

创业板风险提示

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

江苏精研科技股份有限公司

(JIANGSU GIAN TECHNOLOGY CO., LTD.)

(常州市钟楼经济开发区棕榈路 59 号)



首次公开发行股票并在创业板上市 招股意向书

保荐机构（主承销商）



(深圳市福田区中心区中心广场香港中旅大厦)

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	公司本次拟公开发行新股2,200万股，公司股东不公开发售股份，公开发行的股份占发行后公司总股本的比例不低于25%
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	2017 年 9 月 29 日
拟上市证券交易所	深圳证券交易所
发行后总股本	【】万股
保荐机构（主承销商）	华泰联合证券有限责任公司
招股意向书签署日期	2017 年 9 月 21 日

声明

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

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

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

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

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

中国证监会对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股意向书“第四节风险因素”章节的全部内容，并特别关注以下重要事项。

一、本次发行方案

2016年3月21日，公司2016年第三次临时股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股股票（A股）并在创业板上市的议案》。

公司本次拟公开发行新股2,200万股，公司股东不公开发售股份，公开发行的股份占发行后公司总股本的比例不低于25%。

二、公司股东股份锁定及减持价格的承诺

（一）公司控股股东及实际控制人王明喜、黄逸超承诺

公司控股股东及实际控制人为王明喜与黄逸超。王明喜担任公司董事长及总经理职务；黄逸超为王明喜之女，担任公司董事、副总经理、董事会秘书职务。以上二人关于股份锁定及减持价格的承诺如下：

1、本人自发行人股票上市之日起36个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份；

2、发行人上市后6个月内，如发行人股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，则本人持有的发行人股票的锁定期自动延长6个月。发行价指公司首次公开发行股票的发价价格，如果因公司发生权益分派、公积金转增股本、配股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理。

3、除前述锁定期外，本人在发行人担任董事、监事、高级管理人员期间，每年转让本人所持有的发行人的股份不超过本人所持有发行人的股份总数的25%；如本人在首次公开发行股票上市之日起6个月内申报离职，自本人申报离职之日起18个月内不转让本人直接持有的发行人的股份；在首次公开发行股票上市之日起第7个月至第12个月之间申报离职，自申报离职之日起12个月内不转让本人直接持有的发行人的股份；在首次公开发行股票上市之日起12个月后申报离

职，自申报离职之日起6个月内不转让本人所持有的发行人的股份。

本人作出的上述承诺在本人持有公司股票期间持续有效，不因本人职务变更或离职等原因而放弃履行上述承诺。承诺期限届满后，在符合相关法律法规和《公司章程》规定的条件下，本人所持有的公司股份可以上市流通和转让。

（二）公司法人股东常州创研投资咨询有限公司承诺

创研投资为公司实际控制人之一黄逸超所控制的公司，持有股份公司475.2万股股份，占比7.20%。创研投资关于股份锁定及减持价格的承诺如下：

1、自发行人股票在证券交易所上市之日起36个月内，不转让或者委托他人管理创研投资所持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购创研投资所持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。

2、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，创研投资所持有公司股票的锁定期限自动延长6个月。发行价指公司首次公开发行股票的发行价格，如果因公司发生权益分派、公积金转增股本、配股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理。

（三）担任公司董事及高级管理人员的股东郭均文承诺

1、自发行人股票在证券交易所上市之日起36个月内，不转让或者委托他人管理本人所持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人所持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。

2、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，本人所持有公司股票的锁定期限自动延长6个月。发行价指公司首次公开发行股票的发行价格，如果因公司发生权益分派、公积金转增股本、配股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理。

3、除前述锁定期外，本人在发行人担任董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有发行人的股份总数的25%；如本人在首次公开发行股票上市之日起6个月内申报离职，自本人申报离职之日起18个月内不转让本人直接持有的发行人的股份；在首次公开发行股票上市之日起第7个月至第12个月之间申报离职，自申报离职之日起12个月内不转让本人直接持有的发行人的股份；在首次公开发行股票上市之日起12个月后申报离职，自申报离职之日起6

个月内不转让本人所持有的发行人的股份。

本人作出的上述承诺在本人持有公司股票期间持续有效，不因本人职务变更或离职等原因而放弃履行上述承诺。承诺期限届满后，在符合相关法律法规和《公司章程》规定的条件下，本人所持有的公司股份可以上市流通和转让。

（四）担任公司监事的股东施俊承诺

1、自发行人股票在证券交易所上市之日起12个月内，不转让或者委托他人管理本人所持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人所持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。

2、除前述锁定期外，本人在发行人担任董事、监事、高级管理人员期间，每年转让本人所持有的发行人的股份不超过本人所持有发行人的股份总数的25%；如本人在首次公开发行股票上市之日起6个月内申报离职，自本人申报离职之日起18个月内不转让本人直接持有的发行人的股份；在首次公开发行股票上市之日起第7个月至第12个月之间申报离职，自申报离职之日起12个月内不转让本人直接持有的发行人的股份；在首次公开发行股票上市之日起12个月后申报离职，自申报离职之日起6个月内不转让本人所持有的发行人的股份。

本人作出的上述承诺在本人持有公司股票期间持续有效，不因本人职务变更或离职等原因而放弃履行上述承诺。承诺期限届满后，在符合相关法律法规和公司章程规定的条件下，本人所持有的公司股份可以上市流通和转让。

（五）公司其他自然人股东史娟华、赵梦亚、杨永坚、钱叶军、巢冬梅、左建新、冯润雷、陈文华、刘玉凤、刘文萍及其他法人股东南京常隆兴业投资中心（有限合伙）、南京点量名元投资中心（有限合伙）、常州龙城英才创业投资有限公司、常州信辉创业投资有限公司、上海亚邦创投资合伙企业（有限合伙）承诺

自发行人股票在证券交易所上市之日起12个月内，不转让或者委托他人管理本人/本公司所持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人/本公司所持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。

承诺期限届满后，在符合相关法律法规和公司章程规定的条件下，本人/本公司所持有的公司股份可以上市流通和转让。

三、持股 5%以上股东的持股意向及减持意向

（一）公司控股股东及实际控制人王明喜、黄逸超的持股意向及减持意向

1、在锁定期满后，本人拟减持公司股票的，将认真遵守证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划。

2、本人在承诺的锁定期满后两年内减持所持公司股票的，减持价格将不低于公司股票发行价。发行价指公司首次公开发行股票的发价价格，如果因公司发生权益分派、公积金转增股本、配股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理。

3、本人减持股份行为应符合相关法律法规、证券交易所规则要求，并严格履行相关承诺，减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易等证券交易所认可的合法方式。

4、本人拟减持公司股份的，将提前三个交易日通知公司并予以公告（本人持有公司股份比例低于5%以下时除外），并将按照《公司法》、《证券法》、中国证监会及证券交易所相关规定办理。

本人作出的上述承诺在本人直接或间接持有公司股票期间持续有效，不因本人职务变更或离职等原因而放弃履行上述承诺。

（二）公司其他持股 5%以上自然人股东史娟华、钱叶军、赵梦亚、杨永坚及持股 5%以上法人股东常州创研投资咨询有限公司、上海亚邦创业投资合伙企业（有限合伙）、南京常隆兴业投资中心（有限合伙）及其关联方南京点量名元投资中心（有限合伙）持股意向及减持意向

上述股东的持股意向及减持意向如下：

1、在锁定期满后，本人/本公司拟减持公司股票的，将认真遵守证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划。

2、如本人/本公司所持股票在上述锁定期满后两年内减持，减持价格将不低于公司股票发行价。发行价指公司首次公开发行股票的发价价格，如果因公司发生权益分派、公积金转增股本、配股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理。

3、本人/本公司减持股份行为应符合相关法律法规、证券交易所规则要求，并严格履行相关承诺，减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易等证券交易所认可的合法方式。

4、本人/本公司拟减持公司股份的，将提前三个交易日通知公司并予以公告（点量投资及常隆投资持有公司股份比例均低于 5%以下时除外），并将按照《公司法》、《证券法》、中国证监会及证券交易所相关规定办理。

四、公司上市后三年内稳定股价的预案

为了维护公司股票上市后股价的稳定，充分保护公司股东特别是中小股东的权益，公司 2016 年第三次临时股东大会审议通过了《江苏精研科技股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》，具体内容如下：

（一）启动和停止股价稳定措施的条件

1、启动条件

公司上市后三年内，如公司股票连续 20 个交易日收盘价低于公司上一财务年度经审计的除权后每股净资产值（以下简称“启动条件”），则公司应按下述规则启动稳定股价措施。

2、停止条件

（1）公司董事会公告稳定股价的预案后，截止至实施前，如连续 5 个交易日收盘价高于上一财务年度经审计的除权后每股净资产，公司应终止稳定股价的预案。如后续再次出现触发稳定股价的预案的条件，则公司应重新实施稳定股价的预案；

（2）实施一项稳定股价的措施后，如果没有再次出现触发稳定股价的预案的条件，则终止稳定股价的预案，但如果再次出现，则实施下一项稳定股价的措施；

（3）如果继续实施稳定股价的预案会导致公司无法满足法定上市条件时，则应终止稳定股价的预案；

（4）达到承诺增持或回购的限额，则应终止稳定股价的预案。

（二）稳定股价的具体措施

1、公司回购

(1) 公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

(2) 公司董事会对回购股份作出决议，公司董事承诺就该等回购事宜在董事会中投赞成票。

(3) 公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东及一致行动人承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

(4) 公司为稳定股价进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项：

①回购的价格不高于公司上一财务年度经审计的除权后每股净资产值；

②公司单次用于回购股份的资金不得低于其上一财务年度净利润的 10%，不高于其上一财务年度净利润的 20%，年度用于回购股份的资金不高于其上一财务年度净利润的 50%；

(5) 公司董事会公告回购股份预案后，公司股票若连续 5 个交易日收盘价超过公司上一财务年度经审计的除权后每股净资产值，公司董事会应做出决议终止回购股份事宜。如果后续再次出现触发稳定股价预案的条件，则再重新启动实施稳定股价的预案。

2、控股股东及其一致行动人增持

下列任一条件发生时，公司控股股东及一致行动人应在符合《上市公司收购管理办法》及《创业板信息披露业务备忘录第 5 号—股东及其一致行动人增持股份业务管理》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：

(1) 公司回购股份方案实施期限届满之日后的连续 20 个交易日公司股票收盘价低于公司上一财务年度经审计的除权后每股净资产值；

(2) 公司回购股份方案实施完毕之日起的 3 个月内启动条件再次被触发。

(3) 公司控股股东及其一致行动人承诺按其所持公司股份比例对公司股份进行同比例增持，单次用于增持股份的资金不低于其上一财务年度现金分红的 20%，但不超过其上一财务年度现金分红的 50%，年度用于增持股份的资金不高于其上一财务年度现金分红的 100%。

（4）增持的价格不得高于公司上一财务年度经审计的除权后每股净资产值。

3、董事、高级管理人员增持

（1）下列任一条件发生时，在公司领取薪酬的公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：

①控股股东增持股份方案实施期限届满之日后的连续 20 个交易日公司股票收盘价低于公司上一会计年度经审计的除权后每股净资产值；

②控股股东增持股份方案实施完毕之日起的 3 个月内启动条件再次被触发。

（2）有义务增持的公司董事、高级管理人员承诺，单次用于增持公司股份的货币资金不少于该等董事、高级管理人员上年度在公司领取薪酬总和的 20%，但不超过该等董事、高级管理人员上年度的在公司领取薪酬的 50%，年度用于增持公司股份的货币资金不超过该等董事、高级管理人员上年度的在公司领取薪酬的 100%。增持的价格不得高于公司上一财务年度经审计的除权后每股净资产值。公司全体董事、高级管理人员对该等增持义务的履行承担连带责任。

（3）在公司董事、高级管理人员增持完成后，如果公司股票价格再次出现连续 20 个交易日收盘价低于公司上一财务年度经审计的除权后每股净资产值，则公司应依照本预案的规定，依次开展公司回购、控股股东增持及董事、高级管理人员增持工作。

（4）本公司如有新聘任董事、高级管理人员，本公司将要求其接受稳定公司股价预案和相关措施的约束。

（三）稳定股价措施的启动程序

1、公司回购

（1）公司董事会应在上述公司回购启动条件触发之日起的 15 个工作日内做出回购股份的决议。

（2）公司董事会应当在做出回购股份决议后的 2 个工作日内公告董事会决议、回购股份预案，并发布召开股东大会的通知。

(3) 公司回购应在公司股东大会决议做出之日起次日开始启动回购，并应在履行相关法定手续后的 90 日内实施完毕；

(4) 公司回购方案实施完毕后，应在 2 个工作日内公告公司股份变动报告，并在 10 日内依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

2、控股股东及董事、高级管理人员增持

(1) 公司董事会应在上述控股股东及董事、高级管理人员增持启动条件触发之日起 2 个交易日内做出增持公告。

(2) 控股股东及董事、高级管理人员应在增持公告做出之日起次日开始启动增持，并应在履行相关法定手续后的 90 日内实施完毕。

(四) 稳定股价的进一步承诺

在启动条件首次被触发后，公司控股股东及持有公司股份的董事和高级管理人员的股份锁定期自动延长 6 个月。为避免歧义，此处持有公司股份的董事和高级管理人员的股份锁定期，是指该等人士根据《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》第四条第（三）款的规定做出的承诺中载明的股份锁定期限。

本预案已经公司股东大会审议通过，公司完成首次公开发行 A 股股票并上市之日起生效，有效期三年。

五、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

本次募集资金到位后，公司净资产将大幅度增加。鉴于募集资金投资项目效益的产生需要经历项目建设、竣工验收、投产等过程，并且项目预期产生的效益存在一定的不确定性，因此在发行当年，公司每股收益和净资产收益率短期内可能出现下降，公司存在即期回报被摊薄的风险。请投资者注意公司即期回报被摊薄的风险，详见“第四节风险因素”之“十五、即期回报被摊薄的风险”。公司拟通过以下措施填补股东回报：

(一) 保障本次发行募集资金安全、规范使用以确保资金的安全使用。

公司制定了《募集资金管理制度》，明确规定公司上市后建立专户存储制度，募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中；在后续募集资金使用过程中公司将专款专用，并严格按照相关法律法规及交易所规则进行管理，强

化公司、存储银行、保荐机构的三方监管，合理防范资金使用风险；公司还将及时披露募集资金使用状况，充分保障投资者的知情权与决策权。

（二）加快募投项目投资进度，尽早实现项目预期收益从而保障投资者的权益

公司已经根据业务开展的实际对本次募集资金投资项目进行了先期投入，本次募集资金到位后，公司将进一步加快推进募投项目的建设，争取募投项目早日达产并实现预期效益，提高公司的整体盈利水平，同时增强公司持续盈利能力，提升公司股票的短期及长期价值。

（三）加强研发投入，提高技术竞争能力

公司将进一步加大研发投入，重视新产品研发和技术创新，通过公司产业化的优势，迅速将科技成果转化为生产力，从而提高公司的技术竞争力和盈利能力。

（四）提高管理水平，严格控制成本费用

公司将不断提高管理水平，通过建立有效的成本和费用考核体系，对采购、生产、销售等各方面进行管控，加大成本、费用控制力度，提高公司利润率。

（五）强化投资者回报机制

公司详细规定了利润分配原则、利润分配形式、现金分红的比例、利润分配的期间间隔、利润分配方案的制定和决策机制、利润分配方案的实施、利润分配政策程序；公司优先采用现金分红进行利润分配，且公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 15%，同时公司制定了《江苏精研科技股份有限公司发行上市后三年分红回报规划》。

公司提醒投资者：公司制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，敬请广大投资者理性投资，并注意投资风险。

（六）相关承诺

1、公司关于填补被摊薄即期回报的承诺

公司承诺未来将根据中国证监会、证券交易所等监管机构出台的具体细则及要求，并参照上市公司较为通行的惯例，继续补充、修订、完善公司投资者权益保护的各项制度并予以实施，并将积极采取上述措施填补被摊薄即期回报，保护中小投资者的合法权益。同时，公司承诺若上述措施未能得到有效履

行，公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

公司提醒投资者：公司制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，敬请广大投资者理性投资，并注意投资风险。

2、公司控股股东及实际控制人关于填补被摊薄即期回报的承诺

根据中国证监会相关规定，公司控股股东及实际控制人王明喜、黄逸超对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

- （1）不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。
- （2）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；
- （3）本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；
- （4）本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；
- （5）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；
- （6）本人承诺未来如公布公司股权激励的行权条件，将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺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。

3、公司董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报的承诺

为保护公司及其投资者的权益，根据相关监管要求，公司董事、高级管理人员就摊薄即期回报采取填补措施的事宜，承诺如下：

- （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）本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；
- （3）本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；
- （4）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；

(5) 本人承诺未来如公布的公司股权激励的行权条件，将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺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、滚存利润分配方案

2016年3月21日，公司2016年第三次临时股东大会审议通过《关于首次公开发行人民币普通股股票完成前公司滚存利润分配方案的议案》，本公司股票发行当年实现的利润及以前年度的滚存利润由本次公开发行股票后的新老股东依其所持股份比例共享。

七、本次发行上市后的股利分配政策

根据《公司章程（草案）》的规定，本次发行后，公司的利润分配政策为：

（一）利润分配的形式

公司股利分配的形式主要包括现金、股票股利以及现金与股票股利相结合三种。公司优先采用现金分红的方式。在具备现金分红的条件下，公司应当采用现金分红进行利润分配。在公司经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足现金股利分配之余，发放股票股利。

（二）利润分配的期限间隔

在满足上述现金分红条件情况下，公司将积极采取现金方式分配股利，原则上每年度进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

（三）现金分红政策

1、公司拟实施现金分红时应同时满足以下条件：

（1）当年期末未分配利润为正；

（2）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（3）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 20%。

2、公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

3、现金分红比例：

（1）在满足上述现金分红的条件下，公司应保持利润分配政策的连续性与稳定性，每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 15%；

（2）当年未分配的可分配利润可留待下一年度进行分配；

（3）公司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。

4、符合现金分红条件但公司董事会未做出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露未分红的原因和留存资金的具体用途，独立董事应当对此发表独立意见并公开披露，公司在召开股东大会时除现场会议外，还应向股东提供网络形式的投票平台。

5、公司如存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（四）差异化现金分红政策

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分以下情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在该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，现金分红在该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，现金分红在该次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

4、公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

前述重大资金支出安排是指：公司未来十二个月拟对外投资、收购资产或购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 20%。

有关发行后公司股利分配政策的具体内容，请投资者详见“第九节财务会计信息与管理层分析”之“十五、股利分配政策、股利分配情况”。

八、财务报告审计基准日至本招股意向书签署之日经营状况

公司财务报告基准日为 2017 年 6 月 30 日，财务报告审计基准日至本招股意向书签署之日，公司经营状况良好，未发生会对公司经营业绩造成重大不利影响的事项。

公司预计 2017 年 1-9 月，可实现营业收入为 64,880.00 万元至 67,130.00 万元，较去年同期增长 19%至 23%，归属于母公司股东的净利润为 11,099.00 万元至 13,510.00 万元，较去年同期增长-20%至 3%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 10,512.00 万元至 12,923.00 万元，较去年同期增长-16%至 4%。上述数据未经审计或审阅，有关公司 2017 年 1-9 月经营业绩的表述仅为对公司业绩的期望，并不构成公司的盈利预测或承诺。

九、发行人、公司控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于招股意向书无虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

（一）发行人承诺

公司首次公开发行招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

如公司招股意向书被相关监管机构认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司将在相关监管机构作出上述认定之日起五个交易日内启动回购程序，公告回购股份的计划，依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格为发行价并加上中国人民

银行规定的同期同档次银行存款利息。如果因公司发生权益分派、公积金转增股本、配股等原因导致公司股份变化的，回购数量将相应调整。

若公司招股意向书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者损失。

（二）发行人控股股东、实际控制人王明喜、黄逸超承诺：

公司首次公开发行招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

如公司招股意向书被相关监管机构认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人作为公司控股股东，将敦促公司依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格为发行价并加上中国人民银行规定的同期同档次银行存款利息。如果因公司发生权益分派、公积金转增股本、配股等原因导致公司股份变化的，回购数量将相应调整。

若公司招股意向书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

（三）发行人董事、监事及高级管理人员（除王明喜、黄逸超以外）承诺：

公司首次公开发行招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

若公司招股意向书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

十、未履行承诺的约束措施

（一）发行人关于未履行承诺的约束措施

本公司将严格履行就首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，并自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督。

1、如公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项或者履行承诺不利于维护上市公司权益的，公司应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，公司将向股东提供网络投票方式，并将督促承诺事项涉及的股东回避表决。如涉及提出新的承诺事项替代原有承诺事项的，相关承诺需符合届时的法律、法规及公司章程的规定，且公司承诺接受如下约束措施，直至承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴（如该等人员在公司领薪）；

(3) 不得批准未履行承诺的董事、监事、高级管理人员的主动离职申请，但可以进行职务变更；

(4) 给投资者造成损失的，公司将向投资者依法承担赔偿责任；

(5) 按照法律、法规及相关监管机构的要求承担相应的责任。

2、如公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项或者未能按期履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需符合法律、法规、公司章程的规定并履行相关审批程序）并将接受如下约束措施，直至承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 将尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护公司投资者利益。

（二）发行人控股股东、实际控制人关于未履行承诺的约束措施

本人将严格履行就首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，并自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督。

1、本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项或者履行承诺不利于维护上市公司权益的，本人将向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公司股东大会审议，本人承诺本人及关联方将回避表决。如涉及提出新的承诺事项替代原有承诺事项的，相关承诺需符合届时的法律、法规及公司章程的规定，且本人承诺接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 不得转让公司股份。因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

(3) 同意公司在利润分配决议通过后将归属于本人的部分存放至公司与本人共同开立的共管帐户，本人履行完毕相关承诺前不得领取公司分配利润中归属于本人的部分；

(4) 如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的或知晓未履行相关承诺事项的事实之日起五个交易日内将所获收益支付给公司指定账户；

(5) 本人未履行上述承诺及招股意向书的其他承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；

(6) 公司未履行上述承诺及招股意向书的其他承诺事项，给投资者造成损失的，本人依法承担连带赔偿责任。

2、如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项或者未能按期履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需符合法律、法规、公司章程的规定并履行相关审批程序）并将接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。

（三）发行人董事、监事及高级管理人员关于未履行承诺的约束措施

本人将严格履行就首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，并自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督。

1、如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项或者履行承诺不利于维护上市公司权益的，本人将向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公司股东大会审议，本人承诺本人及关联方将回避表决。如涉及提出新的承诺事项替代原有承诺事项的，相关承诺需符合届时的法律、法规及公司章程的规定，且本人承诺接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 可以职务变更但不得主动要求离职；

(3) 主动申请调减或停发薪酬或津贴；

(4) 如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益或知晓未履行相关承诺事项的事实之日起五个交易日内将所获收益支付给公司指定账户；

(5) 本人未履行上述承诺及招股意向书的其他承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；

(6) 公司未履行上述承诺及招股意向书的其他承诺事项，给投资者造成损失的，本人依法承担连带赔偿责任。

2、如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项或者未能按期履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需符合法律、法规、公司章程的规定并履行相关审批程序）并将接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。

3、本人不因职务变更、离职等原因（因任期届满未连选连任或被调职等非主观原因除外）而拒绝履行上述因职务职责而应履行的承诺。

十一、中介机构关于为发行人首次公开发行制作、出具的文件无虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

（一）保荐机构（主承销商）华泰联合证券有限责任公司承诺

1、华泰联合证券严格履行法定职责，遵守业务规则和行业规范，对发行人的申请文件和信息披露资料进行审慎核查，督导发行人规范运行，对其他中介机构出具的专业意见进行核查，对发行人是否具备持续盈利能力、是否符合法定发行条件做出专业判断，确保发行人的申请文件和招股意向书等信息披露资料真实、准确、完整、及时。

2、华泰联合证券为发行人本次发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将先行赔偿投资者损失。

3、如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，华泰联合证券将承担相应的法律责任。

（二）发行人申报会计师大华会计师事务所（特殊普通合伙）承诺

因本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

（三）发行人律师国浩律师（上海）事务所承诺

因本所为发行人本次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

十二、对发行人持续盈利能力构成重大不利影响的因素及保荐机构关于公司持续盈利能力的核查意见

发行人的客户和行业主要集中在智能手机、可穿戴设备、笔记本及平板电脑等消费电子领域，对公司持续盈利能力构成重大不利影响的因素包括：行业及客户相对集中、市场竞争、新产品研发、核心技术泄密及技术人员流失、知识产权受到侵害、质量控制等，公司已在本招股意向书“第四节风险因素”中进行了分析与披露。

经核查，保荐机构认为：公司的经营模式、产品或服务的品种结构未发生重大变化，公司的行业地位未发生重大变化，公司在用的商标、专利等重要资产或技术的取得及使用未发生重大不利变化，公司最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户不存在重大依赖，公司不存在最近一年的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益的情形，公司不存在其他可能对发行人持续盈利能力构成重大不利影响的情形。

综合来看，发行人研发创新能力较好、综合竞争能力及抗风险能力较强，具备持续盈利能力。

十三、公司提醒投资者关注发行人成长性风险

报告期内，公司的资产规模、营业收入、营业利润持续增长。保荐机构出具的公司成长性专项意见是在对公司生产经营的内部、外部环境进行审慎核查后，通过分析公司的历史成长性和现有发展情况作出的。

然而，公司在经营中可能面临行业及客户相对集中、市场竞争、新产品研发、核心技术泄密及技术人员流失、知识产权受到侵害、质量控制等风险，具体情况详见本招股意向书“第四节风险因素”。当上述因素同时发生或某几项风险因素出现重大不利的情况下，公司业务均会受到一定程度的影响，从而使公司无法实现预期的成长性，面临一定的成长性风险。

公司提醒投资者务必仔细阅读本招股意向书“第四节 风险因素”的全部内容，关注由上述风险导致的公司成长性风险。

目 录

重大事项提示	3
第一节 释义	26
一、一般释义.....	26
二、专业释义.....	27
第二节 概览	29
一、发行人简介.....	29
二、控股股东及实际控制人简要情况.....	30
三、发行人主要财务数据及财务指标.....	31
四、募集资金用途.....	33
第三节 本次发行概况	34
一、本次发行的基本情况.....	34
二、本次发行的有关当事人.....	34
三、发行人与中介机构的关系.....	36
四、本次发行上市的重要日期.....	36
第四节 风险因素	37
一、行业及客户相对集中的风险.....	37
二、市场竞争及工艺替代的风险.....	37
三、产品毛利率存在较大变动或持续下降的风险.....	38
四、供应商集中的风险.....	38
五、新产品研发风险.....	39
六、核心技术被竞争对手抢注专利、被泄密及技术人员流失的风险.....	39
七、知识产权受到侵害的风险.....	40
八、质量控制的风险.....	40
九、人力资源风险.....	40
十、税收政策变化的风险.....	41
十一、对营业外收入依赖的风险.....	41
十二、应收账款发生坏账的风险.....	42
十三、存货跌价风险.....	42
十四、净资产收益率下降的风险.....	42
十五、短期偿债能力偏低的风险.....	43
十六、即期回报被摊薄的风险.....	43
十七、募集资金投资项目新增折旧与摊销及公司报告期固定资产折旧大幅增 加影响公司经营业绩的风险.....	43
十八、募集资金运营的风险.....	44
十九、资产规模扩张引致的管理风险.....	44
二十、汇率变动的风险.....	44

二十一、补充支付租赁费风险.....	45
二十二、实际控制人不当控制的风险.....	46
第五节 发行人基本情况	47
一、发行人基本情况.....	47
二、发行人设立情况.....	47
三、发行人设立以来的重大资产重组情况.....	50
四、发行人的股权结构及内部组织机构.....	53
五、发行人控股及参股公司情况.....	56
六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人情况	61
七、发行人股本情况.....	92
八、股权激励及其他制度安排和执行情况.....	95
九、发行人员工情况.....	96
十、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理 人员及其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要 承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施.....	99
第六节 业务和技术	102
一、发行人主营业务及经营模式.....	102
二、发行人所处行业的基本情况.....	125
三、发行人的销售情况及主要客户.....	154
四、发行人的采购情况及主要供应商.....	161
五、发行人的主要固定资产和无形资产.....	167
六、发行人的特许经营权情况.....	176
七、发行人的研发和技术.....	177
八、发行人的境外经营及境外资产情况.....	185
九、未来发展与规划.....	185
第七节 同业竞争与关联交易	193
一、独立经营情况.....	193
二、同业竞争.....	194
三、关联方及关联交易.....	195
第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理	222
一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介.....	222
二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有 精研科技股份的情况.....	229
三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与精研科技业务相关的对外 投资情况.....	230
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况.....	231

五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与精研科技签订的协议及其履行情况.....	232
六、董事、监事、高级管理人员在近两年内的变动情况.....	232
七、精研科技股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会等机构和人员的运行及履职情况.....	233
八、精研科技内部控制制度情况.....	238
九、精研科技最近三年及一期的合法合规情况.....	238
十、精研科技最近三年及一期资金被占用或为控股股东、实际控制人及其控制企业提供担保情况.....	238
十一、精研科技资金管理、对外投资、担保事项制度及执行情况.....	238
十二、精研科技投资者权益保护的相关措施.....	240
第九节 财务会计信息与管理层分析	243
一、合并财务报表.....	243
二、审计意见.....	247
三、影响公司业绩的主要因素及指标分析.....	247
四、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况.....	251
五、主要会计政策和会计估计.....	252
六、公司适用的税率及享受的税收优惠政策情况.....	285
七、非经常性损益情况.....	286
八、主要财务指标.....	287
九、财务报表附注中的重要事项.....	290
十、财务状况分析.....	291
十一、盈利能力分析.....	345
十二、现金流量分析.....	392
十三、其他事项说明.....	402
十四、摊薄即期回报分析.....	403
十五、股利分配政策、股利分配情况.....	409
十六、财务报告审计基准日至本招股意向书签署之日经营状况.....	412
第十节 募集资金运用	413
一、本次发行募集资金投资项目概况.....	413
二、募集资金投资项目的必要性及可行性分析.....	413
三、本次募集资金投资项目具体内容.....	429
四、本次募集资金的专户存储安排.....	440
五、董事会对募集资金投资项目的可行性分析意见.....	441
六、发行人先期投资于募集资金投资项目的基本情况.....	441
七、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响.....	442
八、募集资金项目实施产能扩充情况及其消化措施.....	443

第十一节 其他重要事项	445
一、重要合同.....	445
二、对外担保情况.....	451
三、对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁事项.....	451
四、控股股东、实际控制人、控股子公司，董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的重大诉讼或仲裁事项.....	451
五、控股股东、实际控制人最近三年的合法合规情况.....	451
六、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及刑事诉讼的情况.....	451
第十二节 有关声明	452
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	452
二、保荐机构（主承销商）声明.....	453
三、发行人律师声明.....	454
四、会计师事务所声明.....	455
五、资产评估机构声明.....	456
六、验资机构声明.....	457
第十三节 附件	458
一、备查文件.....	458
二、文件查阅地址和时间.....	458

第一节 释义

在本招股意向书中，除非文中另有所指，下列词语或简称具有如下特定含义：

一、一般释义

精研科技、公司、股份公司、本公司、发行人	指	江苏精研科技股份有限公司
精研有限	指	常州精研科技有限公司
博研科技	指	常州博研科技有限公司
博研东莞	指	常州博研科技有限公司东莞分公司
精研东莞	指	精研（东莞）科技发展有限公司
第一大股东	指	王明喜
控股股东、实际控制人	指	王明喜、黄逸超（二人系父女关系）
创研投资	指	常州创研投资咨询有限公司
常隆投资	指	南京常隆兴业投资中心（有限合伙）
点量投资	指	南京点量名元投资中心（有限合伙）
信辉创投	指	常州信辉创业投资有限公司
龙城创投	指	常州龙城英才创业投资有限公司
亚邦创投	指	上海亚邦创业投资合伙企业（有限合伙）
佳立网络	指	常州佳立网络科技有限公司
佳拓科技	指	常州佳拓科技有限公司
卓研精机	指	常州卓研精机科技有限公司
上能电气	指	江苏上能电气有限公司，2016年2月更名为江苏诚测电气有限公司
永盾机械	指	江苏永盾机械有限公司
台夏光电	指	常州市台夏光电科技有限公司
股东大会	指	江苏精研科技股份有限公司股东大会
董事会	指	江苏精研科技股份有限公司董事会
监事会	指	江苏精研科技股份有限公司监事会
《公司章程》	指	《江苏精研科技股份有限公司章程》
《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》
《创业板首发办法》	指	《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》

中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所、交易所	指	深圳证券交易所
报告期、最近三年及一期	指	2014 年、2015 年、2016 年、2017 年 1-6 月
保荐人、保荐机构、华泰联合证券	指	华泰联合证券有限责任公司
发行人律师、国浩（上海）律所	指	国浩律师（上海）事务所
大华、大华会计所	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
国融兴华、评估师	指	北京国融兴华资产评估有限责任公司
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元

二、专业释义

MIM	指	Metal Injection Molding（MIM，金属注射成形）是一种将传统粉末冶金工艺与现代塑胶注射成形技术相结合而形成的近净成形技术。
PVD	指	Physical Vapor Deposition（PVD，物理气相沉积）是指在真空条件下，采用低电压、大电流的电弧放电技术，利用气体放电使靶材蒸发并使被蒸发物质与气体都发生电离，利用电场的加速作用，使被蒸发物质及其反应产物沉积在工件上。
CNC	指	Computer Numerical Control（CNC，计算机数字控制）是一种在数控机床上进行零件加工的一种工艺方法，是解决零件品种多变、批量小、形状复杂、精度高等问题和实现高效化和自动化加工的有效途径。
镭雕	指	又称为激光雕刻或者激光打标，是一种用光学原理进行表面处理的工艺。
点焊	指	是一种高速、经济的焊接技术，即把焊件在接头处接触面上的个别点焊接起来。该技术适于制造可以采用搭接工艺、接头不要求气密、厚度小于 3mm 的冲压或轧制类薄板构件。
喷砂	指	又名喷丸、打砂，指的是对机械工件的表面进行清理、除锈的工序。喷砂还能用于清除毛刺,处理铸件,以及产生装饰性表面。
拉丝	指	是一种在金属压力加工中，在外力作用下使金属强行通过模具，金属横截面积被压缩，并获得所要求的横截面积形状和尺寸的技术加工方法，又称为金属拉丝工艺。
防指纹处理	指	是一种根据加工工艺要求，对金属表面进行涂油处理的技术，主要用于不锈钢、黑色金属、有色金属制品的保护与上光，避免大气、酸碱和手印污染，同样适用于封存防锈、室外防锈。
抛光	指	是指利用机械、化学或电化学的作用，使工件表面粗糙度降低，以获得光亮、平整表面的加工方法。
平面研磨	指	是一种精加工方法，利用涂敷或压嵌在研具上的磨料颗粒，通过研具与工件在一定压力下的相对运动对加工表面进行的精整加工。
攻丝	指	是用一定的扭矩将丝锥旋入要钻的底孔中加工出内螺纹的工艺。

后制道工序	指	是公司 MIM 产品烧结工序后产品的整形、表面处理（含 PVD、镭雕、抛光、喷砂等）等后工序的总称。

注：本招股意向书部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。

第二节 概览

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

一、发行人简介

（一）发行人概况

公司名称：	江苏精研科技股份有限公司
英文名称：	JIANGSU GIAN TECHNOLOGY CO., LTD.
统一社会信用代码：	913204007691020574
注册资本：	6,600 万元
法定代表人：	王明喜
成立日期：	2004 年 11 月 29 日
变更设立日期：	2015 年 8 月 19 日
公司住所：	常州市钟楼经济开发区棕榈路 59 号
邮政编码：	213014
联系电话：	0519-69890866
传真号码：	0519-69890860
互联网址：	www.js gian.com
电子信箱：	ir@js gian.com
经营范围：	电子、电器产品及组装件的开发、制造；金属装饰品的设计与制造；汽车零部件的设计、开发、制造；通用工具的设计、开发、制造；模具的设计与制造；金属零配件、陶瓷零部件及高分子复合材料零部件的设计、开发与制造；粉末冶金粉体材料的制造；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）。

（二）设立情况

本公司系由常州精研科技有限公司整体变更设立的股份有限公司，于 2015 年 8 月 19 日经常州市工商行政管理局核准完成相关工商变更登记手续，股本总额为 6,600 万元人民币，每股面值 1 元。

（三）公司业务概况

公司主要为智能手机、可穿戴设备、笔记本及平板电脑等消费电子领域和汽车领域大批量提供高复杂度、高精度、高强度、外观精美的定制化 MIM 核心零部件产品，产品涵盖了诸如手机卡托、摄像头装饰圈、按键、穿戴设备表壳、表扣、笔记本散热风扇、汽车零部件等多个细分门类。

为了较好的满足客户需求，公司作为一家高新技术企业，一直将技术创新作为业务发展的持续动力。公司曾被评选为“国家火炬计划重点高新技术企业”，目前还担任“常州市粉末注射成型工程技术研究中心”及“江苏省钛合金粉末注射成型技术工程中心”的承建单位，公司的工业设计中心 2017 年 1 月被江苏省经信委认定为“江苏省工业设计中心”。同时，公司不断完善业务制程，现已具备了喂料开发、模具设计与制造、产品制造及自动化控制、金属表面处理、机加工、组装等多项专业服务能力。此外，公司还不断提升内部决策效率，加强项目开发管理，并在模具开发一体化、生产安排柔性化等方面持续改进管理体系，从而实现对客户需求的快速响应。

凭借技术优势和快速响应体系，公司产品广泛应用于智能手机、可穿戴设备、笔记本及平板电脑等消费电子产品行业，并逐步拓展应用到汽车制造和医疗器械等其他领域。公司直接下游客户主要为消费类电子产品终端品牌商上游产业链的供应商（简称“产业链供应商”），公司产品销售给产业链供应商后，再由其集成后销售给终端品牌商。公司产品最终应用于 fitbit、三星（SAMSUNG）、JAWBONE、步步高（vivo）、OPPO、华为、联想、本田等国内外知名消费电子和汽车品牌。

总体而言，公司已发展成为一家行业经验丰富、技术工艺领先、制程配套完善、管理决策高效、客户覆盖比例较高的高新技术企业。

二、控股股东及实际控制人简要情况

王明喜与黄逸超为本公司的控股股东及实际控制人。二人系父女关系，合计控制本公司 2,893.572 万股股份，占本次发行前股份的比例为 43.84%。

其中，王明喜直接持有本公司 1,931.688 万股股份，占本次发行前股份的比例为 29.268%；黄逸超直接持有本公司 486.684 万股股份，占本次发行前股份的

比例为 7.374%，并通过创研投资间接控制本公司 475.20 万股股份，占本次发行前股份的比例为 7.20%。

王明喜与黄逸超的简要情况如下：

姓名	基本情况	住所	在本公司担任的职务
王明喜	男，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号：32040219621223****	常州市钟楼区世纪明珠园	法定代表人、董事长、总经理
黄逸超	女，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号：32040419870913****	常州市钟楼区永红街道宣塘村委高田头	董事、董秘、副总经理

王明喜和黄逸超的基本情况详见本招股意向书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事”。

三、发行人主要财务数据及财务指标

根据大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“大华审字[2017]007607 号”《审计报告》，公司最近三年及一期的主要财务数据及财务指标如下：

（一）资产负债表主要数据

单位：万元

项目\年度	2017.06.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
资产合计	86,042.33	82,304.79	49,041.78	25,340.17
负债合计	43,142.88	42,243.45	23,121.16	11,578.02
归属于母公司所有者权益合计	42,899.45	40,061.34	25,920.61	13,762.15
所有者权益合计	42,899.45	40,061.34	25,920.61	13,762.15

（二）利润表主要数据

单位：万元

项目\年度	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业收入	41,476.31	70,915.72	45,418.13	21,042.79
营业利润	8,871.22	16,995.13	14,102.98	3,526.84
利润总额	8,927.10	18,884.15	14,250.28	3,777.62
净利润	7,674.63	16,155.14	11,970.29	3,260.24
归属于公司普通股股东的	7,674.63	16,155.14	11,970.29	3,260.24

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	7,620.91	15,035.07	12,032.23	3,098.32

(三) 现金流量表主要数据

单位：万元

项目/年度	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
经营活动产生的现金流量净额	14,599.11	17,273.28	9,053.11	2,151.91
投资活动产生的现金流量净额	-6,975.75	-16,086.77	-9,615.76	-3,432.32
筹资活动产生的现金流量净额	-6,772.81	5,685.74	2,602.67	615.49
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-238.28	415.57	36.29	10.51
现金及现金等价物净增加额	612.28	7,287.82	2,076.32	-654.41

(四) 主要财务指标

项目/年度	2017.06.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动比率（倍）	0.92	1.01	1.06	1.28
速动比率（倍）	0.71	0.71	0.84	1.00
资产负债率（母公司）	52.42%	53.43%	48.46%	44.15%
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	6.50	6.07	3.93	9.53
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例	0.52%	0.47%	0.64%	0.67%
项目/年度	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
应收账款周转率（次/年）	4.86	4.41	3.67	2.58
息税折旧摊销前利润（万元）	11,164.43	21,997.03	15,846.65	4,800.24
利息保障倍数	25.31	40.30	45.56	17.80
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	2.21	2.62	1.37	1.49
基本每股收益（元/股）	1.16	2.45	1.81	-
加权平均净资产收益率	17.82%	49.33%	60.05%	29.38%

注：为便于与前期数据进行比较，上表中 2017 年 1-6 月应收帐款周转率为年化指标。

四、募集资金用途

本次募集资金投资项目经 2016 年 3 月 21 日召开的公司 2016 年第三次临时股东大会确定，由董事会负责实施，主要用于投资以下三个项目：

单位：万元

序号	募集资金投资项目名称	项目总投资额	拟投入募集资金额
1	扩建高密度 MIM 产品生产基地项目	53,004.50	53,004.50
2	新建研发中心项目	6,338.00	6,338.00
3	偿还银行贷款及补充营运资金	17,000.00	17,000.00
合计		76,342.50	76,342.50

本次发行募集资金到位后，若实际募集资金净额少于上述项目对募集资金需求总额，在不改变拟投资项目的情况下，公司董事会可对上述项目的拟投入募集资金金额进行调整，不足部分由公司自行筹措资金解决；若实际募集资金净额超过上述项目拟投入募集资金总额，则将超出部分在履行法定程序后将用于与主营业务相关营运资金。

本次发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入上述项目，并在募集资金到位之后用募集资金置换先期投入的自筹资金。截至 2017 年 6 月 30 日，公司“扩建高密度 MIM 产品生产基地项目”累计投入资金 18,640.18 万元；“新建研发中心项目”累计投入资金 408.13 万元。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	公司本次拟公开发行新股2,200万股，公司股东不公开发售股份，公开发行的股份占发行后公司总股本的比例不低于25%
每股发行价格	【】元
发行市盈率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股收益计算）
发行后每股收益	【】元（按发行前一年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于本公司股东的净利润除以发行后总股本计算）
发行前每股净资产	6.50 元（按 2017 年 6 月 30 日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按 2017 年 6 月 30 日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按本次发行价格除以发行后每股净资产确定）
发行方式	采用网下向询价对象询价配售和网上资金申购定价发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他发行方式
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户并持有创业板交易账户的境内自然人、法人（国家法律、法规禁止购买者除外）或中国证监会规定的其他对象
承销方式	余额包销
募集资金总额	【】万元
募集资金净额	【】万元
发行费用概算（含增值税）	8,797.50 万元
其中：承销保荐费用	6,900 万元
审计验资费用	793 万元
律师费	545 万元
用于本次发行的信息披露费用	495 万元
发行手续及材料制作费用	64.50 万元

二、本次发行的有关当事人

（一）保荐人（主承销商）

华泰联合证券有限责任公司

法定代表人：刘晓丹

住所：深圳市福田区中心区中心广场香港中旅大厦第五层（01A、02、03、04）、17A、18A、24A、25A、26A

联系电话：025-83389999

传真：025-84457021

保荐代表人：史玉文、石丽

项目协办人：姚黎

项目组其他成员：黄勇、宋心福

（二）发行人律师

国浩律师（上海）事务所

负责人：黄宁宁

住所：上海市静安区北京西路 968 号嘉地中心 23-25 楼

联系电话：021-52341668

传真：021-52341670

经办律师：刘维、金诗晟

（三）会计师事务所

大华会计师事务所（特殊普通合伙）

法定代表人：梁春

住所：北京市海淀区西四环中路 16 号院 7 号楼 12 层

联系电话：010-58350011

传真：010-58350006

经办注册会计师：汤孟强、张立

（四）资产评估机构

北京国融兴华资产评估有限责任公司

法定代表人：赵向阳

住所：北京市西城区裕民路 18 号 23 层 2507 室

联系电话：010-51667811

传真：010-82253743

经办注册评估师：黎军、张曼

（五）股票登记机构

中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

住所：深圳市福田区莲花街道深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 25 楼

联系电话：0755-25938000

传真：0755-25988122

（六）收款银行**中国工商银行深圳分行振华支行**

户名：华泰联合证券有限责任公司

账户：4000010209200006013

（七）申请上市证券交易所**深圳证券交易所**

住所：广东省深圳市福田区深南大道 2012 号

联系电话：0755-82083333

传真：0755-82083164

三、发行人与中介机构的关系

发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、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、本次发行上市的重要日期

1、刊登初步询价及推介公告的日期：	2017 年 9 月 21 日
2、初步询价的日期：	2017 年 9 月 25 日
3、刊登发行公告的日期：	2017 年 9 月 28 日
4、申购日期：	2017 年 9 月 29 日
5、缴款日期：	2017 年 10 月 10 日
6、预计股票上市日期：	本次股票发行结束后将尽快申请在深圳证券交易所创业板挂牌交易

第四节 风险因素

投资者在评价本公司此次发售的股票时，除本招股意向书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下列风险是根据重要性原则或可能影响投资者投资决策程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、行业及客户相对集中的风险

公司下游客户主要集中在智能手机、可穿戴设备两大消费电子领域，公司产品现已最终应用于 fitbit、三星（SAMSUNG）、JAWBONE、步步高（vivo）、OPPO、华为、联想、本田等国内外知名消费电子和汽车品牌。2014 年、2015 年、2016 年、2017 年 1-6 月公司对前五大客户（均为消费电子领域客户）的销售额合计占公司销售额的比重分别为 73.55%、68.45%、74.34%及 65.01%。

公司存在行业及客户相对集中的情况。公司直接下游客户主要为消费类电子产品终端品牌商上游产业链的供应商（简称“产业链供应商”），公司产品销售给产业链供应商后，再由其集成后销售给终端品牌商。出于规模经济降低成本、管控质量等的考虑，终端品牌商对产业链供应商、产业链供应商对其上游都会进行持续的跟踪考核和淘汰。若由于公司未能通过直接下游产业链供应商或者产业链供应商未能通过终端品牌商的持续性考核，或者行业景气度下降等各种因素导致的终端品牌商对产业链供应商的采购量下降、产业链供应商对公司采购量的下降，均将导致公司订单大幅度减少。因而，公司面临因行业及客户相对集中可能导致的经营风险。

二、市场竞争及工艺替代的风险

与传统工艺相比，MIM 技术具有精度高、组织均匀、性能优异、批量化程度高等特点，在制备几何形状复杂、组织结构均匀、性能优异的近净成形零部件方面具有独特的优势。随着 MIM 技术在消费电子、汽车、医疗器械等领域的推广应用、全球消费电子加工制造产业向以中国为主的亚洲地区的不断转移，以及国家对 MIM 行业的支持政策日益完善，该行业未来的发展前景、市场潜力仍然较大，这必将吸引更多的竞争对手进入，行业企业的数量预计将增加，整个细分市场的竞争程度也将有所加剧。与此同时，在现有技术应用领域，MIM 技术与

其他传统及新型制造工艺也存在一定的竞争关系，各类制造工艺在不同细分产品领域具有自身的优势，随着下游领域客户产品的更新迭代及工艺设计变更，以及未来新型制造工艺的出现，MIM 技术在原有应用领域的市场份额可能面临波动。

如果公司不能迅速壮大自身综合实力，大力开拓全国及国际市场，抢占市场空间，不断扩大业务规模，同时积极进行技术和产品创新，巩固和提升公司的技术领先地位，或未来下游领域新型产品、工艺的出现减少了 MIM 技术的市场应用份额，则公司的销售收入和盈利能力都可能下降，进而导致公司的经营业绩出现下滑。因此，公司面临行业竞争加剧及工艺替代的风险。

三、产品毛利率存在较大变动或持续下降的风险

报告期内，公司凭借在 MIM 产品领域具备的行业经验、技术能力、生产及资金规模优势，建立了一定的行业先发优势和竞争壁垒，同时随着公司对行业标杆品牌及客户业务的持续开拓，生产技术能力的持续提升，报告期内，公司产品毛利率整体维持在相对较高水平。2014 年度、2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月，公司产品综合毛利率分别为 36.33%、52.37%、46.42%及 41.12%，2015 年度较 2014 年度增幅较大，2016 年度及 2017 年 1-6 月的综合毛利率较 2015 年度有所下降，产品盈利能力呈逐年波动趋势。

公司产品毛利率主要受到下游行业及终端客户品牌盈利能力波动、市场竞争及工艺替代、采购及生产模式、产品研发及生产能力、非流动资产规模投入及产能利用率波动、原材料及人工成本波动等因素的影响。若公司未来经营过程中无法持续开拓行业标杆品牌客户，下游行业及终端客户整体盈利能力出现下滑，未来行业竞争逐步加剧导致公司无法维持现有行业竞争优势；或公司未来对外协供应商开发及生产过程的管控能力下降，无法维持或提升产品研发及生产能力，现有或新增非流动资产投入产能利用率存在波动或下滑，原材料及人工成本存在波动或上升。上述因素可能导致公司未来产品价格及产品成本存在较大波动，产品毛利率存在较大变动或持续下降的风险。

四、供应商集中的风险

公司生产所使用的主要原材料之一为喂料，由于采购喂料比自制喂料更加具有经济性和稳定性，因而报告期内，公司生产所使用的喂料主要向世界著名的喂

料生产商德国巴斯夫公司采购。2014 年、2015 年、2016 年及 2017 年 1-6 月公司向德国巴斯夫公司采购喂料占公司同期喂料采购总额的比重分别为 96.88%、98.11%、97.22%及 95.21%。

尽管公司向德国巴斯夫公司所采购的喂料标准化程度较高，市场供给相对充足，但不排除该供应商因特殊经济时期而出现缩减产能、经营困难、交付能力下降等情况，从而导致公司采购渠道、采购数量、采购价格、采购质量等均受到不利影响，这将进一步影响公司生产经营的稳定性。因而，公司存在喂料供应商集中的风险。

五、新产品研发风险

采用 MIM 技术的高精密零部件制造业属于技术密集、资金密集型行业。近年来，下游客户为了满足自身的市场需求，不断提高精密零部件的质量、安全等产品标准，对 MIM 产品的技术参数要求也更加严格。这要求上游企业紧跟客户的需求变化，对 MIM 零部件产品不断进行技术研发、更新、升级以维持甚至扩大其产品的市场占有率。

公司在接到客户的新产品订单前，一般要经过产品性能分析、原材料检测、工艺设计、试验、工艺调整和再试验等多个业务环节，需要投入较多的人员、资金和试验材料，研发成本较大。受研发能力、研发条件和其他不确定性因素的影响，公司存在新产品研发失败的风险，这种风险可能导致公司不能按计划开发新产品，或者开发出来的新产品在性能、质量或成本费用方面不具有竞争优势，进而影响公司的盈利能力以及在行业内的竞争地位。

六、核心技术被竞争对手抢注专利、被泄密及技术人员流失的风险

目前，公司的核心技术中部分技术未申请注册相关专利。由于非专利技术不受国家知识产权法律法规的保护，因而不能排除竞争对手抢注上述核心技术的相关专利给公司主营业务带来不利影响。

随着 MIM 行业的快速发展，行业内竞争日趋激烈，技术和人才对行业内企业的价值越发凸显。在此情况下，不排除竞争对手恶意盗取公司技术秘密或者诱使公司技术人员违反有关规定向其泄露技术秘密的可能。同时，公司面对的

人才竞争也日趋激烈，人才流动性可能增加，客观上公司也存在核心技术人员流失的风险。

未来，如果公司的核心技术被竞争对手抢注专利、被泄密或者技术人员流失，公司在产品和服务方面的技术优势将被削弱，公司在市场竞争中的优势地位也可能被竞争对手追上。

七、知识产权受到侵害的风险

公司知识产权的安全性是保证自身发展壮大，提高市场占有率，实现利润增长的重要保障。目前，公司已获授权专利 49 件（其中发明专利 2 件，实用新型专利 47 件）。如果这些知识产权受到非法侵害将对发行人的市场竞争力造成直接影响。

八、质量控制的风险

随着公司的快速发展，海内外知名品牌客户也逐渐增多。尽管不同的客户对 MIM 件产品的质量、技术、安全认定标准有所不同，但几乎所有客户对产品的合格率、返修率、交付及时性等指标都有着非常严格的标准。

在质量控制方面，公司制定了相应的质量控制制度，并已通过 ISO9001:2008 质量管理体系和 TS16949:2009 质量体系认证，形成了规范化的管理。同时，公司还成立了质量部，负责对采购、生产、销售等环节的质量监测、监督和持续改进。虽然公司目前的质量控制制度和措施实施良好，但是随着公司经营规模的持续扩大，产品数量将大幅增加，届时如果公司不能持续有效地执行相关质量控制制度和措施，一旦公司产品出现严重质量问题，将影响公司在客户中的声誉和地位，进而对公司经营业绩产生不利影响。

九、人力资源风险

随着公司规模扩大，产品应用领域的拓宽以及新产品的迅速推进，公司对专业管理人才和技术人才的需求将大量增加，而行业的快速发展也将导致市场对上述人才的争夺日趋激烈。因而，公司对此类人才的用工成本也将不断增长，并对公司的经营业绩构成一定的压力。

与此同时，公司对项目开发、生产组织、内部管理、技术支持、售后服务等各项业务环节均提出了更高的要求。如果公司不能引进符合发展需求的管理、技

术和营销等方面的各类优秀人才或发生核心人员的流失，这都将直接影响到公司的长期经营和发展。

十、税收政策变化的风险

根据 2008 年 1 月 1 日执行的《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2008]172 号）的要求，公司 2013 年 12 月 11 日取得由江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局联合批准颁发的《高新技术企业证书》（编号为 GF201332000472），认定有效期为 3 年。2016 年 1 月 29 日，科技部、财政部、国家税务总局联合印发了修订后的《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2016〕32 号），公司根据上述规定重新申请办理高新技术企业资质，并于 2016 年 11 月 30 日重新取得了《高新技术企业证书》（编号为 GR201632003178），认定有效期为 3 年。

根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第九十三条之规定，对国家重点扶持的高新技术企业，减按 15% 的所得税率征收企业所得税。

根据《中华人民共和国增值税暂行条例》相关规定，纳税人出口商品的增值税税率为零，对于出口商品，不但在出口环节不征税，而且税务机关还要退还该商品在国内生产、流通环节已负担的税款，使出口商品以不含税的价格进入国际市场。目前，公司产品适用出口退税的相关政策。

如果未来关于高新技术企业和出口退税的相关税收优惠政策发生变化，或者公司现有高新技术企业证书到期后无法通过复审和年检，这都将对公司的经营业绩产生影响。

十一、对营业外收入依赖的风险

2014 年度、2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月，公司分别实现营业外收入 254.74 万元、241.73 万元、2,255.71 万元及 188.80 万元，占公司同期利润总额的比重分别为 6.74%、1.70%、11.94% 和 2.11%。报告期内，公司营业外收入主要系各年度收到并确认的政府补助。2014 年度、2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月，公司营业外收入中确认的政府补助金额分别为 154.26 万元、234.26 万元、1,904.78 万元和 107.71 万元，占公司同期利润总额的比重分别为 4.08%、

1.64%、10.09%和 1.21%。报告期内，因政府补助金额逐年增长，营业外收入对公司经营业绩具有一定影响，公司存在对营业外收入依赖的风险。若未来国家产业政策发生不利变化，相关政府支持资金减少，将对公司的经营业绩产生不利影响。

十二、应收账款发生坏账的风险

公司应收账款余额因销售规模的扩大而随之增加，2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司应收账款余额分别为 9,983.53 万元、14,788.05 万元、17,369.29 万元和 16,752.92 万元，账面价值分别为 9,483.76 万元、14,048.65 万元、16,499.17 万元和 15,907.74 万元。截至 2017 年 6 月末，公司账龄在 1 年以内的应收账款余额占比为 99.47%。

随着公司销售规模进一步扩大，应收账款将有进一步增加的趋势。未来若全球宏观经济形势、行业发展前景发生不利变化，个别客户经营状况恶化，公司存在应收账款难以收回而发生坏账的风险。

十三、存货跌价风险

公司主要经营模式为“以销定产、以产定购”，期末存货主要是根据客户订单、预测需求或生产计划安排生产及发货所需的各种原材料、在产品及库存商品。随着公司产销规模快速增长，存货规模也随之逐年上升，2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 1-6 月末，公司存货账面余额分别为 3,414.36 万元、5,294.07 万元、13,143.40 万元和 9,985.18 万元，账面价值分别为 3,054.89 万元、4,878.10 万元、12,282.94 万元和 8,718.54 万元。

公司主要存货均有对应的订单、预测需求或生产计划，出现存货跌价的风险较小，但如果因产品质量、交货周期等因素不能满足客户订单需求，或客户因产品下游市场需求波动进而调整或取消前期供货计划，可能导致公司产品无法正常销售，进而造成存货的可变现净值低于成本，这将对公司的经营产生不利影响。

十四、净资产收益率下降的风险

本次发行完成后，公司净资产数额将随着募集资金的到位而大幅提升，而募集资金拟投资的项目将按照预先制定的投资计划在一段时间内逐步实施，同时项

目的收益需要在生产建设周期完成后方能逐步体现。因此，本次发行完成后公司短期内存在因净资产规模扩大而导致净资产收益率下降的风险。

十五、短期偿债能力偏低的风险

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，本公司流动比率分别为 1.28、1.06、1.01 及 0.92，速动比率分别为 1.00、0.84、0.71 及 0.71。2017 年 6 月末公司流动负债金额合计为 42,036.85 万元。由于公司尚处于发展期，报告期内固定资产投资和生产成本的持续增长，加大了对流动资金的需求，所需资金主要靠自身经营积累和银行借款解决。因此，若公司的经营情况发生不利变动，将导致公司存在一定的短期偿债压力。

十六、即期回报被摊薄的风险

公司 2016 年度基本每股收益为 2.45 元，加权平均净资产收益率为 49.33%；2017 年 1-6 月基本每股收益为 1.16 元，加权平均净资产收益率为 17.82%。公司本次拟公开发行股票 2,200 万股，本次发行完成后，公司的总股本及净资产均将大幅增加。同时，募集资金投资项目建设需要一定的时间，且预期产生的效益存在一定不确定性。因此，本次发行完成后，公司的每股收益和净资产收益率等指标短期内可能出现下降，公司存在即期回报被摊薄的风险。

十七、募集资金投资项目新增折旧与摊销及公司报告期固定资产折旧大幅增加影响公司经营业绩的风险

公司本次募集资金用于扩建高密度 MIM 产品生产基地项目投资、新建研发中心项目投资、偿还银行贷款及补充营运资金。公司募集资金投资项目合计新增固定资产和无形资产投资为 43,437.98 万元，约占总投资金额的 73.20%。上述投资项目建设过程中以及建成投产后将根据会计准则及时计提固定资产折旧和无形资产摊销，达产年后预计每年新增固定资产折旧和无形资产摊销合计 3,208.28 万元。由于新建项目需试产磨合、市场需逐步开发，如果募集资金投资项目不能如期顺利达产，或者达产后相关产品市场环境发生重大变化，公司可能面临折旧摊销大量增加而不能实现预期收益的风险。

报告期内发行人主要使用租赁房产，2015 年下半年起发行人自有房产逐步投入使用，公司固定资产大幅增加。截至 2017 年 6 月 30 日，发行人固定资产账

面价值为 35,997.40 万元，在建工程账面价值为 4,739.25 万元。未来，随着发行人目前在建厂房等在建工程的转固和报告期后期新增的机器设备和厂房等大规模投入使用，发行人固定资产折旧金额将大幅增加，公司运营的固定成本将大幅增加，如果无法实现预期收益，公司存在因固定资产折旧大幅增加而导致利润下降的风险。

十八、募集资金运营的风险

公司募集资金投资项目已经过慎重、充分的可行性研究论证，具有良好的技术积累、市场基础和经济效益。然而，公司募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、技术发展趋势、现有技术基础等因素作出的，项目的实施与当前的国家产业政策、市场供求、行业竞争情况、技术进步等情况密切相关，任何一个因素的变动都会直接影响募集资金投资项目的运营效益。

十九、资产规模扩张引致的管理风险

公司在发展过程中已经聘用并培养了稳定的核心技术人员和管理人员，建立了符合公司自身业务和技术特点的经营管理及决策制度，并在过去管理经验积累的基础上，制订了一系列的规章制度，在实际执行中运作良好。

然而，本次发行成功后，公司的人员规模和资产规模将会较大幅度增加，业务规模也将迅速扩大，这对公司经营管理层的管理能力提出了更高的要求。如果公司不能在经营规模扩大的同时继续完善管理体系和内部控制制度，全面提升管理水平，可能存在因为管理能力不足而影响公司规模扩张和市场竞争力的风险。

二十、汇率变动的风险

2014 年、2015 年、2016 年及 2017 年 1-6 月，公司直接出口获取的主营业务收入分别为 3,302.74 万元、8,483.39 万元、49,136.32 万元及 29,839.33 万元，占同期主营业务收入的比例分别达 15.81%、18.82%、70.07%及 72.15%。公司产品直接出口主要以美元等外币进行贸易结算，外销产品的外币价格自接受订单时即已确定，因结算周期的客观存在，公司无法避免在结算周期内产生汇兑损益。报告期内，公司汇兑损益情况如下表所示：

单位：元

项 目	2017 年 1-6 月	2016 年	2015 年	2014 年

项 目	2017 年 1-6 月	2016 年	2015 年	2014 年
汇兑收益	-4,610,431.34	11,916,921.65	2,654,343.68	-747,461.28
利润总额	89,271,045.78	188,841,521.68	142,502,802.09	37,776,181.25
汇兑损益占利润总额的比例	-	6.31%	1.86%	-

二十一、补充支付租赁费风险

2011 年 1 月，常州市钟楼经济开发区管委会（以下简称“管委会”）与精研有限签订《厂房转让协议》，约定将在收回常州市钟楼区童子河西路 16-8 号的土地、厂房后转让与发行人。2013 年，由于管委会未能如期收回上述土地、厂房，管委会与精研有限签署《协议书》，约定管委会全额返还精研有限房价款且不再承担由此产生的利息和财务费用，并明确精研有限不再承担厂房后续使用期间的租金，直至寻找至新生产经营场所。2015 年 12 月，管委会与公司签署《确认函》（钟开发外函 2015 第 21 号），约定如出现第三方对公司所租赁童子河西路 16-8 号的土地、厂房提出请求权致使公司需要支付租金、补偿费或赔偿金情况时，管委会承担相应的租金、补偿费或赔偿金。

2016 年 3 月，公司生产经营主要场所已全部搬迁至常州市钟楼经济开发区棕榈路 59 号并停止使用上述童子河西路 16-8 号土地、厂房。2016 年 4 月，公司与管委会签署《终止使用厂房协议书》，约定公司终止使用童子河西路 16-8 号土地、厂房。

同时，因业务发展新增购置厂房需要，公司已于 2016 年上半年与管委会、台夏光电洽谈了购置常州市枫林路 62 号的 1 号、2 号、3 号土地及附属厂房的相关事宜。上述购置标的原为管委会向台夏光电协议约定购买，2015 年 4 月 18 日，管委会已与台夏光电就此三处土地及附属厂房签订了《收购协议书》。后经三方协商一致，管委会将基于《收购协议书》取得的全部权利义务转让给公司。针对上述购置土地及厂房事项，公司于 2016 年 8 月 19 日与台夏光电签署了《房屋转让协议》。

因台夏光电未能及时将上述土地及厂房恢复至可交付状态，为避免该事项影响公司的生产安排，管委会同意精研科技自 2016 年 7 月至 2017 年 1 月继续无偿使用童子河西路 16-8 号的第一层厂房作为过渡，直至台夏光电与公司完成相关

土地及附属厂房的过户手续并实际交付使用。截至 2017 年 1 月，精研科技已不再使用上述童子河西路 16-8 号的厂房。

如未来童子河西路 16-8 号土地、厂房实际所有者对公司租赁上述土地、厂房的行为提出请求权致使公司需要支付租金、补偿费或赔偿金且管委会拒绝履行《确认函》（钟开发外函 2015 第 21 号）及相关承诺时，发行人可能存在补充支付租赁费风险。报告期内，公司实际无偿租赁使用童子河西路 16-8 号厂房、土地的期间为 2014 年度、2015 年度、2016 年 1-4 月及 2016 年 7-12 月、2017 年 1 月，经参考同地区厂房租金单价，报告期内童子河西路 16-8 号补充支付租赁费模拟测算如下：

项目	2017 年 1 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
厂房单位租金（元/m ² /年）	120.00	120.00	120.00	120.00
厂房建筑面积（m ² ）	22,318.50	22,318.50	22,318.50	22,318.50
补充支付租赁费（万元）	22.32	223.18	267.82	267.82

二十二、实际控制人不当控制的风险

在本次发行前，公司实际控制人王明喜和黄逸超合计控制公司股权比例为 43.84%，本次发行后，王明喜和黄逸超仍然为公司实际控制人。虽然公司在《公司章程》、“三会”议事规则及其他治理制度、内控制度等方面做了相关限制性安排，但仍不能排除公司实际控制人可能利用其控制地位，通过行使表决权对公司发展战略、生产经营决策、人事安排、关联交易和利润分配等重大事宜实施影响，从而影响公司决策的科学性和合理性，存在损害公司及公司其他股东利益的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称:	江苏精研科技股份有限公司
英文名称:	JIANGSU GIAN TECHNOLOGY CO., LTD.
统一社会信用代码:	913204007691020574
注册资本:	6,600 万元
法定代表人:	王明喜
成立日期:	2004 年 11 月 29 日
变更设立日期:	2015 年 8 月 19 日
公司住所:	常州市钟楼经济开发区棕榈路 59 号
邮政编码:	213014
联系电话:	0519-69890866
传真号码:	0519-69890860
互联网址:	www.jsgian.com
电子信箱:	ir@jsgian.com
信息披露部门:	证券部
信息披露部门负责人:	黄逸超
信息披露负责人电话号码:	0519-69890866

二、发行人设立情况

(一) 设立方式

精研科技系由精研有限依法整体变更设立。

1、精研有限的设立情况

2004 年 11 月 10 日，精研有限召开股东会，全体股东（自然人王明喜、籍建文、黄晓华、金恒、郭秋英、王大森、张士荣、张修水 8 名股东）一致同意共同出资设立精研有限，注册资本为 300 万元。

2004 年 11 月 23 日，常州开来联合会计师事务所出具了“常开来会验[2004]第 206 号”《验资报告》，验证上述出资到位。根据该《验资报告》，截至 2004 年 11 月 23 日止，常州精研科技有限公司（筹）已经收到全体出资者缴纳实收资本合计人民币 300 万元，占注册资本的 100%。王明喜以货币出资人民币 99 万元，

籍建文以货币出资人民币 75 万元，黄晓华以货币出资人民币 21 万元，金恒以货币出资人民币 19.5 万元，郭秋英以货币出资人民币 19.5 万元，王大森以货币出资人民币 27 万元，张士荣以货币出资人民币 19.5 万元，张修水以货币出资人民币 19.5 万元。

2004 年 11 月 29 日，常州市工商行政管理局钟楼分局核准了有限公司设立登记。

2、精研科技的设立情况

2015 年 5 月 7 日，精研有限召开董事会，审议通过了《关于确定以 2015 年 5 月 31 日为公司股份制改造基准日的议案》及《关于聘请股改中介机构的议案》。

以 2015 年 5 月 31 日为审计基准日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“大华审字[2015]005596 号”的《审计报告》。截至审计基准日，精研有限的总资产账面价值 29,334.78 万元，总负债账面价值 12,102.74 万元，净资产账面价值 17,232.04 万元。同时，北京国融兴华资产评估有限责任公司（证券期货相关业务评估资格证编号：0100021010）出具了“国融兴华评报字[2015]第 010214 号的《评估报告》，根据资产基础法计算，公司的股东全部权益为 24,613.41 万元。

2015 年 6 月 25 日，精研有限公司召开董事会，审议通过了《关于公司整体变更设立股份有限公司的议案》等议案。根据上述议案，董事会同意公司以截至 2015 年 5 月 31 日经审计的账面净资产为折股基础，折合为公司发起人股 66,000,000 股，其余未折合为股本的净资产计入改制后股份有限公司的资本公积；精研有限整体变更后的公司名称为“江苏精研科技股份有限公司”。

2015 年 7 月 10 日，公司召开股东会，同意将公司整体变更为股份有限公司；同意以经审计的账面净资产 17,232.04 万元为折股基础，按照 2.610915125:1 的比例折股，折合为公司发起人股本 66,000,000 股，其余未折合为股本的净资产 10,632.04 万元计入改制后股份有限公司的资本公积；同意整体变更后的公司名称为“江苏精研科技股份有限公司”，公司注册资本为 6,600 万元。

2015 年 8 月 6 日，公司召开创立大会，同意按原股东持股比例以审计净资产折股的方式整体变更为股份有限公司，注册资本为 6,600 万元，并审议通过《公司章程》，选举董事会、监事会成员，并通过相关公司治理制度等议案。

2015年8月6日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“大华验字[2015]000750号”《验资报告》，验证各发起人缴纳的注册资本（股本）合计6,600万元已到位。

2015年8月19日，公司就此整体变更设立完成工商登记，领取常州市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》。针对本次整体改制事宜，信辉创投与龙城创投已在常州市人民政府国有资产监督管理委员会办理了相应的资产评估备案手续。

2016年1月29日，江苏省国资委出具了“苏国资复[2016]12号”《关于江苏精研科技股份有限公司国有股权管理事项的批复》，对公司整体变更为股份公司以及信辉创投、龙城创投最终持有公司股权数量及占比情况进行了确认。

（二）发起人

常州精研科技有限公司变更设立股份公司时，公司股权结构未发生调整，其中持有本公司5%以上股份的股东为王明喜、史娟华、钱叶军、黄逸超、创研投资、亚邦创投、杨永坚、赵梦亚和常隆投资。公司发起人股东持股数量、持股比例如下：

股东	持股数量（股）	持股比例	出资方式
王明喜	19,316,880	29.27%	净资产以出资比例 2.610915：1 折股
史娟华	7,326,000	11.10%	净资产以出资比例 2.610915：1 折股
钱叶军	5,464,800	8.28%	净资产以出资比例 2.610915：1 折股
黄逸超	4,866,840	7.37%	净资产以出资比例 2.610915：1 折股
创研投资	4,752,000	7.20%	净资产以出资比例 2.610915：1 折股
亚邦创投	4,620,000	7.00%	净资产以出资比例 2.610915：1 折股
杨永坚	4,371,840	6.62%	净资产以出资比例 2.610915：1 折股
赵梦亚	3,711,840	5.62%	净资产以出资比例 2.610915：1 折股
常隆投资	3,300,000	5.00%	净资产以出资比例 2.610915：1 折股
邬均文	2,185,920	3.31%	净资产以出资比例 2.610915：1 折股
点量投资	1,607,100	2.44%	净资产以出资比例 2.610915：1 折股
信辉创投	1,044,780	1.58%	净资产以出资比例 2.610915：1 折股
刘玉凤	825,000	1.25%	净资产以出资比例 2.610915：1 折股
刘文萍	825,000	1.25%	净资产以出资比例 2.610915：1 折股
龙城创投	627,000	0.95%	净资产以出资比例 2.610915：1 折股

施俊	396,000	0.60%	净资产以出资比例 2.610915: 1 折股
陈文华	264,000	0.40%	净资产以出资比例 2.610915: 1 折股
巢冬梅	165,000	0.25%	净资产以出资比例 2.610915: 1 折股
左建新	165,000	0.25%	净资产以出资比例 2.610915: 1 折股
冯润雷	165,000	0.25%	净资产以出资比例 2.610915: 1 折股
合计	6,600,000	100.00%	-

三、发行人设立以来的重大资产重组情况

自设立以来，发行人未发生重大资产重组。发行人设立后有一次资产重组，为 2014 年 11 月收购博研科技 100% 股权。

（一）本次收购的背景和原因

长期以来，精研科技所生产的 MIM 零部件产品对 PVD 真空镀膜、镭雕、点焊、喷砂、拉丝、防指纹处理、平面研磨等金属表面处理业务需求较为旺盛，但公司受限于场地、人员、资金等因素，并未直接从事该项业务，而是采用委外加工服务的方式予以解决。

为了抓住金属表面处理业务的市场需求，博研科技通过引进技术人员及购置专业设备等方式，搭建了相对完整的金属表面处理工艺流程，并为精研科技提供金属表面处理加工服务。随着双方合作关系的日益加深，彼此间的业务粘性也逐步增强。

本次收购前，博研科技经过初创期的发展，生产工艺流程日益完善，经营风险大幅降低，业务发展前景日益明朗。博研科技已经在东莞设有分公司进行经营，并已发展成为较为稳定的生产基地。由于珠三角地区特别是东莞地区已发展成为智能手机、可穿戴设备等电子产品的集中生产基地，该地区的相关产业链较为完整，公司较多客户、供应商也地处该地区。

为了更加贴近客户、更好的响应客户需求、更便捷的开发客户，精研科技也计划在珠三角地区设立生产基地。因而，此时收购博研科技还可以快速实现异地扩张的战略布局，并且能够有效减少人员、管理、生产场地等诸多新设公司的难题。

因此，收购博研科技不仅可以完善公司的业务流程，保障公司产品在后道表面处理工序的质量控制与交货的及时性，还可以发挥彼此之间的业务协同优势，有效降低公司的经营成本，提高公司的规模经济效应。

（二）本次收购履行的程序

本次收购，经双方协商，拟由博研科技股东以所持股权对公司进行增资。为了增加收购博研科技后公司控股股东的持股数量、降低股权稀释比例，同时实现对个别管理层（施俊）的股权激励，本次收购博研科技采取分步实施的方式。首先，根据博研科技股东朱明华的转股意愿，由黄逸超、施俊（为公司管理层）分别先行受让朱明华所持博研科技 15%、12% 股权。同时，朱明华将所持博研科技 15% 股权分别转让给左建新、冯润雷及巢冬梅各 5%。之后，公司以增资方式从黄逸超、施俊及博研科技其他六名股东处受让该公司 100% 股权，从而实现精研有限对博研科技的全资控股。

2014 年 11 月 12 日，经博研科技股东会决议，同意朱明华将其在博研科技出资额 150 万元转让给黄逸超、将其在博研科技出资额 120 万元转让给施俊。同时，朱明华也将其代左建新、冯润雷、巢冬梅各自持有的 5% 的股权过户至实际股东名下。同日，朱明华与黄逸超、施俊、左建新、冯润雷、巢冬梅分别签署《股权转让协议》。

2014 年 11 月 22 日，经精研有限临时股东会决议，审议通过了《关于常州博研科技有限公司全体股东将其持有的公司所有股权以对公司增资的方式完成重组的议案》，同意以 2014 年 9 月 30 日为评估基准日，按照博研科技的账面净资产评估值 1,058.52 万元及精研有限的账面净资产评估值 20,098.98 万元进行重组。（截至 2014 年 9 月 30 日，博研科技账面净资产原值 1,044.61 万元，本次评估增值 13.91 万元，增值率 1.33%；精研有限账面净资产原值 10,714.41 万元，本次评估增值 9,384.57 万元，增值率 87.59%。）

经本次重组，精研有限的注册资本由 1,372.2222 万元增加至 1,444.4444 万元，博研科技全体股东作为精研有限新增股东合计持有精研有限新增注册资本 72.2222 万元。其中，黄逸超新增出资 10.8333 万元，新增持股比例 0.75%；施俊新增出资 8.6667 万元，新增持股比例 0.60%；巢冬梅新增出资 3.6111 万元，新增持股比例 0.25%；左建新新增出资 3.6111 万元，新增持股比例为 0.25%；冯润

雷新增出资 3.6111 万元，新增持股比例为 0.25%；陈文华新增出资 5.7777 万元，新增持股比例 0.40%；刘玉凤新增出资 18.0556 万元，新增持股比例 1.25%；刘文萍新增出资 18.0556 万元，新增持股比例 1.25%。

截至 2014 年 11 月 27 日，精研有限、博研科技均完成了相应的工商变更登记事宜。

（三）本次收购资产的作价依据

本次收购聘请了北京天健兴业资产评估有限公司对精研有限、博研科技的股东权益进行了评估。

根据天兴评报字（2014）第 1018 号评估报告，本次评估采用资产基础法评估结果，精研有限净资产账面价值 10,714.41 万元，评估值 20,098.98 万元，评估增值 9,384.57 万元，增值率为 87.59%。

根据天兴评报字（2014）第 1104 号评估报告，由于博研科技 2014 年 2 月成立，至评估基准日不到一年。针对评估的特定目的、评估对象的自身条件、所评具体资产的市场条件和价值影响因素、评估的价值类型，结合收集掌握的资料情况，最终选取了资产基础法对博研科技进行评估。按照资产基础法评估，博研科技净资产账面价值 1,044.61 万元，评估值 1,058.52 万元，评估增值 13.91 万元，增值率为 1.33%。

根据双方签署的《重组协议》，博研科技以 1,058.52 万元向精研有限增资，其中 72.2222 万元计入精研有限的注册资本，986.2978 万元计入精研有限的资本公积。经测算，精研有限本次增资作价为 14.66 元/股。

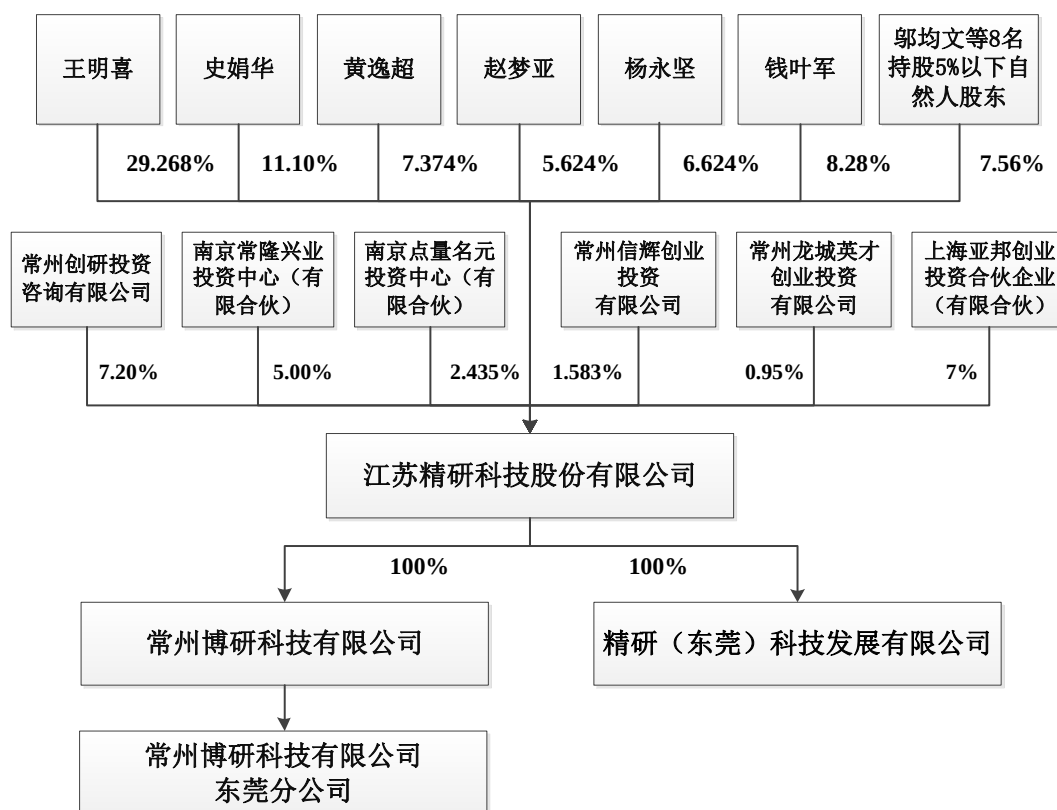
（四）上述收购对公司业务及管理层的影响

本次重组完成后，博研科技成为精研有限的全资子公司，与精研有限在业务链上形成良性互补关系，有效完善了精研有限的业务流程，提升了公司全业务流程质量管控、及时响应客户需求等多方面的能力，从而增强了公司的市场影响力和核心竞争优势。

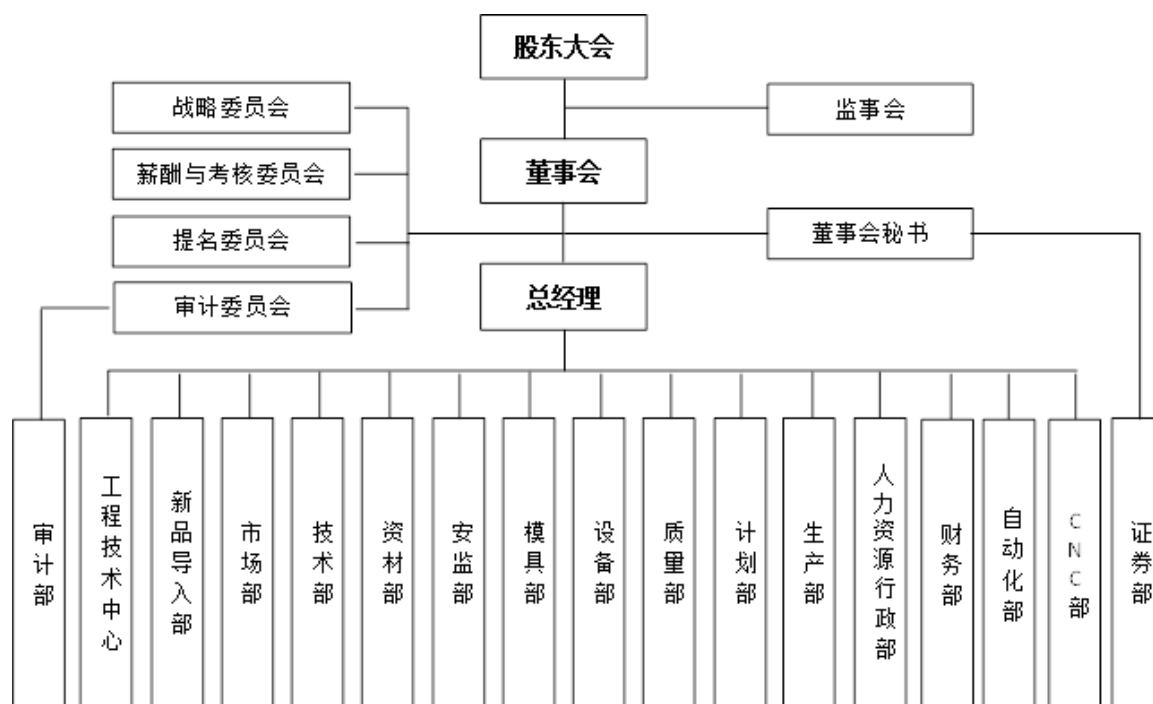
此外，本次重组前后，公司控股股东、实际控制人均未发生变更，公司的高级管理人员也未发生变化。

四、发行人的股权结构及内部组织机构

（一）发行人股权结构图



（二）发行人内部组织结构图



（三）发行人主要内部职能部门的工作职能

本公司的最高权力机构是股东大会，股东大会下设董事会，董事会向股东大会负责，公司实行董事会领导下的总经理负责制。在董事会的领导下，由总经理负责公司日常经营与管理。

各部门的主要职能如下：

部门名称	职能描述
审计部	负责对内部控制制度的完整性、合理性及其实施的有效性进行检查和评估；负责对会计资料及其他有关经济资料以及所反映的财务收支及有关的经济活动的合法性、合规性、真实性和完整性进行审计；负责协助建立健全反舞弊机制，并在内部审计过程中合理关注和检查可能存在的舞弊行为；负责与外部审计机构沟通，配合其对公司进行的年度审计及其他事项审计工作等；
证券部	负责董事会、监事会及股东大会的会议筹备及相关会务工作；负责公司信息披露有关资料的收集、准备及具体实施相关工作；负责配合公司资本方案的制定，参与公司资本运营、对外投资等工作的策划与实施；负责维护与监管部门及投资者关系管理，维护公司市场形象等；
工程技术中心	负责收集、分析行业技术信息，研究行业发展动态，为行业的技术发展决策提供咨询意见和建议；负责研究开发有市场前景、有竞争力的新产品、新技术、新工艺、新材料，新技术的引进、消化、吸收和再创新工作，形成具有自主知识产权的主导产品和核心技术；负责组织科技成果上报鉴定工作，促进科技成果的推广应用；
市场部	负责开展市场调研，获得市场信息，对顾客的需求信息进行收集与分析；负责组织、策划和实施各种市场开拓活动；负责客户关系的维护，客户档案的建立和保存；负责新产品开发的提出、交付、服务、对账、收款；负责订单交付的跟踪；负责主导合同、订单评审；合同、订单的变更工作；负责项目的销售预测，客户的报价；负责产品交付后的售后服务工作；负责客户满意度调查和改善；
技术部	负责将客户图纸转化为内部图纸；负责协助项目组进行其他图纸的绘制工作；负责新产品出设计评估报告；负责混料房的管理、采购喂料的检验和验证等；
新品导入部（NPI部）	负责主导产品先期策划和生产件批准的流程；负责成品包装设计，检具方案设计；负责工艺的验证；负责主导工程变更管理；负责新产品导入项目计划的推进、项目管理、项目利润分析、项目资源需求预测（人力、设备、场地）并提出资源需求的申请；负责项目成本分析及管理；
资材部	负责供应商的开发与管理；负责组织对供应商的选择和评价，建立合格供应商的档案；负责采购件成本改善，供应商绩效管理；负责与供应商的信息交流，对供应商施加必要的环保和电子行业行为准则的影响；负责对所采购的产品质量负责，采购产品必须具有环保、安全特征，重要材料的供应商必须具有生产许可证等资质，提供产品检测报告；负责影响或潜在影响环境、职业健康安全材料供应商进行监督管理；负责组织采购产品的运输，对材料运输中的环境因素、职业健康安全风险进行控制并持续改进，采购订单生成，跟踪，追料；负责提供相关开票信息给财务部门等；
安监部	负责识别企业的危险源，组织资源协调人员，解决、消除和防范危险源带来的安全隐患；负责对企业做出的安全生产决定进行定期监督检查，纠正；负责公司消防安全，事故应急救援预案，定期组织救援演练；负责相关部门特种设备的安全检察及对特种作业人员持证上岗的管理；负责定期对存在职业危害的场所进行环境检测，组织从事有职业危害的职工定期体检；负责定期对全员进行职业安全培训和开展形式多样的教育活动，全面提高企业安全生产队伍素质；
模具部	负责模具、工装、检具和治具的设计、开发，并组织制造、维护、保养和维修；参与新产品的评估；配合新产品导入部进行新产品先期策划；参与样品的试制和审批过程；协

	助对量产产品的问题进行分析；协助持续改进；
设备部	负责公司设备的管理维护工作，建立设备台账对设备定期进行维护保养；负责新设备的安装、配合相关部门完成设备验收工作；负责对设备档案进行管理，编制设备操作指导书、设备日常点检表、设备维护保养指导书；负责对特种设备的管理，联系第三方定期进行检验；负责对设备备件的管理，做好安全库存；负责对设备运行状况进行统计分析，必要时运用统计手法如设备能力分析；负责对设备使用部门进行培训，包括设备安全、环境及应急的处理方式；负责公司水电气的管理，负责高配电房的管理等；
质量部	负责采购、外协产品、在制品、成品的检验和试验；负责过程的监视和测量，对重要的过程和质量控制点进行巡回监视；负责不合格品的处置，对纠正措施和预防措施的执行情况进行监督；负责产品质量的内、外部信息交流工作；负责协调解决管理体系运行中出现的产品质量问题，督促有关部门对产品质量事故隐患制定预防措施并执行；负责测量分析和改进的策划，监视和测量设备的控制；负责公司质量体系的推进，监控其它部门按流程执行；负责对实验室的管理，产品的检验和试验；负责质量月报，质量汇报，质量考核推动，产品过程质量的改善；负责编制供应商年度审核计划对供应商进行稽核，供应商出现质量问题时开出供应商整改报告并要求供应商改善等；
计划部	负责编制生产计划，编制采购计划并组织实施；负责编制外协加工计划，并协调计划的实施；负责采购库存控制；负责根据客户需求提前做公司内部和供应商处的产能分析，并推动产能改善；负责做好各种物料的统计分析：包括库存、在制品、外协品等；负责编制出货计划；负责安排均衡生产，把握合理的生产节奏；负责物料和产品的接收、保管和防护；负责做好物料和产品的先进先出工作，做好安全存量管制；负责余料的回收、记录和处理；负责入库不合格物料、废料和废品的标识、隔离和处理，做好易燃、易爆品和库房的消防安全工作；负责管理化学危险品库，严格执行危险品的发放制度等；
生产部	负责生产过程管理和控制，对所制造的产品质量负责；负责现场设备、模具、工装和计量器具的日常保养维护，保证其正常运转；负责生产员工的教育训练，新进员工的岗位培训，以及提高现场人员专业技能、质量意识和安全意识；负责现场所有原材料领料，半成品，成品入库工作，及每天生产统计，完工汇报；负责生产现场所有物料状态标识；落实生产过程中零件自检，报检工作；负责生产进度控制，改善生产效率；负责制造费用的管控；负责组织并督促各车间进行安全和文明生产，确保生产车间的设施、工作环境满足工作需要，对作业人员的职业卫生和安全进行管理；负责生产过程中原材料、半成品及成品的搬运和产品的防护工作；负责自动化设备的开发、管理、维护、保养工作；
人力资源行政部	负责根据公司战略规划制定人力资源计划；负责组织招聘和培训工作；负责维护劳动关系，解决劳务纠纷；负责公司范围内的绩效考核管理；负责薪资架构和福利制度的制定、薪资的核算和福利的发放；负责员工档案的建立和管理；负责基础建设项目的申报、审批、建设、装修、维护及日常管理；负责公司环境的检测、管理和优化；负责公司范围内的废弃物的分类、管理、处理；负责公司食堂、保安、保洁、宿舍和车辆的管理；负责办公用品的采购和管理；负责受控文件的管理；
财务部	负责成本计算和核算；负责制定成本控制计划并监督其实施；负责建立公司的会计、财务制度并实施；负责公司的财务运作；负责保障质量、环境、职业健康安全所需资金；负责公司 ERP 工作管理、协调和推进；负责公司固定资产管理等；
自动化部	负责自动化设备的设计、制作、维护及改进；负责使用自动化设备代替大量人工作业；协助生产部门进行产线效率的提升和成本的降低；协助进行外购自动化设备的评估和优化。
CNC 部	负责 CNC 工序的生产计划编制；负责根据生产计划完成 CNC 工序的生产；负责 CNC 工序的产品质量的控制和提升；负责 CNC 工序的成本管控。

五、发行人控股及参股公司情况

截至本招股意向书签署日，发行人拥有2家全资子公司，分别为博研科技和精研东莞。除此以外，发行人不存在其他控股或参股公司。博研科技与精研东莞的基本情况如下：

（一）常州博研科技有限公司

1、基本情况

常州博研科技有限公司	
成立日期：	2014 年 02 月 19 日
公司住所：	常州市钟楼经济开发区棕榈路 59 号
注册资本：	1,000 万元人民币
法定代表人：	黄逸超
股权结构：	精研科技持有博研科技 100%股权
常州博研科技有限公司东莞分公司	
成立日期：	2014 年 03 月 04 日
经营场所	东莞市长安镇乌沙社区李屋兴发路 56 号长实科技园 F 栋

2、设立背景

2013 年以来，公司业务规模逐年扩大并呈快速增长趋势，主要产品对 PVD 真空镀膜、镭雕等后制程金属表面处理工序的外协加工服务需求不断增加。与此同时，公司对外协供应商的技术、加工服务质量、响应时间及生产配合度要求较高，具有新增外协供应商的业务发展意愿。博研科技股东知悉公司上述业务需求后，因看好公司经营及所处行业发展情况，拟设立博研科技与公司形成业务合作；博研科技部分发起人股东因自身具备较为丰富的行业技术经验，为博研科技的设立提供了一定的生产技术储备，博研科技设立时即具备与精研科技开展业务合作的技术条件。

3、历史沿革

博研科技股本及演变过程，自成立以来历次股权变动情况以及交易价格、交易价款支付情况如下：

（1）2014年2月，博研科技设立

2013 年 12 月 30 日，经股东会决议，朱明华、刘玉凤、刘文萍、陈文华 4 名自然人股东一致同意共同出资设立博研科技，注册资本为 1,000 万元。由朱明华出资 420 万元，刘玉凤出资 250 万元，刘文萍出资 250 万元，陈文华出资 80 万元共同组建。

2014 年 2 月 17 日，常州方正会计师事务所有限公司出具了“常方会验[2014] 第 075 号”《验资报告》，验证上述出资到位。

2014 年 2 月 19 日，常州市武进工商行政管理局准予博研科技设立登记。2014 年 2 月 19 日，博研科技正式成立。

博研科技设立时，各股东出资情况及博研科技股权结构如下：

股东	出资额（万元）	持股比例	出资方式
朱明华	420.00	42.00%	货币
刘玉凤	250.00	25.00%	货币
刘文萍	250.00	25.00%	货币
陈文华	80.00	8.00%	货币
合计	1,000.00	100.00%	-

上述出资中朱明华共出资 420 万元人民币，其中 150 万元人民币由左建新、冯润雷、巢冬梅三人分别支付人民币 50 万元给朱明华，上述三人和朱明华之间形成出资代持关系。

（2）2014年11月，第一次股权转让

2014 年 11 月 12 日，经股东会决议，同意朱明华将其在博研科技出资额 150 万元转让给黄逸超、将其在博研科技出资额 120 万元转让给施俊。同时，朱明华将其为左建新、冯润雷、巢冬梅各代持的 50 万元出资转让给左建新、冯润雷、巢冬梅本人直接持有。同日，朱明华与黄逸超、施俊、左建新、冯润雷、巢冬梅分别签署《股权转让协议》。本次股权转让完成后，朱明华解除了与左建新、冯润雷、巢冬梅的代持关系。

朱明华转让给黄逸超、施俊的股权的作价为每出资额 1.06 元，该价格由股权转让双方参照博研科技净资产协商确定。黄逸超、施俊已按上述转让价格支付了相关股权转让款。朱明华为左建新、冯润雷、巢冬梅代持的股权因解除代持而转至本人名下，股权转让双方为办理工商登记的需要，亦按每出资额 1.06 元签订股权转让协议。

2014年11月20日，常州市武进工商行政管理局出具准予变更登记通知书，准予上述变更行为。本次股权转让完成后，各股东出资情况及博研科技的股权结构如下：

股东	出资额（万元）	持股比例	出资方式
刘玉凤	250.00	25.00%	货币
刘文萍	250.00	25.00%	货币
黄逸超	150.00	15.00%	货币
施俊	120.00	12.00%	货币
陈文华	80.00	8.00%	货币
左建新	50.00	5.00%	货币
冯润雷	50.00	5.00%	货币
巢冬梅	50.00	5.00%	货币
合计	1,000.00	100.00%	-

（3）2014年11月，第二次股权转让暨被精研有限收购重组

①重组过程

2014年11月22日，经博研科技股东会决议，同意全体股东黄逸超、施俊、巢冬梅、左建新、冯润雷、陈文华、刘玉凤、刘文萍将其持有的博研科技所有股权以账面净资产评估值对常州精研科技有限公司进行增资。同日，经精研有限临时股东会决议，审议通过了《关于常州博研科技有限公司全体股东将其持有的公司所有股权以对本公司增资的方式完成重组的议案》，同意以2014年9月30日为评估基准日，按照博研科技的账面净资产评估值1,058.52万元及精研有限的账面净资产评估值20,098.98万元进行重组。

本次重组后，精研有限的注册资本由1,372.2222万元增加至1,444.4444万元，博研科技全体股东作为精研有限新增股东合计持有精研有限新增注册资本72.2222万元。

2014年11月27日，常州市武进工商行政管理局出具准予变更登记通知书，准予上述股权变更行为。本次股权变更完成后，各股东出资情况及博研科技股权结构如下：

股东	出资额（万元）	持股比例	出资方式
精研有限	1,000.00	100.00%	-

合计	1,000.00	100.00%	-

②重组的交易价格， 交易价款支付情况

2014 年 11 月 10 日，天衡会计师事务所（特殊普通合伙）分别对博研科技与精研有限出具了以 2014 年 9 月 30 日为基准日的“天衡审字[2014]01323 号”及“天衡审字[2014]01322 号”《审计报告》。经审计，博研科技账面净资产为 1,044.61 万元，精研有限账面净资产为 10,714.41 万元。

2014 年 11 月 11 日，北京天健兴业资产评估有限公司（证券评估资格证书编号：0100014005）出具了“天兴评报字（2014）第 1104 号”及“天兴评报字（2014）第 1018 号”《评估报告》。经评估，博研科技的账面净资产评估值为 1,058.52 万元，精研有限的账面净资产评估值为 20,098.98 万元。

根据双方签署的《重组协议》，博研科技股东以 1,058.52 万元向精研有限增资，其中 72.2222 万元计入精研有限的注册资本，986.2978 万元计入精研有限的资本公积。经测算，精研有限本次增资作价为每出资额 14.66 元。

博研科技和精研有限的本次重组参考了双方的评估值确定作价依据，博研科技的股东以其持有的博研科技的股权作价向精研有限增资，交易价款已经支付完成。

截至本招股意向书签署日，博研科技的股权结构未发生变化。

4、博研科技主营业务的变动情况

自设立至报告期末，博研科技主要从事金属件的 PVD 真空镀膜等表面加工处理业务。2016 年 11 月末，基于进一步优化公司产业链区域及结构布局需要，提高珠三角区域客户产品开发及生产响应速度，博研科技在原有金属件表面加工处理业务的基础上，开始逐步涉足 MIM 产品的前制程烧结等生产工艺，实现公司下属区域经营主体对产品全制程工序的全面覆盖。

