规及规范性文件的相关规定，未来几年预计公司享受税收优惠情况如下：

公司的高新技术企业资格已于 2015 年底到期，截至本招股说明书签署日，公司正在准备高新技术企业复审申请资料，计划向有关主管部门提出复审申请。复审通过后将继续享受该项所得税优惠政策。

（十二）净资产收益率和每股收益

报告期内，公司净资产收益率和每股收益指标如下：

指标	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
加权平均净资产收益率	9.22%	20.52%	22.79%	25.05%
加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益后）	9.04%	19.30%	20.74%	21.47%
基本每股收益（元）	0.50	1.00	0.96	0.88
基本每股收益（扣除非经常性损益后）（元）	0.49	0.94	0.87	0.75

同行业上市公司净资产收益率和每股收益指标如下：

公司简称	指标	2015 年度	2014 年度	2013 年度
东晶电子	加权平均净资产收益率	-47.36%	-25.47%	3.69%
	基本每股收益（元）	-1.13	-0.74	0.17
紫光国芯	加权平均净资产收益率	12.24%	12.25%	12.36%
	基本每股收益（元）	0.55	0.50	0.90
华东科技	加权平均净资产收益率	0.10%	2.94%	2.22%
	基本每股收益（元）	0.01	0.03	0.03
惠伦晶体	加权平均净资产收益率	7.84%	15.11%	18.41%
	基本每股收益（元）	0.27	0.40	0.42
平均	加权平均净资产收益率	-6.80%	1.21%	9.17%
	基本每股收益（元）	-0.08	0.05	0.38
中位数	加权平均净资产收益率	3.97%	7.60%	8.03%
	基本每股收益（元）	0.41	0.22	0.30
公司	加权平均净资产收益率	20.52%	22.79%	25.05%
	基本每股收益（元）	1.00	0.96	0.88

与同行业上市公司相比，公司报告期内的基本每股收益和加权平均净资产收益率指标均高于同行业上市公司，公司盈利能力较强。

三、资本性支出分析

（一）报告期内重大资本性支出

2013 年 7 月，泰华电子引入微型 SMD 高频晶体谐振器产品生产线，购入设备 2,215.65 万元。2014 年 3 月和 10 月，泰华电子先后两次增加微型 SMD 高频晶体谐振器产品生产线，购入设备合计 4,787.44 万元。

2015 年 3 月，泰华电子增加微型 SMD 高频晶体谐振器产品生产线，购入设备合计 4,228.88 万元。

2016 年 3 月-5 月，泰华电子增加微型 SMD 高频晶体谐振器产品的生产设备 2,253.42 万元。

（二）重大资本性支出对发行人主营业务和经营成果的影响

报告期内，公司通过上述购置土地和机器设备，使公司资产独立完整，实现了产能扩张，有力促进了公司销售收入和盈利水平的提升。

（三）未来可预见的重大资本性支出计划和资金需求量

公司未来可预见的重大资本性支出为本次发行股票募集资金拟投资项目，详见本招股说明书“第十三节募集资金运用”。

四、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
经营活动产生的现金流量净额	8,580.60	6,271.59	5,148.08	3,905.85
投资活动产生的现金流量净额	-3,123.18	-4,512.05	-5,542.67	-7,174.57
筹资活动产生的现金流量净额	-126.91	1,054.73	191.29	4,012.68
现金及现金等价物净增加额	4,983.61	3,079.62	58.83	722.91

（一）经营活动产生的现金流量分析

1、经营活动现金流入

（1）销售商品、提供劳务收到的现金

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	20,466.26	32,621.07	25,020.47	21,815.61
收到的现金增幅	-	30.38%	14.69%	6.47%
营业收入	16,367.78	32,027.41	24,669.81	20,643.27
营业收入增幅	-	29.82%	19.51%	3.03%
销售收现率	125.04%	101.85%	101.42%	105.68%

公司销售商品、提供劳务收到的现金主要为销售商品（含增值税）收到的现金及应收账款回款、预收账款收到的现金。

（2）收到的其他与经营活动有关的现金

单位：万元

类别	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
利息收入	19.60	14.75	12.01	10.49
政府补助	119.29	320.70	659.85	1,445.18
往来款	297.57			
其他	29.45	67.10	4.29	3.93

类别	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
合计	**465.91**	**402.55**	**676.14**	**1,459.59**

2、经营活动现金支出

（1）购买商品、接受劳务支付的现金

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
购买商品、接受劳务支付的现金	7,103.33	17,430.95	11,510.06	10,633.26
支付的现金增幅	-	51.44%	8.25%	28.25%
营业成本	10,391.65	21,181.11	15,495.69	12,757.79
营业成本增幅	-	36.69%	21.46%	6.28%
支付现金/营业成本	68.36%	82.29%	74.28%	83.35%

公司主要以货币资金的形式向供应商支付货款，支付金额与同期营业成本中材料成本及加工费用基本匹配。2014 年度公司购买商品、接受劳务支付的现金占当期营业成本之比较上年度有所下降，主要系公司期末应付账款增加较大，较上年末增加 44.96%。

（2）支付其他与经营活动相关的现金

单位：万元

类别	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
往来款	-	297.57	-	110.32
销售费用	135.77	268.18	303.08	291.48
管理费用	903.14	1,115.78	1,200.41	870.76
财务费用	6.04	8.77	9.17	5.77
其他	32.93	24.20	60.79	50.67
合计	**1,077.88**	**1,714.50**	**1,573.46**	**1,329.00**

（二）投资活动产生的现金流量分析

报告期投资活动主要现金流量项目如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
投资活动现金流流出	**4,954.30**	**4,512.05**	**5,542.67**	**7,174.57**
其中：购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,154.30	4,529.65	5,549.12	7,763.27

报告期内，公司投资活动现金流量主要是购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金和投资支付的现金。购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金主要由购买设备及研发设备的支出、购买土地使用权支付的款项及相关税费、新建房屋建筑物等支付的现金构成。

（三）筹资活动产生的现金流量分析

报告期筹资活动大额现金收付项目如下表：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
①吸收投资收到的现金	**-**	**750.00**	**2,595.00**	**454.00**
取得借款收到的现金	999.95	6,748.07	7,657.00	6,750.00
偿还债务支付的现金	2,748.02	4,950.00	7,807.00	3,200.00
②借款收到现金和还款支付现金净额	**-1,748.07**	**1,798.07**	**-150.00**	**3,550.00**
收到其他与筹资活动有关的现金	4,400.00	5,200.00	2,500.00	3,500.00
支付其他与筹资活动有关的现金	87.74	5,228.30	3,528.30	2,633.02
③收到其他与筹资活动有关的现金净额	**4,312.26**	**-28.30**	**-1,028.30**	**866.98**
④分配股利、利润或偿付利息支付的现金	**2,691.11**	**1,465.04**	**1,225.41**	**858.30**
筹资活动产生的现金流量净额	**-126.91**	**1,054.73**	**191.29**	**4,012.68**

2013 年度吸收投资收到的现金为 454.00 万元，其中：49 万元系东奥电子收到其他股东的投资款，405 万元系泰华电子收到其他股东的投资款；2014 年度吸收投资收到的现金为 2,595 万元，系泰华电子收到其他股东的投资款；2015 年度吸收投资收到的现金为 750 万元，系泰华电子收到其他股东的投资款。

报告期内，公司取得借款收到现金和还款支付现金净额分别为 3,550.00 万元、-150.00 万元、1,798.07 万元和-1,748.07 万元，主要系公司报告期内向银行借款及归还银行借款收支现金的净额。

2016 年 1-6 月收到其他与筹资活动有关的现金 4,400.00 万元，为公司向随州市财政局和随州市曾都区财政局的借款；支付其他与筹资活动有关的现金 87.74 万元为公司上市有关的融资费用。

2015 年收到其他与筹资活动有关的现金 5,200.00 万元，为公司向随州市财政局和随州市曾都区财政局的借款；支付其他与筹资活动有关的现金 5,228.30 万元为

公司归还随州市财政局和随州市曾都区财政局的借款 5,200.00 万元支付上市有关的融资费用 28.30 万元。

2014 年收到其他与筹资活动有关的现金 2,500.00 万元，为公司向随州市财政局和随州市曾都区财政局的借款；支付其他与筹资活动有关的现金 3,528.30 万元为公司归还随州市财政局和随州市曾都区财政局的借款 3,500.00 万元及支付与上市有关的融资费用 28.30 万元。

2013 年收到其他与筹资活动有关的现金 3,500.00 万元，为公司向随州市财政局和随州市曾都区财政局的借款；支付其他与筹资活动有关的现金 2,633.02 万元为公司归还随州市财政局和随州市曾都区财政局的借款 2,500.00 万元及支付与上市有关的融资费用 133.02 万元。

（四）经营活动产生的现金流量净额与净利润的对应关系分析

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
净利润①	2,791.84	5,840.03	4,951.20	4,421.00
加：资产减值准备	-28.87	395.43	361.99	134.95
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,273.12	2,433.58	2,031.77	1,322.35
无形资产摊销	19.58	39.15	42.87	53.67
长期待摊费用摊销	3.73	7.45	4.35	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	5.83	15.29	-10.06	-41.75
固定资产报废损失	0.00	-	-	-
财务费用	214.31	389.04	385.41	234.30
投资损失（收益以“－”号填列）	0.00	-	-	-
递延所得税资产减少	-10.34	-37.63	-89.70	-21.37
存货的减少	-531.02	975.31	-1,192.80	-837.58
经营性应收项目的减少	2,240.23	-3,234.31	-2,052.49	-2,450.19
经营性应付项目的增加	2,255.30	-286.40	977.68	1,069.42
其他	346.91	-265.36	-262.13	21.05
经营活动产生的现金流量净额②	8,580.60	6,271.59	5,148.08	3,905.85
经营活动产生的现金流量净额与净利润的比②/①	307.35%	107.00%	103.98%	88.35%

从净利润调节为经营活动现金流量净额的过程来分析，对公司经营活动现金流量净额的影响较大的主要项目有折旧与摊销、财务费用、存货、经营性应收项目和经营性应付项目。上述前 2 个项目增加现金流量，后 3 个项目减少现金流量。

整体而言，公司现金流量状况良好。公司经营活动取得的现金流入能够满足公司经营的需要，未出现资金支付和偿还银行借款的困难；投资活动的现金支出围绕公司的产能扩张，为公司持续成长提供保障。

五、重大担保、诉讼、其他或有事项及重大期后事项

截至本招股说明书签署之日，本公司重大担保情况详见本招股说明书“第九节公司治理”之“八、资金占用和对外担保情况”部分的内容；诉讼等或有事项详见本招股说明书“第十五节其他重要事项”之“四、重大诉讼或仲裁事项”部分的内容；期后事项详见本招股说明书“第十节财务会计信息”之“十一、财务报表附注中的重要事项说明”部分的内容。

六、财务状况和盈利能力的未来趋势分析

（一）未来财务状况趋势分析

本招股说明书已披露财务报告的审计截止日为 2016 年 6 月 30 日。

公司基于 2016 年已实现的经营业绩、已签订订单等情况，并考虑近期宏观经济形势，预计公司 2016 年 1-9 月营业收入变动区间为 25,500 万元至 26,500 万元，同比变动幅度在 14.22%至 18.70%之间，归属于母公司所有者的净利润变动区间为 3,850.00 万元至 3,950.00 万元，同比变动幅度在 49.31%至 53.19%之间，其中 2016 年 7-9 月，同比营业收入变动区间为 9,132.22 至 10,132.22 万元之间，变动同比变动幅度在-4.91%至 5.51%之间，归属于母公司所有者的净利润变动区间为 1,373.51 至 1,473.51 万元，同比变动幅度在 44.56%至 55.09%之间（本次业绩预测未经注册会计师审计）。此外，对于 2016 年度全年公司经营情况，基于对宏观经济形势、行业变动趋势的判断以及公司整体经营情况的分析，预计公司 2016 年度公司订单数量、产品、客户群体以及原材料供应等情况不会发生重大不利变化，经营情况将保持稳定，预计 2016 年度营业收入、净利润等业绩指标较 2015 年度均会有所增长。

综上所述，公司财务报告审计截止日后的经营情况与经营业绩较为稳定，总体运营情况良好，不存在重大异常变动情况。

报告期内，公司资产结构较为合理，资产流动性持续增强，整体资产质量较好，债务总规模适度，债务结构与公司的资产结构相匹配，不存在偿债风险。

不考虑本次发行募集资金的影响，公司财务状况近期内不会发生重大变化。若本次发行成功，募集资金到位后将增加公司的净资产，降低公司资产负债率，大大增强公司的资本实力。募投项目建成投产后，公司固定资产总额将有较大增长，募投项目产生的效益将显著提升公司的盈利水平。

（二）未来盈利能力趋势分析

1、未来几年，公司有信心继续保持较快的增长速度，原因分析如下：

（1）市场规模持续稳定增长

未来五年，电子消费品的产量将快速增长，石英晶体谐振器的需求量也将持续稳步提升。有关数据详见本招股说明书“第六节业务和技术”。

目前，公司已在 TF-206、TF-308、M3225 等业务方向形成的较为突出的竞争优势，在 M8、M6 和 K3215 等产品方面已形成较为充足的技术积累，有利于公司充分发挥客户资源、制造服务能力、成本控制等方面的优势，把握行业发展机遇，实现高于同行业企业的增长速度。

（2）公司在市场竞争格局中处于有利地位

经过多年的技术积累和品牌积累，公司已经成为国内音叉晶体谐振器行业的领先企业之一，在国内厂商中居于优势地位。公司在本行业拥有良好的品牌形象和丰富的客户资源，拥有较为全面的新技术，在新产品开发方面，居于市场竞争中有利地位。

（3）募集资金投资项目实施将强化公司的竞争优势

公司募投项目的实施，将进一步扩张产能，优化产品结构，规模效益更为明显，同时也将使公司综合研发实力进一步增强，缩小与国外优势厂商的差距，为公司增强技术领先优势和实现长期可持续发展奠定基础。公司已掌握部分微型化、片式化产品的生产技术，通过募集资金投资，将使公司在微型 SMD 音叉晶体谐振器领域