5、主营业务及其与发行人主营业务的关系

（1）博研科技的主营业务情况

报告期内，博研科技的主营业务为铁基及不锈钢结构件等金属件的 PVD 真空镀膜等表面加工处理，业务流程包括：PVD 真空镀膜、镭雕、点焊、喷砂、拉丝、防指纹处理、平面研磨等。

（2）上述业务与发行人主营业务的关系

博研科技主要从事金属表面加工处理业务，而公司的主营业务为 MIM 零部件产品的研发、生产与销售。报告期内，博研科技主要为公司提供 MIM 零部件产品的表面处理业务，也对外开展部分业务。同时，公司本身也拥有一部分金属表面处理业务加工工序，在部分工序上与博研科技存在一定重合。整体来看，博研科技与公司在主营业务上具有一定的互补性。

6、最近一年及一期的简要财务会计数据

单位：万元

项目	2017 年 6 月 30 日	2016 年 12 月 31 日
资产合计	6,395.37	11,482.28
负债合计	2,551.57	8,103.95
股东权益合计	3,843.80	3,378.33
项目	2017 年 1-6 月	2016 年
营业收入	2,750.59	11,373.78
净利润	465.47	137.89

注：上述财务数据经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

（二）精研（东莞）科技发展有限公司

1、基本情况

公司名称：	精研（东莞）科技发展有限公司
成立日期：	2016 年 8 月 19 日
公司住所：	东莞市长安镇乌沙社区李屋兴发路 56 号长实科技园 F 栋
注册资本：	1,000 万元人民币
法定代表人：	黄逸超
公司类型：	有限责任公司（法人独资）
经营范围：	科技项目投资；研发、产销：电子产品、电器产品及组装件、金属零配件、陶瓷零部件、光学产品高分子复合材料零部件、汽车零件、通用工具模具、粉末冶金粉体材料加工、生产；真空镀膜、精密零部件、工艺品、光电设备；销售塑胶制品、金属材料、靶材；技术进出口。
股权结构：	精研科技持有精研东莞 100%股权

2、历史沿革

2016年，经股东大会决定，精研科技出资1000万元设立精研东莞。2016年8月19日，东莞市工商行政管理局准予精研东莞设立登记，精研东莞正式成立。

精研东莞设立时，各股东出资情况及股权结构如下：

股东	出资额（万元）	持股比例	出资方式
精研科技	1,000.00	100.00%	货币
合计	1,000.00	100.00%	-

截至本招股意向书签署日，精研东莞的股权结构未发生变化。

3、主营业务及其与发行人主营业务的关系

精研东莞成立以后，自2017年1月起逐步承接博研东莞的经营业务，在提供金属表面处理业务的基础上，通过提升研发、管理和自动化水平，开展MIM零部件的研发、生产和销售业务，进一步提高珠三角地区邻近客户的响应速度，更好的满足客户需求。同时，精研东莞的主营业务将与公司的主营业务同步发展，并保持更加密切的互补关系。

4、最近一年的简要财务会计数据

单位：万元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日
资产合计	10,246.64	981.04
负债合计	9,461.75	0.50
股东权益合计	784.89	980.54
项目	2017年1-6月	2016年
营业收入	3,855.98	-
净利润	-195.65	-19.46

注：上述财务数据经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人情况

（一）持有本公司 5%以上股份的主要股东基本情况

截至本招股意向书签署之日，持有本公司 5%以上股份的主要股东如下：

股东名称	持股比例
王明喜	29.27%
史娟华	11.10%
钱叶军	8.28%
黄逸超	7.37%
创研投资	7.20%

亚邦创投	7.00%
杨永坚	6.62%
赵梦亚	5.62%
常隆投资	5.00%
点量投资（常隆投资的关联方）	2.44%

注：常隆投资、点量投资均为江苏点量兴业投资管理有限公司担任普通合伙人的投资机构，二者为关联方。

1、持有发行人 5%以上股份的自然人股东的基本情况

（1）王明喜

王明喜的基本情况详见本招股意向书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事”。

（2）史娟华

史娟华：女，中国国籍，身份证号 32042119590220****，本科学历，住所及通讯地址为常州市武进区湖塘镇花东三村，未取得其他国家或者地区的居留权。2007 年 9 月至今担任常州华业投资咨询有限公司执行董事兼总经理；2007 年 12 月至 2016 年 12 月担任江苏南方轴承股份有限公司董事；2009 年 10 月-至今担任上海天曙创业投资有限公司董事；2011 年 3 月-至今担任苏州工业园区南凯创业投资有限公司执行董事；2014 年 8 月-至今担任益科博能源科技（上海）有限公司董事；2015 年 3 月-至今担任江苏高山新能源科技有限公司董事长及常州和富创业投资合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2017 年 2 月至今担任常州锦隆房地产开发有限公司董事长。

（3）钱叶军

钱叶军：男，中国国籍，身份证号32042119720805****，高中学历，住所及通讯地址为常州市武进区雪堰镇城湾村，未取得其他国家或者地区的居留权。1995年12月至今担任常州武进潘家新盛加油有限公司总经理；2009年8月至2016年2月担任上能电气总经理；2004年2月至2017年7月，担任咸宁市南方伟业房地产开发有限公司监事；2010年1月至今，担任常州锦隆房地产开发有限公司总经理；2010年5月-至今担任江苏南普汽车电子传动科技有限公司执行董事、总经理；

2011年6月至今，担任商高电子科技（上海）有限公司监事；2011年8月至2016年8月，担任江苏和风建筑装饰设计有限公司董事。

（4）黄逸超

黄逸超的基本情况详见本招股意向书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事”。

（5）杨永坚

杨永坚：男，中国国籍，身份证号32042119620815****，大专学历，住所及通讯地址为常州市武进区湖塘镇东新村委大杨家村，未取得其他国家或者地区的居留权。1977年7月至1985年10月在武进煤矿机械配件厂担任车间主任；1986年1月-2001年10月在武进市南方通用机械厂担任厂长；2001年11月至今，就职于江苏永盾机械有限公司，现为该公司执行董事兼总经理。

（6）赵梦亚

赵梦亚：女，中国国籍，身份证号32048219900716****，本科学历，住所及通讯地址为常州市钟楼区安阳花苑，未取得其他国家或者地区的居留权。2013年9月至2017年6月就职于常州春江资产经营有限公司；2017年7月至今就职于常州滨开人力资源有限公司。

2、创研投资

创研投资具体情况详见本节“六、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人情况”之“（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业”。

3、亚邦创投

（1）基本情况

企业名称：	上海亚邦创业投资合伙企业（有限合伙）
企业住所：	上海市闸北区万荣路959号1幢4楼414室
执行事务合伙人：	上海皓纬投资管理有限公司（委派代表：许小初）
认缴出资额：	30,000 万元人民币
成立日期：	2012 年 1 月 13 日
合伙期限：	2012 年 1 月 13 日-2019 年 1 月 12 日
统一社会信用代码：	913101085887169145
经营范围：	创业投资，实业投资，企业管理咨询，投资管理，投资咨询。（依

	法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

(2) 合伙人出资方式、数额及认缴比例情况

截至2017年6月30日，亚邦创投合伙人出资方式、数额及认缴比例情况如表所示：

姓名/名称	合伙人类型	出资方式	出资数额(万元)	认缴比例
上海皓纬投资管理有限公司	普通合伙人	货币	300	1.00%
亚邦投资控股集团有限公司	有限合伙人	货币	10,950	36.50%
常州光辉化工有限公司	有限合伙人	货币	6,000	20.00%
许芸霞	有限合伙人	货币	3,000	10.00%
江苏齐晖医药科技股份有限公司	有限合伙人	货币	2,000	6.67%
万如生	有限合伙人	货币	900	3.00%
唐宁平	有限合伙人	货币	730	2.43%
许丽萍	有限合伙人	货币	600	2.00%
许国光	有限合伙人	货币	570	1.90%
黄建通	有限合伙人	货币	550	1.83%
江苏亚邦医药物流中心有限公司	有限合伙人	货币	500	1.67%
连云港市金国农化有限公司	有限合伙人	货币	500	1.67%
袁荣访	有限合伙人	货币	500	1.67%
王国良	有限合伙人	货币	500	1.67%
吴建平	有限合伙人	货币	500	1.67%
苏阳	有限合伙人	货币	500	1.67%
蒋森怡	有限合伙人	货币	500	1.67%
陶玲	有限合伙人	货币	500	1.67%
张展羽	有限合伙人	货币	400	1.33%
合计	-	-	30,000	100%

(3) 主营业务及其与发行人主营业务的关系

亚邦创投于2012年1月13日成立，成立以来主要从事股权投资业务，与发行人从事的主营业务不存在上下游关联关系。

4、常隆投资

(1) 基本情况

企业名称：	南京常隆兴业投资中心（有限合伙）

企业住所:	南京市高淳县东坝镇欧兰特大道 01 号
执行事务合伙人:	江苏点量兴业投资管理有限公司（委派代表：陈少娟）
认缴出资额:	2,300 万元人民币
成立日期:	2012 年 7 月 20 日
合伙期限:	2012 年 7 月 20 日-2022 年 7 月 19 日
统一社会信用代码:	9132010059802740XL
经营范围:	实业投资；资产管理；投资咨询；企业管理与策划。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（2）合伙人出资方式、数额及认缴比例情况

截至2017年6月30日，常隆投资合伙人出资方式、数额及认缴比例情况如表所示：

姓名/名称	合伙人类型	出资方式	出资数额(万元)	认缴比例
江苏点量兴业投资管理有限公司	普通合伙人	货币	1.00	0.04%
马黎达	有限合伙人	货币	979.00	42.57%
生长龙	有限合伙人	货币	500.00	21.74%
新疆博泽股权投资有限合伙企业	有限合伙人	货币	300.00	13.04%
黎川	有限合伙人	货币	290.00	12.61%
梁豪	有限合伙人	货币	130.00	5.65%
沈红菊	有限合伙人	货币	100.00	4.35%
合计	-	-	2,300.00	100.00%

（3）最近三年主要业务的发展状况和经营成果

常隆投资于2012年7月20日成立，成立以来主要从事股权投资业务，与发行人从事的主营业务不存在上下游关联关系。

5、点量投资

（1）基本情况

企业名称:	南京点量名元投资中心（有限合伙）
企业住所:	南京市高淳县东坝镇欧兰特大道 01 号
执行事务合伙人:	江苏点量兴业投资管理有限公司（委派代表：符执勇）
认缴出资额:	1,537.686 万元人民币
成立日期:	2012 年 10 月 30 日
合伙期限:	2012 年 10 月 30 日-2022 年 10 月 29 日
统一社会信用代码:	913201000532927998

经营范围:	实业投资与资产管理；投资咨询；企业管理与策划。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（2）合伙人出资方式、数额及认缴比例情况

截至2017年6月30日，点量投资合伙人出资方式、数额及认缴比例情况如表所示：

姓名/名称	合伙人类型	出资方式	出资数额(万元)	认缴比例
江苏点量兴业投资管理有限公司	普通合伙人	货币	1.00	0.07%
生长龙	有限合伙人	货币	330.00	21.46%
陈少娟	有限合伙人	货币	250.00	16.26%
朱雪珍	有限合伙人	货币	241.686	15.72%
马黎达	有限合伙人	货币	239.00	15.54%
朱振飞	有限合伙人	货币	126.00	8.19%
新疆博泽股权投资有限合伙企业	有限合伙人	货币	100.00	6.50%
黎川	有限合伙人	货币	100.00	6.50%
王海澄	有限合伙人	货币	100.00	6.50%
梁豪	有限合伙人	货币	50.00	3.26%
合计	-	-	1,537.686	100.00%

（3）最近三年主要业务的发展状况和经营成果

点量投资于2012年10月30日成立，成立以来主要从事股权投资业务，与发行人从事的主营业务不存在上下游关联关系。

（二）实际控制人基本情况

公司股东王明喜、黄逸超（系父女关系）合计控制本公司 2,893.572 万股股份，占本次发行前股份的比例为 43.84%，为本公司的实际控制人。

其中，王明喜直接持有本公司 1,931.688 万股股份，占本次发行前股份的比例为 29.268%；黄逸超直接持有本公司 486.684 万股股份，占本次发行前股份的比例为 7.374%，并通过创研投资间接控制本公司 475.20 万股股份，占本次发行前股份的比例为 7.20%。

王明喜与黄逸超的简要情况如下：

姓名	基本情况	住所	在本公司担任的职务

王明喜	男，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号：32040219621223****	常州市钟楼区世纪明珠园	法定代表人、董事长、总经理
黄逸超	女，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号：32040419870913****	常州市钟楼区永红街道宣塘村	董事、董秘、副总经理

王明喜和黄逸超的基本情况详见本招股意向书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事”。

（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业

截至本招股意向书签署日，除黄逸超持有创研投资57.75%股权以外，王明喜与黄逸超不存在控制其他企业的情况；创研投资除持有本公司7.20%股权以外，无其他控股或参股公司。创研投资为员工持股公司，其主要情况如下：

1、基本情况

公司名称：	常州创研投资咨询有限公司
成立日期：	2012年4月18日
营业期限：	2012年4月18日至2032年4月17日
公司住所：	常州市钟楼经济开发区棕榈路59号
注册资本：	150万元人民币
法定代表人：	黄逸超
公司类型：	有限责任公司（中外合资）
统一社会信用代码：	91320404593959494P
经营范围：	投资咨询；投资管理；企业资产管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2、历史沿革

（1）2012年4月，创研投资设立

2012年4月12日，创研投资召开首次股东大会，全体股东（黄逸超、梁爱民、施俊、张杨、张玲、谈春燕、王安艳、韩彩娣）一致同意设立创研投资并制定创研投资公司章程。2012年4月13日，常州汇丰会计师事务所有限公司出具（常汇会验[2012]内179号）《验资报告》审验，截至2012年4月13日，创研投资全体股东出资到位。2012年4月18日，常州工商行政管理局钟楼分局出具公司准予设立登记通知书，创研投资设立。

创研投资设立时，股权比例如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
1	黄逸超	85.50	57.00
2	梁爱民	45.00	30.00
3	施俊	7.50	5.00
4	张杨	3.00	2.00
5	张玲	3.00	2.00
6	谈春燕	3.00	2.00
7	王安艳	1.50	1.00
8	韩彩娣	1.50	1.00
合计		150.00	100.00

（2）2012年5月，第一次股权转让

2012年5月11日，创研投资召开股东会通过决议，同意黄逸超以注册资本原价转让7.5万元出资额给潘晓东，同意黄逸超分别以注册资本原价转让给周勇、李玉梅、吴恒坚、黄晓云、田仁华、侯亚云、夏菲、陶春华、张辉各1.5万元出资额，黄逸超与上述10人分别签署《股权转让协议》。5月16日，常州工商行政管理局钟楼分局出具公司准予变更通知书，完成工商变更。

本次变更之后，创研投资股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
1	黄逸超	64.50	43.00
2	梁爱民	45.00	30.00
3	施俊	7.50	5.00
4	张杨	3.00	2.00
5	张玲	3.00	2.00
6	谈春燕	3.00	2.00
7	王安艳	1.50	1.00
8	韩彩娣	1.50	1.00
9	周勇	1.50	1.00
10	李玉梅	1.50	1.00
11	吴恒坚	1.50	1.00
12	黄晓云	1.50	1.00
13	田仁华	1.50	1.00

14	侯亚云	1.50	1.00
15	夏菲	1.50	1.00
16	陶春华	1.50	1.00
17	张辉	1.50	1.00
18	潘晓东	7.50	5.00
合计		150.00	100.00

(3) 2012 年 7 月，第二次股权转让

2012 年 7 月 10 日，创研投资召开股东会通过决议，同意周勇、李玉梅、陶春华三人将其各持有 1.5 万元出资额以注册资本原价转让给黄逸超。同日，黄逸超与上述三人分别签订《股权转让协议》，2012 年 7 月 20 日，常州工商行政管理局钟楼分局出具公司准予变更登记通知书，本次股权转让完成。

本次变更之后，创研投资股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
1	黄逸超	69.00	46.00
2	梁爱民	45.00	30.00
3	施俊	7.50	5.00
4	张杨	3.00	2.00
5	张玲	3.00	2.00
6	谈春燕	3.00	2.00
7	王安艳	1.50	1.00
8	韩彩娣	1.50	1.00
9	吴恒坚	1.50	1.00
10	黄晓云	1.50	1.00
11	田仁华	1.50	1.00
12	侯亚云	1.50	1.00
13	夏菲	1.50	1.00
14	张辉	1.50	1.00
15	潘晓东	7.50	5.00
合计		150.00	100.00

(4) 2012 年 9 月，第三次股权转让

2012 年 8 月 21 日，创研投资召开股东会通过决议，同意张辉将其持有的 1.5 万元出资额以注册资本原价转让给黄逸超。同日，张辉与黄逸超签署《股权转让

协议》。2012年9月12日，常州工商行政管理局钟楼分局出具公司准予变更登记通知书，本次股权转让完成。

本次变更之后，创研投资股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
1	黄逸超	70.50	47.00
2	梁爱民	45.00	30.00
3	施俊	7.50	5.00
4	张杨	3.00	2.00
5	张玲	3.00	2.00
6	谈春燕	3.00	2.00
7	王安艳	1.50	1.00
8	韩彩娣	1.50	1.00
9	吴恒坚	1.50	1.00
10	黄晓云	1.50	1.00
11	田仁华	1.50	1.00
12	侯亚云	1.50	1.00
13	夏菲	1.50	1.00
14	潘晓东	7.50	5.00
合计		150.00	100.00

（5）2012年12月，第四次股权转让

2012年12月21日，创研投资召开股东会通过决议，同意黄逸超将出资额12万元转让，其中4.5万元出资额以21万元的价格转让给游明东，1.5万元出资额以7万元的价格转让给汪军华，3万元出资额以14万元的价格转让给黄宏波，1.5万元出资额以7万元的价格转让给康厚彬，0.75万元出资额以3.5万元的价格转让给王及显，0.75万元出资额以3.5万元的价格转让给吴春霞；同意夏菲将出资额1.5万元以7万元的价格转让给李涛；同意施俊将出资额3万元以14万元的价格转让给杨勇。同日，上述人员分别签订《股权转让协议》。2012年12月27日，常州工商行政管理局钟楼分局出具公司准予变更登记通知书，本次股权转让完成。

本次变更之后，创研投资股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）

1	黄逸超	58.50	39.00
2	梁爱民	45.00	30.00
3	施俊	4.50	3.00
4	张杨	3.00	2.00
5	张玲	3.00	2.00
6	谈春燕	3.00	2.00
7	王安艳	1.50	1.00
8	韩彩娣	1.50	1.00
9	吴恒坚	1.50	1.00
10	黄晓云	1.50	1.00
11	田仁华	1.50	1.00
12	侯亚云	1.50	1.00
13	潘晓东	7.50	5.00
14	游明东	4.50	3.00
15	汪军华	1.50	1.00
16	黄宏波	3.00	2.00
17	康厚彬	1.50	1.00
18	王及显	0.75	0.50
19	吴春霞	0.75	0.50
20	李涛	1.50	1.00
21	杨勇	3.00	2.00
合计		150.00	100.00

(6) 2013年5月，第五次股权转让

2013年5月2日，创研投资召开股东会通过决议，同意汪军华将出资额1.5万元以7万元的价格全部转让给黄逸超，同日，汪军华与黄逸超签署《股权转让协议》。2013年5月9日，常州工商行政管理局钟楼分局出具公司准予变更登记通知书，本次股权转让完成。

本次变更之后，创研投资股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
1	黄逸超	60.00	40.00
2	梁爱民	45.00	30.00
3	施俊	4.50	3.00

4	张杨	3.00	2.00
5	张玲	3.00	2.00
6	谈春燕	3.00	2.00
7	王安艳	1.50	1.00
8	韩彩娣	1.50	1.00
9	吴恒坚	1.50	1.00
10	黄晓云	1.50	1.00
11	田仁华	1.50	1.00
12	侯亚云	1.50	1.00
13	潘晓东	7.50	5.00
14	游明东	4.50	3.00
15	黄宏波	3.00	2.00
16	康厚彬	1.50	1.00
17	王及显	0.75	0.50
18	吴春霞	0.75	0.50
19	李涛	1.50	1.00
20	杨勇	3.00	2.00
合计		150.00	100.00

(7) 2013 年 7 月，第六次股权转让

2013 年 6 月 26 日，创研投资召开股东会通过决议，同意吴春霞将 0.75 万元出资额以 3.5 万元的价格转让给谢海英，黄逸超将 1.5 万元出资额以 7 万元的价格转让给黄远志。同日，吴春霞与谢海英，黄逸超与黄远志分别签署《股权转让协议》，2013 年 7 月 8 日，常州工商行政管理局钟楼分局出具公司准予变更登记通知书，本次股权转让完成。

本次变更之后，创研投资股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
1	黄逸超	58.50	39.00
2	梁爱民	45.00	30.00
3	施俊	4.50	3.00
4	张杨	3.00	2.00
5	张玲	3.00	2.00
6	谈春燕	3.00	2.00

7	王安艳	1.50	1.00
8	韩彩娣	1.50	1.00
9	吴恒坚	1.50	1.00
10	黄晓云	1.50	1.00
11	田仁华	1.50	1.00
12	侯亚云	1.50	1.00
13	潘晓东	7.50	5.00
14	游明东	4.50	3.00
15	黄宏波	3.00	2.00
16	康厚彬	1.50	1.00
17	王及显	0.75	0.50
18	李涛	1.50	1.00
19	杨勇	3.00	2.00
20	谢海英	0.75	0.50
21	黄远志	1.50	1.00
合计		150.00	100.00

(8) 2013 年 11 月，第七次股权转让

2013 年 10 月 16 日，创研投资召开股东会通过决议，同意潘晓东将 3 万元出资额以原价转让给游明东，将 1.5 万元出资额以原价转让给施俊，1.5 万元出资额以原价转让给谈春燕，0.75 万出资额以原价转让给杨勇，0.75 万出资额以原价转让给张玲。同意黄晓云将 1.5 万元出资额以原价转让给黄逸超。同日，潘晓东、黄晓云与游明东、施俊、谈春燕、杨勇、张玲、黄逸超分别签署《股权转让协议》。2013 年 11 月 20 日，常州工商行政管理局钟楼分局出具公司准予变更登记通知书，本次股权转让完成。

本次变更之后，创研投资股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
1	黄逸超	60.00	40.00
2	梁爱民	45.00	30.00
3	施俊	6.00	4.00
4	张杨	3.00	2.00
5	张玲	3.75	2.50
6	谈春燕	4.50	3.00

7	王安艳	1.50	1.00
8	韩彩娣	1.50	1.00
9	吴恒坚	1.50	1.00
10	田仁华	1.50	1.00
11	侯亚云	1.50	1.00
12	游明东	7.50	5.00
13	黄宏波	3.00	2.00
14	康厚彬	1.50	1.00
15	王及显	0.75	0.50
16	李涛	1.50	1.00
17	杨勇	3.75	2.50
18	谢海英	0.75	0.50
19	黄远志	1.50	1.00
合计		150.00	100.00

(9) 2013 年 12 月，第八次股权转让

2013 年 12 月 6 日，创研投资召开股东会通过决议，同意黄逸超将 40.5 万元出资额以 189 万元的价格转让给严献忠。同日，黄逸超与严献忠签署《股权转让协议》。2013 年 12 月 25 日，常州工商行政管理局钟楼分局出具公司准予变更登记通知书，本次股权转让完成。

本次变更之后，创研投资股权比例如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
1	黄逸超	19.50	13.00
2	梁爱民	45.00	30.00
3	施俊	6.00	4.00
4	张杨	3.00	2.00
5	张玲	3.75	2.50
6	谈春燕	4.50	3.00
7	王安艳	1.50	1.00
8	韩彩娣	1.50	1.00
9	吴恒坚	1.50	1.00
10	田仁华	1.50	1.00
11	侯亚云	1.50	1.00

12	游明东	7.50	5.00
13	黄宏波	3.00	2.00
14	康厚彬	1.50	1.00
15	王及显	0.75	0.50
16	李涛	1.50	1.00
17	杨勇	3.75	2.50
18	谢海英	0.75	0.50
19	黄远志	1.50	1.00
20	严献忠	40.50	27.00
合计		150.00	100.00

(10) 2014 年 5 月，第九次股权转让

2014 年 5 月 8 日，创研投资召开股东会通过决议，同意严献忠将 28.5 万元出资额以 133 万元的价格转让给黄逸超，1.5 万元出资额以 7 万元的价格转让给黄远志，7.5 万元出资额以 35 万元的价格转让给周勇，0.75 万元出资额以 3.5 万元的价格转让给王猛，0.75 万元出资额以 3.5 万元的价格转让给薛峰，0.75 万元出资额以 3.5 万元的价格转让给姚炳虎，0.75 万元出资额以 3.5 万元的价格转让给孙洲。同日，严献忠分别与黄逸超、黄远志、周勇、王猛、薛峰、姚炳虎、孙洲签署《股权转让协议》。2014 年 5 月 28 日，常州工商行政管理局钟楼分局出具公司准予变更登记通知书，本次股权转让完成。

本次变更之后，创研投资股权比例如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
1	黄逸超	48.00	32.00
2	梁爱民	45.00	30.00
3	施俊	6.00	4.00
4	张杨	3.00	2.00
5	张玲	3.75	2.50
6	谈春燕	4.50	3.00
7	王安艳	1.50	1.00
8	韩彩娣	1.50	1.00
9	吴恒坚	1.50	1.00
10	田仁华	1.50	1.00

11	侯亚云	1.50	1.00
12	游明东	7.50	5.00
13	黄宏波	3.00	2.00
14	康厚彬	1.50	1.00
15	王及显	0.75	0.50
16	李涛	1.50	1.00
17	杨勇	3.75	2.50
18	谢海英	0.75	0.50
19	黄远志	3.00	2.00
20	周勇	7.50	5.00
21	王猛	0.75	0.50
22	薛峰	0.75	0.50
23	姚炳虎	0.75	0.50
24	孙洲	0.75	0.50
合计		150.00	100.00

(11) 2015 年 3 月，第十次股权转让

2015 年 3 月 3 日，创研投资召开股东会通过决议，同意黄宏波、周勇分别将两人持有出资额 3 万元、7.5 万元以 14 万元、35 万元的价格转让给黄逸超。同日，黄宏波、周勇分别与黄逸超签署《股权转让协议》。2015 年 3 月 10 日，常州工商行政管理局钟楼分局出具公司准予变更登记通知书，本次股权转让完成。

本次变更之后，创研投资股权比例如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
1	黄逸超	58.50	39.00
2	梁爱民	45.00	30.00
3	施俊	6.00	4.00
4	张杨	3.00	2.00
5	张玲	3.75	2.50
6	谈春燕	4.50	3.00
7	王安艳	1.50	1.00
8	韩彩娣	1.50	1.00
9	吴恒坚	1.50	1.00

10	田仁华	1.50	1.00
11	侯亚云	1.50	1.00
12	游明东	7.50	5.00
13	康厚彬	1.50	1.00
14	王及显	0.75	0.50
15	李涛	1.50	1.00
16	杨勇	3.75	2.50
17	谢海英	0.75	0.50
18	黄远志	3.00	2.00
19	王猛	0.75	0.50
20	薛峰	0.75	0.50
21	姚炳虎	0.75	0.50
22	孙洲	0.75	0.50
合计		150.00	100.00

(12) 2015 年 8 月，第十一次股权转让

2015 年 5 月 21 日，创研投资召开股东会通过决议，同意田仁华将其持有的出资额 1.5 万元以原价转让给黄逸超。同日，田仁华与黄逸超签署《股权转让协议》。2015 年 7 月 21 日，创研投资召开股东会通过决议，同意黄逸超将 4.5 万元出资额以 39.9 万元的价格转让给杨剑，将 1.5 万元出资额以 13.3 万元的价格转让给王兴才，将 0.75 万元出资额以 6.65 万元的价格转让给王通磊。同意康厚彬将 1.5 万元出资额以 13.3 万元的价格转让给黄远志。同日，黄逸超、黄远志与杨剑、王兴才、王通磊、康厚彬分别签署《股权转让协议》。2015 年 8 月 3 日，常州工商行政管理局钟楼分局出具公司准予变更登记通知书，本次股权转让完成。

本次变更之后，创研投资股权比例如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
1	黄逸超	53.25	35.50
2	梁爱民	45.00	30.00
3	施俊	6.00	4.00
4	张杨	3.00	2.00
5	张玲	3.75	2.50

6	谈春燕	4.50	3.00
7	王安艳	1.50	1.00
8	韩彩娣	1.50	1.00
9	吴恒坚	1.50	1.00
10	侯亚云	1.50	1.00
11	游明东	7.50	5.00
12	王及显	0.75	0.50
13	李涛	1.50	1.00
14	杨勇	3.75	2.50
15	谢海英	0.75	0.50
16	黄远志	4.50	3.00
17	王猛	0.75	0.50
18	薛峰	0.75	0.50
19	姚炳虎	0.75	0.50
20	孙洲	0.75	0.50
21	杨剑	4.50	3.00
22	王兴才	1.50	1.00
23	王通磊	0.75	0.50
合计		150.00	100.00

(13) 2015 年 11 月，第十二次股权转让

2015 年 10 月 27 日，创研投资召开股东会通过决议，同意梁爱民将其持有的出资额 45 万元以 518.4 万元的价格转让给黄逸超。同日，梁爱民与黄逸超签署《股权转让协议》。2015 年 11 月 9 日，常州工商行政管理局钟楼分局出具公司准予变更登记通知书，本次股权转让完成。

本次变更之后，创研投资股权比例如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
1	黄逸超	98.25	65.50
2	施俊	6.00	4.00
3	张杨	3.00	2.00
4	张玲	3.75	2.50
5	谈春燕	4.50	3.00
6	王安艳	1.50	1.00

7	韩彩娣	1.50	1.00
8	吴恒坚	1.50	1.00
9	侯亚云	1.50	1.00
10	游明东	7.50	5.00
11	王及显	0.75	0.50
12	李涛	1.50	1.00
13	杨勇	3.75	2.50
14	谢海英	0.75	0.50
15	黄远志	4.50	3.00
16	王猛	0.75	0.50
17	薛峰	0.75	0.50
18	姚炳虎	0.75	0.50
19	孙洲	0.75	0.50
20	杨剑	4.50	3.00
21	王兴才	1.50	1.00
22	王通磊	0.75	0.50
合计		150.00	100.00

(14) 2016年7月，第十三次股权转让

2016年6月2日，创研投资召开股东会通过决议，同意李涛将其持有的出资额1.5万元以22.78万元的价格转让给孙正阳；同意黄逸超将其持有的出资额3万元以45.56万元的价格转让给孙正阳。同日，孙正阳分别与李涛、黄逸超签署《股权转让协议》。2016年7月21日，常州工商行政管理局钟楼分局出具公司准予变更登记通知书，本次股权转让完成。

本次变更之后，创研投资股权比例如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
1	黄逸超	95.25	63.50
2	施俊	6.00	4.00
3	张杨	3.00	2.00
4	张玲	3.75	2.50
5	谈春燕	4.50	3.00
6	王安艳	1.50	1.00
7	韩彩娣	1.50	1.00

8	吴恒坚	1.50	1.00
9	侯亚云	1.50	1.00
10	游明东	7.50	5.00
11	王及显	0.75	0.50
12	孙正阳	4.50	3.00
13	杨勇	3.75	2.50
14	谢海英	0.75	0.50
15	黄远志	4.50	3.00
16	王猛	0.75	0.50
17	薛峰	0.75	0.50
18	姚炳虎	0.75	0.50
19	孙洲	0.75	0.50
20	杨剑	4.50	3.00
21	王兴才	1.50	1.00
22	王通磊	0.75	0.50
合计		150.00	100.00

(15) 2016 年 10 月，第十四次股权转让

2016 年 8 月 25 日，创研投资召开股东会通过决议，同意薛峰将其持有的出资额 0.75 万元以 104,887.46 元的价格转让给黄逸超。同日，薛峰与黄逸超签署《股权转让协议》。2016 年 10 月 10 日，常州市钟楼区市场监督管理局出具公司准予变更登记通知书，本次股权转让完成。

本次变更之后，创研投资股权比例如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
1	黄逸超	96.00	64.00
2	施俊	6.00	4.00
3	张杨	3.00	2.00
4	张玲	3.75	2.50
5	谈春燕	4.50	3.00
6	王安艳	1.50	1.00
7	韩彩娣	1.50	1.00
8	吴恒坚	1.50	1.00
9	侯亚云	1.50	1.00

10	游明东	7.50	5.00
11	王及显	0.75	0.50
12	孙正阳	4.50	3.00
13	杨勇	3.75	2.50
14	谢海英	0.75	0.50
15	黄远志	4.50	3.00
16	王猛	0.75	0.50
17	姚炳虎	0.75	0.50
18	孙洲	0.75	0.50
19	杨剑	4.50	3.00
20	王兴才	1.50	1.00
21	王通磊	0.75	0.50
合计		150.00	100.00

(16) 2016 年 12 月，第十五次股权转让及企业类型变更

2016 年 10 月 24 日，创研投资召开股东会通过决议：同意黄逸超将其持有的公司 3%股权（计 4.5 万元出资额）以人民币 787,417.90 元的价格转让给 Jeffery Jianfeng Shi（美籍）；决定将创研投资的企业类型变更为外商投资企业；终止公司原章程，制定公司新的合同及章程。同日，Jeffery Jianfeng Shi 与黄逸超签署《股权转让协议》，创研投资全体股东签署了《中外合资经营公司章程》。

常州市商务局于 2016 年 11 月 28 日出具了常商资批【2016】43 号《关于同意股权并购设立中外合资企业常州创研投资咨询有限公司的批复》：同意 Jeffery Jianfeng Shi 股权并购创研投资；同意投资方黄逸超将其在公司的出资额 4.5 万元人民币（占原注册资本的 3%）转让给 Jeffery Jianfeng Shi；创研投资企业类型变更为中外合资企业。

2016 年 11 月 28 日，江苏省人民政府颁发了《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（批准号：商外贸苏府资字【2016】105757 号），创研投资变更为外商投资企业。

2016 年 12 月 13 日，常州市工商行政管理局出具外商投资公司准予变更登记通知书，本次股权转让及企业类型变更完成。

本次变更之后，创研投资股权比例如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
1	黄逸超	91.50	61.00
2	施俊	6.00	4.00
3	张杨	3.00	2.00
4	张玲	3.75	2.50
5	谈春燕	4.50	3.00
6	王安艳	1.50	1.00
7	韩彩娣	1.50	1.00
8	吴恒坚	1.50	1.00
9	侯亚云	1.50	1.00
10	游明东	7.50	5.00
11	王及显	0.75	0.50
12	孙正阳	4.50	3.00
13	杨勇	3.75	2.50
14	谢海英	0.75	0.50
15	黄远志	4.50	3.00
16	王猛	0.75	0.50
17	姚炳虎	0.75	0.50
18	孙洲	0.75	0.50
19	杨剑	4.50	3.00
20	王兴才	1.50	1.00
21	王通磊	0.75	0.50
22	Jeffery Jianfeng Shi	4.50	3.00
合计		150.00	100.00

（17）2016年12月，第十六次股权转让

2016年12月16日，创研投资召开董事会通过决议：同意黄逸超将其持有的公司0.5%股权（出资额0.75万元）以146,102.13元的价格转让给惠玥琳；同意黄逸超将其持有的公司0.5%股权（出资额0.75万元）以146,102.13元的价格转让给万思文；同意黄逸超将其持有的公司0.25%股权（出资额0.375万元）以73,051.06元的价格转让给王晶；同意黄逸超将其持有的公司0.25%股权（出资额0.375万元）以73,051.06元的价格转让给刘宏钰；同意黄逸超将其持有的公司0.25%股权（出资额0.375万元）以73,051.06元的价格转让给王涛；同意黄逸超

将其持有的公司 0.25% 股权（出资额 0.375 万元）以 73,051.06 元的价格转让给奚力；通过公司章程修正案。

2016 年 12 月 16 日，黄逸超分别与惠玥琳、万思文、刘宏钰、王涛、王晶及奚力签署了《股权转让协议》。2016 年 12 月 16 日，创研投资通过了章程修正案。2016 年 12 月 28 日，常州市工商行政管理局出具公司准予变更登记通知书，本次股权转让完成。

本次变更之后，创研投资股权比例如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
1	黄逸超	88.50	59.00
2	施俊	6.00	4.00
3	张杨	3.00	2.00
4	张玲	3.75	2.50
5	谈春燕	4.50	3.00
6	王安艳	1.50	1.00
7	韩彩娣	1.50	1.00
8	吴恒坚	1.50	1.00
9	侯亚云	1.50	1.00
10	游明东	7.50	5.00
11	王及显	0.75	0.50
12	孙正阳	4.50	3.00
13	杨勇	3.75	2.50
14	谢海英	0.75	0.50
15	黄远志	4.50	3.00
16	王猛	0.75	0.50
17	姚炳虎	0.75	0.50
18	孙洲	0.75	0.50
19	杨剑	4.50	3.00
20	王兴才	1.50	1.00
21	王通磊	0.75	0.50
22	Jeffery Jianfeng Shi	4.50	3.00
23	惠玥琳	0.75	0.50
24	万思文	0.75	0.50

25	刘宏钰	0.375	0.25
26	王晶	0.375	0.25
27	王涛	0.375	0.25
28	奚力	0.375	0.25
合计		150.00	100.00

(18) 2017 年 4 月，第十七次股权转让

2017 年 3 月 23 日，创研投资召开董事会通过决议：同意刘宏钰将其持有的公司 0.25% 股权（出资额 0.375 万元）以 73,051.06 元的价格转让给李涛。2017 年 3 月 23 日，刘宏钰与李涛签署了《股权转让协议》。2017 年 3 月 23 日，创研投资通过了章程修正案。2017 年 4 月 5 日，常州市工商行政管理局出具公司准予变更登记通知书，本次股权转让完成。

本次变更之后，创研投资股权比例如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
1	黄逸超	88.50	59.00
2	施俊	6.00	4.00
3	张杨	3.00	2.00
4	张玲	3.75	2.50
5	谈春燕	4.50	3.00
6	王安艳	1.50	1.00
7	韩彩娣	1.50	1.00
8	吴恒坚	1.50	1.00
9	侯亚云	1.50	1.00
10	游明东	7.50	5.00
11	王及显	0.75	0.50
12	孙正阳	4.50	3.00
13	杨勇	3.75	2.50
14	谢海英	0.75	0.50
15	黄远志	4.50	3.00
16	王猛	0.75	0.50
17	姚炳虎	0.75	0.50
18	孙洲	0.75	0.50
19	杨剑	4.50	3.00

20	王兴才	1.50	1.00
21	王通磊	0.75	0.50
22	Jeffery Jianfeng Shi	4.50	3.00
23	惠玥琳	0.75	0.50
24	万思文	0.75	0.50
25	李涛	0.375	0.25
26	王晶	0.375	0.25
27	王涛	0.375	0.25
28	奚力	0.375	0.25
合计		150.00	100.00

(19) 2017 年 6 月，第十八次股权转让

2017 年 5 月 26 日，创研投资召开董事会通过决议：同意黄逸超将其持有的公司 0.25% 股权（出资额 0.375 万元）以 83,522.83 元的价格转让给李涛；将其持有的公司 0.5% 股权（出资额 0.75 万元）以 167,045.66 元的价格转让给金胜；将其持有的公司 1% 股权（出资额 1.50 万元）以 334,091.33 元的价格转让给刘小安。同日，黄逸超分别与李涛、金胜、刘小安签署了《股权转让协议》，创研投资通过了章程修正案。2017 年 6 月 2 日，常州市工商行政管理局出具公司准予变更登记通知书，本次股权转让完成。

本次变更之后，创研投资股权比例如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
1	黄逸超	85.875	57.25
2	施俊	6.00	4.00
3	张扬	3.00	2.00
4	张玲	3.75	2.50
5	谈春燕	4.50	3.00
6	王安艳	1.50	1.00
7	韩彩娣	1.50	1.00
8	吴恒坚	1.50	1.00
9	候亚云	1.50	1.00
10	游明东	7.50	5.00
11	王及显	0.75	0.50
12	杨勇	3.75	2.50

13	谢海英	0.75	0.50
14	黄远志	4.50	3.00
15	王猛	0.75	0.50
16	姚炳虎	0.75	0.50
17	孙洲	0.75	0.50
18	杨剑	4.50	3.00
19	王兴才	1.50	1.00
20	王通磊	0.75	0.50
21	孙正阳	4.50	3.00
22	Jeffery Jianfeng Shi	4.50	3.00
23	慧玥琳	0.75	0.50
24	万思文	0.75	0.50
25	奚力	0.375	0.25
26	王涛	0.375	0.25
27	王晶	0.375	0.25
28	李涛	0.75	0.50
29	金胜	0.75	0.50
30	刘小安	1.50	1.00
合计		150.00	100.00

(20) 2017 年 8 月，第十九次股权转让

2017 年 8 月 2 日，创研投资召开董事会通过决议：同意惠玥琳将其持有的公司 0.5% 股权（出资额 0.75 万元）以 158,634.38 元的价格转让给黄逸超。同日，惠玥琳与黄逸超签署了《股权转让协议》，创研投资通过了章程修正案。

2017 年 8 月 10 日，常州市工商行政管理局出具了公司准予变更登记通知书，本次股权转让完成。

本次变更之后，创研投资股权比例如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
1	黄逸超	86.625	57.75
2	施俊	6.00	4.00
3	张扬	3.00	2.00
4	张玲	3.75	2.50
5	谈春燕	4.50	3.00

6	王安艳	1.50	1.00
7	韩彩娣	1.50	1.00
8	吴恒坚	1.50	1.00
9	候亚云	1.50	1.00
10	游明东	7.50	5.00
11	王及显	0.75	0.50
12	杨勇	3.75	2.50
13	谢海英	0.75	0.50
14	黄远志	4.50	3.00
15	王猛	0.75	0.50
16	姚炳虎	0.75	0.50
17	孙洲	0.75	0.50
18	杨剑	4.50	3.00
19	王兴才	1.50	1.00
20	王通磊	0.75	0.50
21	孙正阳	4.50	3.00
22	Jeffery Jianfeng Shi	4.50	3.00
23	万思文	0.75	0.50
24	奚力	0.375	0.25
25	王涛	0.375	0.25
26	王晶	0.375	0.25
27	李涛	0.75	0.50
28	金胜	0.75	0.50
29	刘小安	1.50	1.00
合计		150.00	100.00

自本次股权转让完成至招股意向书签署日，创研投资股权结构未发生变动。

3、创研投资股东入职发行人时间、历任职务与期限

截止本招股意向书签署日，创研投资共有29名自然人股东，其入职发行人时间、历任职务与任职期限具体情况如下表所示：

序号	姓名	入职时间	现任职务	历任职务
1	黄逸超	2010.9	董事、董事会秘书、 副总经理	2010.9-2010.12，担任技术助理； 2011.1-2011.6，担任人事主管； 2011.7-2011.12，担任资财主管；

序号	姓名	入职时间	现任职务	历任职务
				2012.1-2014.6, 担任总经理助理; 2015.8-至今, 担任董事、董事会秘书、副总经理;
2	施俊	2010.3	监事会主席、项目总监	2010.3-2012.1, 担任技术部技术工程师; 2012.2-2013.8, 担任技术部部长; 2013.9-2016.1, 担任项目部项目总监; 2015年8月至今, 担任监事会主席; 2016.2-至今, 担任 NPI 三部项目总监;
3	张杨	2008.4	技术总监、技术部部长兼工程技术中心代理副主任	2008.4-2009.10, 担任生产部制程主管; 2009.11-2010.11, 担任技术部开发主管; 2010.12-2011.3, 担任技术部副部长; 2011.4-2016.1, 担任技术部资深工程师、技术总监; 2016.2-至今, 担任 NPI 二部技术总监、技术部部长兼工程技术中心代理副主任;
4	张玲	2010.9	项目经理、NPI 一部部长	2010.9-2016.1, 担任项目部副部长; 2016.2-至今, 担任 NPI 一部项目经理、部长;
5	谈春燕	2010.8	监事、财务部部长	2010.8-2012.12, 担任财务部部长; 2013.1-2017.1, 担任财务部副部长; 2015.8-至今, 担任监事; 2017.1-至今, 担任财务部部长;
6	王安艳	2005.10	计划部副部长	2005.10-2007.10, 担任生产部段长; 2007.11-2012.10, 担任生产部生产主管; 2012.11-2013.6, 担任计划部计划主管; 2013.7-2016.1, 担任计划部高级主管; 2016.2-至今, 担任计划部副部长;
7	韩彩娣	2010.5	财务部出纳	2010.5-至今, 担任财务部出纳;
8	吴恒坚	2006.7	技术部技术人员	2006.7-至今, 担任技术部技术人员;
9	侯亚云	2011.10	计划部主管	2011.10-2012.12, 担任资材部主管; 2013.1-2014.10, 担任资材部副主管; 2014.11-2015.12, 担任资材部经理助理; 2016.1-2017.1, 担任资材部高级主管; 2017.2-至今, 担任计划部主管;
10	游明东	2012.9	副总经理、项目总监	2012.9-至今, 担任副总经理; 2016.2-至今, 担任 NPI 二部项目总监;
11	王及显	2012.8	设备工程师	2012.8-2013.12, 担任研发部工程师; 2014.1-至今, 担任设备部设备工程师;
12	杨勇	2012.6	技术总监	2012.6-2012.8, 担任模具部部长; 2012.9-2016.3, 担任技术部技术总监; 2016.4-2016.6, 担任 NPI 三部技术总监; 2016.6-2016.9, 担任 CNC 部部长;

序号	姓名	入职时间	现任职务	历任职务
				2016.10-至今，担任 NPI 三部技术总监；
13	谢海英	2013.3	资材部副部长	2013.3-2013.7，担任市场部副部长； 2013.8-2014.11，担任项目部副部长； 2014.12-2015.3，担任计划部副部长； 2015.4-至今，担任资材部副部长；
14	黄远志	2012.6	市场部部长	2012.6-2012.7，担任市场部主管； 2012.8-2012.11，担任质量部主管； 2012.12-2013.8，担任生产部主管； 2013.9-2014.1，担任市场部主管； 2014.2-2015.5，担任质量部副部长； 2015.6-2016.9，担任人力资源行政部副部长； 2016.10-至今，担任市场部部长；
15	王猛	2013.6	质量部副部长	2013.6-2016.1，担任质量部高级主管； 2016.2-2017.6 质量部副部长； 2017.6-2017.7 生产部副部长； 2017.7-至今 CNC 部副部长
16	姚炳虎	2011.6	模具部主管	2011.6-至今，担任模具部主管；
17	孙洲	2013.3	产品工程师	2013.3-2016.1，担任技术部产品工程师； 2016.2-至今，担任 NPI 一部高级产品工程师；
18	杨剑	2014/10	财务总监	2014.11-2015.7，担任财务部部长； 2015.8-至今，担任财务总监；
19	王兴才	2014.7	模具部副部长	2014.10-至今，担任模具部副部长；
20	王通磊	2012.11	生产部副部长兼自动化部副部长	2012.11-2016.1，担任生产部高级主管； 2016.2-至今，担任生产部副部长； 2016.6 -2017.6，担任生产部副部长兼自动化部副部长； 2017.7 -至今，担任自动化部副部长；
21	孙正阳	2015.7	驻美办事处主任	2015.7-至今，担任驻美办事处主任；
22	Jeffery Jianfeng Shi	2015.7	驻美办事处主任	2015.7-至今，担任驻美办事处主任；
23	万思文	2015.5	人力资源行政部副部长	2015.5-2016.8，担任人力资源行政部高级主管； 2016.9-至今，担任人力资源行政部副部长；
24	李涛	2016.8	市场部高级主管	2012.5-2012.6，担任资材部副部长； 2012.8-2014.12，担任资材部副部长； 2015.1-2016.5，担任博研东莞副总经理； 2016.8-至今，担任市场部高级主管；
25	奚力	2013.7	销售工程师	2013.7-至今，担任市场部销售工程师；
26	王涛	2015.1	证券事务代表	2015.1-至今，担任证券事务代表；

序号	姓名	入职时间	现任职务	历任职务
27	王晶	2013.4	设备部高级主管	2013.4-2014.4, 担任设备部技术员; 2014.5-2015.5, 担任设备部设备工程师; 2015.6-至今, 担任设备部高级主管;
28	金胜	2015.9	NPI 一部技术总监	2016.9-2016.1, 担任项目部资深项目经理; 2016.2-至今, 担任 NPI 一部技术总监;
29	刘小安	2016.10	精研东莞副总经理	2016.10-2016.12, 担任博研东莞副总经理; 2017.1-至今, 担任精研东莞副总经理

4、创研投资股东的出资来源合法性，是否存在代持、委托持股、其他利益安排或法律纠纷

创研投资全体股东的出资均为自有资金或家庭储蓄资金，不存在代持、委托持股或其他利益安排，不存在法律纠纷或潜在纠纷。

5、创研投资股东限制条件

发行人关于创研投资股东资格没有设定具体任职期限等明确资格限制条件。创研投股东均为对公司发展具有重要作用或做出重大贡献的核心员工及希望引进的人才。创研投资历次股权变动均已按照创研投资章程履行决策程序。

根据创研投资股东与发行人、创研投资共同签署的《创研投资股权管理协议》，关于创研投资股东限制条件安排的主要条款如下：（1）股权激励目的：创研投资对精研科技部分经营管理团队骨干人员通过设立创研投资或受让创研投资股权方式，间接持有精研科技股权，以实现股权激励；（2）激励对象限制：本次股权激励对象均为精研科技经营管理团队核心成员，愿意与精研科技长期共同发展；（3）转让时间限制：除非创研投资董事会同意，员工所持有的股权，自股权激励完成之日起五年内不得转让；五年期满后，可按协议规定进行转让。

6、发行人离职员工所持创研投资股份的安排

根据创研投资股东、发行人、创研投资三方共同签署的《创研投资股权管理协议》，创研投资对于离职持股员工的股权具有明确的转让安排，主要条款如下：

（1）离职转让股权/权益的限制：五年持股期间内，如因任何原因员工与精研科技不再具有聘用关系，即不再是精研科技或其关联公司的正式员工的，除非创研投资董事会同意，则员工持有的创研投资股权必须于上述情形发生时全部转让。转让时，员工应当向创研投资董事会提出书面转让申请，创研投资董事会在接到书面申请后30日内指定其他股东或者精研科技员工或者第三方受让；（2）离职员

工持股期间不满5年的，离职转让的价格限制：因任何原因员工与精研科技不再具有聘用关系而转让股权的，转让价格为该股权的原始购买成本。（3）员工持股五年期满后，转让的价格限制：转让双方自行商定转让价格，如转让双方就转让价格无法达成一致，按创研投资上一年度经审计的净资产计算相应转让价格。

除发行人离职员工严献忠外，创研投资历史股东及现有股东均已与发行人、创研投资共同签署上述《创研投资股权管理协议》，同意在其离职时，按照《创研投资股权管理协议》股权管理约定条款处置创研投资出资额。严献忠亦认可《创研投资股权管理协议》中关于股权管理约定条款，确认曾经持有的创研投资股权受让、转让行为均为其真实意思表示，对于曾经持有的创研投资股权没有纠纷或潜在纠纷。实际执行过程中，发行人部分持有创研投资股份的员工在离职时持股时间不足五年，但考虑到公司引进人才需要或员工对公司发展做出的贡献，经创研投资董事会、股东会决策机构决议通过，股权转让方及受让方协商一致，该部分创研投资股东的实际转让价格高于其原始购买成本，股权转让不存在法律纠纷。

公司对于离职员工所持创研投资股份的安排不存在法律纠纷，不存在股份代持、委托持股或其他利益安排的情形。

7、主营业务及其与发行人主营业务的关系

创研投资为员工持股公司，自2012年4月18日成立至截至本招股意向书签署日，创研投资仅持有精研科技7.20%股份，无其他对外投资情况，也未从事其他经营业务，与公司从事的主营业务不存在上下游关联关系。

8、最近一年及一期的简要财务会计数据

单位：万元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日
资产合计	223.31	167.15
负债合计	-	-
股东权益合计	223.31	167.15
项目	2017年1-6月	2016年度
营业收入	-	-
净利润	356.16	178.73

注：上述财务数据未经审计。

（四）公司控股股东和实际控制人直接或间接持有的公司股份质押或其他有争议的情况

截至本招股意向书签署日，本公司的控股股东及实际控制人王明喜和黄逸超直接或间接持有公司的股份不存在质押、冻结或其他有争议的情况。

七、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本情况

本次发行前，公司的股本总额为 6,600 万股。本次拟公开发行新股 2,200 万股，公司股东不公开发售股份，公开发行的股份占发行后公司总股本的比例不低于 25%。发行后公司总股本 8,800 万股，本次发行前后公司的股本结构如下：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		股数（万股）	比例（%）	股数（万股）	比例（%）
1	王明喜	1,931.688	29.27	1,931.688	21.95
2	史娟华	732.60	11.10	732.60	8.33
3	钱叶军	546.48	8.28	546.48	6.21
4	黄逸超	486.684	7.37	486.684	5.53
5	杨永坚	437.184	6.62	437.184	4.97
6	赵梦亚	371.184	5.62	371.184	4.22
7	邬均文	218.592	3.31	218.592	2.48
8	刘玉凤	82.50	1.25	82.50	0.94
9	刘文萍	82.50	1.25	82.50	0.94
10	施俊	39.60	0.60	39.60	0.45
11	陈文华	26.40	0.40	26.40	0.30
12	巢冬梅	16.50	0.25	16.50	0.19
13	左建新	16.50	0.25	16.50	0.19
14	冯涧雷	16.50	0.25	16.50	0.19
15	创研投资	475.20	7.20	475.20	5.40
16	亚邦创投	462.00	7.00	462.00	5.25
17	常隆投资	330.00	5.00	330.00	3.75
18	点量投资	160.71	2.44	160.71	1.83
19	信辉创投（SS）	104.478	1.58	104.478	1.19
20	龙城创投（SS）	62.70	0.95	62.70	0.71

序号	股东名称	发行前		发行后	
		股数（万股）	比例（%）	股数（万股）	比例（%）
本次发行流通股		-	-	2,200.00	25.00
合计		6,600.00	100.00	8,800.00	100.00

注：根据《上市公司国有股东标识管理暂行规定》（国资发产权[2007]108号）的有关规定，信辉创投和龙城创投持有发行人的股份为国有股（State-owned Shareholder,SS）。2016年1月29日，江苏省国资委出具了《关于江苏精研科技股份有限公司国有股权管理事项的批复》（苏国资复〔2016〕12号），对上述国有股情况予以确认。

根据国务院《关于取消和调整一批行政审批项目等事项的决定》（国发[2015]11号）、财政部《关于取消豁免国有创业投资机构和国有创业投资引导基金国有股转持义务审批事项后有关管理工作的通知》（财资[2015]39号）的有关规定，信辉创投和龙城创投就所持公司国有股转持豁免之事项，已于2016年3月1日在中国投资协会股权和创业投资专业委员会网站（www.vcpe.org.cn）进行公示，并已向财政部资产管理司发送了《豁免国有创业投资机构或国有创业投资引导基金国有股转持义务公示情况表》，现已取得“公示无异议”的公示结果。

（二）本次发行前后的前十名股东情况

按全部发行新股2,200万股计算，本次发行前后本公司前十名股东及持股情况如下：

序号	发行前			发行后		
	股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）	股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）
1	王明喜	1,931.688	29.27	王明喜	1,931.688	21.95
2	史娟华	732.60	11.10	史娟华	732.60	8.33
3	钱叶军	546.48	8.28	钱叶军	546.48	6.21
4	黄逸超	486.684	7.37	黄逸超	486.684	5.53
5	创研投资	475.20	7.20	创研投资	475.20	5.40
6	亚邦创投	462.00	7.00	亚邦创投	462.00	5.25
7	杨永坚	437.184	6.62	杨永坚	437.184	4.97
8	赵梦亚	371.184	5.62	赵梦亚	371.184	4.22
9	常隆投资	330.00	5.00	常隆投资	330.00	3.75
10	邬均文	218.592	3.31	邬均文	218.592	2.48
合计		5,991.61	90.77	合计	5,991.61	68.09

（三）本次发行前后的前十名自然人股东及其在公司的任职情况

截至本招股意向书签署日，本公司共有 14 名自然人股东，本次发行之前，公司前十大自然人股东在本公司任职情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	比例（%）	在本公司任职
1	王明喜	1,931.688	29.27	法定代表人、董事长、总经理
2	史娟华	732.60	11.10	无
3	钱叶军	546.48	8.28	无
4	黄逸超	486.684	7.37	董事、董秘、副总经理
5	杨永坚	437.184	6.62	无
6	赵梦亚	371.184	5.62	无
7	邬均文	218.592	3.31	董事、副总经理、总工程师、项目总监
8	刘玉凤	82.50	1.25	无
9	刘文萍	82.50	1.25	无
10	施俊	39.60	0.60	监事会主席、项目总监

按全部发行新股 2,200 万股计算，本次发行后本公司前十名自然人股东在本公司任职情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	比例（%）	在本公司任职
1	王明喜	1,931.688	21.95	法定代表人、董事长、总经理
2	史娟华	732.60	8.33	无
3	钱叶军	546.48	6.21	无
4	黄逸超	486.684	5.53	董事、董秘、副总经理
5	杨永坚	437.184	5.40	无
6	赵梦亚	371.184	4.22	无
7	邬均文	218.592	2.48	董事、副总经理、总工程师、项目总监
8	刘玉凤	82.50	0.94	无
9	刘文萍	82.50	0.94	无
10	施俊	39.60	0.45	监事会主席、项目总监

（四）最近一年发行人新增股东的基本情况

最近一年内，公司不存在新增股东的情形。

（五）本次发行前战略投资者持股情况

本次发行前，本公司无战略投资者持有股份的情况。

（六）本次发行前各股东之间的关联关系

公司自然人股东当中，王明喜与黄逸超为父女关系。

公司法人股东中，常隆投资与点量投资均为江苏点量兴业投资管理有限公司担任普通合伙人的投资机构，二者为关联方。

信辉创投与龙城创投均为常州投资集团有限公司控制的下属子公司，二者为关联方。其中，信辉创投为常州投资集团有限公司（常州市人民政府的全资公司）100%持股的全资子公司；龙城创投为常州投资集团有限公司、常州创业投资集团有限公司（常州市人民政府的全资公司）与常州产权交易所（常州市财政局投资成立的全民所有制企业）共同出资成立的投资公司（其中，常州投资集团有限公司出资 28,000.00 万元，占比 59.57%；常州创业投资集团有限公司出资 12,000.00 万元，占比 25.53%；常州产权交易所出资 7,000.00 万元，占比 14.90%）。

创研投资为公司实际控制人黄逸超控制的企业，黄逸超持有创研投资 86.625 万股股份，占比 57.75%。

除此之外，本公司其他股东之间不存在关联关系。

八、股权激励及其他制度安排和执行情况

为吸引和留住人才，调动员工积极性，公司通过创研投资对公司员工实行股权激励。创研投资为公司骨干员工间接持有公司股份的持股平台，创研投资详细情况请参见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人情况”之“（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业”。

除上述情况外，截至本招股意向书签署日，本公司不存在正在执行的对董事、监事、高级管理人员、其他核心人员和员工实行的其他股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排。

九、发行人员工情况

（一）员工人数

报告期内，发行人及其子公司员工人数变化情况如下：

项目	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
员工人数（人）	2,147	1,867	1,501	982
劳务派遣人数（人）	-	45	125	261

（二）员工专业结构

截至 2017 年 6 月 30 日，发行人及其子公司员工的专业结构如下：

项目	员工人数（人）	占比
管理人员	204	9.5%
财务人员	37	1.72%
销售人员	18	0.84%
研发人员	235	10.95%（注）
生产人员	1,653	76.99%
总计	2,147	100%

注：10.95%为公司研发人员占合并口径总人数的比例，按照母公司口径测算，公司研发人员占比为 15.81%。

（三）员工薪酬情况

1、公司员工薪酬制度

为保障员工利益，公司制定了《薪资管理办法》、《员工绩效考核制度》、《员工奖惩管理办法》等制度，规定了公司员工薪酬的体系构成、调整流程、审批程序等。公司高管薪酬由董事会拟定审批和监督执行，其余人员薪酬在《薪资管理办法》、《员工绩效考核制度》、《员工奖惩管理办法》的总体框架内，针对岗位差异，分别制定不同计薪方式、薪资结构和发放标准。

2、薪酬水平

公司各级别岗位员工收入水平、大致范围及当地工资水平比较情况如下：

单位：万元/年

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
管理人员	16.33	21.21	16.00
财务人员	10.51	9.85	12.64

销售人员	22.89	8.80	7.60
研发人员	13.35	11.37	10.39
生产人员	7.10	6.12	6.37
所有人员	8.84	7.65	7.55
常州市城镇私营单位 就业人员年平均工资	4.76	4.30	4.07

注：常州市城镇私营单位就业人员年平均工资数据来源于常州市统计局网站。

报告期内，公司员工薪酬逐年递增，报告期内平均薪酬均高于当地平均水平。

3、公司未来薪酬制度及水平变化趋势

报告期内，随着公司经营规模的扩大，公司员工平均工资逐年提高，与报告期内发行人薪酬总额及业务收入变动趋势一致，符合当地劳动市场行情。公司未来薪酬制度不会发生较大变化，将依照现有的薪酬制度执行。公司未来将在参考行业和地区就业市场薪酬制度和薪酬体系的基础上，结合自身发展情况和劳动力市场供求状况，对员工薪酬进行合理调整。同时，公司会更加注重员工岗位效能和岗位价值的评估，进一步完善激励性的薪酬体系建设。

（四）员工社会保障情况

根据国家及地方相关法律法规及规范性文件的规定并经测算，发行人 2014、2015、2016 年度及 2017 年 1-6 月未缴纳的社会保险和住房公积金的总额情况如下：

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
未缴纳社保及公积金合计	14.86	7.30	230.59	66.18
利润总额	8,927.10	18,884.15	14,250.28	3,777.62
占利润总额的比重	0.17%	0.04%	1.62%	1.75%

报告期内发行人应缴未缴的社保及住房公积金对发行人利润影响较小，对于因报告期内未为部分员工缴纳社会保险费和住房公积金可能带来的补缴或行政处罚风险，公司股东承诺：“如应社会保障主管部门要求或决定，精研科技需要为员工补缴社会保险金和住房公积金或精研科技因未为员工缴纳社会保险金和住房公积金而承担任何罚款或损失，本人 / 本公司愿承担应补缴的社会保险金、住房公积金和由此产生的滞纳金、罚款等费用，保证精研科技不会因此遭受损失。”

截至目前，根据主管部门出具的证明文件，发行人及子公司博研科技不存在因违反劳动用工、社会保障相关法律法规、有关住房公积金法律法规而受到处罚的情况；博研东莞及精研东莞在社保缴纳方面未有因违反社会保险法律法规而受到处罚的情况，在公积金缴纳方面不存在重大违法违规的记录。

（五）劳务派遣及外包情况

1、劳务派遣及劳务外包的金额情况

报告期内，公司存在劳务派遣及劳务外包情况，各期劳务派遣及劳务外包的金额情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
劳务派遣	25.88（注 1）	866.14	1,017.35	608.36
劳务外包	2,388.11	1,797.96	-	-
合计	2,413.99	2,664.10	1,017.35	608.36

注 1：截至 2017 年 6 月 30 日，公司已不存在劳务派遣情况，不存在劳务派遣员工。

2、报告期内主要的劳务派遣及外包单位情况

报告期内，公司与前五大劳务派遣及劳务外包供应商的交易类别、交易金额及占劳务派遣和劳务外包总额的比重情况如下：

单位：万元

序号	劳务派遣/劳务外包单位	交易金额	占比	交易类别
2017 年 1-6 月				
1	江苏恩泽服务外包有限公司	827.16	34.27%	劳务外包
2	常州中冠人力资源管理咨询有限公司	568.73	23.56%	劳务派遣及劳务外包
3	上海洪涛劳务派遣有限公司常州分公司	240.28	9.95%	劳务派遣及劳务外包
4	上海贤聘企业管理有限公司	145.11	6.01%	劳务外包
5	东莞市海怡劳务派遣有限公司	132.14	5.47%	劳务外包
	合计	1,913.42	79.26%	-
2016 年度				
1	江苏恩泽服务外包有限公司	1,224.30	45.96%	劳务外包
2	苏州蓝邑劳务派遣有限公司	385.36	14.46%	劳务派遣
3	常州中冠人力资源管理咨询有限公司	207.26	7.78%	劳务派遣及劳务外包
4	无锡首信人力资源开发管理有限公司	184.30	6.92%	劳务派遣及劳务外包

5	东莞市海怡劳务派遣有限公司	173.57	6.52%	劳务外包
合计		2,174.79	81.63%	-
2015 年度				
1	无锡首信人力资源开发有限公司	397.25	39.05%	劳务派遣
2	苏州蓝邑劳务派遣有限公司	232.33	22.84%	劳务派遣
3	常州振航人力资源有限公司	115.87	11.39%	劳务派遣
4	常州中泽人力资源有限公司	88.5	8.70%	劳务派遣
5	常州好帮人力资源有限公司	49.29	4.84%	劳务派遣
合计		883.24	86.82%	-
2014 年度				
1	苏州蓝邑劳务派遣有限公司	240.45	39.52%	劳务派遣
2	常熟百川人力资源有限公司	125.83	20.68%	劳务派遣
3	常州振航人力资源有限公司	87.15	14.33%	劳务派遣
4	常州中泽人力资源有限公司	49.97	8.21%	劳务派遣
5	常州华宁企业管理服务有限公司	30.81	5.06%	劳务派遣
合计		534.21	87.81%	-

报告期内，公司与前五大劳务派遣及劳务外包公司之间不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员和核心人员、主要关联方或持有本公司 5%以上股份的股东也均未在上述劳务派遣或劳务外包单位中拥有权益。

十、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施

（一）关于股份锁定及减持价格的承诺

本公司所有股东均对所持股份的限售安排、自愿锁定、延长锁定期限及减持价格等事项作出了相关承诺，详见本招股意向书“重大事项提示”之“二、公司股东股份锁定及减持价格的承诺”。

（二）持股 5%以上股东的持股意向及减持意向

公司持股 5%以上股东对自身的持股及减持意向作出了相应承诺，详见本招股意向书“重大事项提示”之“三、持股 5%以上股东持股意向及减持意向”。

（三）稳定股价的承诺

关于稳定股价及股份回购的承诺，详见本招股意向书“重大事项提示”之“四、公司上市后三年内稳定股价的预案”之“（二）稳定股价的具体措施”。

（四）依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺

关于依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺，详见本招股意向书“重大事项提示”之“九、发行人及公司控股股东、董事、监事、高级管理人员关于招股意向书无虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺”。

（五）利润分配政策的承诺

本公司股票发行当年实现的利润及以前年度的滚存利润由本次公开发行股票后的新老股东依其所持股份比例共享。详见“重大事项提示”之“六、滚存利润分配方案”。

本次发行上市后的股利分配政策见“重大事项提示”之“七、本次发行上市后的股利分配政策”。

（六）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

详见本招股意向书“重大事项提示”之“五、填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

（七）避免同业竞争的承诺

为避免潜在的同业竞争，本公司控股股东及实际控制人王明喜和黄逸超向公司作出了避免同业竞争的承诺，详见本招股意向书“第七节同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争”之“（二）控股股东、实际控制人对避免同业竞争所作的承诺”。

（八）发行人、公司控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于招股意向书无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

详见本招股意向书“重大事项提示”之“九、发行人、公司控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于招股意向书无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺”。

（九）未履行承诺的约束措施的承诺

详见本招股意向书“重大事项提示”之“十、未履行承诺的约束措施”。

（十）中介机构关于为发行人首次公开发行制作、出具的文件无虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

详见本招股意向书“重大事项提示”之“十一、中介机构关于为发行人首次公开发行制作、出具的文件无虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺”。

第六节 业务和技术

一、发行人主营业务及经营模式

（一）主营业务及产品介绍

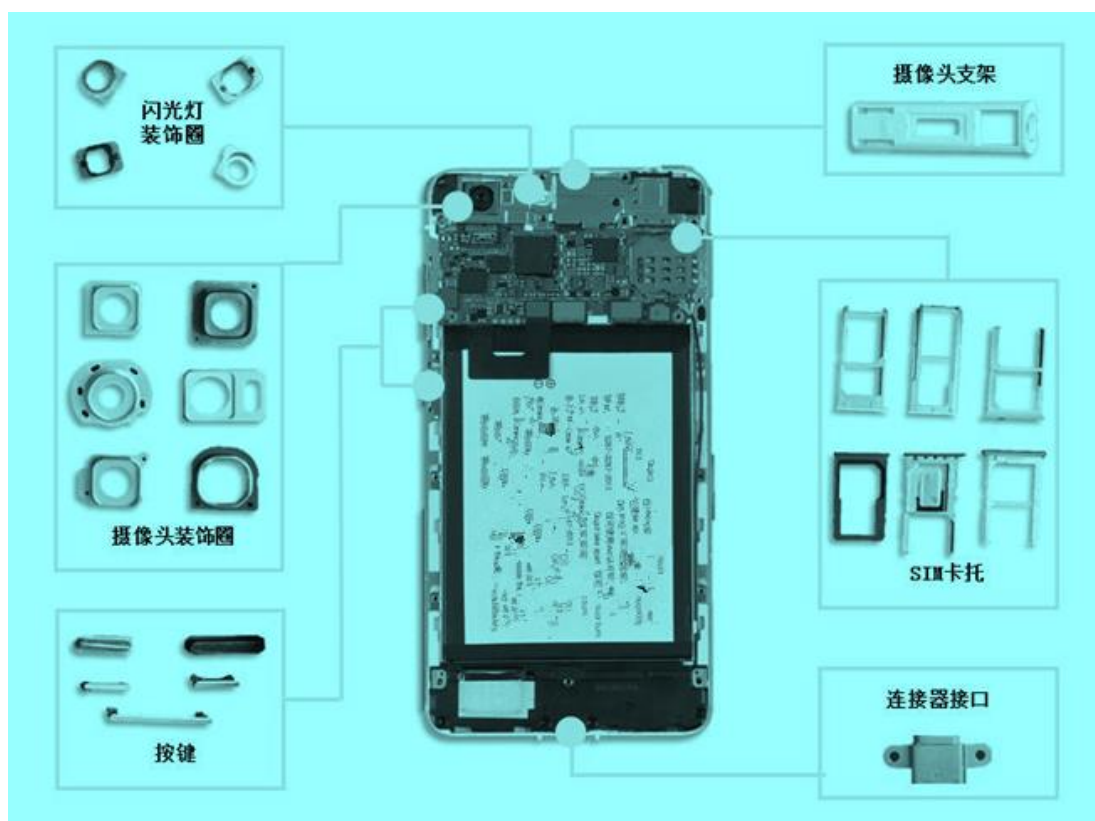
1、主营业务

2、主要产品及服务

（1）消费电子用 MIM 产品

①智能手机用 MIM 产品

智能手机是公司 MIM 产品最重要的应用领域之一，公司主要为该领域提供金属注射成型核心零部件，包括 SIM 卡托、连接器接口、摄像头支架、摄像头装饰圈、闪光灯装饰圈、按键及其他内部结构件等，产品终端品牌客户涵盖了三星（SAMSUNG）、步步高（vivo）、OPPO 等知名的手机制造商。公司 MIM 产品在智能手机中的应用示意大致如下：



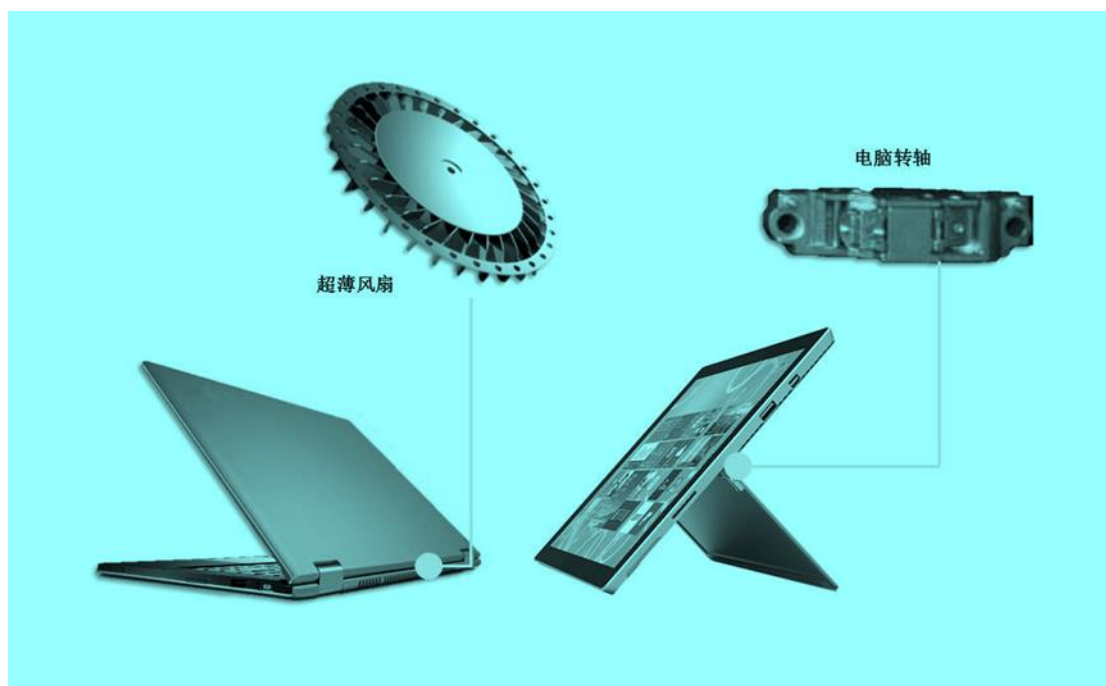
②可穿戴设备用 MIM 产品

近年来，作为智能化消费电子产品的代表，可穿戴设备逐步为市场所认可并熟知。随着 MIM 产品在智能手机等消费电子产品中的应用日益成熟，可穿戴设备也开始规模化应用 MIM 产品。目前，发行人可穿戴设备用 MIM 产品主要包括表壳、底壳、表扣等类别，产品终端品牌客户涵盖了 fitbit、JAWBONE、华为等国内外知名的可穿戴设备商。公司 MIM 产品在可穿戴设备中的应用示意如下：



③笔记本及平板电脑用 MIM 产品

公司主要为笔记本及平板电脑领域客户提供散热风扇、转轴等 MIM 产品。2014 年，公司开发出了一款全球超薄的全金属一体成型的电脑散热风扇，该产品叶片厚度仅 0.15 毫米，散热效果提升明显。公司 MIM 产品在该领域的应用示意如下：



（2）其他 MIM 产品

MIM 生产工艺用于制造高复杂度、高精度、高强度、外观精美的精密结构零部件和外观零部件具有较为明显的优势，因而应用领域十分广泛。在全球范围内，汽车制造和医疗器械为 MIM 产品应用主要的两大领域。公司在深度挖掘消费电子领域对 MIM 产品应用的基础上，通过技术积累，正积极研发创新并不断拓展产品在汽车制造及医疗器械等领域的规模化应用，实现公司业务的全面发展。

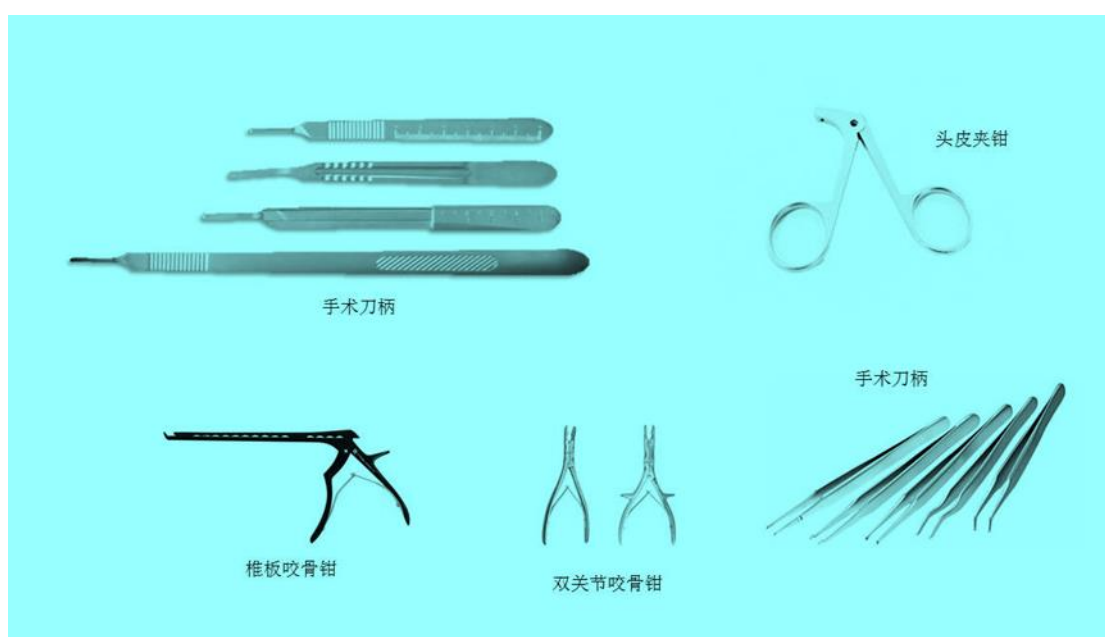
①汽车制造用 MIM 产品

公司在汽车制造领域的 MIM 产品主要包括涡轮增压器零件、尾气处理装置零件、变速箱零件、安全系统、锁类零件等。目前，在全球范围内，汽车制造领域对 MIM 产品的需求非常广泛，而我国 MIM 行业是以消费电子领域为主。作为世界第一大的汽车制造国，MIM 产品在汽车领域复杂零部件制造的应用将更加广泛，公司已把汽车领域 MIM 产品作为未来发展的重点之一。公司在汽车制造领域的 MIM 产品如下图所示：



②医疗器械用 MIM 产品

公司为医疗器械领域客户提供的 MIM 产品主要为手术刀柄、鼻息肉圈断器柄、胃镜取样钳、头皮夹钳等，产品主要用于上海医疗器械（集团）有限公司手术器械厂、Sandle 公司等客户外科手术器械产品的配套生产。随着公司 MIM 产品的应用领域逐步成熟以及我国医疗器械行业的快速发展，未来公司也将着重开发 MIM 产品在医疗器械领域的应用，从而带动公司业务规模的进一步增长。公司在医疗器械领域的 MIM 产品如下图所示：



(3) 金属产品表面处理服务

公司的MIM产品大量用作消费电子类产品的外观件，此类应用需要对MIM产品进行表面处理，以实现MIM产品与消费电子产品在外观设计上的一致性。目前，公司已经拥有PVD真空镀膜、镭雕、点焊、喷砂、拉丝、防指纹处理、平面研磨等金属表面处理能力，除用于自身MIM产品的表面处理外，还对外开发订单，提供相应的金属表面处理服务。

(二) 主营业务收入的构成

报告期内，公司的主营业务收入按产品类别构成及比例如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一、主营业务	41,355.58	99.71%	70,128.35	98.89%	45,087.25	99.27%	20,889.28	99.27%
其中：智能手机类	20,283.14	48.90%	22,731.73	32.06%	19,852.51	43.71%	11,447.45	54.40%
可穿戴设备类	16,012.95	38.61%	40,381.52	56.94%	19,139.43	42.14%	6,459.45	30.70%
加工服务及其他	5,059.50	12.20%	7,015.11	9.89%	6,095.31	13.42%	2,982.38	14.17%
二、其他业务	120.72	0.29%	787.37	1.11%	330.88	0.73%	153.52	0.73%
合计	41,476.31	100.00%	70,915.72	100.00%	45,418.13	100.00%	21,042.79	100.00%

报告期内，公司的主营业务收入分地区构成及比例如下：

单位：万元

地区	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	销售额	比例	销售额	比例	销售额	比例	销售额	比例
一、国内	11,516.25	27.85%	20,992.02	29.93%	36,603.87	81.18%	17,586.54	84.19%
其中：华东	1,411.94	3.41%	1,813.23	2.59%	4,580.40	10.16%	4,300.21	20.59%
华南	10,095.32	24.41%	18,636.41	26.57%	26,143.00	57.98%	12,511.76	59.90%
其他	8.99	0.02%	542.39	0.77%	5,880.47	13.04%	774.57	3.71%
二、海外	29,839.33	72.15%	49,136.32	70.07%	8,483.39	18.82%	3,302.74	15.81%
合计	41,355.58	100.00%	70,128.35	100.00%	45,087.25	100.00%	20,889.28	100.00%

主营业务收入构成的具体分析见“第九节财务会计信息与管理层分析”之“十一、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”。

（三）主要经营模式

1、采购模式

（1）“以产定采”的采购模式

公司采购物资共总 4 大类，包括喂料、金属粉末与粘结剂等重要物资，包装材料等辅助物资，水、电、液氮、液氩等一般物资以及生产设备、仪器、工装治具等其他物资。

公司对重要物资实行的是“以产定采”的采购模式，即根据客户的订单或生产计划安排采购。通常由计划部根据生产计划填写《采购申请单》，经部门负责人审核、分管副总批准后交资材部进行采购，资材部按照采购产品的相关要求在《合格供应商名单》中选择供方实施采购，如是顾客指定的供应商，则在指定供应商处采购。

公司的整个采购管理流程涵盖了资材部、技术部、质量部三个主要的业务部门，资材部负责对新供应商的开发与评审，询比价格、采购、对账、定期评价、体系开发；公司技术部与质量部参与新供应商的开发、辅导，技术部负责对样品的技术性能参数进行评审与确认，质量部负责对样品的质量进行检测，并定期对供应商进行评价和稽核。

（2）供应商的动态化管理

公司针对供应商开发、绩效监控、年度审核与替代开发等方面建立了较为完善的业务规则，从而实现了供应商的动态化管理，概括起来如下表所示：

供应商开发	公司资材部依据《年度供应商开发计划表》以及新产品所需的临时开发要求，通过网络、电话等方式寻找潜在供应商，并以价格、交期、服务、资质作为筛选依据，经过询价、比价、议价、资格审查、样品检验确认、现场审核等多个环节的考核，通过评审的供应商进入公司的合格供应商名单；
供应商绩效监控	公司建立了相应的评估与处置规则，以重要物资供应商为例，公司资材部于每年 1 月初按照《供应商评分一览表》对供应商进行打分统计，并针对平均得分所属不同评估等级（<60,60~74,75~89,≥90）采取相应的处置措施；
供应商年度审核与替代开发	公司质量部于每年 1 月初根据上一年度供应商总评估分析结果，制定供应商的《年度供应商稽核计划表》，经部门部长审核\分管副总核准后分发资材部，资材部按《年度供应商稽核计划表》对 D、C、B 等级的供应商依次进行稽核，并根据执行细则进行替代供应商开发；

经过多年的合作，公司一般会与供应商之间形成持续、稳定的采购关系，同时供应商管理规则的建立及有效执行也保证了公司生产的稳定性，并有效控制了产品的成本和质量。

2、生产模式

(1) “以销定产”的生产模式

由于不同客户对产品的工艺、技术参数、质量标准等方面均存在一定需求差异，因而公司实行“以销定产”的定制化生产模式，产品种类、型号也较多。通常情况，新客户通过公司市场部下完订单之后，公司新品导入部与模具部将根据客户的订单要求设计开发相应的工艺技术方案和模具，并制作小批量样品以供客户检验。在客户确定完毕最终的产品生产方案之后，再由新品导入部协助生产部门负责统筹安排，落实大批量的生产任务。

公司的整个生产管理流程涵盖了市场部、计划部、新品导入部、模具部、生产部、资材部、技术部、质量部、设备部等多个部门，因而对公司各个部门之间的业务协作能力提出了很高的要求。经过多年的经验积累，公司为各个部门设定了明确的工作职责并建立起了相互协作的运作机制，大大提升了各个部门之间的协作效率。

(2) 自主生产与外协加工结合的生产安排

从产品的生产工艺流程来看，公司主要产品需实施的主要工序主要包括喂料制作、注射、修边、脱脂、烧结、整形、PVD、抛光、喷砂、镭雕、CNC 等，完成产品生产所需的工艺环节较多。公司产品的关键环节和核心技术主要集中在注射、脱脂、烧结等工艺环节，即为公司 MIM 技术的具体应用环节。报告期内，公司主要集中于 MIM 核心工艺环节的产能扩大、技术更新及产品研发。考虑到产品在烧结后的后制程工序环节相对较多、技术门槛较低，部分工序具有人工及资本投入密集型特点，投入成本也相对较高。

考虑到上述因素，除收购子公司博研科技及购置部分 CNC 加工中心设备外，公司报告期内未涉及较大规模的后制程工序产能投入，主要采用外协加工的方式完成产品的后制程工序，并对外协产品实施较为严格的质量管控，即形成“自主完成核心工序，外协加工辅助工序”的生产安排。通过实施上述生产模式，公司可最大程度上建立核心技术的竞争门槛。

(3) 外协加工生产模式

①外协加工业务概况

A、外协加工交易内容

报告期内，公司外协加工交易内容主要为产品工序外协加工及 MIM 产品模具外协加工。

产品工序外协加工的主要业务背景如下：

公司产品具有工艺环节较多、制程类别相对复杂且多样的特点。公司产品需实施的关键工序主要包括喂料制作、注射、脱脂、烧结及烧结工序后的产品整形、金属加工及表面处理（含 PVD、CNC、镭雕、点焊、喷砂、拉丝、抛光、平面研磨等）等后制程工序，上述关键工序的核心技术集中在喂料制作、注射、脱脂、烧结等工艺环节，即为公司 MIM 技术的主要应用环节。

报告期内，公司主要致力于核心 MIM 工序的研发和投入，以及产品全制程工艺路线的设计及技术开发，对于核心的喂料制作、注射、脱脂、烧结等前制程核心工序，公司主要由自主投入的设备及人员完成，并根据客户对于产品规格、精度、外观设计的差异化需求设计最优化的产品全制程工艺路线，将非核心工序的实施委托外协供应商完成。因产品非核心工序的多样性及非标准化特点，公司发生较大的规模化投入不符合实际经营的成本效益原则，仅针对部分主要后制程工序投入相关设备及产能，但仍无法满足公司全部业务需求。上述生产模式可使得公司将现有资源最大程度地投入至核心工序及产品研发，以建立更为显著的竞争门槛，满足业务增长的需求，符合公司的实际经营情况及成本效益最大化原则。

除上述产品工序外协加工需求外，报告期内，为有效利用现有设备，减少非核心工序产能的规模化投入，满足临时性产能缺口，公司 MIM 产品模具主要通过自主开发工艺技术，自制及外协相结合的方式取得，各年度模具外协加工也存在一定业务需求。

此外，因临时性产能不足，公司部分小批量产成品的全制程生产过程也存在外协加工需求，公司同时存在向部分外协供应商实施材料采购的情形。

公司外协加工业务具体交易类别说明如下：

交易类别	主要交易内容
产品工序外协加工	主要包含公司 MIM 产品修边、PVD、CNC、镭雕、点焊、喷砂、拉丝、抛光、平面研磨等非核心技术生产工序，以及少量核心技术工序的加工业务
模具外协加工	主要包含产品生产过程中所使用模具、工装、治具的整模及模具零件加工、部分工序加工
产成品外协加工	主要包含部分小批量制程工艺相对简单的 MIM 产品全制程外协加

	工,以及模具产成品外协加工
材料采购	主要包含与外协加工产品生产相关的原材料及低值易耗品采购

按照上述主要交易类别,公司报告期内与外协供应商交易金额及占比情况具体如下:

单位:万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
产品工序外协加工	4,010.87	74.35%	19,093.70	88.95%	6,775.14	81.75%	6,162.46	85.82%
模具外协加工	1,248.54	23.14%	1,720.30	8.01%	941.00	11.35%	889.19	12.38%
产成品外协加工	59.11	1.10%	57.94	0.27%	371.94	4.49%	128.80	1.79%
材料采购	76.10	1.41%	592.59	2.76%	199.94	2.41%	0.34	0.00%
合计	5,394.63	100.00%	21,464.52	100.00%	8,288.01	100.00%	7,180.78	100.00%

B、外协加工交易金额及占比

由于公司外协加工工序及类别具有多样性、非标准化、劳动密集且资金密集的特征,同时考虑到公司产品的工艺制程特点,各年度公司向外部协供应商采购金额占公司采购总额的比重相对较高,外协加工费成本为公司产品营业成本的主要构成部分,具体情况如下:

单位:万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
公司与外协供应商交易总额	5,394.63	21,464.52	8,288.01	7,180.78
公司采购总额	10,810.50	31,647.99	14,607.57	10,374.44
占比	49.90%	67.82%	56.74%	69.22%
外协加工费成本占公司主营业务成本的比重	27.81%	43.46%	30.14%	44.26%

2014年度、2015年度和2016年度,公司与外协供应商交易总额占公司采购总额比重分别为69.22%、56.74%和67.82%,公司外协加工费成本占各期主营业务成本的比重分别为44.26%、30.14%和43.46%,占比相对较高。2015年度占比较2014年度有所下降,主要系公司2014年末收购子公司博研科技,一定程度上

减少了当期金属表面加工处理业务的外协需求；2016 年度占比较上年有所回升，主要系当期新型号产品对 CNC、抛光、钝化等工序的外协加工需求增长导致。

2017 年 1-6 月，公司与外协供应商交易总额占公司采购总额比重及外协加工费成本占主营业务成本的比重分别为 49.90%和 27.81%，占比较上年均有所下降，一方面由于公司自身的 CNC 工序产能有所提升；另一方面，因产品收入结构调整，后制程工序外协需求较高的可穿戴设备表壳、表体类产品收入占比有所下降，且当期部分实现收入产品为消耗上年末库存，同时新增规模较大的智能手机连接器接口产品工艺制程相对简单，外协生产需求相对较低。

C、核心工序外协加工情况

为满足客户对于产品交付的及时性需求，公司在部分期间存在核心工序产能临时性不足的情形。报告期内，除将产品非核心工序委托外协供应商完成外，公司存在将注射、脱脂、烧结等产品核心工序委外加工的情形，具体交易金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
核心工序外协加工金额	370.96	519.65	591.35	268.62
占外协采购总金额比例	6.88%	2.42%	7.14%	3.74%
占采购总金额比例	3.43%	1.64%	4.05%	2.59%

报告期内，公司注射、脱脂、烧结等核心工序的外协加工金额及占比相对较低，主要为解决核心工序产能的临时性不足。对于该类业务，公司对外协供应商均实施了相应的质量管理及技术保密措施，以确保外协产品质量符合约定的技术标准，公司核心技术不存在泄露的风险。

②公司报告期内主要外协供应商情况

A、主要外协供应商及交易情况

公司前五大外协供应商均为主要从事金属制品生产加工、金属材料表面处理服务、精密零部件及精密模具生产及加工等业务的企业。报告期内，公司与前五大外协供应商的交易内容、金额情况如下：

序号	外协加工商名称	主要加工工序	交易金额（万元）	占当期与外协供应商交易总额的比重

2017年1-6月				
1	东莞市华晨真空科技有限公司	PVD、平磨、喷砂、镭雕、指纹油	685.76	12.71%
2	武进高新区正隆模具厂	抛光、喷砂、镭雕	523.80	9.71%
3	常州吉兴金属制品有限公司	CNC、磁抛、去毛刺	498.33	9.24%
4	东莞市浪达五金科技有限公司	抛光、喷砂、镭雕	399.83	7.41%
5	太仓宝力泰电子有限公司	抛光、喷砂、镭雕、平磨	388.92	7.21%
合计			2,496.65	46.28%
2016年度				
1	安徽胜利精密制造科技有限公司	CNC、磁抛	3,288.32	15.32%
2	立讯电子科技（昆山）有限公司	CNC、磁抛	2,273.49	10.59%
3	东莞市浪达五金科技有限公司	抛光、喷砂、镭雕	2,174.98	10.13%
4	东莞市财源五金机械制造有限公司	抛光、喷砂、镭雕	1,483.79	6.91%
5	武进高新区正隆模具厂	抛光、喷砂、镭雕	1,146.52	5.34%
合计			10,367.10	48.30%
2015年度				
1	常州鼎泉公司	修边、喷砂、拉丝、攻丝、抛光、平磨	1,270.89	15.33%
2	深圳鑫景源科技股份有限公司	PVD、抛光、研磨、喷砂、镭雕、焊接	886.30	10.69%
3	东莞市华晨真空科技有限公司	PVD、平磨、喷砂、镭雕、指纹油	842.48	10.16%
4	东莞市臻日五金制品有限公司	PVD、拉丝、喷砂、滚光、整形	799.72	9.65%
5	东莞市财源五金机械制造有限公司	CNC、喷砂、抛光、镭雕	764.13	9.22%
合计			4,563.53	55.04%
2014年度				
1	深圳鑫景源科技股份有限公司	PVD、抛光、研磨、喷砂、镭雕、焊接	1,153.32	16.06%
2	常州博研科技有限公司	PVD、抛光、平磨、喷砂、镭雕、拉丝	1,148.60	16.00%
3	常州鼎泉公司	修边、攻丝、铰孔、抛光、拉丝、喷砂	949.23	13.22%
4	东莞市华晨真空科技有限公司	PVD、抛光、平磨、研磨、喷砂、镭雕	924.68	12.88%
5	广东美景公司	研磨、精雕、电镀	728.36	10.14%
合计			4,904.19	68.30%

注：上述前五大外协供应商按照受同一实际控制人控制的原则合并计算。其中，广东美景公司包括深圳美景金属制品有限公司及东莞美景实业有限公司；常州鼎泉公司包括常州鼎

泉精密机械有限公司及常州仁智精密机械有限公司；武进高新区正隆模具厂包括武进高新区正隆模具厂及常州市玖隆精密模具有限公司；东莞市浪达五金科技有限公司包括东莞市浪达五金科技有限公司和东莞市东城浪达五金加工店。

B、主要外协供应商基本情况

公司报告期各期前五大外协供应商的基本情况如下：

1、安徽胜利精密制造科技有限公司	
基本情况	
单位名称	安徽胜利精密制造科技有限公司
成立时间	2013 年 07 月 17 日
注册资本	124,750 万元人民币
住所	安徽省六安市舒城杭埠经济开发区
股东	苏州胜利精密制造科技股份有限公司
经营范围	研发、生产、销售：冲压件、金属结构件、模具、五金配件、低压电器、注塑件、喷涂、阳极氧化、化成、玻璃制品、玻璃真空镀膜、玻璃产品、笔记本电脑结构件、触摸屏、镁铝合金零部件、镁金属制品、铝金属制品、金属材料、塑料材料、电子产品，自营和代理各类商品的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品除外）。
主要人员信息	董事兼总经理：高玉根；董事：毛新磊、陈熙；监事：皋雪松
2、立讯电子科技（昆山）有限公司	
基本情况	
单位名称	立讯电子科技（昆山）有限公司
成立时间	2000 年 09 月 12 日
注册资本	160,000 万元人民币
住所	锦溪镇锦昌路 158 号
股东	立讯精密工业股份有限公司
经营范围	开发、生产光电开关、智能型传感器、新型仪表元器件、光电器件、信息类、通讯类产品及连接器、键盘、按键、机壳、硅橡胶类新型电子元器件、精密型腔模、冲压模；表带加工；销售自产产品并提供以上产品的售后服务。货物及技术的进出口业务。（前述经营项目中法律、行政法规规定前置许可经营、限制经营、禁止经营的除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主要人员信息	董事兼总经理：黄大伟；董事：李晶；监事：吴天送
3、东莞市浪达五金科技有限公司	
(1) 东莞市浪达五金科技有限公司	
基本情况	
单位名称	东莞市浪达五金科技有限公司

成立时间	2016 年 6 月 7 日
注册资本	500 万元人民币
住所	东莞市东城街道振兴路 48 号
股东	杨清浪
经营范围	产销、加工、研发：五金制品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主要人员信息	经理,执行董事：黄培顺；监事：罗文博；
(2) 东莞市东城浪达五金加工店	
基本情况	
单位名称	东莞市东城浪达五金加工店
类型	个体工商户
成立时间	2010 年 03 月 23 日
经营场所	东莞市东城区主山塘边头段莞温路 379 号
经营者	杨清浪
经营范围	加工：五金产品。
4、东莞市财源五金机械制造有限公司	
基本情况	
单位名称	东莞市财源五金机械制造有限公司
成立时间	2012 年 01 月 06 日
注册资本	50 万元人民币
住所	东莞市茶山镇京山村草埔
股东	蒋尚才、蒋尚明
经营范围	加工、产销：五金（不含金属表面处理及电镀）、表壳、通用机械设备。
主要人员信息	执行董事兼经理：蒋尚才；监事：蒋尚明
5、武进高新区正隆模具厂	
(1) 武进高新区正隆模具厂	
基本情况	
单位名称	武进高新区正隆模具厂
类型	个体工商户
成立时间	2014 年 12 月 02 日
经营场所	武进高新区兰陵南路 588 号 25 幢 25-01 号
经营者	王建
经营范围	模具制造、加工。（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)
注：因供应商经营主体调整，武进高新区正隆模具厂成立前，其主要经营者曾于 2009 年 12 月 18 日、2014 年 3 月 11 日、2014 年 8 月 7 日、2014 年 12 月 02 日依次设立并注销名称为“武进高新区玖隆模具厂”的经营实体。公司与该供应商合作起始时间为 2013 年 3 月，2014 年度交易金额含公司与现存续的武进高新区正隆模具厂发生交易金额及与已注销的武进高新区玖隆模具厂发生交易金额。	
(2) 常州市玖隆精密模具有限公司	
基本情况	
单位名称	常州市玖隆精密模具有限公司
成立时间	2015 年 08 月 20 日
注册资本	200 万元人民币
住所	武进国家高新技术开发区兰陵南路 588 号 25 幢 25-22
股东	王建、戴耘
经营范围	精密模具、自动化设备、电子元器件、塑胶制品、汽车零部件、机械零部件的制造。(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)
主要人员信息	执行董事兼总经理：王建；监事：戴耘
6、常州鼎泉公司	
(1) 常州鼎泉精密机械有限公司	
基本情况	
单位名称	常州鼎泉精密机械有限公司
成立时间	2013 年 01 月 06 日
注册资本	100 万元人民币
住所	钟楼区丁香路 51 号
股东	卓成园、刘玉凤、胡红宇、朱炯巍、何海燕、沈惠、袁朝晖
经营范围	机械零部件的加工及制造；模具的设计和制造；普通机械设备、自动化设备及软件的研发、制造、销售及技术服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)。(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)
主要人员信息	执行董事兼总经理：朱炯巍；监事：刘玉凤
(2) 常州仁智精密机械有限公司	
基本情况	
单位名称	常州仁智精密机械有限公司
成立时间	2015 年 01 月 27 日
注册资本	100 万元人民币
住所	常州市钟楼区星港路 65-8 号