的技术转化成产业优势，为公司形成新的利润增长点，有利于公司在同行业中保持领先的竞争优势。

2、公司面临的主要困难

石英晶体谐振器行业具有技术密集型和资本密集型的特点。在国际市场上，国外优势厂商实行技术保护，并占据了大部分市场份额。如何应对国际巨头的竞争压力，打破其市场垄断地位，是国内企业实现快速增长所面对的主要问题。

公司在核心设备的研发、生产工艺的创新等方面，取得了突破性进展，但资本实力不足已日益成为制约公司发展的最大瓶颈。

此外，在优秀人才储备、市场拓展能力、经营管理水平、产能规模等方面，公司仍需加大投入，不断积累。

七、本次募集资金到位后即期回报被摊薄的相关情况分析

（一）本次募集资金后即期回报分析

公司本次募集资金用于“TF-206 型、TF-308 型音叉晶体谐振器扩产（技改）项目”、“TKD-M 系列微型片式晶体谐振器产业化项目”和“技术中心项目”。“TF-206 型、TF-308 型音叉晶体谐振器扩产（技改）项目”、“TKD-M 系列微型片式晶体谐振器产业化项目”有一定的建设期和达产期，同时技术中心项目不直接产生效益，预计募集资金到位当年，改善公司资产负债结构，减少公司财务费用外，在此期间股东回报仍将通过现有业务产生收入和利润实现。

2015 年公司归属于母公司所有者净利润为 5,017.82 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润为 4,680.84 万元。2016 年 1-6 月公司归属于母公司所有者净利润为 2,476.49 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润为 2,428.78 万元。2016 年公司预计业务经营稳定，不会发生重大变化。

按照本次发行 1,668 万股，发行完成后，公司总股本较上一年度将增加 33.36%，预计募集资金到位当年，本公司每股收益（扣除非经常性损益后的稀释每股收益）受股本摊薄影响，相对上年度每股收益呈下降趋势，从而导致公司即期回报被摊薄。

（二）董事会选择本次融资的必要性和合理性

1、本次融资是符合国家产业政策和公司发展战略的要求

随着世界经济全球化的发展，电子元器件产业的国际竞争日益激烈。东南亚、印度、巴西、俄罗斯等国家和地区将逐渐成为新型元器件主要生产区，对我国在该产业的“世界工厂”地位形成挑战。日本 EPSON、NDK、大真空、西铁城等石英晶体元器件巨头的业绩仍然维持同期水平或小幅增长，基本垄断了全球高端晶体谐振器市场，以及相关工艺和生产设备，对我国电子信息产业构成一定威胁。另外，由于我国人力资源成本上升，部分日本电子元器件厂商将其生产基地转移至东南亚地区，以期降低生产成本增强竞争力，这一情况一定程度上使得我国相关产业又将面临新的竞争。

在全球经济结构的进一步调整和产业转移的背景下，本土产业迫切需要转型升级。我国元器件产业需要优化产业资源配置，增强产业配套能力，提高自动化生产效率的同时，更重要的是提升产品品质，从而承接产业转移带来的机遇。进而通过产业转移降低人力成本，通过技术创新提高产品的附加值，以应对产业转型升级的迫切需要。

2、本次融资有利于公司应对市场竞争，培育新的利润增长点

通过本次融资，公司资本实力和品牌影响力将进一步提升，有利于公司发展战略的实施。随着移动互联网的快速发展，智能手机、平板电脑等移动智能终端的普及速度呈现出了加速的态势。

3、本次募投项目符合行业工艺精密化和流程自动化的发展趋势

消费电子及移动资讯终端领域素来以产品生命周期短为显著特征，通过不同程度、不同组合、不同应用领域的融合，催生出新的产品和新的应用，形成新的市场机会。消费电子产品便携式、快速更新的特征，要求电子元器件尺寸相应的缩小，节省所占用的电子产品有限的空间，并降低系统的整体功耗。产品尺寸的微型化与精密化对生产制造工艺、生产环境和流程控制提出了更高的要求。组装焊接的晶体谐振器多为贴片式微型产品，呈现出高精度、高稳定性、微型化、生产过程自动化的特征。在节能环保大趋势下，晶体谐振器产品生产工艺的绿色环保、资源循环利用的要求也不断提高。

4、本次募投项目将公司产品线向前延伸，进一步提高了自主产品的附加值

公司“TKD-M 系列微型片式晶体谐振器产业化项目”生产的微型 SMD 晶体谐振器具有体积更小、精度高、耐高温等特性，主要用于替代同型号进口产品，满足国内外市场。通过规模化生产能降低生产制造成本，使其在与进口产品竞争时具有更强的市场竞争力。公司在原有技术的基础上，开发微型 SMD 晶体谐振器并实现产业化，充分利用了现有生产经验和销售渠道，将公司产品线由音叉晶体谐振器向应用更为广泛的微型 SMD 高频晶体谐振器领域延伸，进一步提高了产品的利润空间。

（三）本次募集资金投资项目与发行人现有业务的关系以及从事募集资金项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

本次募集资金投资项目——“TF-206 型、TF-308 型音叉晶体谐振器扩产（技改）项目”、“TKD-M 系列微型片式晶体谐振器产业化项目”和“技术中心项目”，均是以现有业务为基础进一步延伸，在人员、技术和市场储备方面均有较好的基础。

1、人员储备

公司自成立之初即十分重视在新产品、新设备、新工艺等方面的资源投入与研发能力建设，逐步形成了基层研发人员、资深技术骨干、核心研发团队三级梯队结构合理的研发队伍。

公司 2012 年 11 月被湖北省科技厅认定为“国家火炬计划重点高新技术企业”，公司技术中心为省级企业技术中心，主要负责新产品、新工艺、产品试验、技术创新以及基础理论的研究。公司技术中心成立至今，建立了科学的管理体制和人才激励机制，拥有一批优秀的高科技管理和技术人才。引进了国内国外石英晶体元器件行业研发生产、专用设备研制、生产管理方面有关专家、工程技术人员。

募投项目涉及的 TF-206 型/TF-308 型音叉晶体谐振器项目、TKD-M 系列微型片式晶体谐振器产业化项目，均已各自形成经验丰富的团队，拥有丰富技术研发人员储备。随着公司的发展壮大，依托原有研发人员的智力资源和研发经验，公司迫切需要提升研发能力，升级研发装备，拓展研发方向。技术中心项目建成后可以增强公司研发部门的人才吸引力度，聚集行业内的一流人才和研发资源，为生产一线提供更为丰富的智力支持和技术依托。

本次募投项目实施后，公司将根据法人治理的要求有效融合各自的资源和人才储备。

2、技术储备

公司 TF-206 型/TF-308 型音叉晶体谐振器项目、TKD-M 系列微型片式晶体谐振器产业化项目均具有成熟的生产工艺及技术，核心技术团队均拥有丰富的经验，具备行业内领先的研发能力和实践能力，能够满足募投项目建设和业务发展需要。

公司不断加大新产品以及相关工艺设备的研发力度，取得了微型音叉晶体谐振器生产的核心技术研究成果，引进、改型和开发了 WAFER 片生产设备、微型音叉晶体素子焊接设备、微型音叉晶体谐振器光刻工艺与光刻设备等。公司为国家电子行业标准《10kHz-200kHz 音叉石英晶体元件的测试方法和标准值》（SJ/T10015-2013）的两家起草单位之一（另一家为压电晶体行业协会）。公司董事长、总经理喻信东先生为该行业标准的主要起草人之一。2013 年-2016 年，公司连续四年被国家工信部和中国电子元件行业协会联合认定为“中国电子元件百强企业”。公司拥有的核心技术和技术储备有石英晶体谐振器激光调频技术、贴片式音叉晶体全自动分选技术、贴片式音叉晶体谐振器封装技术、WAFER 片激光调频技术、高频小方片外观与频率自动检测分选技术、自动真空封焊技术、Wafer 音叉晶片超声喷涂技术和 Wafer 音叉晶片脱水风干技术等。

3、市场储备

公司本次募投项目均具有良好的市场前景，并具有丰富的市场储备。公司经营管理团队在行业内具有丰富的从业经验，积累了丰富的市场渠道和客户资源。

世界范围内，石英晶体谐振器市场容量将继续攀升。传统主流产品由于下游应用市场的成熟，将继续维持较大的销量。微型 SMD 晶体谐振器的销量在移动终端、资讯设备的产品升级周期加快的背景下呈现稳步增长的态势。

基于国内庞大的需求规模，我国石英晶体谐振器产品目前已形成了消费类电子产品、小型电子类产品、资讯设备、移动终端、网络设备和汽车等多层次的产品市场结构。近年来，我国厂商均在努力提升技术层级，提高产品品质，不断丰富产品的客户领域。随着我国下游电子产品的快速发展，特别是消费类电子产品、小型电子类产品和资讯设备等领域的技术进步及产品更新换代的提速，石英晶体谐振器需

求量呈现逐年稳步上升趋势。

电子产品终端市场的变化将通过下游厂商传导到石英晶体谐振器厂商，各厂商需要在保持优势市场领域的同时，也积极关注并开拓新兴应用市场。在市场供求处于动态调整的过程中，拥有技术优势、规模优势和成本优势及市场适应能力的厂商将获得更大的市场空间。

（四）公司应对本次公开发行摊薄即期回报采取的措施

近年来，公司的主营业务呈增长态势，归属母公司所有者净利润及基本每股收益等财务指标也呈向好态势，公司可持续发展能力逐步增强，可以有效保障股东整体利益。

公司目前面临的主要风险详见本招股说明书“第四节风险因素”相关描述。

本公司采取以下措施来应对本次公开发行摊薄即期回报，但是需要提示投资者的是，制定填补回报措施不等于对本公司未来利润做出保证。

1、公司将对募集资金进行专项存储，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险，提高募集资金使用效率。

2、公司将在不断扩大现有音叉晶体谐振器市场份额的同时，稳步、有效地开展微型 SMD 高频晶体谐振器等各类产品的研发与应用，推动石英晶体谐振器新产品的开发和技术升级，提高公司盈利能力。

3、公司将进一步提高经营和管理水平，加强内部控制，提升经营和管理效率，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，为公司发展提供制度保障。

4、公司将加快募投项目投资进度，争取早日实现项目预期效益。本次募集资金投资项目全部围绕公司主营业务展开，募集资金投资项目的实施符合国家产业政策导向。公司董事会对本次公开发行募集资金项目的可行性进行了充分论证，认为本次募投项目符合未来公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。本次公开发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设，争取早日投产并实现预期收益。

5、本次公开发行完成后，公司将严格执行现行分红政策，在符合利润分配条

件的情况下，积极推动对股东的利润分配，有效维护和增加对股东的回报，切实保护投资者合法权益。

6、提高未来的回报能力。为充分维护公司股东依法享有的资产收益等权利，不断完善董事会、股东大会对公司利润分配事项的决策程序和机制，进一步细化《公司章程》关于股利分配原则的条款，增加股利分配决策的透明度和可操作性，公司董事会对股东分红回报事宜进行了专项研究论证，并制定了湖北泰晶电子科技股份有限公司股东分红回报规划。本次公开发行完成后，公司将严格执行现行分红政策，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，努力提升对股东的回报。

（五）董事、高级管理人员的承诺

公司的董事、高级管理人员将勤勉履责，维护公司和全体股东的合法权益，根据中国证监会相关规定对公司填补回报措施能够得到切实履行作出以下承诺：

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

2、本人承诺对职务消费行为进行约束，不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

3、本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，若公司后续推出公司股权激励政策，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

4、自本承诺出具日至公司本次公开发行股票实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；

5、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

（六）保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为公司所预计的即期回报摊薄情况具有合理性、填补即期

回报措施切实可行，上述事项经发行人第二届董事会第四次会议和 2015 年度股东大会审议通过，董事、高级管理人员已经对该等事项做出承诺，符合《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》中关于保护中小投资者合法权益的精神。

八、公司未来分红回报规划

本公司2013年度第一次临时股东大会和2014年第一次临时股东大会审议通过了上市后适用的《公司章程（草案）》中利润分配政策的议案。有关利润分配政策的内容如下：

公司重视全体股东的利益，尤其是中小股东的利益，公司董事会在制定利润分配方案的同时，必须充分听取和考虑中小股东的呼声和要求，并制定相应的措施确保中小股东的合法权益不受损害。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二个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（一）公司利润分配的基本原则

公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性，并坚持现金分红优先、现金分红为主的原则。

（二）公司的利润分配政策

公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应当重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。公司的利润分配政策具体如下：

1、利润分配形式

公司将积极采取现金或者股票方式分配股利，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。在公司当年经审计的净利润为正数且符合《公司法》规定的分红条件的情况下，公司采取的利润分配方式中应含有现金分配方式。

2、现金分红条件及比例

公司股东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，以可持续发展和维护股东权益为宗旨，坚持现金分红为主的基本原则。

公司每年度现金分红金额应不低于当年实现的可供分配利润总额的百分之二十。公司董事会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，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%。

在实施分红后，公司留存未分配利润将主要用于正常的经营，包括为企业的发展而进行的科研开发、技术改造、项目建设及拓展其他业务，或为降低融资成本补充流动资金等。

若公司营收增长迅速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金方式分配利润的同时，制定股票股利分配预案。

一般进行年度分红，公司董事会也可以根据公司的资金需求状况提议进行中期利润分配。

3、公司股利分配方案的决策程序和机制

在每个会计年度结束后，公司董事会应当先制定分配预案，并经独立董事认可后方能提交董事会审议；公司董事会审议通过的公司利润分配方案，应当提交公司股东大会进行审议。公司接受所有股东、独立董事、监事和公众投资者对公司分红的建议和监督。

4、股利分配政策的修改

公司每五年重新审阅一次《规划》，根据股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见对公司正在实施的股利分配政策作出适当且必要的修改，确定对应时段的股东分红回报规划和具体计划，并由公司董事会结合公司当期盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段及资金需求，制定年度或中期分红方案。股利分配政策的修改须经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

公司的利润分配政策不得随意变更。如现行政策与公司生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确实发生冲突的，可以调整利润分配政策，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的议案由董事会制定，经独立董事认可后提交董事会审议，独立董事及监事会应当对利润分配政策发表独立意见。有关调整利润分配政策的议案需经公司董事会审议后提交公司股东大会批准。调整后的利润分配议案经公司董事会审议后提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司应当安排通过证券交易所交易系统、互联网投票系统等网络投票方式为社会公众股东参加股东大会提供便利。

第十二节　业务发展目标

一、经营理念与发展战略

（一）经营理念

公司在“坚持科技创新、振兴我国晶体工业”的文化理念的引领下，坚持“以市场需求为导向，以技术领先为先导，以管理创新为保障，以客户满意为宗旨，为员工提供舞台，为社会和股东创造价值”的经营理念，通过持续不断的技术进步、管理创新，为客户提供更高品质的石英晶体谐振器产品和更加优质的服务。

（二）整体发展战略及发展目标

1、整体发展战略

本公司自成立以来一直专注于石英晶体谐振器产品的研发、制造和销售。

本公司将坚持“产品高端化、产业规模化、队伍专业化、资本多元化”的发展战略，坚持自主创新、服务终端客户的发展思路，力争成为国内一流、国际知名的石英晶体谐振器研发型企业。在国内市场方面，逐步积累优质、稳定、广泛的客户资源，同时利用自身的研发优势、成本优势、制造优势和服务优势，在客户积累的基础上完成产品升级和市场份额的稳步增加；在海外市场方面，力争抓住全球电子工业向中国市场延伸的大好机遇，逐步拓展国际市场。

2、未来发展目标

本公司未来5年的发展目标为：在不断扩大现有音叉晶体谐振器市场份额的同时，稳步、有效地开展微型SMD高频晶体谐振器等各类产品的研发与应用，发展成为国内民族晶体谐振器行业的领先企业。

具体目标为：（1）在现有产品技术及产品制造系统的基础上，进一步提高产品的技术水平和过程控制能力，巩固并提升公司的核心技术优势和高性价比优势；（2）抓住微型化、片式化的行业发展趋势，在加强与现有优质客户的供应链合作关系的同时，不断拓展国内外高端优质客户，扩充生产能力，扩大市场份额，保持营业收入和利润的持续、稳定增长；（3）实现微型SMD高频晶体谐振器的规模化生产，并大力拓展该类高端产品的市场，打破国际巨头的垄断；（4）推动石英晶

体谐振器新产品的开发和技术升级，并实现规模化生产，成为民族石英晶体谐振器企业的领导者；（5）大力拓展国际市场，逐步提高出口产品的销量及占比。

二、实现业务目标的具体发展计划

（一）2016 年发展目标

本公司确定 2016 年度现有产品的销售收入和利润有一定幅度的增长的发展目标，市场份额进一步提升，实现微型 SMD 石英晶体谐振器产品市场地位较大提升。

（二）未来两年发展规划

1、市场开发方面

市场推广及销售策略上仍然以自主销售为主，强化市场调研，信息采集，情报收集等功能，使公司保持与市场的高度灵敏性和对市场的快速反应；加强售后服务确保能够及时给客户提供售后保障；在美国、德国、日本、中国台湾与香港等重要市场设立公司销售机构或代理机构；在国内主要市场区域深圳、上海、成都、青岛等设立办事处，负责处理渠道管理、售前售后支持、客户维护等工作；在销售政策中强化对新兴市场、前沿性市场开拓的支持力度，培养和吸引一批具有专业素养和开拓精神的销售精英；强化与世界知名同行企业横向联合；强化与大型用户之间对产业发展方向的互动，使公司产品始终能够满足下游用户的需要并能及早嵌入到新的应用领域，抢占市场先机。

2、研发及新产品开发计划

研发目标上：坚持自主创新，结合激光技术、离子刻蚀技术、光刻技术等先进技术，开发出适合石英晶体谐振器生产的工艺及相关设备。不断提升和改进激光调频机、图像识别成品检测机等新设备，并应用于实际生产，提高公司产品品质和生产效率。

新产品开发上：微型 SMD 石英晶体谐振器批量供应市场；开发尺寸更小的 SMD 石英晶体谐振器；以激光调频和光刻技术为基础，加强 MEMS 技术在音叉晶体谐振器产品的技术优势，重点生产频率更精准、体积更小的高端 SMD 音叉晶体谐振器产品；研发航空航天、军工、导航和传感器等应用方面前沿产品。

3、产能和销售扩充计划

公司将充分挖掘现有产能，并通过实施扩产计划和片式石英晶体产业化项目扩大产能。积极争取与日本、中国台湾同行，国内高频晶体优质企业的联合，开展更多的合作或合资项目。

4、人力资源计划

根据公司发展战略，吸引行业专家和高端人才加盟，增加高端技术专业人才储备；与国内知名理工科院校建立长期的专业人才培养合作机制，培养专业人才；与当地职业院校建立毕业生实习基地，满足一线操作员工的人力需求。

在不断引进人才的同时，公司通过集中授课和轮岗、在职实践等培训，提高员工专业素质和实践经验，为每一员工提供职业发展空间。

5、管理提升计划

公司一向重视内部管理效率的提升，具体的计划有：优化供应链管理，提高产销协调效率，加强成本控制；在不断完善现有管理制度的基础上，整体推进现代企业管理体系建设，优化管理流程，加强内控管理，使公司的决策力、执行力、控制力不断改善；完善符合公司发展战略的、以业绩为导向的绩效管理体系，针对不同岗位设定考核指标。

6、再融资及收购兼并计划

本次发行完成后，公司将视投资需求和业务发展，适时通过资本市场融资，改善公司资本结构，支持公司实现战略发展目标。

在未来时机成熟时，公司将在充分考虑自身条件的基础上，本着对股东有利、对公司发展有利的基本原则，实施对外投资和兼并收购活动。

三、发展计划的假设条件及将面临的困难

（一）实施上述计划所依据的假设条件

1、国际、国内经济持续稳定发展，国家宏观经济及相关产业政策不会发生对公司运营生产有重大不利影响的变化；

2、与公司业务有关的现行法律、法规、政策无重大变化；

3、本次股票发行能够如期完成，募集资金能够按时到位，拟投资的项目按计

划进行；

4、公司主要产品的市场容量、行业技术水平、行业竞争状况处于正常发展的状态；公司所用原材料的采购价格和公司产品的销售价格未出现大幅波动；

5、无其它不可抗力及不可预见的因素造成的重大不利影响。

（二）实施上述计划可能面临的困难

公司已投入了大量资金用于提高生产能力和技术研发。根据公司未来的业务发展计划，将进一步快速扩张生产规模和加大研发方面的投入。在募集资金到位之前，资金短缺是公司实现上述目标的最大约束。

募集资金到位后，公司在市场、资产、产品、人员等方面的规模都将不断扩大，如何在现有基础上继续保持核心竞争优势，实现灵活、有效的管理，这将对公司整体运营水平构成挑战。

在专业人才储备方面，虽然公司已经在前期做了较为充分的准备，但仍需要持续加大引进力度。

四、业务发展计划与现有业务的关系

公司的发展计划是在现有业务基础上制定的。上述未来业务发展计划的实施将有助于提升公司综合竞争力，持续扩大市场份额，巩固并进一步提升市场领先地位。

五、本次公开发行对发行人实现上述目标的作用

本次公开发行成功对公司实现上述目标有着重要的意义，主要体现在：

1、将为公司实现上述目标提供重要的资金保障，有力促进募投项目的建设，切实保证未来几年公司的业绩成长；

2、将提高公司的市场影响力，强化公司的品牌优势，提升公司的综合竞争力，同时也有助于公司吸引和留住优秀人才；

3、将为公司打通资本市场的融资渠道，有利于公司直接和间接融资，优化资本结构，降低融资成本；

4、成为上市公司后，监管机构和社会公众对公司的关注与监督，将促进公司

进一步提升治理水平和内部控制，有利于公司的长期健康发展。

六、发行人关于未来发展与规划的声明

公司管理层声明，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。

第十三节 募集资金运用

一、本次发行募集资金运用概述

（一）本次发行股票募集资金投向、使用计划及备案情况

经公司 2014 年第一次临时股东大会审议通过，公司本次发行新股募集资金扣除发行费用后，全部用于公司主营业务相关的项目。

本次募集资金将按照轻重缓急投资于以下项目：

序号	项目名称	投资期	募集资金投资（万元）	备案审批情况
1	TF-206 型、TF-308 型音叉晶体谐振器扩产（技改）项目	2 年	6,072.00	随州市发展改革委（备案证号 2012130040610067）
2	TKD-M 系列微型片式晶体谐振器产业化项目	2 年	14,729.00	随州市发展改革委（备案证号 2014130040520065）
3	技术中心	1 年	2,751.00	随州市发展改革委（备案证号 2012130040610065）
合计		-	**23,552.00**	-

本次公开发行募集资金将全部用于上述项目。若实际募集资金不能满足上述项目投资需要，资金缺口通过公司自筹解决。本次募集资金到位前，根据项目的实际情况和有关规定，公司拟以自筹资金先行投入并实施上述项目，待募集资金到位后，再以募集资金置换本次发行前公司已投入使用的自筹资金。

（二）募集资金投资项目符合国家产业政策、投资管理、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定

公司主要从事石英晶体谐振器的研发、生产和销售，属于电子元件行业中的石英晶体元器件子行业，根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）分类，公司所属行业为 C 大类“制造业”中 C41 小类“其他制造业”。

电子元件行业为开放性、完全竞争性行业，不存在行政性准入管制。公司募投项目符合《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》、《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》、《电子信息制造业“十二五”发展规划》、《电

子信息产业调整和振兴规划》等

本公司募集资金投资项目立项均履行了相关手续，取得的批复或备案文件具体如下：

序号	募集资金项目	立项或项目备案文件	环评批复
1	TF-206 型、TF-308 型音叉晶体谐振器扩产（技改）项目	随州市发展改革委（备案证号 2012130040610067）	随环建审[2012]146 号
2	TKD-M 系列微型片式晶体谐振器产业化项目	随州市发展改革委（备案证号 2014130040520065）	随环建审[2014]70 号
3	技术中心	随州市发展改革委（备案证号 2012130040610065）	随环建审[2014]70 号

公司上述三个募集资金投资项目均已取得了当地投资审批部门和环境保护部门的审批。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人募集资金投资项目符合国家产业政策、投资管理、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定。

（三）募集资金专项存储情况

本公司已根据相关法规，制定了《募集资金管理制度》，具体规定了募集资金专户存储、使用、管理和监督制度。该制度明确了募集资金使用的分级审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露程序，对募集资金存储、使用、变更、管理与监督等内容进行了明确规定。根据《募集资金管理制度》的要求并结合公司生产经营需要，公司对募集资金采用专户存储制度，对募集资金实行严格的审批制度，便于对募集资金使用情况进行监督，以保证募集资金专款专用。

本次股票发行完成后，本公司募集资金将存放于董事会指定的募集资金专项账户。

（四）董事会对募集资金投资项目的可行性分析

公司本次募集资金投资项目分别为“TF-206 型、TF-308 型音叉晶体谐振器扩产（技改）项目”、“TKD-M 系列微型片式晶体谐振器产业化项目”和“技术中心”项目，三个项目的投向均与公司主营业务相关。

1、与公司经营规模和财务状况相适应

截至 2015 年 12 月 31 日，公司资产总额为 48,174.20 万元，股东权益合计为

31,567.67 万元，2015 年度公司营业收入为 32,027.41 万元，扣除非经常性损益后归属于普通股东净利润 4,680.84 万元，公司盈利能力较强，财务状况良好。公司具有管理较大规模资产和投资项目的经验和能力，公司财务状况能够有效支持募集资金投资项目的建设和实施。本次募集资金投资项目总额为 23,552.00 万元，均为与主营业务密切相关的项目进行投资，与公司现有生产经营规模相适应。

2、与技术水平和管理能力相适应

公司自成立以来一直专注于石英晶体谐振器产品的研发、生产和销售，公司核心管理层团队在行业有多年工作经验，公司同时拥有一支销售、技术研发、产品设计等专业人才队伍。公司储备了一系列与公司主营业务密切相关的核心技术，公司自成立之初即十分重视在新设备、新工艺等方面的资源投入与研发能力建设，在调频、压封和分选等主要工艺技术方面取得突破，并取得了一系列自主知识产权。公司一直以研发创新作为公司发展的核心驱动力，依托核心技术专利，募集资金投资项目建成达产后，将进一步增强公司的盈利能力和竞争优势。

公司已经逐步建立起了一套较为完整的公司治理结构和内部控制制度，未来公司将严格按照上市公司的要求规范运作，进一步完善法人治理结构，充分发挥股东大会、董事会和监事会在重大决策、经营管理和监督方面的作用，为募集资金投资项目的顺利实施提供制度和管理保障。

公司董事会认为，公司本次拟使用募集资金 23,552.00 万元对项目进行投资与公司当前的生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应，投资项目有利于公司提高盈利水平，项目具有较好的市场前景和盈利能力，项目完成后将给公司带来良好效益，该等项目具有可行性。

（五）募集资金运用对同业竞争和独立性的影响

上述募集资金投资项目实施后，不会和控股股东之间产生同业竞争或者对本公司的独立性产生不利影响。

二、本次募集资金投资项目情况

本次募集资金投资项目全部围绕公司主营业务展开，TF-206 型/TF-308 型音叉晶体谐振器扩产（技改）项目是本公司现有业务的扩展和深化，TKD-M 系列微型

片式晶体谐振器产业化项目是公司产品多元化战略的必要步骤，技术中心建设项目是为了推动公司自主创新能力的进一步提升。募集资金投资项目的实施符合国家产业政策导向，符合本公司未来三年的市场拓展目标及产能扩充计划，是本公司增强核心竞争优势，巩固并提升产品市场占有率，进一步缩小与国外竞争对手差距的需要。