股东	何春林、吕南华
经营范围	机械零部件的加工及制造；模具的设计和制造；普通机械设备、自动化设备及软件的研发、制造、销售及技术服务；塑料零件的加工及制造；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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）
主要人员信息	执行董事：何春林；监事：吕南华
7、深圳鑫景源科技股份有限公司	
基本情况	
单位名称	深圳鑫景源科技股份有限公司
成立时间	2009 年 06 月 23 日
注册资本	2,000 万元人民币
住所	深圳市光明新区公明办事处李松荫社区第二工业区荣泰佳厂房五栋 4 楼
发起人	段巧琴、段小燕、深圳前海翔宇投资管理有限公司、深圳鑫晟众汇投资合伙（有限合伙）
经营范围	金属、塑胶、玻璃等材料表面处理技术咨询、服务；经营电子商务（不含许可经营项目）；企业管理培训及相关信息咨询；投资咨询、投资管理（不含信托、证券、保险、银行业务、人才中介服务及其它限制项目）；国内贸易、货物及技术进出口（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）。^通讯产品、可穿戴产品、工艺品的零部件及精密金属、塑胶结构件的研发、生产与销售。
主要人员信息	董事长：段小燕；董事兼总经理：元红斌；董事：段思翼、石春放、段巧琴；监事：周忠利、段宁波、赵政
8、东莞市华晨真空科技有限公司	
基本情况	
单位名称	东莞市华晨真空科技有限公司
成立时间	2009 年 05 月 13 日
注册资本	100 万元人民币
住所	东莞市大岭山镇颜屋村工业区
股东	温玉娇、温京思
经营范围	设计、研发、产销：真空电镀、五金制品及配件；货物进出口、技术进出口。
主要人员信息	执行董事兼经理：温京思；监事：温玉娇
9、东莞市臻日五金制品有限公司	
基本情况	
单位名称	东莞市臻日五金制品有限公司

成立时间	2014 年 12 月 25 日
注册资本	50 万元人民币
住所	东莞市虎门镇金洲第一工业区第二排二幢第二层
股东	曹英、张伟宏
经营范围	产销：五金制品、电子产品、塑胶制品。
主要人员信息	执行董事兼经理：张伟宏；监事：曹英
10、常州博研科技有限公司	
基本情况	
单位名称	常州博研科技有限公司
成立时间	2014 年 02 月 19 日
注册资本	1,000 万元人民币
住所	钟楼经济开发区棕榈路 59 号
股东	江苏精研科技股份有限公司
经营范围	电子产品、电器产品及组装件、金属零配件、陶瓷零部件、光学产品 高分子复合材料零部件、汽车零件、通用工具模具、粉末冶金粉体材料、真空镀膜、精密零部件、工艺品、光电设备的研发、制造、加工、销售；塑胶制品、金属材料、靶材的销售；实业投资；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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）
主要人员信息	执行董事兼总经理：黄逸超；监事：刘文萍
11、广东美景公司	
(1) 深圳美景金属制品有限公司	
基本情况	
单位名称	深圳美景金属制品有限公司
成立时间	1990 年 4 月 12 日
注册资本	1,000 万元人民币
住所	深圳市龙华区龙华街道梅龙大道 868 号 10 楼 A 房
股东	香港新昌(国际)贸易公司
经营范围	生产经营塑胶制品、皮革制品、匙牌、胸花、吹夹、耳环、介指、手链、旅游纪念品及广告赠品等五金饰物。在北京、天津、南京、大连、设立办事处。在广州、武汉、顺德市设立分支机构；加工白银制品（出口产品不含出口许可证管理商品）；增营产品 80% 外销。
主要人员信息	游志强、陈锦波、游永满、游志聪、游志达
(2) 东莞美景实业有限公司	

基本情况	
单位名称	东莞美景实业有限公司
成立时间	2004 年 10 月 15 日
注册资本	45,000 万港元
住所	东莞市塘厦镇石鼓村
股东	荣信投资有限公司
经营范围	生产和销售金属制品、人造首饰、手机内外构件、工艺装饰品、家居生活饰品、礼品、黄金饰品、白银饰品、珠宝首饰、灯饰制品、陶瓷制品、塑胶制品、皮革制品；从事酒类的批发及进出口业务（涉限涉证及涉国家宏观调控行业除外，涉及配额许可证管理、专项规定管理的按有关规定办理）；设立研发机构，设计、研究和开发自产产品。
主要人员信息	董事长：游志聪；副董事长：游永满；董事：游志强、游志达
12、常州吉兴金属制品有限公司	
基本情况	
单位名称	常州吉兴金属制品有限公司
成立时间	2002 年 01 月 18 日
注册资本	248.3101 万元人民币
住所	江苏省武进高新技术产业开发区
股东	周杨（自然人股东）
经营范围	生产塑料五金配件、花园家具、圣诞树底盘，销售自产产品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主要人员信息	执行董事兼总经理：周杨；董事：周国兴
13、太仓宝力泰电子有限公司	
基本情况	
单位名称	太仓宝力泰电子有限公司
成立时间	2016 年 05 月 24 日
注册资本	200.00 万元人民币
住所	太仓市沙溪镇大木桥路 169 号 2 幢
股东	马雯、刘玉海（自然人股东）
经营范围	生产、加工、销售电子元器件、五金制品、模具；经销电脑配件、包装材料；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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）

主要人员信息	执行董事兼总经理：刘玉海；监事：马雯

③公司与前五大外协供应商的关联关系情况

2014 年度，博研科技作为公司的外协供应商，主要向公司提供金属表面处理加工服务；2014 年 11 月末，公司收购博研科技，博研科技成为公司全资子公司，纳入合并报表范围。自博研科技设立至合并前，除公司实际控制人黄逸超、监事施俊曾于 2014 年 11 月短暂持有博研科技股权外，公司与其之间不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员和核心人员、主要关联方或持有本公司 5%以上股份的股东也均未在博研科技中拥有权益。

除此以外，本公司与报告期内其他前五名外协加工厂商之间也不存在关联关系，本公司董事、监事、高级管理人员和核心人员、主要关联方或持有本公司 5%以上股份的股东也均未在上述外协加工厂商中拥有权益。

④外协加工的定价流程及定价依据

公司与外协供应商交易的定价主要包括公司初步询价、外协供应商报价、公司询价及核价等主要流程。通常在签订《保密协议》后，公司将根据产品型号、所需的加工工艺制程、加工数量等信息，向外协供应商提供图面、样品等资料，并进行初步询价。外协供应商对加工产品的报价主要依据加工工序的类型和数量，采取成本加成的模式进行定价。公司收到外协供应商的报价后，会采取向其他第三方询价、核价等方式确定报价的合理性，同时综合考虑交易规模、交期、样品检测结果、外协供应商资质，经公司相关部门及人员审核确认后，与外协供应商确定加工产品的最终交易价格。报告期内，公司外协加工交易遵循上述询价、核价、审核等主要定价流程及定价依据，公司外协交易定价公允。

⑤外协加工的质量控制措施

为保证外协供应商交付产品的质量满足公司的产品质量标准，报告期内，公司按照《采购管理程序》的规定，在外协供应商选择及确认环节、供应商首次样品检验及大批量试样环节、供应商现场审核环节均实施了相应的质量控制措施，同时在外协供应商实施产品加工的生产过程中实施全流程监控措施，在供应商交货环节设置了相应的产品质量检验环节。

与此同时，公司还对供应商的绩效实施定期的月度评估和年度评估，评估项目主要包括外协供应商的产品质量、价格、交期及配合度。公司每年根据上一年年度供应商总评估分析结果，制定外协供应商的年度稽核计划，以确定下一年的供应商替代及开发计划。

3、销售模式

（1）直接销售模式

公司采取“以产定采”和“以销定产”的方式组织采购与生产，生产的MIM产品针对性、专用性较强，在营销上主要采取直接销售模式。公司主要通过展会、客户口碑推广、网络平台、有针对性地联系客户等多种渠道进行市场推广，并设有市场部，专门负责市场开拓、产品销售、客户建档及关系维护等工作。公司直接下游客户主要为消费类电子产品终端品牌商上游产业链的供应商（简称“产业链供应商”），公司产品销售给产业链供应商后，再由其集成后销售给终端品牌商。公司直接下游客户主要为消费电子产品的终端品牌制造商或上游产业链的供应商（以下简称“产业链供应商”）。目前，公司产品已最终应用于fitbit、三星（SAMSUNG）、JAWBONE、步步高（vivo）、OPPO、华为、联想、本田等国内外知名消费电子和汽车品牌。

一般而言，公司通过业务机会与客户进行初步接触，获得客户积极的初步评价之后，客户研发和采购部门或其指定的采购单位一般会对公司进行现场检查，并对公司的研发、生产、管理、质量、产能、社会责任等方面进行重点考察与审核。公司经客户系统评分为合格之后，双方确定合作意向，客户将公司纳入其合格供应商体系。在通过合格供应商体系认证之后，公司将与客户进行洽谈，签署框架合作协议，根据客户的具体需求进行项目的设计、打样及测试，在送样测试通过后，公司成为该项目产品的正式供应商。接下来，公司就具体合作事项与客户签署正式协议，并按照协议约定事项开始接受客户的订单，安排组织生产、销售及持续的售后服务。

实际上，消费电子产业链涵盖了元器件厂商、组件厂商、代工厂商、终端品牌商、终端消费者等多个环节，产业链条较长，许多终端品牌商（例如fitbit、三星（SAMSUNG）、JAWBONE等）往往并不直接从事元器件、组件的生产或组装工作，而交由其产业链供应商完成。因而，公司的销售模式具体又可以分为销售给终端品牌商模式和销售给产业链供应商模式。

①销售给终端品牌商模式

在该模式下，终端品牌商（例如步步高（vivo）、OPPO 等）根据生产安排或生产需要将自己的工厂、EMS 厂商（电子制造服务商）或其他地点指定为公司产品的发货对象，公司按照要求完成生产后将产品发送至订单要求的地点，终端品牌客户收货后根据合同约定的支付条件向公司支付货款。

②销售给产业链供应商模式

在该模式下，公司按照产业链供应商的订单要求完成生产后，将产品发送至产业链供应商工厂或其指定的地点，产业链供应商确认收货后根据合同约定的支付条件向公司支付货款。

由于产业链供应商存在多个层级，部分可以直接接触终端品牌商的产业链供应商在向公司下达采购订单时会按照其对口终端品牌商的要求提出质量、工艺、交货等方面的相关条件，部分终端品牌商会单独或者与产业链供应商一起向公司下达相应的产品制造相关要求。在该种情况下，公司依然是供货给产业链供应商，而非直接发货给终端品牌商。

（2）产品定价策略

公司产品定价采取成本加成法，即以成本为基础加上预期利润来作为产品报价的依据。成本主要包括原材料、辅料、人工和制造费用等，预期利润主要考虑开发设计的难度、生产复杂程度、战略合作关系、预期订单数量、竞争对手报价情况等因素来制定。公司对开发设计难度大、生产工序多、功能需求复杂、预期订单数量少的产品，定价的预期利润相对较高。产品最终价格在公司报价基础上，由双方协商确定。

（3）退换货处理

一直以来，公司对产品的质量控制十分严格，这也得到了客户的高度认可。公司在各产品的生产过程中设置了多道检测工序，并在发货前对产成品再进行一次全面检查。

公司拥有严格的产品品质控制体系，对每件产成品进行细致检查。对于下游客户所发现的产品质量问题，公司将首先由质量人员对问题产品进行检测，协助客户及时发现并解决质量问题。对于个别出现的产品损坏或品质不合格情况，公司售后服务人员对该部分产品进行记录并形成确认报告后，由公司对原产品进行收回并补发相同数量的合格产品给下游客户。

（四）采用当前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素及经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

1、采用当前经营模式的原因

发行人上述经营模式是公司经过多年积累形成的，与公司实际经营状况、所处行业特点及下游客户需求相适应：

（1）采用“以产定采”采购模式的原因

公司产品定制化的特点决定了公司主要原材料采用“以产定采”的采购模式，能够有效降低公司的材料库存。同时，公司下游客户对 MIM 零部件产品的质量十分看重，采用“以产定采”的采购模式有助于公司从原材料采购阶段开始产品质量控制，全面落实合格供应商管理制度，进而能够按照客户对产品的特殊要求完成原材料的研发和定制，从而更好地保障产品质量，在最大程度上提高对客户需求的响应能力。

（2）采用“以销定产”生产模式的原因

由于不同客户对 MIM 零部件产品的技术参数、质量标准、交付期限等方面的需求不同，因而公司需要按照客户订单的要求进行产品的设计和生产，“以销定产”成为了公司目前主要的生产模式。

在生产过程中，公司将部分非核心或替代性强的生产工序外包给外部厂商进行外协加工的原因有：①将非核心或替代性强的环节委托外协加工，符合工业制造行业的通行特点；②公司的 MIM 精密零部件产品对加工质量和尺寸精度要求较高，公司建立了一系列外协加工管理制度并严格执行，能够有效保障外协加工产品质量。

（3）采用“直接销售模式”的原因

公司在消费电子领域持续经营多年，公司产品现已最终应用于 fitbit、三星（SAMSUNG）、JAWBONE、步步高（vivo）、OPPO、华为、联想、本田等国内外知名消费电子和汽车品牌。

由于此类客户对产品的性能指标要求较高，十分注重产品质量的稳定性，因而公司通过与客户直接接触，采用直接销售模式可以及时获取客户的需求变化信息，调整研发、采购及生产布局，从而极大程度地满足客户的差异化需求，提升自身的市场响应能力。

随着技术实力和市场影响力的逐步提升，公司也通过展会、网络平台、有针对性地联系客户等渠道进行产品推广，较好的保障了客户获取成功率。未来，随着 MIM 技术工艺在消费电子、汽车、医疗等多个领域的逐步推广运用，公司的销售模式将根据市场的变化及时进行相应调整。

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

由于公司主要根据下游客户的订单需求进行 MIM 精密零部件的定制化生产，因而市场需求格局、技术进步的变化是影响公司经营模式的关键因素。

报告期内，公司的经营模式和相关影响因素未发生重大变化。

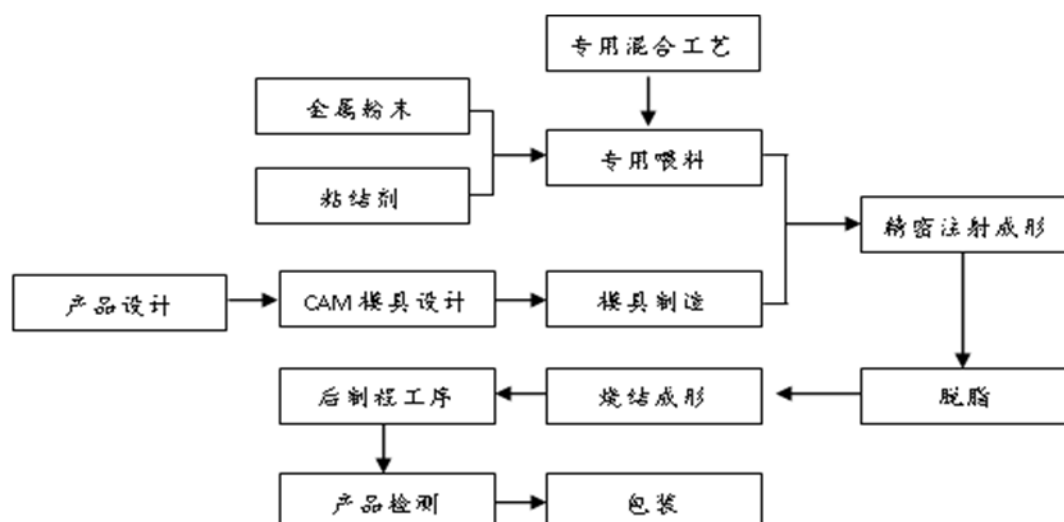
随着客户对 MIM 精密零部件产品的性能要求不断提高和公司生产规模的不断扩大，公司在喂料研发、供应商管理、生产组织管理、外协加工厂商管理、产品质量管理、客户服务响应等各方面将面临一定的挑战，但短期内公司的经营模式不会发生重大变化。

（五）设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

自 2004 年 11 月设立以来，公司采用 MIM 工艺主要从事医疗手术刀柄、汽车安全气囊零件、纺织机械零件等产品的生产与销售业务；自 2009 年开始，增加了笔记本电脑转轴、通信基座、卫浴零件等类别产品；自 2012 年开始，增加智能手机卡托、平板电脑、耳机零件等类别产品；自 2013 年开始，增加可穿戴设备表扣、表壳、手机摄像头装饰圈等类别产品。报告期内，公司主营业务、主要产品及主要经营模式未发生重大变化。

（六）主要产品的工艺流程及主要工艺环节说明

本公司主要产品的生产工艺流程如下：



主要工艺环节说明：

- 1、专用喂料：**大约 90%的金属粉末与 10%的粘结剂混合成均质的喂料；
- 2、精密注射成形：**将专用喂料装入注射机料筒后加热到指定温度（一般为粘结剂融化温度）使其具备流动性，再进行注射成形，此过程类似注塑加工。零件的形状和结构在模具中成形；
- 3、脱脂：**运用物理或者化学方法脱出零件中的粘结剂，零件由金属粉末与粘结剂的混合物变为单纯的脱脂胚件（有微小孔隙），形状和结构不变；
- 4、烧结成形：**选择正确的烧结炉并确保达到工艺要求的温度和时间，使粉粒结合在一起，从而增加成形坯的强度，达到设计的要求。此流程是将零件致密化处理，体积进一步收缩，形状和结构不变；
- 5、后制程工序：**对外观件在产品进行相应的表面处理或机加工处理，如喷砂、抛光、清洗、PVD 镀膜、攻丝、CNC 等工序；
- 6、产品检验：**对产成品进行有效的质量管控，确保精度、外观、耐腐蚀等参数指标达到交货要求；
- 7、包装：**对产成品做有效的防护，以保证客户接收到的产品无运输过程中造成的损伤。

二、发行人所处行业的基本情况

公司产品主要应用于智能手机、可穿戴设备、笔记本及平板电脑等消费电子产品的生产，属于电子产品产业链的前端。2015 年公司在智能手机和可穿戴设备两大消费电子领域获得的销售收入在公司总收入中的占比达到 86.48%。

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业为“C 制造业”之“C39 计算机、通信和其他电子设备制造”行业。根据国家发改委、科学技术部、工业和信息化部等各部门联合发布的《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》，公司属于“四、新材料”之“52、金属粉体材料及粉末冶金技术”。

（一）行业监管体制和行业政策

1、行业主管部门及监管体制

本行业的主管部门为工信部、国家发改委等部门，上述部门及组织主要职责如下：

工信部：提出新型工业化发展战略和政策，协调解决新型工业化进程中的重大问题，拟订并组织实施工业、通信业、信息化的发展规划，推进产业结构战略性调整和优化升级，推进信息化和工业化融合，推进军民结合、寓军于民的武器装备科研生产体系建设；拟订高技术产业中涉及生物医药、新材料、航空航天、信息产业等的规划、政策和标准并组织实施，指导行业技术创新和技术进步，以先进适用技术改造提升传统产业，组织实施有关国家科技重大专项，推进相关科研成果产业化，推动软件业、信息服务业和新兴产业发展。

国家发改委：承担规划重大建设项目和生产力布局的责任，拟订全社会固定资产投资总规模和投资结构的调控目标、政策及措施，衔接平衡需要安排中央政府投资和涉及重大建设项目的专项规划；组织拟订综合性产业政策，负责协调第一、二、三产业发展的重大问题并衔接平衡相关发展规划和重大政策，做好与国民经济和社会发展规划、计划的衔接平衡；组织拟订高技术产业发展、产业技术进步的规划、政策和重大政策，协调解决重大技术装备推广应用等方面的重大问题。

2、行业主要法律法规及政策

公司属电子产品核心零部件金属注射成形行业，为国家鼓励类行业。近年来国家颁布了一系列政策与法规对本行业进行直接支持，同时制定了相关鼓励政策及法规，对本行业发展形成间接支持。具体的政策及法规如下表所示：

名称	内容
《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）》	2006年2月，国务院发布《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）》，其中明确：“支持面向行业的关键、共性技术的推广应用。制定有效的政策措施，支持产业竞争前技术的研究开发和推广应用，重点加大电子信息、生物、制造业信息化、新材料、环保、节能等关键技术的推广应用，促进传统产业的改造升级”。
《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	2010年10月，国务院发布《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》，其中明确：“新材料产业。大力发展稀土功能材料、高性能膜材料、特种玻璃、功能陶瓷、半导体照明材料等新型功能材料。积极发展高品质特殊钢、新型合金材料、工程塑料等先进结构材料”。
《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）》	2011年6月，国家发改委等5部门联合发布《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）》，其中“四、新材料”之“52、金属粉体材料及粉末冶金技术”中明确：“超高温、高压惰性气体雾化制粉技术，超声振动雾化制粉技术，注射成形纳米粉，系列化高性能粉末冶金产品，喷射成形等先进粉末冶金技术、温压成形。粉末冶金材料，低成本触点材料，复合粉体材料，高性能镍基高温合金粉体材料”为优先发展的重点领域。
《电子信息制造业“十二五”发展规划》	2012年2月，工信部印发《电子信息制造业“十二五”发展规划》，其中明确：把握移动互联网发展趋势，大力发展具备轻薄便携、低功耗、触控、高清与三维（3D）显示等特点的笔记本电脑、平板计算机等移动智能终端，以及大屏幕、触摸型一体式等新型计算机；积极发展半导体材料、太阳能光伏材料、光电子材料，压电与声光材料、电子功能陶瓷、磁性材料、电池材料和传感器材料，以及用于支撑、装联和封装等使用的金属材料、非金属材料、高分子材料等。
《产业结构调整指导目录（2011年本）》	2013年2月，国家发改委对《产业结构调整指导目录（2011年本）》有关条目进行了调整，其中：“新型粉末冶金零件：高密度（ ≥ 7.0 克/立方厘米）、高精度、形状复杂结构件；轻量化材料应用：高强度钢、铝镁合金、复合塑料、粉末冶金、高强度复合纤维等”为鼓励类项目。
《中国制造2025》	2015年8月，国务院发布了《中国制造2025》，其中明确：“围绕重点行业转型升级和新一代信息技术、智能制造、增材制造、新材料、生物医药等领域创新发展的重大共性需求，形成一批制造业创新中心（工业技术研究基地）；瞄准新一代信息技术、高端装备、新材料、生物医药等战略重点，引导社会各类资源集聚，推动优势和战略产业快速发展；以特种金属功能材料、高性能结构材料、功能性高分子材料、特种无机非金属材料 and 先进复合材料为发展重点，加快研发先进熔炼、凝固成型、气相沉积、型材加工、高效合成等新材料制备关键技术和装备，加强基础研究和体系建设，突破产业化制备瓶颈。”
《关于制定国民经济和社会发展第十三个五年	2015年10月，中共中央发布《关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》，其中明确：“发挥消费对增长的基础作用，着力扩

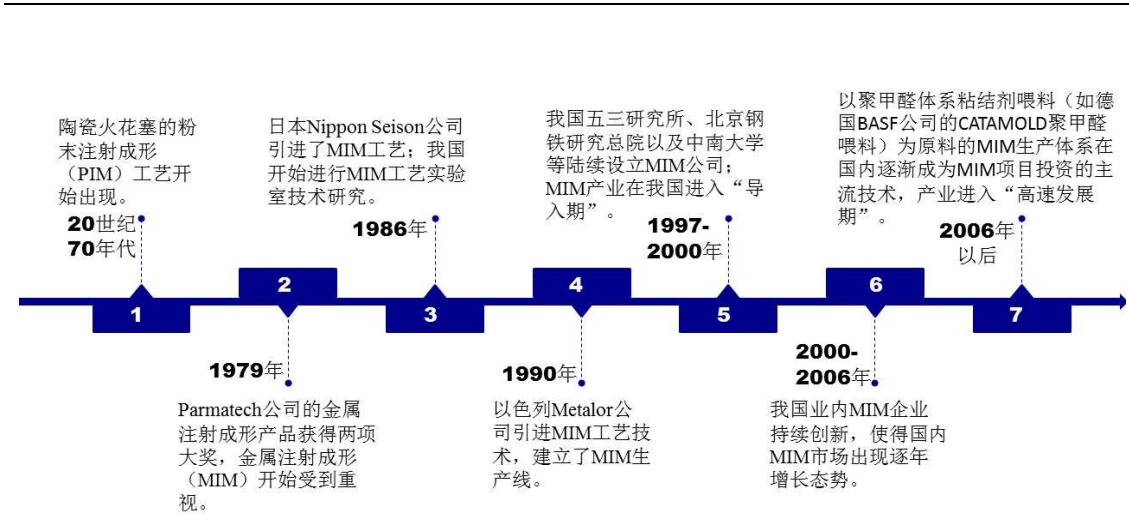
规划的建议》	大居民消费，引导消费朝着智能、绿色、健康、安全方向转变，以扩大服务消费为重点带动消费结构升级。促进流通信息化、标准化、集约化”。
《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	2016 年 11 月，国务院发布了《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，其中明确：“进一步发展壮大新一代信息技术、高端装备、新材料、生物、新能源汽车、新能源、节能环保、数字创意等战略性新兴产业，推动更广领域新技术、新产品、新业态、新模式蓬勃发展，建设制造强国；力争到 2020 年，高端装备与新材料产业产值规模超过 12 万亿元。”
《国家重点支持的高新技术领域（2016）》	明确将高精密度金属注射成形（MIM）技术纳入国家重点支持的高新技术领域。

（二）行业发展概况

1、行业发展历程

MIM 工艺最早可溯源于 20 世纪 70 年代开始的陶瓷火花塞的粉末注射成形工艺。在较长的一段时间里，粉末注射成形工艺主要用于陶瓷注射成形领域。直到 1979 年，美国 Parmatech 公司的两件金属注射成形产品在国际粉末冶金大会产品设计大赛中获奖，才促使 MIM 工艺受到粉末冶金行业的关注。随着新型粘结剂开发、制粉和脱脂等相关工艺的不断进步，该工艺也得到了较为快速的发展，到 20 世纪 90 年代初，已逐步实现产业化。

MIM 行业发展历程示意图



资料来源：网络整理

粉末注射成形是冶金和材料科学的一个分支，该工艺主要以金属粉末（包括混入少量非金属粉末）为原料，用“成形+烧结”的方法制造材料与制品，是一

种以较低成本生产复杂零部件的近净成形¹工艺。根据材料的分类，可将粉末注射成形划分为 MIM（Metal Injection Molding，金属注射成形）和 CIM（Ceramic Injection Molding，陶瓷注射成形）两大类。

MIM 工艺在制备几何形状复杂、组织结构均匀、性能优异的近净成形零部件方面具有独特的优势，它可以实现不同材料零部件一体化制造，具有材料适应性广、自动化程度高、批量化程度高等特点。目前，MIM 工艺已成为国际粉末冶金领域发展迅速、富有前景的一种新型“近净成形”技术，在国际上被誉为“当今最热门的零部件成形技术”。

2、行业发展概况

（1）MIM 工艺应用领域广泛，全球市场规模可观

MIM 技术工艺与传统工艺相比，具有精度高、组织均匀、性能优异、批量化程度高等特点。在全球范围内，MIM 工艺也已经广泛应用于汽车、电子产品、医疗器械、消费品等诸多领域。然而，世界各地 MIM 应用结构具有明显差异：MIM 工艺在亚洲市场主要用于电子产品行业，在北美市场主要用于医疗器械等领域，在欧洲则更加偏重于汽车与消费品行业。

MIM 产品在各行业的应用示意图

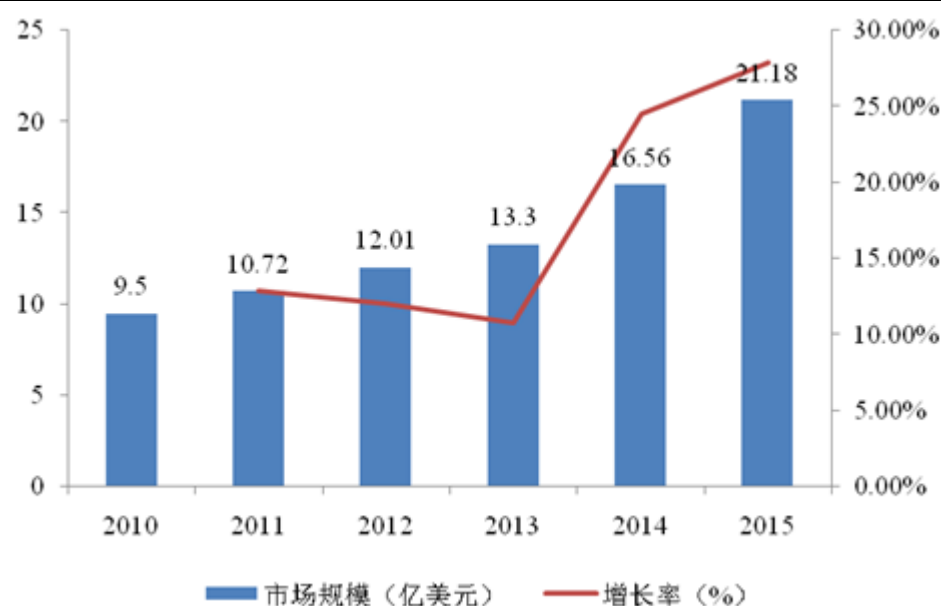


资料来源：网络整理

¹近净成形：是指零件成形后，仅需少量加工或不再加工，就可用作机械构件的成形技术。

根据中国钢结构协会粉末冶金分会提供的统计数据，在电子、汽车、机械、医疗等多个领域的发展带动下，2010 年全球 MIM 市场规模为 9.5 亿美元（约合 61.75 亿元人民币），2011 年全球该市场规模突破 10 亿美元大关，2015 年已经超过 20 亿美元，达到 21.18 亿美元（约合 137.67 亿元人民币），较 2010 年累计实现增长 123%。

2010-2015 年全球 MIM 市场规模



数据来源：《全球金属注射成形市场发展现状及展望》，中国钢结构协会粉末冶金分会，会讯第二期（总第 109 期）

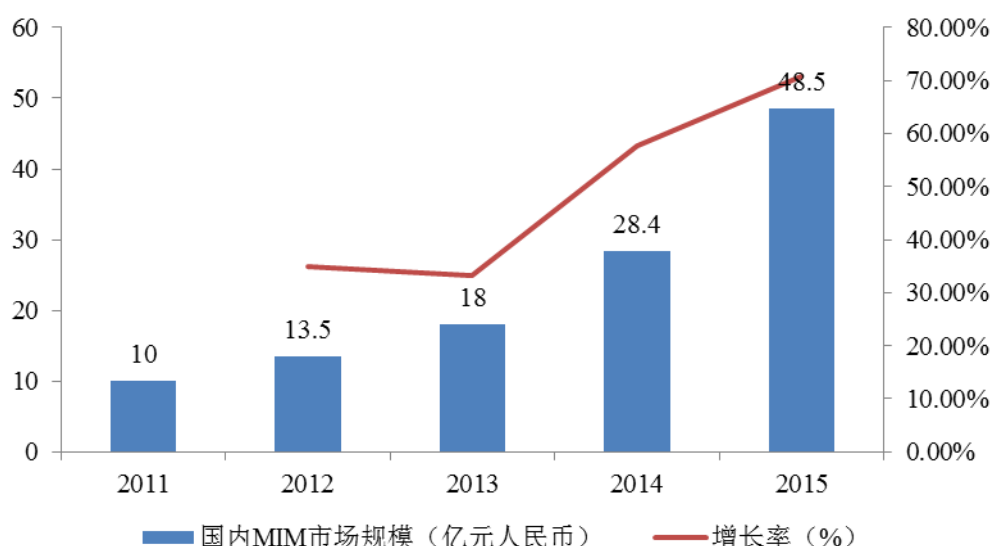
经分析，2010 年-2015 年全球 MIM 市场规模年复合增长率已经达到 17.39%。未来，在电子产品快速增长以及 MIM 制造零部件对传统工艺制造零部件替代等因素的带动下，全球 MIM 市场仍将保持向好发展。根据中国钢结构协会粉末冶金分会的预测，2018 年全球 MIM 市场规模将达到近 30 亿美元（约合 195 亿元人民币）。由此可见，近几年来全球 MIM 市场的增长快速，市场规模可观，行业未来的发展潜力巨大。

（2）国内技术进步显著，市场成长快速

我国 MIM 技术的实验室研究开始于 20 世纪 80 年代末期，但受限于资金缺乏、国外技术保密严格，很长一段时间没有取得突破性进展。一直到九五期间，MIM 技术的研究才首次被列入中国有色金属工业总公司高技术计划。此后，国家 863 计划、国家自然科学基金、国家教委跨世纪优秀人才培养计划、国家杰出青年科学基金、国家 973 计划等先后给予了该领域的研发资助，促使我国金属注

射成形研究工作取得了长足的进步,并取得了一系列具有自主知识产权的技术发明和科技成果。然而,受产业结构及各行业对 MIM 工艺认知等因素的影响,我国 MIM 工艺应用结构较欧美等国家具有明显的差异,电子产品行业为国内 MIM 应用覆盖最广的领域。

2011-2015 年国内 MIM 市场规模



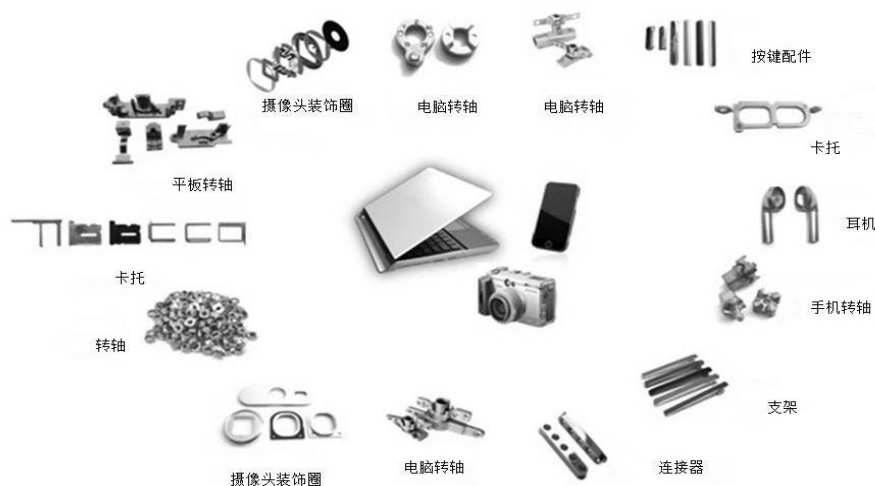
数据来源:《全球金属注射成形市场发展现状及展望》,中国钢结构协会粉末冶金分会,会讯第二期(总第109期)

国内技术的显著进步,大大推动了国内市场的快速成长。实际上,我国的 MIM 市场自 2000 年开始逐步增长,短短十几年,国内 MIM 市场已呈现出较为强劲的发展势头。根据中国钢结构协会粉末冶金分会的数据统计,2011 年国内 MIM 市场规模突破了 10 亿元大关,到 2015 年市场规模已经接近 50 亿元,达到 48.5 亿元,相当于 2015 年全球 MIM 市场规模的 35.23%,我国 MIM 市场已经发展成为全球 MIM 市场的重要组成部分。同时,预计到 2018 年我国 MIM 市场规模将突破 70 亿元,未来我国 MIM 市场仍然面临较大的发展空间。

(3) 智能手机、可穿戴设备等消费电子产业增长快速,推动 MIM 市场不断发展

从全球来看,自 2007 年苹果(Apple)发布 iOS1.0 以及 2008 年谷歌(Google)发布 Android1.1 以来,以智能操作系统、智能人机交互、手机屏幕显示、应用处理器技术以及电池、充电等技术为代表的多项智能设备关键技术取得快速发展,智能手机、可穿戴设备等消费电子产品也不断涌入市场。

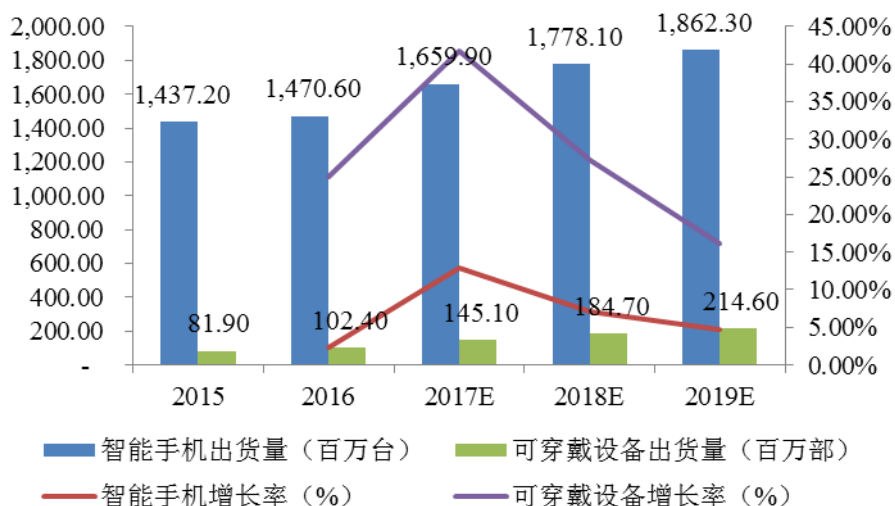
MIM 产品在消费电子领域的应用示意图



资料来源：网络整理

智能手机作为移动智能终端中普及率最高、形态最多样、需求量最大的典型产品，载体作用不断上升。智能手机的广泛覆盖不断影响人们的工作和生活方式，并通过互联网对各类手机应用及服务的使用，促使人们对手机的依赖程度持续加深。而 2013 年谷歌（Google）眼镜、三星（SAMSUNG）智能手表等可穿戴设备的发布标志着互联网时代硬件创新的突破，消费者对该类产品的认知也不断提高，当年即有超过 50% 的消费者健康监测和健身追踪类型的可穿戴设备产生浓厚兴趣²。

2015-2019 年全球智能手机与可穿戴设备出货量预测



数据来源：《Worldwide Wearables Forecast, 2016 充电等技术为代表的多项智能设备关键技术》、《Worldwide Smartphone Forecast Update, 2015 的多项智能设备关键技术取

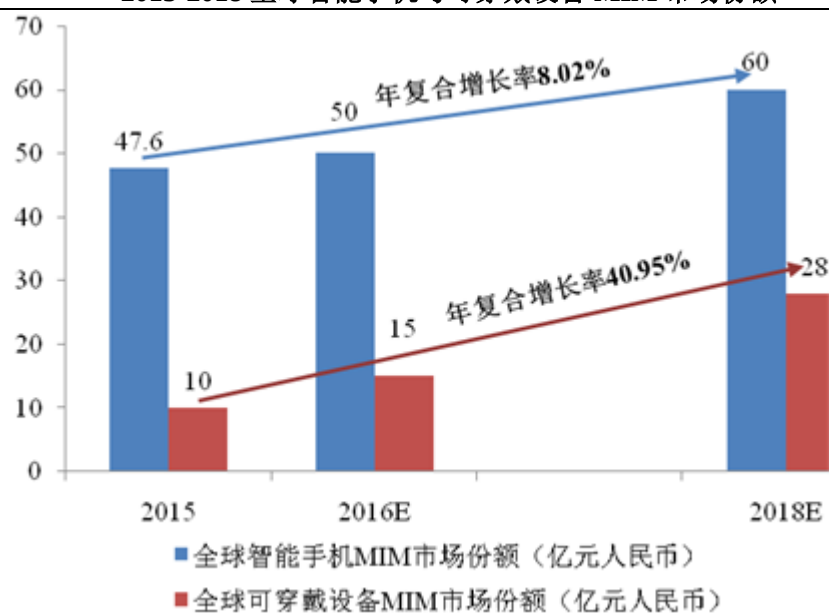
²数据来源：期刊《电子科学技术》文章《可穿戴设备发展现状和前景探析》

得新材料、生物》,IDC

根据 IDC 的最新数据统计,2015 年全球智能手机出货量为 14.37 亿台,2016 年全球智能手机出货量为 14.71 亿台,预计到 2019 年将达到 18.62 亿台,2016-2019 的年复合增长率预计可以达到 8.19%,增长相对平稳;相较而言,2015 年全球可穿戴设备出货量为 0.77 亿部,2016 年全球可穿戴设备出货量为 1.02 亿部,预计到 2019 年将迅速增长到 2.15 亿部,2016-2019 的年复合增长率达到 27.97%,增长较为快速。

与此同时,智能手机、可穿戴设备等消费电子产品的轻薄化发展趋势正在加速形成,此类产品核心零部件也更加趋于精密化、复杂化。在此背景下,MIM 工艺的应用前景日益明朗,目前该工艺已经广泛应用于卡托、摄像头圈、按键、连接器接口、内置结构件、表壳、表扣等消费电子产品外观结构件的制造。

2015-2018 全球智能手机与可穿戴设备 MIM 市场份额



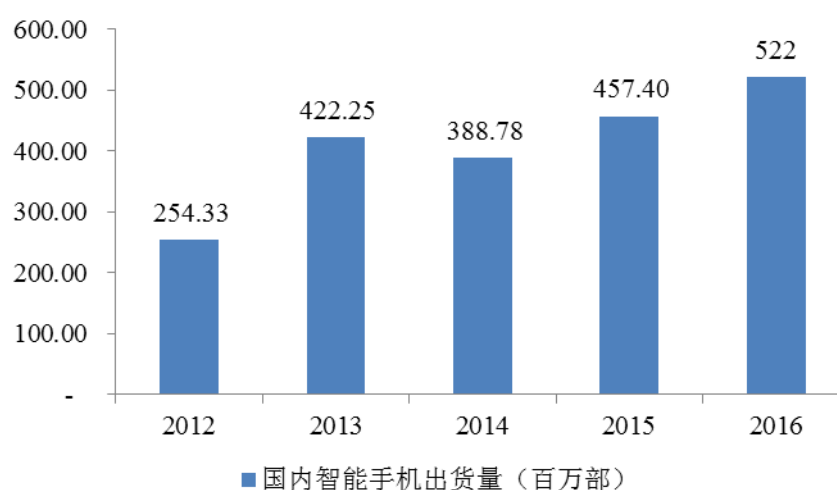
数据来源:《全球金属注射成形市场发展现状及展望》,中国钢结构协会粉末冶金分会,会讯第二期(总第 109 期)

根据中国钢结构协会粉末冶金分会提供的统计数据,2015 年全球 MIM 制造零部件在智能手机和可穿戴设备领域的市场规模分别为 47.6 亿元人民币和 10 亿元人民币。根据该机构预测,预计 2018 年全球 MIM 制造零部件在智能手机和可穿戴设备领域的市场规模将分别达到 60 亿元和 28 亿元,2015-2018 年复合增长率分别达到 8.02%与 40.95%,显示出快速增长的势头。

未来，随着上述产品出货量的逐年增加，该细分市场对 MIM 产品的需求也将逐步扩大。同时，苹果（Apple）、三星（SAMSUNG）等消费电子巨头也正在不断拓展 MIM 产品在其智能产品中的应用，这也将引领其他手机企业规模化应用该产品，从而进一步带动 MIM 行业市场的持续发展。

从国内来看，近年来我国以智能手机、可穿戴设备为代表的电子消费产业发展势头强劲，并且保持着较高的增长速度。随着欧美等智能手机市场的日益饱和，以我国为代表的新兴市场受到全球智能手机企业的重视，加之成熟的电子信息产业配套，我国迅速发展成为全球最大的智能手机市场。

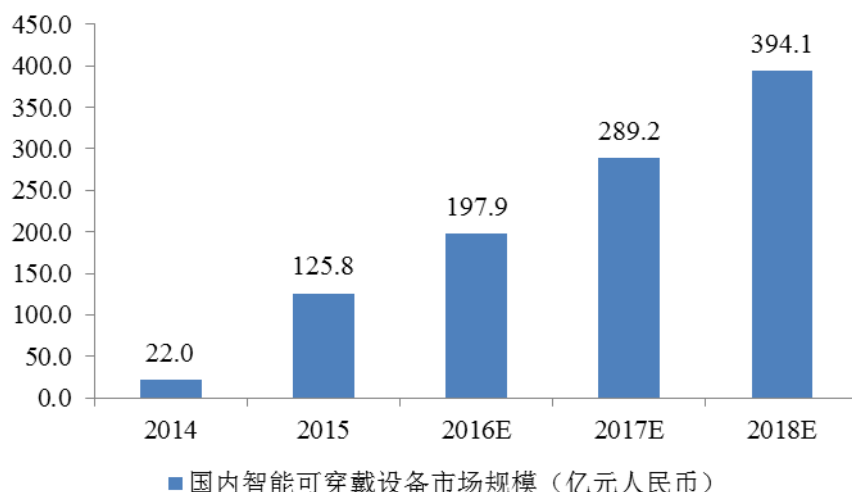
2012-2016 年国内智能手机出货量



数据来源：工业和信息化部，Wind

根据工信部的统计数字，2012 年我国智能手机出货量为 2.54 亿部，2016 年这一数字已经达到 5.22 亿部，年复合增长率达到 19.69%，增长平稳。

2016-2018 国内智能可穿戴设备市场规模（亿元人民币）



数据来源：《2016 年中国智能可穿戴设备市场趋势预测》，易观智库

相较而言，国内智能可穿戴设备市场近年来出现了爆发式增长。据易观智库统计，2014 年我国智能可穿戴设备市场规模为 22 亿元人民币，2015 年已经达到 125.8 亿元，两年内增长了 5.72 倍，且预计 2014-2018 年我国智能腕带市场规模的年复合增长率将达到 105.73%，发展速度较快。

与此同时，MIM 工艺在国内消费电子市场的认可度也越来越高，以苹果（Apple）生产的 iPhone 手机为代表的高端电子产品对 MIM 产品的应用日趋广泛，大大带动了其他智能手机企业纷纷应用 MIM 产品。目前，国内的知名手机品牌商如华为、OPPO、vivo、小米、魅族等已经在卡托、摄像头圈、LED 圈、按键等外观结构件中采用 MIM 零部件，而 MIM 工艺也已经在表壳、表扣、底壳等可穿戴设备零部件方面得到了大批量的应用。

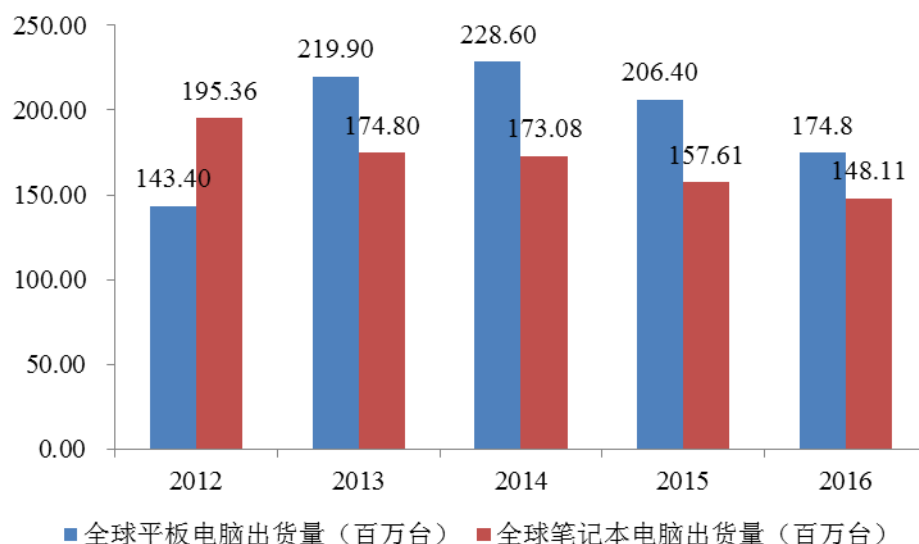
随着 MIM 工艺在智能手机与可穿戴设备领域的应用日益成熟和愈加广泛，加上苹果（Apple）、谷歌（Google）、三星（SAMSUNG）等知名企业产品的不断创新、优化、升级产生的强烈示范带动效应，MIM 工艺将面临更为广阔的市场空间，上述产业的发展也将进一步为 MIM 产品的市场增长奠定扎实的产业基础。可以预见，未来将有越来越多的品牌厂商选择 MIM 工艺来制造复杂的精密零部件产品，整个 MIM 产品的市场规模将出现更加快速的增长。

（4）笔记本与平板电脑、汽车及医疗器械等领域扩大应用，MIM 产品市场布局多样化

近年来，随着移动互联网的快速发展，智能手机不断朝着大屏化、轻量化以及功能的强大化、富厚化方向发展，如今智能手机尤其是大屏智能手机正不断抢

占消费电子市场，导致笔记本和平板电脑需求均出现了一定程度的下降。根据 Wind 资讯的统计数据，2015 年全球笔记本电脑出货量为 1.58 亿台，较 2014 年下降 8.94%，2016 年较 2015 年下降 6.03%，降幅有所缩小；而同期全球平板电脑出货量也出现了下滑，2015 年出货量为 2.06 亿台，较 2014 年下降 9.71%，2016 年较 2015 年下降 15.31%，降幅有所扩大。

2012-2016 年全球平板及笔记本电脑出货量情况



资料来源：Wind 资讯

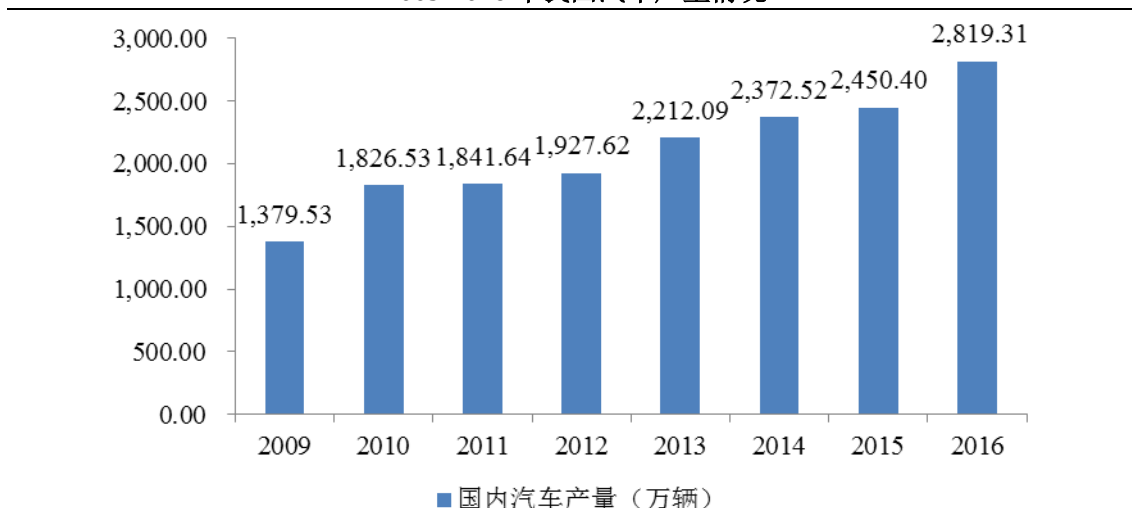
为了应对智能手机带来的挑战，越来越多的笔记本和平板厂商不得不采取差异化的市场竞争策略，例如在商务办公、医疗、教育等领域加快布局，以保证自身相对稳定的市场需求。同时，针对智能手机在便携性上的优势，许多笔记本和平板厂商不断提升自身产品在处理器、电池续航等方面的硬件配置，并选用更加轻便的工艺技术来增强产品的不可替代性及使用的便携性，而诸如超薄风扇等先进 MIM 产品恰恰符合了该市场未来发展的技术需求。

目前，MIM 工艺在笔记本及平板电脑领域主要用于风扇、转轴等零部件的配套，总体来说 MIM 产品在该领域的应用规模仍然较小。然而，笔记本及平板电脑的轻薄化、轻量化趋势已经得到体现，MIM 产品的应用将进一步推进轻薄化、轻量化发展。未来，随着笔记本及平板电脑其他零部件对 MIM 产品的规模化应用，即便笔记本及平板电脑出货量出现回落，MIM 在该领域也将呈现零散应用向规模化应用的发展趋势，从而促使 MIM 产品需求快速释放。

在汽车零部件制造领域，MIM 工艺作为一种无切削的金属零件成形工艺，可大量节省材料，降低生产成本，甚至减轻零件重量，有利于汽车轻量化及减少

环境污染，从而受到汽车产业的高度重视，并于 20 世纪 90 年代开始应用于汽车零部件市场。经过多年发展，汽车产业已经大量采用 MIM 工艺生产一些形状复杂、双金属零件以及成组的微小型零件，例如涡轮增压零件、调节环、喷油嘴零件、叶片、变速杆、齿轮箱、车锁、传感器、安全气囊、安全带调节器、点火开关、倒车档、活动车顶部件、助力转向部件等。汽车产业已经成为 MIM 工艺应用最广泛的领域之一。

2009-2016 年我国汽车产量情况



资料来源：国家统计局，Wind

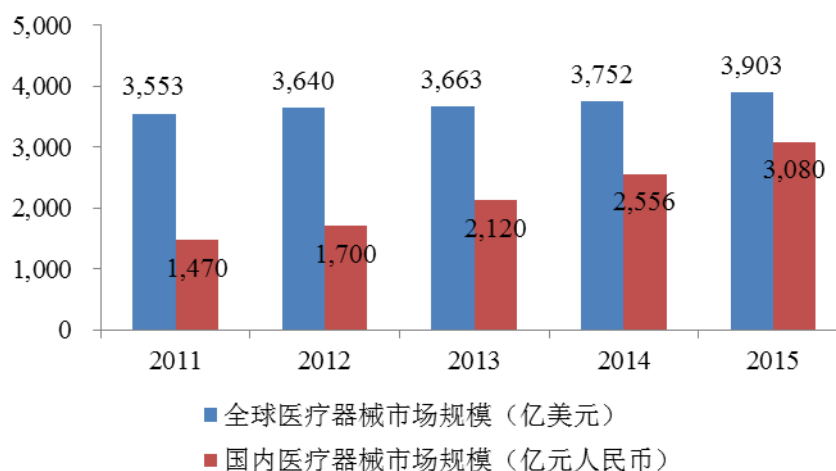
中国已成为世界最大的汽车生产国，汽车工业在我国经济发展中占有重要地位。近年来，在城镇化进程的不断加快，居民人均可支配收入的持续增长，公路等基础设施配套的日益完善，以及居民消费观念的逐步升级等诸多因素带动下，我国汽车需求不断增长，进而带动汽车产量同步扩大。根据国家统计局的统计数字，2016 年我国汽车产量达到 2,819.31 万辆，2009-2016 年复合增长率为 10.75%，继续保持平稳增长的势头。随着我国城镇化进程的持续，未来我国汽车需求还将进一步得到释放。

国际上每辆汽车的粉末冶金制品使用量，在欧洲是 14 公斤，日本是 16 公斤，美国是 19.5 公斤。而国内汽车的 MIM 产品使用量只有 5 公斤左右。可以预见，在汽车产量持续增长的带动下，未来 MIM 产品在汽车产业中的应用将面临更加广阔的发展空间。

在医疗器械领域，MIM 工艺生产的医疗配件有着很高的精度，能够满足大多数精密医疗器械对配件所需要的小型、高复杂度、高力学性能等要求，近年来

也得到越来越广泛的应用，例如手术刀柄、剪刀、镊子、牙科零件、耳科零件、骨科关节零件等。

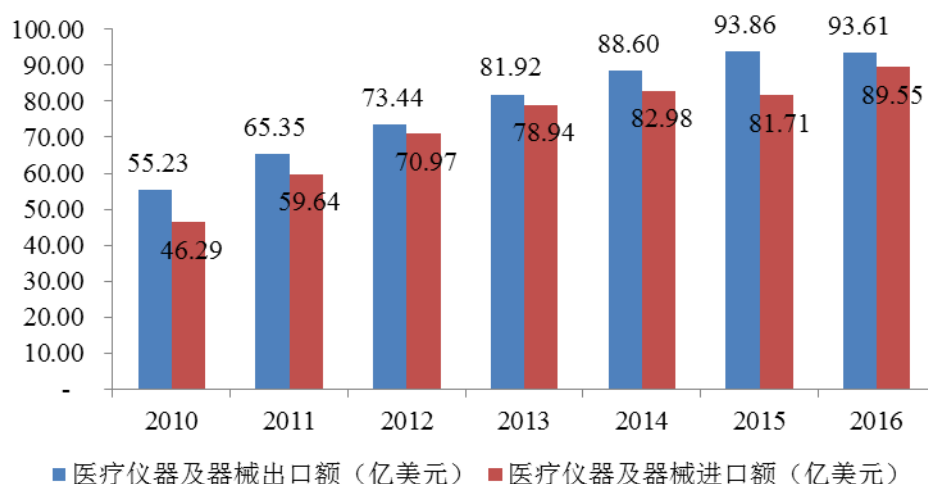
2011-2015 年医疗器械市场规模情况



数据来源：《2015-2020 全球医疗器械市场》，EvaluateMed Tech，中商情报网；《2015 中国医疗器械行业发展蓝皮书》，中国医药物资协会

医疗器械是医疗卫生体系建设的重要基础，医疗器械产业具有高度战略性、带动性和成长性，其战略地位受到世界各国的普遍重视，已经成为一个国家科技进步和国民经济水平的重要标志，并成为当今世界贸易往来最为活跃的产业之一。根据 EvaluateMedTech 的统计数字，2015 年全球医疗器械市场规模达到 3,903 亿美元，较 2011 年增长了 350 亿美元，2011-2015 年复合增长率仅为 2.38%；而 2015 年我国医疗器械市场规模为 3,080 亿元人民币，2011-2015 年复合增长率达到 20.31%，远超全球增速。与此同时，该机构预测 2020 年全球医疗器械市场规模将增长到 4,775 亿美元，2015-2020 年全球复合增长率约为 4.12%，预计增长持续平稳。

2010-2016 年我国医疗仪器及器械进出口情况



资料来源：海关总署，Wind

实际上，我国医疗器械行业起步较晚，但行业整体发展速度较快。从 20 世纪 80 年代开始，经历了 30 年的持续高速发展，我国已初步建成了专业门类完备、产业链条完整、产业基础完善的医疗器械产业体系，多种医疗器械产品产量均位居世界前列。根据海关总署的统计数字，2010-2016 年，我国医疗仪器及器械出口额和进口额年复合增长率分别为 9.19% 和 11.62%，进出口额总体保持增长趋势。可以预见，随着医疗器械领域的快速发展，MIM 产品在该领域的应用规模也将持续增长。

综上所述，随着笔记本与平板电脑、汽车及医疗器械等领域扩大对 MIM 工艺的应用规模，MIM 产品的市场布局也将趋于更加多样化。

3、行业发展趋势

(1) 喂料制备自主化

喂料是指将粉末和粘结剂在一定的温度下按照一定的比例进行均匀混合，以得到适合用于注射成形的粉末和粘结剂混合物。均匀喂料的制备是获取高精度粉末注射成形产品的关键。如果喂料混合不均匀，将在脱脂过程中产生变形以及烧结收缩不均匀等缺陷，从而增加最终烧结体的尺寸偏差。喂料的制备情况对 MIM 产品的精度起到了决定性作用。

目前，行业内企业的喂料多为外部采购，喂料制备往往成为其技术发展的短板。随着 MIM 产品应用的日益广泛，更多高复杂度、高精度、高强度、外观精美的 MIM 产品需求也不断涌现，企业更加需要根据客户高度定制化的产品需求来制备不同配比的喂料，从而为客户提供符合其需求的 MIM 产品。现阶段，部

分 MIM 企业已经具备自主制备喂料的能力，在带动下游领域大规模应用 MIM 产品的同时，也为其他企业的喂料自主化发展提供了经验借鉴。

（2）制程一体化

随着消费电子、汽车制造及医疗器械等领域对 MIM 产品需求的不断增加，客户对 MIM 产品的质量要求更加严格，尤其是下游市场中的国内外知名客户，对产品的质量尤为重视。

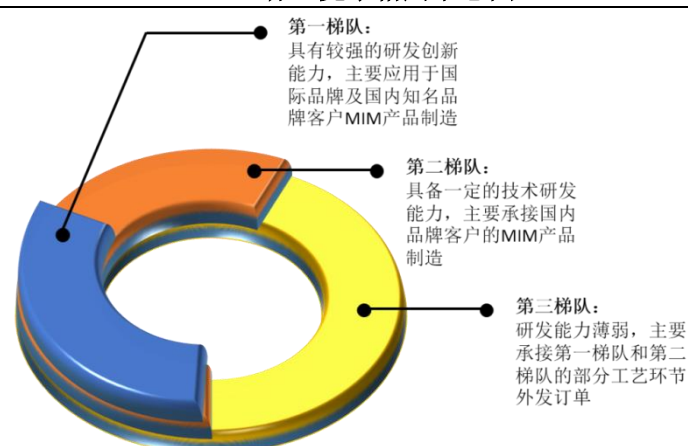
在消费电子领域，MIM 产品主要用于产品外观件的制作，此类产品通常需要对 MIM 产品进行表面处理，以实现其产品与消费电子产品设计的一致性，而以往行业内多数企业都通过外包的方式对 MIM 产品进行表面处理。为更好地控制产品质量、降低产品延时交付的风险，同时在一定程度上降低产品的综合成本，行业内企业逐步将表面处理工序纳入自身的业务制程范围，从而实现 MIM 产品从喂料制备到表面处理的制程一体化发展。

（三）行业竞争状况

1、行业竞争格局与市场化程度

我国 MIM 行业起步晚，发展快，产品以消费电子领域的应用为主，部分企业较早意识到 MIM 产品的广阔应用前景，纷纷参与到行业的竞争中来。按照业务规模可将行业内企业分为三个竞争梯队：

MIM 行业竞争格局示意图



资料来源：网络整理

第一梯队的 MIM 企业收入规模为 20,000 万元以上，企业数量不超过 10 家，根据其业务结构可进一步分为综合性企业和专注于 MIM 产品的企业，前者主要包括富士康集团、台湾晟铭电子、中南集团等，其在我国内陆地区设立 MIM 生产基地；后者包括精研科技、上海富驰高科技有限公司等，专注于 MIM 产品的

生产制造。第一梯队的 MIM 企业通常具有较强的技术研发能力，并拥有丰富的 MIM 产品规模化生产经验，形成较强的市场竞争力，主要服务的客户群体为国际品牌或国内知名品牌企业。

第二梯队的 MIM 企业收入规模在 5,000 万元以上 20,000 万元以下，企业具备一定的技术研发能力，并初步形成规模化生产能力，通常企业客户数量较少，主要为国内品牌企业配套 MIM 零部件产品，竞争实力明显弱于第一梯队企业。第二梯队企业通常收入集中于少量客户，具有一定的经营风险。

第三梯队的 MIM 企业收入规模在 5,000 万元以下，企业通常整体技术研发能力较弱，仅通过设备的购置和人员的铺设进行中小批量的 MIM 产品生产。由于在喂料研发、生产自动化等技术方面较为不足，开发客户的能力薄弱，主要承接第一、二梯队的外发订单或部分小规模客户订单，因此在行业竞争中处于弱势地位。

2、行业内主要企业情况

公司 MIM 产品主要的应用领域为智能手机、可穿戴设备、笔记本及平板电脑等消费电子领域，竞争对手主要包括昶联金属材料应用制品（广州）有限公司、东莞成铭电子有限公司、安泰科技股份有限公司、上海富驰高科技有限公司、全亿大科技（佛山）有限公司等。上述各企业情况介绍如下：

公司名称	公司简介
昶联金属材料应用制品（广州）有限公司	公司成立于 2004 年，是香港中南创发集团旗下公司，专业从事金属粉末注塑成形技术(MIM)，例如传统金属加工、功能性表面处理（真空电镀）、电子产品、塑胶五金件等，供应制品主要用于汽车、通讯领域。
东莞成铭电子有限公司	公司成立于 2010 年，是台湾晟铭电子科技有限公司在东莞设立的制造基地，主营业务涵盖了笔记本与手机类转轴、金属注射成形制品、纳米成形制品等，研发与制造技术较为成熟。
安泰科技股份有限公司	公司成立于 1998 年，主要产品覆盖了先进能源材料（例如非晶、纳米晶、太阳能等）、粉末冶金制品、金属磁性材料、焊接材料、金刚石工具、高速工具钢等六个产业领域，在先进金属材料及工程技术等领域的综合优势较为明显。
上海富驰高科技有限公司	公司成立于 1999 年，是一家技术专业、规模较大的金属注射成形产品制造商，主要产品覆盖了汽车零部件、医疗器械、IT、移动通讯、锁具等领域。
全亿大科技（佛山）有限公司	公司成立于 2005 年，是富士康集团旗下公司，主要经营室内外 LED 灯、散热器、高分子材料、烧结成型等精密零组件产品。

资料来源：各公司官网、百度百科、全国企业信用信息公示系统

（四）进入本行业的主要障碍

1、技术壁垒

MIM 行业在我国属新兴的高新技术行业，因此技术对于行业内企业发展而言至关重要。一方面，企业需要具备较强的技术研发能力，尤其随着 MIM 产品应用领域的逐步拓展，各行业对高复杂度、高精度、高强度、外观精美的定制化结构件需求不断增多，企业需要通过对模具、喂料、工艺等技术进行不断的研发创新，以保证产品能够符合各领域客户的定制化需求；另一方面，随着下游市场客户需求的日益旺盛，企业需要不断提高生产效率、降低生产成本、提升产品质量，因而企业也必须对现有设备进行自动化改造，降低人为干预因素，大幅提高产品生产效率和合格率。新进入企业由于缺乏对行业技术的深刻了解，势必在技术研发等方面存在明显劣势，从而不利于其参与激烈的市场竞争。

2、经验壁垒

MIM 产品生产工艺制程较长，任一环节控制不当均会对最终产品的尺寸精度和外观产生较大影响。随着行业技术的发展，各类生产设备也不断进步，推动行业自动化水平有较大幅度的提升，但在整体生产过程中，经验因素仍旧对产品质量产生重要的影响：一方面，原材料中金属粉末与粘结剂的配比直接关系到产品的密度、精度、强度；另一方面，烧结工艺为产品生产的核心环节，需要根据不同的注射坯件进行差异化处理，确保致密度、金属性能、减少形变。由此可见，如果企业缺乏丰富的生产制造经验积累，较难在短时间内生产出具备高复杂度、高精度、高强度、外观精美的 MIM 产品，从而对其进入本行业形成一定的障碍。

3、客户壁垒

MIM 产品的主要应用领域包括消费电子、汽车制造和医疗器械等行业，上述行业均为技术密集型产业，因此客户对产品质量尤为重视，尤其是下游领域的知名大规模企业，往往对供应商审核非常严格，审核周期也相对较长，通常在其确定合格供应商后，在没有重大质量问题的情况下才会与供应商保持长期稳定的合作关系。随着消费电子、汽车制造和医疗器械等行业对 MIM 产品应用的日益广泛，上述领域内的制造商建立了各自的 MIM 产品供应体系，新进入企业在缺乏优质稳定客户的情况下，难以在行业内获得快速的发展。

4、资金壁垒

MIM 企业的发展需要大量的资金支持，主要体现在设备购置、技术研发等方面。在设备购置方面，在智能手机、可穿戴设备等消费电子行业快速发展的带动下，MIM 产品需求得到快速释放，各企业需要不断扩大生产能力满足下游客户需求，而生产设备的购置需要大量的资金，尤其是连续烧结炉的购买，通常单台设备金额约 1,000 万元，为企业带来较大资金压力。在技术研发方面，为掌握行业的先进技术，企业往往需要投入大量的研发经费。对于资金规模较小的企业而言，其在本行业难以规模化发展，从而对其形成一定的资金壁垒。

（五）影响行业发展的有利和不利因素

1、行业发展的有利因素

（1）全球经济产业转移助推 MIM 行业产业化运作

改革开放后，我国经济保持快速增长，促使居民收入水平逐年提升，居民消费需求得到持续释放，诸如智能手机、可穿戴设备、笔记本及平板电脑、汽车等产品迅速普及。同时，随着居民健康意识的快速提升，医疗服务也成为居民消费的重要构成，医疗器械行业得到快速发展。为迎合我国消费需求，外资企业纷纷在我国设立生产制造基地。

目前，全球经济产业向我国转移趋势明显，推动了我国消费电子、汽车、医疗器械等制造产业快速发展，也对各类金属零部件产生巨大需求。随着 MIM 技术的不断发展，MIM 工艺在高复杂度、高精度、高强度、外观精美的精密结构零部件制造方面的优势逐步显现，全球经济产业转移将进一步推动 MIM 行业的产业化运作。

（2）科技巨头示范效应带动 MIM 产品规模化应用

自 2007 年苹果（Apple）推出第一代 iPhone 起，智能手机行业呈现爆发式增长，而安卓系统的应用也促使智能手机更加普及。我国 MIM 产品的应用主要集中于智能手机等电子消费领域，受智能手机市场增长影响，整个行业实现快速发展，尤其 2011 年苹果（Apple）与三星（SAMSUNG）两大消费电子巨头的激烈竞争，推动 MIM 产品在智能手机中的规模化应用，起到良好的示范效应。目前除苹果（Apple）和三星（SAMSUNG）外，步步高（vivo）、OPPO、华为、小米、魅族等国内领先智能手机也不同程度应用 MIM 产品。

近年来，可穿戴设备逐步受到消费者的认可并取得飞速的发展，借鉴 MIM 产品在智能手机中的成熟应用经验，fitbit、JAWBONE 等全球知名可穿戴设备品牌也大量应用 MIM 产品，为其他可穿戴设备品牌对 MIM 产品的应用奠定了经验基础。

（3）技术创新能力提升助推 MIM 应用多元化发展

随着我国 MIM 行业的深入发展，各 MIM 企业不断深化自身技术创新能力，以抢占更多的市场份额。目前，在我国 MIM 行业中，部分企业已经具备较强的技术创新实力，通过对行业前沿技术的持续研究，推动 MIM 产品性能日益提升，并能够适用于更多的下游产品。例如超薄 MIM 产品的研发，符合消费电子产品轻薄、便携的发展趋势，通过在电脑风扇中的应用，进一步实现电脑产品更加轻薄化发展；再如，通过喂料及模具的研究和开发，进一步提升 MIM 产品高复杂度、高精度、高强度、外观精美等特性，促使 MIM 产品在汽车制造及医疗器械等多元领域的推广应用。

（4）国家相关政策鼓励推进 MIM 行业持续健康发展

MIM 行业处于消费电子、汽车制造、医疗器械等产业链前端，随着其应用优势的逐步体现，国家不断通过政策鼓励行业的健康发展，其中：《产业结构调整指导目录（2011 年本）》、《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》、《国家重点支持的高新技术领域（2016）》等将注射成形作为鼓励项目和有效发展的重点领域；另外，《关于促进信息消费扩大内需的若干意见》、《电子信息制造业“十二五”发展规划》等下游行业的鼓励政策也为 MIM 产品的需求增长提供间接政策支持。

2、行业发展的不利因素

（1）工艺特性限制产品推广

MIM 工艺通常适用于生产高复杂度、高精度、高强度、外观精美的精密结构零部件，对于形状复杂且利用机械加工等工艺方法无法加工的小型零部件，MIM 工艺尤其适用。然而，对于尺寸较大的零部件需求而言，由于原材料的成本较高，粘结剂的使用量又较大，通过烧结工序时，容易导致产品尺寸发生较大偏差，无法有效保障产品的精度标准。未来，随着行业技术的不断进步，MIM 产品的尺寸规模也将逐步实现突破，该工艺特性的约束力将逐步减弱。

（2）行业有待进一步规范

MIM 行业属新兴发展行业，目前仍处于起步发展阶段，缺乏具体的国家标准及行业标准，因而大量的企业涌入行业竞争。行业内部分规模较小的企业受制于资金、技术、管理及市场等多方面的限制，整体的研发、生产和销售水平都较为脆弱，产品精密性、稳定性也无法保证，在市场竞争中往往处于弱势地位，为了获取一定的市场份额，也会采取诸如刻意压价的方式获取订单，从而给市场的有序竞争造成了一定的不良影响。未来，随着我国 MIM 行业的逐步规范，行业标准的制订、执行和完善，行业内的不规范情况将逐步减少，整个行业的发展也将日趋规范。

（3）专业人才紧缺

MIM 产品的订单式生产模式对人才的综合素质和技术水平要求都较高，包括专业能力、技术能力、管理能力等方面的人才都需要具备较高的综合素质。然而，对于行业内的很多从业人员来讲，核心的经验积累需要经历长期的学习、摸索、分享、沉淀等多个阶段，人才的自我培养和提升周期较长。因而，目前行业经常面临人才培育和积累不足，相关专业人才匮乏等问题，这对行业的快速发展产生了一定制约。

（六）行业的技术水平及特点

1、行业的技术水平及特点

我国 MIM 行业经过 20 余年的发展，在国家政策的持续支持下，各企业及高等院校不断对技术进行创新性研究，推动行业新材料、新工艺、新产品等技术水平不断提升。

目前，我国 MIM 技术具有批量化程度高、效率高、一致性好等特点，已接近国际先进水平，尤其在自动化及生产工艺等方面与国际先进水平无异，部分技术领域甚至已经达到全球领先水平。然而，在喂料制备方面，我国较之国外仍存在一定差距，致使国内部分企业 MIM 产品稳定性略低于国际先进水平。

2、行业的技术发展趋势

为实现 MIM 产品的进一步推广，行业内企业需要根据各领域需求对行业前沿技术进行研究开发，以扩大 MIM 产品在更多领域的适用性，因而材料的多元化及工艺的复杂化将成为行业技术未来的发展趋势。

（1）材料体系的多元化发展

现阶段，我国 MIM 产品多以不锈钢及铁基合金粉末为原材料，产品广泛应用于消费电子等领域。然而，随着下游领域对材料多元化及产品轻量化等差异化需求的不断提升，现有不锈钢及铁基合金产品已无法完全适应市场需求。因此，行业内企业需要追随市场对其他材料 MIM 产品的多元化需求，不断丰富 MIM 产品材料体系，如扩大钛合金、磁性材料、镍基合金、复合陶瓷等材料在 MIM 产品中的应用，进一步推动行业技术进步及规模增长。

（2）技术工艺的复杂化发展

虽然我国 MIM 技术已经接近国际先进水平，但受制于技术工艺的特性，在部分领域仍无法规模化应用 MIM 技术，如超小、超大型 MIM 产品及多种材料结合的 MIM 产品等领域，仍存在较大技术发展空间。因此，微粉末注射成形、超大件注射成形及共注射成形等技术工艺将成为行业的重要发展方向。

未来，微粉末注射成形将促使 MIM 产品向更小更精细的方向发展；超大件注射成形通过减少粘结剂用量增大产品尺寸，推动超大尺寸 MIM 产品的应用及普及；共注射成形能够将磁性材料与非磁性材料、硬质材料与软质材料、导电材料与绝缘材料有机结合，从而有效提升 MIM 产品适用性。

（七）行业的周期性、季节性和区域性特征

1、行业的周期性

随着我国经济的增长，居民收入水平的提高，消费电子产品、汽车产品及医疗服务的需求也不断提升，从而带动了 MIM 产业的较快发展。

然而，MIM 产品为消费电子、汽车制造及医疗器械等领域的重要配套产品，该行业的周期性与上述产业基本保持一致，这些行业的产品市场需求和销售情况在一定程度上均会受到宏观经济环境的影响，从而呈现出周期性的特点。在宏观经济向好的时期，消费电子、汽车制造及医疗器械产业将保持同步发展，MIM 行业也将处于景气周期；反之，宏观经济不景气时，上述三个产业发展将受到一定程度抑制，从而对 MIM 行业发展产生一定的影响。

2、行业的季节性

目前我国 MIM 产品最大的应用市场为电子消费领域，该市场的需求对 MIM 行业发展影响最大。因而，MIM 行业的季节性特征也主要源自下游行业需求的影响。欧美市场方面，主要的节日如感恩节、圣诞节等集中在第四季度，对各类

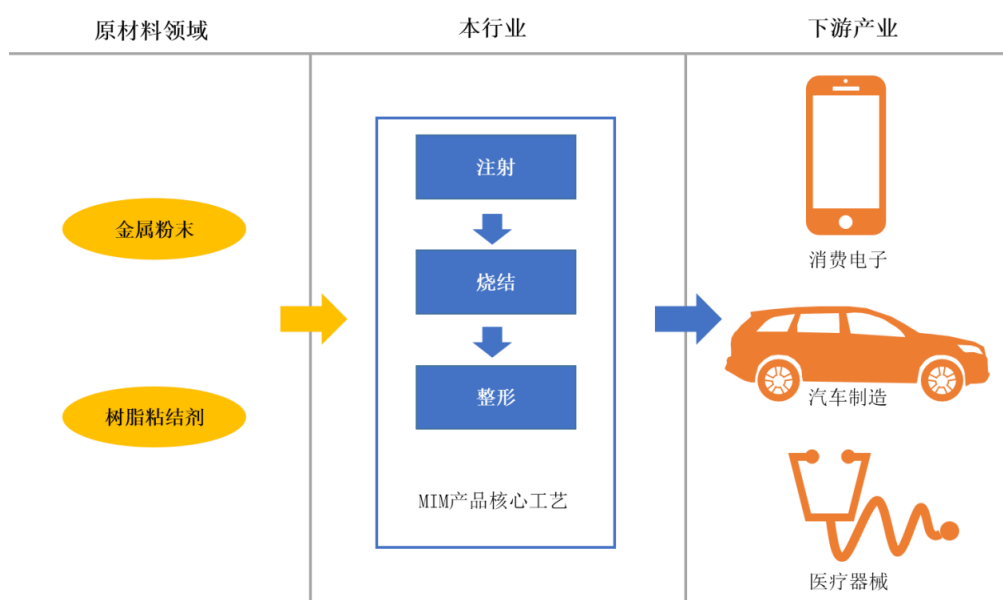
消费电子产生较大需求。国内市场方面，十一黄金周、“双十一”网络促销、春节假期等因素，每年第三、第四季度是消费电子产品的销售旺季。由此可见，MIM 行业存在较为明显的季节性特征，上半年为相对淡季，下半年需求将得到释放。

3、行业的区域性

长三角和珠三角地区一直是我国电子信息产业发展最发达的地区，该区域具有“中小企业多、本土企业多、产业配套完善”等特点，一直也是我国消费电子、汽车制造及医疗器械产业较为集中的区域，因而对 MIM 产品的需求量较大。为了更好、更快地为下游客户提供优质的产品与服务，许多 MIM 企业通常也在上述区域设置生产基地，因此呈现出一定的区域集中特点。

（八）发行人所处行业与上、下游行业的关系

上游行业主要提供产品的原材料，包括金属粉末、粘结剂等，金属粉末及粘结剂需要经过混合生成喂料，方能作为 MIM 产品的直接原料。目前，下游行业在我国主要分布在消费电子行业。同时，随着 MIM 技术的逐步成熟，其技术工艺也逐步应用于汽车制造和医疗器械等行业。本行业与上下游行业的关系示意图如下所示：



1、上游行业的发展状况对本行业的影响

上游领域对本行业影响主要体现在原材料的供应和价格两个方面。在材料供应方面，金属粉末和粘结剂分属金属和化工产业，上述产业在我国经过长时间发展已比较成熟，产业处于良好发展阶段，市场供应充足，能够充分满足 MIM 产

品制造业的发展需求。材料价格方面，受全球经济持续疲软的影响，全球对金属产品需求逐步放缓，致使金属产品价格受到影响，近三年行业主要原材料金属粉末与喂料的价格整体呈现下降趋势。

2、下游行业的发展状况对本行业的影响

目前，我国 MIM 产品主要用于智能手机、可穿戴设备、笔记本及平板电脑等消费电子产品的核心零部件配套，因此消费电子行业的发展直接关系到 MIM 产品的需求。

我国是世界电子产品的制造中心，近年来，随着居民收入的不断增长及生活方式的转变升级，智能手机和可穿戴设备等电子产品需求得以快速释放，促使下游行业对 MIM 产品的需求也不断扩大。尽管笔记本及平板电脑受大屏手机的影响，出现需求下降的情况，但总体而言上述产品的出货量仍保持在较高水平，形成了较大的 MIM 产品配套需求。与此同时，受益于 MIM 产品的高复杂度、高精度、高强度、外观精美等工艺优势，汽车制造、医疗器械等领域对 MIM 产品需求正在不断加大，这也将对 MIM 行业的持续发展产生巨大的带动作用。

（九）发行人的市场地位

公司是一家行业经验丰富、技术工艺领先、业务流程完善、管理体系成熟、客户覆盖比例较高的专业提供定制化 MIM 核心零部件的高新技术企业。公司通过自主创新开发与外部资源合作相结合的方式，不断提升公司在新材料、新工艺、新产品方面的技术能力，获得了“江苏省民营科技企业”、“江苏省科技型中小企业”等多项荣誉，大大提升了公司产品在行业内的竞争力。

近年来，公司通过持续的技术创新开发，已经具备喂料开发、模具设计与制作、MIM 产品制造、金属表面处理等多项专业服务能力。为了快速响应客户需求，公司还精练管理层级，提升内部决策效率，加强项目开发管理，在模具开发一体化、生产安排柔性化等方面持续改进管理体系。

凭借强大的技术优势和快速响应体系，公司产品广泛应用于智能手机、可穿戴设备、笔记本及平板电脑等消费电子产品行业，并逐步拓展应用到汽车制造和医疗器械等其他领域。公司产品现已最终应用于 fitbit、三星（SAMSUNG）、JAWBONE、步步高（vivo）、OPPO、华为、联想、本田等国内外知名消费电子和汽车品牌。随着公司 MIM 技术应用的日益成熟，公司正不断拓宽产品适用范

围，并已涉足汽车制造及医疗器械两大领域，未来公司产品的市场地位将逐渐提高。

（十）发行人的竞争优势与劣势

1、发行人的竞争优势

公司以 MIM 技术作为立足之本，时刻关注 MIM 工艺在复杂精密金属结构件领域对机械加工、精密铸造等技术的替代效应，不断提升自身在喂料开发、模具设计、自动化生产等方面的技术能力，并为消费电子、汽车制造及医疗器械等领域提供定制化的 MIM 零部件产品。

随着 MIM 技术应用的逐步成熟，公司着手通过差异化的服务体现较之其他 MIM 企业的优势，通过营销、技术、生产等部门高度协同，实现对客户需求的快速响应，并以此积累了诸如三星（SAMSUNG）、fitbit、JAWBONE 等国际知名的消费电子客户资源。为了向客户提供更加优质、便捷的服务，公司开始在全球范围内设置生产、服务网络，进一步强化公司快速响应的服务能力。另外，公司自成立以来，一直注重现代化管理对企业发展的重要性，并建立了稳定的管理层，实现了管理对上述优势的迅速沉淀。

（1）技术研发优势

公司立足于MIM行业十余年，十分注重对技术研发能力的持续提升，随着公司研发投入的不断增加及先进人才的持续引进，公司已形成了较为深厚的技术积累。公司参与了行业标准《金属注射成形材料 第一部分：烧结低合金钢、不锈钢技术条件》（标准编号：JB/T 13067.1-2017，实施时间：2017年7月1日）的起草工作，并担任中国钢结构协会粉末冶金分会的理事单位，组织承建了“常州市粉末注射成型工程技术研究中心”及“江苏省钛合金粉末注射成型技术工程中心”两个大型技术研究项目，公司的工业设计中心2017年1月还被江苏省经信委认定为“江苏省工业设计中心”，同时公司还获得了“江苏省民营科技企业”、“江苏省科技型中小企业”、“第十一届常州市科学技术杰出贡献奖”等多项荣誉。

同时，为保持公司在行业内的技术地位，公司不断强化自身技术创新研发能力以及外部机构协同合作力度，进一步提升了公司在技术研发方面的优势。

①技术创新能力

技术创新是公司发展的根本动力。公司十分注重技术的创新性研究及开发，

设有专门的研发部门（工程技术中心）负责研究开发有市场前景、有竞争力的新产品、新技术、新工艺、新材料等工作。公司曾为国家火炬计划重点高新技术企业，现已通过高新技术企业认定，并荣获第十一届常州市科学技术杰出贡献奖，充分体现出公司在高新技术方面的创新能力。

公司一贯以行业技术发展方向为基础，以客户需求为导向，以拓展MIM产品应用领域为目标，对行业前沿技术进行研究，并不断实现行业的技术突破。例如，公司2014年成功开发出了一款全球超薄全金属一体成型的电脑散热风扇，该风扇产品厚度仅3.5毫米，叶片厚度仅0.15毫米，与传统的塑料风扇相比，散热效果提升明显，25分贝超静音运行的同时，转速由原来的6,000转/分提升到8,000转/分，使用寿命也延长了50%。

凭借强大的技术创新能力，公司形成了丰富的技术成果。截至本招股意向书签署之日，公司拥有已授权专利49件，涵盖喂料制备，烧结、整形等工艺环节，以及手机、笔记本电脑、平板电脑、医疗器械等多个应用领域，为公司创新技术的应用提供了必要的技术基础。另外，通过创新技术的应用，公司还拥有25项高新技术产品认定（其中，江苏省科学技术厅的高新技术产品认定18项，常州市科学技术局的高新技术产品认定7项），并且涵盖了公司在各领域的主要产品。

②外部协同合作

公司在注重技术自主创新开发的同时，也积极与外部高等院校进行研究工作。目前，公司已与北京科技大学签订《技术开发（委托）合同》，委托其进行“铝合金粉末注射成形与表面改性技术研究”项目的研究开发工作。同时，依托常州大学在材料成形工程应用领域的专业优势，公司与其联合开展“高复杂形状度超微金属零部件粉末冶金近净成形的关键技术研究”、“高性能金属粉末注射成形专用料的研发及应用项目”等课题的研究与开发，并取得显著技术成果，目前正在进行“高性能金属粉末注射成形专用料”、“高性能粉末注射成形用热脱脂粘结剂”等项目的研发工作。此外，公司还与常州大学建立了人才交流渠道，促进彼此在技术合作领域拥有更加便捷的沟通渠道，而上述院校直接为工程技术中心定向培养在校学生等方式也为公司管理团队与研发团队的技术提升储备了丰富的人才资源。

（2）快速响应优势

技术是产品质量的重要保证，而响应能力则为企业服务质量的重要体现。公司自成立以来，一直注重对客户需求及问题的快速回应、快速解决和快速反馈，在内部决策、模具开发及快速生产等方面均形成较为明显的快速响应优势，进一步强化了公司与客户之间的合作关系。

①内部决策高效化

公司自成立以来，一直专注于 MIM 产品的研发及生产，一方面能够充分了解客户的市场需求，另一方面也促使公司在 MIM 产品方面的决策更加高效。对比外资及业务较为庞杂的 MIM 企业，公司管理层级设置得较为精炼，且所有战略均围绕 MIM 业务进行制定，研发、生产、销售等各项资源能够得到合理调度，因而在客户提出需求和问题时，内部决策传递较为迅速，能够针对客户需求及问题及时进行反馈，提升客户满意度。2015 年先后获得上海手术医疗器械厂、伟创力制造（珠海）有限公司、维沃通信科技有限公司的优秀供应商、优秀商业伙伴等认定，充分体现出客户对公司优质产品及快速响应能力的认可。

②模具开发一体化

模具是 MIM 产品生产的基础，公司通过十余年的发展，已经具备模具设计、制造、应用、维护等一体化能力。为了充分满足客户需求，公司设立了专门的模具部，由模具部负责模具的设计、制造和维护。从客户产品需求提出开始，模具部的专业设计人员即参与到客户的产品设计当中，并根据模具的开发、应用经验，帮助客户设计出合理的 MIM 产品；客户产品设计完成后，模具部开始进行模具的制造并投入到生产中进行应用。

目前，公司已经具备娴熟的模具一体化能力，一方面通过对客户产品设计的参与，能够迅速感知客户的产品需求，并根据自身经验实现模具的快速开发，对客户需求做出快速响应；另一方面，一体化能力能够将模具设计、制造及应用进行更好地衔接，最大化降低模具从设计到应用的周期，实现客户产品样品的快速交付。

③生产柔性化

各领域所应用的 MIM 产品均为非标定制化产品，随着公司产品应用领域的不断拓展以及客户数量的持续增加，在部分时间公司面临着产品订单集中下达的情况，因而对公司的生产协调能力造成一定的压力。公司经过多年的生产总结，

一方面通过先进设备购置或针对设备进行自动化研发，不断提升自身的生产效率；另一方面，公司根据过往的生产经验，合理安排各工艺环节的生产排期，并结合客户需求缓急，通过对模具及设备的合理调配，实现生产的柔性化管理，利用有限的生产资源最大化满足客户需求，从而实现对各个客户的快速响应。

目前，公司拥有多台国内外领先的生产设备，并已在注射环节大规模实现了自动化，整形环节部分实现自动化，有效提升了公司柔性化生产能力，促进公司对客户的快速响应。

④制程全面化

公司以 MIM 工艺为基础，不断拓展相关工艺环节技术能力，目前已具备喂料开发、模具设计与制造、产品制造、表面处理、机加工、组装等多项专业服务能力，促使公司成为行业内少数具备全制程 MIM 生产能力的企业之一。随着公司客户数量的逐步增多，不同客户之间的产品需求在时间方面存在交叉，从而对公司的瞬时生产能力提出了较高要求。公司通过对 MIM 产品全制程的掌控，能够根据各工艺环节的生产能力合理制定生产排期，最大化满足多方客户需求；同时，制程的全面化发展有利于公司各道生产工序的有效衔接，提高产品整体生产效率，实现对客户产品的快速交付。

（3）标杆客户优势

凭借强大的技术优势和快速的响应体系，公司产品广泛应用于智能手机、可穿戴设备、笔记本及平板电脑等消费电子产品行业，并逐步扩大在汽车制造和医疗器械等其他领域的应用规模，公司还与各领域的多个知名品牌企业建立了合作关系。公司产品现已最终应用于 fitbit、三星（SAMSUNG）、JAWBONE、步步高（vivo）、OPPO、华为、联想、本田等国内外知名消费电子和汽车品牌。

标杆性企业在产品中不断提升 MIM 零部件的使用量为其他企业对 MIM 产品的大批量应用起到良好的示范效应，长期的业务合作关系也为公司在上述领域业务的深入拓展提供了必要的支持，从而有助于推动公司业务的持续增长。

公司主要客户及终端应用品牌列表

序号	客户简称	起始合作时间	主要终端应用品牌	所属领域
1	英华达	2015 年		可穿戴设备

2	LS	2014 年		智能手机
3	HIROSE	2015 年		智能手机
4	惠州威博	2015 年		智能手机
5	伟创力	2013 年		可穿戴设备
6	欧珀公司	2014 年		智能手机
7	步步高（vivo）	2013 年		智能手机
8	凯赫威	2014 年		智能手机
9	绿点科技	2013 年		可穿戴设备
10	歌尔声学	2013 年		智能手机 可穿戴设备
11	广兴电子	2013 年		笔记本电脑
12	本田制锁	2013 年		汽车制造
13	比亚迪精密	2013 年		汽车制造

注：欧珀公司全称为广东欧珀移动通信有限公司，广兴电子全称为昆山广兴电子有限公司，本田制锁全称为本田制锁（广东）有限公司，比亚迪精密全称为比亚迪精密制造有限公司，其他客户全称可参见本节“三、发行人的销售情况及主要客户”之“（二）报告期内向前五名客户销售情况”相关内容。

（4）市场布局优势

公司在拥有大量稳定、优质的客户资源后，根据客户及下游市场产业区域分布特点，在全球范围内设置了合理的市场网络布局。国内方面，公司总部位于常州市，同时在常州设立子公司专门负责 MIM 产品的机加工、表面处理、组装等后制程业务，形成了完整的 MIM 产品工艺链，有效覆盖江苏、上海、浙江等长三角地区。同时，公司也在东莞设立分支机构，负责为 OPPO、步步高（vivo）等客户提供充分及时的产品及服务支持，进一步强化公司快速响应能力。国外方面，在与 fitbit、三星（SAMSUNG）等国外重要消费电子产品客户建立起合作关

系之后，为更好地向此类客户提供业务服务，公司积极引进国际化营销人才，为公司海外市场的拓展进行充分准备。

（5）内部管理优势

管理是保障公司健康快速发展的重要基础，经过十余年的发展，公司根据实际经营不断对管理经验进行总结，同时通过对兼具专业能力、技术能力、管理能力的高端人才的持续引进，推动公司建立了较为完善的管理体系，并通过管理制度的持续改进促使公司形成了较为明显的管理优势。

管理人员方面，公司注重对内部人员的培养，并建立了稳定的经营管理团队，核心管理人员拥有丰富的行业从业经验，具备专业的技术能力。通过在公司长时间的管理经验沉淀，公司管理团队具备了对行业发展趋势的研判能力，有助于推动公司业务全面快速发展。

管理体系方面，公司积极引进行业先进管理模式，不断完善自身管理体系建设。目前，公司已通过 ISO9001:2008 质量体系、TS16949:2009 质量体系、QC080000:2012 有害物质过程管理体系等认证，促使公司在喂料开发、模具设计与制造、产品制造、表面处理、机加工、组装、质量控制等方面形成了规范化管理。

管理制度方面，公司通过制定健全的管理制度，覆盖研发、生产、营销等各个环节，将各环节形成的优势逐一制度化、流程化，推动公司整体优势的循环可持续发展。研发方面，公司制定了《模具设计管理办法》、《研发费用核算管理办法》等管理办法，推动公司创新能力持续提升；生产方面，公司制定了《生产过程管理程序》、《产品防护管理程序》、《不合格品管理程序》等程序文件，充分保障产品质量符合客户需要；营销方面，公司《顾客抱怨管理办法》、《顾客有关过程管理程序》等管理规定，以便为客户提供快速、高效、优质的产品与服务。

2、发行人的竞争劣势

（1）融资渠道较为匮乏

本行业对资金规模需求较大，尤其在产能扩充及技术研发方面，需要投入大量的资金以支撑企业的持续发展。目前，公司产能扩充及技术研发投入主要依靠自身的留存收益，部分资金缺口通过银行贷款予以填补。然而随着 MIM 产品应用领域的不断扩大，公司需要不断地调整自身生产能力，并结合各领域需求对新

材料、新工艺、新产品进行持续研发，现有融资渠道的劣势已经逐步显现。因此，公司需要不断拓宽融资渠道，才能进一步强化公司在行业内的领先地位。

（2）自动化水平有待提升

目前，公司通过先进生产设备的购置以及自动化工艺的自主开发，在注射工艺环节已经具备自动化生产能力，同时在整形工序实现了部分设备的自动化。随着公司 MIM 产品需求的快速释放，公司在扩大自身生产规模的同时，还需要通过自动化改造不断提升整形工艺环节的生产能力，从而持续发挥公司在规模化生产方面的优势。

三、发行人的销售情况及主要客户

（一）报告期内主要产品产销情况

1、公司产能情况

报告期内，公司的产能及产能利用率情况如下：

单位：件

年份	实际产量 ^{注1}	折合标准件 ^{注2}	折合标准件的产能 ^{注3}	产能利用率
2017 年 1-6 月	173,582,781	406,694,557	500,953,561	81.18% ^{注5}
2016 年	156,363,741	507,522,388	575,275,554	88.22% ^{注4}
2015 年	109,988,949	352,656,470	384,605,071	91.69%
2014 年	58,484,757	167,635,557	193,458,422	86.65%

注 1：实际产量不包括模具及加工服务。

注 2：由于各类产品在尺寸大小上存在一定差异，不同产品批次的生产数量也不同，因而为了便于统计产能利用率，公司通常将每个产品按照一个标准件的面积（10 mm *10 mm=100 mm²）进行折算，例如一个手机类 MIM 零部件的摆放面积为 500 mm²，则折算为 5 个标准件，其他类别以此类推。

注 3：由于生产工艺的特点，公司产能主要取决于烧结技术环节，也即连续炉与单体炉的产能直接决定了公司的整体产能。因而，为了便于统计整体产能并核算产能利用率，公司通常按照连续炉和单体炉每年能够生产的标准件数量进行产能统计（该项产能为扣除了保养、清洗、调试等非正常规划工时的影响后，结合产品平均良品率所计算出的每年实际的合格品产能）。

注 4：2016 年公司期末尚未完成全部生产工序的在产品金额较前期有所增加，该部分在产品已完成烧结工序并利用整体产能，因尚未完工入库而未纳入实际产量的统计范围，

导致公司 2016 年的产能利用率出现了一定程度下降。若考虑上述在产品对公司产能的利用情况，调整后的产能利用率约为 93.20%，较前期保持基本稳定。

注 5：由于公司募投项目相关设备的预先投入，而客户需求正处于逐步爬升的过程当中，因而 2017 年上半年公司产能未完全得到释放利用，从而在一定程度上拉低了上半年的产能利用率。

2、公司产品的产销量及平均售价变动情况

(1) 公司产品的产量、销量及产销率情况

报告期内，公司按主要产品类别统计的产量、销量及产销率情况如下：

单位：件

2017 年 1-6 月				
产品类别	名称	实际产量	销量	产销率
智能手机类	卡托	15,048,782	19,958,881	132.63%
	装饰圈	4,024	2,949	73.29%
	连接器接口	122,623,526	122,236,327	99.68%
	其他零部件	27,450,874	26,938,613	98.13%
可穿戴设备类	按扣、搭扣	624,531	673,734	107.88%
	表壳、表体	3,317,900	3,467,257	104.50%
	传感器	-	-	-
	耳机	1,429,021	1,762,663	123.35%
	结构件	973,944	691,226	70.97%
其他类		2,110,179	2,214,728	104.95%
2016 年度				
产品类别	名称	实际产量	销量	产销率
智能手机类	卡托	37,159,905	30,959,102	83.31%
	装饰圈	9,559,305	10,678,095	111.70%
	连接器接口	65,429,462	54,292,432	82.98%
	其他零部件	16,288,700	17,549,773	107.74%
可穿戴设备类	按扣、搭扣	11,545,632	11,514,845	99.73%
	表壳、表体	9,499,284	8,548,589	89.99%
	传感器	121,341	141,843	116.90%
	耳机	2,755,487	2,272,703	82.48%
其他类		4,004,625	3,723,890	92.99%
2015 年度				

产品类别	名称	实际产量	销量	产销率
智能手机类	卡托	35,935,022	33,272,520	92.59%
	装饰圈	15,644,116	15,431,233	98.64%
	其他零部件	19,294,535	17,557,777	91.00%
可穿戴设备类	按扣、搭扣	29,081,907	29,661,174	101.99%
	表壳、表体	463,753	475,001	102.43%
	传感器	4,850,712	5,100,462	105.15%
	耳机	740,420	727,012	98.19%
其他类		3,978,484	4,364,278	109.70%
2014 年度				
产品类别	名称	实际产量	销量	产销率
智能手机类	卡托	15,785,825	14,791,602	93.70%
	装饰圈	19,827,888	20,074,867	101.25%
	其他零部件	7,463,434	6,195,830	83.02%
可穿戴设备类	按扣、搭扣	8,387,872	7,608,295	90.71%
	表壳、表体	1,283,663	1,367,338	106.52%
	传感器	740,691	470,441	63.51%
	耳机	811,686	799,363	98.48%
其他类		4,183,698	4,711,962	112.63%

注：实际产量不含采购及返修入库数量；其他类不含模具及加工服务。

由于公司产品主要为面向消费电子领域的非标准件产品，产品生产需求主要来源于客户已下达的销售订单，且公司需根据客户的预测需求及自身的生产计划安排进行合理备货，以及时满足客户因新品发布等因素带来的阶段性增长需求。与此同时，考虑到终端消费电子产品更新换代周期较短的特点，公司需根据客户新品的设计及制造工艺变更趋势及时调整部分型号产品的生产数量，以降低公司产品的库存风险。基于上述主要因素，报告期内，公司各类产品的产销率呈现出一定程度的波动，具体分析如下：

2016 年度，公司卡托、连接器接口、表壳表体及耳机类产品的产销率较上一年度出现一定程度的下降，主要由于该类产品年末正在履行的订单规模较大，且公司基于客户的未来市场需求预测进行了合理备货，上述已生产完成的产品于报告期末尚未全部实现销售，导致其产销率有所下滑。同期，公司装饰圈、智能手机类其他零部件及传感器产品产销率相对较高，主要由于公司根据客户新产品

的制造工艺变更趋势及现有产品需求变化及时降低了生产规模，同时优先消化现有产品库存，从而导致上述类别产品的产销率较以前年度呈现一定程度提高，且超过 100%。

2017 年 1-6 月，公司装饰圈产品主要向终端客户步步高（vivo）供应，受客户工艺变更的持续影响，当期需求量持续减少，导致产量大幅下降。

此外，公司其他类产品报告期内的产销率维持在较高水平，还与公司对外采购部分成品直接销售有关。

（2）公司产品的销售价格变动情况

报告期内，公司按主要产品类别统计的销售价格变动情况如下：

单位：元/件

产品类别	项目	2017 年 1-6 月	2016 年	2015 年	2014 年
智能手机类	卡托	3.30	2.45	3.81	3.69
	装饰圈	1.26	1.87	2.46	2.44
	连接器接口	1.02	2.22	-	-
	其他零部件	0.47	0.64	1.92	1.75
可穿戴设备类	按扣、搭扣	4.03	4.46	4.68	5.15
	表壳、表体	40.35	38.76	43.68	14.42
	传感器	-	6.27	5.50	4.19
	耳机	9.43	8.90	5.24	4.86
	结构件	1.29	-	-	-
其他类		7.48	4.45	5.03	4.79

注：其他类不含模具及加工服务。

公司产品规格型号较多，不同产品在原材料、辅料、人工、制造费用等成本方面有所不同，因而价格也存在一定差异。总体上，公司以产品的成本为基础，在综合考虑产品的设计开发难度、工艺复杂程度、质量管控标准、战略合作关系密切程度、预期的订单数量、竞争对手报价情况等因素的基础上，加上合理的预期利润向客户进行报价，最终销售价格由交易双方协商确定。

3、报告期内主要产品的销售收入情况

报告期内，公司的产品收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一、主营业务	41,355.58	99.71%	70,128.35	98.89%	45,087.25	99.27%	20,889.28	99.27%
其中：智能手机类	20,283.14	48.90%	22,731.73	32.06%	19,852.51	43.71%	11,447.45	54.40%
可穿戴设备类	16,012.95	38.61%	40,381.52	56.94%	19,139.43	42.14%	6,459.45	30.70%
加工服务及其他	5,059.50	12.20%	7,015.11	9.89%	6,095.31	13.42%	2,982.38	14.17%
二、其他业务	120.72	0.29%	787.37	1.11%	330.88	0.73%	153.52	0.73%
合计	41,476.31	100.00%	70,915.72	100.00%	45,418.13	100.00%	21,042.79	100.00%

（二）报告期内向前十名客户销售情况

1、公司对前十名客户的销售情况

公司的主要客户群体是消费电子行业制造商。公司经过多年的努力，凭借良好的产品质量性能、稳定性、交货期以及持续的研发能力，公司产品现已最终应用于 fitbit、三星（SAMSUNG）、JAWBONE、步步高（vivo）、OPPO 等国内外知名消费电子品牌。目前，上述客户一般通过其全球各地工厂直接向本公司采购或由本公司根据客户要求将产品销售至其指定的第三方（货款由第三方与本公司结算）的形式与本公司开展业务往来。

报告期内，公司向前十名客户销售情况如下：

金额单位：万元

序号	客户名称	交易内容	交易金额	占营业收入比重	最终用户	开始合作时间
2017 年 1-6 月						
1	英华达（上海）科技有限公司	按扣、搭扣、表壳、表体	14,006.58	33.77%	fitbit	2015 年 10 月
2	LS Mtron Ltd.	连接器接口	4,225.96	10.19%	三星	2014 年 6 月
3	HIROSE KOREA CO, LTD	连接器接口	3,327.03	8.02%	三星	2015 年 10 月
4	步步高通信科技有限公司	卡托、装饰圈、手机其他	3,313.81	7.99%	步步高	2013 年 3 月
5	米亚精密金属科技（东莞）有限公司	连接器接口	2,089.56	5.04%	Apple（苹果）	2016 年 4 月
6	深圳市东方亮彩精密技术有限公司	卡托	2,033.07	4.90%	OPPO	2015 年 4 月
7	捷普绿点公司	连接器接口、表壳、表体	1,697.79	4.09%	Apple（苹果）/Relief band	2014 年 4 月
8	富士康集团	连接器接口、手机其他	1,317.16	3.18%	Apple（苹果）/华为	2016 年 9 月

9	Apple	模具、连接器接口	985.92	2.38%	Apple（苹果）	2016 年 2 月
10	Salutica Allied Solutions Sdn.Bhd.	耳机	945.04	2.28%	JAYBIRD	2016 年 5 月
合计			33,941.92	81.83%	-	-
2016 年度						
1	英华达（上海）科技有限公司	按扣、搭扣、表壳、表体	32,590.64	45.96%	fitbit	2015 年 10 月
2	HIROSE KOREA CO, LTD	连接器接口	6,469.05	9.12%	三星	2015 年 10 月
3	伟创力公司	连接器接口、按扣、搭扣、表壳、表体	5,570.80	7.86%	fitbit/ Apple（苹果）/NYMI/TCL	2013 年 10 月
4	LS Mtron Ltd.	连接器接口	4,929.63	6.95%	三星	2014 年 6 月
5	步步高通信科技有限公司	卡托、装饰圈、手机其他	3,157.63	4.45%	步步高	2013 年 3 月
6	深圳市东方亮彩精密技术有限公司	卡托、装饰圈	2,627.16	3.70%	OPPO/金立	2015 年 4 月
7	惠州威博精密科技有限公司	卡托、装饰圈、手机其他、加工服务	2,623.86	3.70%	步步高/OPPO	2014 年 3 月
8	Salutica Allied Solutions Sdn.Bhd.	耳机	1,252.06	1.77%	JAYBIRD	2016 年 5 月
9	Fitbit Inc	模具、表壳、表体	903.96	1.27%	fitbit	2013 年 10 月
10	欧朋达科技（深圳）有限公司	装饰圈	738.07	1.04%	步步高/索尼	2014 年 9 月
合计			60,862.86	85.82%	-	-
2015 年度						
1	伟创力公司	按扣、搭扣、表壳、表体	11,608.85	25.56%	fitbi / TCL/NYMI/欧姆龙	2013 年 10 月
2	步步高通信科技有限公司	卡托、装饰圈、手机其他	8,273.02	18.22%	步步高	2013 年 3 月
3	凯赫威（天津）精密制造有限公司	卡托、手机其他	5,410.32	11.91%	三星/黑莓	2014 年 10 月
4	捷普绿点公司	按扣、搭扣、传感器	3,436.11	7.57%	JAWBONE	2014 年 4 月
5	东莞市开来电子有限公司	传感器	2,355.82	5.19%	JAWBONE	2014 年 9 月
6	惠州威博精密科技有限公司	卡托、手机其他	1,964.36	4.33%	OPPO	2014 年 3 月
7	歌尔声学股份有限公司	按扣、搭扣、表壳、表体、装饰圈、手机其他	1,441.64	3.17%	华为/索尼/JAYBIRD/OPPO/FACEBOOK	2011 年 9 月
8	欧珀集团	装饰圈、手机其他	1,113.76	2.45%	OPPO	2013 年 12 月
9	深圳丰盛真空技术有限公司	加工服务	820.22	1.81%	步步高	2015 年 5 月

10	东莞市镇茂五金有限公司	卡托	700.03	1.54%	OPPO	2015 年 3 月
合计			37,124.13	81.75%	-	-
2014 年度						
1	步步高通信科技有限公司	卡托、手机其他、装饰圈	5,547.31	26.36%	步步高	2013 年 3 月
2	伟创力公司	按扣、搭扣、表壳、表体	4,089.24	19.43%	fitbit/TCL/NYMI	2013 年 10 月
3	石狮市科达电器有限公司	卡托、装饰圈、手机其他	2,260.54	10.74%	小米	2013 年 4 月
4	无锡精研金属材料有限公司	按扣、搭扣、耳机、卡托、装饰圈、手机其他	2,025.86	9.63%	亚马逊/OPPO/金立/索尼/诺基亚	2011 年 2 月
5	歌尔声学股份有限公司	按扣、搭扣、表壳、表体、手机其他	1,554.26	7.39%	索尼/JAYBIRD/OPPO/三星/摩托罗拉/诺基亚/华为	2011 年 9 月
6	东莞景丰塑胶制品有限公司	卡托	682.45	3.24%	步步高	2013 年 6 月
7	中国江苏国际经济技术合作集团有限公司	耳机	639.88	3.04%	JAYBIRD	2011 年 9 月
8	Fitbit Inc	按扣、搭扣	542.65	2.58%	fitbit	2013 年 10 月
9	本田制锁(广东)有限公司	汽车零部件	488.59	2.32%	本田	2013 年 1 月
10	苏州凯恩进出口有限公司	医疗零部件	386.24	1.84%	ANSELL	2012 年 11 月
合计			18,217.02	86.57%	-	-

注 1：报告期内销售情况按直接客户统计，上述前十大客户按照受同一实际控制人控制的原则合并计算。其中，伟创力公司包括伟创力制造（珠海）有限公司、伟创力电脑（苏州）有限公司、FLEXTRONICS MANUFACTURING (H.K.) LTD 及伟创力电源（东莞）有限公司；步步高通信科技有限公司包括广东步步高电子工业有限公司、维沃移动通信（重庆）有限公司、维沃通信科技有限公司及维沃移动通信有限公司；捷普绿点公司包括捷普绿点精密电子（无锡）有限公司、绿点科技（深圳）有限公司；富士康集团包括：富士康（昆山）电脑接插件有限公司、富誉电子科技（淮安）有限公司、英属开曼群岛商鸿腾精密科技股份有限公司台湾分公司；Apple 包括：Apple Operations、Apple Inc；歌尔声学股份有限公司包括歌尔声学股份有限公司与潍坊歌尔电子有限公司；欧珀集团包括广东欧珀移动通信有限公司、东莞市欧珀精密电子有限公司、成都欧珀移动通信有限公司。

2、新增客户、客户依赖情况分析

公司客户主要为终端品牌客户的上游组装厂商（产业链供应商）。2014 年-2017 年 6 月，公司前五大客户中，不存在当期新增客户情况。

2017年1-6月公司前五直接客户较2016年变化不大，当期主要的终端品牌客户较前期并未发生较大变动。同时，公司向Apple销售产品的规模有所扩大，因而米亚精密金属科技（东莞）有限公司新进入了上半年的前五大客户中。

2016年公司前五大直接客户较2015年变化较大，但当期主要的终端品牌客户较前期也并未发生较大变动。主要由于针对不同型号的产品，终端品牌客户对组装厂商的选择较前期有较大变化；

2015年公司前五大直接客户较2014年也有所变化，主要原因系下游消费电子产品市场规模增长，公司向终端品牌客户fitbit、三星（SAMSUNG）及JAWBONE销售产品规模较前期增长。上述情况造成了2016年较2015年、2015年较2014年公司与相应客户的交易金额有了较大幅度的增长。

报告期内，公司不存在对单一客户销售额占营业收入比例超过50%的情况。

（三）精研科技与前十名客户的关联关系

报告期内，公司及公司股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方与各年度前十名客户之间不存在关联关系、委托持股或其他利益安排。

四、发行人的采购情况及主要供应商

（一）主要原材料和能源的采购情况

1、主要原材料采购情况

（1）主要原材料采购金额

公司的原材料主要是喂料、金属粉末与粘结剂，报告期内公司采购的主要原材料情况如下表所示：

单位：万元

类别	2017年1-6月	2016年		2015年		2014年
	金额	金额	增幅	金额	增幅	金额
喂料	1,743.13	4,780.93	42.31%	3,359.53	100.68%	1,674.10
金属粉末	144.64	136.94	-39.18%	225.17	3.83%	216.86
粘结剂	0.32	1.15	-90.61%	12.27	32.94%	9.23

（2）主要原材料采购价格变化情况

单位：元/KG

类别	2017年1-6月		2016年		2015年		2014年
	采购价格	增幅	采购价格	增幅	采购价格	增幅	采购价格
喂料	93.39	-18.49%	114.58	-4.94%	120.54	-18.33%	147.59
金属粉末	103.94	123.00%	46.61	8.60%	42.92	-22.76%	55.57
粘结剂	10.68	-58.26%	25.59	-13.74%	29.67	23.27%	24.07

2017年1-6月，公司根据客户对MIM零部件产品的材质要求，新增采购了部分价格较高的钴基粉末，导致金属粉末的平均采购价格较2016年大幅增长。公司当期采购的钴基粉末单价为46.87万元/吨，采购数量为1.49吨，采购金额约占上半年金属粉末采购总额的50%，从而大幅提升了2017年1-6月公司金属粉末的整体采购单价。

同期，由于公司产品结构发生变化，连接器接口产品的产量增长较快。相较于2016年产量较多的卡托、表壳及表体类产品，公司连接器接口类产品所选用的相关型号喂料单价较低，从而造成2017年上半年喂料采购单价较2016年出现了一定程度下降。

（3）主要原材料采购金额及占采购总额的比重情况

单位：万元

类别	2017年1-6月		2016年		2015年		2014年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
喂料	1,743.13	16.12%	4,780.93	15.11%	3,359.53	23.00%	1,674.10	16.14%
金属粉末	144.64	1.34%	109.03	0.34%	225.17	1.54%	216.86	2.10%
粘结剂	0.32	0.003%	1.15	0.004%	12.27	0.08%	9.23	0.09%

2、主要能源采购情况

（1）主要能源采购数量与金额

公司的能源消耗主要是用水、用电及用气。上述能源供应正常，未发生供应困难导致严重影响生产正常进行的情况。报告期内，公司的用水、用电、用气情况如下表所示：

金额单位：万元

类别	2017年1-6月		2016年		2015年		2014年	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额

类别	2017年1-6月		2016年		2015年		2014年	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
水（万吨）	11.5	46.35	16.33	70.16	7.93	30.50	6.23	23.31
电（万度）	1,589.79	1,093.79	2,670.87	1,937.09	1,769.26	1,233.60	711.84	507.22
液氮、液氩、液化气（万KG）	205.67	124.92	374.98	258.18	180.89	277.88	95.11	212.35
纯氢(万 m³)	72.90	185.63	123.61	300.64	66.87	269.84	39.57	222.29
天然气(万 m³)	23.34	71.28	31.45	96.57	-	-	-	-

（2）主要能源采购价格变化情况

报告期内，公司的主要能源采购价格及其变动情况如下表所示：

类别	2017年1-6月		2016年		2015年		2014年
	平均价格	增幅（%）	平均价格	增幅（%）	平均价格	增幅（%）	平均价格
水（元/吨）	4.03	-6.28%	4.30	11.69%	3.85	2.94%	3.74
电（元/度）	0.69	-5.48%	0.73	4.29%	0.70	-1.41%	0.71
液氮、液氩、液化气（元/kg）	0.61	-11.59%	0.69	-55.19%	1.54	-30.94%	2.23
纯氢(元/m³)	2.54	4.53%	2.43	-39.85%	4.04	-28.11%	5.62
天然气(元/m³)	3.05	-0.65%	3.07	-	-	-	-

（二）报告期内向前十名供应商采购情况

1、公司对前十名供应商的采购情况

报告期内，公司对前十名供应商的采购情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额的比重	开始合作时间
2017年1-6月					
1	德国巴斯夫集团	喂料	1,659.59	15.35%	2011年12月
2	东莞洲煌塑胶五金制品有限公司	卡帽等辅料	795.63	7.36%	2015年7月
3	东莞市华晨真空科技有限公司	喷砂、平磨、绝缘油等产品工序加工服务	685.76	6.34%	2013年8月
4	武进高新区正隆模具厂	工装、夹具等模具加工服务；抛光、喷砂、镭雕等产品工序加工服务	523.8	4.85%	2013年3月
5	常州吉兴金属制品有限公司	CNC、磁抛、去毛刺等产品工序加工服务	498.33	4.61%	2016年10月

6	东莞市浪达五金科技有限公司	抛光、喷砂、镭雕等产 品工序加工服务	399.83	3.70%	2014 年 8 月
7	太仓宝力泰电子有限公司	平磨、抛光、镭雕等产 品工序加工服务	388.92	3.60%	2016 年 6 月
8	苏州久越金属科技有限公司	磁抛、CNC 等产品工 序加工服务	304.78	2.82%	2016 年 7 月
9	常州容天乐东方轴承有限公司	磁抛、CNC、去毛刺等 产品工序加工服务	262.81	2.43%	2016 年 8 月
10	昆山康而学精密电子科技有限公司	模具加工	229.12	2.12%	2015 年 9 月
合计			5,748.57	53.18%	-
2016 年					
1	德国巴斯夫集团	喂料	4,648.26	14.69%	2011 年 12 月
2	安徽胜利精密制造科技有限公司	CNC、磁抛等产品工序 加工服务	3,288.32	10.39%	2015 年 11 月
3	立讯电子科技（昆山）有限公司	CNC、磁抛等产品工序 加工服务	2,273.49	7.18%	2015 年 11 月
4	东莞市浪达五金科技有限公司	抛光、喷砂、镭雕等产 品工序加工服务	2,174.98	6.87%	2014 年 8 月
5	东莞市财源五金机械制造有限公司	抛光、喷砂、镭雕等产 品工序加工服务	1,483.79	4.69%	2014 年 10 月
6	武进高新区正隆模具厂	工装、夹具等模具加工 服务；抛光、喷砂、镭 雕等产品工序加工服 务	1,146.52	3.62%	2013 年 3 月
7	常州卓研精机科技有限公司	CNC 等产品工序加工 服务；模具加工服务	1,057.61	3.34%	2014 年 12 月
8	东莞市华晨真空科技有限公司	喷砂、平磨、绝缘油等 产品工序加工服务	1,002.31	3.17%	2013 年 8 月
9	苏州久越金属科技有限公司	磁抛、CNC 等产品工 序加工服务	748.88	2.37%	2016 年 7 月
10	太仓宝力泰电子有限公司	平磨、抛光、镭雕等产 品工序加工服务	717.57	2.27%	2016 年 6 月
合计			18,541.73	58.59%	-

2015 年					
1	德国巴斯夫集团	喂料	3,296.02	22.56%	2011 年 12 月
2	常州鼎泉公司	修边、喷砂、拉丝等产 品工序加工服务	1,270.89	8.70%	2013 年 1 月
3	深圳鑫景源科技股份有限公司	PVD、抛光、研磨等产 品工序加工服务	886.3	6.07%	2013 年 11 月
4	东莞市华晨真空科技有限公司	PVD、平磨、喷砂等产 品工序加工服务	842.48	5.77%	2013 年 8 月
5	东莞市臻日五金制品有限公司	PVD、拉丝、喷砂等产 品工序加工服务	799.72	5.47%	2015 年 3 月
6	东莞市财源五金机械制造有限公司	喷砂、抛光、镭雕等产 品工序加工服务	764.13	5.23%	2014 年 10 月
7	常州卓研精机科技有限公司	修边、拉丝、喷砂、 CNC 等产品工序加工 服务；模具加工服务	454.07	3.11%	2014 年 12 月
8	武进高新区正隆模具厂	修边、抛光等产品工序 加工服务；工装等模具 加工服务	371.81	2.55%	2013 年 3 月
9	萍乡市慧成精密机电有限公司	烧结产品工序加工服 务	293.94	2.01%	2011 年 7 月
10	常州宝氢天辰气体有限公司	气体	224.62	1.54%	2012 年 9 月
合计			9,203.98	63.01%	-
2014 年					
1	德国巴斯夫集团	喂料	1,621.94	15.63%	2011 年 12 月
2	深圳鑫景源科技股份有限公司	PVD、抛光、镭雕等产 品工序加工服务	1,153.32	11.12%	2013 年 11 月
3	常州博研科技有限公司	PVD、抛光、镭雕等产 品工序加工服务	1,148.60	11.07%	2014 年 5 月
4	常州鼎泉公司	修边、攻丝、抛光等产 品工序加工服务	949.23	9.15%	2013 年 1 月
5	东莞市华晨真空科技有限公司	PVD、抛光、平磨等产 品工序加工服务	924.68	8.91%	2013 年 8 月
6	广东美景公司	研磨、精雕、电镀等产 品工序加工服务	728.36	7.02%	2013 年 7 月
7	东莞市虎门恒日五金制品厂	PVD、抛光、镭雕等产 品工序加工服务	334.31	3.22%	2011 年 11 月
8	武进高新区正隆模具厂	工装、夹具等模具加工 服务	240.59	2.32%	2013 年 3 月

9	常州宝氢天辰气体有限公司	气体	220.38	2.12%	2012 年 9 月
10	常州市合众工业气体有限公司	气体	201.34	1.94%	2005 年 2 月
合计			7,522.75	72.50%	-

注：上述前十大供应商按照受同一实际控制人控制的原则合并计算。其中：德国巴斯夫集团包括巴斯夫电子材料（上海）有限公司、巴斯夫香港有限公司、巴斯夫（中国）有限公司；常州鼎泉公司包括常州鼎泉精密机械有限公司、常州仁智精密机械有限公司；广东美景公司包括深圳美景金属制品有限公司、东莞美景实业有限公司；武进高新区正隆模具厂包括武进高新区正隆模具厂和常州市玖隆精密模具有限公司。

2、新增供应商、供应商依赖情况分析

2017 年上半年公司前五大供应商中不存在当期新增情况。其中，公司向东莞洲煌塑胶五金制品有限公司采购金额增长，主要系当期生产智能手机组装件卡托产品规模增长，导致采购卡帽等辅料需求增长；常州吉兴金属制品有限公司主要为公司提供表壳类产品 CNC、磁抛、去毛刺等产品工序加工服务。

2016 年，公司可穿戴设备类产品实现收入的金额及占比持续提升，其中智能手表表壳、表体类产品收入规模增长较快，部分新型号表壳类产品为满足客户的产品设计、工艺及精度要求，需完成 CNC、抛光等外协生产工序，因而，公司当期加大了对安徽胜利精密制造科技有限公司、立讯电子科技（昆山）有限公司、东莞市浪达五金科技有限公司及东莞市财源五金机械制造有限公司的 CNC、抛光等外协工序的采购金额，导致其进入公司前五大供应商。总体来看，2016 年公司前五大供应商中，不存在当年新增供应商的情况。

2015 年公司前五大供应商中，东莞市臻日五金制品有限公司属于新增供应商，其采购额为 799.72 万元，占 2015 年前五大供应商采购额的 11.93%。

2014 年公司前五大供应商中，常州博研科技有限公司属于新增供应商，合计采购额为 1,148.60 万元，占 2014 年前五大供应商采购额的 19.81%。

报告期内，公司不存在对单一供应商采购额占采购总额比例超过 50%的情况，也即公司不存在对单个供应商有重大采购依赖的情况。

（三）精研科技与前十名供应商的关联关系

2014 年度，博研科技作为公司的外协供应商，主要向公司提供金属表面处理加工服务；2014 年 11 月末，公司收购博研科技，博研科技成为公司全资子公司，纳入合并报表范围。自博研科技设立至合并前，除公司实际控制人黄逸超、监事施俊曾于 2014 年 11 月短暂持有博研科技股权外，公司与其之间不存在

关联关系，公司董事、监事、高级管理人员和核心人员、主要关联方或持有本公司 5%以上股份的股东也均未在博研科技中拥有权益。

2016 年 6 月以前，卓研精机系公司实际控制人之王明喜之亲属及发行人部分管理人员曾经参股的公司，为公司曾经的关联方。

除此以外，本公司与报告期内其他前十名供应商之间也不存在关联关系，本公司董事、监事、高级管理人员和核心人员、主要关联方或持有本公司 5%以上股份的股东也均未在上述供应商中拥有权益。

五、发行人的主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产情况

截至 2017 年 6 月 30 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	固定资产原值	累计折旧	固定资产净值	成新率
房屋及建筑物	15,376.46	787.03	14,589.43	94.88%
机器设备	24,104.29	4,220.20	19,884.09	82.49%
运输设备	496.72	302.25	194.47	39.15%
电子设备	474.09	238.82	235.27	49.63%
其他设备	1,691.35	597.21	1,094.14	64.69%
合计	42,142.91	6,145.51	35,997.40	85.42%

1、房屋建筑物

截至 2017 年 6 月 30 日，公司拥有的房屋产权共 9 处，具体情况如下：

序号	证件编号	坐落	规划用途	建筑面积 (m ²)	证载所有权人	权利限制	权证登记日期
1	常房权证字第 00841683 号	景瑞曦城 12 幢乙单元 803 室	住宅	137.12	精研科技	无	2015 年 10 月 23 日
2	常房权证字第 00834024 号	景瑞曦城 13 幢 2203 室	住宅	125.28	精研科技	无	2015 年 9 月 23 日
3	苏（2015）常州市不动产权第 0005258 号	香悦半岛花园 37 幢乙单元 1103 室	住宅	90.05	精研科技	无	2015 年 12 月 25 日
4	苏（2016）常州市不动产权第 0006899 号	枫林雅都 15 幢乙单元 602 室	住宅	78.26	精研科技	无	2016 年 1 月 30 日
5	苏（2016）常州市	棕榈路 59 号	生产	46,358.34	精研科技	无	2016 年 3 月

序号	证件编号	坐落	规划用途	建筑面积 (m ²)	证载所有人	权利限制	权证登记日期
	不动产权第0018078号						22日
6	苏(2017)常州市不动产权第0005879号	枫林路62号	工业	8,571.88	精研科技	无	2017年1月22日
7	苏(2017)常州市不动产权第0006206号	枫林路62号	工业	10,036.75	精研科技	无	2017年1月24日
8	苏(2017)常州市不动产权第0047216号	枫林路62号	工业	6,960.36	精研科技	无	2017年5月27日
9	苏(2017)常州市不动产权第0031342号	棕榈路59号	工业	16,990.69	精研科技	无	2017年4月18日

注1：编号为1的房产证书与其对应的土地使用权证书尚未合并，其对应的土地使用权证书为常国用(2015)第63251号，登记的土地使用权面积为4.90 m²；

注2：编号为2的房产证书与其对应的土地使用权证书尚未合并，其对应的土地使用权证书为常国用(2015)第54636号，登记的土地使用权面积为3.90 m²；

注3：编号为3-9的不动产权证登记权利类型均包括了房屋所有权及国有土地使用权。其中，“苏(2015)常州市不动产权第0005258号”登记的房屋建筑面积95.05 m²，土地使用权面积3.7 m²；“苏(2016)常州市不动产权第0006899号”登记的房屋建筑面积78.26 m²，土地使用权面积4.8 m²；“苏(2016)常州市不动产权第0018078号”登记的房屋建筑面积46,358.34 m²，土地使用权面积33,194 m²；“苏(2017)常州市不动产权第0005879号”登记的房屋建筑面积8,571.88 m²，土地使用权面积16,720 m²；“苏(2017)常州市不动产权第0006206号”登记的房屋建筑面积10,036.75 m²，土地使用权面积16,720 m²；“苏(2017)常州市不动产权第0047216号”登记的房屋建筑面积6,960.36 m²，土地使用权面积16,720 m²；“苏(2017)常州市不动产权第0031342号”登记的房屋建筑面积16,990.69 m²，土地使用权面积13,720 m²。

2、主要机器设备

截至2017年6月30日，公司主要机器设备如下：

序号	设备名称	数量	取得方式	用途	成新率
1	连续炉	7	购买	烧结	80.08%
2	单体炉	24	购买	烧结	64.13%
3	注射机	157	购买	注射	84.96%

序号	设备名称	数量	取得方式	用途	成新率
4	测量仪	75	购买	检测	74.62%
5	催化脱脂炉	25	购买	脱脂	73.92%
6	加工中心	106	购买	CNC	89.10%
7	火花机	6	购买	放电	68.24%
8	整形机	130	购买	整形	70.51%
9	线切割机	1	购买	线割	46.17%
10	双螺杆挤出机	1	购买	挤料	34.45%
11	镀膜机	21	购买	PVD 镀膜用	84.63%
12	超声波清洗机	2	购买	清洗用	76.91%
13	往复机自动喷涂线	2	购买	喷涂用	81.55%
14	金属粉末挤出造料机	2	购买	混料	86.54%

以上机器设备绝大部分均分布在股份公司，少部分设备分布在公司的下属全资子公司博研科技和精研东莞。公司在每年年初制定设备大修计划和技术改造计划，在充分考虑生产计划的前提下轮换进行设备的检修和改造。此外，公司设备部为各类机器设备制定了有针对性的设备检修预案，通过备齐维修备件、24 小时巡检等方式对临时性设备故障能做出及时响应。因此，公司机器设备的大修和技术改造不会对正常生产经营造成重大影响。

（二）主要无形资产情况

公司所拥有的无形资产主要为土地使用权、商标、专利及部分应用软件，均与公司生产经营密切相关。其中，公司账面无形资产为土地使用权和应用软件。

截至 2017 年 6 月 30 日，公司无形资产明细情况如下表所示：

项目	账面原值（万元）	账面价值（万元）
土地使用权	2,353.90	2,239.51
软件	309.83	221.89
合计	2,663.72	2,461.40

1、土地使用权

截至 2017 年 6 月 30 日，发行人无形资产中的土地使用权情况如下：

序号	证书号	地址	面积(M ²)	终止日期	用途	土地 使用权人	权利 限制
1	苏(2017)常州	棕榈路	13,720.00	2065 年	工业	精研	无

	市不动产权第 0031342 号 (注 1)	59 号		11 月 30 日	用地	科技	
2	苏(2016)常州 市不动产权第 0018078 号 (注 2)	棕榈路 59 号	33,194.00	2064 年 8 月 3 日	工业 用地	精研 科技	无

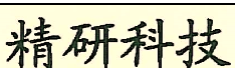
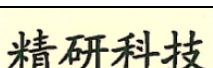
注 1: 该不动产权证原证号为“苏(2016)常州市不动产权第 0003562 号”, 坐落地址为丁香路北侧、桂花路东侧, 2017 年 4 月 18 日变更登记为上表中所述产权信息。同时, 该不动产权证登记权利类型包括了房屋所有权及国有土地使用权, 其中房屋建筑面积 16,990.69 m², 宗地面积 13,720 m²;

注 2: 该不动产权证登记权利类型包括了房屋所有权及国有土地使用权, 其中房屋建筑面积 46,358.34 m², 宗地面积 33,194 m²;

注 3: 上述土地使用权为公司无形资产中的土地使用权, 公司因购置房产而新增的土地使用权可参见本节之“五、发行人的主要固定资产和无形资产”之“(一)主要固定资产情况”之““、房屋建筑物”。

2、注册商标

截至 2017 年 6 月 30 日, 发行人及子公司共拥有 10 项商标, 具体如下:

序号	注册号	类别	图片	注册人	有效期
1	12113412	第 40 类		精研科技	2024.7.20
2	12118194	第 40 类		精研科技	2024.7.20
3	12113304	第 6 类		精研科技	2024.7.20
4	10478918	第 6 类		精研科技	2023.4.6
5	10478919	第 40 类		精研科技	2023.4.6
6	10478922	第 6 类		精研科技	2023.4.6
7	10478950	第 40 类		精研科技	2023.4.6
8	17851306	第 40 类		精研科技	2026.12.20
9	17851268	第 40 类		精研科技	2027.4.27

10	17851448	第 40 类	精研科技	精研科技	2027.6.6

3、专利

截至 2017 年 6 月 30 日，发行人拥有已获授权专利 49 件，具体如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利授权人	授权公告日	状态
1	一种粘结剂及制成的金属粉末注射成型用喂料的制备方法	发明	201010574711.1	精研科技	2012 年 7 月 25 日	授权
2	金属粉末一次注射成型风扇及其制备方法	发明	201310196600.5	精研科技	2016 年 4 月 27 日	授权
3	一种烧结辅助用具	实用新型	201120014785.X	精研科技	2011 年 12 月 14 日	授权
4	金属粉末注射成型烧结治具	实用新型	201120458456.4	精研科技	2012 年 7 月 25 日	授权
5	金属粉末注射成型阀门开关的萃取治具	实用新型	201220255691.6	精研科技	2013 年 1 月 16 日	授权
6	金属粉末注射成型阀门开关的烧结治具	实用新型	201220255693.5	精研科技	2013 年 4 月 10 日	授权
7	圆弧整形工装	实用新型	201220255701.6	精研科技	2013 年 1 月 16 日	授权
8	金属粉末注射成型大小排气管挡板用烧结治具	实用新型	201220255703.5	精研科技	2013 年 1 月 16 日	授权
9	金属粉末注射成型手术刀柄用烧结治具	实用新型	201220255705.4	精研科技	2013 年 1 月 16 日	授权
10	金属粉末注射成型大小排气管挡板用萃取治具	实用新型	201220255721.3	精研科技	2013 年 1 月 16 日	授权
11	用于平板电脑内部滑动结构的整形工装	实用新型	201220255723.2	精研科技	2013 年 1 月 16 日	授权
12	一种防锈的机架板	实用新型	201220653782.5	精研科技	2013 年 6 月 19 日	授权
13	一种折叠金属扣	实用新型	201220653783.X	精研科技	2013 年 6 月 19 日	授权
14	一种过滤分离端盖	实用新型	201220653784.4	精研科技	2013 年 6 月 19 日	授权
15	平板电脑铰链滑动件的整形工装	实用新型	201220665113.X	精研科技	2013 年 6 月 19 日	授权
16	蓝牙耳机话筒支杆上壳整形工装	实用新型	201220665665.0	精研科技	2013 年 6 月 19 日	授权
17	平板电脑支撑铰链的整形工装	实用新型	201220665695.1	精研科技	2013 年 6 月 19 日	授权
18	平板电脑转轴配合件的整形工装	实用新型	201220665696.6	精研科技	2013 年 6 月 19 日	授权
19	平板电脑支撑铰链旋转件整形工装	实用新型	201220665697.0	精研科技	2013 年 6 月 19 日	授权

20	金属粉末一次注射成型风扇	实用新型	201320288490.0	精研科技	2014年2月12日	授权
21	一种卡扣连接的分体式卡托盘	实用新型	201320486909.3	精研科技	2014年2月26日	授权
22	手机卡托平整度检测装置	实用新型	201420449485.8	精研科技	2015年1月14日	授权
23	安全型冲压装置	实用新型	201420449536.7	精研科技	2015年1月14日	授权
24	手机卡托长度检测器具	实用新型	201420449589.9	精研科技	2015年1月14日	授权
25	手机卡托生产用冲压装置	实用新型	201420449595.4	精研科技	2015年1月14日	授权
26	手机卡托冲压成形装置	实用新型	201420449624.7	精研科技	2015年1月14日	授权
27	手机微小零部件的内螺纹检测装置	实用新型	201420454117.2	精研科技	2015年1月14日	授权
28	倾斜式导带传输装置	实用新型	201420454118.7	精研科技	2015年1月14日	授权
29	节能高效烧结炉	实用新型	201420454119.1	精研科技	2015年1月14日	授权
30	手机卡托成品自动检测装置	实用新型	201420454120.4	精研科技	2015年1月14日	授权
31	可调节角度的导带传输装置	实用新型	201420454189.7	精研科技	2015年1月14日	授权
32	烧结辅具	实用新型	200820216538.6	精研有限 (注)	2010年2月3日	授权
33	工件自动整形机	实用新型	201520724543.8	精研科技	2016年3月16日	授权
34	CCD 检测机	实用新型	201520724532.X	精研科技	2016年3月16日	授权
35	自动冲切机	实用新型	201520724494.8	精研科技	2016年3月16日	授权
36	贴膜定位工装	实用新型	201620992505.5	精研科技	2017年3月29日	授权
37	SIM 卡托烧结治具	实用新型	201620992385.9	精研科技	2017年3月29日	授权
38	基准面测量辅助治具	实用新型	201620988976.9	精研科技	2017年3月29日	授权
39	手机卡托浇口流道结构	实用新型	201620997047.4	精研科技	2017年3月29日	授权
40	滑动支架烧结治具	实用新型	201620992384.4	精研科技	2017年3月29日	授权
41	激光切割工装	实用新型	201620992581.6	精研科技	2017年3月22日	授权
42	USB 接口插件成型顶出工装	实用新型	201620996633.7	精研科技	2017年5月17日	授权
43	充电接头尺寸检具	实用新型	201621004789.9	精研科技	2017年3月29日	授权

44	拨杆整形治具	实用新型	201620992582.0	精研科技	2017年5月 17日	授权
45	催化炉酸泵控制系统	实用新型	201620996631.8	精研科技	2017年3月 29日	授权
46	O型圈组装治具	实用新型	201620988941.5	精研科技	2017年3月 29日	授权
47	上模卸料工装	实用新型	201620988940.0	精研科技	2017年3月 29日	授权
48	卡托整形工装	实用新型	201621001371.2	精研科技	2017年3月 29日	授权
49	下模卸料工装	实用新型	201620988915.2	精研科技	2017年3月 29日	授权

注：精研有限系发行人前身，上述专利正在办理变更专利授权人过程中。

（三）房产租赁情况

报告期内，公司全资子公司博研科技之分公司博研东莞、公司全资子公司精研东莞存在向东莞市宸峰实业有限公司（以下简称“宸峰实业”）及东莞市长实集团有限公司（以下简称“长实集团”）租赁房产的情形，具体情况如下：

1、博研东莞租赁宸峰实业房产及终止情况

报告期内，博研东莞租赁宸峰实业房产及签署租赁协议情况如下：

序号	出租方	房屋坐落	房屋所有权证号	协议约定租赁期限	租赁用途	权利限制
1	东莞市宸峰实业有限公司	东莞市长安镇新安社区横中工业区原意兆厂A栋二楼厂房、宿舍A栋第三层	-	2014.03.01-2017.03.31	厂房、职工宿舍	-
2	东莞市宸峰实业有限公司	东莞市长安镇新安社区横中路5号意兆工业园B栋二楼B区厂房、宿舍第二层二间	-	2015.08.10-2017.08.09	厂房、职工宿舍	-
3	东莞市宸峰实业有限公司	东莞市长安镇新安社区横中路5号意兆工业园B栋一楼厂房	-	2015.05.01-2020.04.30	厂房	-
4	东莞市宸峰实业有限公司	东莞市长安镇新安社区横中路5号意兆工业园食堂、宿舍、仓库	-	2014.04.01-2016.07.31	食堂、职工宿舍、仓库	-

2016年7月31日，博研东莞就上述租赁房产与宸峰实业签署《房屋租赁合同终止协议书》，其中，上述序号1租赁协议的终止时间为2016年9月30日，序号2至4租赁协议的终止时间为2016年7月31日。

2、博研东莞租赁长实集团房产情况

博研东莞租赁长实集团厂房、宿舍及办公楼情况具体如下：

序号	出租方	房屋坐落	房屋所有权证号	租赁期限	租赁用途	权利限制

1	东莞市长实集团有限公司	东莞市长安镇乌沙村李屋兴发路56号长实科技园F栋厂房一幢(三层)	粤房地证字第C0976649号	2016.03.01-2021.02.28	厂房	抵押
2	东莞市长实集团有限公司	东莞市长安镇乌沙村李屋兴发路56号长实科技园宿舍一幢(七层)	粤房地证字第C0976650号	2016.03.01-2021.02.28	职工宿舍	抵押
3	东莞市长实集团有限公司	东莞市长安镇乌沙村李屋兴发路56号长实科技园办公楼一幢(三层)	粤房地证字第C0976648号	2016.03.01-2021.02.28	办公楼	-

2016年1月,博研东莞与长实集团签署《物业租赁合同》,协议约定租赁上述房产。自2017年1月1日起,精研东莞已开始逐步承接博研东莞的资产及业务,长实集团已于2017年1月1日同精研东莞签订了《物业租赁合同》,将原博研东莞租赁的上述三项房产租赁给精研东莞。

上述1、2、3项房产目前登记在自然人蔡金华名下,长实集团为该三项房产的实际所有权人且享有房屋出租权,现因部分房屋抵押事宜尚未一并完成房屋产权人的变更备案手续。

(1) 长实集团作为出租房屋的实际所有权人的依据

根据粤房地证字 C0976648 号、粤房地证字 C0976649 号及粤房地证字第 C0976650 号房产权属证书显示,位于东莞市长安镇乌沙村李屋兴发路 56 号长实科技园 F 栋厂房一幢(三层)、宿舍一幢(七层)、办公楼一幢(三层)的房屋所有权人系蔡金华;根据东府集用(1998)第 1900120601865 号土地证显示,长实集团为租赁房产所在地块长安镇乌沙村的土地使用权人。

博研东莞向长实集团所租赁的上述房屋因为历史原因登记在蔡金华的名下,而房屋所在土地则登记在长实集团的名下。为此,蔡金华已就上述房产的实际情况作出《声明》如下:①由于历史原因,本人目前为上述三处房屋的证载所有权人。根据实际情况及土地与房屋权利主体的一致性原则,上述房屋的实际权属人仍为长实集团;②本人承诺,长实集团拥有对粤房地证字第 C0976648 号、粤房地证字第 C0976649 号及粤房地证字第 C0976650 号证载房屋的转让、租赁及其它处置权利,本人不干涉及影响长实集团对上述房屋持续租赁及使用的权利和授权,不因第三方承租或使用上述房屋收取租金或其他费用。

根据《城市房地产管理法》第三十二条的规定,房地产转让、抵押时,房屋的所有权和该房屋占用范围内的土地使用权同时转让、抵押,即土地使用权和房屋所有权应登记在同一权利人的名下,虽然因为历史原因,长实集团所出租房屋

及其所在土地登记在不同权利人名下，存在瑕疵，但是房产证书上所登记的房屋所有权人蔡金华已出具声明确认了其是租赁房屋的名义所有权人，实际所有权人为长实集团。因此，长实集团为租赁房屋的实际所有权人。

(2) 以长实集团名义房屋出租是否存在法律纠纷

为有效防范因未完成房屋产权人的变更备案而产生纠纷，长实集团承诺：

①如果因为本公司与上述物业登记所有权人或者使用权人产生纠纷，或因为本公司未按约定偿还东莞农村商业银行股份有限公司长安支行的借款导致该行执行上述房屋的抵押权，致使精研东莞所租赁房屋的房屋租赁关系无效或出现任何纠纷，影响精研东莞的承租和在承租期间内的对厂房和土地使用的，由本公司负责解决；因此给精研东莞产生的经济损失由本公司通过合法方式对其进行补偿；

②因上述物业登记所有权人或第三人主张权利并向精研东莞追索租金、补偿费、赔偿金等费用的，由本公司对精研东莞所支付的费用予以足额补偿。

同时，蔡金华已就上述房产的实际情况作出如下声明及承诺：

①由于历史原因，本人目前为上述三处房屋的证载所有权人。根据实际情况及土地与房屋权利主体的一致性原则，上述房屋的实际权属人仍为长实集团。

②本人承诺，长实集团拥有对粤房地证字第 C0976648 号、粤房地证字第 C0976649 号及粤房地证字第 C0976650 号证载房屋的转让、租赁及其它处置权利，本人不干涉及影响长实集团对上述房屋持续租赁及使用的权利和授权，不因第三方承租或使用上述房屋收取租金或其他费用。如果因为本人与长实集团对于该房屋的相关权益产生纠纷，并影响精研东莞的承租和在租赁期间内的对厂房和土地使用的，则由此给精研东莞产生的损失由本人通过合法方式对精研东莞进行补偿。

③本人将尽快并全力配合长实集团完成对粤房地证字第 C0976648 号、粤房地证字第 C0976649 号及粤房地证字第 C0976650 号房屋产权证书证载所有权人的变更手续。

综上，长实集团为上述三处租赁房屋的实际产权人且享有房屋出租权，经长实集团和蔡金华的确认，长实集团与与租赁房屋名义产权人蔡金华之间就房屋出租权不存在法律纠纷，所以长实集团以其名义出租房屋不存在法律纠纷。

截至本招股意向书签署之日，上述房产的证载所有权人变更手续正在办理过程中。

3、报告期内租赁房屋的面积,支付租金金额,租金定价是否公允

报告期内，博研东莞、精研东莞向宸锋实业、长实集团租赁房屋面积、租金计费标准情况如下：

序号	出租人	房屋坐落	租赁房屋面积	实际租赁期限	租金计费标准
1	东莞市宸锋实业有限公司	东莞市长安镇新安社区横中工业区原意兆厂A栋二楼厂房、宿舍A栋第三层	厂房：3,200 平方米	2014.03.01-2016.09.30	厂房 13 元/平方米/月； 宿舍 8,000 元/层/月
2	东莞市宸锋实业有限公司	东莞市长安镇新安社区横中路5号意兆工业园B栋二楼B区厂房、宿舍第二层二间	厂房：1,750 平方米	2015.08.10-2016.07.31	厂房 13 元/平方米/月； 宿舍 600 元/间/月
3	东莞市宸锋实业有限公司	东莞市长安镇新安社区横中路5号意兆工业园B栋一楼厂房	厂房：1,022 平方米	2015.05.01-2016.07.31	20,000 元/月
4	东莞市宸锋实业有限公司	东莞市长安镇新安社区横中路5号意兆工业园食堂、仓库、宿舍34间	食堂：700 平方米 仓库：330 平方米 宿舍：1,526 平方米	2014.04.01-2016.07.31	食堂 18.47 元/平方米/月-19.03 元/平方米/月； 仓库 20.18 元/平方米/月； 宿舍 12.12 元/平方米/月-13.86 元/平方米/月
5	东莞市长实集团有限公司	东莞市长安镇乌沙村李屋兴发路56号长实科技园F栋厂房一幢（三层）、宿舍一幢（七层）、办公楼一幢（三层）	厂房：14,666.38 平方米； 宿舍：7,095.60 平方米； 办公楼：1,373.66 平方米	2016.03.01-2021.02.28	17.01 元/平方米/月 (2016.03.01-2019.2.18) 18.715 元/平方米/月 (2019.03.01-2021.02.28)

2014 年度、2015 年度及 2016 年度，根据协议约定的计费标准及实际租赁情况，博研东莞向宸锋实业支付租金金额分别为 55.84 万元、125.04 万元和 109.51 万元。2016 年度及 2017 年 1-6 月，博研东莞向长实集团支付租金金额分别为 306.57 万元和 232.91 万元。

公司承租上述房产系市场化行为，租金定价主要参考租赁房屋周边区域同类房产平均租金水平，租金定价公允。

六、发行人的特许经营权情况

截至本招股意向书签署之日，公司不存在授权他人或被他人授权的特许经营权。

七、发行人的研发和技术

（一）公司拥有的核心技术情况

1、核心技术来源、形成过程和主要体现

报告期内，公司拥有与MIM产品生产相关的13项核心工艺技术，技术来源、形成过程和主要体现如下：

序号	技术名称	形成过程/主要体现	技术来源	创新方式
1	粉末注射成型喂料粘结剂配方技术	该技术是根据不同金属材料粉末特性的要求并通过配方设计和粘结剂选型，研发适用于不锈钢、铁基材料、软磁材料、钛合金、钨合金等塑基或蜡基体系MIM喂料的粘结剂配方。采用该技术研发出的MIM喂料流动性好、脱脂速度快、强度高，且制作的产品尺寸精度高、表面纹路少等优良特性。	自主研发	集成创新
2	粉末注射成型喂料设备制作技术	该技术主要由混炼、挤出和造粒三个部分组成。混炼部分通过控制混炼温度、剪切速率、捏合时间，并结合粘结剂组元特性和熔体混合行为，优化了温度、机构控制系统和结构设计，再经挤出和造粒系统，制备出具有 consistency、均匀性以及高效性的喂料。该技术具有周期短、产量大、批量稳定、易于操作等特点，有利于提高后续注射和烧结工艺的稳定性。	自主研发	集成创新
3	全自动注射喂料破碎回用系统技术	该系统是在注射生产过程中采用自动化取坯和自动冲切系统将注射坯的料杆在线回收至破碎机，破碎后的喂料再通过自动吸料机和筛分装置，将喂料输送至注射机料斗，完成喂料回料的全自动破碎、回收和再利用过程。该技术降低了材料使用成本、人力成本，降低了不同材料喂料相互污染的风险，提高了生产效率、产品注射的稳定性和良品率。	自主研发	集成创新
4	粉末注射成型设备改造升级技术	该升级技术是通过引进和消化新设备、新材料、新技术，针对专用注射成型设备的相关部件，在配件材质、结构和技术参数方面进行了多方位升级和改造。注射设备升级后，注射成型生坯在外观、密实度、均匀性、稳定性等方面均有很大的提升，保障了最终产品的良率。	自主研发	引进消化吸收再创新
5	粉末注射成型回料的再利用技术	该技术是通过检测喂料回料的成分及流变性能，分析回料与原材的物性差异，设计改混方案，结合喂料改混系统，使得改混后回料喂料的成分、流变性等能够达到合格喂料的参数要求。该技术实现了喂料的100%使用，实现了绿色生产，达到无回料报废目的。	自主研发	集成创新
6	沉淀硬化不锈钢硬化烧结技术	该技术是运用高精度烧结设备，通过精确的气氛控制和温度控制，进行沉淀硬化不锈钢的无磁化烧结处理。该技术达到了一般沉淀硬化不锈钢所不具备的高硬度要求，并且实现了不锈钢无磁性和高硬度的双重特性。	自主研发	集成创新
7	粉末注射成型催化脱脂设备内部	该技术是根据MIM零件的特点对传统催化脱脂设备进行炉体内腔结构和气流动力学方面的升级改造，升	自主研发	引进消化吸收再创新

	结构及空气动力学升级改造技术	级改造后催化炉内气流分布较均匀，保证了催化脱脂的一致性和稳定性，同时保证了超薄零件催化脱脂的保形性。		
8	粉末注射成型烧结辅助治具制作技术	该技术是针对结构复杂而不易摆放，且烧结变形性大的产品，基于 3D 分析与数字化模拟技术，研发专用的烧结辅助治具或柔性支撑模型，有助于产品在高温烧结过程中保持原型，满足了复杂结构零件的催化脱脂和烧结要求。采用该技术可直接提高烧结良率，减少后工序，降低生产成本。	自主研发	集成创新
9	连续烧结设备承载系统气流优化技术	该技术是根据连续烧结设备产品承载系统的结构特点和空气动力现状导致的烧结温差偏差，结合烧结设备内部气氛动力学分析，对产品承载系统进行结构改造升级，来达到烧结保护气氛的均匀性要求。采用该技术减少了因为气流不均造成温度偏差而产生的不良品，提高了连续烧结设备的使用效率及良率。	自主研发	引进消化吸收再创新
10	真空烧结炉承载系统气流优化技术	该技术是通过进气流体的动力学模拟、设计合理的空气动力学模型，对真空烧结设备炉膛结构进行改造和产品摆放合理化布局，有效解决了零件在烧结过程中发生内外尺寸偏差、薄壁产品变形和组织不均等不良现象。	自主研发	集成创新
11	粉末注射成型连续炉稳定烧结技术	该技术是根据不同产品类型、不同材料、不同尺寸结构特性来制定一种专门用于特定零件在气氛保护环境下进行连续式烧结工艺的技术，通过精确控制各段温度及保温时间、保护气氛的气压及气流分布、专用工装的使用，来保证零件烧结的稳定性和均一性。	自主研发	集成创新
12	防止薄胶位断裂的进胶技术	该技术是在传统进胶方式基础上，通过模流模拟和分析，改善模具流道设计、多浇口布局及其尺寸设计，避免了流体熔接点出现在零件薄壁位置。该技术是针对超薄零件，可保证薄壁零件薄胶位的充填饱满程度和坯体强度，避免了因注射缺陷造成的断裂和烧结变形问题。	自主研发	集成创新
13	伴随式烧结技术	该技术是通过采用与零件材质相同的定制烧结治具，烧结过程烧结治具与零件同时、同比例收缩，且通过特殊处理后零件与烧结治具之间不会因烧结而熔合。该技术解决了外形尺寸和重量均较大，且结构复杂超大金属 MIM 零部件在烧结过程中易出现开裂、变形、尺寸精度差等一系列的问题。	自主研发	集成创新

2、核心技术与所取得专利的对应关系

截至本招股意向书签署之日，公司为了保护技术秘密，上述核心技术并未全部申请专利技术，仅针对上述核心技术的少部分具体工艺进行了专利申请并取得了如下对应的授权专利：

技术名称	核心技术支撑的具体工艺所对应的部分专利
粉末注射成型喂料粘结剂配方技术	《一种粘结剂及制成的金属粉末注射成型用喂料的制备方法》授权号：ZL201010574711.1

粉末注射成型催化脱脂设备内部结构及空气动力学升级改造技术	《催化炉酸泵控制系统》授权号：ZL201620996631.8
粉末注射成型烧结辅助治具制作技术	《金属粉末注射成型阀门开关的烧结治具》授权号：ZL201220255693.5 《金属粉末注射成型手术刀柄用烧结治具》授权号：ZL201220255705.4 《金属粉末注射成型烧结治具》授权号：ZL201120458456.4 《金属粉末注射成型大小排气管挡板用烧结治具》授权号：ZL201220255703.5 《烧结辅具》授权号：ZL200820216538.6 《SIM 卡托烧结治具》授权号：ZL201620992385.9 《滑动支架烧结治具》授权号：ZL201620992384.4
防止薄胶位断裂的进胶技术	《手机卡托浇口流道结构》授权号：ZL201620997047.4

3、核心技术在产品生产流程和工艺上的具体体现

序号	技术名称	在产品生产流程和工艺上的具体体现
1	粉末注射成型喂料粘结剂配方技术	研究不同粉末与粘结剂的特性，通过不同粘结剂的混合配比及粉末的装载系数混炼出最佳的喂料，用于注射成型及后续工艺，在外观和性能上满足客户所提出的最严格的需求。
2	粉末注射成型喂料设备制作技术	将金属粉末和粘结剂按照一定比例进行称量后，按照一定的工艺顺序放入喂料制作专用设备中，在一定的工艺条件下将粉末和粘结剂混炼成分散均匀的喂料，再使用挤出造粒机进行造粒工序，将喂料制造成大小均匀、表面光洁的喂料粒子。
3	全自动注射喂料破碎回用系统技术	机械手投料破碎、吸料机吸上去自动加料，同时在系统中对回料次数会有显示，这样可以避免喂料的污染，另外水口料在未冷却后破碎无粉末，有利用产品的注射。
4	粉末注射成型设备改造升级技术	全电动注射机外置中子站，配合模具的特殊动作如抽芯，绞牙等。为更复杂的成型工艺做准备。
5	粉末注射成型回料的再利用技术	对回料进行性能评估后，按照实际情况确定回料改混的工艺配方，使用喂料制作专用设备对回料进行加工，制造出符合生产技术要求改混料，实现再利用。
6	沉淀硬化不锈钢硬化烧结技术	用于 174 材料退火，固溶，时效等热处理。满足客户对产品性能的硬度特性要求。
7	粉末注射成型催化脱脂设备内部结构及空气动力学升级改造技术	催化炉酸泵改造，外置酸泵控制器，可以测算出每分钟的进酸量，从而更好的配合不同产品的工艺需求。
8	粉末注射成型烧结辅助治具制作技术	一般用于项目里形状大，结构复杂的产品，不易生产正常的烧结治具。使用粉末注射成型技术注射烧结治具，能在产品收缩过程中起到仿形支撑作用，保证产品烧结的外观变形量小。
9	连续烧结设备承载系统气流优化技术	用于大多数项目开发 and 量产阶段的生产，确保项目生产产能提升，烧结后尺寸稳定波动小，产品硬度密度等特性满足客户要求，提升产品良率。
10	真空烧结炉承载系统气流优化技术	用于大多数项目开发 and 量产阶段的生产，确保结构件产品的外观变形量小，无断裂等外观问题，烧结后产品尺寸偏小，变形量小，提升产品良率。
11	粉末注射成型连续炉稳定烧结技术	正常项目都可用于连续炉烧结，产能大，烧结尺寸稳定性好。烧结后密度稳定，盐雾性能测试能通过 48H。硬度等性能测试能满足客户要求。

12	防止薄胶位断裂的进胶技术	主要借助 CAE 软件预分析：调整产品成型过程中的成型条件、充填熔接角度，剪切率和温度分布。有效的解决薄胶产品成型难和由于熔接缺陷易断裂的现象。
13	伴随式烧结技术	使用粉末注射成型的烧结治具，和产品本身在烧结的时候一起收缩，起到仿形支撑作用。使产品外观变形小，方便后续加工。

（二）公司核心技术产品收入情况

报告期内，本公司核心技术产品占营业收入的比例如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年	2015 年	2014 年
营业收入	41,476.31	70,915.72	45,418.13	21,042.79
核心技术产品收入	41,355.58	70,128.35	45,087.25	20,889.28
核心技术产品占营业收入比例	99.71%	98.89%	99.27%	99.27%

注：该收入统计中核心技术产品收入为主营业务收入

（三）公司目前的研究课题介绍

公司建立了完善的新产品和新技术的开发立项程序，市场部、工程技术中心、技术部、质量部、新品导入部等多部门共同参与，建立了以市场为导向的方便、快捷、专业的立项流程，保障公司新产品立项的时间快捷性、定位准确性。目前，公司正在研究的课题情况如下：

序号	课题名称	内容概述	进度情况
1	MIM 注射激光切胶口全自动生产工艺的研究开发	针对传统的人工切胶口在实际工作中的不足，采用智能控制系统加机械手臂，以及精密的工装夹具，激光切割系统，自动摆件机四者协调统一的自动化控制，能够实行无人操作自动生产，安全高效的生产，降低人工成本，产品稳定的自动化生产线的效果。	已完成
2	MIM 烧结件自动化整形检测装备的研究开发	针对 MIM 生产的烧结件外形多样，传统的人工操机整形工序效率低、人工成本耗费大的不足，采用先进的程序控制、集成控制、气动、光电控制、CCD 视频检测、触点式高精检测等技术，实现 MIM 烧结件整形工序及产品尺寸、外观检测工序的自动化控制。	已完成
3	金属粉末注射成形金属扇叶专用喂料的研发	根据金属粉末注射成形加工工艺制造金属扇叶的基本工艺及要求，通过添加助剂，使原材料在正常的烧结工艺下得到材质均一稳定且高强度防腐的泡沫金属材料。采用该材料作为基础配方，根据金属扇叶注射过程中对喂料流动性要求，加入适当比例且易于脱除的粘结剂及润滑剂，采用专门的混炼设备并通过专门的混炼工艺制备出的金属粉末注射成形金属扇叶专用喂料。	已完成
4	金属粉末注	采用粉末注射成形制作 316L 不锈钢多孔材料，相较于传统的发泡	研究改进及

序号	课题名称	内容概述	进度情况
	射成形 316L 不锈钢多孔材料的研发	法、铸造法、溅射法、粉末冶金法、金属沉积法等制备方法，粉末注射成形法可以丰富 316L 不锈钢多孔材料的制备方法，使 316L 不锈钢多孔材料制备更加的经济高效，大规模生产成为可能。	小批量试制

（四）研发投入情况

报告期内，公司的研发支出及构成情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年	2015 年	2014 年
研发费用	2,528.74	5,382.34	3,467.87	1,660.70
营业收入（合并口径）	41,476.31	70,915.72	45,418.13	21,042.79
营业收入（母公司口径）	39,311.00	67,071.13	42,181.77	20,855.38
研发费用/营业收入（合并口径）	6.10%	7.59%	7.64%	7.89%
研发费用/营业收入（母公司口径）	6.43%	8.02%	8.22%	7.96%

注：报告期内仅母公司有研发费用。

持续的研发投入是公司市场竞争力的重要保障，近年来，公司通过内部培养、外部合作挖掘，公司产品的工艺、质量控制以及新产品研发等均走在行业前沿。公司将继续加大研发投入，一方面将使用本次发行股份募集资金 6,338.00 万元用于新建研发中心项目；另一方面，公司每年按不低于销售总额 3% 的比例投入研发经费，全面增强公司在注射成形、脱脂烧结、工艺技术方面的自主创新能力，使公司创新能力再上一个新台阶，保证公司核心技术储备和综合技术水平持续位于行业前沿。

（五）与科研院所的合作情况

作为高新技术企业，公司多年来一直通过自主创新和外部技术合作相结合的方式，持续提高核心技术竞争力。同时，为适应行业的发展并保持行业内的领先地位，公司十分注重“产、学、研”合作。截至本招股意向书出具之日，公司与科研院所的合作情况如下：

1、与常州大学的合作情况

2014 年 1 月 8 日，公司与常州大学签订了《技术开发（委托）合同》，公司委托常州大学研究进行高性能金属粉末注射成形专用料的研发，具体包括粘

结剂的研发、粘结剂与金属粉末混合技术、专用料性能检测及评价研究；金属粉末注射成形专用料的生产线设计及工艺装备技术研究以及多种金属粉末注射成形专用料的研究。

2016年9月6日，公司与常州大学签订了《技术开发（委托）合同》，公司委托常州大学进行高性能粉末注射成形用热脱脂粘结剂的研发，具体包括了热脱脂粘结树脂的研发、筛选、性能检测及评价；热脱脂粘结树脂的热分解性能评价、分解机理及分解曲线等的研究；热脱脂粘结树脂与粉末材料的混合机理及混合工艺技术的研究等内容。

上述两份《技术开发（委托）合同》均约定研究开发成果在项目完成时在公司指定的地点必须交付给公司指定的相关技术人员，不得交由其他人员；双方合作过程中所产生的科技成果未经双方同意不得向第三方转让，合作过程中形成的专利归公司所有。

此外，上述两份《技术开发（委托）合同》还约定双方均应严格保守在合作过程中所了解的双方的技术机密、行政信息、商务信息和经营信息等，保密期限为该协议有效期终止后两年，任何一方违反保密义务的应对由此造成的损失承担相应法律责任。

2、与北京科技大学的合作情况

2016年11月15日，公司与北京科技大学签订了《技术开发（委托）合同》，公司委托北京科技大学进行“铝合金粉末注射成形与表面改性技术研究”项目的研究开发工作，具体包括了铝合金成分设计、粉末组成与混合工艺、高稳定性粘结剂设计及其流变规律、铝合金粉末注射成形与脱脂过程及其控制技术、多孔成形坯烧结致密化规律与产品尺寸精度控制技术等，合同有效期至2018年11月30日。

合同约定研究开发成果在项目完成时在公司指定的时间、地点，以约定的形式和数量进行交付，双方通过审查研究总结报告，必要时可以召开专家评审验收会的方法对研究开发成果进行验收；双方享有就研究开发成果及其相关知识产权申请专利的权利，但专利权取得后归公司所有，北京科技大学可以用于教学和科研工作，双方均不得自行将研究开发成果转让给第三人。

此外，合同约定北京科技大学课题组成员应该就从公司获取的技术信息资料 and 经营信息以及课题全部研究内容及成果履行保密义务，未经公司同意，不

得向第三方泄露涉及本项目研究内容成果，保密期限为该合同有效期满后两年。任何一方违反合同约定，造成研究开发工作停滞、延误或失败的，应承担对方因此遭受的直接损失、赔偿额最高不超过合同额。

（六）技术人员情况

截至 2017 年 6 月 30 日，公司（母公司）员工总数为 1,486 人，母公司从事研发和相关技术创新活动的科技人员 235 人，占公司该年度职工总数的比例为 15.81%。公司核心技术人员均长期从事 MIM 精密零部件的开发、生产及服务，具有丰富的理论基础和实践经验，报告期内未发生重大变动。

公司核心技术人员主要包括：邬均文、游明东、施俊、张杨，核心技术人员介绍详见本招股意向书“第八节董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”。

最近两年，公司未发生核心技术人员离职的情况，不存在核心技术人员离职对研发和技术产生负面影响的情况。

（七）技术创新情况

为了较好的满足客户需求，公司作为一家高新技术企业，一直将技术创新作为业务发展的持续动力。凭借自主创新及外部合作，公司形成了强大的科技成果转化能力，目前拥有已获授权专利 49 件，公司研发生产的 18 款产品获得了江苏省科学技术厅的高新技术产品认定，7 款产品获得了常州市科学技术局的高新技术产品认定。

1、技术创新安排

（1）以市场为导向，做好长远规划

公司确定了技术创新的长远规划，并将远期目标与近期目标相结合，有效指导公司的具体生产实践，加快科研成果的转化和推广，满足不断变化的市场需求，从而形成了公司的核心技术和市场竞争力，为实现经营战略奠定了坚实基础。

（2）自主创新和合作创新相结合

公司充分发挥现有研究力量的作用，在加强自主创新的基础上，进一步加强与国内科研院所、高等院校合作，以提高公司的技术创新能力，加强本公司

的技术储备。同时，公司积极进行多种形式的对外技术交流与合作，参与国际展会以及行业前沿交流会。

（3）加强内部沟通，确保研发项目的成功率

公司在项目开发和执行过程中，实行项目经理负责制，并由项目考评委员会进行项目开发评审和绩效考评。建立良好的内部反馈制度，促进研发部门、技术部门、质量部门和生产部门之间的经常沟通，使本公司的工艺技术不断得到优化和提高，也有助于研发人员不断积累实践经验，从而提高新技术、新产品开发的成功率。

（4）培养建设高素质的研发团队

公司将技术创新与技术改造、项目建设、人才建设有机结合起来，在技术创新的同时跟踪世界先进技术，在技术改造、项目建设时做到引进技术的消化吸收与自主创新相结合，注重培养自己的技术人才队伍，建立一支技术能力强，综合素质高，既满足公司日常运营，又能实现未来发展战略的技术团队。

（5）加大研究设备的投入

公司将进一步加大技术创新的投入力度，特别是加大检测设备的投入力度，从而保证研发部门拥有符合潮流的手段和方法，提高技术创新的成功率。公司计划将研发中心建设成为国内拥有一流设施、技术领先的研发中心，充分满足高端产品市场多品种、多规格的差异化需求。

2、技术创新机制

为促进公司持续进行技术创新，提高研发平台建设水平，保证技术创新能力不断提高，公司制定的具体创新机制包括：

（1）完善项目规划管理及科学决策

公司建立了科研项目的目标规划管理及决策制度。在重大科技项目立项之前，公司要调研国内外市场，研究行业发展现状，收集、分析与公司相关的国内外技术动态和市场信息，进行项目可行性分析和技术评估，编制项目计划书和立项报告，以科学的决策过程来确保项目的先进性和可行性。

（2）加大对技术研发的投资力度

公司计划投入 6,338.00 万元用于新建研发中心项目。此外，公司每年要从销售总额中提取不低于 3% 的研发经费，全面增强公司在注射成形、脱脂烧结、

工艺技术方面的自主创新能力，使公司创新能力再上一个新台阶，保证公司核心技术储备和综合技术水平持续位于行业前沿。

（3）内外结合打造人才队伍

公司将一方面通过人才引进，另一方面通过企业自身培养、委外培训等方式，壮大和充实公司的产品研发队伍，在人才培养、引进与使用上，采取了一系列措施发挥人才的作用和优势，如为人才创造良好的工作、生活环境和必要的科研经费。通过培养人才，用好人才，不断通过开发新产品、改进生产工艺等方式来增强公司核心竞争力。

（4）加强创新激励机制建设

公司将加强对技术人才和管理人才的绩效考核，完善现有的人力资源目标管理、薪酬与绩效考核，通过一系列的人才激励政策，进一步优化人才配置，营造吸引人才、留住人才、鼓励人才脱颖而出的机制和环境，逐步形成适应公司发展的人力资源管理体系，保证人力资源的有效利用，以满足和保证发展目标对人才的需求。

（5）深化产学研合作

作为高新技术企业，公司多年来一直通过自主创新和外部技术合作相结合的方式，持续提高核心技术竞争力。与此同时，为适应行业的发展并保持行业内的领先地位，公司十分注重“产、学、研”合作。

目前，公司已与北京科技大学、常州大学签订《技术开发（委托）合同》，委托北京科技大学进行“铝合金粉末注射成形与表面改性技术研究”项目的研究开发工作，同时委托常州大学进行“高性能金属粉末注射成形专用料”、“高性能粉末注射成形用热脱脂粘结剂”等项目的研发工作。

八、发行人的境外经营及境外资产情况

截至本招股意向书签署日，公司未在境外从事生产经营活动，无境外资产。

九、未来发展与规划

此章节所描述的未来发展与规划是公司在当前国内外经济形势和市场环境条件下，对可预见的将来作出的发展计划和安排。投资者不应排除公司根据经

济形势变化和实际经营状况对本发展目标进行修正、调整和完善的可能性。上市后公司将通过定期报告公告发展规划的实施情况。

（一）本公司未来的发展战略及总体经营目标

1、未来发展战略

公司秉承“集智、创新、进取”的企业文化，汇集众人之智、坚持创新之路、持续进取之心，紧密结合市场发展方向，通过持续的技术创新和产品开发，不断开辟新的产品应用领域、开发新客户和扩大产品市场占有率，现已成为国内领先的专业为消费电子产品提供定制化 MIM 核心零部件的高新技术企业，可以提供大批量高复杂度、高精度、高强度、外观精美的铁基及不锈钢结构件、功能件和外观件。

未来，公司将根据 MIM 行业的发展趋势，提升技术创新能力，持续进行新产品开发，并通过新材料及喂料方面的研究，逐步减小对喂料供应商的依赖，加大自主生产喂料的比例；深入挖掘现有客户市场需求，加强品牌建设力度，拓宽公司业务覆盖领域，提高在汽车制造及医疗器械等稳定性较高行业的 MIM 件销售比例；提高自动化制造水平、降低成本，提高经营管理效率；完善产品生产后制程，延伸生产工序，提升公司整体竞争力和盈利水平，实现公司产品和业务领域的多元化，成为国内外知名的 MIM 生产、研发设计和解决方案提供商。

2、总体经营目标

根据上述发展战略，公司将以主营业务的扩充为核心，逐步提升方案设计、产品开发、生产制造、产品营销和售后服务能力，并进行自动化生产技术改造，提升生产效率和效果，扩大现有业务领域产品的生产规模，优化产品结构，加大自主创新和外部技术合作力度，提升经营管理水平，实现公司营业收入和盈利水平的大幅提升，进一步扩大公司的市场占有率。

（二）发行当年和未来三年的发展规划及拟采取的措施

为了实现企业的总体经营目标，公司将加快制定和实现以下各项业务规划：

1、生产制造计划

（1）智能化制造计划

公司计划通过引进国内外先进的自动化生产设备、制程改善及场地合理规划等多项措施，对 MIM 生产线及表面处理后制程生产线进行自动化改造，提升生产效率，管控成本。同时在生产车间进行信息化的推广和应用，建立快速反应的生产体系，实时监控生产过程，实现良品率的把控，通过生产精益化和智能化，提升产品质量，有效降低成本，实现公司成本领先战略，提高公司的抗风险能力和盈利空间。

（2）产能扩充计划

公司将牢牢把握下游消费电子、汽车制造及医疗器械等产业快速发展的机遇，通过引进国内外先进的生产及检测设备，扩大 MIM 件的生产规模，不断提升公司的产品质量及供应能力。未来三年，公司计划扩建“高密度 MIM 产品生产基地项目”，扩大现有核心产品消费电子 MIM 件的生产能力，满足现有客户需求的同时积极拓展其他客户应用需求，提升公司市场占有率和综合竞争实力。其次，公司计划提升现有占比较小的汽车制造及医疗器械方面的产能及占比，增强公司业务的稳定性，优化产品结构。再者，公司还计划延伸 MIM 零件生产后制程，购置后制程表面处理生产线，更好的把控产品质量并降低总体生产成本。

2、技术开发与自主创新计划

公司未来将继续加大技术开发和自主创新力度，在现有技术研发资源的基础上完善技术中心功能，规范技术研究和产品开发流程，引进先进的实验、测试等软硬件设备，提高公司技术成果转化能力和产品开发效率，提升公司新产品开发能力和技术竞争实力，为公司的持续稳定发展提供源源不断的技术动力。

公司将本着中长期规划和近期目标相结合、前瞻性技术研究和产品应用开发相结合的原则，以技术中心为平台，以市场为导向，以产品为龙头，进行技术开发和产品创新，健全和完善技术创新机制，从人、财、物和管理机制等方面确保公司的持续创新能力，努力实现公司产品生产工艺规范化、生产装备智能化、产品质量性能国际化。具体计划如下：

（1）新建研发中心

为使公司的 MIM 产品更具竞争力，公司将通过加大研发投入，引进国内外先进的科研设备和自动化检测设备，扩大研发团队，进一步提高公司科研技术水平，将公司的研发中心建设成为行业内领先的工程技术中心。同时，公司的工程技术中心将针对金属粉末微注射、气体辅助粉末注射成形技术、双组份注射工艺

在金属粉末注射成形中的应用、钛合金粉末注射成形及应用和有关磁性材料的注射成形课题的研究，把握行业领先发展趋势，提升公司新产品开发能力和技术竞争实力，为公司的持续稳定发展提供源源不断的技术动力。

（2）积极申请专利

自主创新、自主知识产权和自主品牌是公司今后持续发展的关键。自主知识产权是自主创新的保障，公司未来三年将重点关注专利的保护，靠自主创新技术和自主知识产权，提高盈利水平。目前，公司获得已授权专利为 49 件。

（3）加强科技队伍建设

公司计划在未来三年内大量引进或培养技术研发、技术管理、试验检验等专业人才，以培养技术骨干为重点建设内容，建立一支高、中、初级专业技术人才合理搭配的人才队伍，保证公司快速发展对人才的需要。

公司将采用各种形式吸引优秀的科技人员。包括：提高技术人才的待遇；通过与高校、科研机构联合，实行对口培训等形式，强化技术人员知识更新；积极拓宽人才引进渠道，实行就地取才、内部挖掘和面向社会、广揽人才相结合，积极引进防伪行业的高级专业技术人才，确保公司产品的高技术含量，充分满足客户的需求，使公司在激烈的市场竞争中立于不败之地。

（4）加强产学研合作

公司将加强与高等院校、研发机构的合作与交流，整合产、学、研资源优势，通过自主研发与合作开发并举的方式，持续提升公司技术研发水平；重视 μ MIM 和 Co-MIM 等前沿趋势及新材料技术在技术开发中的应用，形成自有核心技术，为公司强化产品的差异化，提升产品的科技附加值提供技术保障。

3、市场开发规划

公司致力于成为下游行业的最佳供应商，为客户提供最佳综合性价比的产品和服务。公司将通过深入的市场调研，以现有客户和市场为基础，开展有针对性的市场推广和品牌建设。推广手段方面，具备包括网络推广、电子商务平台推广、展会推广和宣传资料推广等手段；目标客户方面，公司定位中高端市场及客户，逐步加强细分市场的渗透力度。

4、人才发展规划

人才是公司发展的核心资源，为了实现公司总体战略目标，公司将健全人力资源管理体系，制定一系列科学的人力资源开发计划，进一步建立完善的培训、

薪酬、绩效和激励机制，最大限度的发挥人力资源的潜力，为公司的可持续发展提供人才保障。

（1）加快人才引进

公司将立足于未来发展需要，进一步加快人才引进。通过专业化的人力资源服务和评估机制，满足公司的发展需要。一方面，公司将根据不同部门职能，有针对性的招聘专业化人才：管理方面，公司将建立规范化的内部控制体系，根据需要招聘行业内专业的管理人才，提升公司整体管理水平；技术方面，公司将引进行业内优秀人才，提升公司的技术创新性，增加公司核心技术储备，并有效转化科技成果，确立公司技术研发的领先地位。另一方面，公司将建立人才梯队，以培养管理和技术骨干为重点，有计划地吸纳各类专业人才进入公司，形成高、中、初级人才的塔式人才结构，为公司的长远发展储备力量。

（2）强化人才培养

培训是企业人才资源整合的重要途径，未来公司将强化现有培训体系的建设，建立和完善培训制度的同时，针对不同岗位的员工制定科学的培训计划，并根据公司的发展要求及员工的发展意愿，制定员工的职业生涯规划。采用内部交流课程、外聘专家授课及先进企业考察等多种培训方式提高员工技能。通过强化人才培养将大幅提升员工的整体素质，促使员工队伍进一步适应公司的快速发展步伐。

（3）推行激励政策

公司将制定符合公司文化特色、具有市场竞争力的薪酬结构，制定和实施有利于人才培养的激励政策。根据员工的服务年限及贡献，逐步提高员工待遇，进一步激发员工的创造性和主动性，为员工提供良好的用人机制和广阔的发展空间，全力打造出团结协作、拼搏进取、敬业爱岗、开拓创新的员工队伍，从而有效提高公司凝聚力和市场竞争力。

5、管理体系规划

完善的管理体系流程，是企业在日趋激烈的市场中生存和发展的关键因素之一。为此，公司针对现有管理体系进行了以下规划：

（1）完善财务核算及财务管理体系

公司将进一步加强财务核算的基础工作，提高会计信息质量，完善各项会计核算、预算、成本控制、审计及内控制度，充分发挥财务在预测、决策、计划、

控制、考核等方面的作用，控制好企业的成本、现金流、利润率等财务指标，为财务管理和企业决策奠定良好的基础。

（2）建立有效的内控及风险防范制度

内控建设不仅是上市公司监管规范的需要，更是企业长远稳健发展的需要。未来公司将进一步完善公司内部审计、风险控制机制、出资人的监督机制、责任追究制度、风险预防和保障体系，实行合同集中管理，完善内部合同管理体系，并建立公司内部各类经济合同管理体系，制定并完善管理标准、管理流程及管理制度，按照分级分类的原则，对公司内部各类经济合同实行集中管理，规范经营行为，强化合同意识，从经济合同源头、到授权委托事宜，从而形成一套规避经营风险的机制，提高公司经营管理水平。

6、融资计划

为了实现公司的经营目标，全面实施前述的发展战略，需要大量的资金支持。公司本次公开发行募集资金将缓解现阶段投资项目的资金需求。未来公司将严格管理和使用募集资金。在未来的融资方面，公司将根据企业的发展实际和新的投资计划资金需要，充分考虑股东对企业价值最大化的要求，充分利用财务杠杆的作用，凭借自身良好的信誉和本次发行后资产负债率降低所提供的较大运作空间，适度的进行债权融资，优化公司资本结构。

（三）拟定上述计划所依据的假设条件

上述发展计划是以公司现有的业务发展、经营优势为基础并结合公司对市场发展趋势的理解制定的，拟定过程主要依据以下假设条件：

- 1、公司所处的宏观经济、政治、法律和社会环境比较稳定，在计划期内没有对公司发展产生重大不利的事件出现；
- 2、行业、产业政策及公司所依据的税收制度及税率、适用的会计制度和会计准则无重大调整；
- 3、本公司所在行业及拟投资领域处于正常发展状态，没有出现对公司发展产生重大影响的不可抗力事件；
- 4、本次公司股票发行能够成功，募集资金顺利到位；
- 5、募集资金投资项目能够顺利实施，并取得预期收益；
- 6、公司能够持续保持现有管理层、核心技术人员的稳定性和连续性；

7、公司所处行业及上下游行业发展正常，公司产品的市场需求、经营所需原材料的供应和能源供应不会出现重大的突发性变化。

8、无其他不可抗力因素及不可预见因素造成的重大不利影响。

（四）实施上述计划将面临的主要困难

1、人才配置问题

公司仍处于快速成长阶段，迫切需要各层次、各类型的人才。尤其是对高级管理人才、专业技术人才、熟练生产工人和成熟市场营销人员等需求正在不断增加。公司能否招聘或培养出企业发展需要的高素质人才，将影响上述计划的实施。

2、融资能力制约

随着公司业务领域的逐步拓展，以及所属行业技术的快速发展，公司需要大量资金用于产品的研发及生产规模的扩建，以适应日益激烈的市场竞争。在募集资金到位之前，公司业务发展所需资金只能通过自有资金和银行贷款解决，融资额有限，融资途径单一，资金短缺问题可能在一定程度上制约公司发展。

3、管理水平制约

根据公司的发展规划，未来几年内公司的资产规模、业务规模、人员规模、资金运用规模都将有较大幅度的增长。随着业务和规模的快速发展，公司的管理水平将面临较大的考验，尤其在公司迅速扩大经营规模后，公司的组织结构和管理体系将进一步复杂化，在战略规划、组织设计、资源配置、营销策略、资金管理和内部控制等问题上也都将面对新的挑战。若公司的管理不能及时适应新情况下的发展需要，将直接影响经营目标的正常实现。

（五）上述业务发展规划与现有业务的关系

上述业务发展规划是在公司现有业务基础上，通过对未来市场的分析和预测，根据竞争形势和持续发展需要而提出的，是现有业务的延伸与提高，符合公司的总体发展战略。

公司发展计划如果能够顺利实施，将增加业务深度，扩大生产规模，提高产品的技术含量和附加值，丰富和完善产品线，从而实现销售市场的多样化，开辟新的利润来源点，降低经营风险。同时，公司的技术实力、人才团队、市

场与管理能力也将得到提升，这对公司扩大市场份额，巩固行业地位，提升竞争实力有很大的推动作用。

第七节 同业竞争与关联交易

一、独立经营情况

公司成立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在业务、资产、人员、机构和财务等方面与公司股东完全分开，具有独立完整的资产、业务体系及面向市场自主经营的能力，并已达到发行监管对公司独立性的要求，具体情况如下：

（一）资产完整

公司已具备与经营有关的业务体系及主要相关资产，公司资产与股东资产严格分开，并完全独立运营，公司目前业务和生产经营必需资产的权属完全由公司独立享有，不存在与股东单位共用的情况。公司对所有资产拥有完全的控制和支配权。

（二）人员独立

公司根据《公司法》、《公司章程》的有关规定选举产生公司董事、监事，由董事会聘任高级管理人员，公司劳动、人事及工资管理与股东单位完全独立；公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

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分公司、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

公司已建立健全了内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，与控股股东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

公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

保荐机构核查意见：精研科技成立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作、独立经营，在资产、人员、财务、机构、业务等方面独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有独立完整的经营资产、业务体系及面向市场自主经营的能力。精研科技已达到发行监管对公司独立性的要求。精研科技在招股意向书中关于自身独立经营情况的表述内容真实、准确、完整。

二、同业竞争

（一）精研科技与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

公司控股股东及实际控制人为王明喜、黄逸超。王明喜持有公司29.268%股权，除公司外无其他对外投资。黄逸超直接持有公司7.374%股权，截至本招股意向书签署日，黄逸超还持有创研投资57.75%的股权而控制创研投资。除此以外，黄逸超不存在控制的其他企业。创研投资主要从事投资类业务，为精研科技职工持股平台，与公司不存在同业竞争。创研投资经营范围为：“投资管理咨询；企业管理、商务信息咨询。（不得从事金融、类金融业务，依法需取得许可和备案的除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）”。

（二）控股股东、实际控制人对避免同业竞争所作的承诺

为了保护公司及公司其他股东、债权人的合法权益，公司控股股东及实际控制人王明喜、黄逸超分别出具了《关于避免同业竞争承诺函》，承诺：

1、本人除直接或间接持有公司股份外，不存在通过投资关系或其他安排控制或重大影响任何其他与公司从事相同或相似业务的经济实体、机构和经济组织的情形。

2、本人今后也不会通过投资关系或其他安排控制或重大影响任何其他与公司从事相同或相似业务的企业。

3、如公司认定本人通过投资关系或其他安排控制或重大影响任何其他与公司从事相同或相似业务的经济实体、机构和经济组织与公司存在同业竞争，则在公司提出异议后，本人将及时转让或终止上述业务。如公司提出受让请求，则本人应无条件

件按经有证券从业资格的中介机构评估后的公允价格将上述业务和资产优先转让给公司。

4、本人保证不利用股东地位谋求不当利益，不损害公司和其他股东的合法权益。

上述承诺自签署之日起即具有法律效力，对本人具有法律约束力，如有违反并因此给公司造成损失，本人愿意承担法律责任。本承诺持续有效且不可变更或撤销，直至本人不再对公司有重大影响为止。

三、关联方及关联交易

（一）关联方及关联关系

本公司报告期对关联方及关联交易的披露遵循了《公司法》、《企业会计准则第36号——关联方披露》、《上市公司信息披露管理办法》和证券交易所颁布的相关业务规则。

1、控股股东、实际控制人及其控制或能够施加重大影响的法人

序号	关联方名称	关联关系	备注
1	王明喜、黄逸超父女	控股股东及实际控制人	直接和间接合计控制公司 43.84%股份
2	创研投资	实际控制人之黄逸超控制的企业	直接持有公司 7.20%股份

2、本公司全资子公司

序号	关联方名称	关联关系	备注
1	博研科技	全资子公司	本公司持股 100%
2	精研东莞	全资子公司	本公司持股 100%

3、其他直接或间接持有公司 5%以上股份的股东

序号	关联方名称	关联关系	备注
1	钱叶军	持股 5%以上的股东	持有本公司 8.28%股份
2	杨永坚	持股 5%以上的股东	持有本公司 6.624%股份
3	赵梦亚	持股 5%以上的股东	持有本公司 5.624%股份
4	史娟华	持股 5%以上的股东	持有本公司 11.10%股份
5	亚邦创投	持股 5%以上的股东	持有本公司 7.00%股份
6	常隆投资	持股 5%以上的股东	持有本公司 5.00%股份

序号	关联方名称	关联关系	备注
7	点量投资	与常隆投资合计持股超过 5% 的股东	持有本公司 2.44% 股份，为常隆投资的关联方

4、其他关联自然人

直接或间接持有本公司 5% 以上股份的自然人及其关系密切的家庭成员，公司董事、监事和高级管理人员及其关系密切的家庭成员，创研投资的董事、监事和高级管理人员及其关系密切的家庭成员为公司的关联自然人。

5、其他关联法人

持有公司 5% 以上的股份的自然人股东、董事、监事和高级管理人员，创研投资的董事、监事和高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业。

序号	关联方名称	关联关系
1	上海皓纬投资管理有限公司	董事黄卫星控制的企业并兼任执行董事
2	江苏拓邦投资有限公司	董事黄卫星控制的企业并兼任董事长
3	北京捷成世纪科技股份有限公司	董事黄卫星参股的企业
4	常州悦众影视有限公司	董事黄卫星参股的企业并任董事
5	江苏吉天科技有限公司	董事黄卫星参股的企业并任董事
6	普瑞特机械制造股份有限公司	董事黄卫星兼任其董事
7	北京金和网络股份有限公司	董事黄卫星兼任其董事
8	江西同人电子材料有限公司	董事黄卫星兼任其董事
9	常州益富泰商贸有限公司	黄卫星之配偶姜毓萍控制的企业并兼任执行董事、总经理
10	常州市博览咨询服务有限公司	黄卫星之配偶姜毓萍控制的企业并兼任执行董事、总经理
11	江苏狮冠影业有限公司	黄卫星之配偶姜毓萍控制的企业
12	常州市正泰金属材料有限公司	黄卫星之配偶姜毓萍参股的企业并兼任监事
13	江苏睿思企业管理咨询有限公司	黄卫星之配偶姜毓萍控制的企业并兼任监事
14	常州富通投资咨询有限公司	黄卫星之兄弟黄亚俊控制的企业并兼任执行董事、总经理
15	江苏烁石焊接科技有限公司	独立董事王克鸿控制并兼任执行董事
16	靖江市机器人智能制造有限公司	独立董事王克鸿控制并兼任董事长、总经理

17	扬州鑫鸿利轻合金成型与焊接研究所有限公司	独立董事王克鸿参股并兼任监事
18	江苏金牌律师事务所	独立董事马东方担任合伙人的单位
19	江苏公证天业会计师事务所	独立董事王文凯担任合伙人的单位
20	常州市宏发纵横新材料科技股份有限公司	独立董事王文凯担任监事的公司
21	常州佳拓科技有限公司	王明喜之配偶金文英控制的企业并兼任执行董事兼总经理
22	常州恒研精密模塑有限公司	王明喜之配偶兄弟控制的企业并兼任执行董事兼总经理
23	常州冠度汽车内饰系统有限公司	王明喜配偶之兄弟家庭控制的企业
24	常州行远投资有限公司	王明喜配偶及子女参股的企业
25	江苏奥普纳光学科技有限公司	王明喜配偶及子女参股的企业
26	常州锦隆房地产开发有限公司	持股 5%以上股东钱叶军参股的企业并担任董事及总经理；持股 5%以上股东史娟华控制的企业并担任董事长
27	常州市武进潘家新盛加油有限公司	持股 5%以上股东钱叶军控制的企业并兼任执行董事、总经理
28	商高电子科技（上海）有限公司	持股 5%以上股东钱叶军参股的企业并兼任监事
29	江苏南普汽车电子传动科技有限公司	持股 5%以上股东钱叶军控制的企业并兼任执行董事、总经理
30	咸宁市南方伟业房地产开发有限公司	持股 5%以上股东钱叶军曾经参股的企业并兼任监事，2017 年 7 月钱叶军已转让股份并卸任职务
31	江苏永盾机械有限公司	持股 5%以上股东杨永坚控制的企业并兼任执行董事、总经理
32	常州市永鹏机械有限公司	持股 5%以上股东杨永坚之兄弟杨永刚控制的企业并兼任执行董事、总经理
33	常州市武进永达机械轴承有限公司	持股 5%以上股东杨永坚之兄弟杨永瑞之配偶周和珍控制的企业并兼任执行董事、总经理
34	常州华业投资咨询有限公司	持股 5%以上股东史娟华控制的企业并担任执行董事兼总经理
35	常州和富创业投资合伙企业（有限合伙）	持股 5%以上股东史娟华控制的企业并担任执行事务合伙人
36	江苏高山新能源科技有限公司	持股 5%以上股东史娟华控制的企业并担任董事长
37	上海天曙创业投资有限公司	持股 5%以上股东史娟华及其女儿史维控制的企业，史娟华担任董事
38	苏州工业园区南凯创业投资有限公司	持股 5%以上股东史娟华控制的企业并担任执行董事
39	益科博能源科技（上海）有限公司	持股 5%以上股东史娟华担任董事的企业

40	苏州赛分科技有限公司	持股 5%以上股东史娟华参股的企业
41	上海俊升创业投资中心（有限合伙）	持股 5%以上股东史娟华参股的合伙企业
42	吉安市井开区火炬树投资中心（有限合伙）	持股 5%以上股东史娟华参股的合伙企业
43	常州克迈特数控科技有限公司	持股 5%以上股东史娟华之女史维参股并担任董事的公司
44	江苏隆裕实业有限公司	持股 5%以上股东史娟华之女史维参股并担任董事的企业
45	常州市尚融投资有限公司	持股 5%以上股东史娟华之女史维参股并担任监事的企业
46	上海灵根生物科技有限公司	持股 5%以上股东史娟华之女史维参股并担任监事的企业
47	江苏上能新特变压器有限公司	持股 5%以上股东史娟华之女史维担任董事的企业
48	江苏翼龙航空设备有限公司	持股 5%以上股东史娟华之女史维担任董事的企业
49	无锡翼龙航空设备有限公司	持股 5%以上股东史娟华之女史维担任董事的企业
50	江苏筑美建筑设备有限公司	持股 5%以上股东史娟华之女史维参股的企业
51	常州皇冠置业发展有限公司	持股 5%以上股东史娟华之女史维参股的企业
52	常州诚欧动力科技有限公司	持股 5%以上股东史娟华之女史维参股的企业
53	江苏南方轴承股份有限公司	持股 5%以上股东史娟华配偶史建伟控制的企业并兼任董事长
54	江苏南方汽车压缩机轴承有限公司	持股 5%以上股东史娟华配偶史建伟控制的企业并担任执行董事
55	江苏泛亚微透科技股份有限公司	持股 5%以上股东史娟华配偶史建伟担任董事的企业
56	上海矽昌通信技术有限公司	持股 5%以上股东史娟华配偶史建伟担任董事的企业
57	蓝瑚能源科技（上海）有限公司	持股 5%以上股东史娟华配偶史建伟担任董事的企业
58	常州智飞信息科技有限公司	持股 5%以上股东赵梦亚父亲赵旦参股的企业并担任执行董事
59	常州中智慧晟信息技术有限公司	持股 5%以上股东赵梦亚父亲赵旦参股的企业并担任监事

6、报告期曾经的关联方

序号	名称	曾经存在的关联关系	变更原因	变更时间
1	生长龙	曾担任精研有限监事	不再担任公司监事	2015 年 8 月
2	常州恒捷投资有限公司	精研有限原监事生长龙控制的其他	同上	2015 年 8 月

		企业并兼任执行董事、总经理		
3	南京点量东元投资中心 (有限合伙)	精研有限原监事生长龙参股的其他企业	同上	2015年8月
4	南京点量合元投资中心 (有限合伙)	精研有限原监事生长龙参股的其他企业	同上	2015年8月
5	南京点量长元投资中心 (有限合伙)	精研有限原监事生长龙参股的其他企业	同上	2015年8月
6	南京云起信息科技有限公司	精研有限原监事生长龙参股的其他企业	同上	2015年8月
7	水木年代(北京)鲜果有限公司	精研有限原监事生长龙参股的其他企业	同上	2015年8月
8	北京牛电科技有限责任公司	精研有限原监事生长龙参股的其他企业	同上	2015年8月
9	梁爱民	曾担任精研有限副总经理	不再担任公司 副总经理	2015年8月
10	东莞市爱民新材料有限公司	精研有限原副总经理梁爱民控制并担任执行董事、经理的其他企业	同上	2015年8月
11	成都市华研精工有限公司	精研有限原副总经理梁爱民担任总经理的其他企业	同上	2015年8月
12	佳立网络	实际控制人之王明喜曾经持有 50% 股份并控制的企业	已转让股份	2015年11月
13	江苏上能电气有限公司	发行人 5% 股东钱叶军曾经控制的企业	已转让股份	2016年2月
14	卓研精机	实际控制人王明喜之亲属及发行人部分管理人员曾经参股的公司	已转让股份	2016年6月
15	江苏和风建筑装饰设计有限公司	持股 5% 以上股东钱叶军曾经参股的企业并兼任董事	已转让股份并卸任职务	2016年8月
16	浙江闰土股份有限公司	董事黄卫星曾兼任其董事	已卸任该公司董事职务	2017年4月

(二) 关联交易

报告期内，发行人关联交易汇总表如下：

关联交易类别	关联方	关联交易内容	是否持续
经常性关联交易	卓研精机	公司向其采购模具及模具的外协加工服务	是
		公司向其采购部分修边、拉丝、抛光、CNC 等产品工序的外协加工服务	是
偶发性关联交易	佳立网络	公司向其采购电脑等电子设备	否
	佳拓科技	公司向其采购电脑等电子设备	否
	上能电气	公司从上能电气采购磨床、影像坐标测量仪等设备	否

		公司从上能电气采购CNC切槽等外协加工服务	否
	黄逸超、施俊	博研科技全体股东黄逸超、施俊、巢冬梅、冯润雷、左建新、陈文华、刘玉凤、刘文萍将其持有的博研科技所有股权以账面净资产评估值对精研有限增资的方式进行重组	否
	钱叶军	公司从持股5%以上自然人股东钱叶军处拆借入资金	否
	上能电气、永盾机械	公司将获取的流动资金贷款通过上能电气、永盾机械进行周转	否
	江苏筑美建筑设备有限公司	江苏筑美建筑设备有限公司为公司提供担保	否
	卓研精机	公司向其采购CNC加工中心等设备	否
	常州克迈特数控科技有限公司	公司向其采购CNC加工中心等设备及设备维修服务	否

1、经常性关联交易

报告期内，公司经常性关联交易系向卓研精机采购模具、模具外协加工服务及产品工序外协加工服务，交易情况如下：

2014年至2015年，卓研精机主要向公司提供模具的外协加工服务，以及部分修边、拉丝、抛光等产品工序的外协加工服务。由于报告期公司经营规模的急剧扩大，模具作为生产MIM件的重要部件，在集中交货的情形下存在临时性的产能缺口。加之模具加工设备投入金额较大，自2014年末开始，公司开始委托卓研精机完成部分模具的生产及加工工序，以满足一些临时性新增订单需求。此外，由于修边、拉丝、抛光等产品工序技术门槛相对较低，属于劳动密集型工序，报告期内部分月份发行人业务繁忙时，曾向卓研精机采购部分修边、拉丝、抛光等产品工序的外协加工服务。

2016年度，因公司承接的可穿戴设备类新型号产品的设计工艺要求，CNC产品工序的业务需求激增，而公司自有的CNC加工产能短期内无法完全满足新增业务需求，公司临时性地通过外协采购的方式解决CNC加工产能缺口。2016年度，公司向卓研精机采购模具及外协加工服务金额1,057.61万元，其中主要为CNC工序的外协加工服务。

为解决公司 CNC 产能缺口，同时减少上述关联交易，2016 年 6 月，经与卓研精机协商一致，公司以评估值为定价参考依据从卓研精机购买了其 CNC 加工中心设备。随着公司 CNC 产能的扩张，未来公司与卓研精机之间的交易金额将显著下降。

报告期内，公司向卓研精机采购外协加工服务的具体金额如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
卓研精机外协加工服务金额（不含税）	-	1,057.61	454.07	13.79
占外协采购总金额比例	-	4.93%	5.48%	0.19%
占采购总金额比例	-	3.34%	3.11%	0.13%
定价政策	市场定价			