（一）TF-206 型/TF-308 型音叉晶体谐振器扩产（技改）项目

1、项目概况

本项目为在公司现有产能、规模、工艺和技术的基础上，进行产能扩大，同时对新增加 TF-206 型、TF-308 型音叉晶体谐振器的设备、技术、工艺进行技术升级（改造），在扩大产能提升生产效率的同时，向市场提供各类高品质 TF-206 型与 TF-308 型音叉晶体谐振器，承接日本、中国台湾、瑞士等地区所占有的高端市场以及满足全球新增的市场需求。

2、项目建设的背景

（1）全球电子元器件市场竞争日益激烈，本土产业迫切需要转型升级

随着世界经济全球化的发展，电子元器件产业的国际竞争日益激烈。东南亚、印度、巴西、俄罗斯等国家和地区将逐渐成为新型元器件主要生产区，对我国在该产业的“世界工厂”地位形成挑战。2013 年以来，虽然日本家电业的低迷使日资元器件企业受到了一定影响，但由于抓住了智能手机和平板电脑市场对高端产品的需求，加之日元贬值的作用，日本 EPSON、NDK、大真空、西铁城等石英晶体元器件巨头的业绩仍然维持同期水平或小幅增长，基本垄断了全球高端晶体谐振器市场，以及相关工艺和生产设备，对我国电子信息产业构成一定威胁。另外，由于我国人力资源成本上升，部分日本电子元器件厂商将其生产基地转移至东南亚地区，以期降低生产成本增强竞争力，这一情况一定程度上使得我国相关产业又将面临新的竞争。

在全球经济结构的进一步调整和产业转移的背景下，本土产业迫切需要转型升级。我国元器件产业需要优化产业资源配置，增强产业配套能力，提高自动化生产效率的同时，更重要的是提升产品品质，从而承接产业转移带来的机遇。进而通过产业转移降低人力成本，通过技术创新提高产品的附加值，以应对产业转型升级的

迫切需要。

（2）中国消费电子市场产品同质化严重，导致厂商对生产制造成本的关注

当前消费电子市场竞争激烈，产业链日趋完善的同时带来的问题就是中小品牌厂商对产品本身的忽视，主要依靠方案商来设计产品，导致不同品牌厂商之间定位模糊、同质化严重，只能用价格和促销作为招徕消费者的手段。在这一背景下，控制产品成本成为各大厂商的主要关注点。音叉晶体谐振器产品广泛应用于消费电子产品的诸多领域，传统消费类电子产品和小型电子产品的规模化生产对高品质、低成本音叉晶体谐振器将形成长期需求。

（3）音叉晶体谐振器产业化有利于摆脱外资垄断，增加民族工业在产业链上游的话语权

音叉晶体谐振器的原材料、工艺技术和设备直接决定了产品的成本以及市场竞争力。长期以来，日本等国出于利益保护和维持技术绝对优势地位考虑，封锁了技术转让和核心生产设备的出口，部分应用领域，如制冷行业、金融安全、军工等领域的计时音叉晶体谐振器仍然长期被外资产品垄断。我国音叉晶体谐振器工业需要突破产业自主性不足的困局，并从根本上改善生产技术创新和原材料自产技术突破，实现全程生产的独立。

3、项目建设的必要性

（1）从政策角度看，本项目投资符合中国电子信息产业发展自主核心技术的要求

目前全球电子信息产业发展的主导权依旧掌握在少数发达国家手中，中国需要突破产业自主核心技术。我国高端元器件对国外依然存在较高的依赖，这也成为中国电子信息行业未来发展必须面对的主要问题，同时这也为中国电子信息产业全球竞争力的提升创造了更大的空间。

本项目对具有自主知识产权的晶体谐振器产品进行技术改造，促进了我国石英晶体元器件的产业化进程，整体提高了国内音叉晶体谐振器的产业化水平，符合国家发展自主核心领域电子信息产业政策的要求。

（2）从市场角度看，本项目投资符合市场对国产低成本、高精度音叉晶体谐

振器的需要

随着国内电子信息产业的发展，石英晶体元器件的国产化与价格下行走势不可避免，市场对国产低成本、高精度的音叉晶体谐振器的需求逐步显现。石英晶体元器件生产制造成本主要体现在部件材料和设备折旧上，主要部件的采购如基座、外壳、支架等在成本中所占比重较大，核心生产设备比如切割设备、蒸镀设备、焊接设备、调频设备、测试设备等，需要对通用设备进行符合实际生产工艺的改造，调整参数才能进行大规模生产。

本项目生产的音叉晶体谐振器在市场上具有成本优势，主要部件如基座、晶片均为自主生产，仅在外部采购基本原材料，而核心生产设备均为自主设计、研发、集成制造，成本优势明显。综合来看，公司现有产品市场适应性强，能够满足国内消费电子市场对国产低成本、高精度音叉晶体谐振器的需要。

（3）从公司角度看，有利于公司扩大市场占有率，增强公司的技术优势

市场方面，公司依靠现有产品在市场上建立了独立可控的渠道，产品各项指标已经达到了同类产品的较高水平，具备较强的市场竞争力，公司已经建立起稳定的市场体系，并致力创建多元化渠道，增强抵御市场风险的能力，充分发挥公司现有的市场拓展优势。现有产能无法满足市场对低成本、高精度产品的需求，迫切需要扩大产能，利用规模化生产产生边际递增效应。新产品和新增产能将公司产品线由向多元化需求终端延伸，能够进一步丰富产品结构且提高利润空间。

技术方面，公司多年来在音叉晶体谐振器生产设备和生产工艺方面技术优势明显，设备自主设计、集成创新能力较强，已掌握了晶片制造工艺、激光调频技术、耐高温焊接技术等核心技术。募投项目的实施可以进一步提升公司新技术的应用范围，扩大生产规模，改良生产环境，为传统产品的整体技术升级奠定良好的基础。

4、项目投资概算

项目	投资额（万元）
设备购置及安装	4,292.00
厂房净化改造费	300.00
工程建设其他费用	140.00
预备费	140.00

项目	投资额（万元）
铺底流动资金	1,200.00
总投资额	**6,072.00**

5、项目产品质量标准、技术水平和工艺流程

该项目是公司主要产品的扩产（技改）项目，其质量标准、技术水平、生产工艺流程较公司现有产品均有进一步提高。

（1）产品质量标准、技术水平

公司按照 ISO9001 质量体系要求生产音叉晶体谐振器。本项目产品主要有 TF-206 和 TF-308，在对原有工艺改造之后，提高了产品品质，主要情况如下：

①采用激光调频后，生产过程中无粉尘、无崩边、无崩角，成品的合格率、一致性及稳定性提高，老化率显著降低。

②被银机和压封机改造之后，频率精度将显著提高。

③运用特色工艺，提高表贴器件的耐高温性，产品最高耐受温度由 217℃提高到 280℃，满足板卡回流焊工艺的焊接组装要求。

（2）生产工艺流程

本项目产品的生产工艺流程与公司现有产品 TF-206 和 TF-308 一致，经过水晶毛块研磨、晶块切割、条片切割、素片被银、晶片粗调、基座烧结、素子焊接、素子精调、DIP 压封和测试等流程。

生产工艺流程详见本招股说明书“第六节业务和技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（二）核心产品的工艺流程”之“1、DIP 音叉晶体谐振器（TF-206、TF-308）的生产流程”。

6、项目原材料和能源供应

本项目所需主要原材料、辅料包括：水晶毛块、座圈、引线、玻璃珠、外壳、镀层材料、锡膏等。本项目所需能源主要为电能和水。

本公司拥有稳定的原、辅材料和能源供应体系，与相关供应商建立了良好的合作关系。公司新项目建成后，各种原、辅材料能够得到及时供应。

7、主要生产设备

项目计划采购的生产设备及测试设备总金额为 4,292.00 万元，清单如下：

序号	设备	数量（台/套）	价格（万元）	合计（万元）
1	大多刀机	10	4.00	40.00
2	大型非金属线切割机	4	58.00	232.00
3	9S 研磨机（粗）	5	6.00	30.00
4	9B 研磨机	5	9.00	45.00
5	烤盘	2	1.50	3.00
6	9S 研磨机（细）	2	6.00	12.00
7	小型非金属线切割机	10	28.00	280.00
8	投影仪	2	4.00	8.00
9	6B 研磨机	5	4.00	20.00
10	自动清洗烘干机	1	15.00	15.00
11	自动音叉分选机	5	12.00	60.00
12	自动腐蚀机	2	4.00	8.00
13	自动镀膜机	5	35.00	175.00
14	自动焊接机	8	40.00	320.00
15	自动清洗烘干机	1	20.00	20.00
16	机械精调机	380	3.50	1,330.00
17	自动清洗烘干机	1	15.00	15.00
18	自动激光微调机	30	28.00	840.00
19	自动封入机	8	15.00	120.00
20	恒温老化箱	5	4.00	20.00
21	自动成品分选机	52	2.50	130.00
22	高低箱	1	20.00	20.00
23	高低测试机	1	45.00	45.00
24	自动包装机	4	6.00	24.00
25	工装器具	-	-	80.00
26	环保处理	-	-	100.00
27	辅助配套	-	-	300.00
合计		-	-	**4,292.00**

上述设备主要通过外购、定制、自主研制和集成创新等方式取得。

8、项目的环保情况

本项目为现有产品的扩产和技改项目，对现有环境的影响非常小。公司依据《建设项目环境保护管理条例》、《大气污染物综合排放标准 GB16297-1996》、《污水综合排放标准 GB8978-1996》和《工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008》等条例和标准，制定了完善的环境保护措施。

本项目在生产过程产生的废气排放量较少，通过气体吸收后直接户外排放。排放标准符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。不会对大气造成影响。废水主要为切割、研磨工序用水及职工生活污水，达到《污水排入城市下水道水质标准》（CJ3082-1999）的要求排入市政污水管网。噪声主要为机械设备运转噪声，通过安装基础减震、建筑隔声以及合理布置高噪声设备、安装吸声、消声装置等措施，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，对环境影响不大。固体废弃物通过回收利用、废料销售等方法循环再利用，委托具备相应资质的单位进行处置。

本项目已经随州市环境保护局出具随环建审[2012]146 号文批复，同意项目实施。

9、项目的选址情况

该项目建设项目地点为随州市曾都经济开发区。

10、项目的实施进度计划

该项目已经完成可行性论证、备案登记、环评审批等手续。项目投资期为 2 年。

11、项目的市场前景及营销措施

DIP 音叉晶体谐振器因其阻抗低、特性好、成本低，其主要应用领域为个人电脑、家用电器、电子玩具、石英钟表、各型计时器件等。下游终端产品对元器件的安装空间不敏感，DIP 音叉晶体谐振器将长期应用于上述领域。以家用电器行业房间空气调节器为例，以家用电器行业为例，2014 年度我国房间空气调节器生产 15,716.9 万台，同比增长 11.5%（数据来源：国家工信部《2014 年 1-12 月家用电器行业运行情况》）。上述终端产品的自然增长和存量部分的更新换代将为 DIP 音叉晶体谐振器提供较为稳定的市场空间。

本募投项目将扩大公司优势产品生产规模，在消费电子和小型电子类产品市场领域占据较大市场份额。

石英晶体谐振器产品的现有市场容量、主要竞争对手情况及市场前景详见本招股说明书“第六节业务和技术”之“二、公司所处行业的基本情况”。

公司主要采用直销模式，直接面对终端客户，与重要客户维持长期的战略合作关系。公司产品采取订单销售模式，直接面向终端客户厂价直销。根据客户的实际需求，公司及时调整产品技术规格和供货数量。同时，公司通过电子产品贸易商以买断式销售为补充开辟新的销售渠道，扩大市场占有率。

12、经济效益分析

本项目投产后可增加年均生产能力 5.24 亿只，年均新增销售收入 7,414.36 万元，年均新增利润总额 1,986.67 万元，投资利润率为 32.72%，内部收益率为 41.30%。

13、截止报告期末项目投入情况

截至报告期末，该项目累计投入 1,141.14 万元。

（二）TKD-M 系列微型片式晶体谐振器产业化项目

1、项目概况

本项目在自主技术研发和引进核心设备的基础上实现微型 SMD 石英晶体谐振器各型号的产业化，产品具有超小型、高精度、高稳定性的特点。本项目对微型 SMD 石英晶体谐振器产品进行量产和性能优化，同时利用公司现有核心技术结合新型生产设备和通用技术，生产新型微型 SMD 石英晶体谐振器，实现技术共享和设备通用，发挥公司的集成创新优势，延伸产品线，从而产生经济效益。

本项目由全资子公司润晶电子、晶体科技和控股子公司泰华电子共同实施。其中 SMD 贴片环节由泰华电子承担。泰华电子及少数股东希华晶体的详细情况见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股、参股公司情况”之“（七）随州泰华电子科技有限公司”。截至本招股说明书签署日，公司与希华晶体分别持有泰华电子70%和30%的股权，募集资金到位后，希华晶体承诺与本公司按目前持股比例向泰华电子增资。

本项目 TKD-M 系列产品分为微型 SMD 高频晶体谐振器和微型 SMD 音叉晶体谐振器两大类，两类产品能够在技术应用、产品开发、规模生产和市场推广等方面形成互相促进的协同效应。

2、项目建设的背景

（1）全球电子元器件市场竞争日益激烈，本土产业迫切需要转型升级

随着世界经济全球化的发展，电子元器件产业的国际竞争日益激烈。在全球经济结构的进一步调整和产业转移的背景下，本土产业迫切需要转型升级，产品结构需要进一步丰富从而加快融入全球整体产业竞争体系。