公司从卓研精机处采购外协加工服务占公司采购总金额比例较小，对公司业务开展不具有重大影响。

报告期内，各期末公司对卓研精机因采购加工服务产生的应付账款余额如下：

单位：万元

项目	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
应付账款余额	-	-	128.83	10.19

卓研精机系发行人实际控制人王明喜之亲属及发行人部分管理人员曾经参股的公司，其基本情况、历史沿革、主营业务和主要产品的演变情况，以及公司实际控制人之亲属转让卓研精机股权的原因、股权受让方情况如下：

（1）卓研精机基本情况

截至本招股意向书签署日，卓研精机基本情况如下：

公司名称	常州卓研精机科技有限公司
成立日期	2014 年 09 月 28 日
公司住所	武进国家高新技术产业开发区常武南路 521 号
注册资本	1,000 万元人民币
法定代表人	吴建东
经营范围	从事模具制造，精密汽车、电子、塑料、机械零部件生产，电子、机械产品的研发与制造。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	吴建东（86.00%）；顾洁（10.00%）；朱建钢（4.00%）

（2）卓研精机历史沿革

①2014 年 9 月，卓研精机设立

卓研精机设立于 2014 年 9 月 28 日，设立时的注册资本为 1,000 万元人民币，公司经营范围为从事模具制造，精密汽车、电子、塑料、机械零部件生产，电子、机械产品的研发与制造。设立时的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
1	袁朝晖	300.00	30.00%
2	杨慧	200.00	20.00%
3	朱文伟	175.00	17.50%
4	蒋律	150.00	15.00%
5	柳菁	100.00	10.00%
6	唐仁珍	75.00	7.50%
合 计		1,000.00	100.00%

注：朱文伟、唐仁珍存在代公司部分管理人员持股的情形；蒋律为实际控制人王明喜之亲属，上述关联人员具体实缴出资及退出情况见后文。

2014 年 9 月 28 日，常州市武进区市场监督管理局准予卓研精机设立登记并核发《营业执照》。

②2015 年 4 月，第一次股权转让

2015 年 4 月 21 日，卓研精机召开股东会决议，同意部分股东按照如下方式进行股权转让：

转让时间	转让方	转让股权比例	受让方
2015 年 4 月 21 日	柳菁	1.00%	袁朝晖
	蒋律	4.00%	卓成园
	唐仁珍	1.50%	卓成园
	朱文伟	0.50%	卓成园

本次股权转让完成后，卓研精机股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
1	袁朝晖	310.00	31.00%
2	杨慧	200.00	20.00%
3	朱文伟	170.00	17.00%
4	蒋律	110.00	11.00%
5	柳菁	90.00	9.00%

序号	股东	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
6	唐仁珍	60.00	6.00%
7	卓成园	60.00	6.00%
合 计		1,000.00	100.00%

2015 年 4 月 29 日，常州市武进区市场监督管理局准予本次变更登记。

③2015 年 9 月，第二次股权转让

2015 年 8 月 28 日，卓研精机召开股东会会议，同意部分股东按照如下方式进行股权转让：

转让时间	转让方	转让股权比例	受让方
2015 年 8 月 28 日	袁朝晖	5.50%	周建国
		4.00%	朱建钢
		21.50%	蒋华兴
	柳菁	9.00%	蒋华兴
	唐仁珍	1.00%	蒋华兴
		5.00%	徐顺
	蒋律	6.00%	蒋华兴
	朱文伟	17.00%	蒋华兴

本次股权转让完成后，卓研精机股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
1	蒋华兴	545.00	54.50%
2	杨慧	200.00	20.00%
3	卓成园	60.00	6.00%
4	蒋律	50.00	5.00%
5	徐顺	50.00	5.00%
6	周建国	55.00	5.50%
7	朱建钢	40.00	4.00%
合 计		1,000.00	100.00%

2015 年 9 月 6 日，常州市武进区市场监督管理局准予本次变更登记。

④2015 年 11 月，第三次股权转让

2015 年 11 月 4 日，徐华亚受让蒋律持有的卓研精机 5.00%股权及杨慧持有的卓研精机 2.00%股权。因工作人员失误，本次股权转让未及时履行工商变更登记程序，导致卓研精机工商登记股东与实际股东不一致，具体如下：

序号	股东	工商登记认缴的持股比例	实际认缴的持股比例
1	蒋华兴	54.50%	54.50%
2	杨慧	20.00%	18.00%
3	徐华亚	-	7.00%
4	卓成园	6.00%	6.00%
5	周建国	5.50%	5.50%
6	蒋律	5.00%	-
7	徐顺	5.00%	5.00%
8	朱建钢	4.00%	4.00%

注：徐华亚除自己持有部分股权以外，存在代公司骨干员工持股的情形，具体实缴出资及退出情况见后文。

⑤2016年6月，第四次股权转让

2016年5月24日，卓研精机召开股东会，同意部分股东按照如下方式进行股权转让：

转让时间	转让方	转让股权比例	受让方
2016年5月24日	蒋华兴	33.50%	许参
		21.00%	高宝洪
	杨慧	15.00%	汤文君
	杨慧（注1）	5.00%	刘建俊
	蒋律（注2）	5.00%	刘建俊
	徐顺	5.00%	刘建俊
	卓成园	6.00%	高宝洪
	周建国	5.50%	许参

注1：杨慧向刘建俊转让的卓研精机5.00%股权中，2.00%股权系徐华亚持有；

注2：蒋律向刘建俊转让的卓研精机5.00%股权均为徐华亚持有。

本次股权转让完成后，卓研精机股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
1	许参	390.00	39.00%
2	高宝洪	270.00	27.00%
3	汤文君	150.00	15.00%
4	刘建俊	150.00	15.00%
5	朱建钢	40.00	4.00%
合 计		1,000.00	100.00%

2016年6月1日，常州市武进区市场监督管理局准予本次变更登记。

⑥2016年6月，第五次股权转让

2016年6月10日，卓研精机召开股东会，同意部分股东按照如下方式进行股权转让：

转让时间	转让方	转让股权比例	受让方
2016年6月10日	许参	39.00%	黄征
	高宝洪	27.00%	黄征
	刘建俊	15.00%	黄征

本次股权转让完成后，卓研精机的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
1	黄征	810.00	81.00%
2	汤文君	150.00	15.00%
3	朱建钢	40.00	4.00%
合 计		1,000.00	100.00%

2016年6月10日，常州市武进区市场监督管理局准予本次变更登记。

⑦2016年12月，第六次股权转让

2016年12月18日，卓研精机召开股东会，同意部分股东按照如下方式进行股权转让：

转让时间	转让方	转让股权比例	受让方
2016年12月18日	黄征	71.00%	吴建东
		10.00%	顾洁
	汤文君	15.00%	吴建东

注：黄征、吴建东、顾洁系亲属关系。

本次股权转让完成后，卓研精机的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例
1	吴建东	860.00	86.00%
2	顾洁	100.00	10.00%
3	朱建钢	40.00	4.00%
合 计		1,000.00	100.00%

2016年12月21日，常州市武进区市场监督管理局准予本次变更登记。

自本次股权转让至本招股意向书签署日，卓研精机股权结构未发生变动。

（3）发行人关联人员所持卓研精机股权情况

卓研精机设立时为公司实际控制人王明喜的亲属参股、公司部分管理人员实际参股的公司。截至本招股意向书签署之日，上述关联人员所持卓研精机股权情况如下：

A、朱文伟

在股权转让之前，朱文伟认缴卓研精机 17.50%的股权，实缴出资 119 万元，全部为代公司部分管理人员持有。其中，代邬均文持有 5.50%股权（邬均文实际支付 35 万元）、代游明东持有 5.00%（游明东实际支付 35 万元）、代黄远志持有 4.00%（黄远志实际支付 28 万元）、代陈攀持有 1.00%（陈攀实际支付 7 万元）、代郑荷莹持有 1.00%（郑荷莹实际支付 7 万元）、代张玲持有 1.00%（张玲实际支付 7 万元）。朱文伟所认缴股权（全部代持股权）通过 2015 年 4 月转让 0.5%、2015 年 9 月转让 17%，全部转让完毕，朱文伟不再是卓研精机股东，并且上述实际出资人也已全部收到实缴出资，均不再持有卓研精机股权。

B、蒋律

蒋律为公司实际控制人王明喜的亲属。在股权转让之前，蒋律认缴卓研精机 15.00%的股权，实缴出资 77 万元，其中 35 万元为其自筹资金，剩余 42 万元为其亲属王之君（亦为王明喜之亲属）实际支付。蒋律所认缴股权（包括代王之君所持股权）通过 2015 年 4 月转让 4%、2015 年 9 月转让 6%以及 2015 年 11 月转让剩余 5%，全部转让完毕。本次股权转让以后，蒋律及王之君也已全部收到实缴出资，均不再实际持有卓研精机股权。（因工作人员失误，本次股权转让未及时履行工商变更登记程序，蒋律仍然为在册股东，最终于 2016 年 6 月进行了变更登记）。

C、徐华亚

2015 年 11 月，徐华亚通过受让蒋律、杨慧认缴的卓研精机 7.00%股权成为卓研精机股东，其中 5.00%的认缴比例为代公司中层管理人员孙正阳持有。徐华亚实缴出资 70 万元，其中 20 万元为其自由资金，剩余 50 万元由孙正阳实际支付。（因工作人员失误，本次股权转让未及时履行工商变更登记程序，蒋律、杨慧仍为在册股东）。2016 年 6 月，随着蒋律、杨慧将认缴比例全部转让，徐华亚实际所持卓研精机的股权也全部转让，徐华亚也不再是卓研精机的股东，并且徐华亚和孙正阳也已全部收到实缴出资，均不再持有卓研精机股权。

D、唐仁珍

在股权转让之前，唐仁珍认缴卓研精机 7.50%的股权，实缴出资 37.5 万元，全部为代公司中层管理人员杨勇持有，出资款也由杨勇实际支付。唐仁珍所认缴股权（全部为代持股权）通过 2015 年 4 月转让 1.5%及 2015 年 9 月转让 6%，全部转让完毕，唐仁珍不再是卓研精机股东，并且杨勇也已全部收到实缴出资，均不再持有卓研精机股权。

（4）卓研精机成立以来主营业务和主要产品的演变情况

卓研精机工商登记的经营范围为：从事模具制造，精密汽车、电子、塑料、机械零部件生产、电子、机械产品的研发与制造。自设立以来，经营范围未发生变更。

2014 年度至 2015 年度，卓研精机主要提供模具、零部件加工业务以及部分修边、拉丝、抛光等工序服务。2016 年至今，卓研精机主要提供模具、零部件及 CNC 加工业务。自设立以来，卓研精机主营业务未发生重大变化。自 2016 年下半年以来，发行人逐步停止了与卓研精机的业务往来。

（5）公司实际控制人之亲属转让卓研精机股权的原因，股权受让方有关情况

王明喜之亲属蒋律、王之君曾参股卓研精机。卓研精机设立时，蒋律曾持有卓研精机 15.00%股权，后于 2015 年 4 月将其持有的卓研精机 4.00%股权转让给卓成园，于 2015 年 9 月将其持有的卓研精机 6.00%股权转让给蒋华兴，于 2015 年 11 月将其持有的卓研精机 5.00%股权转让给徐华亚，并解除与王之君之间的代持关系。自 2015 年 11 月起，蒋律、王之君不再持有卓研精机股权。

①转让原因

卓研精机设立于 2014 年 9 月，设立时公司实际控制人王明喜之亲属蒋律、王之君及公司部分管理人员曾参股卓研精机。自 2015 年下半年公司整体变更为股份有限公司前后，为达到上市规范性要求，即开始清理卓研精机股权。考虑到上述原因，蒋律即将其持有的全部卓研精机股权转让给第三方，并解除与王之君之间的股权代持关系。

②交易价格是否公允，交易是否真实、合理，交易价款的支付情况

由于公司实际控制人之亲属转让卓研精机股权时点距卓研精机成立时间相对较短，因此相关方经协商按照其实际出资额为对价转让卓研精机股权，转让过程中未形成溢价，交易价格公允。

卓研精机设立时，蒋律认缴出资 150 万元，持有其 15.00%的股权。蒋律实际缴纳出资 77 万元，其中 35 万元实缴出资为蒋律自筹资金，42 万元实缴出资为代其亲属王之君持有，该部分实缴出资由王之君实际支付。

2015 年 4 月 21 日，蒋律将其持有的卓研精机 4.00%股权（出资额 40 万元）转让给卓成园，因该部分股权未实际缴纳出资，卓成园未支付股权转让款。2015 年 8 月 28 日，蒋律将其持有的卓研精机 6.00%股权（出资额 60 万元）转让给蒋华兴，其中 18 万元认缴出资未实际缴纳出资，42 万元为实缴出资，2015 年 9 月 23 日，蒋律收到蒋华兴支付的股权转让款 42 万元，并将该笔款项退换给王之君，蒋律与王之君之间的代持关系解除。2015 年 11 月 4 日，蒋律将其持有的卓研精机 5.00%股权（认缴出资额 50 万元，实际缴纳 35 万元）转让给徐华亚，2015 年 11 月 5 日，蒋律收到徐华亚支付的股权转让款 35 万元。至此，公司实际控制人之亲属不再持有卓研精机股权，蒋律与卓成园、蒋华兴、徐华亚的股权转让交易真实、合理，交易价款已经支付。

③股权受让方有关情况

A、蒋华兴

男，1961 年生，联系地址为常州市武进区奔牛镇金牛西路 16 号，1979 年 11 月-2003 年 11 月，在武进县奔牛第二建筑公司担任项目经理，2003 年 12 月至今担任江苏华宇建设有限公司担任总经理。

B、卓成园

女，1988 年生，联系地址为常州市金色新城，2012 年-2014 年从事个体经营，2014 年-2016 年在卓研精机从事行政事务。

C、徐华亚

女，1970 年生，联系地址为江苏省常州市武进区南夏墅镇南周村委东洋桥 100 号。2012 年开始为自由职业。

卓成园、蒋华兴、徐华亚与公司股东、实际控制人、董监高不存在关联关系、委托持股或特殊利益安排。徐华亚曾与公司中层管理人员孙正阳之间就卓研精机股权存在代持关系，后股权代持关系已解除。

（6）卓研精机现有股东的基本情况

A、吴建东

男，1970 年生，联系地址为常州市武进区湖塘新城，2012 年 1 月至今担任常州市铭菲纺织品有限公司执行董事兼总经理，2016 年 6 月至今担任常州卓研精机科技有限公司执行董事兼总经理。

B、顾洁

女，1975 年生，联系地址为常州市武进区湖塘新城，2005 年 12 月至今经营常州市武进区湖塘洁净小百货商店，同时 2013 年 8 月至今经营武进区湖塘钰天副食品商行（个体工商户）。

C、朱建钢

男，1963 年生，联系地址为常州市天宁区水岸人家花园，2012 年 12 月-2016 年 6 月担任江苏建邦旅游集团投资管理中心副总经理，现为自由职业，投资了常州卓研精机科技有限公司（持股 4%）以及江苏上田民防设备有限公司（持股 8%）。

吴建东、顾洁、朱建钢与公司股东、实际控制人、董监高不存在关联关系、委托持股或特殊利益安排。

2、偶发性关联交易

（1）从佳立网络采购电子设备

报告期内，出于业务需要，公司存在从实际控制人之王明喜曾经控制的佳立网络采购电脑等电子设备的情况，具体金额如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
采购电子设备金额（不含税）	-	-	25.79	7.31
定价政策	市场定价			

2015 年 3 月至今，公司已停止从佳立网络采购电子设备。报告期各期末，公司对佳立网络不存在往来款项余额。

佳立网络成立于 2000 年 5 月 9 日，注册资本 50 万元人民币。2000 年 5 月至 2015 年 11 月，公司实际控制人王明喜为该公司控股股东。

王明喜设立公司之前，已设立佳立网络从事电脑及相关电子设备的销售及维护服务。公司设立后，王明喜主要精力即投入到公司的生产经营管理方面，逐步淡出佳立网络的实际经营管理活动。报告期内，随着公司经营规模的快速增长，佳立网

络业务受主要股东及管理者无法实际参与经营的影响而逐步停滞。考虑到上述情况，王明喜于 2015 年底决定转让佳立网络的股权。

2015 年 11 月 17 日，佳立网络召开股东会通过决议，同意王明喜将其持有的 25 万元出资额转让给宋红娣。同日，王明喜与宋红娣签署股权转让协议。2015 年 11 月 18 日，常州市天宁区市场监督管理局出具[2015]第 11180010 号公司准予变更登记通知书准予佳立网络上变更事项。宋红娣因有意投资从事电脑及相关电子设备经营销售类业务，经协商一致受让了王明喜转让的佳立网络股权。佳立网络本次股权转让经股东会决议通过，股权转让过程中，相关方均签订了股权转让协议，工商部门已出具准予本次股权变更文件，受让方宋红娣已于 2015 年 11 月 18 日向王明喜实际支付了股权转让款项 25 万元人民币，上述交易具有合理的原因及背景，交易真实、合理、有效。2015 年 11 月 18 日至今，王明喜与佳立网络不存在股权及控制关系。

（2）从佳拓科技采购电子设备

报告期内，出于业务需要，公司存在从实际控制人王明喜之配偶金文英控制的佳拓科技采购电脑等电子设备的情况，具体金额如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
采购电子设备金额（不含税）	-	-	-	6.87
定价政策	市场定价			

2014 年 2 月至今，公司已停止从佳拓科技采购电子设备。报告期各期末，公司对佳立网络不存在往来款项余额。

（3）从上能电气采购设备及加工劳务

报告期内，出于业务发展需要，公司存在从持股 5%以上的股东钱叶军曾经控制的上能电气采购磨床、影像坐标测量仪等设备及 CNC 切槽等外协加工的情况，具体金额如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
采购设备金额（不含税）	-	-	9.12	-

采购外协金额（不含税）	-	-	-	9.74
定价政策	市场定价			

报告期各期末，公司对上能电气形成的往来余额情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
应付账款余额	-	-	-	1.38

报告期内，公司从上能电气采购设备及加工劳务金额较小。2014 年度，上能电气与公司开展部分项目的临时性外协加工业务合作，主要为公司少量耳机零部件产品提供耳机头带轴 CNC 切槽加工服务，上述项目合作完成后，考虑到上能电气主要产品及技术方向与公司外协加工业务需求存在一定差异，公司即停止与上能电子的外协加工业务合作，并于 2015 年度向上能电气购置其用于外协加工服务的磨床、影像坐标测量仪设备。报告期内，公司向上能电气采购设备及加工服务不具有持续性，交易金额较小且具有偶发性特点，上述交易定价公允，交易完成后，公司即停止与上能电气的采购业务合作，不存在利益输送或损害公司利益的情形。

（4）收购关联方股权

2014 年 11 月 22 日，经精研有限股东会决议，同意常州博研科技有限公司全体股东黄逸超、施俊、巢冬梅、冯润雷、左建新、陈文华、刘玉凤、刘文萍将其持有的博研科技所有股权以账面净资产评估值对精研有限增资的方式进行重组，重组完成后博研科技成为精研有限全资子公司，博研科技全体股东成为精研有限的新增股东。

（5）公司从关联自然人钱叶军处拆借资金

报告期内，随着业务发展，公司对营运资金的需求大量增加，公司从持股 5%以上自然人股东钱叶军处拆借入资金，具体情况如下表所示：

单位：万元

关联方	拆入资金	起始日	到期日	利率（年）	用途
钱叶军	500.00	2013 年 5 月 24 日	2014 年 1 月 3 日	11.35%	生产经营

公司自关联自然人钱叶军处拆借资金业务主要发生于 2013 年度，因公司 2013 年度经营规模相对较小，业务处于相对快速的发展阶段，面临较大的营运资金周转

压力，通过银行贷款取得的融资规模无法完全满足业务发展及资金周转的需要，考虑到偿还银行贷款、支付供应商货款等临时性、紧急性资金周转需要，且受审批流程、贷款使用用途等限制，公司无法通过银行及时新增贷款用于资金周转，经与关联自然人钱叶军协商一致，即向其拆入 500.00 万元资金用于偿还银行贷款、支付供应商货款、补充营运资金等生产经营活动。

公司向钱叶军拆入资金的协议约定利率为年利率 11.35%，实际执行的利率水平为年利率 11.08%，主要考虑支付利息取整而发生调整。2013 年度及 2014 年度，公司银行贷款利率水平主要集中在年利率 6.60%至 6.90%之间，公司向关联方拆解资金利率水平高于银行同期借款利率水平，主要考虑公司融资需求的临时性及紧急性要求，且受融资规模、审批流程、贷款使用用途等因素限制无法及时新增银行贷款，通过除金融机构外的其他方式取得融资较为困难。股东钱叶军向公司拆借资金无担保要求及具体的使用资金用途限制，经参考银行借款利率水平并考虑公司融资环境、借款条件等因素后，公司与股东钱叶军协商一致确定上述利率水平。

公司向股东钱叶军拆入资金源于公司在特定业务发展阶段的临时性、紧急性资金需求，具有偶发性的特点，自 2014 年 3 月后，公司已实际偿还向钱叶军拆借的全部资金并支付利息，并停止向股东拆借的融资行为。上述资金拆借业务不存在利益输送或损害公司利益的情形。

（6）公司通过关联方上能电气、永盾机械资金周转

报告期内，公司将获取的流动资金贷款通过上能电气、永盾机械进行周转，周转后的银行贷款用于支付货款等，具体情况如下：

单位：万元

贷款合同签订时间	贷款合同编号	周转方	金额	转出时间	转出金额	转回时间	转回金额
2014.1.2	Ba1058061312280016	永盾机械	3,000	2014.1.3	3,000	2014.1.3	3,000
2014.11.3	Ba1058061411030046	上能电气	1,000	2014.11.4	1,000	2014.11.4	1,000
2014.11.10	Ba1058061411100049	上能电气	2,000	2014.11.11	2,000	2014.11.11	2,000
2015.1.4	Ba1058061412310058	上能电气	1,000	2015.1.5	1,000	2015.1.5	1,000
2015.1.21	Ba1058061501210001	上能	1,000	2015.1.22	1,000	2015.1.22	1,000

		电气					
2015.2.9	Ba1058061502090005	上能电气	920	2015.2.10	920	2015.2.10	920

公司自上能电气、永盾机械周转后的银行贷款主要用于支付货款及补充其他营运资金等生产经营活动，上述资金周转业务的背景及原因如下：

报告期内，公司取得的商业银行流动资金贷款期限通常为一年，商业银行通常一次性将贷款资金全额向公司发放。由于实际业务过程中公司主要按照与各供应商协议约定的账期支付货款，向供应商实际支付货款及其他营运资金的使用时间分布较为均衡，流动资金贷款的发放时间即与公司实际支付供应商货款期间存在不匹配的情形。实际经营过程中，周转贷款一次性发放后，公司在后续经营期间根据资金安排在合同约定的付款期间内支付给供应商相应款项及补充其他营运资金。

针对上述资金周转情况，上能电气、永盾机械均于收到银行款项的当日全额转至公司账户，不存在占用公司资金情形；公司通过上能电气、永盾机械周转资金的贷款合同均已履行完毕，不存在逾期还款情形，未给相关贷款银行造成损失；公司未因此受到相关监管机构的惩罚。为规范银行贷款业务，上述资金周转完毕后，公司即停止了通过第三方进行贷款周转的行为，该资金周转行为在公司报告期内未持续发生，具有偶发性特点。上述资金周转方及相关方在资金周转过程中不存在向公司收取任何费用或获得任何利益的情形，不存在利益输送或损害公司利益的情形。

上述关联交易均发生在发行人整体变更为股份有限公司以前，上述关联交易发生时，公司尚未建立关联交易决策制度，故相关交易发生时未履行关联交易决策程序。

公司于2015年8月6日召开创立大会暨第一次临时股东大会审议通过了《关联交易决策制度》、《独立董事制度》等制度，对关联交易的决策程序作出了明确规定，确保关联交易公平、公正、合理，同时积极采取有效措施减少关联交易。自《关联交易决策制度》、《独立董事工作制度》等制度建立后，公司全部关联交易已经过发行人相关董事会、股东大会审议通过并履行相应的关联交易决策程序，符合法律法规及公司章程的规定。

就发行人与上能电气、永盾机械发生的关联交易，发行人2016年3月25日召开的第一届董事会第七次会议、2016年4月21日召开的2015年度股东大会审议通过了《关于确认公司报告期内关联交易公允性的议案》，确认该等关联交易价格参考

市场价格而确定，作价公允合理，不存在损害公司及公司股东利益或向公司输送利益的情况，不会对公司本期以及未来的财务状况、经营成果产生大的影响，也不会影响公司的独立性。发行人独立董事也就上述补充确认关联交易事宜出具了独立意见。

（7）关联方为公司提供担保

报告期内，公司与关联方之间关联担保情况如下：

单位：万元

序号	担保方	被担保方	最高保证金额	担保金额	被担保借款起始日	被担保借款到期日	是否履行完毕
1	江苏筑美建筑设备有限公司	本公司	2,100	2,100	2013.7.12	2014.7.12	是

（8）向关联方采购 CNC 加工中心设备

为进一步完善公司产品全制程生产能力，提升自有 CNC 工序加工产能，同时为减少与卓研精机的经常性关联交易，2016 年度，公司向关联方卓研精机、常州克迈特数控科技有限公司（下文简称“常州克迈特”）采购部分 CNC 加工中心设备及配件。本次采购仅涉及相关固定资产购买事项，关联采购发生前后，卓研精机及常州克迈特均具备相关人员独立运营自身经营业务，公司未同时整合上述关联方相关人员。2017 年 1-6 月，公司向常州克迈特采购少量设备维修服务。具体交易情况如下：

单位：万元

关联方名称	项目	时间	采购金额（不含税）	定价政策
卓研精机	采购设备	2016 年 6 月	1,901.75	参考评估价值 协商定价
常州克迈特	采购设备	2016 年 4 月	1,389.74	市场定价
	采购设备配件	2016 年 11 月	13.18	市场定价
	采购维修服务	2017 年 1-6 月	0.08	市场定价

公司向卓研精机采购设备以江苏中天资产评估事务所有限公司出具的苏中资评报字（2016）第 C3025 号《江苏精研科技股份有限公司资产收购项目评估报告》为定价参考依据，该项交易经公司 2016 年第四次临时股东大会审议通过。根据评估报告，本次评估基准日为 2016 年 4 月 30 日，评估基准日采购设备在卓研精机账面价值、评估价值、增值率、公司采购价格情况如下：

单位：万元/台

采购设备品名	型号	卓研精机 账面价值(单价)	评估价值 (单价)	增值率	精研科技 采购价格(单价)
FANUC 加工中心	a-D21/14MiA(24000rpm)	30.29	36.53	20.60%	38.08
FANUC 加工中心	a-D14MiA(24000rpm)	28.73	34.14	18.83%	36.37
大族激光打标机	H20	5.42	5.58	2.95%	5.64

公司向卓研精机采购设备的评估价值较其账面价值有一定幅度的增值，主要原因：（1）上述设备为日本进口，以日元作为结算价格依据，自卓研精机 2015 年 9 月采购设备至本次评估基准日（2016 年 4 月 30 日），日元兑人民币升值幅度较大，因汇率波动导致评估增值约为 12%；（2）加工中心设备 2016 年一季度市场销售情况良好，市场价格增长，导致评估增值约为 8%。

公司的采购价格高于评估价值主要是因为：（1）采购价格中包含评估价值所不含的产品配件价值；（2）运输安装费分摊计入采购价格中。

常州克迈特数控科技有限公司专业从事 CNC 加工设备研发、生产、销售的企业，公司向其采购设备及配件依据市场价格定价，交易公允性经公司 2016 年第五次临时股东大会、2016 年年度股东大会确认通过。针对上述关联采购，公司已履行了相应的关联交易决策程序，定价公允。

公司向卓研精机、常州克迈特采购 CNC 加工中心设备的金额分别为 1,901.75 万元、1,389.74 万元，具体采购设备品名、型号、单价、数量及账面价值情况如下：

单位：万元

关联方 名称	采购设备品名	型号	单价 (万元/台)	数量	设备原值	2017 末 6 月 账面价值
卓研精机	FANUC 加工中心	a-D21/14MiA(24000rpm)	38.08	42	1,599.47	1,447.52
	FANUC 加工中心	a-D14MiA(24000rpm)	36.37	8	291.00	263.35
	大族激光打标机	H20	5.64	2	11.28	10.57
	合计				1,901.75	1,721.44
关联方 名称	采购设备品名	型号	单价 (万元/台)	数量	设备原值	2017 年 6 月 末 账面价值
常州 克迈特	立式高速数控加工中心	MT52D	27.49	32	879.59	796.03
	立式高速数控加工中心	MT52D-251T	28.34	18	510.15	461.69
	合计				1,389.74	1,257.72

截至 2017 年 6 月末，公司已支付完毕上述设备采购款项，因上述采购对卓研精机、常州克迈特数控科技有限公司形成的往来余额情况如下：

单位：万元

关联方名称	项目	2017 年 6 月末
卓研精机	应付账款余额	-
常州克迈特	应付账款余额	0.09

注：对常州克迈特的应付账款余额系采购设备维修服务所致。

（三）关联交易的公允性分析

报告期内，公司不存在关联销售的情形，关联采购涉及的关联方名称、交易内容、交易明细及采购金额情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	交易明细	采购金额（不含税）			
			2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
卓研精机	采购模具、模具及产品工序外协加工服务	模具及模具外协加工服务；修边、拉丝、抛光、CNC 等产品工序外协加工服务	-	1,057.61	454.07	13.79
	采购 CNC 加工中心等设备	FANUC 加工中心、大族激光打标机	-	1,901.75	-	-
常州克迈特	采购 CNC 加工中心设备及配件及维修服务	立式高速数控加工中心、维修服务	0.08	1,402.92	-	-
佳立网络	采购电子设备	电脑等电子设备	-	-	25.79	7.31
佳拓科技	采购电子设备	电脑等电子设备	-	-	-	6.87
上能电气	采购设备	磨床、GV 系列影像座标测量仪	-	-	9.12	-
	采购外协加工服务	CNC 切槽外协加工服务	-	-	-	9.74

报告期内，公司向关联方采购的主要设备及外协加工服务与可比第三方公允价格的比较情况如下：

1、卓研精机交易公允性分析

（1）经常性关联交易

2014 年至 2015 年，卓研精机主要向公司提供模具的外协加工服务，以及部分修边、拉丝、抛光等产品工序的外协加工服务，2016 年度，卓研精机主要向公司提供 CNC 工序为主的产品工序外协加工服务及模具外协加工服务。结合第三方公允价格及相关业务的定价及核价情况，相应工序报价与市场价格的比较情况，关联采购公允性分析具体如下：

①产品工序外协加工业务交易公允性分析

2014 年及 2015 年，卓研精机向公司外协主要产品、工序及产品单价情况，以及第三方供应商向公司外协加工同类产品、同类工序价格的比较情况如下：

单位：元/件

公司与卓研精机交易情况				公司与第三方外协供应商交易情况			
序号	存货代码	工序	单价	供应商名称	存货代码	工序	单价
1	E143-P01	修边	0.24	常州市博恩电子有限公司	E143-P01	修边	0.23
2	E107-P02	修边	0.17	常州朗源精密机械有限公司	E107-P02	修边	0.12
3	E142-P01	拉丝、喷砂	0.77	东莞市臻日五金制品有限公司	E142-P02	拉丝、喷砂	0.83
4	E142-P01	修边	0.14	常州市玖隆精密模具有限公司	E142-P01	修边	0.14
5	E94-P01	修边	0.12	常州市玖隆精密模具有限公司	E94-P01	修边	0.12
6	E125-P07	修边	0.34	常州市玖隆精密模具有限公司	E125-P07	修边	0.31
7	E76	修边	0.21	常州市博恩电子有限公司	E76	修边	0.21

2016 年度，卓研精机向公司外协主要产品、工序及单价情况，以及第三方供应商向公司外协加工同类产品、同类工序价格的比较情况如下：

单位：元/件

公司与卓研精机交易情况				公司与第三方外协供应商交易情况			
序号	存货代码	工序	单价	供应商名称	存货代码	工序	单价
1	E163-P01	CNC	6.19	安徽胜利精密制造科技有限公司	E163-P01	CNC	6.17
2	E163-P05	CNC	6.02	安徽胜利精密制造科技有限公司	E163-P05	CNC	6.10
3	E168-P01	CNC	2.66	昆山一诚模具有限公司	E168-P01	CNC	2.65
4	E178-P01	CNC、磁抛	7.95	苏州久越金属科技有限公司	E178-P01	CNC、磁抛	7.95
5	E186-P01	CNC	0.99	昆山一诚模具有限公司	E186-P01	CNC	0.90

报告期内，卓研精机向公司提供的产品工序外协加工业务与第三方供应商无显著差异，交易定价公允。

②模具外协加工业务交易公允性分析

公司模具外协加工业务具有显著的非标准化特点，按照模具加工类别可分为整模加工、部分工序加工及模具零件加工，主要加工工序包括 CNC、磨床加工、线割加工等主要加工工序。报告期内，针对公司与卓研精机发生的模具外协加工业务，双方按照公司外协供应商管理制度履行了相应定价及核价程序，并在此基础上结合

主要工序单位工时市场价格确定具体外协加工业务的交易价格。卓研精机模具加工主要工序单位工时价格与市场价格比较情况具体如下：

主要加工工序	细分工序/精度(mm)	卓研精机 价格区间（元/小时）	市场价格 区间（元/小时）
线割加工（快丝）	±0.02	25	20-40
线割加工（中丝）	±0.01	35-40	32-45
铣床加工	打孔、攻牙、开粗等	40	35-50
磨床加工	±0.002~±0.005	65-70	60-80
CNC	±0.01	75-80	70-120
CNC	±0.005	110-120	100-150
线割加工（慢丝）	±0.005	90-100	85-120
EDM	镜面放电	90-100	85-120

报告期内，针对公司与卓研精机发生的模具外协加工业务，主要加工工序的价格均处于市场合理价格区间内，相关交易价格公允。

（2）偶发性关联交易

2016年6月，公司向卓研精机采购CNC加工中心等设备以江苏中天资产评估事务所有限公司出具的苏中资评报字（2016）第C3025号《江苏精研科技股份有限公司资产收购项目评估报告》为定价参考依据，经双方协商确定交易价格，主要项目实际执行采购单位价格与市场价格比较情况如下：

设备品名	型号	卓研精机价格 （万元/台）	市场价格 （万元/台）
FANUC 加工中心	a-D21/14MiA(24000rpm)	38.08	36.53
FANUC 加工中心	a-D14MiA(24000rpm)	36.37	34.14
大族激光打标机	H20	5.64	5.58

报告期内，公司向卓研精机采购的CNC加工中心等设备与市场价格无显著差异，采购价格与市场价格差异主要由实际采购新增的产品配件及运输安装费导致，交易定价公允。

2、常州克迈特交易公允性分析

常州克迈特系专门从事数控机床、自动化流水线设备的开发、制造、销售，以及机械加工的技术服务及维修服务的企业，其向公司销售的立式高速数控加工中心

为该企业主营业务产品。报告期内，常州克迈特向公司销售产品与其向第三方客户销售同类产品的价格比较情况如下：

设备品名	型号	常州克迈特向公司 销售单价（万元/台）	常州克迈特向第三方客户 销售单价（万元/台）
立式高速数控加工中心	MT52D	27.49	25.47
立式高速数控加工中心	MT52D-251T	28.34	29.91

报告期内，常州克迈特向公司销售设备与第三方同类交易定价不存在显著差异，价格差异主要由设备附属的辅助配件及技术服务协议相关条款差异导致，交易定价公允。

3、佳立网络、佳拓科技、上能电气交易公允性分析

报告期内，公司与佳立网络、佳拓科技、上能电气发生关联采购金额相对较小。履行上述交易过程中，公司主要参考市场价格并经协商确定交易价格，与关联方执行的采购价格情况如下：

单位：万元/台

关联方名称	产品型号	交易价格	定价原则
佳立网络	IBM 服务器	2.45	市场价格定价
佳立网络	华硕电脑	0.51	
佳拓科技	ThinkPad 电脑	0.40	
佳拓科技	ThinkPad 电脑	0.38	
上能电气	平面磨床	5.75	
上能电气	GV 系列影像座标测量仪	3.34	

单位：元/件

关联方名称	产品工序	交易价格	定价原则
上能电气	E10-P01 耳机头带轴切槽加工	0.74	市场价格定价

报告期内，佳立网络、佳拓科技、上能电气向公司提供的产品及服务交易定价公允。

总体来看，报告期内，公司发生的关联采购执行价格与市场价格不存在显著差异，关联交易定价公允，不存在通过关联交易向关联方转移或输送利益的情形。

（四）精研科技报告期关联交易制度的执行情况及独立董事意见

公司最近三年一期发生的关联交易均已履行了公司规定的关联交易决策程序。公司独立董事对公司自 2014 年以来的关联交易进行了认真核查，基于独立判断就该等关联交易事项发表如下意见：

根据《公司法》、《公司章程》的规定，我们对公司 2014 年度、2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月的关联交易进行了核查，我们认为：公司报告期内发生的关联交易遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，有关协议或合同所确定的条款是公允的、合理的，关联交易的价格依据市场定价原则或者按照使公司或其他股东受益的原则确定，不存在损害公司及其他股东利益的情况。公司报告期内发生的关联交易，均已按照公司当时的有效章程及决策程序履行了相关审批程序。

（五）发行人规范、减少关联交易的措施

1、减少关联交易的措施

公司将进一步采取措施，减少关联交易的发生；对于正常的、有利于公司发展的关联交易，公司将遵循“公开、公平、公正以及等价有偿”的一般商业原则，并以协议方式予以规定。公司将严格按照《公司法》、《公司章程》、《关联交易决策制度》以及《独立董事制度》等规定，认真履行关联交易决策程序，确保交易的公允，并对关联交易予以及时充分披露。

同时，公司控股股东、实际控制人王明喜、黄逸超分别出具《关于规范关联交易的承诺函》，承诺：

（1）本人将严格履行作为公司控股股东及实际控制人、董事、高级管理人员的义务，充分尊重公司的独立法人地位，保障公司独立经营、自主决策。本人将严格按照《公司法》等法律法规以及《公司章程》的规定，依法履行作为公司控股股东及实际控制人、董事、高级管理人员应尽的诚信和勤勉责任。

（2）保证本人以及因与本人存在特定关系而成为公司关联方的公司、企业、其他经济组织或个人（以下统称“本人的相关方”），今后原则上不与公司发生关联交易。如果公司在今后的经营活动中必须与本人或本人的相关方发生不可避免的关联交易，本人将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、《公司章程》和有关规定履行有关程序，并按照正常的商业条件进行，保证本人及本人的相关方将不会要求或接受公司给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，且保证不利用作

为公司控股股东及实际控制人或董事或高级管理人员的地位，就公司与本人或本人的相关方相关的任何关联交易采取任何行动，故意促使公司的股东大会或董事会作出侵犯其他股东合法权益的决议。

(3) 保证本人及本人的相关方将严格履行与公司签订的各种关联交易协议。本人及本人的相关方将不会向公司谋求任何超出该等协议规定以外的利益或收益。

(4) 如本人违反上述声明与承诺，公司及公司的其他股东有权根据本函依法申请强制本人履行上述承诺，并赔偿公司及公司的其他股东因此遭受的全部损失，本人因违反上述声明与承诺所取得的利益亦归公司所有。

2、规范关联交易的措施

为避免和消除可能出现的公司关联方利用其地位从事损害公司或公司股东利益的情形，保护中小股东的利益，公司于创立大会暨 2015 年第一次临时股东大会选举马东方担任公司独立董事，并于 2016 年第一次临时股东大会选举王克鸿、王文凯担任公司独立董事。公司于创立大会暨 2015 年第一次临时股东大会审议并通过《独立董事制度》，明确公司应当为独立董事提供必要的条件和经费，要求独立董事认真履行职责，维护公司整体利益，尤其要关注中、小股东的合法权益不受侵害，并明确赋予独立董事审查关联交易的特别职权，为独立董事有效行使职权提供了制度保证。

公司报告期内发生的关联交易均已履行了公司规定的关联交易决策程序。公司与卓研精机发生的偶发性关联交易经公司 2016 年第五次临时股东大会、2016 年年度股东大会确认通过。2016 年 4 月 21 日，公司召开 2015 年度股东大会，审议并通过《关于确认公司报告期内关联交易公允性的议案》；2016 年 9 月 1 日，公司召开 2016 年第五次临时股东大会，审议并通过《关于确认最近三年一期内关联交易公允性的议案》；2017 年 3 月 7 日，公司召开 2016 年年度股东大会，审议通过《关于确认公司最近三年内关联交易公允性的议案》。2017 年 8 月 8 日，公司召开 2017 年度第一次临时股东大会，审议通过《关于确认最近三年一期内关联交易公允性的议案》。

第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介

本公司董事、监事及高级管理人员具备《公司法》、《证券法》及国家有关法律法规规定的任职资格。董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介如下。

（一）董事

公司本届董事会为第一届董事会，董事会成员 7 人，其中独立董事 3 人。董事任期 3 年，王明喜、黄逸超、邬均文、黄卫星和马东方任期从 2015 年 8 月至 2018 年 8 月，王文凯和王克鸿任期从 2016 年 2 月至 2018 年 8 月。

董事简历如下：

王明喜先生：男，中国国籍，身份证号 32040219621223****，本科学历，住所及通讯地址为常州市钟楼区世纪明珠园，未取得其他国家或者地区的居留权。1985 年 8 月-1994 年 5 月在常州人事局担任科员；1994 年 6 月-2000 年 5 月在常州日月货运有限公司担任法定代表人；2000 年 6 月-2015 年 11 月担任常州佳立网络科技有限公司法定代表人、执行董事；2008 年 6 月-2010 年 12 月担任江苏朗坤投资股份有限公司董事长。2004 年 12 月至 2011 年 1 月担任精研有限董事长、总经理；2011 年 2 月至 2011 年 8 月，担任精研有限副董事长、总经理；2011 年 9 月至今，担任精研有限（现为精研科技）法定代表人、董事长、总经理。

黄逸超女士：女，中国国籍，身份证号 32040419870913****，研究生学历，住所及通讯地址为常州市钟楼区永红街道宣塘村，未取得其他国家或者地区的居留权。2012 年 4 月至今，担任创研投资法定代表人、董事长。2014 年 11 月至今担任常州博研法定代表人、执行董事、总经理；2015 年 11 月至今担任博研东莞负责人。2010 年 9 月至今，历任精研有限（现为精研科技）技术助理、人事主管、资材主管、项目经理、总经理助理等职，现为精研科技董事、副总经理、董事会秘书。2016 年 8 月至今担任精研东莞法定代表人、执行董事、经理。

邬均文先生：男，中国国籍，身份证号 36030219750522****，本科学历，住所及通讯地址为上海市松江区九亭镇涞坊路，未取得其他国家或者地区的居留权。1998 年 7 月至 2000 年 5 月担任山东金珠注射制造有限公司生产部副经理；

2000年6月至2006年5月担任上海富驰高科技有限公司副总经理；2006年6月至今历任精研有限（现为精研科技）副总经理、总工程师、监事、董事等职务，现为精研科技董事、副总经理、总工程师、项目总监。

黄卫星先生：男，中国国籍，身份证号 32040419571106****，研究生学历，住所及通讯地址为常州市天宁区牡丹公寓，未取得其他国家或者地区的居留权。2005年11月至今担任江苏拓邦投资有限公司董事长；2007年10月至2013年10月担任珠海威丝曼服饰股份有限公司担任独立董事；2009年9月至2012年9月担任捷成股份（股票代码：300182）董事；2010年12月至2017年4月担任闰土股份（股票代码：002440）独立董事；2010年12月至今担任江西同人电子材料有限公司董事；2011年12月至2013年11月担任江西杨氏果业股份有限公司独立董事；2012年5月至今担任上海皓纬投资管理有限公司董事长兼总经理；2013年8月至今担任普特瑞机械制造股份有限公司独立董事；2014年8月至今担任江苏吉天科技有限公司董事；2015年3月至今担任金和网络（股票代码：430024）独立董事；2015年6月至今担任常州悦众影视有限公司董事；2015年8月至今，担任精研科技董事。

马东方先生：男，中国国籍，身份证号 32040419661011****，本科学历，住所及通讯地址为常州市天宁区斜桥巷，未取得其他国家或者地区的居留权。1991年1月至1997年12月任常州市第四律师事务所律师；1998年1月至1999年12月任常州市第五律师事务所律师；2000年1月至2000年12月任常州国联律师事务所律师、副主任；2001年1月至今任江苏金牌律师事务所律师、副主任（合伙人）；2015年8月至今，担任精研科技独立董事。

王文凯先生：男，中国国籍，身份证号 32040219680926****，大专学历，住所及通讯地址为常州市钟楼区天王堂新寓，未取得其他国家或者地区的居留权。2001年1月至2013年12月，任江苏公证天业会计师事务所副所长；2013年9月至今，任常州市宏发纵横新材料科技股份有限公司监事；2014年1月至今，任江苏公证天业会计师事务所合伙人；2016年2月至今，担任精研科技独立董事。

王克鸿先生：男，中国国籍，身份证号 34011119630205****，博士学历，住所及通讯地址为南京市孝陵卫街200号南京理工大学，未取得其他国家或者地区的居留权。1991年3月至1993年3月任南京理工大学机械制造系讲师；1993

年3月至今历任南京理工大学材料科学与工程系副教授、教授、博士生导师；2013年5月至今，担任江苏烁石焊接科技有限公司执行董事；2013年8月至今，担任扬州鑫鸿利轻合金成型与焊接研究所有限公司监事；2014年12月至今，担任靖江市机器人智能制造有限公司董事长兼总经理；2016年2月至今，担任精研科技独立董事。目前还兼任兵器材料学会副理事长，南京焊接专委会主任委员，江苏焊接学会副主任委员，泰州南京理工大学研究院院长，泰州焊接学会主任委员，三束加工国家重点实验室学术委员会委员，焊接学报编委，汽车关键零部件教育部工程中心技术委员会委员。2006年被评为江苏省第二届十大杰出专利发明人，是江苏省333工程培养对象，江苏省青蓝工程中青年学科带头人，国防科工委先进制造技术领域专家。

（二）监事

公司本届监事会为第一届监事会，监事会成员3人，其中职工代表监事1人，监事任期3年，从2015年8月至2018年8月。

监事简历如下：

施俊先生：男，中国国籍，身份证号 32040419741104****，本科学历，住所及通讯地址为常州市钟楼区蓝色星空小区，未取得其他国家或者地区的居留权。2000年1月至2004年6月先后担任常州佳立网络科技有限公司部门经理、常州宏图三胞科技有限公司部门经理；2004年7月至2010年3月担任常州佳立网络科技有限公司副总经理；2012年4月至今，担任创研投资董事；2010年3月至2015年8月历任精研有限（现为精研科技）技术工程师、技术部长、项目总监等职；2015年8月至今在精研科技担任监事会主席、项目总监。

谈春燕女士：女，中国国籍，身份证号 32040119760127****，本科学历，住所及通讯地址为常州市新北区百馨西苑，未取得其他国家或者地区的居留权，会计师。1996年7月至2002年10月担任常州日月货运有限公司主办会计；2002年11月至2005年9月担任常州宝日钢材有限公司财务经理；2005年10月至2009年4月担任艾贝家纺（上海）有限公司财务经理；2009年5月至2010年7月任江苏柏鹤涂料有限公司财务主管；2010年8月至2016年12月任精研有限（现为精研科技）财务部副部长；2017年1月至今担任精研科技财务部部长；2015年8月至今担任精研科技监事。

陈攀女士：女，中国国籍，身份证号 42068419830521****，本科学历，住所及通讯地址为常州市钟楼区枫逸人家，未取得其他国家或者地区的居留权。2005 年 9 月至 2006 年 7 月任湖北省襄樊市城关中学教师；2006 年 11 月至 2008 年 5 月任常州金茂置业有限公司人事行政专员；2011 年 9 月至 2013 年 7 月担任常州市天宁区天宁航燕灵童青少年教育咨询工作室职员；2013 年 8 月至 2014 年 10 月任江苏七加七餐饮管理有限公司人事行政主管；2014 年 11 月至 2016 年 7 月任精研有限（现为精研科技）总工程师助理；2015 年 8 月至今担任精研科技监事；2016 年 7 月至今任工程技术中心高级主管。

（三）高级管理人员

王明喜先生：公司董事长、总经理，简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事”。

黄逸超女士：公司董事、副总经理、董事会秘书，简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事”。

邬均文先生：公司董事、副总经理，简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事”。

游明东先生：男，中国国籍，身份证号 36212319791221****，中专学历，住所及通讯地址为江西省赣州市龙南县东坑镇均兴村，未取得其他国家或者地区的居留权。1993 年 3 月至 2003 年 4 月在香港真明丽企业集团工作，历任品管技术员、品管主管、品管部科长；2003 年 4 月至 2012 年 9 月在中南企业集团番禺昶联金属应用制品有限公司工作，历任系统工程主管、生产经理、运营助理；2012 年 9 月至今担任精研有限（现为精研科技）副总经理、项目总监；2016 年 1 月至今，担任创研投资董事。2016 年 8 月至今担任精研（东莞）科技发展有限公司监事。

杨剑先生：男，中国国籍，身份证号 43052419801114****，研究生学历，住所及通讯地址为江苏省常州市天宁区桃园新村，未取得其他国家或者地区的居留权。2004 年 6 月至 2006 年 2 月，担任常州金蝶软件有限公司 ERP 实施顾问；2006 年 3 月至 2011 年 2 月，担任常州雷利电器有限公司集团财务经理；2011 年 3 月至 2013 年 2 月，担任爱思特水务科技有限公司财务经理；2013 年 3 月至 2014

年3月，担任新誉集团有限公司集团财务经理；2014年4月至2014年10月，担任江苏久信医疗科技股份有限公司财务总监；2014年11月至2015年7月，担任精研有限财务部部长。2015年8月至今担任精研科技财务总监。

（四）核心技术人员

本公司其他核心人员主要为四名核心技术人员。

郭均文先生：简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事”。

游明东先生：简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（三）高级管理人员”。

施俊先生：简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（二）监事”。

张杨先生：男，中国国籍，身份证号 34100319800116****，本科学历，住所及通讯地址为安徽省黄山市黄山区乌石乡，未取得其他国家或者地区的居留权。2008年4月至今，历任精研有限（现为精研科技）制程主管、开发主管、技术部副部长、资深工程师等职务，现担任精研科技技术总监、技术部部长兼工程技术中心代理副主任。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股意向书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况及所兼职单位与精研科技的关联关系如下：

姓名	在本公司任职	兼职（任职）单位	在兼职（任职）单位职务	与公司关联关系
黄逸超	董事、副总经理、董事会秘书	精研（东莞）科技发展有限公司	执行董事兼经理	全资子公司
		常州博研科技有限公司	执行董事兼总经理	全资子公司
		常州博研科技有限公司东莞分公司	负责人	全资子公司的分公司
		常州创研投资咨询有限公司	董事长	实际控制人控制的公司
黄卫星	董事	上海皓纬投资管理有限公司	执行董事	董事担任执行董事的公司

姓名	在本公司任职	兼职（任职）单位	在兼职（任职）单位职务	与公司关联关系
		江苏拓邦投资有限公司	董事长	董事担任董事长的公司
		常州悦众影视有限公司	董事	董事担任董事的公司
		江苏吉天科技有限公司	董事	董事担任董事的公司
		普瑞特机械制造股份有限公司	独立董事	董事担任独立董事的公司
		北京金和网络股份有限公司	独立董事	董事担任独立董事的公司
		江西同人电子材料有限公司	董事	董事担任董事的公司
马东方	独立董事	江苏金牌律师事务所	合伙人	董事担任职务的单位
王文凯	独立董事	江苏公证天业会计师事务所	合伙人	董事担任职务的单位
		常州市宏发纵横新材料科技股份有限公司	监事	董事担任监事的公司
王克鸿	独立董事	南京理工大学材料科学与工程系	教授、博士生导师	董事担任职务的单位
		兵器材料学会	副理事长	董事担任职务的单位
		南京焊接专委会	主任委员	董事担任职务的单位
		江苏焊接学会	副主任委员	董事担任职务的单位
		泰州南京理工大学研究院	院长	董事担任职务的单位
		泰州焊接学会	主任委员	董事担任职务的单位
		三束加工国家重点实验室学术委员会	委员	董事担任职务的单位
		焊接学报	编委	董事担任职务的单位
		汽车关键零部件教育部工程中心技术委员会	委员	董事担任职务的单位
		江苏烁石焊接科技有限公司	执行董事	董事担任执行董事的公司

姓名	在本公司任职	兼职（任职）单位	在兼职（任职）单位职务	与公司关联关系
		靖江市机器人智能制造有限公司	董事长、总经理	董事担任董事长、总经理的公司
		扬州鑫鸿利轻合金成型与焊接研究所有限公司	监事	董事担任监事的公司
施俊	监事会主席、项目总监	常州创研投资咨询有限公司	董事	监事担任董事的公司
游明东	副总经理、项目总监	常州创研投资咨询有限公司	董事	高管担任董事的公司
		精研（东莞）科技发展有限公司	监事	全资子公司

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有在其他公司或单位担任职务的情况。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员中，王明喜和黄逸超系父女关系，本公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在配偶、三代以内直系或旁系亲属关系。

（七）董事、监事的提名与选聘情况

1、董事提名和选聘情况

2015年8月6日，公司创立大会暨第一次临时股东大会选举王明喜、黄逸超、邬均文、黄卫星为股份公司第一届董事会董事，马东方为公司第一届董事会独立董事。

2016年2月1日，公司2016年第一次临时股东大会，选举王克鸿、王文凯为公司第一届董事会独立董事。

姓名	任职	提名人	任期
王明喜	董事长、总经理	董事会	2015年8月-2018年8月
黄逸超	董事、副总经理、董事会秘书	董事会	2015年8月-2018年8月
邬均文	董事、副总经理、总工程师、项目总监	董事会	2015年8月-2018年8月

黄卫星	董事	董事会	2015年8月-2018年8月
马东方	独立董事	董事会	2015年8月-2018年8月
王文凯	独立董事	董事会	2016年2月-2018年8月
王克鸿	独立董事	董事会	2016年2月-2018年8月

2、监事提名和选聘情况

2015年8月6日，公司创立大会暨第一次临时股东大会选举施俊、谈春燕为公司监事，和公司职工代表大会选举产生的职工监事陈攀组成公司第一届监事会，施俊担任监事会主席。

姓名	任职	提名人	任期
施俊	监事会主席、项目总监	监事会	2015年8月-2018年8月
谈春燕	监事、财务部部长	监事会	2015年8月-2018年8月
陈攀	职工代表监事、工程技术中心高级主管	职工代表大会	2015年8月-2018年8月

(八) 董事、监事、高级管理人员对股票发行上市相关法律法规及其法定义务责任的了解情况

经保荐机构、精研科技律师、审计机构等中介机构的辅导，公司董事、监事、高级管理人员对股票发行上市、上市公司规范运作等有关法律法规进行了学习，已经了解股票发行上市相关法律法规，知悉其作为上市公司董事、监事和高级管理人员所应当承担的法定义务和责任。

二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有精研科技股份的情况

截至本招股意向书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属直接及间接持有公司股份情况如下表：

序号	姓名	直接持股 (股)	间接持股 (股)	合计 (股)	持股比例	职务或关系
1	王明喜	19,316,880	-	19,316,880	29.27%	董事长、总经理
2	黄逸超	4,866,840	2,744,280	7,611,120	11.53%	董事、副总经理、董事会秘书
3	邬均文	2,185,920	-	2,185,920	3.31%	董事、副总经理、总工程师、项目总监

序号	姓名	直接持股 (股)	间接持股 (股)	合计 (股)	持股比例	职务或关系
4	黄卫星	-	18,480	18,480	0.03%	董事
5	马东方	-	-	-	-	独立董事
6	王克鸿	-	-	-	-	独立董事
7	王文凯	-	-	-	-	独立董事
8	施俊	396,000	190,080	586,080	0.89%	监事会主席、项目总监
9	谈春燕	-	142,560	142,560	0.22%	监事、财务部部长
10	陈攀	-	-	-	-	职工监事、工程技术中心高级主管
11	游明东	-	237,600	237,600	0.36%	副总经理、项目总监
12	杨剑	-	142,560	142,560	0.22%	财务总监
13	张杨	-	118,800	118,800	0.18%	技术总监、技术部部长 兼工程技术中心代理 副主任
合计		26,765,640	3,594,360	30,360,000	46.01%	-

注：黄逸超、施俊、谈春燕、游明东、杨剑、张杨的间接持股数量=所持有创研投资的股权比例*创研投资所持公司股份数量；黄卫星的间接持股数量=黄卫星所持上海皓纬投资管理有限公司的股权比例*上海皓纬投资管理有限公司所持亚邦创投的权益比例*亚邦创投所持公司股份数量。

除上述董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属直接或间接持有本公司股份外，无其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属以任何方式直接或间接持有本公司股份的情况。

截至本招股意向书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接持有的本公司股份均不存在被质押、冻结或其他有争议的情况。

三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与精研科技业务相关的对外投资情况

截至本招股意向书签署日，本公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他与精研科技业务相关的对外投资。上述人员的其他对外投资与公司不存在利益冲突情形。

四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据及履行程序

2015年8月，公司创立大会暨第一次临时股东大会审议通过了《独立董事制度》，公司独立董事享有适当的津贴，津贴的标准应当由董事会制定预案，股东大会审议通过方可实施。其他董事和全体监事不享受董事津贴或监事津贴。

公司高级管理人员及核心技术人员的薪酬主要由基本工资及年度考核奖金组成。公司内部董事的薪酬分配方案，须由薪酬与考核委员会报经董事会同意后，提交股东大会审议通过后方可实施。公司高级管理人员的薪酬分配方案须报董事会批准后方可实施。公司核心技术人员的年度薪酬方案由总经理进行批准后方可实施。

（二）薪酬总额占利润总额比例

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近三年的薪酬总额占各期精研科技利润总额的比重如下：

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
薪酬总额	553.12	442.93	245.22
利润总额	18,884.15	14,250.28	3,777.62
薪酬总额占利润总额比例	2.93%	3.11%	6.49%

（三）近一年领取薪酬情况

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从本公司领取薪酬的情况如下：

单位：元

姓名	在本公司任职	2016年薪酬（含税）	备注
王明喜	董事长、总经理	1,134,000.00	-
黄逸超	董事、副总经理、董事会秘书	484,860.00	-
邬均文	董事、副总经理、总工程师、项目总监	1,087,380.00	-
黄卫星	董事	-	不在公司领取薪酬
马东方	独立董事	50,000.00	-
王克鸿	独立董事	45,833.33	任职不满一年

姓名	在本公司任职	2016 年薪酬（含税）	备注
王文凯	独立董事	45,833.33	任职不满一年
游明东	副总经理、项目总监	706,250.00	-
杨剑	财务总监	486,700.00	-
施俊	监事会主席、项目总监	682,980.00	-
谈春燕	监事、财务部部长	254,080.00	-
陈攀	职工监事、工程技术中心高级主管	115,162.31	-
张杨	技术总监、技术部部长兼工程技术中心代理副主任	438,151.25	-
合计		5,531,230.23	-

上述董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未在精研科技控股股东、实际控制人及其控制的其他公司领取工资等薪金收入或享受退休金计划等待遇。

五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与精研科技签订的协议及其履行情况

截至本招股意向书签署日，本公司与在本公司领薪的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订有《劳动合同》、《竞业禁止协议》和《保密协议》，对上述人员的诚信义务，特别是商业秘密和技术秘密方面的保密义务作了严格规定。截至本招股意向书签署日，上述合同履行正常，不存在违约情形。

六、董事、监事、高级管理人员在近两年内的变动情况

（一）董事近两年变动情况

时期	董事会成员	变动原因
2014 年 1 月 1 日至 2015 年 8 月 5 日	王明喜、黄逸超、邬均文、史娟华、赵梦亚	-
2015 年 8 月 6 日至 2016 年 1 月 31 日	王明喜、黄逸超、邬均文、黄卫星、马东方	股份公司设立选举黄卫星为新董事会成员，选举马东方为独立董事
2016 年 2 月 1 日至今	王明喜、黄逸超、邬均文、黄卫星、马东方、王克鸿、王文凯	为符合上市要求继续增选两名独立董事王克鸿、王文凯

(二) 监事近两年变动情况

时期	监事会成员	变动原因
2014 年 1 月 1 日至 2015 年 8 月 5 日	生长龙、钱叶军	-
2015 年 8 月 6 日至今	施俊、谈春燕、陈攀	股份公司设立选举新监事会成员

(三) 高级管理人员

时期	高级管理人员变动情况	变动原因
2014 年 1 月 1 日至 2014 年 4 月 21 日	王明喜、严献忠、邬均文、 游明东、梁爱民	-
2014 年 4 月 22 日至 2015 年 8 月 5 日	王明喜、邬均文、游明东、 梁爱民	严献忠辞去高管职务
2015 年 8 月 6 日至今	王明喜、邬均文、游明东、 黄逸超、杨剑	股份公司设立后第一届董事会对高级 管理人员进行了改选，梁爱民不再担任 公司副总经理职务，聘任黄逸超为副 总经理，聘任杨剑为财务总监

公司上述董事变化是为加强公司管理水平、规范公司法人治理结构而进行的调整，上述高级管理人员的变化也是公司根据发展需要而进行的相应调整。

股份公司设立后，上述公司董事、高级管理人员的变化均履行了必要的法律程序，符合法律、法规以及《公司章程》的规定。最近两年，公司董事、高级管理人员未发生重大变化，经营管理层保持稳定。

七、精研科技股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会等机构和人员的运行及履职情况

(一) 报告期内精研科技公司治理存在的缺陷及改进情况

本公司自成立起就根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定建立股东大会、董事会和监事会的公司治理结构，但是在报告期初存在部分管理制度、规范性文件不齐全等问题。报告期内，精研科技逐步完善公司法人治理结构，提高公司的决策能力，

2015 年 8 月 6 日，公司创立大会暨第一次临时股东大会通过了《对外投资管理办法》、《对外担保管理办法》、《关联交易决策制度》和《独立董事制度》等制度，同时通过了聘任马东方为独立董事的议案。同日，第一届董事会第一次会

议通过了《总经理工作细则》等制度。2016年1月13日，第一届董事会第四次会议通过聘任黄逸超为董事会秘书的议案，提名王克鸿、王文凯为公司独立董事的议案。2016年2月1日，公司2016年第一次临时股东大会通过聘任王克鸿、王文凯为公司独立董事的议案。

（二）股东大会运行情况

2015年8月6日，公司创立大会暨第一次临时股东大会审议并通过了《公司章程》《股东大会议事规则》，对股东大会的职权、召开方式、表决方式等做出了明确规定。《公司章程》和《股东大会议事规则》符合《公司法》、《上市公司治理准则》、《上市公司股东大会规则》等有关法律法规的要求。

股份公司成立至本招股意向书签署日，公司股东大会一直根据《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定规范运行，累计召开10次股东大会，出席股东大会的股东及其所持表决权符合相关规定，会议的召集方式、议事程序、表决方式、决议内容合法有效，不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（三）董事会运行情况

根据《公司法》、《公司章程》等规定，本公司设立了董事会，对股东大会负责。董事会由7名董事组成，其中独立董事3名，设董事长1名。2015年8月6日，公司创立大会暨第一次临时股东大会审议并通过了《董事会议事规则》，对董事会的职权、召开方式、表决方式等做出了明确规定。《董事会议事规则》符合《公司法》、《上市公司治理准则》等有关法律法规的要求。

股份公司成立至本招股意向书签署日，董事会一直根据《公司章程》和《董事会议事规则》的规定规范运作，累计召开11次董事会，出席董事会的人员符合相关规定，会议的召集方式、议事程序、表决方式、决议内容合法有效，不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（四）监事会运行情况

根据《公司法》、《公司章程》等规定，本公司设立了监事会，对股东大会负责。监事会由3名监事组成，设主席1人。其中，职工代表1人，监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会民主选举产生。2015年8月6日，公司创立大会暨第一次临时股东大会审议并通过了《监事会议事规则》，对监事会的

职权、召开方式、表决方式等做出了明确规定。《监事会议事规则》符合《公司法》、《上市公司治理准则》等有关法律法规的要求。

股份公司成立至本招股意向书签署日，监事会一直根据《公司章程》和《监事会议事规则》的规定规范运作，累计召开 7 次监事会，出席监事会的人员符合相关规定，会议的召集方式、议事程序、表决方式、决议内容合法有效，不存在监事会或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（五）独立董事制度的运行情况

根据《公司章程》的规定，本公司聘任了 3 名独立董事，占公司董事会人数三分之一以上。2015 年 8 月 6 日，公司创立大会暨第一次临时股东大会审议并通过了《独立董事制度》，明确了独立董事的职责及工作规程，赋予独立董事以下特别职权：（1）重大关联交易（指公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易，或者公司与关联法人发生的交易金额在 100 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会或股东大会讨论；独立董事作出判断前，可聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。（2）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所，对公司聘用或解聘会计师事务所所有事先认可权；（3）向董事会提请召开临时股东大会；（4）提议召开董事会；（5）可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权；（6）必要时，独立聘请外部审计机构和咨询机构等对公司的具体事项进行审计和咨询；（7）《公司章程》及本制度其他条文赋予的其他职权。

自公司独立董事制度建立以来，公司独立董事出席了全部股东大会会议、董事会会议，依据有关法律法规的相关规定，谨慎、勤勉、尽责、独立地履行了相关权利和义务，不存在违反相关规章制度的行为。

（六）董事会秘书制度的运行情况

根据《公司章程》的规定，本公司聘任了 1 名董事会秘书。董事会秘书是公司高级管理人员，对董事会和公司负责。2016 年 3 月 6 日，第一届董事会第六次会议审议并通过了《董事会秘书工作制度》，规定董事会秘书应承担以下主要职责：（1）负责公司和相关当事人与公司股票上市的证券交易所及其他证券监管机构之间的沟通和联络，保证公司股票上市的证券交易所可以随时与其取得工作联系；（2）准备和递交国家有关部门要求的公司董事会和股东大会出具的报告

和文件；（3）筹备公司董事会会议和股东大会，并负责会议的记录和会议文件、记录的保管；（4）负责公司信息披露事务，保证公司信息披露的及时、准确、合法、真实和完整，督促公司制定并执行信息披露管理制度和重大信息的内部报告制度，促使公司和相关当事人依法履行信息披露义务，并按照规定向公司股票上市的证券交易所办理定期报告和临时报告的披露工作，保证公司信息披露的及时、准确、合法、真实和完整；（5）列席涉及信息披露的有关会议。公司有关部门应当向董事会秘书提供信息披露所需要的资料和信息，公司在作出重大决定之前，应当从信息披露角度征询董事会秘书的意见；（6）负责与公司信息披露有关的保密工作，制定保密措施，促使公司董事、监事和其他高级管理人员以及相关知情人员在信息披露前保守秘密，并在内幕信息泄露时，及时采取补救措施并向证券交易所和证券监管机构报告；（7）保证有权得到公司有关文件和记录；（8）做好公司与投资者之间的管理关系，接待投资者来访，回答投资者咨询，向投资者提供公司披露的资料；（9）负责保管公司股东名册、董事名册、大股东及董事、监事和高级管理人员持有本公司股票的资料以及公司董事会印章，保管公司股东大会和董事会会议文件和会议记录；（10）帮助公司董事、监事、高级管理人员了解《公司法》、《证券法》、《公司章程》、《上市规则》等相关的法律、法规；（11）帮助公司董事会依法行使职权，在董事会违反法律、法规作出决议时及时提醒与会董事，并提请列席会议的监事就此发表意见。如果董事会坚持作出上述决议，应当把情况记录在会议记录上，必要时，提交公司监事会或向公司股票上市的证券交易所及有关部门反映；（12）负责处理公司与股东之间的相关事务及股东之间的相关事务；（13）为公司独立董事和董事会专门委员会的工作提供支持；（14）法律、法规、《公司章程》和公司股票上市的证券交易所上市规则所规定及公司董事会授权的其他职责。

自公司董事会秘书制度建立以来，公司董事会秘书依法筹备了历次董事会会议及股东大会会议，确保了公司董事会和股东大会的依法召开，及时向公司股东、董事通报公司相关信息，不存在违反相关规章制度的行为。

（七）审计委员会及其他专门委员会的人员构成及运行情况

2016年3月6日，公司第一届董事会第六次会议审议通过了《关于设立董事会专门委员会的议案》和《董事会专门委员会工作细则》，并选举产生各专门

委员会成员；2016年3月21日，公司2016年第三次临时股东大会审议通过了《关于设立董事会专门委员会的议案》和《董事会专门委员会工作细则》。

1、审计委员会

审计委员会由3名委员组成，分别为独立董事王文凯、独立董事马东方和董事黄逸超，其中王文凯担任召集人。

2016年3月25日，公司召开2016年审计委员会第1次会议，审议通过了《关于公司2015年度报告的议案》。截至本招股意向书签署日，审计委员会共召开5次会议。未来，审计委员会将严格按照《公司章程》和《董事会审计委员会工作细则》的有关规定开展工作，定期审核公司财务信息及其披露，认真履行其职责。

2、战略委员会

战略委员会由3名委员组成，分别为董事长王明喜、独立董事王文凯和董事黄卫星，其中王明喜担任召集人。

截至本招股意向书签署日，战略委员会共召开2次会议。未来，战略委员会将严格按照《公司章程》和《董事会战略委员会工作细则》的有关规定开展工作，对公司重大事项的决策以及法人治理结构的完善起到了积极的作用，有力保障公司经营决策的科学性和公正性。

3、提名委员会

提名委员会由3名委员组成，分别为独立董事马东方、独立董事王克鸿和董事长王明喜，其中马东方担任召集人。

截至本招股意向书签署日，提名委员会共召开1次会议。未来，提名委员会将严格按照《公司章程》和《董事会提名委员会工作细则》的有关规定开展工作，对公司董事、监事、高级管理人员的任免起到积极的作用，有力保障公司经营决策的科学性和公正性。

4、薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会由3名委员组成，分别为独立董事王克鸿、独立董事马东方和董事邬均文，其中王克鸿担任召集人。

截至本招股意向书签署日，薪酬与考核委员会共召开3次会议。未来，薪酬与考核委员会将严格按照《公司章程》和《董事会薪酬与考核委员会工作细则》的有关规定开展工作，对公司董事、高级管理人员的薪酬制定及绩效考核起到

积极的作用，有力保障公司经营决策的科学性和公正性。

八、精研科技内部控制制度情况

（一）精研科技对内部控制制度的自我评估意见

公司董事会认为，报告期内，公司建立了较为完善的法人治理结构，对纳入评价范围的业务与事项均已建立了内部控制，并得以有效执行，达到了公司内部控制在目标，不存在重大缺陷和重要缺陷。自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生对评价结论产生实质性影响的内部控制的重大变化。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

大华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司的内部控制制度进行了专项审核，出具了“大华核字[2017]003142号”《内部控制鉴证报告》，报告的结论性意见为：精研科技按照《内部会计控制规范-基本规范（试行）》和相关规定于2017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。

九、精研科技最近三年及一期的合法合规情况

公司已根据《公司法》等相关法律法规的规定建立了较为完善的法人治理结构，最近三年公司及一期董事、监事、高级管理人员及核心技术人员严格按照《公司章程》及相关法律法规的规定开展经营活动，不存在违法违规行为，也不存在被相关主管机关处罚的情况。

十、精研科技最近三年及一期资金被占用或为控股股东、实际控制人及其控制企业提供担保情况

截至本招股意向书签署日，本公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形。

《公司章程》中已明确对外担保的审批权限和审议程序，最近三年及一期不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形。

十一、精研科技资金管理、对外投资、担保事项制度及执行情况

（一）精研科技资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排

为规范公司决策程序，提高决策效率和科学性，避免或减少决策失误，公

司按照《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等有关法律、法规和政策规定，制定了《公司章程》、《财务管理制度》、《募集资金管理制度》、《对外投资管理办法》、《对外担保管理办法》等，对公司资金管理、对外投资、担保事项等做出了明确规定。

1、资金管理制度安排

在募集资金的使用方面，公司制定了《募集资金管理制度》对募集资金的管理使用进行了规范。

在日常资金的使用方面，公司依据自身具体情况，制定了《财务管理制度》、《财务预算与控制管理办法》、《支付结算管理办法》、《月度资金管理办法》、《现金管理制度》及《全面预算管理办法》等制度。以上制度主要包括了资金收付业务管理、资金（预算）计划、资金控制、资金决策等内容，并从货币资金的管理与控制、采购环节资金的管理与控制、销售环节的管理与控制、货款回笼环节的管理与控制、对外担保的管理和控制、强化对外投资的管理和控制、财务监督环节的管理与控制等环节，严格和完善了公司的资金管理，进一步细化了资金审批、复核、批准及授权的工作流程，有利于提高公司资金管理效率及资金的安全性。

2、对外投资制度安排

公司《对外投资管理办法》第九条规定，股东大会对公司对外投资事宜的决策权限为：（1）投资涉及的资产总额占上市公司最近一期经审计总资产的 50% 以上（含），该投资涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；（2）公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30% 的事项；（3）投资标的在最近一个会计年度相关的营业收入占上市公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50% 以上（含），且绝对金额超过 3000 万元；（4）投资标的在最近一个会计年度相关的净利润占上市公司最近一个会计年度经审计净利润的 50% 以上（含），且绝对金额超过 300 万元；（5）投资的成交金额（含承担债务和费用）占上市公司最近一期经审计净资产的 50% 以上（含），且绝对金额超过 3000 万元；（6）投资产生的利润占上市公司最近一个会计年度经审计净利润的 50% 以上（含），且绝对金额超过 300 万元。上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。未达到股东大会投资管理权限的其他投

资，均由董事会决定。

3、对外担保制度安排

精研科技《对外担保管理办法》第七条规定，下列对外担保行为须经董事会审议通过后提交股东大会审议：（1）单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保；（2）公司及控股子公司的对外担保总额，超过公司最近一期经审计净资产 50%以后提供的任何担保；（3）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；（4）连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%；（5）连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过 3,000 万元人民币；（6）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。（7）相关证券交易所或者《公司章程》规定的其他担保情形。

（二）最近三年及一期的执行情况

本公司已建立健全了资金管理、对外投资、担保事项的相关制度。最近三年及一期本公司资金管理制度执行情况良好、不存在对外担保事项。本公司对外投资事项严格按照公司相关制度执行，并未存在违规情况。

十二、精研科技投资者权益保护的相关措施

为完善信息披露制度，保护投资者权益，公司制定了《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》等制度。公司本次发行并在创业板上市后将严格按照法律、法规和该制度的规定，真实、准确、完整、及时地报送及披露信息，保障投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利，促进投资者对公司的了解和认同。

（一）投资者依法享有获取公司信息的权利

根据《公司章程》、《投资者关系管理制度》及《信息披露管理制度》等相关规定，公司在治理制度层面上对投资者依法享有获取公司信息的权利进行了有效保护。

根据《公司章程》规定，股东享有查阅公司章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告的权利。

《投资者关系管理制度》对公司的投资者关系管理做出了明确规定，规定投资者关系管理要遵循的基本原则包括公平、公正、公开原则、充分披露信息原

则、合规披露信息原则、投资者机会均等原则、诚实守信原则、高效低耗原则和互动沟通原则。

《信息披露管理制度》对公司信息披露管理工作做了明确规定，主要规定包括：公司信息披露要体现公开、公平、公正对待所有股东的原则，信息披露义务人应当同时向所有投资者真实、准确、完整、及时地披露信息，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。公司全体董事、监事、高级管理人员应当保证信息披露内容的真实、准确、完整、及时、公平，没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。公司董事、监事、高级管理人员不能保证公告内容真实、准确、完整、及时、公平的，应当在公告中作出相应声明并说明理由。公司及其董事、监事、高级管理人员、相关信息披露义务人和其他知情人在信息披露前，应当将该信息的知情者控制在最小范围内，不得泄漏未公开重大信息，不得进行内幕交易或者配合他人操纵股票及其衍生品种交易价格。

（二）投资者依法享有资产收益的权利

公司发行后的股利分配政策的规定详见本招股意向书“第九节财务会计信息与管理层分析”之“十四、股利分配政策、股利分配情况”。

（三）投资者依法享有参与重大决策的权利

公司在治理制度层面上对投资者依法享有参与重大决策的权利进行了有效保护。根据《公司章程》规定，股东有权依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；单独或者合计持有公司 10% 以上股份的股东有权向董事会请求召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出；董事会不同意召开临时股东大会，或者在收到请求后 10 日内未作出反馈的，单独或者合计持有公司 10% 以上股份的股东有权向监事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向监事会提出请求；单独或者合计持有公司 3% 以上股份的股东，可以在股东大会召开 10 日前提出临时提案并书面提交召集人；在不违反法律、行政法规的前提下，董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。

（四）投资者依法享有选择管理者的权利

公司在治理制度层面上对投资者依法享有选择管理者的权利进行了有效保护。根据《公司章程》规定，连续 180 日以上每日单独或者合并持有公司发行在

外有表决权股份总数的3%以上的股东可以向公司董事会提出董事候选人或由股东代表出任的监事候选人。公司董事会、监事会、连续 90 日以上每日单独或者合并持有公司已发行股份 1%以上的股东可以提出独立董事候选人，并经股东大会选举决定。股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据《公司章程》的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。

第九节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据及有关的分析反映了本公司最近三年及一期经审计的财务状况，以下引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自经“大华审字[2017]007607号”《审计报告》审计的财务报告。

一、合并财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

资产	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
流动资产：				
货币资金	116,307,440.93	103,181,320.04	32,001,785.23	5,431,212.76
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	784,100.00	-	-	-
应收票据	-	7,477,975.94	8,524,410.98	20,000.00
应收账款	159,077,357.17	164,991,707.56	140,486,520.35	94,837,569.63
预付款项	3,364,270.76	1,492,969.61	2,121,308.53	1,424,550.42
其他应收款	4,220,238.68	10,173,075.50	3,360,148.60	6,413,788.25
存货	87,185,414.40	122,829,381.35	48,781,004.92	30,548,872.34
其他流动资产	15,387,039.75	3,183,978.66	1,783,505.93	434,639.41
流动资产合计	386,325,861.69	413,330,408.66	237,058,684.54	139,110,632.81
非流动资产：				
固定资产	359,974,032.86	327,026,862.30	116,713,835.38	66,428,002.08
在建工程	47,392,525.22	30,297,941.65	88,123,788.44	20,939,696.36
固定资产清理	11,398.08	-	17,372.85	-
无形资产	24,614,030.58	24,527,355.53	17,879,748.00	17,265,482.53
长期待摊费用	14,850,282.56	15,378,904.64	8,754,667.88	5,825,952.06
递延所得税资产	4,800,082.74	4,319,694.09	3,168,868.05	2,482,477.83
其他非流动资产	22,455,068.86	8,166,768.93	18,700,796.00	1,349,503.06
非流动资产合计	474,097,420.90	409,717,527.14	253,359,076.60	114,291,113.92
资产总计	860,423,282.59	823,047,935.80	490,417,761.14	253,401,746.73

合并资产负债表（续）

单位：元

负债和股东权益	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
流动负债：				
短期借款	114,551,130.36	125,997,263.54	65,000,000.00	30,000,000.00
应付票据	50,479,639.15	20,543,776.87	27,501,759.69	-
应付账款	199,564,245.15	210,374,908.42	96,263,115.48	51,122,814.26
预收款项	316,401.61	1,107,810.90	388,644.41	191,747.23
应付职工薪酬	22,416,999.80	26,141,247.40	19,732,585.38	9,251,674.62
应交税费	7,905,688.56	3,368,550.24	5,801,022.75	4,179,849.99
应付利息	165,303.45	202,049.54	87,013.90	55,000.00
其他应付款	469,098.04	1,851,909.33	8,894,088.95	13,845,138.89
一年内到期的非流动负债	24,500,000.00	21,000,000.00	-	-
流动负债合计	420,368,506.12	410,587,516.24	223,668,230.56	108,646,224.99
非流动负债：				
长期借款	2,598,494.03	2,851,258.00	-	-
递延收益	8,344,178.50	8,995,755.63	7,543,385.90	7,133,999.34
递延所得税负债	117,615.00	-	-	-
非流动负债合计	11,060,287.53	11,847,013.63	7,543,385.90	7,133,999.34
负债合计	431,428,793.65	422,434,529.87	231,211,616.46	115,780,224.33
股东权益：				
股本	66,000,000.00	66,000,000.00	66,000,000.00	14,444,444.00
资本公积	114,192,766.95	113,057,950.05	108,202,091.25	66,859,461.00
盈余公积	25,767,415.24	25,767,415.24	10,029,788.43	4,517,759.21
未分配利润	223,034,306.75	195,788,040.64	74,974,265.00	51,799,858.19
归属于母公司所有者权益合计	428,994,488.94	400,613,405.93	259,206,144.68	137,621,522.40
少数股东权益	-	-	-	-
所有者权益合计	428,994,488.94	400,613,405.93	259,206,144.68	137,621,522.40
负债和所有者权益总计	860,423,282.59	823,047,935.80	490,417,761.14	253,401,746.73

(二) 合并利润表

单位：元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
一、营业总收入	414,763,073.25	709,157,168.89	454,181,343.93	210,427,933.29
其中：营业收入	414,763,073.25	709,157,168.89	454,181,343.93	210,427,933.29
二、营业总成本	326,050,828.69	539,205,853.30	313,151,528.72	175,159,525.75
其中：营业成本	244,211,685.32	379,989,774.62	216,308,814.10	133,979,289.84
税金及附加	6,270,427.66	5,492,653.83	5,052,635.16	1,125,314.36
销售费用	12,880,683.22	27,364,431.24	6,774,663.13	2,857,496.39
管理费用	51,116,578.57	121,143,670.66	78,160,693.18	31,554,373.71
财务费用	8,080,846.92	-7,267,137.30	502,833.23	2,873,195.76
资产减值损失	4,887,091.48	12,482,460.25	6,351,889.92	2,769,855.69
加：公允价值变动收益	784,100.00			
投资收益	612,384.48			
三、营业利润	88,712,244.56	169,951,315.59	141,029,815.21	35,268,407.54
加：营业外收入	1,887,954.58	22,557,053.03	2,417,252.97	2,547,414.57
其中：非流动资产处置收入	138,034.87	2,674,850.50	37,845.76	24,943.30
减：营业外支出	1,329,153.36	3,666,846.94	944,266.09	39,640.86
其中：非流动资产处置损失	157,938.11	591,723.55	100,917.67	25,073.09
四、利润总额	89,271,045.78	188,841,521.68	142,502,802.09	37,776,181.25
减：所得税费用	12,524,779.67	27,290,119.23	22,799,872.81	5,173,748.11
五、净利润	76,746,266.11	161,551,402.45	119,702,929.28	32,602,433.14
其中：归属于母公司所有者的净利润	76,746,266.11	161,551,402.45	119,702,929.28	32,602,433.14
少数股东损益	-	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	76,746,266.11	161,551,402.45	119,702,929.28	32,602,433.14
归属于母公司所有者的综合收益总额	76,746,266.11	161,551,402.45	119,702,929.28	32,602,433.14
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-
八、每股收益				
（一）基本每股收益	1.16	2.45	1.81	-
（二）稀释每股收益	1.16	2.45	1.81	-

(三) 合并现金流量表

单位：元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 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	443,876,305.05	711,833,672.53	448,589,997.40	207,567,699.75
收到的税费返还	15,827,081.45	43,751,144.40	573,616.57	330,833.42
收到的其他与经营活动有关的现金	3,188,325.62	21,898,624.15	2,390,245.61	3,452,826.91
经营活动现金流入小计	462,891,712.12	777,483,441.08	451,553,859.58	211,351,360.08
购买商品、接受劳务支付的现金	171,018,026.08	323,239,619.66	151,316,898.95	106,029,149.86
支付给职工以及为职工支付的现金	95,071,695.49	157,596,004.48	103,325,468.91	43,867,596.43
支付的各项税费	23,236,052.15	47,354,082.98	58,483,454.17	16,384,914.95
支付的其他与经营活动有关的现金	27,574,872.11	76,560,904.25	47,896,890.58	23,550,601.97
经营活动现金流出小计	316,900,645.83	604,750,611.37	361,022,712.61	189,832,263.21
经营活动产生的现金流量净额	145,991,066.29	172,732,829.71	90,531,146.97	21,519,096.87
二、投资活动产生的现金流量：				
取得投资收益收到的现金	612,384.48	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产而收回的现金净额	239,189.82	410,180.79	170,873.37	68,704.54
收到其他与投资活动有关的现金	78,000,000.00	2,870,000.00	5,370,000.00	17,684,235.28
投资活动现金流入小计	78,851,574.30	3,280,180.79	5,540,873.37	17,752,939.82
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	58,403,397.53	149,449,812.81	100,770,489.93	52,076,148.21
支付其他与投资活动有关的现金	90,205,632.99	14,698,102.65	928,000.00	-
投资活动现金流出小计	148,609,030.52	164,147,915.46	101,698,489.93	52,076,148.21
投资活动产生的现金流量净额	-69,757,456.22	-160,867,734.67	-96,157,616.56	-34,323,208.39
三、筹资活动产生的现金流量：				
取得借款收到的现金	143,747,548.08	149,848,521.54	94,200,000.00	60,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	1,698,647.81	-	-
筹资活动现金流入小计	143,747,548.08	151,547,169.35	94,200,000.00	60,000,000.00
偿还债务支付的现金	152,279,350.73	65,000,000.00	59,200,000.00	51,651,046.67
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	53,209,062.56	29,689,743.80	3,165,860.79	2,194,009.16
支付其他与筹资活动有关的现金	5,987,187.31	-	5,807,408.41	-
筹资活动现金流出小计	211,475,600.60	94,689,743.80	68,173,269.20	53,845,055.83
筹资活动产生的现金流量净额	-67,728,052.52	56,857,425.55	26,026,730.80	6,154,944.17
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-2,382,783.97	4,155,662.03	362,902.85	105,059.66
五、现金及现金等价物净增加额	6,122,773.58	72,878,182.62	20,763,164.06	-6,544,107.69
加：期初现金及现金等价物余额	99,072,559.44	26,194,376.82	5,431,212.76	11,975,320.45
六、期末现金及现金等价物余额	105,195,333.02	99,072,559.44	26,194,376.82	5,431,212.76

二、审计意见

大华会计师事务所（特殊普通合伙）接受本公司委托，审计了本公司 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日、2017 年 6 月 30 日的合并及母公司的资产负债表，2014 年度、2015 年度、2016 年度、2017 年 1-6 月的合并及母公司的利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及财务报表附注，出具了“大华审字[2017]007607”号标准无保留意见的审计报告。

三、影响公司业绩的主要因素及指标分析

（一）影响收入、成本、费用的主要因素

1、影响收入的主要因素

影响公司收入的主要因素是产品下游市场的需求情况、公司的生产、技术能力及对定制化产品的响应速度，产品的销售价格、新产品、新客户和新市场的开拓情况等。

公司是国内领先的从事定制化 MIM 核心零部件研发、生产及销售业务的高新技术企业。随着近年来智能手机、可穿戴设备等新兴消费电子产品市场的快速发展，以及 MIM 产品及技术在消费电子领域应用的逐步成熟，公司报告期内凭借有效的市场开拓策略、产品技术的创新发展能力及生产投入，实现了收入及市场份额的较快增长。报告期内，公司产品主要应用于智能手机、可穿戴设备、电脑等消费电子产品领域，并实现了产品在汽车制造及医疗器械等领域的初步拓展。未来公司将继续致力于消费电子产品领域的新产品、技术和市场开拓，巩固现有市场份额，同时通过扩大现有产能，逐步完成产品在汽车制造及医疗器械等领域的进一步拓展，不断完善公司产品布局，努力打造新的利润增长点。

2、影响成本的主要因素

影响公司成本的主要因素是产品研发技术、生产工艺及组织、运行控制能力、原材料价格、人工成本、产能利用情况、外协供应商的管控能力等。

公司产品生产所需的主要原材料为金属粉末、粘结剂及其混合生成的喂料，以及水、电、液氮、液氩等能源及辅料。报告期内，公司主要原材料的价格波动较小，整体略呈现下降趋势；公司销售的 MIM 产品主要根据客户提出的定制化

方案进行开发和生产，产品主要经历喂料混合、精密注射成型、脱脂、烧结成型、表面处理等主要工序。公司拥有喂料粘结剂配方技术、喂料破碎回用系统技术、回料再利用技术、不锈钢硬化烧结技术、连续炉稳定烧结技术等生产过程中使用的核心技术、工艺，该等技术对于提高产品的稳定性、良率及材料的利用效率具有重要意义，可有效降低产品生产环节的材料耗用及因不良产品检测、再生产投入的人工及制造费用；与此同时，由于公司产品具有非标准化的特征，产品后续的修边、检测等工序主要依靠人工完成，相关人力成本会对公司产品成本带来一定影响；烧结炉、注射机、催化脱脂炉等机器设施及厂房的投入在一定程度上决定了 MIM 产品的产能瓶颈，随着报告期及未来经营规模的逐步扩大，公司固定资产投入规模也处于较快增长态势，新增产能的消化程度将对公司产品成本带来一定影响；受到产能等条件的限制，公司报告期内将部分非核心工序外包给合格供应商完成，公司对该等供应商生产过程的管控能力对于产品质量及外协加工成本会造成一定影响。

3、影响期间费用的主要因素

公司期间费用主要包括销售费用、管理费用和财务费用。2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司期间费用总额占营业收入的比重分别为 17.72%、18.81%、19.92%和 17.38%，报告期内公司期间费用率保持相对稳定，2015 年度及 2016 年度略有上升。2015 年，为适应快速增长的业务规模需要，公司当年新增了大量管理及研发人员，同时继续加大产品的研发投入，导致管理费用中的职工薪酬和科研开发费较上年增长幅度较大，公司期间费用率较上年略有上升；2016 年，受职工薪酬及研发投入持续增长、股份支付费用及市场费用增加等因素的影响，公司期间费用率较前期有所上升。总体来看，公司期间费用主要受到员工薪酬及研发支出的影响，会在一定程度上影响公司的利润水平。

（二）对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

根据公司所处的行业及自身产品及业务发展特点，客户及产品结构、研发投入、技术水平及生产能力、公司主营业务收入增长率、主营业务毛利率、经营活动产生的现金流量净额等指标对分析公司的业绩情况具有核心意义，其变动情况对于公司业绩变动具有较强的预示作用。

1、客户及产品结构决定了公司的产品需求和盈利能力

报告期内，公司产品主要作为智能手机、可穿戴设备等消费电子产品的的外观零部件和结构零部件。下游消费电子行业的发展状况、市场需求及盈利水平在很大程度上决定了公司产品的需求及盈利能力。目前全球智能手机行业增长已开始趋于平稳，同时呈现分化的竞争格局，行业利润逐步向标杆企业及高端智能手机产品倾斜；智能手表、手环等可穿戴设备产品市场近年来呈现快速增长态势，具有较好的盈利水平。报告期内，公司产品已成功建立起与三星（SAMSUNG）、fitbit、JAWBONE 等行业领先企业和高端产品的合作关系，同时凭借可穿戴设备类产品市场份额的增长，实现了收入规模和盈利水平的增长。其中，公司 2015 年营业收入较 2014 年增长 115.84%，2016 年营业收入较 2015 年增长 56.14%，2017 年 1-6 月营业收入较上年同期持续增长，报告期内经营规模增长较快。

MIM 产品本身具有形状复杂度、设计适应性、精度、机械强度和性价比均较高的特点，还可广泛应用于汽车制造、医疗器械、军工、航空、日用品等非消费电子行业。随着未来产能规模及研发技术的进一步提升，在不断开发和满足消费电子行业高端产品客户需求的同时，公司将致力于开拓其他行业产品市场，敏锐感知 MIM 工艺在部分复杂精密金属结构件领域对机械加工、精密铸造等技术的替代效应。

若未来公司下游市场呈现需求波动，客户开拓进展缓慢，原有重要客户流失，公司产品需求及盈利能力将受到较大影响。

2、研发投入、技术水平和生产能力决定公司产销规模 and 市场份额

公司的研发能力、技术水平和生产能力是与客户建立合作关系、取得客户产品订单的前提条件。公司下游客户为保证产品的供应质量和交付的及时性，通常拥有较为严格的供应商考核和评价管理体系，产品的质量水平、生产效率和生产规模通常是客户与公司是否建立合作关系的核心决定因素。消费电子产品具有单一型号产品生命周期较短、产品更新迭代频率较快的特点，公司需不断满足客户新型产品对于组成零部件的定制化设计需求，因此公司单一型号产品的开发、生产周期均较短，对研发技术水平和生产组织效率的要求较高。同时，公司的研发技术能力和生产能力也在很大程度上形成了对同行业企业的竞争优势和壁垒，有利于公司继续扩大产品的市场份额。

报告期内，公司各年固定资产规模和研发投入均呈现较快增长态势。2014年末、2015年末、2016年末和2017年6月末，公司固定资产账面价值分别为6,642.80万元、11,671.38万元、32,702.69万元和35,997.40万元；在建工程2014年末、2015年末、2016年末和2017年6月末账面价值分别为2,093.97万元、8,812.38万元、3,029.79万元和4,739.25万元。上述新增固定资产及在建工程投入主要为生产所需的厂房和机器设备。2014年度、2015年度、2016年度和2017年1-6月，公司发生的科研开发费金额分别为1,660.70万元、3,467.87万元、5,382.34万元和2,528.74万元。

若公司未来的研发投入无法有效转化为产品技术的提升，或无法满足客户的定制化需求，新增产能无法满足客户的供应量需要，将对公司未来产品的销售规模及市场份额带来较大影响。

3、主营业务毛利率反映公司产品的市场竞争力、市场定位和成本管控能力

2014年度、2015年度、2016年度和2017年1-6月，公司主营业务毛利率分别为36.11%、52.20%、46.02%和41.01%，2015年度较2014年度增长较为明显，2016年度及2017年1-6月较2015年度持续下降。2014年度至2016年度公司主营业务盈利能力的波动主要伴随着产品供应客户、产品结构和细分市场的调整而发生，公司下游客户的盈利能力在很大程度上决定了公司产品的毛利率水平。2015年度，基于公司前期的经验技术储备及市场定位策略，盈利水平较高的可穿戴设备类产品实现收入规模较前期显著增长，为公司主营业务毛利率提升的主要因素，同时公司智能手机类产品也受到高端产品客户的逐步认可，整体毛利率水平也有所上升。与此同时，公司2014年末完成了对全资子公司博研科技的收购，完善了产品后制程的表面加工处理能力，生产技术和经验积累增强了产品成本的管控能力，也对公司产品成本及毛利率带来了积极影响。2016年度，公司主营业务毛利率较2015年度略有下降，主要由于当期可穿戴设备类产品毛利率水平下降且收入占比持续上升导致。2017年1-6月，公司主营业务毛利率下降主要由智能手机类产品毛利率下降导致。

若公司未来的市场定位策略、技术储备方向出现偏差，无法开拓利润水平较高的细分市场，原有产品应用领域因竞争加剧出现行业利润下滑的情形，将对公司未来产品的毛利率水平造成较大影响。

4、经营活动产生的现金流量净额反映公司盈利的质量

2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 2,151.91 万元、9,053.11 万元、17,273.28 万元和 14,599.11 万元，与净利润呈现同步增长态势，盈利质量良好。报告期内，公司对主要客户的信用期限较短，各期末应收账款账龄基本集中在一年以内，收款情况良好。若未来公司营运资金出现短缺，应收账款无法正常收回，将影响公司产品的盈利质量。

四、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

1、财务报表的编制基础

本公司根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和具体企业会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”）进行确认和计量，在此基础上，结合中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）的规定，编制财务报表。

2、持续经营

本公司对报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评价，未发现对持续经营能力产生重大怀疑的事项或情况。因此，本财务报表系在持续经营假设的基础上编制。

（二）合并财务报表范围及变化情况

报告期内，纳入公司合并范围的子公司如下表所示：

单位：万元

子公司名称	注册资本	持股比例	表决权比例	成立日期	合并日	取得方式
常州博研科技有限公司	1,000.00	100.00%	100.00%	2014.02.19	2014.11.30	非同一控制下企业合并
精研（东莞）科技发展有限公司	1,000.00	100.00%	100.00%	2016.08.19	-	投资设立

五、主要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

本公司编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司 2017 年 6 月 30 日、2016 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日的财务状况及 2017 年 1-6 月、2016 年度、2015 年度、2014 年度的经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

自公历 1 月 1 日至 12 月 31 日为一个会计年度。本报告期为 2014 年 1 月 1 日至 2017 年 6 月 30 日。

（三）记账本位币

采用人民币为记账本位币。

（四）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、分步实现企业合并过程中的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，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。

2、同一控制下的企业合并

本公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日在被合并方资产、负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。在合并中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。

如果存在或有对价并需要确认预计负债或资产，该预计负债或资产金额与后续或有对价结算金额的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足的，调整留存收益。

对于通过多次交易最终实现企业合并的，属于一揽子交易的，将各项交易作

为一项取得控制权的交易进行会计处理；不属于一揽子交易的，在取得控制权日，长期股权投资初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。对于合并日之前持有的股权投资，因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理，直至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进行会计处理；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的所有者权益其他变动，暂不进行会计处理，直至处置该项投资时转入当期损益。

3、非同一控制下的企业合并

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；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，经复核后，计入当期损益。

通过多次交换交易分步实现的非同一控制下企业合并，属于一揽子交易的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理；不属于一揽子交易的，合并日之前持有的股权投资采用权益法核算的，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；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投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。合并日之前持有的股权投资采用金融工具确认和计量准则核算的，以该股权投资在合并日的公允价值加上新增投资成本之和，作为合并日的初始投资成本。原持有股权的公允价值与账面价值之间的差额以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应全部转入合并日当期的投资收益。

4、为合并发生的相关费用

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直接相关费用，于发生时计入当期损益；为企业合并而发行权益性证券的交易费用，可直接归属于权益性交易的从权益中扣减。

（五）合并财务报表的编制方法

1、合并范围

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司（包括本公司所控制的单独主体）均纳入合并财务报表。

2、合并程序

本公司以自身和各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，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与本公司一致，如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的，在编制合并财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。

合并财务报表时抵销本公司与各子公司、各子公司相互之间发生的内部交易对合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表、合并股东权益变动表的影响。如果站在企业集团合并财务报表角度与以本公司或子公司为会计主体对同一交易的认定不同时，从企业集团的角度对该交易予以调整。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合收益总额项目下单独列示。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份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

对于同一控制下企业合并取得的子公司，以其资产、负债（包括最终控制方收购该子公司而形成的商誉）在最终控制方财务报表中的账面价值为基础对其财务报表进行调整。

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

（1）增加子公司或业务

在报告期内，若因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则调整合并资产负债表的期初数；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；将子公司或业务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，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资方实施控制的，视同参与合并的各方在最终控制方开始控制时即以目前的状态存在进行调整。在取得被合并方控制权之前持有的股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他净资产变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

在报告期内，若因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则不调整合并资产负债表期初数；将该子公司或业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务自购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资方实施控制的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，本公司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以及除净损益、其他综合收益和利润分配之外的其他所有者权益变动的，与其相关的其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（2）处置子公司或业务

①一般处理方法

在报告期内，本公司处置子公司或业务，则该子公司或业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务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被投资方控制权时，对于处置后的剩余股权投资，本公司按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和的差额，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或除净损益、其他综合收益及利润分配之外的其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生

的其他综合收益除外。

②分步处置子公司

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，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，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

- A、这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- B、这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- C、一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- D、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。

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，本公司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。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易不属于一揽子交易的，在丧失控制权之前，按不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资的相关政策进行会计处理；在丧失控制权时，按处置子公司一般处理方法进行会计处理。

（3）购买子公司少数股权

本公司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自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整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。

（4）不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的长期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自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整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。

（六）现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，将本公司库存现金以及可以随时用于支付的存款确认

为现金。将同时具备期限短（一般从购买日起，三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额的现金、价值变动风险很小四个条件的投资，确定为现金等价物。

（七）外币业务和外币报表折算

1、外币业务

外币业务交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率作为折算汇率折合成人民币记账。

资产负债表日，外币货币性项目按资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外，均计入当期损益。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，由此产生的汇兑差额作为公允价值变动损益计入当期损益。如属于可供出售外币非货币性项目的，形成的汇兑差额计入其他综合收益。

2、外币财务报表的折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用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计入其他综合收益。

处置境外经营时，将资产负债表中其他综合收益项目中列示的、与该境外经营相关的外币财务报表折算差额，自其他综合收益项目转入处置当期损益；在处置部分股权投资或其他原因导致持有境外经营权益比例降低但不丧失对境外经营控制权时，与该境外经营处置部分相关的外币报表折算差额将归属于少数股东权益，不转入当期损益。在处置境外经营为联营企业或合营企业的部分股权时，与该境外经营相关的外币报表折算差额，按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

（八）金融工具

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

1、金融工具的分类

管理层根据所发行金融工具的合同条款及其所反映的经济实质而非仅以法律形式，结合取得持有金融资产和承担金融负债的目的，将金融资产和金融负债分为不同类别：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（或金融负债）；持有至到期投资；应收款项；可供出售金融资产；其他金融负债等。

2、金融工具的确认依据和计量方法

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（金融负债）

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债和直接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或金融负债。

交易性金融资产或金融负债是指满足下列条件之一的金融资产或金融负债：

①取得该金融资产或金融负债的目的是为了在短期内出售、回购或赎回；

②属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明本公司近期采用短期获利方式对该组合进行管理；

③属于衍生金融工具，但是被指定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，金融资产或金融负债才可在初始计量时指定为以公允价值计量且其变动计入损益的金融资产或金融负债：

①该项指定可以消除或明显减少由于金融资产或金融负债的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；

②风险管理或投资策略的正式书面文件已载明，该金融资产组合、该金融负债组合、或该金融资产和金融负债组合，以公允价值为基础进行管理、评价并向关键管理人员报告；

③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；

④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。

本公司对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，在取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动计入当期损益。处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

（2）应收款项

本公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、其他应收款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。

收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

（3）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性金融资产。

本公司对持有至到期投资，在取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

如果持有至到期投资处置或重分类为其他类金融资产的金额，相对于本公司全部持有至到期投资在出售或重分类前的总额较大，在处置或重分类后应即将其剩余的持有至到期投资重分类为可供出售金融资产；重分类日，该投资的账面价值与其公允价值之间的差额计入其他综合收益，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。但是，遇到下列情况可以除外：

①出售日或重分类日距离该项投资到期日或赎回日较近(如到期前三个月内)，且市场利率变化对该项投资的公允价值没有显著影响。

②根据合同约定的偿付方式，企业已收回几乎所有初始本金。

③出售或重分类是由于企业无法控制、预期不会重复发生且难以合理预计的

独立事件所引起。

（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，以及除其他金融资产类别以外的金融资产。

本公司对可供出售金融资产，在取得时按公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。可供出售金融资产的公允价值变动形成的利得或损失，除减值损失和外币货币性金融资产形成的汇兑差额外，直接计入其他综合收益。处置可供出售金融资产时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入投资损益。

本公司对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。

（5）其他金融负债

按其公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用摊余成本进行后续计量。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司发生金融资产转移时，如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，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）所转移金融资产的账面价值；

（2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，

并将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）终止确认部分的账面价值；

（2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

4、金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；本公司若与债权人签定协议，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，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（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。

本公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给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。

5、金融资产和金融负债公允价值的确定方法

本公司采用公允价值计量的金融资产和金融负债存在活跃市场的金融资产或金融负债，以活跃市场的报价确定其公允价值；初始取得或衍生的金融资产或承担的金融负债，以市场交易价格作为确定其公允价值的基础；不存在活跃市场的金融资产或金融负债，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，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，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。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，使用不可观察输入值。

6、金融资产（不含应收款项）减值准备计提

资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

金融资产发生减值的客观证据，包括但不限于：

- （1）发行方或债务人发生严重财务困难；
- （2）债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期等；
- （3）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；
- （4）债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；
- （5）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；
- （6）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；
- （7）权益工具发行方经营所处的技术、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；
- （8）权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌；

7、金融资产及金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，没有相互抵销。但是，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：

- （1）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；
- （2）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。

（九）应收款项

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项的确认标准：

单项金额重大的具体标准为：金额在 100 万元以上（含 100 万元）的应收款项。

单项金额重大的应收款项坏账准备的计提方法：单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款

（1）根据信用风险特征组合确定的计提方法

①采用账龄分析法计提坏账准备的：

账龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
1 年以内	5.00	5.00
1—2 年	10.00	10.00
2—3 年	20.00	20.00
3—4 年	50.00	50.00
4—5 年	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00

3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由为：存在客观证据表明本公司将无法按应收款项的原有条款收回款项。

坏账准备的计提方法为：根据应收款项的预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额进行计提。

（十）存货

1、存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括原材料、委托加工物资、在产品、产成品（库存商品）、发出商品等。

2、存货的计价方法

存货在取得时，按成本进行初始计量，包括采购成本、加工成本和其他成本。

存货发出时按加权平均法计价。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；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，若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。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、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，则合并计提存货跌价准备。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

- （1）低值易耗品采用一次转销法；
- （2）包装物采用一次转销法。

（十一）长期股权投资

1、投资成本的确定

- （1）企业合并形成的长期股权投资

具体会计政策详见本节“五、主要会计政策和会计估计”之“（四）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法”中的相关内容。

- （2）其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式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。

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；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。

在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值为基础确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确定。

2、后续计量及损益确认

（1）成本法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算，并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。

除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，本公司按照享有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）权益法

本公司对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算；对于其中一部分通过风险投资机构、共同基金、信托公司或包括投连险基金在内的类似主体间接持有的联营企业的权益性投资，采用公允价值计量且其变动计入损益。

长期股权投资的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差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；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差额，计入当期损益。

本公司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；并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。

本公司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各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。本公司与联营企业、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损益。

本公司确认应分担被投资单位发生的亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失，冲减长期应收项目等的账面价值。最后，经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。

被投资单位以后期间实现盈利的，公司在扣除未确认的亏损分担额后，按与上述相反的顺序处理，减记已确认预计负债的账面余额、恢复其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益及长期股权投资的账面价值后，恢复确认投资收益。

3、长期股权投资核算方法的转换

（1）公允价值计量转权益法核算

本公司原持有的对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的按金融工具确认和计量准则进行会计处理的权益性投资，因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定的原持有的股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。

原持有的股权投资分类为可供出售金融资产的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动转入改按权益法核算的当期损益。

按权益法核算的初始投资成本小于按照追加投资后全新的持股比例计算确

定的应享有被投资单位在追加投资日可辨认净资产公允价值份额之间的差额，调整长期股权投资的账面价值，并计入当期营业外收入。

（2）公允价值计量或权益法核算转成本法核算

本公司原持有的对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的按金融工具确认和计量准则进行会计处理的权益性投资，或原持有对联营企业、合营企业的长期股权投资，因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，在编制个别财务报表时，按照原持有的股权投资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投资单位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。

（3）权益法核算转公允价值计量

本公司因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。

原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算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进行会计处理。

（4）成本法转权益法

本公司因处置部分权益性投资等原因丧失了对被投资单位的控制的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整。

（5）成本法转公允价值计量

本公司因处置部分权益性投资等原因丧失了对被投资单位的控制的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《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，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

4、长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款之间的差额，应当计入当期损益。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。

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，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。

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的，不属于一揽子交易的，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

（1）在个别财务报表中，对于处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额计入当期损益。处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《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，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

（2）在合并财务报表中，对于在丧失对子公司控制权以前的各项交易，处置价款与处置长期股权投资相应对享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益；在丧失对子公司控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，在丧失控制权时转为当期投资收益。

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股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

（1）在个别财务报表中，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，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。

（2）在合并财务报表中，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，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。

5、共同控制、重大影响的判断标准

如果本公司按照相关约定与其他参与方集体控制某项安排，并且对该安排回报具有重大影响的活动决策，需要经过分享控制权的参与方一致同意时才存在，则视为本公司与其他参与方共同控制某项安排，该安排即属于合营安排。

合营安排通过单独主体达成的，根据相关约定判断本公司对该单独主体的净资产享有权利时，将该单独主体作为合营企业，采用权益法核算。若根据相关约定判断本公司并非对该单独主体的净资产享有权利时，该单独主体作为共同经营，本公司确认与共同经营利益份额相关的项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理。

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。本公司通过以下一种或多种情形，并综合考虑所有事实和情况后，判断对被投资单位具有重大影响。

（1）在被投资单位的董事会或类似权力机构中派有代表；（2）参与被投资单位财务和经营政策制定过程；（3）与被投资单位之间发生重要交易；（4）向被投资单位派出管理人员；（5）向被投资单位提供关键技术资料。

（十二）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

（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、固定资产初始计量

本公司固定资产按成本进行初始计量。其中，外购的固定资产的成本包括买价、进口关税等相关税费，以及为使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可直接归属于该资产的其他支出。自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。投资者投入的固定资产，按投资合同或协议约定的价值作为入账价值，但合同或协议约定价值不公允的按公允价值入账。购买固定资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，固定资产的成本以购买价款的现值为基础确定。实际支付的价款与购买价款的现值之间的差额，除应予资本化的以外，在信用期间内计入当期损益。

3、固定资产后续计量及处置

(1) 固定资产折旧

固定资产折旧按其入账价值减去预计净残值后在预计使用寿命内计提。对计提了减值准备的固定资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用年限确定折旧额。

利用专项储备支出形成的固定资产，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧，该固定资产在以后期间不再计提折旧；已提足折旧仍继续使用的固定资产不计提折旧。

本公司根据固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。

各类固定资产的折旧方法、折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	直线法	20	5.00	4.75
机器设备	直线法	10-20	5.00	9.50
电子设备	直线法	3-10	5.00	9.50-31.76
运输设备	直线法	4-5	5.00	19.00-23.75
其他设备	直线法	3-5	5.00	19.00-31.76

（2）固定资产的后续支出

与固定资产有关的后续支出，符合固定资产确认条件的，计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的，在发生时计入当期损益。

（3）固定资产处置

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

（十三）在建工程

1、在建工程的类别

本公司自行建造的在建工程按实际成本计价，实际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，包括工程用物资成本、人工成本、交纳的相关税费、应予资本化的借款费用以及应分摊的间接费用等。本公司的在建工程以项目分类核算。

2、在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。所建造的在建工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，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。

（十四）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，在符合资本化条件的情况下开始资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，是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者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

(1) 资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

(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。

2、借款费用资本化期间

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

当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。

当购建或者生产符合资本化条件的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。

购建或者生产的资产各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或可对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

3、暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，则借款费用暂停资本化；该项中断如是所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

4、借款费用资本化金额的计算方法

专门借款的利息费用（扣除尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或者进行暂时性投资取得的投资收益）及其辅助费用在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前，予以资本化。

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。

借款存在折价或者溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价

或者溢价金额，调整每期利息金额。

（十五）无形资产与开发支出

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产，包括土地、商标、著作权、软件等。

1、无形资产的初始计量

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

以同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按公允价值确定其入账价值。

内部自行开发的无形资产，其成本包括：开发该无形资产时耗用的材料、劳务成本、注册费、在开发过程中使用的其他专利权和特许权的摊销以及满足资本化条件的利息费用，以及为使该无形资产达到预定用途前所发生的其他直接费用。

2、无形资产的后续计量

本公司在取得无形资产时分析判断其使用寿命，划分为使用寿命有限和使用寿命不确定的无形资产。

（1）使用寿命有限的无形资产

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊

销。使用寿命有限的无形资产预计寿命及依据如下：

项目	预计使用寿命	依据
软件	3-10	使用寿命
土地使用权	50	使用权期限

每期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。

经复核，本报告期内各期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

3、划分公司内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：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、产品等活动的阶段。

内部研究开发项目研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

4、开发阶段支出符合资本化的具体标准

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

- （1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- （2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- （3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；
- （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。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。以前期间已计入损益的开发支出不在以后期间重新确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日起转为无形资产。

5、公司研发费用范围界定及会计核算政策

公司研究开发项目主要分为新产品研发项目及基础性研究项目。新产品研发项目系公司新产品实施量产前发生的产品设计、生产工艺开发、产品性能测试等研究开发活动；基础性研究项目系与具体产品无直接关联的基础材料、技术、工艺研究活动，主要包括新材料及新工艺的研究开发。公司未明确内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段，研发项目的支出在发生时计入当期损益。

（十六）长期资产减值

本公司在资产负债表日判断长期资产是否存在可能发生减值的迹象。如果长期资产存在减值迹象的，以单项资产为基础估计其可收回金额；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。

资产可收回金额的估计，根据其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。

可收回金额的计量结果表明，长期资产的可收回金额低于其账面价值的，将长期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。资产减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。

资产减值损失确认后，减值资产的折旧或者摊销费用在未来期间作相应调整，以使该资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的资产账面价值（扣除预计净残值）。

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。

在对商誉进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

（十七）长期待摊费用

长期待摊费用，是指本公司已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在 1 年以上的各项费用。长期待摊费用在受益期内按直线法分期摊销。

（十八）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。

1、短期薪酬

短期薪酬是指本公司在职工提供相关服务的年度报告期间结束后十二个月内需要全部予以支付的职工薪酬，离职后福利和辞退福利除外。本公司在职工提供服务的会计期间，将应付的短期薪酬确认为负债，并根据职工提供服务的受益对象计入相关资产成本和费用。

2、离职后福利

离职后福利是指本公司为获得职工提供的服务而在职工退休或与企业解除劳动关系后，提供的各种形式的报酬和福利，短期薪酬和辞退福利除外。

本公司的离职后福利计划分类为设定提存计划和设定受益计划。

离职后福利设定提存计划主要为参加由各地劳动及社会保障机构组织实施的社会基本养老保险、失业保险等。在职工为本公司提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

本公司按照国家规定的标准和年金计划定期缴付上述款项后，不再有其他的支付义务。

3、辞退福利

辞退福利是指本公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或者为鼓励职工自愿接受裁减而给予职工的补偿，在本公司不能单方面撤回解除劳动关系计划或裁减建议时和确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本费用时两者孰早日，确认因解除与职工的劳动关系给予补偿而产生的负债，同时计入当期损益。

本公司向接受内部退休安排的职工提供内退福利。内退福利是指，向未达到国家规定的退休年龄、经本公司管理层批准自愿退出工作岗位的职工支付的工资及为其缴纳的社会保险费等。本公司自内部退休安排开始之日起至职工达到正常退休年龄止，向内退职工支付内部退养福利。对于内退福利，本公司比照辞退福利进行会计处理，在符合辞退福利相关确认条件时，将自职工停止提供服务日至正常退休日期间拟支付的内退职工工资和缴纳的社会保险费等，确认为负债，一次性计入当期损益。内退福利的精算假设变化及福利标准调整引起的差异于发生时计入当期损益。

（十九）预计负债

1、预计负债的确认标准

与或有事项相关的义务同时满足下列条件时，本公司确认为预计负债：

- （1）该义务是本公司承担的现时义务；
- （2）履行该义务很可能导致经济利益流出本公司；
- （3）该义务的金额能够可靠地计量。

2、预计负债的计量方法

本公司预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

本公司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。对于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。

最佳估计数分别以下情况处理：

所需支出存在一个连续范围（或区间），且该范围内各种结果发生的可能性相同的，则最佳估计数按照该范围的中间值即上下限金额的平均数确定。

所需支出不存在一个连续范围（或区间），或虽然存在一个连续范围但该范围内各种结果发生的可能性不相同的，如或有事项涉及单个项目的，则最佳估计数按照最可能发生金额确定；如或有事项涉及多个项目的，则最佳估计数按各种可能结果及相关概率计算确定。

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，补偿金额在

基本确定能够收到时，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。

（二十）股份支付

1、股份支付的种类

本公司的股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

对于授予的存在活跃市场的期权等权益工具，按照活跃市场中的报价确定其公允价值。对于授予的不存在活跃市场的期权等权益工具，采用期权定价模型等确定其公允价值，选用的期权定价模型考虑以下因素：（1）期权的行权价格；（2）期权的有效期；（3）标的股份的现行价格；（4）股价预计波动率；（5）股份的预计股利；（6）期权有效期内的无风险利率。

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），即确认已得到服务相对应的成本费用。

3、确定可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，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。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量与实际可行权数量一致。

4、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

以权益结算的股份支付，按授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，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。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，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。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

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，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。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权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，按照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。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

5、对于存在修改条款和条件的情况的，应说明修改的情况及相关会计处理

若在等待期内取消了授予的权益工具，本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，本公司将其作为授予权益工具的取消处理。

（二十一）收入

1、销售商品收入确认时间的具体判断标准

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

合同或协议价款的收取采用递延方式，实质上具有融资性质的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定销售商品收入金额。

2、确认让渡资产使用权收入的依据

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时。分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

（1）利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。

（2）使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

3、提供劳务收入的确认依据和方法

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的,采用完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的完工进度,依据已完工作的测量,已经提供的劳务占应提供劳务总量的比例或已经发生的成本占估计总成本的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计,是指同时满足下列条件:

- (1) 收入的金额能够可靠地计量;
- (2) 相关的经济利益很可能流入企业;
- (3) 交易的完工进度能够可靠地确定;
- (4) 交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

按照已收或应收的合同或协议价款确定提供劳务收入总额,但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。资产负债表日按照提供劳务收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认提供劳务收入后的金额,确认当期提供劳务收入;同时,按照提供劳务估计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认劳务成本后的金额,结转当期劳务成本。

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。

本公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时,销售商品部分和提供劳务部分能够区分且能够单独计量的,将销售商品的部分作为销售商品处理,将提供劳务的部分作为提供劳务处理。销售商品部分和提供劳务部分不能够区分,或虽能区分但不能够单独计量的,将销售商品部分和提供劳务部分全部作为销售商品处理。

4、本公司收入确认的具体方法

公司主要生产销售消费电子产品的金属结构件以及提供该类产品的加工服务。公司各类产品或服务确认收入的具体标准如下:

(1) 内销产品。公司已按合同约定将产品交付给购货方并经购货方验收合格,并收取货款或取得了收款凭据(如:对账单)的时间为收入确认时点;

(2) 外销产品。公司已根据合同约定将产品报关,并与海关电子口岸执法

系统核对一致确认出口后为收入确认时点；

（3）加工服务。公司已按合同约定向委托方交付受托加工产品并收取价款或取得收款凭据（如：对账单）的时间为收入确认时点。

（二十二）政府补助

1、类型

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产，但不包括政府作为企业所有者投入的资本。根据相关政府文件规定的补助对象，将政府补助划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。

2、政府补助的确认

对期末有证据表明公司能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金的，按应收金额确认政府补助。除此之外，政府补助均在实际收到时确认。

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；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额（人民币 1 元）计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

3、会计处理方法

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，按照所建造或购买的资产使用年限分期计入营业外收入；

与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用的期间计入当期营业外收入；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，取得时直接计入当期营业外收入。

已确认的政府补助需要返还时，存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

（二十三）递延所得税资产和递延所得税负债

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额(暂时性差异)计算确认。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

1、确认递延所得税资产的依据

本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。但是，同时具有下列特征的交易中因资产或负债的初始确认所产生的递延所得税资产不予确认：（1）该交易不是企业合并；（2）交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

对于与联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

2、确认递延所得税负债的依据

公司将当期与以前期间应交未交的应纳税暂时性差异确认为递延所得税负债。但不包括：

- （1）商誉的初始确认所形成的暂时性差异；
- （2）非企业合并形成的交易或事项，且该交易或事项发生时既不影响会计利润，也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）所形成的暂时性差异；
- （3）对于与子公司、联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

3、同时满足下列条件时，将递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列示

- （1）企业拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利；
- （2）递延所得税资产和递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产和递延所得税负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债或是同时取得资产、清偿债务。

（二十四）经营租赁、融资租赁

如果租赁条款在实质上将与租赁资产所有权有关的全部风险和报酬转移给承租人，该租赁为融资租赁，其他租赁则为经营租赁。

1、经营租赁会计处理

（1）公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用。

资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。

（2）公司出租资产所收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在整个租赁期间内按照与租赁收入确认相同的基础分期计入当期收益。

公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。

2、融资租赁会计处理

（1）融资租入资产：公司在承租开始日，将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，其差额作为未确认的融资费用。

公司采用实际利率法对未确认的融资费用，在资产租赁期间内摊销，计入财务费用。

（2）融资租出资产：公司在租赁开始日，将应收融资租赁款，未担保余值之和与其现值的差额确认为未实现融资收益，在将来收到租金的各期间内确认为租赁收入，公司发生的与出租交易相关的初始直接费用，计入应收融资租赁款的初始计量中，并减少租赁期内确认的收益金额。

（二十五）其他重要会计政策、会计估计和财务报表编制方法

1、终止经营

本公司将满足下列条件之一的已被处置或被划归为持有待售的、在经营和编

制财务报表时能够单独区分的组成部分确认为终止经营组成部分：

（1）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。

（2）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。

（3）该组成部分是仅仅为了再出售而取得的子公司。

（二十六）主要会计政策变更、会计估计变更

1、报告期内公司会计政策变更事项

（1）《企业会计准则》颁布或修订导致的会计变更事项

2014年，财政部分别以财会[2014]6号、7号、8号、10号、11号、14号及16号文件发布了《企业会计准则第39号——公允价值计量》、《企业会计准则第30号——财务报表列报（2014年修订）》、《企业会计准则第9号——职工薪酬（2014年修订）》、《企业会计准则第33号——合并财务报表（2014年修订）》、《企业会计准则第40号——合营安排》、《企业会计准则第2号——长期股权投资（2014年修订）》及《企业会计准则第41号——在其他主体中权益的披露》，要求自2014年7月1日起在所有执行企业会计准则的企业范围内施行，鼓励在境外上市的企业提前执行。同时，财政部以财会[2014]23号文件发布了《企业会计准则第37号——金融工具列报（2014年修订）》，要求在2014年年度及以后期间的财务报告中按照该准则的要求对金融工具进行列报。

本公司于2014年7月1日开始执行前述除《企业会计准则第37号——金融工具列报（2014年修订）》以外的7项新颁布或修订的企业会计准则，在编制2014年年度财务报告时开始执行《企业会计准则第37号——金融工具列报（2014年修订）》，并根据各准则衔接要求进行了调整。上述会计政策变更对公司报告期财务报表不造成影响。

（2）《增值税会计处理规定》发布导致的会计变更事项

2016年12月3日，财政部发布了《增值税会计处理规定》（财会[2016]22号），根据该规定，全面试行营业税改征增值税后，“营业税金及附加”科目名称调整为“税金及附加”科目，该科目核算企业经营活动发生的消费税、城市维护建设税、资源税、教育费附加及房产税、土地使用税、车船使用税、印花税等相关税费；利润表中的“营业税金及附加”项目调整为“税金及附加”项目。2016年5

月1日至上述规定施行之间发生的交易由于上述规定而影响资产、负债等金额的，应按上述规定调整。

根据《增值税会计处理规定》，本公司已将2016年5月1日至2016年12月31日发生的房产税、土地使用税、车船使用税和印花税自“管理费用”调整至“税金及附加”，调整金额为1,132,502.57元；对于2016年1月1日至4月30日及以前期间发生的交易，本公司不予追溯调整。

2、报告期内公司无会计估计变更事项

六、公司适用的税率及享受的税收优惠政策情况

（一）公司主要税种及税率

税种	计税依据	税率（%）
增值税	销售货物、应税劳务收入和应税服务收入	17.00
城市维护建设税	实缴流转税税额	7.00
教育费附加	实缴流转税税额	5.00
企业所得税	应纳税所得额	15.00、25.00

不同纳税主体企业所得税税率说明：

纳税主体	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
精研科技	15%	15%	15%	15%
博研科技	25%	25%	25%	25%
精研东莞	25%	25%	-	-

（二）税收优惠政策及依据

1、所得税

（1）公司2013年12月11日取得由江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局联合批准颁发的《高新技术企业证书》（编号为GF201332000472），认定有效期为3年，根据《企业所得税法》及《企业所得税法实施条例》的规定，公司自2013年1月1日至2015年12月31日可减按15%的税率缴纳企业所得税。

2016年11月30日，公司重新取得由江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局联合批准颁发的《高新技术企业证书》（编

号为 GR201632003178)，认定有效期为 3 年，公司自 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日可减按 15% 的税率缴纳企业所得税。

(2) 公司子公司博研科技、精研东莞按照应纳税所得额的 25% 缴纳企业所得税。

七、非经常性损益情况

报告期内，公司经注册会计师鉴证的非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
非流动资产处置损益	-1.99	208.31	-6.31	-0.01
计入当期损益的政府补助	107.71	1,904.78	234.26	154.26
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	-	97.99
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	120.65	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-30.84	-224.08	-80.66	-1.46
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-113.48	-485.59	-188.17	-65.93
小计	82.05	1,403.43	-40.87	184.85
减：所得税费用	28.33	283.36	21.07	22.92
少数股东损益	-	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	53.72	1,120.07	-61.94	161.93
扣除非经常损益后归属于母公司所有者的净利润	7,620.91	15,035.07	12,032.23	3,098.32
非经常性损益占净利润比重	0.70%	6.93%	-0.52%	4.97%

2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为 161.93 万元、-61.94 万元、1,120.07 万元和 53.72 万元，占各年度净利润的比重分别为 4.97%、-0.52%、6.93% 和 0.70%，非经常性损益对公司报告期内净利润的影响相对较小。其中，公司 2014 年度非经常性损益占比相对较高，主要由当期公司利润规模较小导致；2016 年度非经常性损益金额及占比均相对较高，主要由当期收到的政府补助金额较大导致。

2014 年度，公司非经常性损益主要系计入当期损益的政府补助及合并子公司博研科技产生的收益。其中，公司对全资子公司博研科技实施了非同一控制下企业合并，因合并成本小于购买日公司取得的博研科技可辨认净资产公允价值份额，形成当期非经常性损益 97.99 万元。公司 2015 年度非经常性损益占净利润的比重为-0.52%，对公司净利润的影响较小。2016 年度，公司非经常性损益占净利润的比重较上年度有所提高，主要由于公司收到常州钟楼经济开发区管理委员会拨付的科技奖励补贴款等计入当期损益的政府补助合计 1,904.78 万元；与此同时，公司 2016 年度完成主要经营场所的搬迁，转销前期确认的待处置装修费补偿款及长期待摊费用中与此相关的装修费支出，为当期非流动资产处置损益的主要来源。公司 2017 年 1-6 月非经常性损益占净利润的比重为 0.70%，对公司净利润的影响较小。

八、主要财务指标

（一）最近三年及一期主要财务指标

主要财务指标	2017.06.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动比率（倍）	0.92	1.01	1.06	1.28
速动比率（倍）	0.71	0.71	0.84	1.00
资产负债率（母公司）	52.42%	53.43%	48.46%	44.15%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	6.50	6.07	3.93	9.53
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例	0.52%	0.47%	0.64%	0.67%
主要财务指标	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
应收账款周转率（次/年）	4.86	4.41	3.67	2.58
存货周转率（次/年）	4.22	4.12	4.97	4.76
息税折旧摊销前利润（万元）	11,164.43	21,997.03	15,846.65	4,800.24
归属于发行人股东的净利润（万元）	7,674.63	16,155.14	11,970.29	3,260.24
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	7,620.91	15,035.07	12,032.23	3,098.32
利息保障倍数（倍）	25.31	40.30	45.56	17.80
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	2.21	2.62	1.37	1.49

每股净现金流量（元）	0.09	1.10	0.31	-0.45

指标计算公式如下：

流动比率=流动资产÷流动负债

速动比率=（流动资产-存货）÷流动负债

资产负债率=（负债总额÷资产总额）×100%

归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于母公司股东权益合计÷期末股本总额

无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例=无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）÷净资产

应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均余额

存货周转率=营业成本÷存货平均余额

息税折旧摊销前利润=净利润+所得税费用+利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

归属于发行人股东的净利润=归属于母公司所有者的净利润

归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润=归属于母公司所有者的净利润-归属于母公司股东的非经常性损益净额

利息保障倍数=(净利润+所得税费用+利息支出)÷利息支出

每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额÷期末股本总额

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷期末股本总额

（二）最近三年及一期净资产收益率及每股收益

根据中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）的规定，本公司加权平均净资产收益率及每股收益计算如下：

1、加权平均净资产收益率

报告期利润	加权平均净资产收益率			
	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
归属于公司普通股股东的净利润	17.82%	49.33%	60.05%	29.38%
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	17.69%	45.91%	60.36%	27.84%

2、每股收益

单位：元/股

报告期利润	项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
归属于公司普通股股东的净利润	基本每股收益	1.16	2.45	1.81	-
	稀释每股收益	1.16	2.45	1.81	-
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	基本每股收益	1.15	2.28	1.82	-
	稀释每股收益	1.15	2.28	1.82	-

注：公司 2015 年度整体变更为股份公司，并于 2015 年 8 月 19 日完成工商变更登记，故未计算 2014 年度每股收益。

(1) 加权平均净资产收益率的计算公式如下：

$$\text{加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P₀ 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

(2) 基本每股收益的计算公式如下：

$$\text{基本每股收益} = P_0 \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：P₀ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

(3) 稀释每股收益的计算公式如下：

稀释每股收益 = P₁ / (S₀ + S₁ + S_i × M_i ÷ M₀ - S_j × M_j ÷ M₀ - S_k + 认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数)

其中，P₁ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对 P₁ 和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。由于公司不存在稀释性潜在普通股，故稀释性每股收益的计算与基本每股收益的计算结果相同。

九、财务报表附注中的重要事项

（一）承诺及或有事项

本公司不存在需披露的承诺事项及或有事项。

（二）资产负债表日后事项

本公司不存在需要披露的重大资产负债表日后事项。

（三）其他重要事项

1、前期会计差错更正

（1）股份支付事项

2012 年 4 月，公司实际控制人之一黄逸超与公司部分职工共同投资设立员工持股公司创研投资，创研投资实际控制人为黄逸超。当月底，公司原股东以远低于同期财务投资者入股价格将精研有限 104 万股股权转让给创研投资，2012 年 4 月至本报告期期末，创研投资实际控制人黄逸超不定期将持有的创研投资股权转让给员工股权激励对象，形成股份支付事项。针对上述事项，因前期财务报表未确认该股份支付事项，进行追溯调整如下：

单位：万元

受影响的报告期 年份	报表项目	当期影响数	当期期初 累计影响数	截至当期 累计影响数
2014 年度	资本公积	65.93	3,405.94	3,471.87
	盈余公积	-6.59	-263.85	-270.45
	未分配利润	-59.34	-3,142.09	-3,201.42
	管理费用	65.93	3,405.94	3,471.87
	归属于母公司 所有者的净利润	-65.93	-3,405.94	-3,471.87
2015 年度	资本公积	188.17	3,471.87	3,660.04
	盈余公积	-18.82	-270.45	-289.26
	未分配利润	-169.35	-3,201.42	-3,370.78
	管理费用	188.17	3,471.87	3,660.04
	归属于母公司 所有者的净利润	-188.17	-3,471.87	-3,660.04

说明：在确定授予日权益工具公允价值时，公司以最近一次股权交易价格为基础确定。

上述前期会计差错更正事项已经公司 2017 年 2 月 15 日第一届董事会第十次会议审议通过。

(2) 因票据背书转让事项导致调整现金流量表相关项目

报告期内，公司存在将应收票据背书转让用于支付材料款、设备工程款的情况，该事项不产生现金的流入和流出，原现金流量表项目将其作为现金流入和流出编制列报，现更正如下：

单位：万元

受影响的 报告期年份	报表项目	原报数	调整数	调整后金额
2014 年度	销售商品、提供劳务收到的现金	21,031.95	-275.18	20,756.77
	购买商品、接受劳务支付的现金	10,878.09	-275.18	10,602.91
2015 年度	销售商品、提供劳务收到的现金	46,303.46	-1,444.46	44,859.00
	购买商品、接受劳务支付的现金	16,112.99	-981.30	15,131.69
	购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	10,540.21	-463.16	10,077.05
2016 年度	销售商品、提供劳务收到的现金	73,101.35	-1,917.98	71,183.37
	购买商品、接受劳务支付的现金	33,701.54	-1,377.58	32,323.96
	购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	15,485.38	-540.40	14,944.98

上述前期会计差错更正事项已经公司 2017 年 7 月 24 日第一届董事会第十二次会议审议通过。

2、其他

报告期内，公司不存在需披露的其他重要事项。

十、财务状况分析

(一) 资产构成及变动分析

报告期内，本公司各类资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2017.06.30		2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	38,632.59	44.90%	41,333.04	50.22%	23,705.87	48.34%	13,911.06	54.90%
非流动资产	47,409.74	55.10%	40,971.75	49.78%	25,335.91	51.66%	11,429.11	45.10%
合计	86,042.33	100.00%	82,304.79	100.00%	49,041.78	100.00%	25,340.17	100.00%

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司资产总额分别为 25,340.17 万元、49,041.78 万元和 82,304.79 万元。2015 年末资产总额较 2014 年末增长 23,701.60 万元，增长率为 93.53%；2016 年末资产总额较 2015 年末增长 33,263.01 万元，

增长率为 67.83%。2017 年 6 月末，公司资产总额为 86,042.33 万元，较 2016 年末增长 3,737.54 万元，增长率为 4.54%。

报告期内，公司抓住 MIM 产品在下游消费电子领域的发展机遇，实现了经营规模的快速扩张，资产总额也随之增长。报告期内公司资产规模增长的主要来源为盈利规模持续积累导致的所有者权益增加，以及短期借款、应付票据、应付账款、应付职工薪酬等经营性负债的相应增加。

从资产总额的构成来看，2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司非流动资产金额占资产总额的比重分别为 45.10%、51.66%、49.78%和 55.10%。2015 年末非流动资产占比较 2014 年末有较为明显增长；2016 年末非流动资产占比较 2015 年末基本持平，略有下降；2017 年 6 月末非流动资产占比较 2016 年末有所增长。公司各期末非流动资产主要由固定资产、在建工程 and 无形资产构成，报告期内新增非流动资产主要为与生产经营密切相关的房屋及建筑物、机器设备投入。

公司报告期内资产结构的变动符合所属行业的经营特点及公司实际的发展情况。2014 年末至 2015 年末，公司非流动资产占比持续提升，主要原因为：一方面，为满足行业市场份额及业务规模持续增长的要求，公司需不断突破原有产能瓶颈，提升产品的供应规模；另一方面，公司所属的 MIM 精密零部件行业为资本和技术密集型行业，产品的生产需经过模具开发、喂料配制、注射、烧结、整形、表面处理等多道工艺环节，所需生产设备品类较多，单一设备价值较高，配套厂房的投入规模较大。与此同时，MIM 产品的技术密集特点、产品技术升级需求、生产线自动化需求、生产组织及管理的效率提升要求也带动了公司近年来对于固定资产、在建工程的投入规模。考虑到上述因素，公司购置了土地并完成了部分新厂房建设，同时采购了大量生产用机器设备，为非流动资产金额及占比上升的主要原因。2016 年度，随着公司经营规模的进一步增长及持续扩大的产能要求，期末流动资产及非流动资产金额均较上年末显著提升，资产结构较上年末基本稳定。2017 年 6 月末，主要由于流动资产中存货金额下降，以及固定资产、在建工程等非流动资产规模持续增长等原因，公司非流动资产占比较 2016 年末有所上升。

1、流动资产的构成及变化情况分析

报告期内，本公司流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款、预付款

项、存货等构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2017.06.30		2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	11,630.74	30.11%	10,318.13	24.96%	3,200.18	13.50%	543.12	3.90%
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	78.41	0.20%	-	-	-	-	-	-
应收票据	-	-	747.80	1.81%	852.44	3.60%	2.00	0.01%
应收账款	15,907.74	41.18%	16,499.17	39.92%	14,048.65	59.26%	9,483.76	68.17%
预付款项	336.43	0.87%	149.30	0.36%	212.13	0.89%	142.46	1.02%
其他应收款	422.02	1.09%	1,017.31	2.46%	336.01	1.42%	641.38	4.61%
存货	8,718.54	22.57%	12,282.94	29.72%	4,878.10	20.58%	3,054.89	21.96%
其他流动资产	1,538.70	3.98%	318.40	0.77%	178.35	0.75%	43.46	0.31%
流动资产合计	38,632.59	100.00%	41,333.04	100.00%	23,705.87	100.00%	13,911.06	100.00%

与公司经营及业务规模逐年增长的发展趋势相适应，2014 年末至 2016 年末，公司流动资产规模呈较快增长的态势；2017 年 6 月末，主要因存货金额下降，公司流动资产规模较上年末有所下降。公司流动资产主要为与生产经营活动密切相关的货币资金、应收票据、应收账款、预付款项和存货，2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，上述主要项目占公司流动资产的比重分别为 95.08%、97.83%、96.77%和 94.72%。

（1）货币资金

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司货币资金余额分别为 543.12 万元、3,200.18 万元、10,318.13 万元和 11,630.74 万元，占流动资产的比重分别为 3.90%、13.50%、24.96%和 30.11%。公司各期末货币资金余额保持在相对合理的水平，能够满足生产经营活动的需要。

报告期内，公司新增货币资金主要来源于经营活动流入，为满足产销规模持续增长的要求，新增货币资金主要用于投入扩大再生产及购置土地、厂房、机器设备等生产用设施。2015 年末，公司货币资金余额较 2014 年末增长 2,657.06 万元，主要由公司业务规模增长带来的经营性现金流入导致；2016 年度，随着公司经营及收入规模的进一步增长，当年经营活动产生的现金流量金额较以前年度持续增加，期末货币资金余额较上年末增长 7,117.95 万元，增幅

较大。2017 年 6 月末，公司货币资金余额较上年末保持小幅增长。

公司报告期内货币资金主要由银行存款及其他货币资金构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2017.06.30		2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
现金	8.75	0.08%	6.58	0.06%	4.96	0.15%	0.61	0.11%
银行存款	10,510.78	90.37%	9,900.68	95.95%	2,614.48	81.70%	542.51	99.89%
其他货币资金	1,111.21	9.55%	410.88	3.98%	580.74	18.15%	-	-
货币资金合计	11,630.74	100.00%	10,318.13	100.00%	3,200.18	100.00%	543.12	100.00%

截至 2017 年 6 月末，公司其他货币资金包含银行承兑汇票保证金及远期外汇合约保证金。其中，银行承兑汇票保证金金额为 1,009.59 万元，远期外汇合约保证金金额为 101.62 万元。除此之外，公司报告期末无抵押、冻结等对变现有限制或存放境外、或存在潜在回收风险的款项。

（2）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

截至 2017 年 6 月末，公司以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产系衍生金融资产，期末余额为 78.41 万元。该衍生金融资产系公司与银行签订的尚未到期交割的远期外汇合约在期末时点的公允价值。

（3）应收票据

报告期内，公司与客户主要采用银行存款进行销售款项的结算。自 2015 年度起，按照部分客户的结算要求，公司以票据方式结算的金额较前期有所增加。2016 年末，公司应收票据余额为 747.80 万元，为尚未到期的银行承兑汇票及商业承兑汇票。2017 年 6 月末，公司应收票据无余额，系公司以票据结算销售货款减少所致。截至报告期末，公司已背书且尚未到期的应收票据金额为 262.30 万元。

（4）应收账款

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司应收账款余额分别为 9,983.53 万元、14,788.05 万元、17,369.29 万元和 16,752.92 万元，账面价值分别为 9,483.76 万元、14,048.65 万元、16,499.17 万元和 15,907.74 万元，占各期末流动资产的比例分别为 68.17%、59.26%、39.92%和 41.18%。

①公司主要产品销售与结算模式

A、销售模式

公司主要产品均为客户定制的 MIM 精密零部件。报告期内，公司主要采用直销模式进行销售，产品主要应用于下游消费电子领域的终端产品。消费电子产业链涵盖环节较多，产业链条较长，公司生产销售的 MIM 零部件需经历产业链下游厂商的再生产及组装环节，从而形成可供销售的终端市场产品。在直销模式下，公司客户主要分为自行从事产品生产、组装、终端市场销售环节的终端品牌商，以及专门从事产品生产、组装环节的产业链供应商。针对上述主要销售模式，公司主要与直接发生业务合作的客户履行产品的交付与结算义务，各销售模式下的交货方式、结算方式、付款与回款周期、信用政策不存在显著差异。

B、交货与结算方式

公司产品生产完工后，需按照合同或订单的约定将产品交付至客户指定的地点。通常来讲，对于直销模式下的终端品牌商及产业链供应商，因该等客户需继续从事终端产品的再生产及组装工作，公司产品交付地点主要为客户工厂或其他指定地点。

客户确认收货后，需按照合同或订单约定的技术及质量标准履行检验程序，检验合格后定期与公司履行对账程序并向公司出具收款凭据，根据协议约定账期定期履行结算义务。报告期内，公司与主要客户约定的结算方式主要包括月结 N 天（账期）付款、见票后 N 天（账期）付款、入账后次月 N 天（账期）付款等。

C、信用政策与回款周期

报告期内，公司主要客户为下游消费电子行业知名终端品牌厂商及其产品供应链上游的生产企业，主要依据与公司协议约定的结算方式、账期、结算时点履行结算义务。客户通常根据终端品牌客户的信用政策、公司的供应规模、资金实力、行业地位等因素确定业务合作的信用期限，公司与单一客户的信用期限一经确定，合作期间基本不会出现调整。公司与主要客户协议约定的信用期限主要集中在 60-120 天，客户通常自收到公司出具的销售发票等结算凭据后，自入账完成时点开始起算信用期限，采用月结的方式向公司支付货款。考虑到公司确认收入时点与客户信用期限起算时点有所差异，客户财务部门自收

到公司出具的发票等结算凭据至入账期间需履行付款审批程序，同时客户存在集中付款期、非付款月等因素，公司与客户的实际结算期限较协议约定的信用期限有一定的延后。公司通常基于与客户协议约定的信用期限，结合客户特定的付款流程及信用等级确定客户的实际管理账期，实际管理账期作为公司主要信用管理政策，基本体现了自公司确认收入至客户付款的实际结算周期。报告期内，公司向主要客户销售产品的回款周期主要集中在 60-150 天。

②应收账款余额规模及变动分析

2014 年度至 2016 年度，公司各年末应收账款规模增长较快，主要由公司销售规模的增长导致，应收账款期末余额的变动主要由当期实现营业收入的规模变动导致，具体情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
期末应收账款余额	17,369.29	14,788.05	9,983.53
营业收入	70,915.72	45,418.13	21,042.79
应收账款增长率	17.45%	48.12%	57.45%
营业收入增长率	56.14%	115.84%	122.61%
应收账款周转率（次）	4.41	3.67	2.58

根据上表，公司各年营业收入规模增长较快，2015 年度和 2016 年度，公司营业收入较上年分别增长 115.84%和 56.14%。与营业收入的规模变动相对应，公司 2015 年末、2016 年末应收账款余额较上年末分别增长 48.12%和 17.45%。营业收入的增长为各年末应收账款规模增长的主要驱动因素。

与此同时，根据公司信用政策及回款周期，2014 年度至 2016 年度，公司各年末应收账款主要由当年第四季度确认的营业收入形成，其余额变动与当年第四季度销售收入金额变动密切相关。由于公司各年主要客户和收入结构存在一定程度的变动，不同客户的信用期限、付款审批流程、集中付款期存在时间差异，公司各年第四季度收入对年末应收账款余额的影响情况略有变动，具体情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
期末应收账款余额	17,369.29	14,788.05	9,983.53

第四季度营业收入	16,447.69	11,087.00	8,967.25
第四季度收入占应收账款的比例	94.69%	74.97%	89.82%

2014 年度、2015 年度和 2016 年度，公司第四季度营业收入占期末应收账款余额的比例分别为 89.82%、74.97%和 94.69%，期末应收账款余额主要由第四季度销售形成。2015 年度占比较前期有所下降，主要由于当期主要客户结构较前期有所调整，部分新增主要客户存在季度末不支付款项的付款习惯，导致实际结算期限较前期有所延长。

2014 年度至 2016 年度，公司各年末应收账款余额呈逐年增长态势，主要由业务规模的扩大及营业收入增长导致。根据公司与主要客户的信用政策及实际回款周期，各年末应收账款余额主要由当期第四季度营业收入形成。

2017 年 1-6 月，因主要客户结构较上年度有所调整，公司当期应收账款总体结算周期较以前年度缩短，期末应收账款余额为 16,752.92 万元，账面价值为 15,907.74 万元，应收账款总体规模较 2016 年末略有下降。

总体来看，公司应收账款余额变动与业务经营变化和收入确认方式具有逻辑对应关系，报告期内应收账款余额规模及变动具有合理性。

③应收账款账龄结构及坏账准备情况分析

报告期内，公司应收账款余额、账龄及坏账准备情况如下：

单位：万元

时间	账龄	应收账款余额	比例	坏账准备	应收账款账面价值
2017 年 6 月 30 日	一年以内	16,664.40	99.47%	833.22	15,831.18
	一至二年	57.38	0.34%	5.74	51.64
	二至三年	31.15	0.19%	6.23	24.92
	三年以上	-	-	-	-
	合计	16,752.92	100.00%	845.19	15,907.74
2016 年 12 月 31 日	一年以内	17,336.18	99.81%	866.81	16,469.38
	一至二年	33.11	0.19%	3.31	29.80
	二至三年	-	-	-	-
	三年以上	-	-	-	-
	合计	17,369.29	100.00%	870.12	16,499.17
2015 年 12 月 31 日	一年以内	14,788.05	100.00%	739.40	14,048.65

时间	账龄	应收账款 余额	比例	坏账准备	应收账款账 面价值
	一至二年	-	-	-	-
	二至三年	-	-	-	-
	三年以上	-	-	-	-
	合计	14,788.05	100.00%	739.40	14,048.65
2014 年 12 月 31 日	一年以内	9,971.66	99.88%	498.58	9,473.08
	一至二年	11.86	0.12%	1.19	10.68
	二至三年	-	-	-	-
	三年以上	-	-	-	-
	合计	9,983.53	100.00%	499.77	9,483.76

报告期内，公司应收账款账龄基本集中在一年以内，主要客户具有良好的商业信誉及支付能力，公司应收账款回收情况良好，不存在重大收款风险。

2014 年度，公司计提的应收账款坏账准备金额为 129.54 万元，因合并子公司博研科技新增的应收账款坏账准备金额为 60.14 万元，当期公司无收回、转回的应收账款坏账准备，核销的应收账款金额为 7.37 万元；2015 年度，公司计提的应收账款坏账准备金额为 239.63 万元，当期无收回、转回或核销的坏账准备；2016 年度，公司计提的坏账准备金额为 130.72 万元，当期无收回、转回或核销的坏账准备；2017 年 1-6 月，公司计提的坏账准备金额为-24.93 万元，当期无收回、转回或核销的坏账准备。

总体来看，公司报告期内应收账款质量较好，实际核销的应收账款金额及占比较小，应收账款整体账龄合理，回收情况良好。

④报告期各期末应收账款余额前五名单位情况

单位：万元

时间	客户名称	期末余额	占应收账款 总额的比例
2017 年 6 月末	英华达（上海）科技有限公司	4,939.35	29.48%
	深圳市东方亮彩精密技术有限公司	1,390.66	8.30%
	LS Mtron Ltd.	1,359.25	8.11%
	富士康集团	1,138.00	6.79%
	捷普绿点公司	1,021.13	6.10%
	合计	9,848.39	58.78%
2016 年末	英华达（上海）科技有限公司	7,083.75	40.78%

时间	客户名称	期末余额	占应收账款总额的比例
	伟创力公司	2,629.15	15.14%
	深圳市东方亮彩精密技术有限公司	1,074.40	6.19%
	LS Mtron Ltd.	770.98	4.44%
	HIROSE KOREA CO, LTD	615.36	3.54%
	合计	12,173.63	70.09%
2015 年末	伟创力公司	5,459.29	36.92%
	东莞市开来电子有限公司	1,532.61	10.36%
	捷普绿点公司	1,485.92	10.05%
	凯赫威（天津）精密制造有限公司	1,289.04	8.72%
	步步高通信科技有限公司	1,249.06	8.45%
	合计	11,015.92	74.50%
2014 年末	伟创力公司	3,659.41	36.65%
	歌尔声学股份有限公司	1,420.32	14.23%
	步步高通信科技有限公司	1,357.35	13.60%
	欧朋达科技（深圳）有限公司	480.41	4.81%
	fitbit Inc	404.36	4.05%
	合计	7,321.84	73.34%

注：1、富士康集团含富士康（昆山）电脑接插件有限公司、富誉电子科技（淮安）有限公司、英属开曼群岛商鸿腾精密科技股份有限公司台湾分公司；2、捷普绿点公司含捷普绿点精密电子（无锡）有限公司、绿点科技（深圳）有限公司；3、伟创力公司含伟创力制造（珠海）有限公司、FLEXTRONICS MANUFACTURING (H.K.)、伟创力电脑（苏州）有限公司、伟创力电源（东莞）有限公司；4、步步高通信科技有限公司含广东步步高电子工业有限公司、维沃移动通信（重庆）有限公司、维沃通信科技有限公司、维沃移动通信有限公司；5、歌尔声学股份有限公司含歌尔声学股份有限公司（已更名为歌尔股份有限公司）、潍坊歌尔电子有限公司。

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司应收账款前五名单位余额合计占期末应收账款总额的比例分别为 73.34%、74.50%、70.09%和 58.77%，期末应收账款集中度较高，与各年度主要客户营业收入的集中度情况基本匹配。考虑到各年度主要客户的收入确认时点、信用期、实际付款的审批流程、结算习惯等有所不同，各期末主要应收账款客户与当期营业收入主要客户存在一定差异。

报告期各期，未进入期末前五大应收账款单位的前五大客户的期末应收账款余额如下所示：

单位：万元

时间	客户名称	当期营业收入	应收账款期末余额	占应收账款总额的比例
2017 年 1-6 月	HIROSE KOREA CO, LTD	3,327.03	439.14	2.62%
	步步高通信科技有限公司	3,313.81	720.91	4.30%
	米亚精密金属科技（东莞）有限公司	2,089.56	711.54	4.25%
2016 年度	步步高通信科技有限公司	3,157.63	528.33	3.04%
2014 年度	石狮市科达电器有限公司	2,260.54	234.78	2.35%
	无锡精研金属材料有限公司	2,025.86	377.59	3.78%

报告期内，公司前五大应收账款单位主要为消费电子生产领域规模较大的生产企业，该等客户企业信誉良好，货款结算较为及时。公司报告期内与该等客户保持了较为良好的合作关系，大部分应收账款均能够及时收回，发生坏账的风险较小。报告期末，公司应收账款中无应收持有公司 5%以上表决权股份的股东的款项。

⑤公司的应收账款管理措施

为有效地控制公司产品销售过程中的信用风险，减少销售过程中可能存在的坏账风险，公司建立了完善的应收账款管理体系，对客户信用情况进行定期评估、监控和控制，并在此基础上落实对账及催收责任，以加大回款力度。

对于已发生销售业务的客户，公司在评估客户交易量和实际付款信用的基础上，并综合考虑客户审批流程、付款习惯等时间因素，为客户建立相应的信用等级并进行备案。公司制定的客户信用等级分为无信用期、基本信用期、一般信用期、优惠信用期和特别信用期五级，不同信用等级的客户具有差异化的可延迟付款权限。预算年度结束后，公司对将客户上年信用情况进行总结，并根据客户的实际履行信用情况调整信用等级。

公司根据建立的客户信用等级确定客户的实际管理账期。对于超过实际管理账期尚未回收的款项，相关业务经办人员将与客户进行积极沟通，若客户因特殊原因需要在信用等级框架外增加信用的，业务人员将提出申请，由公司总经理酌情批准；对于未经申请批准的超期款项，公司将落实相关业务人员的催收责任，按照延迟期限的长短，对未收回款项采取加大催收力度、停止发货、管理层沟通、

介入法律程序等管理措施，同时下调该等客户的信用等级。

公司严格执行应收账款管理制度，对主要客户和新增客户采取相同的信用管理原则。因单一客户的采购规模、信用诉求、支付管理流程及制度有所差异，公司与不同客户最终确定的实际管理账期也有所差异。报告期内，公司信用政策较合理且得到有效执行，不存在通过放宽信用政策增加销售规模的情形。

总体来看，公司目前的应收账款水平与公司所从事的业务、结算方式是相适应的。报告期内公司应收账款余额的逐年增长主要由销售规模的增长导致，公司执行了严格的应收账款管理制度，各期末应收账款账龄合理，回收情况良好，未发生大额应收账款无法收回的情形，公司对应收账款计提的坏账准备是充分、合理的。

（5）预付款项

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，本公司预付款项金额分别为 142.46 万元、212.13 万元、149.30 万元和 336.43 万元，占各期末流动资产的比例分别为 1.02%、0.89%、0.36%和 0.87%。公司报告期内主要采购的原材料及外协加工费通常未采用预付款项方式进行结算，各期末预付款项金额及占比相对较小，与公司业务规模发展不具有显著的匹配关系，各年末预付款项余额波动主要由具体单位及相应业务结算方式差异导致。各期末，公司预付款项主要为尚未结算的预付电费、进口税费及预付货款及材料款等。

截至 2017 年 6 月 30 日，公司无预付持公司 5%（含 5%）以上股份的股东款项。预付款项余额中金额较大的单位明细如下：

单位：万元

单位名称	期末余额	占预付款项 期末余额的比例	账龄	未结算原因	款项性质
国网江苏省电力公司常州供电公司	104.14	30.95%	1 年以内	业务持续	预付电费
上海怡崧进出口有限公司	56.78	16.88%	1 年以内	业务持续	预付进口税费
海美克精密机械（苏州）有限公司	51.50	15.31%	1 年以内	业务持续	预付材料款
苏州斯德福窑炉科技有限公司	22.00	6.54%	1 年以内	业务持续	预付材料款
上海鹰君国际物流有限公司	21.85	6.50%	1 年以内	业务持续	预付进口税费
合计	256.27	76.18%	-	-	-

截至 2016 年 12 月 31 日，公司无预付持公司 5%（含 5%）以上股份的股东款项。预付款项余额中金额较大的单位明细如下：

单位：万元

单位名称	期末余额	占预付款项 期末余额的比例	账龄	未结算原因	款项性质
国网江苏省电力公司常州供电公司	77.29	51.77%	1 年以内	业务持续	预付电费
上海怡崧进出口有限公司	15.46	10.36%	1 年以内	业务持续	预付进口税费
英迈电子商贸（上海）有限公司	7.87	5.27%	1 年以内	业务持续	预付材料款
富世新（厦门）材料科技有限公司	7.35	4.92%	1 年以内	业务持续	预付材料款
中国石化销售有限公司东莞石油分公司	6.84	4.58%	1 年以内	业务持续	预付油费
合计	114.81	76.90%	-	-	-

截至 2015 年 12 月 31 日，公司无预付持公司 5%（含 5%）以上股份的股东款项。预付款项余额中金额较大的单位明细如下：

单位：万元

单位名称	期末余额	占预付款项 期末余额的比例	账龄	未结算原因	款项性质
国网江苏省电力公司常州供电公司	68.11	32.11%	1 年以内	业务持续	预付电费
苏州奥弗斯特莱特光电科技有限公司	22.95	10.82%	1 年以内	业务持续	预付货款
无锡德安金属制品有限公司	19.74	9.31%	1-2 年	业务持续	预付货款
上海源圆报关有限公司	17.22	8.12%	1 年以内	业务持续	预付进口税费
天津市嘉虹化工有限公司	8.78	4.14%	1 年以内	业务持续	预付货款
合计	136.80	64.50%	-	-	-

截至 2014 年 12 月 31 日，公司无预付持公司 5%（含 5%）以上股份的股东款项。预付款项余额中金额较大的单位明细如下：

单位：万元

单位名称	期末余额	占预付款项 期末余额的比例	账龄	未结算原因	款项性质
国网江苏省电力公司常州供电公司	52.20	36.64%	1 年以内	业务持续	预付电费
上海汉伟物流有限公司	23.57	16.54%	1 年以内	业务持续	预付物流费
无锡德安金属制品有限公司	19.74	13.86%	1 年以内	业务持续	预付货款
常州钟楼经济开发区投资建设有限公司	5.14	3.61%	1 年以内	业务持续	预付员工宿舍 租赁费
常州中泽人力资源有限公司	5.00	3.51%	1 年以内	业务持续	预付劳务费
合计	105.65	74.16%	-	-	-

各期末，公司预付款项账龄主要集中在 1 年以内，主要项目与公司当期经营情况具有匹配性。

（6）其他应收款

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司其他应收款账面余额分别为 698.48 万元、372.70 万元、1,078.17 万元和 450.24 万元，账面价值分别为 641.38 万元、336.01 万元、1,017.31 万元和 422.02 万元，占各期末流动资产的比例分别为 4.61%、1.42%、2.46%和 1.09%。

报告期各期末，公司其他应收款主要由单位往来款、押金和保证金构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2017.06.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
往来款项	5.40	9.47	9.13	392.47
押金及保证金	98.09	220.35	354.72	302.85
备用金	40.18	41.37	-	3.16
代垫款项	-	-	8.85	-
出口退税款	306.57	806.98	-	-
其他应收款合计	450.24	1,078.17	372.70	698.48

2014 年末，公司其他应收款中的往来款项系应收常州市钟楼开发区管委会（下文简称“管委会”）协议约定退回的购置厂房款；2015 年度，公司收到管委会支付的购房款项，年末其他应收款余额较 2014 年末有所下降；2016 年度，因公司出口销售金额及占比较前期增幅较大，2016 年末其他应收款的增长主要由应收出口退税款导致；2017 年 6 月末，因应收出口退税款较 2016 年末有所下降，期末其他应收款规模有所下降，期末备用金主要形成于公司代垫员工医疗费用。

截至报告期末，公司其他应收款余额主要由出口退税款、押金及保证金构成，前五名单位情况具体如下：

单位：万元

单位名称	款项性质	期末余额	账龄	占其他应收款总额比例
应收出口退税款	出口退税款	306.57	1 年内	68.09%
东莞市长实集团有限公司	押金	80.00	1 年内	17.77%

叶永杰	备用金	19.78	1 年内	4.39%
董 轩	备用金	15.85	1 年内	3.52%
深圳市铭镭激光设备有限公司	押金	6.00	1 年内	1.33%
合计	-	428.20	-	95.10%

截至报告期末，公司其他应收款中无持本公司 5%以上（含 5%）有表决权股份的股东及关联方欠款。

（7）存货

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，本公司存货账面余额分别为 3,414.36 万元、5,294.07 万元、13,143.40 万元和 9,985.18 万元，账面价值分别为 3,054.89 万元、4,878.10 万元、12,282.94 万元和 8,718.54 万元，占各期末流动资产的比例分别为 21.96%、20.58%、29.72%和 22.57%。

①存货构成及变动情况分析

报告期内，公司存货构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2017.06.30		2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
原材料	1,629.75	18.69%	2,020.60	16.45%	1,573.44	32.26%	779.29	25.51%
在产品	2,776.56	31.85%	4,134.52	33.66%	799.58	16.39%	700.47	22.93%
库存商品	2,709.76	31.08%	3,769.43	30.69%	637.63	13.07%	639.39	20.93%
发出商品	1,596.65	18.31%	2,358.39	19.20%	1,568.98	32.16%	811.47	26.56%
委托加工物资	5.82	0.07%	-	-	298.46	6.12%	124.27	4.07%
合计	8,718.54	100.00%	12,282.94	100.00%	4,878.10	100.00%	3,054.89	100.00%

2014 年度至 2016 年度，公司各年末存货主要由原材料、在产品、库存商品、发出商品和委托加工物资构成，各期末存货余额随公司生产销售规模的扩大逐年增长。2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司存货账面余额分别为 3,414.36 万元、5,294.07 万元和 13,143.40 万元，账面价值分别为 3,054.89 万元、4,878.10 万元和 12,282.94 万元，各期末存货账面价值占流动资产的比重分别为 21.96%、20.58%和 29.72%。2017 年 6 月末，公司存货账面余额为 9,985.18 万元，账面价值为 8,718.54 万元，占期末流动资产的比重为 22.57%。公司期末存货规模较上年末有所减少，主要由于上年末处于生产及备货状态的存货于当期逐步实现销售

所致，期末在产品、库存商品及发出商品金额均较上年末有所下降。

报告期内，随着生产经营规模的持续扩大，公司期末存货余额总体保持增长趋势。同时，公司各年度主要存货项目金额及占比存在一定波动，结合公司主要生产经营模式、产品特征、存货结构等因素分析如下：

A、公司主要生产经营模式对存货结构的影响

公司基本采取“以销定产”的生产销售模式，期末存货系与生产、销售规模相适应的合理储备。

为保证生产的连续性，公司期末原材料余额主要为现有订单及预测订单所需的生产用量及安全库存量。公司生产计划部门每月会根据现有订单情况及未来三个月的订单预测情况，并结合现有库存数量核算和制定当月主要原材料、辅材的需求计划，期末原材料规模的大小主要与在手订单金额及执行进度、预计订单金额相关。

公司采取自主生产与外协加工结合的生产安排，即根据产品的工艺设计路线及技术要求，自主投入的设备及人员完成产品核心工序，并根据客户对于产品规格、精度、外观设计的差异化需求设计最优化的产品全制程工艺路线，将非核心工序的实施委托外协供应商完成。公司期末在产品及委托加工物资主要系根据客户订单或预测需求，尚处于自主生产或外协生产过程中的未完工产品，其期末规模大小主要与公司产品需求、设计工艺路线的复杂程度等因素相关。

公司期末库存商品基本按照已有客户订单进行生产，部分为根据预测市场及订单情况进行的常规备货；库存商品发出后，对于境内销售的产品，公司在客户完成收货、入库验收、取得相应收款凭证前计入发出商品；对于境外销售的产品，公司在产品报关、确认出口前计入发出商品。期末库存商品、发出商品的规模大小主要与公司产品需求、客户收货验收周期等因素相关。

B、公司产品特征对存货结构的影响

从产品应用领域及下游行业特点来看，公司主要产品均为客户定制的 MIM 精密零部件，品类相对较多，主要应用于下游消费电子领域，终端应用领域具有单一型号产品生命周期短、更新换代频率快的特点，单一型号产品的生命周期主要集中在 1 年以内。公司各年度产品因型号、规格、形状、结构以及客户对其工艺制程、工艺精度、外观处理要求的差异而呈现显著的非标准化特征。产品的生命周期及非标准化特点决定了公司各年度主要产品结构存在变化，各年末库存产

品品种结构也存在一定差异。与此同时，受不同终端品牌客户新品发布周期的影响，公司产品需求在各年度期间呈现一定的不均衡性，特定期间公司单一型号产品的库存水平也存在波动。

从产品生产周期及生产工艺特点来看，公司主要产品的生产周期较短，自产品模具开发、实施主要生产工序到生产完工的周期主要集中在 1 至 2 个月。基于终端产品设计需求，公司各年度主要产品实施的生产工序相对复杂，不同型号产品的工艺制程具有非标准化的特点，产品工艺制程的复杂程度与实际生产周期具有一定的相关性。报告期内公司主要产品结构的变化对各年末产品的平均生产周期、期末库存规模、库存产品品种结构也带来一定影响。

②主要存货项目构成及变动情况分析

报告期内，公司主要存货项目的构成及变动分析如下：

A、原材料构成及变动分析

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司原材料余额分别为 779.29 万元、1,655.29 万元、2,059.21 万元和 1,641.24 万元，账面价值分别为 779.29 万元、1,573.44 万元、2,020.60 万元和 1,629.75 万元，占期末存货账面价值的比重分别为 25.51%、32.26%、16.45%和 18.69%。

公司原材料主要由生产 MIM 产品所需的混合喂料、生产喂料所需的金属粉末及粘结剂、周转材料及其他辅助材料构成，各期末原材料余额情况具体如下：

单位：万元

项目	2017.06.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
喂料	1,203.10	1,377.96	1,435.82	530.96
粉末及粘结剂	51.56	34.91	68.52	119.61
周转材料及辅助材料	386.58	646.34	150.95	128.72
合计	1,641.24	2,059.21	1,655.29	779.29

各期末，喂料余额占公司原材料余额的比重较高。公司生产产品所需喂料主要通过外购取得，为满足部分产品性能及良率的要求，公司报告期内也存在少部分自制喂料和改造混合外购喂料的情形，期末粉末及粘结剂余额占原材料的比重相对较低。周转材料及辅助材料主要为完成产品烧结、脱脂等生产工序所需的气体及其他辅助材料。

报告期内，公司原材料余额随生产销售规模的扩大整体呈增长态势，考虑到

公司在手及预计订单情况、项目执行进度、原材料采购备货周期存在一定差异，原材料余额情况也存在一定的波动。从期后的领用情况来看，公司原材料基本可保证后 3-4 个月的生产耗用。2014 年末和 2015 年末，原材料金额占存货的比重在 30%左右，占比保持相对稳定；2016 年末，公司原材料备货规模较以前年度持续增长，原材料金额占存货比重较以前年度有所下降，主要系当期末处于生产过程的在产品占比上升，产品生产需求增长相应增加了原材料的投入规模。总体来看，公司原材料期末备货规模合理，符合公司的实际生产经营情况；2017 年 6 月末，公司原材料备货金额较上年末有所下降，因期末在产品、库存商品及发出商品规模下降，原材料期末占比较上年末略有提升。

B、在产品构成及变动分析

a、在产品构成情况及总体变动分析

2014 年末和 2015 年末，公司在产品余额分别为 755.86 万元和 1,048.45 万元，账面价值分别为 700.47 万元和 799.58 万元，占各期末存货账面价值的比重分别 22.93%和 16.39%，保持相对稳定，2015 年末占比有所下降。各年末在产品规模增长主要由公司生产规模扩大导致，考虑到公司产品的生产周期相对较短，在产品占期末存货的比重相对较低，符合公司的实际情况。

2016 年末，公司在产品余额及账面价值分别为 4,537.28 万元和 4,134.52 万元，占期末存货账面价值的比重为 33.66%，金额及占比较以前年度增长幅度较大，主要原因如下：（1）2016 年度，公司生产经营规模较以前年度持续增长，当期实现营业收入 70,128.35 万元，存货余额随公司产品未来市场需求的扩大呈现上升趋势；与此同时，公司同时期需完成交付的产品项目较前期有所增加，为避免不同生产项目的产能利用冲突，公司需合理安排生产计划，部分产品需根据未来市场需求预测提前完成备货；（2）自 2016 年起，可穿戴设备类产品的市场竞争格局较前期出现一定变化，终端客户为确保产品需求增长阶段的供应时间、质量要求，倾向于选择多家供应商共同完成供货，为确保在实际交货阶段率先抢占市场份额，建立竞争优势，公司需根据客户部分产品的预测需求提前实施生产备货；（3）公司 2016 年度开始实现量产并销售的部分新型可穿戴设备表壳、表体类产品，其产品工艺环节相对复杂，多项工序需完成委外加工，导致其生产供应链条及生产周期相对较长，导致公司期末处于生产过程中的存货金额有所增加。

2017年6月末,公司在产品余额及账面价值分别为3,340.02万元和2,776.56万元,占期末存货账面价值的比重为31.85%,金额较上年末下降幅度较大,主要由于上年末根据客户需求提前生产备货的部分型号可穿戴设备类表壳、表体产品于2017年1-6月逐步生产完成并实现销售,期末处于生产过程中的可穿戴设备类产品金额下降导致。

b、主要产品结构变动情况分析

按照公司主要产品类别,报告期各期末,公司在产品品种结构、期末存货余额及占比情况如下:

单位:万元

在产品类别	2017年6月末		2016年末		2015年末		2014年末	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例	余额	比例
智能手机类	1,060.54	31.75%	1,138.52	25.09%	465.59	44.41%	245.26	35.57%
可穿戴设备类	1,824.73	54.63%	3,159.56	69.64%	481.60	45.93%	392.47	56.91%
加工服务及其他	454.74	13.62%	239.20	5.27%	101.26	9.66%	51.86	7.52%
合计	3,340.02	100.00%	4,537.28	100.00%	1,048.45	100.00%	689.59	100.00%

公司各期末在产品品种结构与各期销售产品结构基本匹配,2014年末、2015年末、2016年末和2017年6月末,智能手机类在产品余额占全部在产品余额的比重分别为35.57%、44.41%、25.09%和31.75%,可穿戴设备类在产品余额占全部在产品余额的比重分别为56.91%、45.93%、69.64%和54.63%。报告期各期末,可穿戴设备类在产品结构变动为导致公司在产品结构波动的主要因素,具体情况如下:

单位:万元

在产品类别		2017年6月末		2016年末		2015年末		2014年末	
		金额	比例	余额	比例	余额	比例	余额	比例
可穿戴设备类	按扣、搭扣	34.52	1.89%	54.44	1.20%	135.90	12.96%	184.19	26.71%
	表壳、表体	1,559.13	85.44%	2,985.42	65.80%	318.35	30.36%	107.04	15.52%
	传感器	-	-	-	-	8.14	0.78%	89.18	12.93%
	耳机	178.48	9.78%	119.71	2.64%	19.22	1.83%	12.05	1.75%
	结构件	52.60	2.88%	-	-	-	-	-	-

合计	1,824.73	100.00%	3,159.56	69.64%	481.60	45.93%	392.47	56.91%

2015 年末，可穿戴设备类在产品余额占比由 2014 年末的 56.91%下降至 45.93%，导致当年末公司在产品占存货金额的比重有所下降，主要由按扣、搭扣及传感器类在产品占比下降导致。一方面，受产品需求变动影响，公司 2015 年度生产销售的可穿戴设备类产品中，按扣、搭扣类产品占营业收入的比重相对较高。2016 年度，公司可穿戴设备类产品结构较 2015 年度有所变动，按扣、搭扣及传感器类产品收入占比有所下降。各年度产品收入结构与上年末期末库存变动趋势相匹配；另一方面，按扣、搭扣及传感器类产品生产工艺制程相对简单，生产周期较短，导致公司 2015 年度可穿戴设备类产品平均生产周期缩短，期末在产品余额及占比下降。

2016 年末，可穿戴设备类在产品余额占比由 2015 年末的 45.93%上升至 69.64%，主要由表壳、表体类在产品的规模增长导致，该类产品工艺环节相对复杂，生产周期较长，同时公司根据客户对部分型号产品的预测需求提前实施了生产备货，导致公司期末在产品规模及占比较以前年度有所增长。

2017 年 6 月末，因可穿戴设备类表壳、表体类在产品规模下降，公司期末在产品规模较上年度有所下降，同时表壳、表体类在产品占可穿戴设备类产品比例持续上升，与公司当年销售可穿戴设备类产品结构变动趋势相匹配。

C、库存商品构成及变动分析

a、库存商品构成情况及总体变动分析

2014 年末和 2015 年末，公司库存商品余额分别为 915.39 万元和 711.78 万元，账面价值分别为 639.39 万元和 637.63 万元，占期末存货账面价值的比重分别为 20.93%和 13.07%。2015 年末，公司库存商品余额及占比较前期有所下降，主要由于公司确认前期计提减值准备的电脑类商品已无实际市场需求，公司将该类商品已计提的存货跌价准备进行了转销，期末库存商品规模较前期有所下降。

2016 年末，公司库存商品余额为 4,160.94 万元，账面价值为 3,769.43 万元，占期末存货账面价值的比重为 30.69%。与当年末在产品的增长情况类似，公司 2016 年末库存商品金额及占比较上年末有所增长。

2017 年 6 月末，公司库存商品余额为 3,298.16 万元，账面价值为 2,709.76 万元，占期末存货账面价值的比重为 31.08%，规模较上年末有所下降，占比相

对稳定。

b、主要产品结构变动情况分析

按照公司主要产品类别，报告期各期末，公司库存商品品种结构、期末存货余额及占比情况如下：

单位：万元

库存商品类别	2017 年 6 月末		2016 年末		2015 年末		2014 年末	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例	余额	比例
智能手机类	546.20	16.56%	820.83	19.73%	98.22	13.80%	94.58	10.33%
可穿戴设备类	1,487.39	45.10%	2,173.19	52.23%	57.07	8.02%	50.88	5.56%
加工服务及其他	1,264.56	38.34%	1,166.91	28.04%	556.49	78.18%	769.93	84.11%
合计	3,298.16	100.00%	4,160.94	100.00%	711.78	100.00%	915.39	100.00%

2014 年末及 2015 年末，公司智能手机类及可穿戴设备类库存商品期末余额及占比相对较小，主要原因系产品自生产完工至交付周期相对较短，期末结存规模较小导致。加工服务及其他类库存商品主要包含公司生产销售的模具及电脑、医疗、汽车等 MIM 产品。因模具产品的收入确认需等待客户根据对应产品的试样结果认定质量合格，与其他产品相比，模具自生产完成至客户认定合格需经历相对较长的周期，导致 2014 年末、2015 年末加工服务及其他类库存商品占比相对较高。2015 年末，公司库存商品金额及占比有所下降，主要由加工服务及其他类产品中模具产品及电脑产品库存金额下降导致。

2016 年末，公司库存商品金额及占比较以前年度有所提升，主要由可穿戴类产品中表壳、表体产品期末结存规模上升导致。公司 2016 年度开始实现量产并销售的新型号表壳、表体产品生产周期较长，为确保在实际交货阶段满足客户交付要求，建立市场竞争优势，公司根据客户需求预测实施了适当备货，导致期末可穿戴设备类库存商品期末结余规模较大。

2017 年 6 月末，公司库存商品金额较上年末有所下降，主要由上年末结存的可穿戴类产品中表壳、表体产品于本期逐步实现销售，期末结存规模下降导致。

D、发出商品构成及变动分析

a、发出商品构成情况及总体变动分析

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司发出商品余额分

别为 839.54 万元、1,580.08 万元、2,385.97 万元和 1,699.95 万元，账面价值分别为 811.47 万元、1,568.98 万元、2,358.39 万元和 1,596.65 万元，占期末存货账面价值的比重分别为 26.56%、32.16%、19.20%和 18.31%。

2014 年末及 2015 年末，公司各年末发出商品金额占存货比重相对较高。按照公司的收入确认政策，对于已发出的内销商品，公司需等待客户完成入库验收并取得相应收款凭证后才能确认收入。对于 2014 年末、2015 年末发出商品的主要客户，其向公司出具相应付款凭证的时点较确认收货入库时点存在一定的滞后，即公司年末 12 月份向该等客户发出的商品一般需等待至次年 1 季度才能取得收款凭证并确认收入，造成公司 2014 年末、2015 年末发出商品占存货比重有所上升。各年末，公司发出商品库龄主要集中在 30 天内，相关商品一般于期后 3 个月内实现销售，公司期末发出商品不存在大量滞销的情形。2016 年末，公司发出商品金额随公司生产经营规模的扩大而有所增长，占比较前期有所下降。2017 年 6 月末，因上年末产品与期后实现销售，公司发出商品金额及占比较上年末持续下降。

b、主要产品结构变动情况分析

按照公司主要产品类别，报告期各期末，公司发出商品品种结构、期末存货余额及占比情况如下：

单位：万元

发出商品类别	2017 年 6 月末		2016 年末		2015 年末		2014 年末	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例	余额	比例
智能手机类	715.39	42.08%	1,645.99	68.99%	1,122.14	71.02%	622.44	74.14%
可穿戴设备类	180.83	10.64%	91.28	3.83%	66.14	4.19%	195.66	23.31%
加工服务及其他	803.72	47.28%	648.70	27.19%	391.80	24.80%	21.44	2.55%
合计	1,699.95	100.00%	2,385.97	100.00%	1,580.08	100.00%	839.54	100.00%

报告期各期末，公司发出商品主要由智能手机类产品构成。根据公司产品的收入确认政策，内销产品按合同约定将产品交付给购货方并经购货方验收合格，并收取货款或取得了收款凭据的时间为收入确认时点；外销产品根据合同约定将产品报关，并与海关电子口岸执法系统核对一致确认出口后为收入确认时点。公司智能手机类产品主要向国内供应链客户及终端客户实现销售，产品交付至收入

确认前需履行客户入库验收及出具付款凭证流程，收入确认时点较公司产品交付时点有一定滞后，导致期末发出商品存在结存。

2014 年末及 2015 年末，公司发出商品金额占存货比重相对较高。2016 年末，公司发出商品金额较以前年度有所上升，占存货比重有所下降，主要系当期可穿戴设备类产品形成的外销收入占比上升导致。2017 年 6 月末，公司发出商品金额及占比较上年末均有所下降，主要系上年末结存的智能手机卡托类产品与本期逐步实现销售导致。

E、委托加工物资构成及变动分析

由于实际生产过程中产能、人员、工艺条件等方面的限制，公司将产品的部分非核心生产工序委托给外协供应商完成。公司委托加工物资主要核算需完成半成品入库的组装件产品及喂料的委外加工情况。2014 年末和 2015 年末，公司委托加工物资账面价值分别为 124.27 万元和 298.46 万元，占期末存货账面价值的比重分别为 4.07%和 6.12%，占比相对较小。因公司 2014 年度收购子公司博研科技，提高了产品后制程的表面处理能力，且后期公司组装件产品的组装工序主要由博研科技完成，导致各期末公司委托加工物资占存货的比重较低。2016 年末，公司委托加工物资无结存余额；2017 年 6 月末，公司委托加工物资余额为 5.82 万元，金额及占比较小。

③存货跌价准备计提情况分析

公司于每个会计期末对存货进行全面清查后，按存货成本与可变现净值孰低原则计提存货跌价准备。报告期各年末，公司计提存货跌价准备的余额情况如下：

单位：万元

时间	项目	账面余额	存货跌价准备余额	计提比例
2017 年 6 月 30 日	原材料	1,641.24	11.49	0.70%
	在产品	3,340.02	563.45	16.87%
	库存商品	3,298.16	588.39	17.84%
	发出商品	1,699.95	103.30	6.08%
	委托加工物资	5.82	-	-
	合计	9,985.18	1,266.64	12.69%
2016 年	原材料	2,059.21	38.61	1.88%

时间	项目	账面余额	存货跌价准备余额	计提比例
12月31日	在产品	4,537.28	402.76	8.88%
	库存商品	4,160.94	391.51	9.41%
	发出商品	2,385.97	27.58	1.16%
	委托加工物资	-	-	-
	合计	13,143.40	860.46	6.55%
2015年 12月31日	原材料	1,655.30	81.85	4.94%
	在产品	1,048.45	248.88	23.74%
	库存商品	711.78	74.15	10.42%
	发出商品	1,580.08	11.10	0.70%
	委托加工物资	298.46	-	-
	合计	5,294.07	415.97	7.86%
2014年 12月31日	原材料	779.29	-	-
	在产品	755.86	55.40	7.33%
	库存商品	915.39	276.00	30.15%
	发出商品	839.54	28.08	3.34%
	委托加工物资	124.27	-	-
	合计	3,414.36	359.48	10.53%

报告期内，公司存货跌价准备计提谨慎、合理、充分。2014年末、2015年末、2016年末和2017年6月末，存货跌价准备计提余额占存货期末余额的比重分别为10.53%、7.86%、6.55%和12.69%，存货跌价准备的计提对存货账面价值的变动无重大影响。

报告期内，公司存货跌价准备的具体计提和转销情况如下：

单位：万元

期间	项目	存货跌价准备 期初余额	本期计提	本期转回	本期转销	存货跌价准备 期末余额
2014年度	原材料	-	-	-	-	-
	在产品	-	55.40	-	-	55.40
	库存商品	196.51	96.04	-	16.55	276.00
	发出商品	11.72	16.35	-	-	28.08

期间	项目	存货跌价准备 期初余额	本期计提	本期转回	本期转销	存货跌价准备 期末余额
	委托加工物资	-	-	-	-	-
	合计	208.24	167.79	-	16.55	359.48
2015 年度	原材料	-	81.85	-	-	81.85
	在产品	55.40	248.88	-	55.40	248.88
	库存商品	276.00	74.15	-	276.00	74.15
	发出商品	28.08	11.10	-	28.08	11.10
	委托加工物资	-	-	-	-	-
	合计	359.48	415.97	-	359.48	415.97
2016 年度	原材料	81.85	38.82	-	82.06	38.61
	在产品	248.88	502.19	-	348.30	402.76
	库存商品	74.15	444.38	-	127.02	391.51
	发出商品	11.10	107.46	-	90.97	27.58
	委托加工物资	-	-	-	-	-
	合计	415.97	1,092.85	-	648.36	860.46
2017 年 1-6 月	原材料	38.61	11.49	-	38.61	11.49
	在产品	402.76	206.34	-	45.65	563.45
	库存商品	391.51	365.04	139.65	28.50	588.39
	发出商品	27.58	103.07	-	27.36	103.30
	委托加工物资	-	-	-	-	-
	合计	860.46	685.94	139.65	140.12	1,266.63

报告期内，公司计提存货跌价准备的存货项目包括原材料、在产品、库存商品和发出商品。对于原材料和在产品，公司按照其所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定可变现净值；库存商品和发出商品按照该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售订单而持有的存货，其可变现净值以订单价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售订单数量的，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。

2014 年度，公司计提存货跌价准备金额为 167.79 万元，其中，库存商品跌价准备的计提金额为 96.04 万元。当年计提存货跌价准备的主要项目为笔记本电

脑类产品，一方面由于对应客户业务规模出现萎缩，订单量开始下降，另一方面由于终端品牌客户产品设计原因，该类产品出现了型号更替及工艺替代。公司根据上述情况，于 2014 年末对相关产品计提了跌价准备。

2015 年度，公司确认前期计提跌价准备的电脑类商品已无实际市场需求，对其前期已计提的存货跌价准备进行了转销。同时经研发部门认定，公司当期末部分生产用回料已无再循环生产价值；当年生产的部分智能手表类产品，因终端品牌客户预测的产品需求及市价出现下降，产品的期末可变现净值低于存货成本。导致公司当年计提原材料跌价准备 81.85 万元、在产品跌价准备 248.88 万元，库存商品和发出商品计提跌价准备的金额分别为 74.15 万元和 11.10 万元。

2016 年度，公司确认 2016 年上半年及前期已计提存货跌价准备的存货已无实际市场需求，合计转销存货跌价准备 648.36 万元。与此同时，公司当期计提存货跌价准备合计 1,092.85 万元。其中，原材料计提金额为 38.82 万元，在产品计提金额为 502.19 万元，库存商品计提金额为 444.38 万元，发出商品计提金额为 107.46 万元。当期计提存货跌价准备的主要原因为：（1）部分可穿戴设备类产品因终端品牌客户实际需求低于原预期水平，公司对该部分产品实施了提前备货，或产品实际生产良率高于预期水平，导致实际产品生产量超过客户需求，经与客户实际确认后对超过需求范围的存货计提了跌价准备；（2）部分产品前期生产批量相对较小，产品成本相对较高，导致预估的存货可变现净值低于其账面价值。

2017 年 1-6 月，公司确认前期已计提存货跌价准备的存货已无实际市场需求，合计转销存货跌价准备 140.12 万元，因部分型号可穿戴设备类产品客户需求增长转回存货跌价准备 139.65 万元。与此同时，公司当期计提存货跌价准备合计 685.94 万元。其中，原材料计提金额为 11.49 万元，在产品计提金额为 206.34 万元，库存商品计提金额为 365.04 万元，发出商品计提金额为 103.07 万元。当期计提存货跌价准备的项目主要为在产品及库存商品，主要原因为：（1）在产品：部分智能手机类产品前期生产成本较高，其存货成本低于可变现净值；部分可穿戴设备类产品因终端品牌客户实际需求低于原预期水平，导致实际产品生产量超过客户需求；（2）库存商品：部分型号模具产品因技术及工艺改进增加相应成本，其存货成本低于可变现净值。

④产成品期后销售情况分析

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司库存商品及发出商品合计余额分别为 1,754.94 万元、2,291.86 万元、6,546.91 万元和 4,998.10 万元。

截至 2017 年 7 月 31 日，产成品期后销售情况具体如下：

单位：万元

产成品类别		2017 年 6 月末		2016 年末		2015 年末		2014 年末	
		余额	期后销售金额	余额	期后销售金额	余额	期后销售金额	余额	期后销售金额
智能手机类	卡托	572.13	514.50	1,711.46	1,710.72	701.35	697.47	309.48	300.09
	装饰圈	0.16		0.01	0.01	249.10	243.85	237.48	235.16
	连接器接口	594.10	506.68	694.75	694.75	-	-	-	-
	手机其他类	95.20	84.81	60.60	58.50	269.91	252.41	170.06	133.01
可穿戴设备类	按扣、搭扣	121.97	15.97	153.42	64.36	74.90	74.20	170.09	170.09
	表壳、表体	1,474.31	247.52	1,921.68	677.48	22.57	22.47	0.34	0.32
	传感器	-	-	-	-	5.46	5.46	63.85	63.85
	耳机	47.95	34.60	189.36	187.60	20.29	14.96	12.27	6.42
	结构件	24.00	20.88	-	-	-	-	-	-
加工服务及其他		2,068.29	543.20	1,815.62	1,441.15	948.29	802.22	791.37	330.31
合计		4,998.10	1,968.17	6,546.91	4,834.57	2,291.86	2,113.04	1,754.94	1,239.25

2014 年末及 2015 年末，公司产成品期后销售比例分别为 70.61%和 92.20%，公司报告期内已针对未实现销售产品计提了充分的存货跌价准备；2016 年末，公司产成品期后实现销售比例为 73.85%，截至 2017 年 7 月末已消化大部分产成品库存，未实现销售产成品主要系公司实施提前备货的可穿戴设备表壳、表体类产品。报告期末，公司已针对超出需求范围的产品充分、合理计提了存货跌价准备。总体来看，公司产成品期后销售不存在重大风险。

（8）其他流动资产

2014 年度至 2016 年度，公司期末其他流动资产主要为待抵扣的增值税留抵税额及预交企业所得税。2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司其他流动资产余额分别为 43.46 万元、178.35 万元和 318.40 万元，占各期末流动资产的比例分别为 0.31%、0.75%和 0.77%，金额及占比较小。

2017 年 6 月末，公司其他流动资产余额为 1,538.70 万元，占期末流动资产比例为 3.98%，金额及占比均较上年末有所增长，主要系公司新增购买银行理财产品 1,000.00 万元，以及期末待抵扣进项税增加所致。

2、非流动资产的构成及变化情况分析

报告期内，公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产和其他非流动资产构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2017.06.30		2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	35,997.40	75.93%	32,702.69	79.82%	11,671.38	46.07%	6,642.80	58.12%
在建工程	4,739.25	10.00%	3,029.79	7.39%	8,812.38	34.78%	2,093.97	18.32%
固定资产清理	1.14	-	-	-	1.74	0.01%	-	-
无形资产	2,461.40	5.19%	2,452.74	5.99%	1,787.97	7.06%	1,726.55	15.11%
长期待摊费用	1,485.03	3.13%	1,537.89	3.75%	875.47	3.46%	582.60	5.10%
递延所得税资产	480.01	1.01%	431.97	1.05%	316.89	1.25%	248.25	2.17%
其他非流动资产	2,245.51	4.74%	816.68	1.99%	1,870.08	7.38%	134.95	1.18%
非流动资产合计	47,409.74	100.00%	40,971.75	100.00%	25,335.91	100.00%	11,429.11	100.00%

报告期内，为满足业务规模持续增长的要求，公司持续增加非流动资产投入，通过购置土地、厂房、生产设备等长期资产，实现了产能的不断扩大。

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司非流动资产合计金额分别为 11,429.11 万元、25,335.91 万元、40,971.75 万元和 47,409.74 万元，占总资产的比重分别为 45.10%、51.66%、49.78%和 55.10%，规模呈逐年上升趋势。其中，公司 2015 年末非流动资产较 2014 年末增长 13,906.80 万元，增长率为 121.68%，主要由固定资产、在建工程及其他非流动资产的增长导致；2016 年末非流动资产较 2015 年末增长 15,635.84 万元，增长率为 61.71%，主要由固定资产、无形资产的增长导致；2017 年 6 月末非流动资产较 2016 年末增长 6,437.99 万元，增长率为 15.71%，主要由固定资产、在建工程、其他非流动资产的增长导致。

(1) 固定资产

①固定资产账面价值及变动情况

公司的固定资产以房屋建筑物和机器设备为主。2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司固定资产账面价值分别为 6,642.80 万元、11,671.38 万元、32,702.69 万元和 35,997.40 万元，占各期末非流动资产的比重分别为

58.12%、46.07%、79.82%和 75.93%，固定资产账面价值及变动情况如下：

单位：万元

项目	2017.06.30		2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
房屋建筑物	14,589.43	40.53%	12,667.70	38.74%	4,023.37	34.47%	-	-
机器设备	19,884.09	55.24%	18,375.44	56.19%	6,703.02	57.43%	5,979.34	90.01%
运输设备	194.47	0.54%	229.43	0.70%	272.47	2.33%	160.79	2.42%
电子设备	235.27	0.65%	219.64	0.67%	130.48	1.12%	85.74	1.29%
其他设备	1,094.14	3.04%	1,210.48	3.70%	542.05	4.64%	416.94	6.28%
合计	35,997.40	100.00%	32,702.69	100.00%	11,671.38	100.00%	6,642.80	100.00%

2013 年及以前，公司固定资产主要由保持一定生产规模所必需的机器设备构成，生产厂房全部来自于租赁。自 2014 年起，考虑到公司既有产能已无法满足产品下游新增市场份额的需求，同时产销规模的提升也对公司的生产组织及管理能力、生产技术和生产设备提出了更高要求，公司于当年购置土地并开始投入建设棕榈路新厂区工程。公司新厂区工程于 2015 年部分建成并转入固定资产，为 2015 年末房屋建筑物的主要来源。2016 年末，随着公司棕榈路新厂区工程生产车间、辅助用房、基础设施等陆续建成并转固，同时公司购置的位于常州市钟楼经济开发区枫林路 62 号部分厂房已完成交付，年末房屋建筑物金额较上年末持续增长。2017 年 6 月末，公司购置的枫林路 62 号厂房继续完成交付，为当期房屋建筑物金额增长的主要原因。

与此同时，为满足产能扩大的要求，保持生产技术和生产设备的先进性，公司报告期内不断加大对机器设备的投入。2014 年至 2015 年，公司通过购置连续烧结炉、注射机、整形机等核心工艺生产设备，提升了公司产品的生产能力、生产设备的自动化程度和产品的核心竞争力；2016 年度，公司购置的烧结炉、注射机、可控热处理炉、配电设备安装完成并转固，同时为增强后制程 CNC 工序的生产能力，公司当期购置了部分 CNC 加工中心，为当期机器设备金额增长的主要原因；2017 年 1-6 月，公司持续购入并安装完成注射机、加工中心、机械臂、自动化检测设备等机器设备，期末机器设备金额较上年末持续增长。

②固定资产成新率情况

报告期各期末，公司固定资产成新率情况如下：

单位：万元

期间	类别	固定资产原值	累计折旧	账面价值	成新率
2017 年 6 月末	房屋建筑物	15,376.46	787.03	14,589.43	94.88%
	机器设备	24,104.29	4,220.20	19,884.09	82.49%
	运输设备	496.72	302.25	194.47	39.15%
	电子设备	474.09	238.82	235.27	49.63%
	其他设备	1,691.35	597.21	1,094.14	64.69%
	合计	42,142.91	6,145.51	35,997.40	85.42%
2016 年末	房屋建筑物	13,098.41	430.71	12,667.70	96.71%
	机器设备	21,536.29	3,160.85	18,375.44	85.32%
	运输设备	495.19	265.76	229.43	46.33%
	电子设备	422.28	202.64	219.64	52.01%
	其他设备	1,665.06	454.58	1,210.48	72.70%
	合计	37,217.23	4,514.54	32,702.69	87.87%
2015 年末	房屋建筑物	4,075.11	51.75	4,023.37	98.73%
	机器设备	8,654.32	1,951.31	6,703.02	77.45%
	运输设备	428.49	156.02	272.47	63.59%
	电子设备	315.83	185.35	130.48	41.31%
	其他设备	858.79	316.74	542.05	63.12%
	合计	14,332.54	2,661.16	11,671.38	81.43%
2014 年末	房屋建筑物	-	-	-	-
	机器设备	7,279.62	1,300.28	5,979.34	82.14%
	运输设备	339.58	178.79	160.79	47.35%
	电子设备	197.23	111.49	85.74	43.47%
	其他设备	590.72	173.78	416.94	70.58%
	合计	8,407.15	1,764.35	6,642.80	79.01%

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司固定资产综合成新率分别为 79.01%、81.43%、87.87%和 85.42%，其中机器设备成新率分别为 82.14%、77.45%、85.32%和 82.49%。报告期内，公司主要固定资产保持了较高的成新率，使用状况良好，不存在需计提减值准备的情形。

(2) 在建工程

①在建工程概况

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司在建工程账面价值分别为 2,093.97 万元、8,812.38 万元、3,029.79 万元和 4,739.25 万元，占非流动资产的比重分别为 18.32%、34.78%、7.39%和 10.00%。2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司在建工程明细情况如下：

单位：万元

项目	2017.06.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
棕榈路新厂区工程	2,424.42	1,638.70	6,103.40	1,411.98
3 号连续烧结炉	-	-	-	681.99
4 号连续烧结炉	-	-	671.32	-
真空烧结炉	-	-	89.74	-
可控气氛热处理炉	-	-	636.32	-
在安装设备	556.59	1,391.09	1,311.60	-
博研东莞新厂房 装修工程	-	-	-	-
精研 B 园厂区工程	1,758.24	-	-	-
合计	4,739.25	3,029.79	8,812.38	2,093.97

2014 年末至 2016 年末，公司在建工程余额主要为尚未建设完工的棕榈路新厂区工程和待安装调试完工的在安装设备；2017 年 6 月末，公司开始新建枫林路 62 号精研 B 园厂区工程，在建工程期末余额较上年末有所增长。公司重要在建工程项目的变动情况如下：

单位：万元

项目	2013.12.31	本期增加	本期转入 固定资产	2014.12.31
棕榈路新厂区工程	-	1,411.98	-	1,411.98
2 号连续烧结炉	-	874.02	874.02	-
3 号连续烧结炉	-	681.99	-	681.99
合计	-	2,967.99	874.02	2,093.97

(续上表)

项目	2014.12.31	本期增加	本期转入 固定资产	2015.12.31
棕榈路新厂区工程	1,411.98	8,511.45	3,820.03	6,103.40
3 号连续烧结炉	681.99	78.17	760.16	-
4 号连续烧结炉	-	671.32	-	671.32

项目	2014.12.31	本期增加	本期转入 固定资产	2015.12.31
真空烧结炉	-	89.74	-	89.74
可控气氛热处理炉	-	636.32	-	636.32
在安装设备	-	1,392.02	80.41	1,311.60
合计	2,093.97	11,379.02	4,660.61	8,812.38

(续上表)

项目	2015.12.31	本期增加	本期转入 固定资产	本期转入 长期待摊费用	2016.12.31
棕榈路新厂区工程	6,103.40	2,721.43	7,186.12	-	1,638.70
4号连续烧结炉	671.32	80.01	751.32	-	-
真空烧结炉	89.74	-	89.74	-	-
可控气氛热处理炉	636.32	71.58	707.90	-	-
在安装设备	1,311.60	6,348.08	6,268.59	-	1,391.09
博研东莞新厂房 装修工程	-	1,020.20	-	1,020.20	-
合计	8,812.38	10,241.29	15,003.68	1,020.20	3,029.79

(续上表)

项目	2016.12.31	本期增加	本期转入 固定资产	本期转入 长期待摊费用	2017.06.30
棕榈路新厂区工程	1,638.70	970.15	184.43	-	2,424.42
在安装设备	1,391.09	940.27	1,774.77	-	556.59
精研B园厂区工程	-	1,758.24	-	-	1,758.24
合计	3,029.79	3,668.66	1,959.21	-	4,739.25

②在建工程具体情况

报告期各年度，公司各在建工程项目名称、预算金额、实际金额及变动情况、工程进度、利息资本化的情况、资金来源等具体情况如下：

A、2014 年度

单位：万元

项目名称			预算金额	2013 年 12 月 31 日	本期增加	转入固定 资产	其他减少	2014 年 12 月 31 日	工程进度	利息资本 化金额	资金来源
项目类别	二级明细	三级明细									
棕榈路新厂区工程	办公楼		1,550.00	-	270.00	-	-	270.00	17.42%	-	自有资金
	一车间		2,250.00	-	380.98	-	-	380.98	16.93%	-	自有资金
	二车间		1,331.00	-	445.54	-	-	445.54	33.47%	-	自有资金
	三车间		2,100.00	-	314.87	-	-	314.87	14.99%	-	自有资金
	五车间		2,000.00	-	0.59	-	-	0.59	0.03%	-	自有资金
2 号连续炉			-	-	874.02	874.02	-	-	-	-	自有资金
3 号连续炉			-	-	681.99	-	-	681.99	-	-	自有资金
合 计			-	-	2,967.99	874.02	-	2,093.97	-	-	-

B、2015 年度

单位：万元

项目名称			预算金额	2014 年 12 月 31 日	本期增加	转入固定 资产	其他减少	2015 年 12 月 31 日	工程进度	利息资本 化金额	资金来源
项目类别	二级明细	三级明细									
棕榈路新厂区工程	办公楼		1,550.00	270.00	1,114.48	-	-	1,384.48	89.32%	-	自有资金
	一车间		2,250.00	380.98	1,810.86	2,191.84	-	-	100.00%	-	自有资金
	二车间		1,331.00	445.54	539.20	984.74	-	-	100.00%	-	自有资金
	三车间		2,100.00	314.87	1,322.21	-	-	1,637.08	77.96%	-	自有资金