（2）移动智能终端普及速度加快，微型 SMD 晶体谐振器市场需求旺盛

随着移动互联网的快速发展，智能手机、平板电脑等移动智能终端的普及速度呈现出了加速的态势。据国家工信部统计，2014 年度，我国手机整体产量达到 16.30 亿部，同比增长 6.80%。我国通信终端设备制造产业整体实现主营业务收入 12,241.40 亿元，同比增长 16.80%，增速保持在两位数以上。增量方面，2014 年，我国移动电话用户净增 5,698 万户，移动宽带用户（3G 和 4G）净增达到 1.81 亿户，总数达到 5.83 亿户，在移动电话用户总数占比由上年末的 32.7%提升至 45.30%。4G 用户继续保持高速增长态势，呈现 2G 用户直接向 4G 用户迁移趋势。预计在未来几年仍有大量的 2G 和 3G 用户向 4G 转移，将拉动国内手机市场需求增长（数据来源：国家工信部《2014 年手机行业发展情况回顾与展望》）。

（3）工艺精密化和流程自动化是电子产品制造的发展趋势

消费电子及移动资讯终端领域素来以产品生命周期短为显著特征，通过不同程度、不同组合、不同应用领域的融合，催生出新的产品和新的应用，形成新的市场机会。消费电子产品便携式、快速更新的特征，要求电子元器件尺寸相应的缩小，节省所占用的电子产品有限的空间，并降低系统的整体功耗。产品尺寸的微型化与精密化对生产制造工艺、生产环境和流程控制提出了更高的要求。组装焊接的晶体谐振器多为贴片式微型产品，呈现出高精度、高稳定性、微型化、生产过程自动化的特征。在节能环保大趋势下，晶体谐振器产品生产工艺的绿色环保、资源循环利用的要求也不断提高。

3、项目建设的必要性

（1）本项目投资符合国家发展新型电子元件产业化的政策要求

作为电子信息制造业的重要组成部分，元器件处于电子信息产业链的前端，是

通信、计算机及网络、数字音视频等系统和终端产品发展的基础。2012年2月，工业和信息化部发布《电子基础材料和关键元器件“十二五”规划》，涉及电子材料、电子元件、电子器件三大行业中的基础材料和关键元器件，是“十二五”期间我国关键电子元器件产业发展的指导性文件。规划提出重点发展新型电子元器件，围绕重点整机和战略领域需求，提升电子元器件的自主开发能力，针对电子产品高集成度的发展趋势，发展片式化、微型化、绿色化的新型元器件。

本项目实现微型 SMD 晶体谐振器的产业化，产品具有微型、片式、绿色的特点，主要用于替代日本、中国台湾高端产品，市场前景广、带动作用强，符合国家鼓励发展高端电子元件的产业政策要求。

（2）本项目投资符合移动智能终端市场对低成本、高精度微型 SMD 晶体谐振器的需要

微型 SMD 晶体谐振器能提供高精度和高稳定度信号源，尺寸小、易贴装,目前主要用于智能手机、平板电脑等多种便携式终端电子设备，在电子系统中用作频率发生器、为数据处理设备产生时钟信号和为特定系统提供基准信号。随着移动互联网出现并逐渐改变社会日常生活，中国智能终端市场近年来大幅增长，终端市场对高精度、高可靠性的微型 SMD 晶体谐振器产品一直保持着旺盛的需求。

本项目生产的微型 SMD 晶体谐振器具有体积更小、精度高、耐高温等特性，主要用于替代同型号进口产品，满足国内外市场。通过规模化生产能降低生产制造成本，使其在与进口产品竞争时具有更强的市场竞争力。

（3）本项目将公司产品的整体尺寸进一步缩小，形成新一代微型 SMD 晶体谐振器生产工艺

微型化主要着眼于减小晶片尺寸和封装后的体积，由于常规工艺不能满足微型晶片的加工要求，本项目将利用新型工艺如双面光刻显影、溅射镀膜、离子刻蚀等技术加工晶片、精调频率，实现了更小工艺尺寸晶片的制造，符合当前元器件工艺微型化的发展趋势。

（4）本项目将公司产品线向前延伸，进一步提高了自主产品的附加值

本项目在公司原有技术的基础上，开发微型 SMD 晶体谐振器并实现产业化，充分利用了现有生产经验和销售渠道，将公司产品线由音叉晶体谐振器向应用更为

广泛的微型 SMD 高频晶体谐振器领域延伸，进一步提高了产品的利润空间。

2013年下半年起，公司开始生产和销售微型 SMD 高频晶体谐振器。2014年底，公司具备了年产微型 SMD 高频晶体谐振器 M3225产品1.32亿只的产能，M3225成为公司主要产品之一。

4、项目投资概算

项目	投资额（万元）
建筑工程费	420.00
设备购置及安装费	10,359.00
工程建设其他费用	250.00
预备费	500.00
铺底流动资金	3,200.00
合计	**14,729.00**

5、项目产品质量标准、技术水平和工艺流程

项目产品主要类别包括微型 SMD 高频晶体谐振器和微型 SMD 音叉晶体谐振器，其质量标准、生产工艺流程如下：

（1）产品质量标准、技术水平

公司按照《石英晶体元件总规范》（GB12273－1996）和《频率控制和选择用石英晶体元件-第 1 部分-标准值和试验条件》（IEC122－1）等标准的要求，按照 ISO9001 质量体系的要求组织生产。

关于微型 SMD 高频晶体谐振器，主要产品分别为 M3225、M2520、M2016 等，其具体标准为：标称频率分别为 8~60MHz、12~66MHz、16~56MHz，成品尺寸分别为 3.2×2.5×0.9mm、2.5×2.0×0.6mm、2.0×1.6×0.5mm；建成后预计 M3225 产品良品率达到 96%以上，M2520 产品良品率达到 95%以上，M2016 产品良品率达到 92%以上。

关于微型 SMD 音叉晶体谐振器，公司需遵照上述石英晶体元件统一标准和《10kHz-200kHz 音叉石英晶体元件的测试方法和标准值》（SJ/T10015-2013）的要求组织生产，拟达成目标如下：采用双面光刻工艺制造微型音叉晶片，对位显影精

度达到微米级，晶片面积比 M8-K8038 缩小 60%~80%；实现了晶体谐振器的微型片式化塑料封装和金属表贴封装，将公司产品的整体尺寸进一步缩小；形成微型 SMD 音叉晶体谐振器的标称频率为 32.768KHz。

（2）生产工艺流程

生产工艺流程详见本招股说明书“第六节业务和技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（二）主要工艺流程”。

6、项目原材料和能源供应

本项目微型 SMD 石英晶体谐振器产品所需主要原材料包括：水晶毛块、晶片、座圈、引线、玻璃珠、外壳、底座、镀层材料等。本项目所需能源主要为电能。

目前，本公司拥有稳定的原辅材料和能源供应体系，建立了较为完善的生产协作配套网络，公司已具备了该类产品所需稳定的原、辅材料和能源供应体系，与相关供应商建立了良好的合作关系。该项目建成后，各种原材料能够得到及时供应。

7、主要生产设备

项目计划采购的生产设备及测试设备总金额为 10,359.00 万元，清单如下：

（1）WAFER 片切割、抛光生产设备、数量、价格

序号	设备	数量（台/套）	价格（万元）	合计（万元）
1	专用检测设备	1	2.00	2.00
2	朝天磨床、平面床、多刀机	2	8.00	16.00
3	X 光角度测试机	1	6.00	6.00
4	大多刀机	2	3.00	6.00
5	9B 研磨机	2	10.00	20.00
6	自动磨床	1	15.00	15.00
7	9B 研磨机	1	10.00	10.00
8	超声波	2	2.00	4.00
9	9B 抛光机	2	12.00	24.00
10	超声波	2	2.00	4.00
11	辅助设备	-	-	20.00
12	工装器具	-	-	30.00
13	环保处理	-	-	50.00

序号	设备	数量（台/套）	价格（万元）	合计（万元）
合计		-	-	**207.00**

（2）WAFER 音叉片光刻显影生产设备、数量、价格

序号	设备	数量（台/套）	价格（万元）	合计（万元）
1	自动清洗、烘干	1	7.00	7.00
2	离子溅射机	2	85.00	170.00
3	自动旋涂烘干机	2	2.00	4.00
4	自动步进露光机	1	550.00	550.00
5	自动现影机	1	2.00	2.00
6	自动侵蚀机	1	3.00	3.00
7	自动剥离机	1	2.00	2.00
8	自动侵蚀机	2	2.00	4.00
9	自动清洗、烘干	1	2.00	2.00
10	自动 WAFER 测定机	1	3.00	3.00
11	激光调频机	4	30.00	120.00
12	环保处理	-	-	30.00
13	辅助设施	-	-	25.00
14	工装器具	-	-	20.00
合计		-	-	**942.00**

（3）SMD 贴片成品生产设备、数量、价格

序号	设备	数量（台/套）	价格（万元）	合计（万元）
1	基座整列机	6	5.00	30.00
2	上胶机	6	3.00	18.00
3	折取机	4	5.00	20.00
4	自动高温焊接机	1	8.00	8.00
5	真空退火炉	6	30.00	180.00
6	激光调频机	4	35.00	140.00
7	真空封入机	1	50.00	50.00
8	自动分选机	2	10.00	20.00
10	自动放电焊接机	6	4.00	24.00
11	自动塑封机	2	30.00	60.00

序号	设备	数量（台/套）	价格（万元）	合计（万元）
13	自动剪切机	4	3.00	12.00
14	自动印字机	1	8.00	8.00
16	自动分选、编带机	6	8.00	48.00
17	清洗机	2	20.00	40.00
18	晶片排片机	11	24.00	264.00
19	溅射机	2	200.00	400.00
20	固定点胶机	10	95.00	950.00
21	固化炉	5	100.00	500.00
22	离子微调机	7	215.00	1,505.00
23	强激励机	5	13.00	65.00
24	移栽机	5	20.00	100.00
25	全自动封装设备	10	360.00	3,600.00
26	粗漏机	2	100.00	200.00
27	氦漏机	4	25.00	100.00
28	测试，打标，编带一体机	14	50.00	700.00
29	温特机	4	30.00	120.00
30	250B 测试机	12	4.00	48.00
	合计	**-**	**-**	**9,210.00**

上述设备主要通过外购、定制、自主研制和集成创新等方式取得。

8、项目的环保情况

本项目为现有产品的产业化项目，对现有环境的影响非常小。公司依据《建设项目环境保护管理条例》、《大气污染物综合排放标准 GB16297-1996》、《污水综合排放标准 GB8978-1996》和《工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008》等条例和标准，制定了完善的环境保护措施。

本项目在生产过程产生的废气排放量较少，通过气体吸收后直接户外排放。排放标准符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。不会对大气造成影响。废水主要为切割、研磨工序用水及职工生活污水，达到《污水排入城市下水道水质标准》（CJ3082-1999）的要求排入市政污水管网。噪声主要为机械设备运转噪声，通过安装基础减震、建筑隔声以及合理布置高噪声设备、安装吸声、消声装置等措施，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，对环境

影响不大。固体废弃物通过回收利用、废料销售等方法循环再利用，委托具备相应资质的单位进行处置。

本项目已经随州市环境保护局出具“随环建审[2014]70 号”文批复，同意项目实施。

9、项目的选址情况

项目建设地点为随州经济开发区。

10、项目的实施进度计划

该项目已经完成可行性论证、备案登记、环评审批等手续。项目投资期为 2 年。

11、产品的市场前景及营销措施

（1）微型 SMD 高频晶体谐振器

微型 SMD 高频晶体谐振器主要用于通信领域，因此其增长很大程度上依附于手机、平板电脑产业的增长。智能手机、平板电脑等移动终端是近年来电子信息终端增长最为迅速的领域。随着我国全球电子信息产业制造大国的地位不断凸显，下游电子产品、资讯产品、通信产品的需求维持增长态势对石英晶体谐振器行业将形成长期利好。预计 2016 年我国微型 SMD 高频晶体产量超过 100 亿只，产值达到 49.3 亿元（数据来源：压电晶体行业协会《石英晶体谐振器行业发展研究报告》，2014.3）。

（2）微型 SMD 音叉晶体谐振器

微型 SMD 音叉晶体谐振器市场方面，在下游应用行业总量增长的基础上，终端应用市场由于竞争层次提升，将更加注重产品的稳定度和精确度，从而对相关产品性能要求提升，最终带动高端产品需求稳步增长。预计 2016 年，中国音叉晶体谐振器产量超过 95.1 亿只，产值达到 30.0 亿元。未来几年，我国音叉晶体谐振器市场贴片率也将进一步提升（数据来源：压电晶体行业协会《石英晶体谐振器行业发展研究报告》，2014.3）。

石英晶体谐振器产品的现有市场容量、主要竞争对手情况及市场前景详见本招股说明书“第六节业务和技术”之“二、公司所处行业的基本情况”。

公司拟采用直销为主的销售模式，直接面对终端客户，与重要客户维持长期的

战略合作关系，并实时拓展多元销售渠道。同时，公司通过电子产品贸易商以买断式销售为补充开辟新的销售渠道，扩大市场占有率。公司将根据本项目的实施进展和市场供求状况，及时调整销售策略以实现募投项目效益。

12、经济效益分析

本项目建设投产后，年均新增产能 2.88 亿只，年均新增销售收入 10,987.29 万元，年均新增利润总额 1,819.49 万元，投资利润率为 12.35%，内部收益率为 21.55%。

13、截止报告期末项目投入情况

截至报告期末，该项目累计投入 9,853.07 万元。

（三）技术中心建设项目

1、项目概况

本公司技术中心建设项目符合国家产业政策，研发重点定位于市场前景好、产品附加值高、技术含量更高的系列产品。

为满足公司本项目和生产及办公之需要，公司计划在随州经济开发区望城岗项目地块新建一栋研发综合大楼，该楼二层每层 1,500 平方米，总建筑面积 3,000 平方米。本项目将在公司研发部现有的基础上，建设片式音叉晶体谐振器封装技术研究室、石英晶体光刻技术研究室、石英晶体多点测量与频率调整技术研究室、石英晶体自动装夹技术研究室四个研发平台和石英晶体谐振器综合实验室。