项目名称			预算金额	2014 年 12 月 31 日	本期增加	转入固定 资产	其他减少	2015 年 12 月 31 日	工程进度	利息资本 化金额	资金来源	
项目类别	二级明细	三级明细										
	五车间		2,000.00	0.59	251.49	-	-	252.08	12.60%	-	自有资金	
	宿舍楼		1,300.00	-	908.66	-	-	908.66	69.90%	-	自有资金	
	仓库		60.00	-	0.37	-	-	0.37	0.62%	-	自有资金	
	市政基 础及配 套工程	基础设施道路工程		1,140.00	-	837.11	-	-	837.11	73.43%	-	自有资金
		循环水泵房		155.00	-	151.52	151.52	-	-	100.00%	-	自有资金
		空压机泵房		203.00	-	203.07	203.07	-	-	100.00%	-	自有资金
		棕榈路门卫室		120.00	-	23.14	-	-	23.14	19.28%	-	自有资金
		室外路灯		100.00	-	99.84	-	-	99.84	99.84%	-	自有资金
		特殊气体站		40.00	-	37.84	37.84	-	-	100.00%	-	自有资金
		配电间（设备）		1,000.00	-	611.82	-	-	611.82	61.18%	-	自有资金
		污水处理池		90.00	-	39.80	-	-	39.80	44.22%	-	自有资金
		围墙		60.00	-	43.20	-	-	43.20	72.00%	-	自有资金
	弱电系统		180.00	-	95.97	-	-	95.97	53.32%	-	自有资金	
	中央空调		600.00	-	356.27	221.87	-	134.40	59.38%	-	自有资金	
电梯		78.00	-	64.63	29.17	-	35.46	82.86%	-	自有资金		
3 号连续炉			-	681.99	78.17	760.16	-	-	-	-	自有资金	
4 号连续炉			-	-	671.32	-	-	671.32	-	-	自有资金	
真空烧结炉			-	-	89.74	-	-	89.74	-	-	自有资金	
可控气氛热处理炉			-	-	636.32	-	-	636.32	-	-	自有资金	
在安装设备			-	-	1,392.01	80.41	-	1,311.60	-	-	自有资金	

项目名称			预算金额	2014 年 12 月 31 日	本期增加	转入固定 资产	其他减少	2015 年 12 月 31 日	工程进度	利息资本 化金额	资金来源
项目类别	二级明细	三级明细									
合 计			-	2,093.97	11,379.02	4,660.61	-	8,812.38	-	-	-

C、2016 年度

单位：万元

项目名称			预算金额	2015 年 12 月 31 日	本期增加	转入固定 资产	其他减少	2016 年 12 月 31 日	工程进度	利息资本 化金额	资金来源
项目类别	二级明细	三级明细									
棕榈路新厂区工程	办公楼		1,550.00	1,384.48	84.21	1,468.69	-	-	100.00%	-	自有资金
	三车间		2,100.00	1,637.08	424.47	2,061.55	-	-	100.00%	-	自有资金
	五车间		2,000.00	252.08	1,162.05	-	-	1,414.13	70.71%	-	自有资金
	宿舍楼		1,300.00	908.66	352.53	1,261.19	-	-	100.00%	-	自有资金
	仓库		60.00	0.37	52.48	52.85	-	-	100.00%	-	自有资金
	市政基础及配套工程	基础设施道路工程	1,140.00	837.11	137.05	863.11	-	111.05	85.45%	-	自有资金
		棕榈路门卫室	120.00	23.14	34.98	46.01	-	12.12	48.43%	-	自有资金
		室外路灯	100.00	99.84	-	99.84	-	-	100.00%	-	自有资金
		配电间（设备）	1,000.00	611.82	188.07	701.00	-	98.88	79.99%	-	自有资金
		污水处理池	90.00	39.80	-	39.80	-	-	100.00%	-	自有资金
		围墙	60.00	43.20	-	43.20	-	-	100.00%	-	自有资金
	弱电系统		180.00	95.97	39.03	135.00	-	-	75.00%	-	自有资金
	中央空调		600.00	134.40	244.03	378.43	-	-	100.00%	-	自有资金
	电梯		78.00	35.46	-	35.46	-	-	82.86%	-	自有资金

项目名称		预算金额	2015年12月31日	本期增加	转入固定资产	其他减少	2016年12月31日	工程进度	利息资本化金额	资金来源
	垃圾房	3.00	-	2.53	-	-	2.53	84.33%	-	自有资金
4号连续炉		-	671.32	80.01	751.32	-	-	-	-	自有资金
真空烧结炉		-	89.74	-	89.74	-	-	-	-	自有资金
可控气氛热处理炉		-	636.32	71.58	707.90	-	-	-	-	自有资金
在安装设备		-	1,311.60	6,348.08	6,268.59	-	1,391.09	-	-	自有资金
博研东莞新厂房装修工程		1,162.80	-	1,020.20	-	1,020.20	-	100.00%	-	自有资金
合 计		-	8,812.38	10,241.29	15,003.68	1,020.20	3,029.79	-	-	-

D、2017年1-6月

单位：万元

项目名称			预算金额	2016年12月31日	本期增加	转入固定资产	其他减少	2017年6月30日	工程进度	利息资本化金额	资金来源
项目类别	二级明细	三级明细									
棕榈路新厂区工程	二车间（增项）		6.65	-	5.14	5.14	-	-	100.00%	-	自有资金
	三车间（增项）		100.00	-	93.88	59.87	-	34.01	93.88%	-	自有资金
	五车间		2,000.00	1,414.13	574.22	-	-	1,988.35	99.42%	-	自有资金
	市政基础及配套工程	基础设施道路工程	1,140.00	111.05	-	11.05	-	100.00	85.45%	-	自有资金
		门卫室	120.00	12.12	50.61	-	-	62.73	90.62%	-	自有资金
		配电间（设备）	1,000.00	98.88	206.87	91.17	-	214.58	95.00%	-	自有资金
	弱电系统		180.00	-	12.88	-	-	12.88	82.16%	-	自有资金
	垃圾房		3.00	2.53	-	2.53	-	-	100.00%	-	自有资金

项目名称		预算金额	2016年12月31日	本期增加	转入固定资产	其他减少	2017年6月30日	工程进度	利息资本化金额	资金来源
	电梯	78.00	-	23.59	11.71	-	11.88	95.00%	-	自有资金
精研B园厂区工程	车间一	2,262.39	-	1,710.86	-	-	1,710.86	75.62%	-	自有资金
	南门门卫	20.00	-	1.88	-	-	-	9.40%	-	自有资金
	车间二排风系统	99.98	-	12.61	-	-	-	12.61%	-	自有资金
	车间二电缆桥架配套安装工程	120.00	-	2.97	2.97	-	-	2.48%	-	自有资金
	车间二弱电系统	20.00	-	6.60	-	-	-	33.00%	-	自有资金
	公共支出	194.09	-	26.28	-	-	-	-	-	自有资金
在安装设备		-	1,391.09	940.27	1,774.77	-	556.59	-	-	自有资金
合 计		-	3,029.80	3,668.66	1,959.21	-	4,739.25	-	-	-

③项目建设完成后相关产能的消化计划

报告期内，公司在建工程主要系棕榈路新厂区工程中的各分项工程及连续炉、烧结炉等各类在安装设备。自 2015 年 9 月起，公司开始提前投入募投项目扩建高密度 MIM 产品生产基地项目，该募投项目系在公司原有固定资产规模及产能基础上，为继续扩大公司经营规模而实施的后续项目投入。报告期内，公司新增在建工程主要为公司生产经营扩大需要及根据募投项目实施计划进行的投入。2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司折合产品标准件的产能分别为 19,345.84 万件、38,460.51 万件、65,181.19 万件和 57,130.20 万件，产能利用率分别为 86.65%、91.69%、88.22%和 81.18%，报告期内项目建设投入已转化为公司实际产能，公司产销规模与产能扩大情况基本匹配，新增产能消化具有有效性。

未来期间，公司将在现有规模的基础上，继续完成投入扩建高密度 MIM 产品生产基地项目，有效扩大公司产能规模。该募投项目计划建设期为 3 年，并于第 5 年完全达产，公司于未来 5 年将逐步投入及消耗新增产能。根据公司经营规划，公司将在现有客户基础上，继续加强对行业内优质客户的开发，在巩固消费电子领域市场份额的同时积极开拓其他应用市场，以更好的抓住产能扩充机遇，有效消耗产能，进而扩大公司产品的市场占有率。与此同时，为保证产能利用率的有效转化，公司还将重点提升技术研发、质量管控、生产反应效率等方面的运营优势，以继续保持产能消化的有效性。

总体来看，公司报告期内在建工程建设投入与公司目前产能消化能力、募投项目规划及未来经营计划相匹配。未来 5 年内，公司将逐步投入及消化现有及新增投入产能。

（3）无形资产

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，本公司无形资产账面价值分别为 1,726.55 万元、1,787.97 万元、2,452.74 万元和 2,461.40 万元，占非流动资产的比例分别为 15.11%、7.06%、5.99%和 5.19%。2016 年末较 2015 年末增长 664.77 万元，主要由公司购置位于棕榈路的新厂区土地使用权导致。

公司报告期内无形资产由土地使用权和软件构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2017.06.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
资产原值				
土地使用权	2,353.90	2,353.90	1,667.90	1,647.32
软件	309.83	257.50	199.38	104.60
合计	2,663.72	2,611.39	1,867.27	1,751.92
累计摊销				
土地使用权	114.39	90.85	46.06	13.08
软件	87.93	67.81	33.24	12.29
合计	202.32	158.66	79.30	25.37
账面价值				
土地使用权	2,239.51	2,263.05	1,621.84	1,634.24
软件	221.89	189.69	166.14	92.31
合计	2,461.40	2,452.74	1,787.97	1,726.55

截至报告期末，本公司无形资产不存在需计提减值准备的情况。

截至 2017 年 7 月 31 日，公司土地使用权原值为 2,353.90 万元，各项土地使用权的位置、面积、用地性质、获取途径、取得价款情况具体如下：

单位：万元

序号	权利人	不动产权证号	位置	面积(m²)	用地性质	获取途径	取得价款
1	精研科技	苏(2017)常州市不动产权第 00031342 号	棕榈路 59 号	13,720.00	工业用地	出让	706.58
2	精研科技	苏(2016)常州市不动产权第 0018078 号	棕榈路 59 号	33,194.00	工业用地	出让	1,647.32
3	精研科技	苏(2017)常州市不动产权第 0005879 号	枫林路 62 号	16,720.00	工业用地	受让	注 1
4	精研科技	苏(2017)常州市不动产权第 0006206 号	枫林路 62 号	16,720.00	工业用地	受让	注 2
5	精研科技	苏(2017)常州市不动产权第 0047216 号	枫林路 62 号	16,720.00	工业用地	受让	注 3
6	精研科技	常国用(2015)第 63251 号	景瑞曦城 12 幢乙单元 803 室	4.90	城镇住宅用地	受让	注 4
7	精研科技	常国用(2015)第 54636 号	景瑞曦城 13 幢 2203 室	3.90	城镇住宅用地	受让	注 5
8	精研科技	苏(2016)常州市不动产权第 0006899 号	枫林雅都 15 幢乙单元 602 室	4.80	住宅	受让	注 6
9	精研科技	苏(2015)常州市不动产权第 0005258 号	香悦半岛花园 37 幢乙单元 1103 室	3.70	住宅	受让	注 7

注 1、苏(2017)常州市不动产权第 0005879 号土地使用权系公司于 2017 年 1 月从常州市台夏光电科技有限公司（以下简称“台夏光电”）受让厂房时一并取得，土地使用权及地上建筑物取得价款为 2,128.81 万元；

注 2、苏(2017)常州市不动产权第 0006206 号土地使用权系公司于 2016 年 12 月从台夏光电受让厂

房时一并取得，土地使用权及地上建筑物取得价款为 2,492.61 万元；

注 3、苏（2017）常州市不动产权第 0047216 号土地使用权系公司于 2017 年 5 月从台夏光电受让厂房时一并取得，土地使用权及地上建筑物取得价款为 1,728.58 万元；

注 4、常国用（2015）第 63251 号土地使用权系公司于 2015 年 10 月购买商品房时一并取得，该商品房取得价款为 86.31 万元；

注 5、常国用（2015）第 54636 号土地使用权系公司于 2015 年 9 月购买商品房时一并取得，该商品房取得价款为 85.28 万元；

注 6、苏（2016）常州市不动产权第 0006899 号土地使用权系公司于 2016 年 1 月购买商品房时一并取得，该商品房取得价款为 53.56 万元；

注 7、苏（2015）常州市不动产权第 0005258 号土地使用权系公司于 2015 年 12 月购买商品房时一并取得，该商品房取得价款为 70.08 万元。

（4）长期待摊费用

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司长期待摊费用金额分别为 582.60 万元、875.47 万元、1,537.89 万元和 1,485.03 万元，占各期末非流动资产的比重分别为 5.10%、3.46%、3.75%和 3.13%。报告期内公司长期待摊费用由装修费支出和绿化支出构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2017.06.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
装修费支出	1,173.88	1,184.24	608.16	582.60
绿化支出	311.15	353.65	267.30	-
合计	1,485.03	1,537.89	875.47	582.60

其中，2014 年末和 2015 年末，长期待摊费用中的装修费支出主要为公司装修童子河西路 16-8 号租赁厂房发生的相关投入，公司于报告期内对该项装修投入进行了合理摊销。由于公司已完成主要经营场所的搬迁，该项待摊装修费支出已于 2016 年上半年转销。2016 年末及 2017 年 6 月末装修费支出主要为博研东莞租赁厂房待摊装修费。长期待摊费用中的绿化支出为公司棕榈路新厂区发生的绿化投入。

（5）递延所得税资产

报告期内，公司递延所得税资产主要源于计提坏账准备、存货跌价准备及未实现内部销售损益、递延收益产生的可抵扣暂时性差异。2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司递延所得税资产分别为 248.25 万元、316.89 万元、431.97 万元和 480.01 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2017.06.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
资产减值准备	335.46	279.13	184.47	141.24
未实现内部销售损益	19.38	17.91	19.27	-
递延收益	125.16	134.94	113.15	107.01
合计	480.01	431.97	316.89	248.25

（6）其他非流动资产

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，本公司其他非流动资产账面价值分别为 134.95 万元、1,870.08 万元、816.68 万元和 2,245.51 万元，占非流动资产的比例分别为 1.18%、7.38%、1.99%和 4.74%。2017 年 6 月末其他非流动资产金额增长主要系公司预付的设备款大幅增加所致，期末其他非流动资产主要为预付的设备、工程款。

（二）负债构成及变动分析

报告期内，本公司各类负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2017.06.30		2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	42,036.85	97.44%	41,058.75	97.20%	22,366.82	96.74%	10,864.62	93.84%
非流动负债	1,106.03	2.56%	1,184.70	2.80%	754.34	3.26%	713.40	6.16%
合计	43,142.88	100.00%	42,243.45	100.00%	23,121.16	100.00%	11,578.02	100.00%

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司负债总额分别为 11,578.02 万元、23,121.16 万元和 42,243.45 万元。2015 年末负债总额较 2014 年末增长 11,543.14 万元，增长率为 99.70%；2016 年末负债总额较 2015 年末增长 19,122.29 万元，增长率为 82.70%。2017 年 6 月末，公司负债总额为 43,142.88 万元，较 2016 年末增长 899.43 万元，增长率为 2.13%。

报告期内，公司负债主要由流动负债构成，2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司流动负债占负债总额的比重分别为 93.84%、96.74%、97.20%和 97.44%。随着生产经营规模的不断扩大，公司各期末应付票据、应付账款、应付职工薪酬、应交税费等经营性流动负债金额逐年增长，为报告期内负债总额增长的主要因素。

1、流动负债

报告期内，公司流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2017.06.30		2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	11,455.11	27.25%	12,599.73	30.69%	6,500.00	29.06%	3,000.00	27.61%
应付票据	5,047.96	12.01%	2,054.38	5.00%	2,750.18	12.30%	-	-
应付账款	19,956.42	47.47%	21,037.49	51.24%	9,626.31	43.04%	5,112.28	47.05%
预收款项	31.64	0.08%	110.78	0.27%	38.86	0.17%	19.17	0.18%
应付职工薪酬	2,241.70	5.33%	2,614.12	6.37%	1,973.26	8.82%	925.17	8.52%
应交税费	790.57	1.88%	336.86	0.82%	580.10	2.59%	417.98	3.85%
应付利息	16.53	0.04%	20.20	0.05%	8.70	0.04%	5.50	0.05%
其他应付款	46.91	0.11%	185.19	0.45%	889.41	3.98%	1,384.51	12.74%
一年内到期的非流动负债	2,450.00	5.83%	2,100.00	5.11%	-	-	-	-
流动负债合计	42,036.85	100.00%	41,058.75	100.00%	22,366.82	100.00%	10,864.62	100.00%

公司的流动负债主要是由短期借款、应付票据、应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款和一年内到期的非流动负债组成。

(1) 短期借款

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，本公司短期借款余额分别为 3,000.00 万元、6,500.00 万元、12,599.73 万元和 11,455.11 万元，占流动负债的比例分别为 27.61%、29.06%、30.69%和 27.25%。

报告期各期末，本公司短期借款情况如下：

单位：万元

类别	2017.06.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
信用借款	11,035.11	12,599.73	6,500.00	3,000.00
质押借款	420.00			
合计	11,455.11	12,599.73	6,500.00	3,000.00

公司主要依靠自有资金及经营积累实现产销规模的增长，报告期内向银行借入的短期贷款主要满足购买原材料等流动资金周转的需求。随着公司经营规模的扩大，流动资金需求相应增加。与此同时，自 2014 年起，公司开始利用投入自

有资金用于新厂房工程建设及主要生产设备的购置，资金需求量较大，导致公司2014年末、2015年末及2016年末短期借款余额逐年增长。

2017年6月末，公司短期借款规模较2016年末略有下降，新增质押借款系子公司博研科技以应收母公司精研科技销售零部件款、提供零部件加工劳务款为质押的借款。

报告期内，公司能按照有关协议及时履行债务，未发生逾期无力偿还债务和延期付息的情形。

(2) 应付票据

2014年及以前，公司主要采用银行存款与供应商完成采购款项的结算。2015年起，公司进一步优化了资金预算控制及资金成本管理，对于部分应付供应商款项，选择采用银行承兑汇票进行结算。2015年末、2016年末和2017年6月末，公司应付票据余额分别为2,750.18万元、2,054.38万元和5,047.96万元，占当年末流动负债的比重分别为12.30%、5.00%和12.01%，主要为支付的原材料采购、外协加工费、工程及设备款项。2017年6月末，公司应付票据余额有所增长，主要系增加使用票据结算外协加工费、材料采购款所致。

截至2017年6月30日，公司应付票据余额前五大单位明细如下：

单位：万元

单位名称	期末余额	占应付票据 期末余额比例	票据性质	业务性质
苏州久越金属科技有限公司	769.89	15.25%	银行承兑汇票	外协加工费
东莞市浪达五金科技有限公司	637.93	12.64%	银行承兑汇票	外协加工费
太仓宝力泰电子有限公司	512.81	10.16%	银行承兑汇票	外协加工费
东莞市华晨真空科技有限公司	412.00	8.16%	银行承兑汇票	外协加工费
东莞市财源五金机械制造有限公司	402.57	7.97%	银行承兑汇票	外协加工费
合计	2,735.20	54.18%	-	-

截至2016年12月31日，公司应付票据余额前五大单位明细如下：

单位：万元

单位名称	期末余额	占应付票据 期末余额比例	票据性质	业务性质
东莞市财源五金机械制造有限公司	422.55	20.57%	银行承兑汇票	外协加工费
常州市威墅堰建筑工程有限公司	200.00	9.74%	银行承兑汇票	工程款
常州克迈特数控科技有限公司	162.60	7.91%	银行承兑汇票	设备款

单位名称	期末余额	占应付票据 期末余额比例	票据性质	业务性质
广东拓斯达科技股份有限公司	149.40	7.27%	银行承兑汇票	设备款
深圳鑫景源科技股份有限公司	103.81	5.05%	银行承兑汇票	外协加工费
合计	1,038.36	50.54%	-	-

截至 2015 年 12 月 31 日，公司应付票据余额前五大单位明细如下：

单位：万元

单位名称	期末余额	占应付票据 期末余额比例	票据性质	业务性质
常州市威墅堰建筑工程有限公司	410.00	14.91%	银行承兑汇票	工程款
宁波恒普真空技术有限公司	283.50	10.31%	银行承兑汇票	原材料款
常州宝氢天辰气体有限公司	222.07	8.07%	银行承兑汇票	原材料款
东莞市财源五金机械制造有限公司	208.29	7.57%	银行承兑汇票	外协加工费
常州嘉祥建筑装璜工程有限公司	200.00	7.27%	银行承兑汇票	工程款
合计	1,323.86	48.14%	-	-

报告期内，公司应付票据余额存在一定波动，2016 年末余额较 2015 年末有所下降，2017 年 6 月末余额较 2016 年末有所增长。各年度票据结算规模主要受公司当期资金预算情况、供应商资金状况、结算习惯等因素影响。2016 年度，公司主要供应商较 2015 年度有所调整，主要新增供应商采用银行转账方式进行货款结算，导致公司 2016 年末应付票据余额较 2015 年末有所下降；2017 年 1-6 月，由于公司资金预算及票据结算要求，经与供应商协商调整，公司期末应付票据余额较上年末有所增长。

（3）应付账款

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，本公司应付账款的余额分别为 5,112.28 万元、9,626.31 万元、21,037.49 万元和 19,956.42 万元，应付账款占流动负债的比例分别为 47.05%、43.04%、51.24%和 47.47%。各期末公司应付账款主要为应支付的原材料采购款、外协加工费、工程及设备款项，具体情况如下：

单位：万元

项目	2017.06.30		2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料款	4,129.13	20.69%	3,072.26	14.60%	1,557.83	16.18%	954.45	18.67%
外协加工费	4,629.68	23.20%	9,638.46	45.82%	2,591.53	26.92%	2,571.10	50.29%
工程土地款	8,915.66	44.68%	5,915.56	28.12%	4,594.71	47.73%	875.06	17.12%
设备款	920.38	4.61%	1,537.21	7.31%	611.13	6.35%	665.69	13.02%
其他	1,361.57	6.82%	874.00	4.15%	271.11	2.82%	45.97	0.90%
合计	19,956.42	100.00%	21,037.49	100.00%	9,626.31	100.00%	5,112.28	100.00%

2014 年至 2015 年，随着生产经营规模的不断扩大，公司各年末应付原材料款、外协加工费金额呈逐年上升趋势；因公司 2014 年 11 月收购全资子公司博研科技，提高了产品后制程加工处理能力，2015 年末应付外协加工费占比较 2014 年末有所下降；因投入建设新厂区工程及购置生产设备，公司 2015 年末应付工程土地款、设备款金额及占比较 2014 年末有所增长。

2016 年末，公司应付账款金额较 2015 年末继续保持增长态势，主要原因如下：（1）由于公司产销规模的持续扩大，当期原材料采购金额、外协加工金额较上年同期有所增长；（2）公司 2016 年度可穿戴设备类产品实现收入的金额及占比持续提升，其中智能手表表壳、表体类产品收入规模增长较快，部分新型号表壳类产品为满足客户的产品设计、工艺及精度要求，需完成 CNC、抛光、钝化等外协生产工序，公司当期对于上述工序的外协加工金额较前期有所增长，导致期末应付外协加工费金额及占比较前期有所上升；（3）为持续提升核心生产工序及部分后制程工序产能，公司当期新增购置枫林路 62 号厂房及土地，同时新增了一定规模的生产设备，导致期末应付工程土地款金额较前期有所上升，应付设备款金额及占比均较前期有所上升。

2017 年 6 月末，公司应付账款金额较 2016 年末有所下降，主要由应付外协加工费金额下降导致，主要原因为：（1）公司当期产品结构较 2016 年度有所调整，收入占比较高的智能手机类连接器接口产品因工艺制程因素外协需求相对较低，同时可穿戴设备类表壳、表体收入占比较上年度有所下降，当期产品外协生产规模及占比较上年有所下降；（2）公司当期采用票据结算的外协加工费金额较以前年度有所上升，相应降低了期末应付账款规模。

依据不同的采购业务类别，公司与各类供应商的信用期及结算模式有所差

异。对于主要原材料供应商及外协供应商，公司的结算方式主要包括先款后货、30 天信用期、60 天信用期和 90 天信用期，该等供应商款项的结算周期在一年以内，期末应付账款余额主要为在结算期内尚未支付的款项；对于工程项目，公司通常按照合同金额及年末建设进度暂估期末应付账款，工程结算时点一般为阶段性工程验收合格后，工程进度与结算时点的差异为形成期末的应付工程款的主要原因；对于设备采购业务，公司通常在签订采购合同、收到设备、验收合格和质保期结束时各支付一定比例的设备款，设备验收合格后，公司即将尚未支付的验收后结算款项和质保金计入应付账款，因此，采购设备业务在质保期内会形成较多的应付账款。

报告期内，本公司应付账款账龄结构具体如下：

单位：万元

账龄	2017.06.30		2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一年以内	18,968.21	95.05%	21,002.13	99.83%	9,572.21	99.44%	5,097.20	99.71%
一至二年	961.21	4.82%	13.15	0.06%	54.11	0.56%	11.95	0.23%
二至三年	7.55	0.04%	22.21	0.11%	-	-	3.13	0.06%
三年以上	19.46	0.10%	-	-	-	-	-	-
合计	19,956.42	100.00%	21,037.49	100.00%	9,626.31	100.00%	5,112.28	100.00%

报告期各期末，公司应付账款账龄主要集中在一年以内。账龄为一年以上的应付账款余额主要是采购的设备质保金及结算尾款。

报告期各期末，公司的前五大应付账款方情况具体如下：

单位：万元

时间	名称	应付账款 期末余额	占应收账款 总额的比例	款项内容
2017 年 1-6 月	江苏省常州钟楼经济开发区管理委员会	6,350.00	31.82%	购置厂房款
	常州市戚墅堰建筑工程有限公司	1,074.83	5.39%	工程款
	东莞市华晨真空科技有限公司	607.86	3.05%	外协加工费
	常州吉兴金属制品有限公司	484.29	2.43%	外协加工费
	常州嘉祥建筑装璜工程有限公司	450.00	2.25%	工程款
	合计	8,966.98	44.94%	-
2016 年度	江苏省常州钟楼经济开发区管理委员会	2,492.61	11.85%	购置厂房款

时间	名称	应付账款 期末余额	占应收账款 总额的比例	款项内容
	安徽胜利精密制造科技有限公司	1,865.88	8.87%	外协加工费
	常州市威墅堰建筑工程有限公司	1,859.09	8.84%	工程款
	立讯电子科技（昆山）有限公司	930.79	4.42%	外协加工费
	东莞市浪达五金科技有限公司	897.34	4.27%	外协加工费
	合计	8,045.70	38.24%	-
2015 年度	常州市威墅堰建筑工程有限公司	2,527.93	26.26%	工程款
	常州嘉祥建筑装潢工程有限公司	820.00	8.52%	工程款
	深圳鑫景源科技股份有限公司	598.15	6.21%	外协加工费
	盛建刚	422.24	4.39%	厂房内部装饰装修款
	东莞市华晨真空科技有限公司	376.86	3.91%	外协加工费
	合计	4,745.18	49.29%	-
2014 年度	东莞市华晨真空科技有限公司	489.84	9.58%	外协加工费
	常州市威墅堰建筑工程有限公司	467.80	9.15%	工程款
	常州鼎泉精密机械有限公司	393.42	7.70%	外协加工费
	常州嘉祥建筑装潢工程有限公司	370.00	7.24%	工程款
	上海尼思塑胶机械有限公司太仓分公司	348.51	6.82%	设备款
	合计	2,069.58	40.48%	-

截至 2017 年 6 月 30 日，本公司不存在欠持有 5%以上（含 5%）表决权股东的应付账款。

（4）预收款项

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司预收款项的余额分别为 19.17 万元、38.86 万元、110.78 万元和 31.64 万元，占流动负债的比例分别为 0.18%、0.17%、0.27%和 0.08%，金额及占比相对较小。

（5）应付职工薪酬

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司应付职工薪酬余额分别为 925.17 万元、1,973.26 万元、2,614.12 万元和 2,241.70 万元，占各期末流动负债的比例分别为 8.52%、8.82%、6.37%和 5.33%。公司各期末应付职工薪酬主要由工资、奖金、津贴和补贴等短期薪酬构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2017.06.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
一、短期薪酬	2,241.70	2,614.12	1,973.26	925.17
1、工资、奖金、津贴和补贴	2,216.73	2,584.69	1,958.20	911.74
2、职工福利费	-	7.81	-	-
3、社会保险费	-	-	-	-
4、住房公积金	-	-	-	-
5、工会经费和职工教育经费	24.97	21.63	15.06	13.42
二、设定提存计划	-	-	-	-
合计	2,241.70	2,614.12	1,973.26	925.17

公司报告期各年末应付职工薪酬主要由短期薪酬中的工资奖金构成。各年末的工资、奖金、津贴和补贴主要是尚未发放的 12 月份工资和当年的奖金。随着公司业务规模的扩大、员工人数的增加以及工资奖金标准的提高，各年末应付职工薪酬呈上升趋势。

2017 年 6 月末的工资、奖金、津贴和补贴主要包含尚未发放的 6 月份工资和预提的 2017 年上半年奖金，因预提奖金期间为半年度，2017 年 6 月末应付职工薪酬较上年末有所下降。

（6）应交税费

公司报告期各期末应交税费具体情况如下：

单位：万元

项目	2017.06.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
增值税	218.17	46.16	142.46	6.84
企业所得税	326.15	121.65	316.14	343.31
个人所得税	43.77	38.15	20.58	15.57
城市维护建设税	50.43	19.53	18.30	5.90
房产税	87.01	75.89	46.35	20.68
土地使用税	23.68	17.83	13.81	9.88
教育费附加	38.73	14.37	12.40	4.97
印花税	2.63	3.26	1.47	1.70
其他	-	-	8.58	9.13
合计	790.57	336.86	580.10	417.98

公司严格按照税法规定计提并缴纳各项税费。报告期内，公司各年末应交税

费主要由应交增值税和企业所得税构成；2016 年末，公司应交税费余额较上年末有所下降，主要由于期末应交企业所得税减少，以及当期外销收入增长幅度较大，应交增值税减少所致；2017 年 6 月末，公司应交税费余额较上年末有所增长，主要由于期末应交企业所得税增加，以及子公司博研科技应交增值税增加所致。

（7）其他应付款

单位：万元

项目	2017.06.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
往来款项	-	8.48	792.00	1,205.87
押金及保证金	2.00	2.00	-	100.00
应付款项	30.26	165.60	76.64	75.90
代收款项	5.34	7.39	2.20	2.75
其他	9.30	1.73	18.57	-
合计	46.91	185.19	889.41	1,384.51

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，本公司其他应付款的余额分别为 1,384.51 万元、889.41 万元、185.19 万元和 46.91 万元，占流动负债的比例分别为 12.74%、3.98%、0.45%和 0.11%。

2014 年末及 2015 年末，本公司其他应付款余额相对较大，主要由往来款构成。2014 年末，公司其他应付往来款主要为常州市钟楼开发区管委会向公司支付的待处置租赁厂房装修补偿款，以及公司向关联方拆入的款项；2015 年度，公司偿还了前期向关联方拆入的全部款项，期末其他应付款较前期有所下降。2016 年度，公司完成厂区搬迁，待处置装修费补偿款已进行转销，2016 年末及 2017 年 6 月末其他应付款金额较前期有所下降。

（8）一年内到期的非流动负债

2016 年末及 2017 年 6 月末，公司一年内到期的非流动负债均为一年内到期的长期借款，金额分别为 2,100.00 万元和 2,450.00 万元，占期末流动负债的比重分别为 5.11%和 5.83%。公司于 2016 年 8 月 8 日与南京银行常州分行签订《固定资产借款合同》，合同项下借款总金额为 7,000.00 万元。截至 2017 年 6 月末，公司累计借款 2,709.85 万元，其中一年内到期的金额为 2,450.00 万元。

2、非流动负债

(1) 长期借款

2016 年末及 2017 年 6 月末，公司长期借款余额分别为 285.13 万元和 259.85 万元，占期末负债总额的比重分别为 0.67%和 0.60%，占比相对较小。

(2) 递延收益

报告期内，公司非流动负债为与政府补助相关的递延收益。2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司递延收益余额分别为 713.40 万元、754.34 万元、899.58 万元和 834.42 万元，占各期末负债总额的比重分别为 6.16%、3.26%、2.13%和 1.93%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2017.06.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
高强度粉末冶金近净成形精密零部件项目	319.52	350.95	413.81	476.67
高精度近净成形增材零部件生产线技改项目	159.50	170.50	192.50	214.50
年产 3000 万套 IPAD 转轴部件生产线技术改造项目	14.98	16.43	19.33	22.23
转型升级专项设备购置补助款	21.82	23.45	26.73	-
转型升级专项设备购置补助款（第二批）	65.64	70.69	80.79	-
高精密复杂微型零部件研发项目	-	-	21.18	-
三位一体专项资金补贴款	252.95	267.54	-	-
合计	834.42	899.58	754.34	713.40

(三) 股东权益构成及变动分析

报告期内，公司所有者权益构成情况如下：

单位：万元

项目	2017.06.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
股本	6,600.00	6,600.00	6,600.00	1,444.44
资本公积	11,419.28	11,305.80	10,820.21	6,685.95
其中：资本溢价（股本溢价）	10,632.04	10,632.04	10,632.04	3,214.08
其他资本公积	787.24	673.76	188.17	3,471.87
盈余公积	2,576.74	2,576.74	1,002.98	451.78
未分配利润	22,303.43	19,578.80	7,497.43	5,179.99
归属于母公司所有者权益合计	42,899.45	40,061.34	25,920.61	13,762.15
少数股东权益	-	-	-	-

项目	2017.06.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
所有者权益合计	42,899.45	40,061.34	25,920.61	13,762.15

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司股本金额分别为 1,444.44 万元、6,600.00 万元、6,600.00 万元和 6,600.00 万元，资本公积金额分别为 6,685.95 万元、10,820.21 万元、11,305.80 万元和 11,419.28 万元。2015 年末公司股本及资本公积金额增长主要由当期整体变更设立为股份有限公司导致。报告期内，公司其他资本公积形成于以前年度及报告期内确认的股份支付费用。

（四）偿债能力分析

1、主要财务指标

报告期反映公司偿债能力的主要财务指标如下：

主要财务指标	2017.06.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动比率（倍）	0.92	1.01	1.06	1.28
速动比率（倍）	0.71	0.71	0.84	1.00
资产负债率（母公司）	52.42%	53.43%	48.46%	44.15%
资产负债率（合并口径）	50.14%	51.33%	47.15%	45.69%
主要财务指标	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	11,164.43	21,997.03	15,846.65	4,800.24
利息保障倍数（倍）	25.31	40.30	45.56	17.80

由上表可见，公司具有较强的偿债能力。2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司流动比率均大于 1，总体资产负债水平与现有业务规模相匹配，因投入建设厂房设备，工程设备类应付账款规模的增长使得公司流动比率及速动比率略有下降；2017 年 6 月末，公司速动比率较上年末持平，流动比率较上年末有所下降，主要由存货金额减少导致。公司资产负债率水平报告期内基本保持稳定。随着盈利规模的增长，公司息税折旧摊销前利润呈逐年增长趋势；利息保障倍数报告期内保持较高水平，2016 年末及 2017 年 6 月末较前期有所下降，主要由银行贷款规模增长形成的利息支出规模增加导致。总体来看，公司报告期内偿债风险较小。

2、与同行业上市公司比较

截至本招股意向书签署日，我国 A 股市场暂无主要采用金属粉末注射成型

技术进行精密零部件研发、生产、销售业务的上市公司。按照《上市公司行业分类指引》，公司所属行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造行业”。归属于上述行业分类的上市公司中，业务类型涵盖生产消费类电子产品精密零部件，或与公司采取相似技术工艺的上市公司主要为东睦股份、胜利精密、立讯精密、劲胜精密和长盈精密，其简要情况如下：

证券代码	证券简称	经营范围	主要产品
600114.SH	东睦股份	粉末冶金制品、专用设备、工装模具及原辅材料的生产销售和技术咨询服务；自有房屋出租。	粉末冶金制品：汽车配件、摩托车配件、压缩机配件；电机销售；软磁材料
002426.SZ	胜利精密	研发、生产、销售：冲压件、金属结构件、模具、五金配件、低压电器、注塑件、喷涂、触摸屏、减反射镀膜玻璃；研发、销售：玻璃制品、铝合金零部件、液晶显示模组、电子元器件、油墨、涂料、通讯产品、计算机软硬件、计算系统集成产品、数码产品、机电设备及配件、物流设备、电脑及周边产品、（电动、气动和手动）工具、量具；销售：金属材料、塑料材料、电子产品、产品说明书（不含印刷）；自营和代理各类商品的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品除外）（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）。	平板电视结构件、镁合金、塑品 NB、玻璃面板
002475.SZ	立讯精密	生产经营连接线、连接器、电脑周边设备、塑胶五金制品。	电脑、汽车、通讯、消费性电子互联产品及精密组件（连接器等）
300083.SZ	劲胜精密	生产、销售通信产品、电脑产品、消费电子产品的塑胶类精密模具及精密零组件，镁合金、铝合金等金属类精密模具及精密零组件，金属粉末冶金注射成型（MIM）类精密模具及精密零组件，碳纤维等其他复合材料类精密模具及精密零组件，移动终端及其他产品的各类天线产品，各类传感器等电子元器件产品，生物工程材料、其他新型材料及其产品，触摸屏及其保护玻璃、LED 等光学、光电类产品及其精密零组件以及与以上产品相关的生产自动化设备、软件及服务；设立研发中心，从事上述产品及服务的研究、设计和开发（涉及行业许可管理的，按国家有关规定办理）。	精密模具、塑胶精密结构件、强化光学玻璃、粉末冶金精密结构件、金属精密结构件、天线
300115.SZ	长盈精密	生产、销售、开发连接器件、精密五金件、精密接插件（以上不含国家限制项目）。自营进出口业务（按深贸管登证字第 2004-0433 号文经营）。	手机及通讯产品连接器、手机及无线上网卡电磁屏蔽件、手机及移动通信终端金属结构(外观)件、LED 精密封装支架

（1）短期偿债能力分析

证券代码	证券简称	流动比率（倍）		
		2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
600114.SH	东睦股份	3.75	1.45	1.79

证券代码	证券简称	流动比率（倍）		
		2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
002426.SZ	胜利精密	1.60	0.99	1.86
002475.SZ	立讯精密	1.69	1.27	1.35
300083.SZ	劲胜精密	1.42	1.49	0.95
300115.SZ	长盈精密	1.13	1.79	1.49
平均值		1.92	1.40	1.49
精研科技		1.01	1.06	1.28
证券代码	证券简称	速动比率（倍）		
		2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
600114.SH	东睦股份	3.03	1.12	1.33
002426.SZ	胜利精密	1.34	0.81	1.56
002475.SZ	立讯精密	1.44	1.00	1.09
300083.SZ	劲胜精密	0.71	0.99	0.62
300115.SZ	长盈精密	0.59	1.25	0.91
平均值		1.42	1.03	1.10
精研科技		0.71	0.84	1.00

与同行业公司相比，公司报告期内流动比率、速动比率偏低。从短期偿债能力的变动趋势来看，同行业公司流动比率、速动比率基本保持稳定。公司因报告期内投入大量资金新增厂房及生产设备，盈余货币资金主要用于购置长期资产，并由此新增部分工程设备类应付账款，报告期内流动比率、速动比率不断下降，与公司生产规模快速扩张的实际情况吻合。

（2）长期偿债能力分析

证券代码	证券简称	利息保障倍数（倍）		
		2016 年度	2015 年度	2014 年度
600114.SH	东睦股份	11.11	12.29	8.20
002426.SZ	胜利精密	4.84	9.46	10.48
002475.SZ	立讯精密	16.56	20.33	14.14
300083.SZ	劲胜精密	5.76	-	4.01
300115.SZ	长盈精密	13.60	8.87	10.85
平均值		10.37	10.19	9.54
精研科技		40.30	45.56	17.80

证券代码	证券简称	资产负债率(%)		
		2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
600114.SH	东睦股份	14.87	28.35	27.13
002426.SZ	胜利精密	47.70	52.74	40.93
002475.SZ	立讯精密	42.11	49.26	48.78
300083.SZ	劲胜精密	46.89	43.19	60.30
300115.SZ	长盈精密	48.79	33.91	47.78
平均值		40.07	41.49	44.98
精研科技		51.33	47.15	45.69

报告期内，公司合并口径资产负债率保持在 50%左右，报告期内略有增长，与同行业公司的平均资产负债率水平基本相当。随着报告期内盈利规模的逐年增长，公司利息保障倍数自 2015 年度起保持较高水平，具有良好的偿债能力。

3、可预见未来偿债安排及分析

截至 2017 年 6 月 30 日，公司短期借款余额为 11,455.11 万元，一年内到期的非流动负债余额为 2,450.00 万元，长期借款余额为 259.85 万元，上述贷款将于未来一至两年内到期偿还。可预见的未来期间，公司将根据自身的生产经营情况及现金流量状况，合理利用银行的授信额度进行融资。近年来，随着业务规模的扩大，公司盈利能力已显著提升，未来期间的短期融资及偿债安排不会对公司生产经营活动造成重大影响。

综上所述，公司资产流动性较好，资产负债率及负债结构较为合理，偿债能力较强。公司近年来未发生逾期贷款的情况，在贷款银行中授信额度较高，与南京银行、中国银行、华夏银行、中信银行等金融机构保持了长期良好的合作关系，可以根据经营需要适当增减银行贷款余额。此外，公司不存在对正常生产、经营活动有重大影响的需特别披露的或有负债，亦不存在表外融资的情况。

（五）资产周转能力分析

1、主要财务指标

报告期反映公司资产周转能力的主要财务指标如下：

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
应收账款周转率（次/年）	4.86	4.41	3.67	2.58

存货周转率（次/年）	4.22	4.12	4.97	4.76

（1）应收账款周转率分析

2014 年度、2015 年度和 2016 年度，公司应收账款周转率分别为 2.58、3.67 和 4.41，呈逐年上升趋势。一方面，随着公司应收账款管理能力的逐步加强，应收账款回收情况逐年好转。另一方面，公司年末应收账款规模主要由各年第四季度的销售规模决定。公司产品的下游主要面向手机、可穿戴设备等消费电子领域，收入呈现一定的季节性特征，公司下半年度确认收入规模一般高于上半年。同时结合公司报告期内的业务发展情况，2014 年第四季度、2015 年第四季度和 2016 年第四季度，公司实现营业收入占各年实现营业收入的比重分别为 42.61%、24.41%和 23.19%。公司 2014 年度第四季度收入占全年收入比重较高，期末应收账款规模相对较大，导致公司 2014 年度应收账款周转率相对较低。2017 年 1-6 月，公司应收账款周转率（年化）为 4.86 次/年，当期实际回款周期较以前年度有所缩短。

（2）存货周转率分析

报告期内，公司存货周转率波动较小，各年保持相对稳定。2015 年度存货周转率较 2014 年度基本持平，略有增长；2016 年度，公司存货周转率较 2014 年度、2015 年度有所下降，主要由于当期生产经营规模较前期增长，公司为合理确保产品交付，根据市场需求进行了部分产品的备货，以及部分新产品生产周期相对较长，导致期末存货余额增加，当期存货周转率有所下降。2017 年 1-6 月，因存货期末余额较上年末有所下降，公司存货周转率（年化）有所增长。总体来看，公司报告期各年存货周转率维持在相对合理的水平。

2、与同行业上市公司比较

证券代码	证券简称	应收账款周转率（次/年）		
		2016 年度	2015 年度	2014 年度
600114.SH	东睦股份	4.24	4.40	4.39
002426.SZ	胜利精密	6.03	3.95	3.84
002475.SZ	立讯精密	3.61	3.94	3.70
300083.SZ	劲胜精密	4.45	4.00	7.50
300115.SZ	长盈精密	5.50	4.52	4.01

证券代码	证券简称	应收账款周转率（次/年）		
		2016 年度	2015 年度	2014 年度
平均值		4.77	4.16	4.69
精研科技		4.41	3.67	2.58
证券代码	证券简称	存货周转率（次/年）		
		2016 年度	2015 年度	2014 年度
600114.SH	东睦股份	4.32	4.53	4.67
002426.SZ	胜利精密	9.07	6.44	5.88
002475.SZ	立讯精密	5.89	5.86	6.09
300083.SZ	劲胜精密	1.70	2.67	5.92
300115.SZ	长盈精密	2.95	3.26	2.51
平均值		4.79	4.55	5.01
精研科技		4.12	4.97	4.76

公司 2014 年度应收账款周转率低于同行业上市公司水平，主要由公司业务发展及下游行业需求的季节性因素导致。2015 年度公司应收账款周转率基本与同行业公司水平相当。2016 年度，公司应收账款周转率较前期持续增长，与同行业公司水平基本相当；从存货周转率来看，2014 年度和 2015 年度，公司存货周转率水平基本与同行业上市公司相当，2016 年度，与自身业务发展情况相关，公司存货周转率较 2015 年度有所下降。

总体来看，报告期内，公司资产周转能力与自身经营及业务发展情况相匹配，与同行业公司相比不存在异常情况。

十一、盈利能力分析

（一）营业收入分析

1、营业收入的构成分析

报告期内，公司营业收入的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	41,355.58	99.71%	70,128.35	98.89%	45,087.25	99.27%	20,889.28	99.27%
其他业务收入	120.72	0.29%	787.37	1.11%	330.88	0.73%	153.52	0.73%

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	41,476.31	100.00%	70,915.72	100.00%	45,418.13	100.00%	21,042.79	100.00%

报告期内，公司营业收入主要来源于主营业务，各期主营业务收入占营业收入的比重均超过 98%，公司主营业务突出。公司生产、销售的主要产品为金属粉末注射成型精密零部件，报告期内公司产品主要应用于智能手机、可穿戴设备等消费电子领域，上述产品为公司主营业务收入的主要构成部分。除此之外，公司其他业务收入主要为销售原材料、废料和生产辅助材料取得的收入。

2、主营业务收入按区域分析

报告期内，公司主营业务收入分区域构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
国内销售	11,516.25	27.85%	20,992.02	29.93%	36,603.87	81.18%	17,586.54	84.19%
其中：华东地区	1,411.94	3.41%	1,813.23	2.59%	4,580.40	10.16%	4,300.51	20.59%
华南地区	10,095.32	24.41%	18,636.41	26.57%	26,143.00	57.98%	12,511.46	59.89%
国内其他	8.99	0.02%	542.39	0.77%	5,880.47	13.04%	774.57	3.71%
国外销售	29,839.33	72.15%	49,136.32	70.07%	8,483.39	18.82%	3,302.74	15.81%
合计	41,355.58	100.00%	70,128.35	100.00%	45,087.25	100.00%	20,889.28	100.00%

2014 年至 2015 年，公司产品以国内销售为主。考虑到公司产品主要面向消费电子产品领域，客户主要为国内外大型电子产品制造商及其供应链上的生产及代工企业，我国珠三角、长三角地区为消费电子产品的主要生产聚集区，公司的国内销售区域主要集中在华南地区和华东地区。国外市场方面，报告期内公司通过加大海外市场开拓力度，国外销售收入占比稳步提高，从 2013 年度的 11.34% 上升至 2015 年度的 18.82%。2016 年度及 2017 年 1-6 月，公司产品国外销售占比由 2015 年度的 18.82% 进一步上升至 70.07% 及 72.15%，增长较为显著。主要由于公司向 fitbit、三星（SAMSUNG）、苹果（Apple）等主要终端品牌客户新增供应部分型号产品，与公司直接开展业务合作的下游产品制造商较前期有所变化。公司国外销售收入主要来源于韩国、美国、国内保税区的大型消费电子设备

制造商及代工厂商。

3、主营业务收入按产品类别分析

报告期内，公司主营业务收入按产品类别分类情况如下：

单位：万元

产品类别	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
智能手机类	20,283.14	49.05%	22,731.73	32.41%	19,852.51	44.03%	11,430.82	54.72%
可穿戴设备类	16,012.95	38.72%	40,381.52	57.58%	19,139.43	42.45%	6,476.08	31.00%
加工服务及其他	5,059.50	12.23%	7,015.11	10.00%	6,095.31	13.52%	2,982.38	14.28%
合计	41,355.58	100.00%	70,128.35	100.00%	45,087.25	100.00%	20,889.28	100.00%

报告期内，公司生产的 MIM 产品主要应用于下游智能手机类、可穿戴设备类两大消费电子产品领域，2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司该两类产品占主营业务收入的比重分别为 85.72%、86.48%、90.00%和 87.77%。其中，智能手机类产品主要包括摄像头装饰圈、卡托等手机精密外观件及结构件，可穿戴设备类产品主要包括智能手表、智能手环的表壳、表体、按扣、搭扣等精密零部件。此外，公司的加工服务及其他收入主要包括应用于电脑、汽车、医疗等非消费电子领域的 MIM 产品收入，以及精研科技及子公司博研科技实现的加工服务收入。

4、主营业务收入按主要客户结构分析

报告期内，公司经营及收入规模的快速增长源于对客户及产品的持续开发，各期主要客户及对单一客户销售收入规模均有所变化。一方面，消费电子产品的生产主要由终端电子设备厂商上游的产业链供应商完成，公司生产的 MIM 产品主要为智能手机及可穿戴设备产品零部件，面对的直接客户在终端产品供应链上所处的层级有所差异，主要包括终端电子设备厂商及其上游的不同层级产业链供应商。针对不同型号的零部件产品，公司面对的直接客户将根据终端电子设备厂商对产业链供应商选择的差异而有所调整；另一方面，消费电子行业具有单一型号产品生命周期较短、产品更新发展迅速的特点。报告期内，伴随着有效的市场开拓策略及生产、研发能力的持续提升，公司与核心标杆客户及品牌的业务合作量及合作产品型号逐步增加。上述主要因素导致公司报告期内主要客户结构及产品结构有所变化，推动了公司主营业务收入的逐年增长。

2014 年度、2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月，公司对主要客户销售的主要产品、收入规模及各年度主要客户结构变动情况如下：

(1) 2017 年 1-6 月

单位：万元

客户名称	主要产品	主要终端客户/品牌	营业收入	占比	主营业务收入	占比
英华达（上海）科技有限公司	可穿戴设备类：按扣、搭扣；表壳、表体	fitbit	14,006.58	33.77%	14,006.58	33.87%
LS Mtron Ltd.	智能手机类：连接器接口	三星（SAMSUNG）	4,225.96	10.19%	4,210.61	10.18%
HIROSE KOREA CO, LTD	智能手机类：连接器接口	三星（SAMSUNG）	3,327.03	8.02%	3,310.71	8.01%
步步高通信科技有限公司	智能手机类：卡托	步步高（vivo）	3,313.81	7.99%	3,313.81	8.01%
米亚精密金属科技（东莞）有限公司	智能手机类：连接器接口	苹果（Apple）	2,089.56	5.04%	2,089.56	5.05%
合计	-	-	26,962.94	65.01%	26,931.27	65.12%

(2) 2016 年度

单位：万元

客户名称	主要产品	主要终端客户/品牌	营业收入	占比	主营业务收入	占比
英华达（上海）科技有限公司	可穿戴设备类：按扣、搭扣；表壳、表体	fitbit	32,590.64	45.96%	32,590.64	46.47%
HIROSE KOREA CO, LTD	智能手机类：连接器接口	三星（SAMSUNG）	6,529.25	9.12%	6,511.42	9.29%
伟创力公司	可穿戴设备类：按扣、搭扣；表壳、表体	fitbit/Apple/NYMI/TCL	5,570.80	7.86%	5,570.80	7.94%
LS Mtron Ltd	智能手机类：连接器接口	三星（SAMSUNG）	4,929.63	6.95%	4,887.04	6.97%
步步高通信科技有限公司	智能手机类：卡托；装饰圈	步步高（vivo）	3,157.63	4.45%	3,147.07	4.49%
合计	-	-	52,777.94	74.34%	52,706.97	75.16%

(3) 2015 年度

单位：万元

客户名称	主要产品	主要终端客户/品牌	营业收入	占比	主营业务收入	占比
伟创力公司	可穿戴设备类：按扣、搭扣；表壳、表体	fitbit/TCL/NYMI/欧姆龙	11,608.85	25.56%	11,608.85	25.75%
步步高通信科技有限公司	智能手机类：卡托；装饰圈	步步高（vivo）	8,273.02	18.22%	8,243.42	18.28%
凯赫威（天津）精密制造有限公司	智能手机类：卡托	三星（SAMSUNG）/黑莓	5,410.32	11.91%	5,398.40	11.97%
绿点科技（深圳）有限公司	可穿戴设备类：按扣、搭扣；传感器	JAWBONE	3,436.11	7.57%	3,384.83	7.51%
东莞市开来电子有限公司	可穿戴设备类：传感器	JAWBONE	2,355.82	5.19%	2,355.82	5.23%
合计	-	-	31,084.12	68.45%	30,991.31	68.74%

(4) 2014 年度

单位：万元

客户名称	主要产品	主要终端客户/品牌	营业收入	占比	主营业务收入	占比
步步高通信科技有限公司	智能手机类：卡托；装饰圈；	步步高（vivo）	5,547.31	26.36%	5,531.64	26.48%
伟创力公司	可穿戴设备类：按扣、搭扣； 表壳、表体	fitbit/TCL/NYMI	4,089.24	19.43%	4,089.24	19.58%
石狮市科达电器有限公司	智能手机类：卡托；装饰圈	小米	2,260.54	10.74%	2,260.54	10.82%
无锡精研金属材料有限公司	智能手机类：卡托；装饰圈； 可穿戴设备类：按扣、搭扣	亚马逊/OPPO/索尼/金立/诺基亚	2,025.86	9.63%	2,025.86	9.70%
歌尔声学股份有限公司	可穿戴设备类：按扣、搭扣； 表壳、表体；	索尼/JAYBIRD/OPPO/三星/摩托罗拉/诺基亚/华为	1,554.26	7.39%	1,554.26	7.44%
合计	-	-	15,477.21	73.55%	15,461.54	74.02%

2014 年度、2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月，公司向前五大客户销售产品实现营业收入占各年度营业收入的比重分别为 73.55%、68.45%、74.34%和 65.01%，实现主营业务收入占比分别为 74.02%、68.74%、75.16%和 65.12%。报告期内，公司主营业务收入规模及变动趋势主要由主要客户结构及收入变化导致。

2014 年度，除向终端品牌步步高（vivo）及 fitbit 供应产品外，公司产品终端应用品牌较为分散，单一型号或品牌产品销售规模较小；随着公司对下游终端厂商的持续市场开拓，2015 年度，公司产品的终端应用品牌主要集中在 fitbit、步步高（vivo）、三星（SAMSUNG）及 JAWBONE，考虑到公司对于上述标杆品牌及终端客户针对性的产品研发及市场营销策略，单一品牌产品的供应规模较以前年度有较大幅度增长，公司当期产能优先满足上述品牌产品的供应需求，主要客户结构较 2014 年度有所变化；2016 年度，随着与终端客户合作的逐步深入，公司向终端品牌 fitbit、三星（SAMSUNG）供应产品规模较以前年度持续增长，当期直接客户变动主要由供应不同型号产品对应的产业链供应商调整导致。另一方面，由于前期主要终端品牌之一 JAWBONE 产品市场份额及需求存在下降，公司当期主要客户结构存在相应调整；2017 年 1-6 月，公司向终端品牌 fitbit 供应产品保持较大规模，向终端品牌三星（SAMSUNG）、苹果（Apple）的供应产品规模较上年同期增加，当期实现销售收入较去年同期持续保持上升趋势。

总体来看，报告期内，公司报告期内主营业务收入的增长主要受下游主要直接客户及终端品牌客户的产品需求驱动，各年度主要客户结构变动符合公司经营的实际发展情况。

5、主营业务收入的季节性变动

报告期内，公司各季度主营业务收入情况如下：

单位：万元

年度	项目	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度	合计
2017 年 1-6 月	主营业务收入	23,091.59	18,264.00	-	-	41,355.58
	比重	55.84%	44.16%	-	-	100.00%
2016 年度	主营业务收入	13,965.44	16,321.59	23,805.22	16,036.10	70,128.35
	比重	19.91%	23.27%	33.95%	22.87%	100.00%
2015 年度	主营业务收入	8,057.45	10,786.05	15,289.15	10,954.60	45,087.25
	比重	17.87%	23.92%	33.91%	24.30%	100.00%
2014 年度	主营业务收入	3,828.57	3,871.88	4,331.17	8,857.65	20,889.28
	比重	18.33%	18.54%	20.73%	42.40%	100.00%

报告期内，公司营业收入呈现出一定的季节性特征，各年下半年实现的营业收入普遍高于上半年。主要由于下游消费电子产品的需求受新品发布周期、节假日及居民消费习惯的影响，呈现出一定的季节性，一般 8、9 月份至次年的 2、3 月份为产品销售旺季，作为上游的零部件供应商，公司产品销售周期较终端市场有一定的提前，下半年的销售收入通常高于上半年。

6、主营业务收入变动趋势及原因

报告期内，公司主营业务收入规模呈现快速增长态势，2014 年度、2015 年度和 2016 年度，公司分别实现主营业务收入 20,889.28 万元、45,087.25 万元和 70,128.35 万元，年复合增长率为 83.23%；2017 年 1-6 月，公司实现主营业务收入 41,355.58 万元，较去年同期持续增长。公司主营业务收入的快速增长主要得益于下游消费电子产品市场规模的增长、MIM 产品对消费电子领域渗透率的提高、公司营销策略的积极转变及研发能力、产能规模的持续投入和扩张。

（1）下游产品市场规模的持续增长带动了上游零部件产品的需求扩张

公司生产的 MIM 产品主要面向智能手机和可穿戴设备两大消费电子产品领域。

电子信息技术的快速发展已带动智能手机产业经历了一段高速发展的时期，从现有市场趋势来看，全球智能手机市场的发展已进入相对平稳期，根据 IDC 数据显示，2014 年全球手机出货量约为 12.88 亿部，预计到 2018 年该出货量规模将达到 18.73 亿部，复合年增长率为 9.81%。虽然智能手机已经普遍渗透进入消费者的日常生活，但作为移动互联网最重要的信息终端载体，低功耗微型化芯片技术、显示成像技术的不断发展，材质、外观及设计的持续优化仍然为产品创造了持续的更新动力，产品更新换代周期的缩短进一步增加了新增产品需求。报告期内，伴随着智能手机产业的发展趋势，公司实现的手机外观件、结构件产品收入也呈现逐年增长态势，2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司智能手机类产品收入分别为 11,430.82 万元、19,852.51 万元、22,731.73 万元和 20,283.14 万元。

可穿戴设备类产品市场的快速发展始于 2013 年度，移动互联网的发展成熟和普及为可穿戴智能设备产业的高速增长做好了充足的铺垫，电池管理系统、无线传输模块、低功耗芯片、柔性电路板等硬件技术的成熟使得可穿戴设备从概念化走向商用化。与其他智能设备相比，智能手环、智能手表等可穿戴设备拥有更强的便携性、实时性优势，能够提供互联网接入、发送和接收通讯信息、存储和传输数据信息，并拥有关于个人健康、运动信息的实时监控和管理功能，该类产产品同时满足了消费者碎片化信息处理、社交娱乐及健康管理的应用需求，自大规模商用后取得了显著的市场份额增长。根据 IDC 数据显示，2014 年全球可穿戴设备出货量为 2,890 万部，预计到 2019 年全球可穿戴设备出货量将达到 1.73 亿部。报告期内，公司顺应可穿戴设备市场的发展需求，研发生产的表壳、搭扣等支撑件、外观件实现了收入的快速增长，2014 年度、2015 年度、2016 年度，公司可穿戴设备类产品收入分别为 6,476.08 万元、19,139.43 万元和 40,381.52 万元。2017 年 1-6 月，公司可穿戴类产品实现收入金额为 16,021.95 万元，仍保持较大销售规模。

（2）下游产品材质的金属化趋势为 MIM 技术的渗透应用提供了契机

公司产品采取的主要工艺技术为金属粉末注射成型（MIM），该技术是将传统粉末冶金工艺与现代塑胶注射成形技术相结合而形成的一种新型近净成形技术。MIM 技术在微型化、精密化、复杂化金属零部件的生产应用方面具有较为

明显的优势，该项技术特点正好契合了消费电子产品的设计和发展趋势，同时苹果、三星（SAMSUNG）等行业内标杆企业对 MIM 产品的示范化应用也进一步推进了 MIM 技术在消费电子领域的产业应用和渗透。

在智能手机领域，优秀的外观设计、结构设计和制造工艺可显著提高产品的附加值。近年来，金属材质的选用已成为手机产品设计的主流趋势，材质的金属化可同时提高产品的使用强度和耐用性，提升产品的观感及握持体验等。微型金属结构件、外观件对产品制造工艺的要求较高，MIM 技术可最大程度上平衡产品设计的复杂化和成本约束要求。考虑到上述因素，各大厂商已开始逐步增大 MIM 件在智能手机上的应用范围，MIM 技术在智能手机市场的应用规模逐年增大。与 MIM 技术在智能手机产品的应用趋势类似，智能手表、智能手环等可穿戴设备产品的金属材质比例也在逐步增加。上述产品的设计发展趋势为 MIM 技术的应用和发展提供了良好的契机，成为报告期内公司营业收入的主要驱动因素之一。

（3）营销策略的积极转变为公司带来了新增业务机会

消费电子产品的生产主要由终端电子设备厂商上游的供应商完成，终端厂商通常仅负责产品的设计和开发，选择和管理上游的代工厂商，以保证最终产品的质量和交付要求。通常来讲，消费电子产品的供应链层级较多，不同终端厂商对于不同层级供应商的管理模式也存在一定差异，部分终端厂商不直接介入供应链后端供应商的选择和管理。公司产品为客户定制，对终端品牌客户设计、质量标准的准确理解为产品是否满足客户需求的重要条件。2013 年及之前，公司业务规模相对较小，客户主要集中于终端品牌客户供应链后端的代工厂商。因缺乏与大部分终端品牌客户的直接沟通，公司在产品供应、定价等方面处于相对被动的局面，同时准确理解、感知终端厂商需求的能力相对较弱。

自 2014 年起，为转变发展方式，公司通过调整销售部门人员，逐步构建海外的营销网络，直接锁定下游重点领域的终端厂商，实施“走出去”的营销发展策略。报告期内，公司相继与 fitbit、JAWBONE、三星（SAMSUNG）、苹果（Apple）等知名电子厂商的产品设计团队、供应商开发团队进行直接的商务谈判及技术沟通，围绕标杆客户需求展开更有针对性的产品研发和技术储备工作。与此同时，通过营销方式的转变，终端厂商对于公司产品的生产规模、技术先进程度、人员

及研发能力的了解更为深入，与公司的业务合作量逐年增加。营销策略的积极转变为公司带来了新增业务机会，系带动公司报告期内营业收入增长的重要因素。

（4）产能规模的持续投入和扩张为公司的业务发展提供了保障

为适应公司业务发展的需要，有效提升产品的生产能力、技术水平、研发能力和生产管理、组织效率，自 2014 年起，公司开始购置土地并实施新厂区的建设工作，同时通过购买连续炉、注射机等核心工艺设备，显著提升了产品的生产能力及自动化技术水平。与此同时，公司于 2014 年底收购了子公司博研科技，提高了产品后制程的表面处理能力，为公司产品“一站式服务”的供应理念打下了良好的基础。

报告期内，公司产能规模的持续投入和扩张一方面提升了产品的生产和技术能力，为公司业务的新增需求创造了供应基础；另一方面，产品的供应规模、供应质量、研发能力、响应速度、生产设备的技术先进性、产品的全制程能力已成为客户选择供应商的重要参考因素，公司形象及产能的投入提升有利于维护与已有标杆客户的合作关系，同时提高自身的行业竞争力，为新进入者树立一定的竞争门槛，有利于业务的发展和市场份额的持续扩大。

7、主要产品销售情况

2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司智能手机类产品、可穿戴设备类产品的销售收入占主营业务收入的比重分别为 85.72%、86.48%、90.00%和 87.77%，报告期内占比较高，其各期销量及平均销售单价情况具体如下：

单位：万件、元/件

产品类别	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	销量	单价	销量	单价	销量	单价	销量	单价
智能手机类	16,913.68	1.20	11,347.94	2.00	6,626.15	3.00	4,106.23	2.78
可穿戴设备类	659.49	24.28	2,247.80	17.96	3,596.36	5.32	1,024.54	6.32
小计	17,573.17	2.07	13,595.74	4.64	10,222.52	3.81	5,130.77	3.49

报告期内，公司主营业务收入规模的增加主要由产品销售数量的快速增长导致。各类产品的年平均单价有所波动，主要由公司产品的非标准化特征，以及细分品类产品的销售结构变动导致。

公司主要产品均为客户定制的 MIM 精密零部件，品类相对较多。其中，智

能手机类产品主要包括手机卡托及摄像头、闪光灯装饰圈及连接器接口，可穿戴设备类产品主要包括智能手表、智能手环的表壳、表体及表扣、按扣、搭扣类零部件，报告期内公司上述两类产品合计实现销售的型号超过 200 种。由于应用于智能手机、可穿戴设备等终端设备的型号和规格存在差异，各类零部件产品的形状、规格、结构也有所不同，耗费材料成本、分摊的设备折旧费用有所差异；同时针对供应的不同型号产品，客户对其工艺制程、工艺精度、外观处理要求也有所差异。结构件产品的生产工艺通常相对简单，产品消耗的人工成本、加工费等制造费用相对较低，产品定价较低；外观件产品通常需经历 PVD、抛光、喷涂等表面处理工序，部分产品为满足客户的工艺设计和精度要求，还需完成 CNC 加工等后制程工序，制成产品的工艺路线相对复杂，产品定价相对较高。

2014 年度和 2015 年度，公司智能手机类产品的年平均单价分别为 2.78 元/件和 3.00 元/件，2015 年度较 2014 年度有所上升。主要由于公司自 2014 年起进入三星（SAMSUNG）智能手机的产品供应链后，2015 年度的卡托类产品销售数量、占比较 2014 年度进一步提升。与装饰圈及其他类智能手机零部件相比，因产品体积及单位材料耗用量较大，卡托类产品的销售价格也相对较高，销售占比的提升拉动了智能手机类产品的平均售价。2016 年度，公司智能手机类产品的平均单价为 2.00 元/件，较前期有所下降，主要由当期产品结构调整导致。一方面，公司向终端品牌客户三星（SAMSUNG）新增供应的手机连接器接口产品因体积及材料耗用量相对较小，工艺制程相对简单，单位价格及单位成本相对较低；另一方面，因前期应用于三星（SAMSUNG）智能手机的卡托产品已逐步完成供应，公司当期销售卡托类产品的主要型号有所调整，平均单价较前期有所下降。2017 年 1-6 月，公司智能手机类产品的平均单价为 1.20 元/件，较上年持续下降，主要由产品结构变化导致。公司当期向终端品牌客户苹果（Apple）供应的连接器接口产品新增规模较大，新增型号产品材料耗用及售价水平相对较低；与此同时，公司向三星（SAMSUNG）销售产品金额保持增长态势，当期连接器接口类产品占智能手机类产品的收入比重由 2016 年度的 52.92% 增长至 61.27%，为导致智能手机类产品平均单价下降的主要原因。

2014 年度和 2015 年度，公司可穿戴设备类产品的年平均销售单价分别为 6.32 元/件和 5.32 元/件，2015 年度较 2014 年度有所下降。公司销售的可穿戴类产品中，表壳、表体类零部件的体积和尺寸相对较大，单价相对较高；搭扣、按

扣类零部件单价相对较低。2014 年度起，随着全球可穿戴设备市场规模的快速增长，智能手环产品的逐步兴起，搭扣、按扣类零部件的需求开始增长；2015 年度，搭扣、按扣类产品的销售数量占可穿戴类产品的比重超过 80%，导致该类产品的平均销售单价较前期有所下降。2016 年度，公司销售的可穿戴设备类产品主要为向终端品牌客户 fitbit 新增供应的表壳类产品，其产品体积较大，产品结构及工艺制程相对复杂，单位价格及成本较高，导致公司当期可穿戴设备类产品的平均单价由 2015 年度的 5.32 元/件增长至 17.96 元/件。2017 年 1-6 月，公司销售的表壳、表体类产品占可穿戴设备类产品收入的比重由 2016 年度的 82.06% 进一步上升至 87.37%，同时因终端客户产品工艺变更，单价水平较低的搭扣、按扣类产品销售占比持续下降，导致公司当期可穿戴设备类产品平均销售单价由上年度的 17.96 元/件上升至 24.28 元/件。

总体来看，报告期内公司业务规模的逐年增加主要由产品销售数量的增长导致，因产品的非标准化和细分品类产品结构的变化，各类产品的平均销售单价有所波动。

（二）营业成本分析

报告期内，随着营业收入的逐年增长，公司各年营业成本金额也相应上升，与营业收入结构类似，公司营业成本主要由主营业务成本构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	24,396.95	99.90%	37,854.76	99.62%	21,551.76	99.63%	13,345.41	99.61%
其他业务成本	24.22	0.10%	144.21	0.38%	79.12	0.37%	52.52	0.39%
合计	24,421.17	100.00%	37,998.98	100.00%	21,630.88	100.00%	13,397.93	100.00%

报告期内，公司主营业务成本分区域构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
国内销售	8,636.79	35.40%	14,125.68	37.32%	18,145.69	84.20%	11,106.88	83.23%
其中：华东地区	920.21	3.77%	1,219.08	3.22%	2,254.38	10.46%	2,519.04	18.88%

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华南地区	7,712.14	31.61%	12,506.01	33.04%	12,828.85	59.53%	8,192.84	61.39%
国内其他	4.44	0.02%	400.59	1.06%	3,062.46	14.21%	395.00	2.96%
国外销售	15,760.16	64.60%	23,729.09	62.68%	3,406.07	15.80%	2,238.54	16.77%
合计	24,396.95	100.00%	37,854.76	100.00%	21,551.76	100.00%	13,345.41	100.00%

报告期内，公司主营业务成本按产品类别分类情况如下：

单位：万元

产品类别	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
智能手机类	13,345.08	54.70%	11,760.90	31.07%	11,295.76	52.41%	7,918.79	59.34%
可穿戴设备类	7,889.07	32.34%	21,207.29	56.02%	6,838.29	31.73%	3,337.78	25.01%
加工服务及其他	3,162.79	12.96%	4,886.57	12.91%	3,417.72	15.86%	2,088.84	15.65%
合计	24,396.95	100.00%	37,854.76	100.00%	21,551.76	100.00%	13,345.41	100.00%

报告期内，随着主营业务收入的增长，公司主营业务成本也随之增加。2015 年度和 2016 年度，公司主营业务收入分别较上年增长 115.84%和 55.54%，主营业务成本分别较上年增长 61.49%和 75.65%。2015 年度，随着公司盈利能力较强的可穿戴设备类产品销售占比持续提升，以及智能手机类产品毛利率的增长等因素，公司主营业务毛利率由 2014 年度的 36.11%增长至 52.20%，导致当期主营业务收入的增长幅度高于主营业务成本。2016 年度，主要受可穿戴设备类产品毛利率波动的影响，公司主营业务成本较 2015 年度的增长幅度高于主营业务收入的增长幅度。2017 年 1-6 月，公司主营业务成本金额为 24,396.95 万元，因公司当期主营业务毛利率水平有所下降，成本较上年同期增长幅度高于收入增长幅度。

报告期内，公司主营业务成本结构如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	3,433.96	14.08%	4,785.23	12.64%	2,325.35	10.79%	1,722.69	12.91%
直接人工	5,795.02	23.75%	7,377.76	19.49%	5,478.78	25.42%	2,288.19	17.15%

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
制造费用	15,167.98	62.17%	25,691.77	67.87%	13,747.63	63.79%	9,334.53	69.95%
合计	24,396.95	100.00%	37,854.76	100.00%	21,551.76	100.00%	13,345.41	100.00%

报告期内，公司主营业务成本由直接材料、直接人工和制造费用构成。其中，各年直接材料占主营业务成本的比重集中在 10%-15%之间，2015 年度较 2014 年度略有下降，2016 年度及 2017 年 1-6 月较前期有所上升；直接人工占主营业务成本的比重集中在 20%左右，2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月占比较前期有所上升；制造费用占主营业务成本的比重相对较高，各年均超过 60%，2015 年度占比较前期有所下降，2016 年度略有回升，2017 年 1-6 月较前期有所下降。

公司直接材料主要由制成 MIM 产品所需的喂料、金属粉末及粘合剂构成。公司原材料主要为金属及化工产品，报告期内价格波动较小，同型号材料单位价格略呈下降趋势。公司自 2014 年度起开始逐步应用粉末注射成形回料再利用技术。对于产品注射过程中形成的回料，公司可在分析其成分及流变性能的基础上，通过加入恰当比例的金属粉末和粘合剂进行改混，实现产品回料的多次循环利用，相应节约了产品材料成本。上述因素导致公司 2015 年度直接材料成本占主营业务成本的比重较 2014 年度有所降低。2016 年度及 2017 年 1-6 月，公司直接材料成本占比持续上升，主要由手机类产品结构调整导致。总体来看，公司直接材料成本占比相对较低，其波动情况对公司营业成本及产品毛利的影响较小。

由于 MIM 产品的非标准化特征，公司产品生产中的检测、修边、整形等工艺工序需要介入人工完成。随着报告期内营业规模的逐步提升，公司各年所需生产人员数量逐步增加。2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月，一方面由于公司自身的业务发展需要，公司新增了部分生产人员；另一方面，因子公司博研科技从事的产品后制程加工工序具有一定的劳动密集特点。上述因素导致公司 2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月直接人工成本占比较前期有所提升。

报告期内，制造费用为公司各年主营业务成本的主要构成部分，占比相对较高。各年制造费用主要由外协加工费、折旧费、水电费、机物料消耗、车间管理人员工资等构成。公司产品的生产和技术能力主要集中在注射、脱脂、烧结等 MIM 制品的核心工艺上。对于 PVD、抛光、喷砂、镭雕等后制程表面处理工艺，以及 CNC 等后制程加工工艺，因其具有劳动密集型及资金密集型的特点，技术

门槛相对较低，公司投入规模相对较少，报告期内主要通过外协方式完成，因此各年外协加工费占制造费用的比重较大。与此同时，考虑到 MIM 产品的全制程工艺相对复杂，产品工序较多，核心工艺环节固定资产的投入规模较大，制造过程中存在一定的水、电、机物料、生产辅助材料消耗等情况。公司产品的生产模式和工艺特点为导致制造费用占比较高的主要原因。

报告期内，公司主营业务成本中制造费用的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
外协加工费	6,784.04	44.73%	16,451.09	64.03%	6,495.32	47.25%	5,907.31	63.28%
机物料消耗	3,720.60	24.53%	3,872.07	15.07%	3,157.88	22.97%	1,516.94	16.25%
车间管理人员薪酬	1,713.41	11.30%	1,954.58	7.61%	1,589.60	11.56%	666.69	7.14%
水电费	1,064.56	7.02%	1,334.09	5.19%	1,193.91	8.68%	484.53	5.19%
折旧费	1,347.29	8.88%	1,184.17	4.61%	822.95	5.99%	441.94	4.73%
其他	538.08	3.55%	895.77	3.49%	487.97	3.55%	317.12	3.40%
制造费用合计	15,167.98	100.00%	25,691.77	100.00%	13,747.63	100.00%	9,334.53	100.00%

2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司外协加工费成本占各期制造费用的比重分别为 63.28%、48.26%、64.03%和 44.73%，占比相对较高。因公司 2014 年末收购子公司博研科技，2015 年外协加工费占比较前期有所下降。2016 年度，公司外协加工费成本占比较上年有所回升，主要系当期生产销售的新型号表壳类产品，其为满足客户的产品设计、工艺及精度要求，需完成 CNC、抛光、钝化等外协生产工序，上述工序的外协加工金额较前期有所增长，导致公司当期外协加工费占成本的比重有所提升。2017 年 1-6 月，因产品结构调整，公司智能手机类连接器接口产品收入占比增幅较大，其产品工艺制程相对简单；同时表壳类产品收入占比较上年度有所下降，导致公司当期外协加工费占成本比重有所下降。

（三）利润主要来源分析

2014 年度和 2015 年度，公司实现的营业利润分别为 3,526.84 万元和 14,102.98 万元，占公司利润总额的比重分别为 93.36%和 98.97%，各年营业利润占利润总额的比重均超过 90%，为公司利润的主要来源；2016 年度，受当期收

到政府补助的影响，公司营业利润占利润总额的比重较上年有所下降；2017 年 1-6 月，公司营业利润占利润总额的比重为 99.37%，占比较高，具体情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业利润	8,871.22	16,995.13	14,102.98	3,526.84
利润总额	8,927.10	18,884.15	14,250.28	3,777.62
营业利润/利润总额	99.37%	90.00%	98.97%	93.36%

报告期内，公司营业利润主要来源于主营业务毛利，公司主营业务各类产品的毛利及其占比情况如下：

单位：万元

产品类别	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例
智能手机类	6,938.05	40.91%	10,970.83	33.99%	8,556.75	36.36%	3,512.03	46.55%
可穿戴设备类	8,123.88	47.90%	19,174.22	59.41%	12,301.14	52.27%	3,138.30	41.60%
加工服务及其他	1,896.71	11.18%	2,128.53	6.60%	2,677.60	11.38%	893.53	11.84%
合计	16,958.63	100.00%	32,273.58	100.00%	23,535.49	100.00%	7,543.87	100.00%

2014 年至 2016 年，公司智能手机类、可穿戴设备类产品合计贡献毛利金额占主营业务毛利的比重分别为 88.16%、88.62%和 93.40%，为公司毛利的主要来源。其中，可穿戴设备类产品贡献毛利占比逐年增长，为公司报告期内盈利规模增长的重要驱动因素。2017 年 1-6 月，智能手机类、可穿戴设备类产品合计贡献毛利占比为 88.82%，智能手机类产品贡献毛利占比较前期有所提升。

（四）毛利率分析

1、综合毛利构成及毛利率分析

2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司综合毛利率分别为 36.33%、52.37%、46.42%和 41.12%，2015 年度较 2014 年度增长幅度较大，2016 年度及 2017 年 1-6 月较 2015 年度有所下降，具体情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业收入	41,476.31	70,915.72	45,418.13	21,042.79
营业成本	24,421.17	37,998.98	21,630.88	13,397.93

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业毛利	17,055.14	32,916.74	23,787.25	7,644.86
综合毛利率	41.12%	46.42%	52.37%	36.33%

报告期内，公司的主营业务突出，营业毛利基本由主营业务毛利构成，其他业务对公司综合毛利的贡献较小，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	毛利	比例
主营业务毛利	16,958.63	99.43%	32,273.58	98.05%	23,535.49	98.94%	7,543.87	98.68%
其他业务毛利	96.51	0.57%	643.16	1.95%	251.76	1.06%	101.00	1.32%
综合毛利	17,055.14	100.00%	32,916.74	100.00%	23,787.25	100.00%	7,644.86	100.00%

2、主营业务毛利率分析

报告期内，公司主营业务毛利率及其变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
主营业务收入	41,355.58	70,128.35	45,087.25	20,889.28
主营业务成本	24,396.95	37,854.76	21,551.76	13,345.41
主营业务毛利	16,958.63	32,273.58	23,535.49	7,543.87
主营业务毛利率	41.01%	46.02%	52.20%	36.11%

公司的主营业务为金属粉末注射成型精密零部件的研发、生产和销售，按照应用领域和业务类型的差异，公司主营业务由智能手机类产品、可穿戴设备类产品、加工服务及其他类产品构成。

报告期内，公司各类业务的毛利率情况如下表所示：

单位：万元

产品类别	时间	营业收入	收入占比	营业成本	毛利率
智能手机类	2017 年 1-6 月	20,283.14	49.05%	13,345.08	34.21%
	2016 年度	22,731.73	32.41%	11,760.90	48.26%
	2015 年度	19,852.51	44.03%	11,295.76	43.10%
	2014 年度	11,430.82	54.72%	7,918.79	30.72%
可穿戴设备类	2017 年 1-6 月	16,012.95	38.72%	7,889.07	50.73%

	2016 年度	40,381.52	57.58%	21,207.29	47.48%
	2015 年度	19,139.43	42.45%	6,838.29	64.27%
	2014 年度	6,476.08	31.00%	3,337.78	48.46%
加工服务及其他	2017 年 1-6 月	5,059.50	12.23%	3,162.79	37.49%
	2016 年度	7,015.11	10.00%	4,886.57	30.34%
	2015 年度	6,095.31	13.52%	3,417.72	43.93%
	2014 年度	2,982.38	14.28%	2,088.84	29.96%

(1) 主营业务毛利率总体变动分析

2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司主营业务毛利率分别为 36.11%、52.20%、46.02%和 41.01%，2015 年度较前期增长较为明显，2016 年度和 2017 年 1-6 月较 2015 年度有所下降。

①2015 年度较 2014 年度变动影响分析

2015 年度公司主营业务毛利率较 2014 年度上升 16.09 个百分点，增长幅度较大。智能手机类、可穿戴类产品的毛利率水平较上年有所增长，同时随着市场规模的持续扩大，盈利能力较强的可穿戴类产品销售占比持续提升，为拉动 2015 年度毛利率显著增长的主要原因。各产品毛利率变动和收入比重变动对主营业务综合毛利率的影响情况如下表所示：

产品类别	各产品毛利率变动的影响	销售收入比重变动的影响	对毛利率的影响合计
智能手机类	6.77%	-4.61%	2.17%
可穿戴设备类	4.90%	7.36%	12.26%
加工服务及其他	1.99%	-0.33%	1.66%
合计	13.67%	2.42%	16.09%

2015 年度，公司主营业务毛利率为 52.20%，较 2014 年度的 36.11%上升 16.09 个百分点，主要原因如下：

A、智能手机类产品

智能手机类产品 2015 年毛利率由 2014 年的 30.72%上升至 43.10%，增长 12.38 个百分点，增长幅度较大，主要由卡托类产品收入占比的增长和毛利率的提升导致。一方面，从客户结构和产品细分应用领域的变化来看，公司 2015 年度销售的卡托类产品主要面向中高端智能手机产品，向三星（SAMSUNG）智能

手机供应的卡托产品规模增长较快。由于下游中高端手机产品的盈利空间较大，行业内标杆客户产品具有一定的品牌溢价，且公司的供应产品规模相对较大，具有一定的竞争优势，导致公司 2015 年度卡托类产品的整体盈利能力高于 2014 年度；另一方面，公司于 2014 年末收购了子公司博研科技，增强了产品的后制程表面处理能力。对于部分需要完成后制程处理工序的卡托类产品，其 2015 年度制造费用中的加工费成本较前期有所下降，提升了产品的盈利能力。

综合考虑上述因素，卡托类产品的毛利率由 2014 年度的 29.63% 上升至 2015 年度的 47.46%，占智能手机类产品的收入比重由 2014 年度的 47.69% 上升至 2015 年度的 63.91%，其毛利率水平和收入占比的提升共同带动了智能手机类产品毛利率水平的大幅提升。

B、可穿戴设备类产品

2015 年度，公司可穿戴设备类产品的毛利率由 2014 年度的 48.46% 上升至 64.27%，毛利率水平与 2013 年度基本相当。同时随着下游可穿戴设备市场的快速扩张，公司 2015 年该类产品的销售规模及占比较上年持续提升，占主营业务收入的比重由 2014 年的 31.00% 上升至 42.45%。

可穿戴设备类产品当期毛利率的上升主要原因为：一方面，随着可穿戴类设备市场的逐步发展，行业竞争格局逐渐建立，公司可穿戴设备类产品主要集中应用于 fitbit、JAWBONE 等行业标杆客户产品，产品盈利水平有良好保证；且与其他可替代工艺相比，MIM 技术具有相对成本优势，在引入初期可实现较高的产品溢价；另一方面，随着公司营销策略的逐步转变，与终端品牌客户的商务、技术沟通开始增加，产品的技术储备、工艺制程管控更加成熟，处理工艺复杂产品的良率有更好保证，产品成本得到了较好控制；与此同时，公司后制程加工处理能力的增强也降低了产品制造费用中的加工费成本。上述因素共同提升了公司 2015 年度可穿戴设备类产品的盈利能力。

综合考虑可穿戴类产品盈利能力的提升，以及产品销售比重的上升，公司 2015 年度主营业务毛利率水平较 2014 年度增长显著。

②2016 年度较 2015 年度变动影响分析

2016 年度公司主营业务毛利率较 2015 年度下降 6.18 个百分点，各产品毛利率变动和收入比重变动对主营业务综合毛利率的影响情况如下表所示：

产品类别	各产品毛利率变动的 影响	销售收入比重变动的 影响	对毛利率的影响合计
智能手机类	2.27%	-5.61%	-3.33%
可穿戴设备类	-7.13%	7.19%	0.06%
加工服务及其他	-1.84%	-1.07%	-2.90%
合计	-6.69%	0.51%	-6.18%

2016 年度，可穿戴设备类产品的毛利率下降系公司当期主营业务毛利率下降的主要原因，智能手机类产品的毛利率水平较上年有所增长。考虑到公司产品的终端应用领域具有单一型号产品生命周期短、更新迭代频率快的特点，公司 2016 年度实现收入的智能手机类、可穿戴设备类细分产品结构较前期有所变化，当期主营业务毛利率较上年有所波动，主要原因分析如下：

A、智能手机类产品

智能手机类产品 2016 年度毛利率由 2015 年的 43.10% 上升至 48.26%，增长 5.16 个百分点，主要系当期产品结构调整，新增盈利能力较强的连接器接口产品导致。由于公司前期向终端品牌客户三星（SAMSUNG）供应的卡托类产品已逐步完成，同时当期手机类产品产能主要投入生产连接器接口产品，导致卡托类产品及装饰圈类产品收入金额及占比有所下降，其毛利率水平的波动对智能手机类产品整体盈利能力的影响相对较小。公司当期新增的连接接口产品主要应用于三星（SAMSUNG）中高端智能手机产品，品牌溢价相对较高。同时该产品的工艺制程相对简单，公司在生产过程中对生产工艺实施了优化，其实际良率高于前期预计水平，保证了供应产品的相对竞争优势，实现了较为理想的盈利水平。

2016 年度，公司连接器接口产品实现收入金额为 12,029.27 万元，占公司当期智能手机类产品的收入比重为 52.92%，毛利率为 63.25%，为提升公司当期智能手机类产品毛利率水平的主要因素。

B、可穿戴设备类产品

可穿戴设备类产品 2016 年度毛利率由 2015 年的 64.27% 下降至 47.48%，下降 16.79 个百分点，主要系当期可穿戴设备类产品的收入结构调整，前期盈利能力较强的按扣、搭扣类产品收入占比下降，当期销售的产品主要系终端应用于 fitbit 智能手表的新型号表壳产品，盈利能力较前期有所下降。一方面，随着 MIM 技术在可穿戴设备领域应用的逐步扩大和普及，因采购量的加大，终端品牌客户存在开发新增 MIM 供应商的业务需求，市场竞争对公司前期产品的高盈利能力

带来了一定影响，符合行业及市场的发展规律；另一方面，与按扣、搭扣类产品相比，因产品体积及客户设计要求，表壳类产品的工艺制程相对复杂，对生产及成本管控要求相对较高，其生产良率相对较低。上述因素共同导致公司 2016 年度可穿戴设备类产品毛利率水平较前期有所下降，为当期公司产品综合毛利率下降的主要因素。

③2017 年 1-6 月较 2016 年度变动影响分析

2017 年 1-6 月公司主营业务毛利率较 2016 年度下降 5.01 个百分点，各产品毛利率变动和收入比重变动对主营业务综合毛利率的影响情况如下表所示：

产品类别	各产品毛利率变动的影响	销售收入比重变动的影响	对毛利率的影响合计
智能手机类	-4.56%	5.69%	1.13%
可穿戴设备类	1.87%	-9.57%	-7.70%
加工服务及其他	0.71%	0.84%	1.55%
合计	-1.97%	-3.04%	-5.01%

2017 年 1-6 月，智能手机类产品的毛利率下降系公司当期主营业务毛利率下降的主要原因，毛利率水平较高的可穿戴设备类产品收入占比较上年有所下降，毛利率水平较上年有所增长。公司 2017 年 1-6 月实现收入的智能手机类细分产品结构较前期有所变化，为毛利率波动的主要原因，具体分析如下：

A、智能手机类产品

智能手机类产品 2017 年 1-6 月毛利率由 2016 年的 48.26% 下降至 34.21%，下降 14.06 个百分点，主要系当期产品结构调整及市场竞争原因导致。一方面，公司 2017 年 1-6 月向终端品牌客户苹果（Apple）供应产品金额开始逐步增长，新增供应的连接器接口工艺技术相对成熟，源于公司取代竞争者市场份额，产品毛利率水平相对较低，导致公司当期连接器接口产品毛利率较上年度有所下降；另一方面，因市场竞争原因，公司向国内终端消费电子品牌供应的卡托类产品价格较上年度有所下降，同时部分型号产品人工及制造费用成本有所上升，公司当期卡托类产品毛利率较上年度持续下降。2017 年 1-6 月，公司连接器接口及卡托类产品毛利率下降为智能手机类产品毛利率下降的主要原因。

B、可穿戴设备类产品

可穿戴设备类产品 2017 年 1-6 月毛利率由 2016 年的 47.48% 上升至 50.73%，上升 3.25 个百分点，主要系当期向终端品牌客户 fitbit 供应的新型号表壳产品毛

利率上升，以及耳机类产品毛利率及收入占比上升导致。

（2）智能手机类产品毛利率分析

2014 年度、2015 年度和 2016 年度，公司智能手机类产品的毛利率分别为 30.72%、43.10%和 48.26%，保持逐年增长的趋势，2015 年度毛利率水平较前期增幅较大，2016 年度毛利率水平较 2015 年度小幅增长。2017 年 1-6 月，公司智能手机类产品毛利率为 34.21%，产品盈利能力较上年度有所下降。公司智能手机类产品主要包括卡托、装饰圈、连接器接口及手机其他类产品，各类产品的营业收入、营业成本、销售数量、单位价格、单位成本及毛利率情况具体如下：

万元、元/件

智能手机类	时间	营业收入	营业成本	单位价格	单位成本	毛利率
卡托	2017 年 1-6 月	6,588.46	5,361.21	3.30	2.69	18.63%
	2016 年度	7,569.64	4,988.16	2.45	1.61	34.10%
	2015 年度	12,687.69	6,665.61	3.81	2.00	47.46%
	2014 年度	5,451.22	3,836.04	3.69	2.59	29.63%
装饰圈	2017 年 1-6 月	0.37	0.39	1.26	1.31	-3.36%
	2016 年度	2,001.41	1,568.12	1.87	1.47	21.65%
	2015 年度	3,795.50	2,561.24	2.46	1.66	32.52%
	2014 年度	4,894.55	3,513.26	2.44	1.75	28.22%
连接器接口	2017 年 1-6 月	12,428.46	7,057.58	1.02	0.58	43.21%
	2016 年度	12,029.27	4,421.30	2.22	0.81	63.25%
	2015 年度	-	-	-	-	-
	2014 年度	-	-	-	-	-
手机其他	2017 年 1-6 月	1,265.84	925.91	0.47	0.34	26.85%
	2016 年度	1,131.41	783.31	0.64	0.45	30.77%
	2015 年度	3,369.31	2,068.91	1.92	1.18	38.60%
	2014 年度	1,085.04	569.49	1.75	0.92	47.51%

2014 年至 2015 年，公司卡托产品的销售收入占智能手机类产品营业收入的比重较高，其毛利率水平的变动对智能手机类产品整体毛利率的波动影响较大。2014 年度和 2015 年度，卡托产品的销售单价分别为 3.69 元/件和 3.81 元/件，单

价波动较小；单位成本分别为 2.59 元/件和 2.00 元/件，单位成本下降为该产品 2015 年度毛利率水平提升的主要因素。2016 年度，公司卡托产品收入占智能手机类产品收入比重由 2015 年度的 59.01%下降至 33.30%，平均销售单价及单位成本分别为 2.45 元/件和 1.61 元/件，毛利率水平较上年有所下降。2017 年 1-6 月，公司卡托产品收入占智能手机类产品收入比重为 32.48%，平均销售单价及单位成本分别为 3.30 元/件和 2.69 元/件，产品单价及单位成本波动主要由不同型号产品工艺制程的非标准化导致，因市场竞争导致的价格下降原因及部分产品人工、制造费用成本上升，当期卡托产品毛利率进一步下降至 18.63%。

2014 年度、2015 年度和 2016 年度，公司装饰圈产品的毛利率分别为 28.22%、32.52%和 21.65%。受产品单位成本下降的影响，装饰圈产品 2015 年度毛利率水平较 2014 年度略有提升；2016 年度毛利率较 2015 年度有所下降。2017 年 1-6 月，公司装饰圈产品实现收入规模及占比较以前年度显著下降。总体来看，因装饰圈产品 2014 年度至 2015 年度毛利率波动较小，且报告期内收入金额及占比呈逐年下降趋势，该类产品对智能手机类产品及主营业务毛利率波动的影响也相对较小。

自 2016 年度起，公司通过持续的产品研发及市场开拓，开始大规模生产、销售智能手机连接器接口产品。2016 年度，公司连接器接口产品主要应用于三星（SAMSUNG）等行业标杆客户的中高端智能手机产品，因产品应用终端具有较高的品牌溢价，同时产品正处于导入初期，面临的市场竞争压力相对较小，公司可凭借自身积累的研发及生产优势，实现较高的产品盈利水平。2016 年度，公司连接器接口产品实现营业收入 12,029.27 万元，占智能手机类产品实现收入的比重为 52.92%。该产品单位价格及单位成本分别为 2.22 元/件和 0.81 元/件，毛利率为 63.25%，盈利能力显著高于当期其他智能手机类产品，为 2016 年度公司智能手机类产品毛利率上升的主要因素。2017 年 1-6 月，公司向终端客户三星（SAMSUNG）供应产品规模较去年同期持续增长，同时通过持续市场开拓，向终端客户苹果（Apple）新增供应型号产品实现较大规模量产，公司当期连接器接口产品实现收入金额 12,428.46 万元。因新增型号产品收入规模增长导致的产品结构调整，公司 2017 年 1-6 月连接器接口产品单位价格及单位成本分别为 1.02 元/件和 0.58 元/件，毛利率为 43.21%，较 2016 年度有所波动。

手机其他类产品主要包括电源及音量按键、按键支架、卡托拨片、耳机插座

支架等结构件产品，其非标准化程度高于卡托及装饰圈产品，报告期内单位价格及单位成本的波动相对较大。因手机其他类产品收入占比相对较小，其毛利率变动对智能手机类产品及主营业务毛利率波动的影响较小。

报告期内，公司智能手机类产品的毛利率变动分析具体如下：

①2015 年度较 2014 年度变动影响分析

2015 年度，公司智能手机类产品的毛利率由上年的 30.72%增长至 43.10%，各细分类别产品的毛利率和收入结构变动对智能手机类产品的整体毛利率波动影响如下：

智能手机类	各产品毛利率变动的影响	销售收入比重变动的影响	对毛利率的影响合计
卡托	8.50%	7.70%	16.20%
装饰圈	-0.85%	2.89%	2.04%
手机其他	1.84%	-7.71%	-5.87%
合计	9.50%	2.88%	12.38%

与 2014 年度相比，公司 2015 年度智能手机类产品的毛利率上升 12.38 个百分点，毛利率水平的提升主要由卡托产品毛利率及销售占比的同步上升导致。

2014 年度和 2015 年度，公司卡托类产品的毛利率分别为 29.63%和 47.46%，单位价格分别为 3.69 元/件和 3.81 元/件，单位成本分别为 2.59 元/件和 2.00 元/件，平均单价的上升、平均单位成本的下降共同导致其毛利率水平的上升。

2015 年度，公司向下游三星（SAMSUNG）智能手机供应的卡托产品规模及占比显著上升，占当年卡托产品的销售收入比重上升至 35.67%。按照客户的要求，公司主要承担该产品的结构制程工艺，即主要完成 MIM 产品的注射、烧结、整形等主要工序，无需承担产品的后制程表面处理工序。与此同时，因该产品单一型号的供应规模相对较大，与竞争对手相比，公司的产能规模、技术水平、生产效率具有较为明显的竞争优势。结合终端品牌客户的品牌溢价，公司该类卡托产品可实现较高的销售价格，同时其产品成本相对较低，毛利率水平较高。

公司 2015 年度卡托产品型号及客户结构的变化提升了产品的平均销售单价，同时因 2014 年末收购子公司博研科技，2015 年度卡托产品的平均单位制造费用较上年下降 0.65 元/件，单位产品加工费的下降为单位制造费用下降的主要因素，显著降低了当期产品的平均单位成本，带动了毛利率水平的进一步提升。

②2016 年度较 2015 年度变动影响分析

2016 年度，公司智能手机类产品的毛利率由上年的 43.10%增长至 48.26%，各细分类别产品的毛利率和收入结构变动对智能手机类产品的整体毛利率波动影响如下：

智能手机类	各产品毛利率变动的影响	销售收入比重变动的影响	对毛利率的影响合计
卡托	-8.54%	-10.44%	-18.98%
装饰圈	-2.08%	-2.23%	-4.31%
连接器接口	-	33.47%	33.47%
手机其他	-1.33%	-3.69%	-5.02%
合计	-11.94%	17.11%	5.16%

与 2015 年度相比，公司 2016 年度智能手机类产品的毛利率上升 5.16 个百分点，毛利率水平的提升主要由当期新增销售毛利率水平较高的连接器接口产品导致。

2015 年度和 2016 年度，公司卡托类产品的毛利率分别为 47.46%和 34.10%，单位价格分别为 3.81 元/件和 2.45 元/件，单位成本分别为 2.00 元/件和 1.61 元/件，2016 年度毛利率水平较上年有所下降。2015 年度，公司卡托产品毛利率水平相对较高，主要由于当期向终端品牌客户三星（SAMSUNG）供应产品规模增长较快，该批产品逐步完成供应后，卡托产品 2016 年度毛利率水平有所回落，当期销售卡托产品主要向步步高（vivo）、欧珀（OPPO）等国内消费电子品牌的中高端智能手机产品集中，毛利率高于 2014 年度卡托类产品的整体毛利率水平。