本项目实施后，将在公司现有的研发成果、技术优势和技术积累的基础上，进一步提升企业研发水平和增强自主创新能力，使公司的整体研发水平接近或达到国际先进水平。

2、项目建设背景及必要性

公司自成立之初即十分重视在新产品、新设备、新工艺等方面的资源投入与研发能力建设，逐步形成了基层研发人员、资深技术骨干、核心研发团队三级梯队结构合理的研发队伍。公司在音叉晶体谐振器产品领域的切割、焊接、调频、烧结、压封和分选等主要工艺技术方面取得突破，并取得了一系列自主知识产权，逐步缩小了与国际先进水平的差距。

近年来，公司不断加大新产品以及相关工艺设备的研发力度，取得了 TF-104 音叉晶体谐振器生产的核心技术研究成果，引进、改型和开发了 WAFER 片生产设备、微型音叉晶体素子焊接设备、微型音叉晶体谐振器光刻工艺与光刻设备、M6 基座烧结窑等主要生产设备。

2012 年 11 月，公司被湖北省科技厅认定为“国家火炬计划重点高新技术企业”。公司技术中心是省级企业技术中心，主要负责新产品、新工艺、产品试验、技术创新以及基础理论的研究。公司研发部成立至今，建立了科学的管理体制和人才激励机制，拥有一批优秀的高科技管理和技术人才。引进了国内国外石英晶体元器件行业研发生产、专用设备研制、生产管理方面有关专家、工程技术人员。

随着公司的发展壮大，依托原有研发人员的智力资源和研发经验，公司迫切需要提升研发能力，升级研发装备，拓展研发方向。本项目建成后将增强公司的研发能力，形成高规格、集成化的研发平台，对未来技术研发的快速发展打下良好的基础。同时可以增强公司研发部门的人才吸引力度，聚集行业内的一流人才和研发资源，为生产一线提供更为丰富的智力支持和技术依托。

3、研发方向

本公司技术中心建设项目拟利用公司原有技术优势和市场优势，通过在现有技术中心基础之上建设研发基地、新增试验设备和设计开发软件。公司技术中心着眼于公司未来整体发展战略，拟定了四个主要研发方向与综合实验室，每个研发方向由若干需要重点突破的核心技术组成。四个研发方向由片式音叉晶体谐振器封装技术研究室、石英晶体光刻技术研究室、石英晶体多路同时测量与频率调整技术研究室、石英晶体自动装夹技术研究室分别承担；综合试验室承担产品的相关技术参数的检测、试验、可靠性测试验证。

4、项目投资概算及投资计划

（1）项目投资概算

项目名称	投资金额（万元）
建设工程	650.00
设备购置及安装	1,581.00
培训咨询费等	120.00

项目名称	投资金额（万元）
预备费	150.00
其他资金投入	250.00
合计	**2,751.00**

（2）设备购置及安装

用途	设备名称	数量（台/套）	价格（万元）	合计（万元）
片式音叉晶体谐振器封装技术研究室	真空退火炉	1	28.00	28.00
	脱泡机	1	5.00	5.00
	固定点胶机	1	95.00	95.00
	固化炉	1	100.00	100.00
	离子微调机	1	215.00	215.00
	溅射机	1	200.00	200.00
	全自动封装设备	1	360.00	360.00
石英晶体光刻技术研究室	特种显微镜	1	2.00	2.00
	电子测量显微镜	1	19.00	19.00
	干燥箱	3	2.00	6.00
	曝光机	2	40.00	80.00
	自动刻蚀机	1	12.00	12.00
	特种旋转机	1	6.00	6.00
石英晶体多路同时测量与频率调整技术研究室	激光器	1	16.00	16.00
	多功能工作台	1	15.00	15.00
	工控电脑	2	2.00	4.00
	多功测量卡	2	3.00	6.00
	多工位探针卡	2	5.00	10.00
	自动下料机	1	25.00	25.00
	图像识别系统	4	5.00	20.00
	工控电脑	4	2.00	8.00
石英晶体自动装夹技术研究室	自动平移工作台	4	4.00	16.00
	自动升降工作台	4	5.00	20.00
	圆盘振动供料系统	2	8.00	16.00
	云台移动工作台	2	15.00	30.00
	自动手装夹系统	6	5.00	30.00

用途	设备名称	数量（台/套）	价格（万元）	合计（万元）
石英晶体谐振器综合实验室	高低温测试机	2	40.00	80.00
	冷热冲击温箱	1	120.00	120.00
	E5100A 测试仪	2	15.00	30.00
	PRO 温补振荡器测仪	1	15.00	15.00
	拉力计	1	2.00	2.00
	盐雾箱	1	4.00	4.00
	振动台	1	6.00	6.00
其他（办公、通讯等）		60	-	60.00
合计		-	-	**1,581.00**

上述设备主要通过外购、定制、自主研制和集成创新等方式取得。

5、项目的环保情况

本项目建设符合国家产业政策，可达到达标排放，该项目的建设，符合当地环保局的总量控制要求。工程建设中只要认真落实各项污染防治措施，做到环保设施“三同时”，即同时设计、同时施工、同时投产。加强管理，使环境工程正常运转，即可达到发展经济、保护环境的目的。

本项目已经随州市环境保护“随环建审[2014]70号文”批复，同意项目实施。

6、项目的选址情况

该项目拟在随州经济开发区。

7、经济效益分析

本项目不直接产生经济效益，主要通过公司未来整体的经营效益体现。

8、截止报告期末项目进展情况

截至报告期末，该项目尚未正式投入。

三、募集资金项目固定资产变化与产能变动的匹配关系

本次募投项目全面建成后将增加固定资产总额为17,992.00万元，项目投产后年均新增产能约8.12亿只，达产后平均每年将新增销售收入、固定资产折旧及利润总额分别为18,401.65万元、2,482.43万元和3,806.16万元，可以进一步提升公司未来持

续盈利能力。

本次募集资金投资项目固定资产投资与公司营业收入变动、产能变动情况均基本匹配。

四、募集资金运用对财务状况和经营成果的影响

本次募集资金投资项目全部用于公司的主营业务，项目的顺利实施可以提高公司产能，能够对本公司经营状况起到良好的促进作用，能显著增强公司的整体竞争能力，促进公司进一步缩小与国际先进水平的差距。

（一）对财务状况的影响

1、对总股本和股本结构的影响

本次发行成功后，一方面，公司的资本规模增加；另一方面，公司股本结构将呈现多元化，有利于优化公司的股权结构，促使公司进一步完善法人治理结构。

2、对净资产和每股净资产的影响

本次发行募集资金到位后，将增加公司的净资产和每股净资产。

3、对资产负债结构的影响

公司本次募集资金到位后，在未进行大规模举债的情况下，将明显降低公司资产负债率，提高公司的偿债能力。

（二）对经营成果的影响

募投项目的实施后将明显促进公司销售收入和利润总额增长，其中技术中心建设项目实施后将明显提升公司的研发综合实力。

1、对主营业务收入及利润的影响

公司“TF-206/TF-308音叉晶体谐振器扩产（技改）项目”和“微型片式晶体谐振器产业化项目”投产后平均每年将新增销售收入、利润总额分别为18,401.65万元和3,806.16万元。公司主营业务收入总量将继续保持增长的趋势，公司主营业务收入构成不变。

2、新增非流动资产折旧对公司未来经营成果的影响

本次募投项目投资建设后，公司平均每年新增折旧2,482.43万元。募集资金投资项目投产以后，预计每年平均将产生18,401.65万元的新增销售收入，募投项目产生的新增销售收入可以减少折旧对经营业绩的影响。

3、对净资产收益率的影响

本次发行完成后，公司净资产将增加，募集资金投资项目在投资期内产生效益较少，净资产收益率在短期内将会被摊薄。募投项目建成达产后，公司销售收入和利润水平将大幅提高，进而提升净资产收益率。

第十四节　股利分配政策

一、公司最近三年股利分配政策

根据《公司章程》，公司分配当年税后利润时，应当提取净利润的10%列入法定盈余公积，法定盈余公积累计额为公司注册资本50%以上的，可不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度公司亏损的，在提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。公司在从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，可以提取任意公积金。公司弥补亏损和提取公积金所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。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。

二、公司最近三年实际利润分配情况

公司最近三年股利分配情况如下：

2014年3月，公司召开2013年度股东大会，审议通过了2013年度利润分配的议案：以总股本5,000万股为基数，每10股派发现金股利2.00元（含税）。

2015年2月，公司召开2014年度股东大会，审议通过了2014年度利润分配的议案：以总股本5,000万股为基数，每10股派发现金股利3.20元（含税）。

2016年2月，公司召开2015年度股东大会，审议通过了2015年度利润分配的议案：以总股本5,000万股为基数，每10股派发现金股利3.20元（含税）。

截至本招股说明书签署日，公司利润分配已经全部实施完毕。

三、发行后的股利分配政策

本公司2013年度第一次临时股东大会和2014年第一次临时股东大会审议通过了上市后适用的《公司章程（草案）》中利润分配政策的议案。有关利润分配政策的内容如下：

公司重视全体股东的利益，尤其是中小股东的利益，公司董事会在制定利润分配方案的同时，必须充分听取和考虑中小股东的呼声和要求，并制定相应的措施确

保中小股东的合法权益不受损害。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二个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（一）公司利润分配的基本原则

公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性，并坚持现金分红优先、现金分红为主的原则。

（二）公司的利润分配政策

公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应当重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。公司的利润分配政策具体如下：

1、利润分配形式

公司将积极采取现金或者股票方式分配股利，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。在公司当年经审计的净利润为正数且符合《公司法》规定的分红条件的情况下，公司采取的利润分配方式中应含有现金分配方式。

2、现金分红条件及比例

公司股东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，以可持续发展和维护股东权益为宗旨，坚持现金分红为主的基本原则。

公司每年度现金分红金额应不低于当年实现的可供分配利润总额的百分之二十。公司董事会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，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%。

在实施分红后，公司留存未分配利润将主要用于正常的经营，包括为企业的发展而进行的科研开发、技术改造、项目建设及拓展其他业务，或为降低融资成本补

充流动资金等。

若公司营收增长迅速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金方式分配利润的同时，制定股票股利分配预案。

一般进行年度分红，公司董事会也可以根据公司的资金需求状况提议进行中期利润分配。

3、公司股利分配方案的决策程序和机制

在每个会计年度结束后，公司董事会应当先制定分配预案，并经独立董事认可后方能提交董事会审议；公司董事会审议通过的公司利润分配方案，应当提交公司股东大会进行审议。公司接受所有股东、独立董事、监事和公众投资者对公司分红的建议和监督。

4、股利分配政策的修改

公司每五年重新审阅一次《规划》，根据股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见对公司正在实施的股利分配政策作出适当且必要的修改，确定对应时段的股东分红回报规划和具体计划，并由公司董事会结合公司当期盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段及资金需求，制定年度或中期分红方案。股利分配政策的修改须经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

公司的利润分配政策不得随意变更。如现行政策与公司生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确实发生冲突的，可以调整利润分配政策，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的议案由董事会制定，经独立董事认可后提交董事会审议，独立董事及监事会应当对利润分配政策发表独立意见。有关调整利润分配政策的议案需经公司董事会审议后提交公司股东大会批准。调整后的利润分配议案经公司董事会审议后提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司应当安排通过证券交易所交易系统、互联网投票系统等网络投票方式为社会公众股东参加股东大会提供便利。

四、滚存利润的分配安排

公司 2013 年第一次临时股东大会和 2014 年第一次临时股东大会审议通过的关

于公开发行前滚存利润的分配方案，本次发行前滚存的未分配利润将由新老股东按发行后的股权比例共同享有。

第十五节　其他重要事项

一、信息披露制度相关情况

根据中国证监会的有关规定，公司制定了《信息披露制度》。公司上市后，将严格按照法律、行政法规、证券监管部门制定的部门规章和规范性文件，以及《公司章程》和《信息披露制度》的规定，真实、准确、完整、及时、公平地披露信息。公司信息披露应体现公开、公正、公平对待所有股东的原则。

公司负责信息披露及协调投资者关系的部门是公司证券部，公司信息披露的负责人为董事会秘书。

董事会秘书：单小荣

电话：0722-3308115

传真：0722-3308115

二、重要合同

截至本招股说明书签署日，本公司正在履行和将要履行的交易金额在500万元以上的，或者交易金额没有达到500万元但对生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同或协议情况如下：

（一）借款合同

2013 年 8 月 20 日，公司与农业银行随州丰汇支行签订《流动资金借款合同》，借款金额为 1,000 万元，借款发放日期为 2013 年 8 月 20 日，借款期限为三年。借款用途为购买材料，借款利率为合同签订日单笔借款期限所对应的人民银行公布的同期同档次基准利率基础。发行人以自有房地产为本次借款提供抵押担保（《最高额抵押合同》编号：42100620120008453）。

2014 年 6 月 26 日，公司与农业银行随州丰汇支行签订《流动资金借款合同》，借款金额为 1,000 万元，借款发放日为 2014 年 6 月 26 日，借款期限为 36 个月。借款用途为用于购买材料。借款执行年利率为 6.15%的固定利率。公司以自有房地

产为本次借款提供抵押担保（担保合同编号为 42100620120008453）。

2015 年 9 月 14 日，公司与农业银行随州丰汇支行签订《流动资金借款合同》，借款金额为 2,000 万元，借款发放日为 2015 年 9 月 14 日，借款期限为 1 年。借款用途为用于购买材料。借款利率为合同签订日单笔借款期限所对应的人民银行公布的同期同档次基准利率基础上浮 5%。公司以自有房地产为本次借款提供抵押担保（担保合同编号为42100620120008453、42100620140012206、42100620130016642）。

2015 年 10 月 16 日，公司与建设银行随州分行签订《出口商业发票融资业务合作协议书》，建设银行向公司提供最高不超过 450 万美元的出口商业发票融资额度，该额度有效期至 2016 年 10 月 8 日。借款利率以同期限外币贸易融资利率进行收取。

2015 年 10 月 23 日，公司与农业银行随州丰汇支行签订《流动资金借款合同》，借款金额为 1,000 万元，借款发放日为 2015 年 10 月 23 日，借款期限为 12 个月。借款用途为用于购买材料。借款利率为合同签订日单笔借款期限所对应的人民银行公布的同期同档次基准利率基础上浮 5%，直至借款到期日。公司以自有房地产为本次借款提供抵押担保（担保合同编号为 42100620120008453）并由保证人喻信东为公司提供保证担保（最高额保证合同编号：20141230）。

2015 年 11 月 5 日，公司与建设银行随州分行签订《人民币流动资金贷款合同》，借款金额为 800 万元，借款发放日为 2015 年 11 月 5 日，借款期限为 12 个月。借款用途为用于购买材料等流动资金周转。借款利率为 LRP 利率加 70.25 基点，在借款期内，该利率保持不变。(抵押合同编号：XGS2012061)

2015 年 11 月 23 日，公司与湖北随州农村商业银行股份有限公司签订《流动资金借款合同》，借款金额为 2,000 万元，借款发放日为 2015 年 11 月 23 日，借款期限为 12 个月。借款用途为用于购买材料。借款执行年利率为 6.5% 。公司以机器设备为本次借款提供抵押担保。（抵押合同编号：泰晶 201511-1）

2016 年 2 月 16 日，公司与随州市财政局签订《县域经济发展调度资金借款合同书》，借款金额为 2,000 万元，借款期限 2015 年 2 月 16 日至 2016 年 12 月 20 日止。借款用途为公司解决短期流动资金。公司以持有的泰华电子股权的 40%为本次借款提供质押担保。

2016 年 3 月 7 日，公司与随州市曾都区财政局签订《专项资金借款合同书》，借款金额为 2,400 万元，借款期限 2016 年 3 月 7 日至 2016 年 12 月 25 日止。借款

用途为公司解决短期流动资金。公司以自有房产“随州市房权证城区字第20120101356号”、“随州市房权证城区字第20120103982号”、“随州市城区字第20130107706号”、“随州市房权证城区字第20140105319号”为本次借款提供担保。

（二）担保合同

2012年6月9日，公司与农业银行随州丰汇支行签署《最高额抵押合同》（编号：42100620120008453），公司以自有的房产15,778.22平方米（房产证书：随州市房权证字第20120102400、20120102401号）和土地使用权48,896.00平方米（土地使用权证书：曾国用[2012B]字第27号）为公司于2012年6月9日至2017年6月8日期间在农业银行随州丰汇支行办理业务而形成的债权提供担保，担保的债权最高余额为3,512.00万元。

2012年11月13日，公司与建设银行随州分行签署《最高额抵押合同》（编号：DGS2012061），公司以自有的土地使用权44,946.00平方米（土地使用权证书：曾国用第[2012B]第93号）为公司于2012年11月22日至2017年11月22日期间在建设银行随州分行营业部办理业务而形成的债权提供担保，担保的债权最高余额为921.942万元。

2013年11月22日，公司与中国农业银行股份有限公司随州丰汇支行签署《最高额抵押合同》（编号：42100620130016642），公司以自有的房产（房产证书：随州市房权证字第20120103983号）为发行人于2013年11月22日至2018年11月22日期间在该行办理业务而形成的债权提供担保，担保的债权最高余额为461万元。该《最高额抵押合同》项下担保的借款合同为公司2013年12月5日签署的《人民币流动资金贷款合同》（合同编号：4201012013006864）。

2014年1月16日，公司与中国农业银行随州丰汇支行签订《抵押合同》（合同编号：42100620140012206，房地产抵押清单编号：20140116），为公司于2014年1月16日至2019年1月15日期间在该行办理业务而形成的债权提供担保，公司以随州经济开发区望城岗村的房产和土地使用权评估值2,201.15万元为抵押，用于从中国农业银行随州丰汇支行取得最高额度为1,540万元的抵押贷款。

2015年11月23日，公司与湖北随州农村商业银行股份有限公司行签订《抵押合同》（合同编号：泰晶201511-1），公司以泰晶科技的机器设备为抵押，为公

司于 2015 年 11 月 23 日至 2016 年 11 月 22 日在该行办理业务而形成的债权提供担保，用于从湖北随州农村商业银行股份有限公司取得最高限额度为 2,000 万元抵押贷款。

（三）业务合同

1、采购合同

（1）物料采购

根据行业通行做法，公司与供应商之间的《物料采购合同》皆采用公司制定的格式合同作为框架性协议，对双方的权利和义务、预估需求量和安全库存、价格和付款、包装和交货、物料供应和技术支持、制造质量、违约条款、保密条款及争议和解决等事项进行了约定，在该协议基础之上，发行人根据实际需求与供应商签订具体的《采购订单》。公司以（书面、传真、电子邮件、网络）订单的形式通知供应商交付的产品名称、规格、价格、付款模式、交货时间、地点、数量、结算方式等，供应商需在收到订单后在 24 小时内回复即订单生效。

以 2015 年 12 月 7 日公司向深圳科鑫泰电子有限公司发送的《采购订单》为例：《采购订单》约定公司向供方采购 M3225 晶片 9,000 万只，金额为 37.80 万元，发货方式为分批尽快发货，由卖方负责送货上门，付款方式为月结 90 天等。

（2）设备采购

公司与设备供应商之间签订的《设备采购合同》如下：

2015 年 10 月 16 日，泰华电子与希华晶体签订了《设备采购合同》，公司向该供应商采购自动抓取移动装置，合同金额为 48,618.56 美元，保修期为 1 年。

2015 年 10 月 30 日，泰华电子与希华晶体签订了《设备采购合同》，泰华电子向该供应商采购附属治工具，合同金额为 22,497.83 美元，保修期为 1 年。

2015 年 10 月 30 日，泰华电子与希华晶体签订了《设备采购合同》，泰华电子向该供应商采购粗漏机，合同金额为 16,300,000.00 日元，保修期为 1 年。

2015 年 10 月 30 日，发行人与 Sansei Denshi Co., Ltd.签订了《设备采购合同》，发行人向该供应商采购离子刻蚀微调机，合同金额为 57,187,750.00 日元，保修期为 1 年。

2015 年 11 月 6 日，泰华电子与 Hitachi High-Technologies Corporation 签订了《设备采购合同》，泰华电子向该供应商采购固定点胶机、晶片烘烤炉，合同金额为 38,500,000.00 日元，保修期为 1 年。

2015 年 12 月 8 日，泰华电子与 Siward Technology Co.,Ltd.签订了《设备采购合同》，泰华电子向该供应商采购真空封装机、附属治工具，合同金额为 119,871,760.00 日元，保修期为 1 年。

2016 年 7 月 14 日，泰华电子与 Siward Technology Co.,Ltd.签订了两份《设备采购合同》，泰华电子向该供应商采购全自动真空封装机，一份合同金额为 120,157,800.00 日元，一份合同金额为 120,167,300.00 日元，保修期为 1 年。

2、销售合同

由于行业的特性，公司与客户签订的销售合同或订单有以下特点：单份合同或订单金额不等，普遍不大，约为数十万元；签订合同或订单的频率较高，通常一个月内会频繁签订合同或订单。因此公司目前不存在金额在 500 万元以上的单份合同或订单。根据通行做法，本公司与下游厂商签订了年度框架性《购销合同》，对双方的权利和义务、供货、货物交付与验收、违约条款、保密条款及争议和解决等事项进行了约定，在该协议基础之上，客户根据实际需求与发行人签订具体的《采购订单》或《采购合同单》。合同执行时以下游厂商的正式订单为准。下游客户以书面订单的形式通知本公司交付的产品、规格、交货时间、地点、价格、数量和结算方式等，本公司在订单指定的时间内进行书面确认并回复。

公司与购买方签订的《购销合同》之货物交付与验收条款约定，“甲方应在约定的时间内对其订单所列货物的数量、质量进行验收，逾期未进行验收或未向乙方提供验收单，视为验收合格。若验收不合格，甲方即向乙方提出书面异议，乙方应在接到异议后及时进行解决，直到验收合格。”《购销合同》之所有权及风险转移条款约定，“在甲方确认货物验收合格并经双方对账确认之前，其订单所列货物无论在什么地点、所有权均归乙方所有。乙方有权在本合同无法履行的前提下，以任何方式收回已交付甲方的所有货物，由此给乙方造成的损失（包括：运输、保险、货物磨损、违约金等一切费用）由甲方承担。”

以 2015 年 12 月 11 日烟台荣瑞电子有限公司向公司发送的《采购订单》为例：订单约定烟台荣瑞电子有限公司向泰晶科技采购 72.00 万只 TF-206 石英晶体谐振

器（32768HZ），总价为 13.14 万元；交货日期为 2015 年 12 月 11 日，付款方式为月结 60 天等。

3、建筑工程施工合同

2016年6月，公司与湖北聚兴建设有限公司签署《建筑工程施工合同》，合同约定，由湖北聚兴建设有限公司为公司建设望城岗3＃楼，工期为2016年5月19日至2016年12月19日，合同金额598.91万元。

三、对外担保事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保事项。

四、重大诉讼或仲裁事项

本公司及控股子公司不存在对公司经营活动产生重大不利影响的诉讼或仲裁事项。

报告期内，本公司涉及的主要诉讼案件和仲裁事项情况如下：

（一）公司离职员工李正军诉泰晶实业、喻信东和泰晶科技

1、案件介绍

2011 年 6 月，本公司子公司泰晶实业的离职员工李正军因三项专利的创造发明人署名权及职务发明创造发明人奖励、报酬权向深圳市中级人民法院对泰晶实业、喻信东和泰晶科技提起三项民事诉讼。

李正军诉称其曾于 2007 年 4 月至 2011 年 5 月期间就职于泰晶实业，在泰晶实业工作期间曾参与了“全自动调频机”、“晶片分选机”等项目的技术开发工作，但“音叉晶体自动调频机测试装置”、“石英音叉晶体自动调频机的取料装置”和“音叉晶片全自动分选机”共 3 项专利的发明（设计）人署名中并没有其名字，其也未从泰晶实业获得任何因项目技术成果申请专利成功而获得的奖励和报酬，故于 2011 年 6 月向深圳市中级人民法院提起诉讼。深圳市中级人民法院受理了李正军的起诉，上述三项诉讼的案号分别为（2011）深中法知民初字第 487 号、第 488 号和第 490 号。其中：

案号为（2011）深中法知民初字第 487 号的诉讼请求为：判令李正军为“ZL201020288525.7 音叉晶体自动调频机测试装置”的发明（设计）人；判令被告向原告赔礼道歉；判令被告向原告支付专利奖金人民币 2,000.00 元；判令被告向原告支付人民币 50.00 万元作为专利发明（设计）人的报酬；判令被告赔偿因本案给原告造成的律师费、调查费等相关损失共计人民币 5.00 万元；判令由被告承担一切诉讼费用。

案号为（2011）深中法知民初字第 488 号的诉讼请求为：判令李正军为“ZL201020288527.6 石英音叉晶体自动调频机的取料装置”的发明（设计）人；判令被告向原告赔礼道歉；判令被告向原告支付专利奖金人民币 2,000.00 元；判令被告向原告支付人民币 50.00 万元作为专利发明（设计）人的报酬；判令被告赔偿因本案给原告造成的律师费、调查费等相关损失共计人民币 5.00 万元；判令由被告承担一切诉讼费用。

案号为（2011）深中法知民初字第 490 号的诉讼请求为：判令李正军为“ZL200820191772.8 音叉晶片全自动分选机”的发明（设计）人；判令被告向原告赔礼道歉；判令被告向原告支付专利奖金人民币 1,000.00 元；判令被告向原告支付人民币 10.00 万元作为专利发明（设计）人的报酬；判令被告赔偿因本案给原告造成的律师费、调查费等相关损失共计人民币 1.00 万元；判令由被告承担一切诉讼费用。

2、诉讼情况

2011 年 9 月 14 日，深圳市中级人民法院就上述三项诉讼进行了一并审理。2013 年 9 月 3 日，深圳市中级人民法院分别做出一审判决，判决驳回了李正军的全部诉讼请求，并送达了“（2011）深中法知民初字第 487、488 号”、“（2011）深中法知民初字第 490 号”《民事判决书》。

李正军不服广东省深圳市中级人民法院“（2011）深中法知民初字第 488 号”民事判决，向广东省高级人民法院提起上诉。2013 年 12 月 12 日，广东省高级人民法院做出终审判决，判决驳回李正军的上诉，维持原判，并送达了“（2013）粤高法民三终字第 830 号”《民事判决书》。

李正军不服广东省高级人民法院作出的“（2013）粤高法民三终字第 830 号”

《民事判决书》，以泰晶实业、喻信东和本公司为被申请人，向最高人民法院申请再审，最高人民法院予以立案。2014 年 8 月 30 日，公司收到最高人民法院“（2014）民申字第 1498 号”《民事申请再审案件应诉通知书》和再审申请书副本等。2014 年 11 月，李正军因涉嫌损害商业信誉罪被随州市公安局予以逮捕。2014 年 12 月 8 日，最高人民法院裁定本案中止审理。

3、中介机构核查意见

保荐机构经核查认为，泰晶实业离职员工李正军诉泰晶实业、喻信东和泰晶科技专利权发明（设计人）署名权及专利奖励和报酬权纠纷，不是专利权属的纠纷，是李正军在其参与研发的项目申请专利后，对公司给予的奖励不满意所产生的纠纷，本身不影响公司对该专利的权属或使用，不会对公司产品生产、销售构成重大不利影响。同时，泰晶科技控股股东喻信东承诺“因案件败诉所产生的一切经济赔偿、补偿、诉讼费用等相关法律责任，均由本人一概承担支付”，上述诉讼案件不会对发行人本次发行上市构成障碍。

发行人律师经核查认为，上述案件并未涉及专利权的归属争议，只涉及专利权发明（设计人）署名权及专利奖励和报酬，因此上述案件的诉讼结果不会对发行人和喻信东作为专利权人的合法利益造成不利影响；泰晶科技控股股东喻信东承诺“因案件败诉所产生的一切经济赔偿、补偿、诉讼费用等相关法律责任，均由本人一概承担支付”。综上，发行人律师认为上述诉讼案件不会对发行人本次发行上市构成法律障碍。

（二）泰晶科技诉湖北神农源药业有限公司、创力科（随州）电子有限公司

1、案件介绍

2011 年 1 月 7 日，公司与湖北神农源药业有限公司（以下简称“神农源”）、湖北裕国菇业有限公司（以下简称“裕国菇业”）签订《并购协议（草案）》，由公司与裕国菇业共同收购神农源持有的创力科（随州）电子有限公司（以下简称“创力科”）股权，但股权转让事项必须在 2011 年 1 月 16 日前完成，否则神农源将退换给本公司 1,000.00 万元本金及利息。同日，公司与创力科签订《土地使用权抵押合同》，创力科以其位于随州经济开发区望城岗村的土地使用权（证号为“随开国

用（2010B）字第 166 号”，面积 74,987.00 平方米），作为公司股权收购预付款及其利息、违约金等款项的担保抵押物。公司根据《并购协议（草案）》于 2011 年 1 月 7 日、1 月 13 日向神农源共计支付了 1,000.00 万元股权收购预付款。截至 2011 年 1 月 16 日，上述各方未能就收购创力科股权达成正式股份转让协议，神农源未按约定偿还公司预付款本息。

2011 年 2 月，公司向随州市中级人民法院提起诉讼，要求神农源偿还公司支付的预付股权款 1,000.00 万元及利息、违约金，并由创力科承担连带清偿责任。

2011 年 3 月，由于神农源未在规定的时间内完成完成股权转让事项，公司与创力科签署《协议书》，创力科将土地使用权号为“随开国用（2010B）字第 166 号、第 167 号”，土地面积为 148,389.00 平方米的地块转让给本公司，转让价格为创力科原取得该土地的实际成本，待土地使用权证书办理过户后，公司继续收购创力科公司股权。

2011 年 5 月 20 日，随州市中级人民法院将案件指定至随县人民法院管辖，由随县人民法院受理了本案。2011 年 5 月 23 日，人民法院在开庭审理中进行了民事调解，本公司与神农源、创力科达成调解协议。协议主要内容为：神农源和创力科承诺于 2011 年 6 月 5 日前返还公司 1,000.00 万元预付款，公司放弃相关利息、违约金要求和其他权利主张；若神农源、创力科未按上述承诺返还预付款，则需继续向公司支付约定的利息、违约金等费用，并承担全部的法院案件受理费、保全费以及原告律师代理费（按实际发生数额计付）。2011 年 5 月 25 日，随县人民法院出具了“（2011）随县民初字第 695 号”《民事调解书》确认上述庭审中三方达成的调解协议已发生法律效力，一方不履行调解协议的，另一方可持调解书向人民法院申请执行。

2011 年 6 月 30 日，公司向随县人民法院提交了《强制执行申请书》，请求法院强制神农源和创力科履行“（2011）随县民初字第 695 号”《民事调解书》的法律义务。

2011 年 8 月，公司收到法院从神农源银行账户划转的 120.00 万元，由于双方对该款项未达成最终处理意见，公司将收到的 120.00 万元列入其他应付款核算。

2012 年 6 月，随州经济开发区管理委员会认可了本公司具备开发区入园条件，

同意了创力科向本公司转让上述土地。公司根据与创力科签订的土地转让补充协议，以人民币 1,000.00 万元向创力科购入“随开国用（2010B）字第 166 号”74,987.00 平方米土地使用权，公司已支付神农源的 1,000.00 万元用于抵付上述土地使用权购置款。公司缴纳了上述地块的契税和印花税后，取得了随州经济开发区国土资源分局出具的“随开国用（2010B）字第 166 号”土地使用权证书。

2、诉讼结果

2011 年 2 月，公司向随州市中级人民法院提起诉讼，要求神农源偿还公司的预付股权款 1,000.00 万元及利息、违约金，并由创力科承担连带清偿责任。

2011 年 5 月 25 日，案件由随州市中级人民法院指定至随县人民法院审理。随县人民法院在开庭审理本案中进行了民事调解，本公司与神农源、创力科达成了民事调解协议。

2011 年 6 月 30 日，泰晶有限向随县人民法院提交了《强制执行申请书》，请求法院强制神农源和创力科履行“（2011）随县民初字第 695 号”《民事调解书》的法律义务。2011 年 8 月，公司收到法院从神农源银行账户划转的 120.00 万元，由于双方对该款项未达成最终处理意见，公司将收到的 120.00 万元列入其他应付款核算。

2012 年 6 月，公司根据与创力科签订的土地转让补充协议，以人民币 1,000.00 万元向创力科购入“随开国用（2010B）字第 166 号”74,987.00 平方米土地使用权，公司用此前已支付神农源的 1,000.00 万元用于抵付上述土地使用权购置款，公司缴纳了上述地块的契税和印花税，取得了该项土地使用权，收回了股权预付款本金。

2013 年 10 月，公司将 2011 年 8 月收到的法院执行款 120.00 万元扣除与此案有关的律师费等相关费用后剩余 110.32 万元退还给神农源，截至 2013 年末，上述事项已全部处理完毕。

（三）公司离职员工李正军与泰晶实业的劳动仲裁

泰晶实业原员工李正军于 2007 年 4 月就职于泰晶实业，主要为技术开发研发设计工作。2011 年 5 月李正军从泰晶实业离职，李正军称系泰晶实业单方解除合同。李正军向深圳市宝安区劳动人事争议仲裁委员会提起劳动仲裁，提出如下仲裁请求：①请求裁令泰晶实业支付违法解除劳动合同经济补偿金 60,000.00 元；②请

求裁令泰晶实业支付竞业限制补偿金 108,000.00 元；③请求裁令确认《保密及竞业限制协议》第九条第一项的内容无效。

深圳市宝安区劳动人事争议仲裁委员会于 2011 年 8 月 11 日以“深宝劳人仲福永庭（案）字[2011]20 号”受理了李正军对泰晶实业提起的劳动争议。

深圳市宝安区劳动人事争议仲裁委员会分别于 2011 年 8 月 11 日和 2011 年 9 月 23 日开庭审理了此案。2011 年 11 月 4 日，深圳市宝安区劳动人事争议仲裁委员会出具了“深宝劳人仲福永庭定[2011]16 号”《仲裁决定书》，因申请人李正军涉嫌侵犯商业秘密被公安机关立案侦查，中止本案的审理。

保荐机构与发行人律师经核查认为，鉴于本案涉及的赔偿标的金额较小，不会对发行人本次发行上市构成法律障碍。

（四）泰晶实业诉黄英勇侵犯商业秘密竞业限制纠纷案

泰晶实业离职员工黄英勇 2004 年 11 月至 2006 年 10 月期间，曾在泰晶实业任研发部经理，负责研发“表晶成品全自动分选设备”。2004 年 12 月 18 日，泰晶实业与黄英勇签订了《保密及竞业限制协议》，规定黄英勇在任职期间及离开后应履行各项保密义务。该设备在黄英勇任职期间研发成功，并投入使用。泰晶实业为此投入了大量的人力、物力和财力。2006 年 10 月，黄英勇辞职后先后向多家厂商出售或维修表晶分选设备。2008 年 4 月，黄英勇与他人一起成立公司专门生产表晶分选设备。2008 年 11 月，黄英勇因涉嫌侵犯商业秘密由检察机关提起公诉。2009 年 6 月，黄英勇被法院认定犯侵犯商业秘密罪，判处有期徒刑 9 个月。

2011 年 3 月，泰晶实业向深圳市宝安区人民法院提起民事诉讼，请求法院判令黄英勇赔偿泰晶实业经济损失，并承担本案所有的诉讼费用。2011 年 7 月，深圳市宝安区人民法院公开开庭审理了本案。2011 年 8 月，人民法院“（2011）深宝法知民初字第 331 号”《民事判决书》作出一审判决，认定黄英勇的行为侵犯了原告的商业秘密，应当承担停止侵权、赔偿损失等民事责任；判决黄英勇赔偿泰晶实业经济损失 50.00 万元，承担案件受理费 22,800.00 元。

现该判决书已经生效，此案正在执行之中。

上述正在进行的民事诉讼是公司在正常经营活动中发生的纠纷，对公司的生产

经营不存在重大不利影响，对本次发行上市不构成障碍。

（五）公司控股股东和公司董事、监事及高级管理人员涉诉情况

公司控股股东、董事长兼总经理喻信东为“李正军诉泰晶实业、喻信东和泰晶科技”一案的当事人之一，详见本招股说明书之“第十五节其他重要事项”之“四、重大诉讼或仲裁事项”之“（一）公司离职员工李正军诉泰晶实业、喻信东和泰晶科技”。

除上述事项外，截至本招股说明书签署日，本公司控股股东及本公司董事、监事及高级管理人员均未涉及其他任何重大诉讼或仲裁事项；本公司董事、监事及高级管理人员均未涉及刑事诉讼。

第十六节 有关声明

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及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：

喻信东　　屈新球　　王斌

李年生　　刘炜　　周军

彭敏玲

湖北泰晶电子科技股份有限公司

2016 年 9 月 12 日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明（续）

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

全体监事签名：

魏福泉　　刘　剑　　李玉生

除担任董事以外的其他高级管理人员签名：

王金涛　　单小荣　　喻家双

许玉清

湖北泰晶电子科技股份有限公司

2016 年 9 月 12 日

保荐人（主承销商）声明

本公司已对湖北泰晶电子科技股份有限公司招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：

王志平

保荐代表人：

林长华 游进

法定代表人：

丁益

长城证券股份有限公司

2016 年 9 月 12 日

发行人律师声明

本所及经办律师已阅读湖北泰晶电子科技股份有限公司招股说明书，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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

东华商律师事务所

负责人：

高 树

经办律师：

彭晓燕

欧阳方亮

齐梦林

2016 年 9 月 12 日

会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读湖北泰晶电子科技股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述及重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

杨红青　　王涛

会计师事务所执行合伙人：

石文先

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）

2021年9月12日

资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读湖北泰晶电子科技股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产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、误导性陈述及重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办注册资产评估师签字：

中国注册资产评估师 于杰 42070009

中国注册资产评估师 柯善淦 42070015

资产评估机构负责人：

胡家望

湖北众联资产评估有限公司

2009年9月17日

资产评估复核机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读湖北泰晶电子科技股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的对襄樊华炬会计师事务有限公司出具的襄华评报字[2008]069 号《随州泰晶电子科技有限公司股东投入资产评估报告书》及襄樊中兴达资产评估事务所出具的襄中评报字[2006]049 号《随州泰晶电子科技有限公司部分资产评估报告书》的复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办注册资产评估师签字：于杰 柯善滢

资产评估机构负责人：胡家望

湖北众联资产评估有限公司

2016 年 9 月 12 日

验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读湖北泰晶电子科技股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本所出具的验资报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述及重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

杨红青　　王兵兵

会计师事务所执行合伙人：

石文先

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）

2016 年 9 月 12 日

验资机构更名说明

经主管部门批准，本所自 2012 年 1 月 1 日起由“众环会计师事务所有限公司”更名为“众环海华会计师所有限公司”；自 2014 年 1 月 1 日起由“众环海华会计师所有限公司”更名为“众环海华会计师事务所（特殊普通合伙）”；自 2015 年 12 月 3 日起由“众环海华会计师事务所（特殊普通合伙）”更名为“中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）”。本次更名不涉及主体资格变更，不属于更换或重新聘任会计师事务所事项。

特此说明。

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）

2016 年 9 月 12 日

情况说明

由于湖北泰晶电子科技股份有限公司项目验资报告签字注册会计师王兵兵已调离本所，故无法在招股说明书申明材料上签字，特此说明。

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）

2016年6月12日

验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读湖北泰晶电子科技股份有限公司（简称“泰晶科技”）招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的对随州方正有限责任会计师事务所为泰晶科技（2006 年 12 月 30 日注册资本变动出具的“随方正验字[2006]216 号”《验资报告》及襄樊华炬会计师事务有限公司为泰晶科技 2008 年 5 月 30 日注册资本变动出具“襄华验字[2008]0137 号”的验资报告的复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

杨红青　　王涛

会计师事务所执行合伙人：

石文先

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）

2016 年 9 月 13 日

验资复核机构更名说明

经主管部门批准，本所自 2012 年 1 月 1 日起由“众环会计师事务所有限公司”更名为“众环海华会计师所有限公司”；自 2014 年 1 月 1 日起由“众环海华会计师所有限公司”更名为“众环海华会计师事务所（特殊普通合伙）”；自 2015 年 12 月 3 日起由“众环海华会计师事务所（特殊普通合伙）”更名为“中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）”。本次更名不涉及主体资格变更，不属于更换或重新聘任会计师事务所事项。

特此说明。

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）

2016 年 9 月 12 日

第十七节　附件

一、本招股说明书的附件

（一）发行保荐书及发行保荐工作报告；

（二）财务报表及审计报告；

（三）内部控制鉴证报告；

（四）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；

（五）法律意见书及律师工作报告；

（六）公司章程（草案）；

（七）中国证监会核准本次发行的文件；

（八）其他与本次发行有关的重要文件。

二、文件查阅方式

自本招股说明书公告之日起，投资者可于发行期间每周一至周五上午9:00-11:00，下午13:00-15:00至本公司及本次发行的保荐机构办公场所查阅本招股说明书全文及其他备查文件。

发行人：	**保荐人（主承销商）：**
湖北泰晶电子科技股份有限公司	长城证券股份有限公司
住所：湖北省随州市曾都经济开发区	办公地址：北京市西城区西直门外大街112号9层
联系人：单小荣	联系人：王志平
联系电话：0722-3308115	联系电话：010-88366060
传真：0722-3308115	传真：010-88366650