2015 年至 2016 年，公司持续加大海外市场开拓力度，围绕终端品牌客户产品需求实施产品研发及技术储备。自前期成功进入三星（SAMSUNG）产品供应链后，凭借良好的业务合作基础，公司 2016 年度新增应用于该品牌智能手机的连接器接口产品业务，该类产品当期实现收入 12,029.27 万元，毛利率为 63.25%，实现了较高的利润水平，为导致公司智能手机类产品毛利率增长的主要因素。连接器接口属于结构件产品，其体积相对较小，工艺制程相对简单，所需产品后制程工序相对较少。但因其产品结构的特殊性，生产良率较难维持相对较高的水平。公司通过生产过程中对于注塑、烧结等 MIM 核心工艺的技术改良，降低了产品生产过程中发生形变的概率，减少了后续产品整形的工艺环节，有效提高了产品的良率水平，同时缩短了产品供应周期。因该产品本身耗用材料成本及后制程加工成本较低，公司对于核心工艺的改进进一步降低了产品成本，具有一定的产品

竞争优势，同时产品应用终端具有较高的品牌溢价，因此实现了较高的利润水平。

2016 年度，因竞争对手降价等原因，公司装饰圈及手机其他类产品毛利率水平较上年略有下降，因其收入占比相对较低，毛利率波动对公司当期产品盈利能力的影响较小。

③2017 年 1-6 月较 2016 年度变动影响分析

2017 年 1-6 月，公司智能手机类产品的毛利率由上年的 48.26%下降至 34.21%，各细分类别产品的毛利率和收入结构变动对智能手机类产品的整体毛利率波动影响如下：

智能手机类	各产品毛利率变动的影响	销售收入比重变动的影响	对毛利率的影响合计
卡托	-5.15%	-0.15%	-5.31%
装饰圈	-2.20%	0.30%	-1.91%
连接器接口	-10.60%	3.61%	-6.99%
手机其他	-0.19%	0.34%	0.14%
合计	-18.15%	4.09%	-14.06%

与 2016 年度相比，公司 2017 年 1-6 月智能手机类产品的毛利率下降 14.06 个百分点，毛利率水平的下降主要由连接器接口及卡托产品的毛利率下降导致。

2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司卡托类产品的毛利率分别为 34.10%和 18.63%，单位价格分别为 2.45 元/件和 3.30 元/件，单位成本分别为 1.61 元/件和 2.69 元/件，2017 年 1-6 月毛利率水平较上年持续下降。2016 年度及 2017 年 1-6 月，公司卡托产品主要面向步步高（vivo）、欧珀（OPPO）等国内消费电子终端品牌客户，受国内智能手机行业上游 MIM 供应链市场竞争因素影响，公司供应卡托产品单位价格呈下降趋势；与此同时，自 2017 年度开始，因产品策略及区域布局需要，公司该类产品的全制程生产逐步由下属子公司承接，部分型号产品的制造费用及人工成本较上年度有所上升。上述因素共同导致公司卡托产品 2017 年 1-6 月毛利率水平较 2016 年度有所下滑。

2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司连接器接口产品的毛利率分别为 63.25%和 43.21%，单位价格分别为 2.22 元/件和 1.02 元/件，单位成本分别为 0.81 元/件和 0.58 元/件。2017 年 1-6 月毛利率水平较上年有所下降，主要原因如下：一方面，公司 2017 年 1-6 月向终端客户苹果（Apple）新增供应的连接接口产品主要应用于智能手机充电接口，其产品生产技术较为成熟，工艺制程相对简单。为持续

开拓终端品牌客户，公司凭借产品质量及一定的价格竞争优势取得相应市场份额，产品毛利率水平相对较低，为导致当期连接器接口毛利率下降的主要原因；另一方面，因终端客户三星（SAMSUNG）对原供应型号产品技术指标及精密度要求有所提升，当期供应批次产品良率及成本较上年度有所波动，毛利率水平略有下降。

2017年1-6月，公司装饰圈及手机其他类产品收入占比相对较低，毛利率波动对公司当期产品盈利能力的影响较小。

（3）可穿戴设备类产品毛利率分析

2014年度、2015年度、2016年度和2017年1-6月，公司可穿戴设备类产品的毛利率分别为48.46%、64.27%、47.48%和50.73%，与智能手机类产品的盈利能力相比，其实现的毛利率水平相对较高，主要由以下因素导致：

①自2013年逐步实现商用化以来，可穿戴设备就以其实现功能的多样性、便携性、产品结构及外观等因素受到消费者认可，市场份额呈快速增长态势。与其他消费电子产品相比，可穿戴设备集成了碎片化信息处理、社交娱乐、健康管理、实时监测等主要功能，同时具有较强的工艺品属性，可更大程度满足消费者不同层次的使用需求，行业整体盈利空间较大。

②与智能手机中使用的MIM零部件相比，可穿戴设备因其产品设计的多样化，对MIM产品外观及结构的工艺制程要求呈现差异化的特点。各品牌、型号MIM产品的工艺精度要求、复杂性差别较大，工艺路线的通用性较低，对供应商工艺方案的选择及成本控制的要求更高。MIM供应商的技术能力、产品经验、产能规模及效率可建立较为显著的竞争门槛。

③公司自设立起即专业从事MIM产品的研发、生产及销售，具有较为深厚的工艺技术积累。公司聚焦可穿戴设备产品市场的时间较早，并进行了针对性的研发和技术储备，自2013年起即实现了可穿戴类产品的生产和销售，行业经验较为丰富。与此同时，可穿戴设备的单一型号产品周期相对较短，对上游供应商的研发生产效率要求较高。自2014年起，公司因投入购建厂房及生产设备，产品的规模能力、技术能力、生产管理效率显著增强，作为MIM技术在可穿戴设备领域的率先进入者之一，公司可穿戴设备类产品建立了较为显著的先发市场竞争优势，同时考虑到MIM技术较其他可替代工艺的成本优势，公司产品在行业

发展初期具有较强的盈利能力。

报告期内，公司销售的可穿戴设备类产品主要包括按扣、搭扣类、表壳、表体类及传感器、耳机类零部件产品，各类产品的营业收入、营业成本、销售数量、单位价格、单位成本及毛利率情况具体如下：

万元、元/件

可穿戴设备类	时间	营业收入	营业成本	单位价格	单位成本	毛利率
按扣、搭扣	2017 年 1-6 月	271.55	202.05	4.03	3.00	25.60%
	2016 年度	5,133.80	2,239.01	4.46	1.94	56.39%
	2015 年度	13,876.52	5,350.07	4.68	1.80	61.45%
	2014 年度	3,918.60	1,791.42	5.15	2.35	54.28%
表壳、表体	2017 年 1-6 月	13,990.44	6,842.11	40.35	19.73	51.09%
	2016 年度	33,136.68	17,883.88	38.76	20.92	46.03%
	2015 年度	2,074.71	828.32	43.68	17.44	60.08%
	2014 年度	1,972.14	1,202.35	14.42	8.79	39.03%
传感器	2017 年 1-6 月	-	-	-	-	-
	2016 年度	88.97	20.09	6.27	1.42	77.41%
	2015 年度	2,807.38	497.76	5.50	0.98	82.27%
	2014 年度	197.01	143.98	4.19	3.06	26.92%
耳机	2017 年 1-6 月	1,661.70	773.51	9.43	4.39	53.45%
	2016 年度	2,022.06	1,064.31	8.90	4.68	47.37%
	2015 年度	380.82	162.14	5.24	2.23	57.42%
	2014 年度	388.33	200.02	4.86	2.50	48.49%
结构件	2017 年 1-6 月	89.25	71.41	1.29	1.03	19.99%
	2016 年度	-	-	-	-	-
	2015 年度	-	-	-	-	-
	2014 年度	-	-	-	-	-

2014 年度至 2016 年度，公司按扣、搭扣类产品及表壳、表体类产品的销售收入占可穿戴设备类产品营业收入的比重较高，2014 年度、2015 年度和 2016 年度，该两类产品销售收入合计占可穿戴设备类产品的销售比重分别为 90.96%、

83.34%和 94.77%，其毛利率水平的变动对可穿戴设备类产品整体毛利率的波动影响较大。2017 年 1-6 月，公司按扣、搭扣类产品销售金额及占比较前期有所下降，当期可穿戴设备类产品销售收入主要由表壳、表体类产品及耳机类产品构成，其中表壳、表体类产品收入占比为 87.37%，占比相对较高。

与智能手机类产品相比，可穿戴类产品的非标准化特征更为显著，各类细分产品的单位价格及单位成本不具有较强的可比性。总体来看，表壳、表体类产品因产品体积较大，其材料耗用及烧结过程中分摊的设备折旧费相对较高，单价及单位成本均高于其他类产品。2014 年度和 2016 年度，可穿戴设备类产品的毛利率相对较低，主要由表壳、表体类产品的毛利率水平下降导致。

报告期内，公司可穿戴类产品的毛利率变动分析具体如下：

①2015 年度较 2014 年度变动影响分析

2014 年度和 2015 年度，公司可穿戴设备类产品的毛利率分别为 48.46%和 64.27%，2015 年度毛利率水平显著回升。各细分类别产品的毛利率和收入结构变动对可穿戴设备类产品的整体毛利率波动影响如下：

可穿戴设备类	各产品毛利率变动的影响	销售收入比重变动的影响	对毛利率的影响合计
按扣、搭扣	4.33%	7.37%	11.70%
表壳、表体	6.41%	-11.78%	-5.37%
传感器	1.68%	9.56%	11.25%
耳机	0.54%	-2.30%	-1.77%
合计	12.96%	2.85%	15.81%

与 2014 年度相比，公司 2015 年度可穿戴设备类产品的毛利率上升 15.81 个百分点，毛利率水平的上升主要由按扣、搭扣类产品毛利率和收入占比增长，以及表壳、表体类产品毛利率回升导致。

A、按扣、搭扣类产品

2014 年度和 2015 年度，公司按扣、搭扣类产品毛利率分别为 54.28%和 61.45%，单位价格分别为 5.15 元/件和 4.68 元/件，单位成本分别为 2.35 元/件和 1.80 元/件，各成本项目占收入比重的情况如下：

各成本项目占收入比重 (按扣、搭扣)	直接材料 占比	直接人工 占比	制造费用 占比	成本合计 占比
2015 年度	6.27%	8.19%	24.09%	38.55%

各成本项目占收入比重 (按扣、搭扣)	直接材料 占比	直接人工 占比	制造费用 占比	成本合计 占比
2014 年度	7.48%	7.45%	30.78%	45.72%

2015 年度，公司按扣、搭扣类产品毛利率水平较 2014 年度增长 7.17 个百分点，主要由产品的制造费用成本下降导致。公司通过收购子公司博研科技增强了产品表面加工处理能力，加工费成本的下降为导致制造费用成本下降的主要因素。与此同时，公司 2015 年度按扣、搭扣类产品销售收入占可穿戴类产品收入的比重由 2014 年度的 60.51% 进一步提升至 72.50%，推动了可穿戴类产品毛利率水平的进一步提升。

B、表壳、表体类产品

2014 年度和 2015 年度，公司表壳、表体类产品毛利率分别为 39.03% 和 60.08%，单位价格分别为 14.42 元/件和 43.68 元/件，单位成本分别为 8.79 元/件和 17.44 元/件。与 2014 年相比，因逐步具备了大体积表壳产品的技术及生产管控能力，公司 2015 年表壳、表体类产品的良率显著提升。由于 MIM 技术引入该领域的时间相对较短，与其他可替代工艺相比具有较为明显的成本优势，在保证产品生产良率的前提下，产品可实现相对较高的溢价。上述因素共同导致 2015 年度公司表壳、表体类产品毛利率水平的回升。

②2016 年度较 2015 年度变动影响分析

2016 年度，公司可穿戴设备类产品的毛利率为 47.48%，毛利率水平较上年有所下降。各细分类别产品的毛利率和收入结构变动对可穿戴设备类产品的整体毛利率波动影响如下：

可穿戴设备类	各产品毛利率 变动的影响	销售收入比重 变动的影响	对毛利率的 影响合计
按扣、搭扣	-3.67%	-33.71%	-37.38%
表壳、表体	-1.52%	32.78%	31.26%
传感器	-0.71%	-11.18%	-11.90%
耳机	-0.20%	1.43%	1.23%
合计	-6.11%	-10.69%	-16.79%

与 2015 年度相比，公司 2016 年度可穿戴设备类产品的毛利率下降 16.79 个百分点。公司当期实现销售的可穿戴设备类产品中，表壳、表体类产品实现收入占比由 2015 年度的 10.84% 上升至 82.06%，其毛利率水平由上年的 60.08% 下降

至 46.03%，同时因主要终端品牌客户产品工艺设计变更，前期毛利率水平较高的按扣、搭扣类产品销售比重有所下降，为本期可穿戴设备类产品毛利率下降的主要因素。

A、按扣、搭扣类产品

2015 年及 2016 年度，公司按扣、搭扣类产品毛利率分别为 61.45%和 56.39%，单位价格分别为 4.68 元/件和 4.46 元/件，单位成本分别为 1.80 元/件和 1.94 元/件，毛利率水平较上年略有下降。因主要终端品牌客户 fitbit 的新型号智能手表较上一代产品出现工艺设计变更，其表扣零部件主要采用冲压工艺完成，导致公司本期按扣、搭扣类产品销售收入及占比有所下降，与 2015 年相比，其产品毛利对公司综合毛利的贡献相对较小。

B、表壳、表体类产品

2015 年度及 2016 年度，公司表壳、表体类产品毛利率分别为 60.08%和 46.03%，单位价格分别为 43.68 元/件和 38.76 元/件，单位成本分别为 17.44 元/件和 20.92 元/件。单位价格及单位成本的变动主要系终端应用产品型号变化，产品的非标准化导致，毛利率水平下降的主要原因如下：第一，随着 MIM 技术的发展及在可穿戴设备类产品领域应用的逐步普及，为保证采购量及产品交付要求，终端品牌客户开发新增 MIM 供应商的需求开始增加，新进入供应商对公司前期产品的高盈利能力带来一定影响；第二，为满足终端品牌客户的设计要求，与前期产品相比，2016 年度，公司主要生产销售的表壳类产品增加了 CNC、抛光及钝化的后制程工序，导致产品生产周期相对较长，外协加工成本及制造费用相对较高；第三，新型号产品在初始供应阶段的良率相对较低，同时因产品本身的工艺复杂性，表壳类产品的平均良率低于可穿戴设备类的其他产品，也相应增加了产品成本。

综上，因产品结构的调整及新型号产品的盈利能力下降，导致公司 2016 年度可穿戴设备类产品的毛利率低于上年水平。

③2017 年 1-6 月较 2016 年度变动影响分析

2017 年 1-6 月，公司可穿戴设备类产品的毛利率为 50.73%，毛利率水平较上年有所增长。各细分类别产品的毛利率和收入结构变动对可穿戴设备类产品的整体毛利率波动影响如下：

可穿戴设备类	各产品毛利率变动的影响	销售收入比重变动的影响	对毛利率的影响合计
按扣、搭扣	-3.91%	-2.82%	-6.73%
表壳、表体	4.16%	2.71%	6.87%
传感器	-	-0.17%	-0.17%
耳机	0.30%	2.87%	3.17%
结构件	-	0.11%	0.11%
合计	0.55%	2.70%	3.25%

与 2016 年度相比，公司 2017 年 1-6 月可穿戴设备类产品的毛利率上升 3.25 个百分点。公司当期实现销售的可穿戴设备类产品中，表壳、表体类产品实现收入占比由 2016 年度的 82.06% 上升至 87.37%，其毛利率水平由上年的 46.03% 上升至 51.09%，为本期可穿戴设备类产品毛利率上升的主要因素。

2016 年度及 2017 年 1-6 月，公司表壳、表体类产品单位价格分别为 38.76 元/件和 40.35 元/件，单位成本分别为 20.92 元/件和 19.73 元/件。单位价格及单位成本的变动主要系新增型号产品收入规模增长，产品结构调整导致。2017 年 1-6 月，公司表壳、表体类产品主要面向终端品牌客户 fitbit，新增型号产品生产工艺及技术路线较公司原供应产品具有一定的通用性，同时公司逐步具备了生产同类制程复杂产品的成熟技术经验，提升了表壳、表体类产品的毛利率水平。

（4）加工服务业务及其他产品毛利率分析

2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司加工服务和其他类产品的毛利率水平分别为 29.96%、43.93%、30.34% 和 37.49%，其实现收入金额占主营业务收入的比重分别为 14.28%、13.52%、10.00% 和 12.23%，占比相对较低。该类业务及产品对公司综合毛利率的影响相对较小，其各期营业收入、营业成本及毛利率情况具体如下：

单位：万元

加工服务业务及其他产品	时间	营业收入	营业成本	毛利率
其他产品	2017 年 1-6 月	2,697.72	1,740.50	35.48%
	2016 年度	2,902.49	1,961.71	32.41%
	2015 年度	2,864.58	1,797.83	37.24%
	2014 年度	2,796.50	2,021.27	27.72%

加工服务业务	2017 年 1-6 月	2,361.77	1,422.30	39.78%
	2016 年度	4,112.61	2,924.86	28.88%
	2015 年度	3,230.73	1,619.89	49.86%
	2014 年度	185.88	67.57	63.65%

公司其他产品主要包括应用于电脑、医疗、汽车等领域的 MIM 产品零部件，以及 MIM 产品模具的销售业务。因报告期内公司主要产能均投入于下游消费电子产品领域，其他产品销售占主营业务收入的比重相对较低。2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司其他产品的毛利率分别为 27.72%、37.24%、32.41%和 35.48%，2014 年度毛利率水平相对较低，主要由于当期向部分客户销售的笔记本电脑转轴零部件产品，由于对应客户业务规模萎缩，以及终端品牌客户产品设计出现型号及工艺替代，该类产品的销售价格下降较为明显，毛利率水平较低，拉低了产品的平均毛利率水平。2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司其他产品的毛利率水平相对稳定。

公司的加工服务业务收入主要来源于子公司博研科技及精研东莞。2014 年 11 月底，公司收购博研科技，博研科技对外的加工服务收入自 2014 年 12 月起纳入公司的合并报表范围。自 2017 年 1 月起，博研科技东莞分公司业务逐步由子公司精研东莞承接。

总体来看，因收入占比相对较小，公司加工服务业务及其他产品毛利率的波动对公司综合盈利能力的影响较小。

3、报告期内公司综合毛利率与同行业上市公司的比较分析

本公司主要工艺技术、产品类别及应用领域、综合毛利率与可比上市公司综合毛利率对比情况如下：

公司名称	主要工艺技术	主要产品类别	主要应用领域	毛利率		
				2016 年度	2015 年度	2014 年度
东睦股份	粉末冶金金属压铸成形技术	粉末冶金机械零件和软磁材料等	汽车、家电、摩托车、工程机械等领域	34.51%	32.20%	30.51%
胜利精密	CNC 技术及表面处理工艺技术	金属结构模组、塑胶结构模组、盖板玻璃等	TV、NB、手机、手环、AR/VR 等消费类电子领域	11.00%	11.31%	14.14%
立讯精密	CNC 技术及表面处理工艺技术	连接线、连接器、声学射频器件等	消费电子、通讯、汽车及医疗等领域	21.50%	22.88%	23.29%
劲胜精密	CNC 技术、MIM 技术及表面处理工艺技术	塑胶、金属、粉末冶金、玻璃等精密结构件	智能手机、平板电脑、智能穿戴设备、虚拟现实 VR 等消费电子领域	23.22%	12.74%	18.38%

公司名称	主要工艺技术	主要产品类别	主要应用领域	毛利率		
				2016 年度	2015 年度	2014 年度
长盈精密	CNC 技术及表面处理工艺技术	金属外观件、超精密连接器、电磁屏蔽件、LED 支架等	智能终端、可穿戴、智能家居、新能源汽车、医疗产品等领域	27.96%	28.22%	32.30%
精研科技	MIM 技术	卡托、装饰圈、连接器接口、按扣、搭扣、表壳、表体、传感器、耳机等精密零部件	智能手机、可穿戴设备等消费电子领域	46.42%	52.37%	36.33%
可比上市公司平均值				23.64%	21.47%	23.72%
精研科技				46.42%	52.37%	36.33%

报告期内，公司毛利率水平高于同行业上市公司，主要是因为：

（1）工艺技术及产品类别差异

公司主要采用金属粉末注射成型技术（MIM 技术）为消费电子领域客户提供定制化精密金属零部件，产品具有微型化、精密化、复杂化、非标准化的特点，各类型号产品的工艺精度要求、复杂性差别较大，工艺路线的通用性较低。同行业上市公司主要采用粉末冶金金属压铸成形技术、CNC 及表面处理工艺技术生产制造应用于消费电子、通讯、汽车、医疗、工程机械等领域的零部件产品，涉及 MIM 技术领域较少。

公司自设立起即专业从事 MIM 产品的研发、生产及销售，具有较为深厚的工艺技术积累。公司聚焦消费电子产品市场的时间较早，并进行了针对性的研发和技术储备。在公司涉足的微型化、高精密度、复杂结构化产品领域，MIM 技术依赖其工艺优势与终端产品设计及制造需求存在较强的契合性，与传统粉末冶金及 CNC 技术相比具有一定的成本优势。与此同时，公司在消费电子行业 MIM 技术应用领域具有一定的行业先发优势，对新型号产品的研发、技术储备及工艺设计经验在产品引入初期可建立一定的竞争优势及技术门槛。MIM 技术在应用领域具备的成本优势、对于非通用性生产工艺路线的研究开发及 MIM 行业先发优势可实现较高的产品溢价，导致报告期内公司产品毛利率水平高于同行业上市公司的平均水平。

（2）应用领域差异

报告期内，公司产品主要应用于智能手机、可穿戴设备类等消费电子领域，主要产品系卡托、装饰圈、连接器接口、按扣、搭扣、表壳、表体、传感器、耳机等终端产品微型零部件。与公司相比，一方面，同行业上市公司产品在消费电子应用细分领域有所差异，胜利精密涉及 TV（电视）、NB（笔记本电脑）、AR/VR

（虚拟现实设备）等应用领域，立讯精密涉及智能手机、电脑及周边的连接线、连接器产品，劲胜精密涉及平板电脑、虚拟现实 VR 等领域，长盈精密涉及连接器、电磁屏蔽件、LED 支架等产品，与公司报告期内主要产品领域存在一定差异；另一方面，同行业上市公司同时涉及汽车、家电、摩托车、工程机械、医疗等领域产品，公司报告期内涉足上述领域产品规模相对较小。产品应用领域细分领域差异导致主要产品规格、型号及技术要求存在不同，对公司及同行业上市公司毛利率的差异情况带来一定影响。

（3）客户结构及定价水平差异

报告期内，公司盈利水平较高的产品主要系向 fitbit、三星（SAMSUNG）等行业标杆品牌客户新型号终端设备供应的可穿戴设备及智能手机零部件。在新型号终端产品导入初期，公司凭借终端客户中高端产品可实现的品牌溢价，以及自身具备的先发技术优势，在成本加成基础上可实现相对较高的定价水平；同时公司近年来所处的产业供应链层级有所变化，逐步介入与终端客户产品设计团队、供应商开发团队直接的商务谈判及技术沟通，其产品定价的主动性有所增强。与公司相比，同行业上市公司中，东睦股份客户主要为汽车零部件及动力总成公司，劲胜精密产品主要应用于 OPPO、三星（SAMSUNG）、华为等消费电子品牌，长盈精密产品主要应用于 OPPO、步步高（vivo）、华为、三星（SAMSUNG）等消费电子品牌。公司所处的产业供应链层级、高盈利能力产品客户结构及定价水平存在的一定差异对公司及同行业上市公司毛利率的差异情况带来一定影响。

（4）规模差异

同行业上市公司业务规模较大，业务类别较多。目前，发行人业务规模相对较小，且专注于近几年发展较快的注射粉末冶金精密零部件业务，一定程度上使发行人保持了较高的毛利率。

公司 2015 年度毛利率水平提高较大，与行业可比公司变化趋势存在一定差异主要是因为：①2014 年第 4 季度公司收购了博研科技，完善了产业链条，公司整体业务毛利率水平增加；②公司抓住了可穿戴设备产品 2015 年快速爆发的机会，在该领域取得了较好的经营业绩，提升了公司整体毛利率；③公司在手机应用领域开拓了高端客户，产品毛利率有所提升。公司所处的 MIM 行业处在快速发展时期，公司在行业内起步较早、研发投入较多，公司在生产组织等方面形成了较强的竞争优势，能够抓住行业快速发展的机遇取得智能手机和可穿戴设备

行业高端客户的认可，2015 年度取得了较好的业绩。2016 年度，公司延续近年来的经营发展趋势，毛利率水平较上年略有下滑，但仍保持了相对较高的产品盈利能力。

综上所述，报告期内，公司与同行业可比上市公司毛利率水平具有一定的差异，毛利率水平高于同行业上市公司具有合理性，与公司实际经营情况相符。

（五）期间费用分析

报告期内，公司的期间费用占营业收入比例的变化情况如下表：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
销售费用	1,288.07	3.11%	2,736.44	3.86%	677.47	1.49%	285.75	1.36%
管理费用	5,111.66	12.32%	12,114.37	17.08%	7,816.07	17.21%	3,155.44	15.00%
财务费用	808.08	1.95%	-726.71	-1.02%	50.28	0.11%	287.32	1.37%
合计	7,207.81	17.38%	14,124.10	19.92%	8,543.82	18.81%	3,728.51	17.72%

2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司期间费用占营业收入的比例分别为 17.72%、18.81%、19.92%和 17.38%，期间费用随收入规模的增长而逐年增长，期间费用总额占各年度营业收入的比重相对稳定。公司期间费用主要由销售费用和管理费用构成。2015 年度，因职工薪酬、科研开发费等管理费用项目增长较快，当期期间费用占收入比重较 2014 年度有所增长；2016 年度，公司管理费用占营业收入比重较上年度相对稳定，因职工薪酬、市场费用等销售费用项目增长较快，当期期间费用占收入比重较 2015 年度略有提升。2017 年 1-6 月，因招待费用、中介服务费用、股份支付费用等管理费用项目同比下降，公司期间费用占收入比重较上年度有所下降。

1、销售费用

（1）销售费用明细情况

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	242.67	18.84%	389.14	14.22%	79.21	11.69%	53.21	18.62%
差旅交通费	37.89	2.94%	108.50	3.96%	74.48	10.99%	44.39	15.53%

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
招待费用	108.38	8.41%	501.38	18.32%	251.04	37.06%	53.43	18.70%
办公费用	36.53	2.84%	94.71	3.46%	69.88	10.32%	8.82	3.09%
仓储物流费用	84.23	6.54%	219.23	8.01%	187.17	27.63%	112.92	39.52%
市场费用	777.54	60.37%	1,421.10	51.93%	13.01	1.92%	10.25	3.59%
折旧摊销	0.82	0.06%	2.40	0.09%	2.67	0.39%	2.73	0.96%
合计	1,288.07	100.00%	2,736.44	100.00%	677.47	100.00%	285.75	100.00%

(2) 销售费用变动分析

2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，本公司销售费用金额分别为 285.75 万元、677.47 万元、2,736.44 万元和 1,288.07 万元，占营业收入的比重分别为 1.36%、1.49%、3.86%和 3.11%。销售费用中主要包括职工薪酬、招待费、仓储物流费、差旅交通费、办公费用、市场费用等。

报告期内，公司销售费用总额随着公司经营规模的扩大而逐年增加，总体来看，公司各期销售费用占营业收入的比重相对较小。

2015 年度公司销售费用占营业收入的比例较 2014 年度基本稳定。2015 年度较 2014 年度销售费用中招待费用大幅增加，主要是因为：公司加大海外市场的开拓力度，海外销售收入大幅增长，在保持与 fitbit、JAWBONE 等海外客户合作关系的同时，公司致力于开拓韩国、美国等其他重要客户，故公司 2015 年度招待费用大幅增加。

2016 年度及 2017 年 1-6 月，公司销售费用金额及占营业收入比重较以前年度有所增加，主要系公司持续加大市场开拓力度，业务持续增长，发生的销售佣金等相关市场费用及职工薪酬增加所致。公司 2017 年 1-6 月招待费用较上年同比下降幅度较大，主要原因为：（1）公司主要客户及项目均为上年度开拓完成，当期销售业务重点主要集中在原有客户业务关系维护及项目内部管理，外部客户开拓投入相应减少；（2）公司根据客户重要性等级逐步建立了招待费用额度管理制度，有效控制了当期费用支出规模。

(3) 同行业上市公司销售费用比较

证券代码	证券简称	销售费用率（%）

		2016 年度	2015 年度	2014 年度
600114.SH	东睦股份	4.13	3.86	3.73
002475.SZ	立讯精密	1.67	1.65	1.76
300115.SZ	长盈精密	1.15	1.02	1.39
002426.SZ	胜利精密	2.30	1.51	2.13
300083.SZ	劲胜精密	3.75	4.19	3.42
行业平均值		2.60	2.45	2.49
精研科技		3.86	1.49	1.36

报告期内，公司销售费用占各期营业收入的比重相对较小。2014 年度和 2015 年度公司销售费用率低于同行业上市公司，主要是因为：①公司精简了销售部门、调整了客户开发模式，更多的让研发和生产部门介入到客户开发和维护过程中，公司销售费用中职工薪酬占营业收入的比例低于同行业上市公司。②公司产品体积较小，主要通过快递的方式进行发运，公司仓储物流费用占营业收入的比例低于同行业部分上市公司。2016 年度，公司销售费用率高于同行业上市公司，主要由于公司当期部分新增业务发生的相关市场费用及职工薪酬增长导致，与公司实际业务发展情况相匹配。

2、管理费用

（1）管理费用明细情况

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,648.36	32.25%	3,432.78	28.34%	2,549.47	32.62%	863.36	27.36%
差旅费用	52.59	1.03%	244.29	2.02%	169.61	2.17%	54.15	1.72%
交通费用	16.71	0.33%	29.51	0.24%	42.96	0.55%	13.68	0.43%
招待费用	69.31	1.36%	499.09	4.12%	333.28	4.26%	58.56	1.86%
办公费用	153.93	3.01%	667.42	5.51%	314.68	4.03%	94.67	3.00%
中介服务费用	148.62	2.91%	512.91	4.23%	336.79	4.31%	132.14	4.19%
物业租赁费用	135.93	2.66%	276.36	2.28%	177.81	2.27%	46.43	1.47%
折旧摊销	243.98	4.77%	548.59	4.53%	139.89	1.79%	104.98	3.33%
科研开发费	2,528.74	49.47%	5,382.34	44.43%	3,467.87	44.37%	1,660.70	52.63%
税费支出	-	-	35.50	0.29%	95.53	1.22%	60.84	1.93%

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
股份支付费用	113.48	2.22%	485.59	4.01%	188.17	2.41%	65.93	2.09%
合计	5,111.66	100.00%	12,114.37	100.00%	7,816.07	100.00%	3,155.44	100.00%

(2) 管理费用变动分析

2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，本公司管理费用金额分别为 3,155.44 万元、7,816.07 万元、12,114.37 万元和 5,111.66 万元，占营业收入的比重分别为 15.00%、17.21%、17.08%和 12.32%。管理费用中主要包括职工薪酬及科研开发费用等。

2015 年公司管理费用较 2014 年增加 4,660.63 万元，随着公司经营规模的扩大各项管理费用均较上年增加，其中职工薪酬、招待费用、办公费用的增长比例和金额均较大。职工薪酬上涨主要系公司行政管理人员人数增加及薪酬上涨所致。2014 年末公司管理人员人数 63 人，2015 年末管理人员人数 147 人，行政管理人员数量增加较多导致职工薪酬增加。2015 年公司业绩大幅提升公司年终奖金支出增加较多，社保和公积金基数调增也使公司职工薪酬增加。公司 2015 年度招待费用上涨主要是招待标准提高及部分业务招待由行政统一采购所致。公司办公费用增加较多主要是：各部门使用的办公用品为行政统一采购，费用归口在行政部入管理费用，2015 年公司规模扩大，各部门人员增加，办公用品费、低易品、设施维护费等均增加。

2016 年度，公司经营规模持续扩大，管理费用占营业收入的比例较 2015 年度基本稳定，当期管理费用金额较上年同期呈现增长趋势，主要系公司科研开发费持续投入，管理人员持续增长导致。

2017 年 1-6 月，因招待费用、办公费用较上年同期有所下降，同时中介服务费用及股份支付费用减少，公司管理费用占营业收入的比例较 2016 年度有所下降。其中，招待费用及办公费用下降的主要原因为：（1）公司逐步加强了费用支出额度管理，有效控制了当期发生的招待费用规模；（2）公司当期未发生厂区搬迁费用，导致办公费用规模较上年同期有所下降。

(3) 同行业上市公司管理费用比较

证券代码	证券简称	管理费用率（%）

		2016 年度	2015 年度	2014 年度
600114.SH	东睦股份	13.56	13.62	12.59
002475.SZ	立讯精密	9.61	9.07	8.99
300115.SZ	长盈精密	13.11	11.70	13.84
002426.SZ	胜利精密	3.44	4.09	5.95
300083.SZ	劲胜精密	14.39	15.76	10.83
行业平均值		10.82	10.85	10.44
精研科技		17.08	17.21	15.00

公司管理费用率高于同行业上市公司，主要是因为：①由于公司所处行业细分领域发展较快，因此公司对研发投入的力度较大，公司管理费用中研发费用占营业收入的比例较高，2014 年度至 2016 年度，公司科研开发费占营业收入的比例分别为 7.89%、7.64%和 7.59%，高于同行业上市公司。②由于公司销售规模小于同行业上市公司，管理的规模效应不显著，行政管理人员的薪酬占营业收入的比例较高，2014 年度至 2016 年度分别为 4.10%、5.61%和 4.84%，高于同行业上市公司。

3、财务费用

(1) 公司财务费用明细情况

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
利息支出	367.23	480.48	319.79	224.90
减：利息收入	27.38	23.53	15.71	15.18
汇兑损益	461.04	-1,191.69	-265.43	74.75
其他	7.19	8.03	11.64	2.85
合计	808.08	-726.71	50.28	287.32

报告期内，公司财务费用主要是银行借款的利息支出和汇兑损益。报告期内随着公司银行借款规模的逐步增大，利息支出逐年增加。2015 年度及 2016 年度，受人民币贬值因素影响，公司分别产生 265.43 万元和 1,191.69 万元的汇兑收益，导致 2015 年度及 2016 年度财务费用较以前年度逐年下降。2017 年 1-6 月，主要受人民币对美元升值因素影响，公司产生 461.04 万元的汇兑损失，为当期财务费用金额增长的主要原因。

（六）其他重要项目分析

1、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
坏账损失	-57.58	155.39	219.22	109.19
存货跌价损失	546.29	1,092.85	415.97	167.79
合计	488.71	1,248.25	635.19	276.99

报告期内，公司的资产减值损失主要为坏账损失及存货跌价损失，2014 年度至 2016 年度，随着公司销售规模的逐步扩大，公司资产减值损失有所增加。2017 年 1-6 月，公司当期因计提存货跌价准备确认的存货跌价损失较上年同期有所增长。

2、公允价值变动收益

2017 年 1-6 月，公司新增公允价值变动收益 78.41 万元，系公司本期期末尚未交割的远期外汇合约确认的公允价值变动损益。

3、投资收益

2017 年 1-6 月，公司新增投资收益 61.24 万元。其中，公司当期处置以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益金额为 42.24 万元，系公司开展的远期结售汇业务、货币掉期交易业务产生的投资收益；此外，公司当期购买银行理财产品产生的投资收益金额为 19.00 万元。

4、营业外收入

报告期内，公司营业外收入情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
处置非流动资产利得合计	13.80	267.49	3.78	2.49
其中：固定资产处置利得	13.80	267.49	3.78	2.49
无形资产处置利得	-	-	-	-
政府补助	107.71	1,904.78	234.26	154.26
其他	67.28	83.44	3.68	97.99
合计	188.80	2,255.71	241.73	254.74

2014 年和 2015 年，公司的营业外收入主要系政府补助收入，营业外收入占当年利润总额的比例不大，对公司的盈利能力不构成重大影响。2014 年度营业外收入的其他类主要是：公司 2014 年度完成了对全资子公司博研科技的非同一控制下企业合并，因合并成本小于购买日公司取得的博研科技可辨认净资产公允价值份额，形成当期非经常性损益 97.99 万元。

2016 年度，公司的营业外收入主要系政府补助收入及处置非流动资产利得。因收到常州钟楼经济开发区管理委员会拨付的科技奖励补贴款合计 1,480 万元，同时因主要经营场所搬迁，转销前期确认的待处置装修费补偿款及长期待摊费用中与此相关的装修费支出，形成固定资产处置利得 267.49 万元，公司当期营业外收入金额较前期有所增长。

2017 年 1-6 月，公司当期确认政府补助收入金额为 107.71 万元，营业外收入金额较上年度有所下降。

2017 年 1-6 月政府补助的明细如下：

项目	金额(万元)	批准文号/依据文件
高强度粉末冶金近净成形精密零部件项目	31.43	公司于 2013 年 11 月根据发改投资[2013]1120 号，国家发展和改革委员会、工业和信息化部关于下达产业振兴和技术改造项目 2013 年第二批中央预算内投资计划的通知收到的技改补助款 550.00 万元，并在相关资产受益期内分期计入营业外收入。
高精度近净形成增材零部件生产线技改项目	11.00	公司于 2014 年 9 月根据苏财工贸[2014]106 号、苏经信综合[2014]514 号，江苏省财政厅、江苏省经济和信息化委员会关于下达 2014 年度省工业和信息化转型升级转型引导资金指标（第一批）的通知收到的生产线技改项目补助款 220.00 万元，并在相关资产受益期内分期计入营业外收入。
年产 3000 万套 IPAD 转轴部件生产线技术改造项目	1.45	公司于 2012 年 12 月根据常财工贸[2012]107 号、常经信综合[2012]399 号文，关于拨付 2012 年度常州市级工业和信息化专项引导资金（第一批）的通知收到的技改项目补助款 29.00 万元，并在相关资产受益期内分期计入营业外收入。
转型升级专项设备购置补助款	1.64	公司于 2015 年 1 月根据常经信投资[2014]337 号、常财工贸[2014]98 号，关于下达 2014 年市实施“三位一体”发展战略促进工业企业转型升级专项项目资金（第一批）的通知收到的设备补助款 30.00 万元，并在相关资产受益期内分期计入营业外收入。
转型升级专项设备购置补助款（第二批）	5.05	公司于 2015 年 8 月根据常经信投资[2015]202 号、常财工贸[2015]50 号，关于下达 2014 年市实施“三位一体”发展战略促进工业企业转型升级专项资金（第二批）的通知收到的第二批设备补助款 85.00 万元，并在相关资产受益期内分期计入营业外收入。
三位一体发展战略促进工业企业转型升级专项资金	14.59	公司于 2016 年 5 月根据常经信投资[2016]111 号、常财工贸[2016]19 号，关于下达 2015 年度实施“三位一体”发展战略

项目	金额(万元)	批准文号/依据文件
		促进工业企业转型升级专项资金的通知收到的专项补助资金 287.00 万元，并在相关资产受益期内分期计入营业外收入。
2016 年度常州市小微发展专项资金	30.00	公司于 2017 年 2 月根据常经信中[2016]401 号、常财工贸[2016]135 号，市经信委、市财政局关于拨付 2016 年度常州市小微发展专项资金的通知收到的小微发展专项资金。
2016 年常州市质量管理先进单位卓越绩效培育资助资金	10.00	公司于 2017 年 4 月根据常质监发[2016]143 号、常财工贸[2016]129 号，常州市质监局、常州市财政局关于下达 2016 年常州市质量管理先进单位卓越绩效培育资助资金的通知收到的质量管理先进单位卓越绩效资助资金。
省著名商标奖励款	2.00	公司于 2017 年 5 月根据苏工商标[2016]323 号，省工商局关于 2016 年度认定江苏省著名商标的通知收到的商标奖励款。
专利资助款	0.55	公司于 2017 年 5 月根据常科发[2016]92 号、常财工贸[2016]30 号，常州市科学技术局、常州市知识产权局、常州市财政局关于印发《常州市专利战略推进资金实施细则（试行）（2016 年-2018 年）》的通知收到的常州市知识产权服务中心拨付专利资助款。
合计	107.71	-

2016 年度政府补助的明细如下：

项目	金额(万元)	批准文号/依据文件
高强度粉末冶金近净成形精密零部件项目	62.86	公司于 2013 年 11 月根据发改投资[2013]1120 号，国家发展和改革委员会、工业和信息化部关于下达产业振兴和技术改造项目 2013 年第二批中央预算内投资计划的通知收到的技改补助款 550.00 万元，并在相关资产受益期内分期计入营业外收入。
高精度近净形成增材零部件生产线技改项目	22.00	公司于 2014 年 9 月根据苏财工贸[2014]106 号、苏经信综合[2014]514 号，江苏省财政厅、江苏省经济和信息化委员会关于下达 2014 年度省工业和信息产业转型升级转型引导资金指标（第一批）的通知收到的生产线技改项目补助款 220.00 万元，并在相关资产受益期内分期计入营业外收入。
年产 3000 万套 IPAD 转轴部件生产线技术改造项目	2.90	公司于 2012 年 12 月根据常财工贸[2012]107 号、常经信综合[2012]399 号文，关于拨付 2012 年度常州市级工业和信息专项引导资金（第一批）的通知收到的技改项目补助款 29.00 万元，并在相关资产受益期内分期计入营业外收入。
转型升级专项设备购置补助款	3.27	公司于 2015 年 1 月根据常经信投资[2014]337 号、常财工贸[2014]98 号，关于下达 2014 年市实施“三位一体”发展战略促进工业企业转型升级专项项目资金（第一批）的通知收到的设备补助款 30.00 万元，并在相关资产受益期内分期计入营业外收入。
转型升级专项设备购置补助款（第二批）	10.10	公司于 2015 年 8 月根据常经信投资[2015]202 号、常财工贸[2015]50 号，关于下达 2014 年市实施“三位一体”发展战略促进工业企业转型升级专项资金（第二批）的通知收到的第二批设备补助款 85.00 万元，并在相关资产受益期内分期计入营业外收入。
高精密复杂微型零部件研	21.18	公司于 2015 年 8 月根据苏财工贸[2015]74 号，关于下达 2015

项目	金额(万元)	批准文号/依据文件
发项目		年省级工业和信息产业转型升级专项资金指标的通知收到的研发项目补助款 30.00 万元，并在相关资产受益期内分期计入营业外收入。
三位一体发展战略促进工业企业转型升级专项资金	19.46	公司于 2016 年 5 月根据常经信投资[2016]111 号、常财工贸[2016]19 号，关于下达 2015 年度实施“三位一体”发展战略促进工业企业转型升级专项资金的专项补助资金 287.00 万元，并在相关资产受益期内分期计入营业外收入。
科技奖励款	750.00	公司于 2016 年 1 月根据江苏省常州钟楼经济开发区管理委员会下达的关于对江苏精研科技股份有限公司实施科技奖励的通知收到的 750.00 万元科技奖励款。
科技奖励款	730.00	公司于 2016 年 6 月根据江苏省常州钟楼经济开发区管理委员会下达的关于对江苏精研科技股份有限公司实施科技奖励的通知收到的 730.00 万元科技奖励款。
2015 年钟楼区区长质量奖	10.00	公司于 2016 年 5 月根据钟政发[2016]11 号，钟楼区政府关于表彰 2015 年度钟楼区区长质量奖、钟楼区质量管理优秀奖获奖单位的决定收到的区长质量奖奖励款 10.00 万元。
省级商务发展专项资金	7.00	公司于 2016 年 2 月收到的常州市钟楼区商务局拨付的用以鼓励企业进出口业务增长的扶持资金 7.00 万元。
知识产权战略推进项目	10.00	公司于 2016 年 11 月根据常科发[2016]143 号、常财工贸[2016]60 号常州市科技局、常州市财政局关于下达 2016 常州市第二十二批科技计划（知识产权战略推进）项目的通知收到的专项资金款。
产学研合作经费补助	5.00	公司于 2016 年 11 月根据常科发[2016]148 号、常财工贸[2016]55 号常州市科技局、常州市财政局关于下达 2016 常州市第二十五批科技计划（产学研合作经费补助）项目的通知收到的专项补助款。
上市融资奖励资金	251.02	公司于 2016 年 12 月根据常财工贸[2016]91 号常州市财政局、常州市金融办关于下达 2015 年度常州市市级企业股改及上市融资奖励资金的通知收到的上市融资奖励款。
合计	1,904.78	-

2015 年政府补助的明细如下：

项目	金额(万元)	批准文号/依据文件
高强度粉末冶金近净成形精密零部件项目	62.86	公司于 2013 年 11 月根据发改投资[2013]1120 号，国家发展和改革委员会、工业和信息化部关于下达产业振兴和技术改造项目 2013 年第二批中央预算内投资计划的通知收到的技改补助款 550.00 万元，并在相关资产受益期内分期计入营业外收入。
高精度近净形成增材零部件生产线技改项目	22.00	公司于 2014 年 9 月根据苏财工贸[2014]106 号、苏经信综合[2014]514 号，江苏省财政厅、江苏省经济和信息化委员会关于下达 2014 年度省工业和信息产业转型升级转型引导资金指标（第一批）的通知收到的生产线技改项目补助款 220.00 万元，并在相关资产受益期内分期计入营业外收入。
年产 3000 万套 IPAD 转轴部件生产线技术改造项目	2.90	公司于 2012 年 12 月根据常财工贸[2012]107 号、常经信综合[2012]399 号文，关于拨付 2012 年度常州市级工业和信息化专项引导资金（第一批）的通知收到的技改项目补助款

项目	金额(万元)	批准文号/依据文件
		29.00 万元, 并在相关资产受益期内分期计入营业外收入。
转型升级专项设备购置补助款	3.27	公司于 2015 年 1 月根据常经信投资[2014]337 号、常财工贸[2014]98 号, 关于下达 2014 年市实施“三位一体”发展战略促进工业企业转型升级专项项目资金(第一批)的通知收到的设备补助款 30.00 万元, 并在相关资产受益期内分期计入营业外收入。
转型升级专项设备购置补助款(第二批)	4.21	公司于 2015 年 8 月根据常经信投资[2015]202 号、常财工贸[2015]50 号, 关于下达 2014 年市实施“三位一体”发展战略促进工业企业转型升级专项资金(第二批)的通知收到的第二批设备补助款 85.00 万元, 并在相关资产受益期内分期计入营业外收入。
高精密复杂微型零部件研发项目	8.82	公司于 2015 年 8 月根据苏财工贸[2015]74 号, 关于下达 2015 年省级工业和信息产业转型升级专项资金指标的通知收到的研发项目补助款 30.00 万元, 并在相关资产受益期内分期计入营业外收入。
宏量制备近终形高效成形轻量化复杂零部件的研发及产业化	50.00	公司于 2015 年 11 月根据常科发[2014]190 号, 常州市科技局关于下达 2014 年常州市第十三批科技计划(科技成果转化培育)指导性项目的通知收到的产业化资金。
股改奖励款	60.00	公司于 2015 年 11 月根据钟政发[2014]3 号, 区政府关于加快企业在新三板等场外市场交易挂牌的意见收到的股改奖励款。
连续炉自动化生产线节能改造	20.00	公司于 2015 年 12 月根据常经信节能[2015]322 号、常财工贸[2015]97 号, 市经信委、市财政局关于下达 2015 年常州市节能及发展循环经济专项资金的通知收到的专项资金。
专利资助款	0.20	公司于 2015 年 4 月根据常知发[2013]33 号常州市知识产权局关于实施 2013 年度常州市国内发明专利申请资助项目的通知收到的常州市知识产权局拨付的专利资助款。
合计	234.26	-

2014 年政府补助的明细如下:

项目	金额(万元)	批准文号/依据文件
高强度粉末冶金近净成形精密零部件项目	62.86	公司于 2013 年 11 月根据发改投资[2013]1120 号, 国家发展和改革委员会、工业和信息化部关于下达产业振兴和技术改造项目 2013 年第二批中央预算内投资计划的通知收到的技改补助款 550.00 万元, 并在相关资产受益期内分期计入营业外收入。
高精度近净形成增材零部件生产线技改项目	5.50	公司于 2014 年 9 月根据苏财工贸[2014]106 号、苏经信综合[2014]514 号, 江苏省财政厅、江苏省经济和信息化委员会关于下达 2014 年度省工业和信息产业转型升级转型引导资金指标(第一批)的通知收到的生产线技改项目补助款 220.00 万元, 并在相关资产受益期内分期计入营业外收入。
年产 3000 万套 IPAD 转轴部件生产线技术改造项目	2.90	公司于 2012 年 12 月根据常财工贸[2012]107 号、常经信综合[2012]399 号文, 关于拨付 2012 年度常州市级工业和信息专项引导资金(第一批)的通知收到的技改项目补助款 29.00 万元, 并在相关资产受益期内分期计入营业外收入。
中小企业特色产业集聚区清洁生产补贴款	50.00	公司于 2014 年 1 月根据苏财工贸[2013]184 号、苏经信综合[2013]922 号, 江苏省财政厅、江苏省经济和信息化委员会

项目	金额(万元)	批准文号/依据文件
		关于拨付 2013 年度省工业和信息化产业转型升级专项引导资金（第二批）的通知收到的清洁生产补贴款。
引导有效投入等补助款	28.80	公司于 2014 年 8 月根据钟经信发[2014]11 号，关于拨付 2013 年度《关于加快先进制造业提升发展的若干政策意见》奖励的通知收到的引导有效投入专项资金。
其他科学技术支出补贴款	2.00	公司于 2014 年 1 月根据钟科发[2013]5 号关于下达 2012 年度钟楼区第一批科技计划项目的通知收到的常州市钟楼开发区管委会拨付的其他科学技术支出补助款。
省级专利补助款	0.20	公司于 2014 年 4 月根据苏财教[2013]88 号江苏省财政厅江苏省知识产权局关于下达 2013 年度省级专利专项资助经费的通知收到的常州市钟楼开发区管委会拨付的省级专利补助款。
市财政局专利补助款	2.00	公司于 2014 年 1 月根据常财工贸[2013]123 号常州市财政局、常州市人社局关于下达 2013 年度人才专项资金（重点产业紧缺人才资助）的通知收到的常州市财政局拨付的专利补助款。
合计	154.26	-

5、营业外支出

报告期内，公司营业外支出情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
非流动资产处置损失合计	15.79	59.17	10.09	2.51
其中：固定资产处置损失	15.79	59.17	10.09	2.51
无形资产处置损失	-	-	-	-
对外捐赠	-	80.00	10.00	-
其他	117.12	227.51	74.33	1.46
合计	132.92	366.68	94.43	3.96

6、所得税费用

报告期内，所得税费用的组成如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
当期所得税费用	1,288.76	2,844.09	2,348.63	590.58
递延所得税费用	-36.28	-115.08	-68.64	-73.20
合计	1,252.48	2,729.01	2,279.99	517.37

报告期内，公司生产规模逐步扩大，利润总额逐年增长，所得税费用呈逐年增加趋势。

（七）非经常性损益和税收优惠对经营成果的影响

1、非经常性损益对经营成果的影响

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
非经常性损益净额	53.72	1,120.07	-61.94	161.93
扣除非经常性损益前的净利润	7,620.91	16,155.14	11,970.29	3,260.24
非经常性损益占净利润的比例	0.70%	6.93%	-0.52%	4.97%

2014 年和 2015 年，公司的非经常性损益占当年净利润总额的比例分别为 4.97%和-0.52%，非经常性损益对公司的盈利能力不构成重大影响。2016 年度，受当期收到政府补助的影响，公司当期非经常性损益占当年净利润总额的比例为 6.93%，较上年有所提升。2017 年 1-6 月，公司非经常性损益占当期净利润比例为 0.70%，占比较低。

2、税收优惠对经营成果的影响

报告期内，公司享受的税收优惠金额及占净利润的比重如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
企业所得税优惠	885.45	1,814.80	1,106.84	325.48
税收优惠合计金额	885.45	1,814.80	1,106.84	325.48
净利润	7,674.63	16,155.14	11,970.29	3,260.24
税收优惠占净利润的比重	11.54%	11.23%	9.25%	9.98%

（1）精研科技分别于 2013 年 12 月 11 日、2016 年 11 月 30 日取得由江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局联合批准颁发的《高新技术企业证书》（编号分别为 GF201332000472、GR201632003178）。根据《企业所得税法》及《企业所得税法实施条例》的规定，报告期内，精研科技可减按 15%的税率征收企业所得税。

（2）子公司常州博研科技有限公司、精研（东莞）科技发展有限公司按应纳税所得额的 25%缴纳。

（3）公司税收优惠主要是由于享受高新技术企业优惠税率所致。公司盈利能力较强，持续盈利能力对税收优惠不存在重大依赖。公司报告期内税收政策未发生变化，也不存在即将实施的重大税收政策调整。

（八）纳税情况

1、应交税费

单位：万元

项目	2017年6月末	2016年末	2015年末	2014年末
企业所得税	326.15	121.65	316.14	343.31
增值税	218.17	46.16	142.46	6.84
个人所得税	43.77	38.15	20.58	15.57
城市维护建设税	50.43	19.53	18.30	5.90
房产税	87.01	75.89	46.35	20.68
土地使用税	23.68	17.83	13.81	9.88
教育费附加	38.73	14.37	14.75	4.97
印花税	2.63	3.26	1.47	1.70
其他	-	-	6.23	9.13
合计	790.57	336.86	580.10	417.98

2、所得税费用与会计利润的关系

报告期内，所得税费用与会计利润的关系如下表所示：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
利润总额	8,927.10	18,884.15	14,250.28	3,777.62
所得税费用	1,252.48	2,729.01	2,279.99	517.37
其中：当期所得税费用	1,288.76	2,844.09	2,348.63	590.58
递延所得税费用	-36.28	-115.08	-68.64	-73.20
所得税费用/利润总额	14.03%	14.45%	16.00%	13.70%

（九）对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素

发行人的客户主要集中在智能手机、可穿戴设备、笔记本及平板电脑等消费电子领域，对公司持续盈利能力构成重大不利影响的因素包括：行业及客户相对集中、市场竞争、新产品研发、核心技术泄密及技术人员流失、知识产权受到侵害、质量控制等等，公司已在本招股意向书“第四节 风险因素”中进行了分析与披露。

经核查，保荐机构认为：公司的经营模式、产品或服务的品种结构未发生重大变化，公司的行业地位未发生重大变化，公司在用的商标、专利等重要资产或

技术的取得及使用未发生重大不利变化，公司最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户不存在重大依赖，公司不存在最近一年的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益的情形，公司不存在其他可能对发行人持续盈利能力构成重大不利影响的情形。综合来看，报告期内发行人财务状况良好，研发创新能力较强，行业竞争优势明显，并体现了较强的盈利能力，下游行业具有广阔的发展空间，根据行业现状及发行人当前的经营业绩判断，发行人具有良好的发展前景和持续盈利能力。

十二、现金流量分析

（一）现金流量基本情况

报告期内，公司的现金流量基本情况如下所示：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
经营活动现金流入小计	46,289.17	77,748.34	45,155.39	21,135.14
经营活动现金流出小计	31,690.06	60,475.06	36,102.27	18,983.23
经营活动产生的现金流量净额	14,599.11	17,273.28	9,053.11	2,151.91
投资活动现金流入小计	7,885.16	328.02	554.09	1,775.29
投资活动现金流出小计	14,860.90	16,414.79	10,169.85	5,207.61
投资活动产生的现金流量净额	-6,975.75	-16,086.77	-9,615.76	-3,432.32
筹资活动现金流入小计	14,374.75	15,154.72	9,420.00	6,000.00
筹资活动现金流出小计	21,147.56	9,468.97	6,817.33	5,384.51
筹资活动产生的现金流量净额	-6,772.81	5,685.74	2,602.67	615.49
现金及现金等价物净增加额	612.28	7,287.82	2,076.32	-654.41

（二）经营活动产生的现金流量分析

1、主要项目波动分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量主要项目及变动情况如下：

单位：万元

经营活动产生的现金流量项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
销售商品、提供劳务收到的现金	44,387.63	41.27%	71,183.37	58.68%	44,859.00	116.12%	20,756.77
收到的税费返还	1,582.71	58.50%	4,375.11	7,527.25%	57.36	73.39%	33.08
收到其他与经营活动有关的现金	318.83	-80.61%	2,189.86	816.17%	239.02	-30.77%	345.28

经营活动产生的现金流量项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
经营活动现金流入小计	46,289.17	35.89%	77,748.34	72.18%	45,155.39	113.65%	21,135.14
购买商品、接受劳务支付的现金	17,101.80	25.96%	32,323.96	113.62%	15,131.69	42.71%	10,602.91
支付给职工以及为职工支付的现金	9,507.17	29.43%	15,759.60	52.52%	10,332.55	135.54%	4,386.76
支付的各项税费	2,323.61	11.82%	4,735.41	-19.03%	5,848.35	256.93%	1,638.49
支付其他与经营活动有关的现金	2,757.49	8.25%	7,656.09	59.85%	4,789.69	103.38%	2,355.06
经营活动现金流出小计	31,690.06	24.04%	60,475.06	67.51%	36,102.27	90.18%	18,983.23
经营活动产生的现金流量净额	14,599.11	71.43%	17,273.28	90.80%	9,053.11	320.70%	2,151.91

注:2017 年 1-6 月变动比例系较上年同期（2016 年 1-6 月）变动比例。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量主要项目变动原因，与实际业务发生的匹配性说明如下：

（1）销售商品、提供劳务收到的现金

2014 年度、2015 年度及 2016 年度，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 20,756.77 万元、44,859.00 万元和 71,183.37 万元，2015 年度及 2016 年度分别较上年度增长 116.12%和 58.68%。2014 年度、2015 年度及 2016 年度，公司分别实现营业收入 21,042.79 万元、45,418.13 万元和 70,915.72 万元，2015 年度及 2016 年度营业收入分别较上年度增长 115.84%和 56.14%；2017 年 1-6 月，公司销售商品、提供劳务收到的现金为 44,387.63 万元，较 2016 年 1-6 月增长 41.27%，2017 年 1-6 月公司实现销售收入 41,476.31 万元，较 2016 年 1-6 月增长 35.61%。报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金金额及变动情况基本与营业收入匹配，与实际业务的发生情况相符。

（2）收到的税费返还

2014 年度、2015 年度及 2016 年度，公司收到的税费返还分别为 33.08 万元、57.36 万元和 4,375.11 万元。公司报告期内收到的税费返还主要系实际收到的增值税出口退税，2016 年度，公司外销收入占营业收入的比重由 2015 年度的 18.82%增长至 70.07%，外销收入金额较 2015 年度增长 40,652.93 万元，导致公司 2016 年度收到的税费返还金额较以前年度增长显著；2017 年 1-6 月，公司收到的税费返还较上年同期增长 58.50%，主要系公司外销占比进一步提高，导致出口退税持续增长所致，与实际业务的发生情况相符。

（3）收到其他与经营活动有关的现金

报告期内，公司收到其他与经营活动有关的现金主要内容如下：

单位：万元

收到其他与经营活动有关的现金项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
往来款项	8.87	13.49	32.90	143.81
职工备用金	41.92	3.12	58.46	1.56
押金及保证金	130.22	294.42	0.86	101.73
利息收入	27.38	23.53	15.71	15.18
政府补助	42.55	1,763.02	130.20	83.00
其他	67.89	92.28	0.89	-
合 计	318.83	2,189.86	239.02	345.28

2014 年度、2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月，公司收到其他与经营活动有关的现金分别为 345.28 万元、239.02 万元、2,189.86 万元和 318.83 万元，2016 年度增长较为显著，主要系公司当期收到常州钟楼经济开发区管理委员会拨付的科技奖励补贴款等与收益相关的政府补助 1,763.02 万元所致，与实际业务的发生情况相符。

（4）购买商品、接受劳务支付的现金

2014 年度、2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月，公司购买商品、接受劳务支付的现金分别为 10,602.91 万元、15,131.69 万元、32,323.96 万元和 17,101.80 万元，2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月分别较上年同期增长 42.71%、113.62% 和 25.96%。2014 年度、2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月，公司营业成本分别为 13,397.93 万元、21,630.88 万元、37,998.98 万元和 24,421.17 万元，2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月营业成本分别较上年同期增长 61.45%和 75.67% 和 52.52%。报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金金额与营业成本基本保持了一致的增长趋势，与实际业务的发生情况相符。

（5）支付给职工以及为职工支付的现金

2014 年度、2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月，公司支付给职工以及为职工支付的现金分别为 4,386.76 万元、10,332.55 万元、15,759.60 万元和 9,507.17 万元。2014 年度、2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月，公司计提的人工成本总额分别为 5,337.91 万元、11,401.70 万元、16,541.44 万元和 9,266.18 万元。报告期内，公司支付给职工以及为职工支付的现金金额与各年度人工成本总额相匹配，与实际业务的发生情况相符。

（6）支付的各项税费

2014 年度、2015 年度及 2016 年度，公司支付的各项税费分别为 1,638.49 万元、5,848.35 万元和 4,735.41 万元。2015 年度较 2014 年度增长 256.93%，主要系 2015 年度公司营业收入及利润总额大幅增长，导致当期实际缴纳增值税及企业所得税金额大幅增加；2016 年度较 2015 年度下降 19.03%，与公司业务增长趋势存在不一致的情形，主要系 2016 年度公司外销收入金额及占比大幅增长，因进出口业务执行增值税免抵退税政策，导致公司 2016 年度实际缴纳的增值税金额大幅下降，支付的各项税费金额较 2015 年度有所下降；2017 年 1-6 月，公司支付的各项税费金额为 2,323.61 万元，较上年同期增长 11.82%，与实际业务的发生情况相符。

(7) 支付其他与经营活动有关的现金

报告期内，公司支付其他与经营活动有关的现金主要内容如下：

单位：万元

支付其他与经营活动有关的现金项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
往来款项	5.40	-	446.85	651.87
职工备用金	40.31	41.37	16.64	0.08
押金及保证金	7.96	156.81	36.30	279.67
银行手续费	7.19	8.03	11.64	2.85
差旅费用	93.58	311.84	231.91	98.40
业务招待费	227.18	1,000.47	580.25	110.84
办公费用	200.24	570.26	379.15	124.07
交通费用	25.68	59.98	55.14	14.49
物业租赁维护费用	87.07	276.78	200.58	41.71
市场费用	776.17	1,339.11	13.01	10.25
仓储物流费用	99.63	208.87	187.17	101.21
研发费用	868.54	2,803.90	2,232.45	787.52
中介服务费用	148.62	512.91	336.79	131.86
其他	169.91	365.76	61.81	0.23
合 计	2,757.49	7,656.09	4,789.69	2,355.06

2014 年度、2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月，公司支付其他与经营活动有关的现金分别为 2,355.06 万元、4,789.69 万元、7,656.09 万元和 2,757.49 万元。报告期内，公司支付其他与经营活动有关的现金主要系实际支付差旅费用、业务招待费、办公费用、市场费用、研发费用、中介服务费用等销售费用、管理费用项目，各年度增长情况与期间费用发生金额及公司业务发展情况相匹配，与

实际业务的发生情况相符。

总体来看，报告期内，公司各年度经营活动产生的现金流量主要项目的内容、金额、变动情况与公司实际业务的发生情况相符。

2、经营活动产生的现金流量净额与净利润的匹配分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的比较情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
净利润①	7,674.63	16,155.14	11,970.29	3,260.24
经营活动产生的现金流量净额②	14,599.11	17,273.28	9,053.11	2,151.91
占比=②/①	190.23%	106.92%	75.63%	66.00%

2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 2,151.91 万元、9,516.28 万元、17,813.68 万元和 14,599.11 万元，盈利质量良好。2014 年度、2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额占净利润的比重分别为 66.00%、75.63%、106.92%和 190.23%，各年度净利润较经营活动产生的现金流量净额有所波动。报告期内，公司净利润调节为经营活动现金流量主要过程列示如下：

单位：万元

净利润调节为经营活动现金流量项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
净利润	7,674.63	16,155.14	11,970.29	3,260.24
加：资产减值准备	488.71	1,248.25	635.19	276.99
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,654.62	2,114.09	1,073.66	635.49
无形资产摊销	43.66	79.36	53.93	17.94
长期待摊费用摊销	171.81	438.95	148.99	144.29
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“—”号填列）	1.99	-208.31	6.31	0.01
固定资产报废损失（收益以“—”号填列）	-			
公允价值变动损失（收益以“—”号填列）	-78.41			
财务费用（收益以“—”号填列）	638.80	64.91	283.50	235.41
投资损失（收益以“—”号填列）	-61.24			
递延所得税资产减少（增加以“—”号填列）	-48.04	-115.08	-68.64	-73.20
递延所得税负债增加（减少以“—”号填列）	11.76			
存货的减少（增加以“—”号填列）	3,018.11	-8,498.19	-2,239.19	-1,197.39
经营性应收项目的减少（增加以“—”号填列）	1,413.03	-3,807.17	-5,686.61	-3,594.77
经营性应付项目的增加（减少以“—”号填列）	-443.81	9,315.75	2,687.52	2,380.97

净利润调节为经营活动现金流量项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
其他	113.48	485.59	188.17	65.93
经营活动产生的现金流量净额	14,599.11	17,273.28	9,053.11	2,151.91

报告期内，公司净利润较经营活动产生的现金流量净额波动主要由存货增加、应收项目增加及应付项目增加导致。

2014 年度和 2015 年度，公司经营活动产生的现金流量占净利润的比重分别为 66.00%和 79.50%，当期经营活动产生的现金流量净额低于净利润水平，主要由于公司近年来业务规模快速增长，存货及应收项目增加幅度较大导致。一方面，2014 年至 2015 年，公司营业收入因下游行业特点呈现一定的季节性特征，下半年确认的营业收入规模高于上半年水平。根据公司与主要客户的实际结算期限，各年末应收账款规模主要由各年第四季度的销售规模决定。2014 年度，公司第四季度实现营业收入占全年营业收入的比重为 42.61%，导致期末应收账款大部分未达到实际的结算期限，营业收入的增长驱动了期末应收账款的逐年提升；2015 年度，公司第四季度收入占应收账款的比例由 2014 年度的 89.82%下降至 74.97%，部分新增主要客户存在季度末不支付款项的付款习惯，导致实际结算期限较前期有所延长；上述因素导致公司 2014 年度、2015 年度经营性应收项目增加幅度较大，为导致公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润水平的主要原因。另一方面，公司主要采用“以销定产”的方式实施采购及生产储备，业务规模的增长导致公司原材料、库存商品、发出商品等存货储备金额逐年增加，存货期末余额呈现逐年上升的态势，为公司净利润较经营活动产生的现金流量净额波动主要因素。

2016 年度，随着公司经营规模的持续扩大，全年营业收入分布趋向均衡，第四季度营业收入占比由 2015 年度的 24.41%下降至 23.19%，第四季度收入占应收账款的比例由 2015 年度的 74.97%上升至 94.69%，应收账款周转率较以前年度持续上升，公司当年存货项目增加与经营性应付项目的增加金额基本匹配。上述原因导致公司 2016 年度经营活动产生的现金流量占净利润的比重上升至 110.27%，公司当年盈利质量较以前年度有所提升。

2017 年 1-6 月，因主要客户结构较上年度有所调整，公司当期应收账款总体结算周期较以前年度缩短，同时公司 2016 年末应收账款、存货期后回收及销售情况良好，导致 2017 年上半年经营活动产生的现金流量占净利润的比重进一步

上升至 190.23%，公司盈利质量进一步提升。

报告期内，公司对主要客户的信用期限较短，应收账款账龄基本集中在一年以内，收款情况良好；存货均按照规定合理计提了相应的存货跌价准备，不存在存货大量滞销的情形。若未来公司应收账款无法正常收回，或存货出现大量滞销，将影响公司产品的盈利质量。

总体来看，报告期内，公司经营活动现金流量的增长随公司经营规模、盈利能力的增长而逐年增长，与净利润的增长情况相匹配，部分年度经营活动现金流量净额低于当期净利润水平，与公司实际的生产经营情况相符，具有合理性。

（三）投资活动产生的现金流量净额分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量主要项目及变动情况如下：

单位：万元

投资活动产生的现金流量项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
取得投资收益收到的现金	61.24	-	-	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	23.92	110.77%	41.02	140.05%	17.09	148.71%	6.87
收到其他与投资活动有关的现金	7,800.00	2,617.77%	287.00	-46.55%	537.00	-69.63%	1,768.42
投资活动现金流入小计	7,885.16	2,542.94%	328.02	-40.80%	554.09	-68.79%	1,775.29
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,840.34	-39.31%	14,944.98	48.31%	10,077.05	93.51%	5,207.61
支付其他与投资活动有关的现金	9,020.56	-	1,469.81	1,483.85%	92.80	-	-
投资活动现金流出小计	14,860.90	54.43%	16,414.79	61.41%	10,169.85	95.29%	5,207.61
投资活动产生的现金流量净额	-6,975.75	-25.19%	-16,086.77	67.30%	-9,615.76	180.15%	-3,432.32

注：2017 年 1-6 月变动比例系较上年同期（2016 年 1-6 月）变动比例。

报告期内，公司投资活动产生的现金流量主要项目变动原因，与实际业务发生的匹配性说明如下：

1、购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金

2014 年度、2015 年度及 2016 年度，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 5,207.61 万元、10,077.05 万元和 14,944.98 万元，2015 年度及 2016 年度分别较上年度增长 93.51%和 48.31%。报告期内，公司为扩大生产规模，开始购置土地并实施新厂区的建设工作，同时新增大量生产设备，固定资产和无形资产的投资规模逐年提升。2014 年度、2015 年度和 2016 年度，公司固定资产、无形资产、在建工程及长期待摊费用账面价值分别合计增加 6,570.39

万元、12,103.03 万元和 16,574.17 万元，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与公司非流动资产投入规模匹配；2017 年 1-6 月，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金为 5,840.34 万元，较 2016 年 1-6 月下降 39.31%，主要系公司棕榈路新厂区建设已接近完工，相关投入同比减少所致，与实际业务的发生情况相符。

2、收到其他与投资活动有关的现金

报告期内，公司收到其他与投资活动有关的现金主要内容如下：

单位：万元

收到其他与投资活动有关的现金项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
收到的与资产相关的政府补助款	-	287.00	145.00	220.00
退还的购买厂房款	-	-	392.00	1,108.00
装修补偿款	-	-	-	392.00
赎回银行理财产品	7,800.00	-	-	-
取得子公司支付的现金净额重分类列报	-	-	-	48.42
合 计	7,800.00	287.00	537.00	1,768.42

2014 年度、2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月，公司收到其他与投资活动有关的现金分别为 1,768.42 万元、537.00 万元、287.00 万元和 7,800.00 万元。2014 年度及 2015 年度，公司分别自常州市钟楼开发区管委会收到前期支付的购买厂房款及装修补偿款，导致收到其他与投资活动有关的现金金额较大；2016 年度，公司收到其他与投资活动有关的现金为与资产相关的政府补助款，金额较以前年度有所下降；2017 年 1-6 月，公司收到其他与投资活动有关的现金系当期投资银行短期理财产品到期赎回收到的现金，与公司实际业务的发生情况相符。

3、支付其他与投资活动有关的现金

报告期内，公司支付其他与投资活动有关的现金主要内容如下：

单位：万元

支付其他与投资活动有关的现金项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
装修费支出	118.95	1,322.95	-	-
棕榈路新厂区绿化支出	-	146.86	92.80	-
购买银行理财产品	8,800.00	-	-	-
远期外汇合约保证金	101.62	-	-	-
合 计	9,020.56	1,469.81	92.80	-

2015 年度及 2016 年度，公司支付其他与投资活动有关的现金分别为 92.80

万元和 1,469.81 万元，主要系棕榈路 59 号新厂区绿化支出及博研东莞新厂房装修工程发生的装修费支出。2016 年度，博研东莞租赁新厂房并开始实施厂房装修工程，导致 2016 年度支付其他与投资活动有关的现金较以前年度增长幅度较大；2017 年 1-6 月，公司支付其他与投资活动有关的现金为 9,020.56 万元，主要为公司购买银行理财产品支付的现金及开展远期结售汇业务支付的保证金，与实际业务的发生情况相符。

4、购买银行理财产品的内容及资金往来情况

（1）购买银行理财产品的内容

2017 年 1-6 月，公司存在购买银行理财产品的情况，具体内容如下：

序号	合作方	产品名称	类型	投资金额 (万元)	起止期限	预期年化 收益率
1	兴业银行常州支行	兴业银行企业金融机构性存款协议（封闭式）	保本浮动收益型	800.00	2017 年 3 月 17 日至 2017 年 4 月 17 日	4.150%
2	南京银行常州分行	南京银行机构性存款协议书	利率挂钩型	4,000.00	2017 年 3 月 20 日至 2017 年 4 月 17 日	2.800%
3	兴业银行常州支行	兴业银行企业金融机构性存款协议（封闭式）	保本浮动收益型	1,000.00	2017 年 3 月 31 日至 2017 年 4 月 14 日	4.153%
4	兴业银行常州支行	兴业银行企业金融机构性存款协议（封闭式）	保本浮动收益型	1,000.00	2017 年 4 月 14 日至 2017 年 5 月 15 日	3.473%
5	兴业银行常州支行	兴业银行企业金融机构性存款协议（封闭式）	保本浮动收益型	1,000.00	2017 年 5 月 15 日至 2017 年 6 月 14 日	3.558%
6	兴业银行常州支行	兴业银行企业金融机构性存款协议（封闭式）	保本浮动收益型	1,000.00	2017 年 6 月 7 日至 2017 年 7 月 7 日	4.363%

（2）资金往来情况

2017 年 1-6 月，公司购买银行理财产品支付现金 8,800.00 万元，到期赎回银行理财产品收到现金 7,800.00 万元，取得银行理财产品投资收益收到现金 19.00 万元。

总体来看，报告期内，公司各年度投资活动产生的现金流量主要项目的内容、金额、变动情况与公司实际业务的发生情况相符。

（四）筹资活动产生的现金流量净额分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量主要项目及变动情况如下：

单位：万元

筹资活动产生的现金流量 项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
取得借款收到的现金	14,374.75	-4.07%	14,984.85	59.07%	9,420.00	57.00%	6,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	169.86	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	14,374.75	-5.15%	15,154.72	60.88%	9,420.00	57.00%	6,000.00

筹资活动产生的现金流量项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
偿还债务支付的现金	15,227.94	134.28%	6,500.00	9.80%	5,920.00	14.62%	5,165.10
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	5,320.91	79.22%	2,968.97	837.81%	316.59	44.30%	219.40
支付其他与筹资活动有关的现金	598.72	-	-	-	580.74	-	-
筹资活动现金流出小计	21,147.56	123.34%	9,468.97	38.90%	6,817.33	26.61%	5,384.51
筹资活动产生的现金流量净额	-6,772.81	-219.12%	5,685.74	118.46%	2,602.67	322.86%	615.49

注:2017 年 1-6 月变动比例系较上年同期（2016 年 1-6 月）变动比例。

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量主要项目变动原因，与实际业务发生的匹配性说明如下：

1、取得借款收到的现金及偿还债务支付的现金

2014 年度、2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月，公司取得借款收到的现金分别为 6,000.00 万元、9,420.00 万元、14,984.85 万元和 14,374.75 万元，偿还债务支付的现金分别为 5,165.10 万元、5,920.00 万元、6,500.00 万元和 15,227.94 万元。公司为适应业务发展的需要，报告期内通过向银行借款筹集资金用于扩大生产规模。报告期内，公司筹资活动产生的现金流入主要是通过银行借款方式筹集到的资金，筹资活动产生的现金流出主要是公司偿还银行债务所支付的现金，与实际业务的发生情况相符。

2、分配股利、利润或偿付利息支付的现金

2014 年度、2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月，公司分配股利、利润或偿付利息支付的现金分别为 219.40 万元、316.59 万元、2,968.97 万元和 5,320.91 万元。2014 年度及 2015 年度，公司分配股利、利润或偿付利息支付的现金主要系偿还银行借款债务利息支付的现金；2016 年度及 2017 年 1-6 月，经股东大会决议，公司向全体股东派发现金股利分别为 2,500 万元和 4,950 万元，因实施股利分配导致公司 2016 年度及 2017 年 1-6 月当期分配股利、利润或偿付利息支付的现金较以前年度增长明显，与实际业务的发生情况相符。

3、收到及支付其他与筹资活动有关的现金

报告期内，公司收到其他与筹资活动有关的现金内容如下：

单位：万元

收到其他与筹资活动有关的现金项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
收回的银行承兑汇票保证金	-	169.86	-	-

收到其他与筹资活动有关的现金项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
合 计	-	169.86	-	-

报告期内，公司支付其他与筹资活动有关的现金内容如下：

单位：万元

支付其他与筹资活动有关的现金项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
支付的银行承兑汇票保证金	598.72	-	580.74	-
合 计	598.72	-	580.74	-

2016 年度，公司收到其他与筹资活动有关的现金为 169.86 万元，系当期收回的银行承兑汇票保证金；2015 年度及 2017 年 1-6 月，公司支付其他与筹资活动有关的现金分别为 580.74 万元和 598.72 万元，系当期支付的银行承兑汇票保证金。2014 年度及以前年度，公司主要采用银行存款与供应商完成采购款项的结算。2015 年起，公司进一步优化了资金预算控制及资金成本管理，对于部分应付供应商款项，选择采用银行承兑汇票进行结算。报告期内，公司收到及支付其他与筹资活动有关的现金变动情况与实际业务的发生情况相符。

总体来看，报告期内，公司各年度筹资活动产生的现金流量主要项目的内容、金额、变动情况与公司实际业务的发生情况相符。

（五）未来可预见的重大资本性支出计划

1、除本次发行募集资金投资项目涉及的资本性支出外，公司无其他可预见重大资本性支出计划。募集资金投资项目涉及的资本性支出情况详见本招股意向书“第十节 募集资金运用”部分内容。

2、截至招股意向书签署之日，公司无跨行业投资的资本性支出计划。

十三、其他事项说明

报告期内，公司重大会计政策及会计估计与可比上市公司基本一致，不存在较大的差异，不会因为重大会计政策或会计估计的差异或变更对公司利润产生重大影响。

本公司目前不存在重大诉讼、资产负债表日后事项和其他重大或有事项。

十四、摊薄即期回报分析

根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）和《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）的相关要求，公司董事会及管理层就公司首次公开发行股票对即期回报的摊薄影响进行分析，并就填补回报的相关措施说明如下：

（一）本次发行摊薄即期回报对公司每股收益的影响

1、影响分析的假设条件

（1）假设公司于2017年9月完成本次公开发行；该完成时间仅用于计算本次发行对摊薄即期回报的影响，最终以经证监会核准并实际发行完成时间为准；

（2）假设本次发行数量预计为2,200万股；

（3）假设宏观经济环境、政策、行业发展状况、市场情况等方面没有发生重大变化；

（4）假设2017年不存在公积金转增股本、股票股利分配等其他对股份数有影响的事项；

（5）暂不考虑本次发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等的影响；

（6）每股收益根据《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）的有关规定进行测算。

（7）免责说明：以上假设及本招股意向书中关于本次发行前后公司主要财务指标的情况仅为测算本次公开发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表公司对2017年度经营情况及趋势的判断，不构成公司的盈利预测，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

基于上述假设，公司测算了本次发行对每股收益的影响，具体情况如下：

项目	2017年度	
	本次发行前	本次发行后
股本（万股）	6,600	8,800

情形 1：2017 年扣除非经常性损益后净利润与 2016 年持平，即 2017 年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 15,035.07 万元		
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	15,035.07	15,035.07
基本每股收益（元/股）	2.28	2.10
稀释每股收益（元/股）	2.28	2.10
情形 2：2017 年扣除非经常性损益后净利润增长 5.00%，即 2017 年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 15,786.82 万元		
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	15,786.82	15,786.82
基本每股收益（元/股）	2.39	2.21
稀释每股收益（元/股）	2.39	2.21
情形 3：2017 年扣除非经常性损益后净利润增长 10.00%，即 2017 年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 16,538.58 万元		
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	16,538.58	16,538.58
基本每股收益（元/股）	2.51	2.31
稀释每股收益（元/股）	2.51	2.31

根据本次发行方案，公司拟向公众投资者发行 2,200 万股股票，本次发行完成后公司的总股本将由 6,600 万股增至 8,800 万股，股本规模将有所增加。本次发行募集资金将在扣除发行费用后陆续投入到“扩建高密度 MIM 产品生产基地项目”、“新建研发中心项目”以及偿还银行贷款及补充营运资金，以推动公司主营业务发展。由于募集资金的投资项目具有一定的建设周期，且产生效益尚需一定的运行时间，无法在发行当年即产生预期效益。综合考虑上述因素，预计发行完成后当年基本每股收益或稀释每股收益低于上年度，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

本次公开发行股票募集资金主要用于“扩建高密度 MIM 产品生产基地项目”、“新建研发中心项目”和偿还银行贷款及补充营运资金，董事会选择本次融资的必要性和合理性分析如下：

1、扩建高密度 MIM 产品生产基地项目

未来几年，全球的消费电子产业规模将随着需求规模的增长以及产品结构的

升级而逐渐扩大。本项目的实施将通过新建生产车间和仓储车间，引进国内外先进自动化生产设备、检测设备，对现有金属粉末注射成形产品生产基地进行规模化扩建及自动化改造，大幅提高公司系统配套产品生产能力，进而提升金属粉末注射成形产品系统解决方案和服务能力，进一步发挥公司生产管理和规模经济优势，解决下游需求快速增长带来的产能瓶颈问题，满足广阔的市场需要，增强公司的盈利能力和竞争优势。

本项目有利于公司进一步优化产品结构，增强可持续发展能力。MIM 元器件应用领域极其广泛，如消费电子、汽车制造、医疗器械及机械等行业。电子产品更新速度快和对表面处理要求严格，使得该市场具有一定的不确定性。为了巩固公司在 MIM 行业的领先地位，公司计划凭借充足的技术基础和快速的市场反应能力，扩大汽车制造及医疗器械领域产品比例，进一步优化公司现有产品结构，增强公司盈利能力和可持续发展能力。

本项目有利于公司推进自动化生产模式，提高生产效率，减低生产成本。目前，公司在注射工艺环节已大规模实现了自动化，整形工艺环节已小批量实现自动化，后续公司将着力实现检测环节的自动化，以便更严格的把控产品精度，提升产品整体良率及客户满意度。通过增加注射机、自动整形机、机械手、自动化检测机、尺寸检测系统等自动化设备，公司生产规模将得到扩张，而对应人员增量较小，人均创收增加。

本项目有利于完善公司产品全制程，增强公司优势，提高产品竞争力。为提升自身竞争力，更好地为客户服务，公司已形成 MIM 产品后制程工艺处理能力，但由于规模及地域限制，仍无法满足公司订单需求，部分表面处理工序仍由外协加工商提供。本项目的实施，将提高产品后期表面处理能力，进一步完善产品生产全制程，提供更加灵活的解决方案实现手段，更好地为客户提供覆盖产品全制程的解决方案和服务，提升客户满意度，扩大公司在 MIM 行业的市场份额，进而提升公司整体盈利水平。

2、研发中心项目

本项目有利于公司提高对基础性技术的创新水平和前瞻性技术的研发能力。根据下游市场的需求，对领域内最新技术进行应用研究是 MIM 生产企业获得核心竞争力的必然途径。为实现 MIM 产品的进一步推广，行业内企业需要根据各

领域需求对行业前沿技术进行研究开发,以扩大 MIM 产品在更多领域的适用性,因而材料的多元化及工艺的复杂化发展成为 MIM 行业技术未来的发展趋势。本项目研发中心的升级建设,将通过引进先进优秀的技术人才、加强与科研院所的技术合作,并通过提高金属粉末微注射、气体辅助粉末注射成形技术、双组份注射工艺在金属粉末注射成形中的应用、钛合金粉末注射成形及应用和有关磁性材料的注射成形等课题的研发水平,提高技术创新能力和技术成果转化能力。

目前,公司产品应用领域包括可穿戴设备、智能手机、电脑、汽车、医疗器械、工具等领域。基于消费电子、汽车、医疗器械、工具等终端产品高质量的要求,精密零部件需要通过外观、尺寸、光洁度等各类检验,才可以配套终端产品。本项目的实施将完善公司研究开发和试验测试手段,规范技术开发工作流程,提高技术创新和试验测试能力,满足新品开发和工艺升级需要,增强产品的技术竞争力,获得先发的市场优势,提高市场竞争能力。

技术创新是企业发展的持续动力,而技术人才则是保障企业技术创新的必要保证。本项目的建设将满足新材料、新工艺、新技术和自动化研发对高端人才的需求,解决公司业务快速发展与新增研发人员不匹配的矛盾。

3、偿还银行贷款及补充营运资金项目

报告期内,公司销售规模迅速增长,2014 年至 2016 年,公司营业收入由 21,042.79 万元增长至 70,915.72 万元,营业成本由 13,397.93 万元增长至 37,998.98 万元;2017 年 1-6 月,公司实现营业收入 41,476.31 万元,营业成本 24,421.17 万元,较去年同期持续增长。业务和人员规模的不不断加大使得公司对日常营运资金的需求不断增加,因此公司需补充一定规模的流动资金以保障公司的正常经营和业务发展规划的顺利实施。

近年来,公司在不断强化自身技术创新研发能力的同时,加强与外部机构协同合作力度,进一步提升公司在技术研发方面的优势。报告期内公司的研发费用呈现逐年上升的趋势。为了继续保持公司在业内的技术地位,可预见公司的技术研发费用会持续增加,公司需要更多的流动资金以应对未来的技术研发的资金需求。

受业务模式、信用政策及结算方式等因素的影响,公司应收账款的规模相对较大且增长幅度较快。2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末,公

司应收账款净额分别为 9,483.76 万元、14,048.65 万元、16,499.17 万元和 15,907.74 万元，占当期期末资产总额的比例分别为 37.43%、28.65%、20.05%和 18.49%。因而，较大数额的应收账款对公司日常的营运资金需求形成了一定压力。

截至 2017 年 6 月末，公司短期借款余额为 11,455.11 万元，一年内到期的非流动负债余额为 2,450.00 万元，长期借款余额为 259.85 万元。随着公司业务的发展以及扩建高密度 MIM 产品生产基地和新建研发中心项目的推进，在募集资金到位前，公司未来将更多地通过银行借款进行融资。因而，在募集资金到位后，使用部分募集资金用于偿还银行贷款，将有利于优化公司的负债结构，减少财务费用，增加经营利润。

本次融资后，由于公司净资产和总股本将有所增加，募集资金投资项目产生效益需要一定时间，因此短期内公司净资产收益率、每股收益等财务指标会出现一定幅度下降。但随着项目的逐渐达产，公司未来盈利能力将进一步提高，公司净资产收益率、每股收益也将会随之提高。

综上，公司本次发行融资是合理、必要的。

（三）本次募集资金投资项目与发行人现有业务的关系，发行人从事募集资金项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

扩建高密度 MIM 产品生产基地项目主要基于公司现有业务和客户资源，通过新建厂房、新增生产设备以提升工艺水平和产能。首先，扩建高密度 MIM 产品生产基地项目将扩充公司现有优势产品生产能力，增强其市场优势，进一步提升核心产品的市场占有率；其次，扩建高密度 MIM 产品生产基地项目将有利于公司紧跟下游市场发展步伐，优化公司产品结构，逐步扩大在汽车配件、医疗器械方面的市场份额，提高公司产品竞争实力和持续盈利能力；再次，扩建高密度 MIM 产品生产基地项目将新增后制程表面处理生产线，提高产品后期表面处理能力，进一步完善产品生产全制程，提供更加灵活的解决方案实现手段，进而提升公司整体盈利水平。

研发中心项目以公司现有主营业务为中心，针对金属粉末微注射、气体辅助粉末注射成形技术、双组份注射工艺在金属粉末注射成形中的应用、钛合金粉末注射成形及应用和有关磁性材料的注射成形等行业前沿课题进行深入研究，项目

将提升公司技术创新能力，完善技术研发流程和手段，提高核心技术储备能力和产品开发效率，增强公司的行业竞争地位，为达到公司战略目标服务。

充足的营运资金可以夯实公司业务发展的基础，提升公司市场竞争实力。公司可充分利用充足的营运资金不断研发新产品、提升高精密MIM产品生产能力，以应对各类技术创新和产业化应用的需求；另一方面也有利于公司引进高级人才，建立高素质的技术团队。

偿还银行贷款有利于公司财务状况的优化。截至 2017 年 6 月末，公司短期借款余额为 11,455.11 万元，一年内到期的非流动负债余额为 2,450.00 万元，长期借款余额为 259.85 万元。随着公司业务的发展以及扩建高密度 MIM 产品生产基地和新建研发中心项目的推进，在募集资金到位前，公司未来将更多地通过银行贷款进行融资。因而，在募集资金到位后，使用部分募集资金用于偿还银行贷款，将有利于优化公司的负债结构，减少财务费用，增加经营利润。

2、公司从事募集资金项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

（1）人员储备情况

经过多年的发展，公司在粉末冶金精密零部件产品的研发、生产和销售业务部门锻炼出了大量优秀人才，核心技术团队近几年保持稳定。公司制定了多种培训计划，提高公司各级人员的业务水平。为维持公司中高层人员稳定，公司已建立激励机制，为未来业务的进一步发展储备人才梯队。与此同时，公司还将根据发展需要，适时引进专业人才，以促进公司业务的持续发展。

（2）技术储备

近年来，公司高度重视技术研发。内部研发方面，作为高新技术企业，公司每年从销售总额中提取不低于 3% 的研发经费，全面增强注射成形、脱脂烧结、工艺技术等方面的自主创新能力。

外部研发方面，为适应行业发展并保持行业内的领先地位，公司十分注重“产、学、研”合作。目前，公司已与北京科技大学、常州大学签订《技术开发（委托）合同》，委托北京科技大学进行“铝合金粉末注射成形与表面改性技术研究”项目的研究开发工作，同时委托常州大学进行“高性能金属粉末注射成形专用料”、“高性能粉末注射成形用热脱脂粘结剂”等项目的研发工作。

（3）市场储备

目前,公司所生产的粉末冶金精密零部件主要应用于智能手机、可穿戴设备、电脑、医疗及工具等下游应用领域。公司销售人员持续加强市场推广力度,积极参加全球各类下游行业协会的推广活动及相关展会。

近年来,为了进一步开拓美国、韩国等地的潜在市场及客户,公司已于美国设立公司办事处并派驻销售人员,与韩国当地的市场推广机构合作,积极寻找海外商业机会,为未来进一步深入拓展海外市场奠定良好的基础。

(四) 填补回报的具体措施

公司填补被摊薄即期回报的措施详见招股意向书“重大事项提示”之“五、填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

(五) 公司董事、高级管理人员对上述填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

公司董事、高级管理人员对上述填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺详见本招股意向书“重大事项提示”之“五、填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

十五、股利分配政策、股利分配情况

(一) 公司最近三年实际股利分配情况

项目	股利分配情况
2014 年度	未分配股利
2015 年度	公司 2015 年度股东大会决议,向全体股东派发现金股利 2,500 万元
2016 年度	公司 2016 年度股东大会决议,向全体股东派发现金股利 4,950 万元

(二) 本次发行前滚存利润的分配

2016 年 3 月 21 日,公司 2015 年第三次临时股东大会审议通过《关于首次公开发行人民币普通股股票完成前公司滚存利润分配方案的议案》,公司同意本次股票发行日前滚存的可供股东分配的利润由新老股东依其所持股份比例共同享有。

(三) 发行后的股利分配政策

发行后股利分配政策,详见本招股意向书“重大事项提示”之“七、本次发行上市后的股利分配政策”中的相关内容。

（四）未来分红规划

为建立和健全公司科学、持续、稳定的分红决策和监督机制，积极回报投资者，引导投资者树立长期投资和理性投资理念，董事会综合公司盈利能力、经营发展规划、股东回报、社会资金成本以及外部融资环境等因素，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》、《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等法律、法规、规章及公司章程的要求，特制订上市后三年股东回报规划，具体内容如下：

1、规划的制定原则

（1）公司采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利，公司可以进行中期现金分红；

（2）公司坚持以现金分红为主，公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分以下情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在该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，现金分红在该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，现金分红在该次利润分配中所占比例最低应达到 20%；④公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

前述重大资金支出安排是指：公司未来十二个月拟对外投资、收购资产或购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 20%。

（3）公司可以根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，并考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素，在保证最低现金分红比例和公司股本规模合理的前提下，为保持股本扩张与业绩增长相适应，公司可以采用股票股利方式进行利润分配。

2、制定规划考虑的因素

本规划应当着眼于公司的长远和可持续发展，综合分析公司经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素，充分考虑公司目前及未来盈利水平、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、银行信贷及债

权融资环境等情况，在平衡股东的合理投资回报和公司长远发展的基础上做出合理安排。

3、公司上市后三年的具体股东回报规划

（1）利润分配政策及形式

公司遵循重视投资者的合理投资回报和有利于公司长远发展的原则，可以采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润，并优先采用现金分红的利润分配方式，具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

（2）利润分配的具体条件和比例

公司拟实施现金分红时应同时满足以下条件：①当年期末未分配利润为正；②审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；③公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（公司募集资金项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月拟对外投资、收购资产或购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 20%。

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

公司上市后三年分红比例如下：

①在满足上述现金分红的条件下，公司应保持利润分配政策的连续性与稳定性，每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 15%；

②当年未分配的可分配利润可留待下一年度进行分配；

③公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

（3）利润分配的期间间隔

在满足上述现金分红条件情况下，公司将积极采取现金方式分配股利，原则

上每年度进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

十六、财务报告审计基准日至本招股意向书签署之日经营状况

公司财务报告基准日为 2017 年 6 月 30 日，财务报告审计基准日至本招股意向书签署之日，公司经营状况良好，未发生会对公司经营业绩造成重大不利影响的事项。

公司预计 2017 年 1-9 月，可实现营业收入为 64,880.00 万元至 67,130.00 万元，较去年同期增长 19%至 23%，归属于母公司股东的净利润为 11,099.00 万元至 13,510.00 万元，较去年同期增长-20%至 3%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 10,512.00 万元至 12,923.00 万元，较去年同期增长-16%至 4%。上述数据未经审计或审阅，有关公司 2017 年 1-9 月经营业绩的表述仅为对公司业绩的期望，并不构成公司的盈利预测或承诺。

第十节 募集资金运用

一、本次发行募集资金投资项目概况

经公司 2016 年第三次临时股东大会决议，公司本次拟公开发行新股为 2,200 万股，公司股东不公开发售股份，公开发行的股份占发行后公司总股本的比例不低于 25%。本次发行募集资金投资项目情况如下表所示：

单位：万元

投资项目	投资总额	其中募集资金投资	资金使用计划			项目备案情况
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	
扩建高密度 MIM 产品生产基地项目	53,004.50	53,004.50	18,978.74	9,455.28	24,570.48	钟发改备（2015）50 号
新建研发中心项目	6,338.00	6,338.00	2,317.00	3,029.00	992.00	钟发改备（2015）49 号
偿还银行贷款及补充营运资金	17,000.00	17,000.00	17,000.00	-	-	-
合计	76,342.50	76,342.50	38,295.74	12,484.28	25,562.48	-

本次发行募集资金到位后，若实际募集资金净额少于上述项目对募集资金需求总额，在不改变拟投资项目的前提下，董事会可对上述项目的拟投入募集资金金额进行调整，不足部分由公司自行筹措资金解决；若实际募集资金净额超过上述项目拟投入募集资金总额，则将超出部分在履行法定程序后将用于与主营业务相关营运资金。

本次发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入上述项目，并在募集资金到位之后用募集资金置换先期投入的自筹资金。截至 2017 年 6 月 30 日，公司“扩建高密度 MIM 产品生产基地项目”累计投入资金 18,640.18 万元；“新建研发中心项目”累计投入资金 408.13 万元。

二、募集资金投资项目的必要性及可行性分析

（一）扩建高密度 MIM 产品生产基地项目的必要性

1、扩大公司生产能力，突破产能瓶颈，巩固市场地位

未来几年，全球的消费电子产业规模将随着需求规模的增长以及产品结构的升级而逐渐扩大。数字化、高清、便携、高容量、互联互通等新技术的出现

使消费电子产品应用范围更加广泛，市场容量不断扩大。手机、数码产品、家用电器仍然是消费电子市场中增长最快的产品。同时，智能手机、可穿戴设备等产品也将迅速走向成熟，成为消费电子市场新的增长点。根据中国钢结构协会粉末冶金分会提供的统计数据，2015年全球MIM制造零部件在智能手机和可穿戴设备领域的市场规模分别为47.6亿元人民币和10亿元人民币，预计2018年这一数字将分别达到60亿元和28亿元。

凭借着在技术研发、管理、质量控制等方面的优势，公司已成为国内领先的MIM零件研发及生产企业。公司产品现已最终应用于fitbit、三星（SAMSUNG）、JAWBONE、步步高（vivo）、OPPO、华为、联想、本田等国内外知名消费电子和汽车品牌。

2015-2016年公司的平均产能利用率已经到达90%，基本满负荷生产，甚至在订单较多的生产旺季，公司需要通过外包的方式来完成部分生产任务。在公司先期投入不断增加的背景下，2017年1-6月，公司的产能利用率也已经达到81.18%。报告期内，公司产品的产销情况持续向好，2014年、2015年、2016年及2017年1-6月的产销率分别为95.78%、96.91%、89.33%和102.51%。未来，随着消费电子、汽车制造、医疗器械等下游行业持续稳定发展带来的相关配件需求增长，下游客户对于公司MIM产品的需求在较长时间内也将持续增长。如果公司产能不能得到有效扩张，产能规模的制约不仅会成为公司快速发展最大的障碍，还将削弱公司未来在全球市场中的核心竞争力。

本项目的实施将通过新建生产车间和仓储车间，引进国内外先进的自动化生产设备、检测设备，对现有金属粉末注射成形产品生产基地进行规模化扩建及自动化改造，大幅提高公司系统配套产品的生产能力、系统解决方案和服务能力，进而发挥公司的生产管理和规模经济优势，解决下游需求快速增长带来的产能瓶颈问题，满足广阔的市场需要，增强公司的盈利能力和竞争优势。

2、优化产品结构，增强可持续发展能力

MIM工艺广泛应用于消费电子、汽车制造、医疗器械等行业，在亚洲市场主要用于电子产品行业，在北美市场主要用于医疗器械等领域，在欧洲则更加偏重于汽车与消费品行业。

近年来，我国的汽车需求持续增长，涡轮增压零件、调节环、喷油嘴零件、叶片、变速杆、齿轮箱、车锁、传感器、安全气囊、安全带调节器、点火

开关、倒车档、活动车顶部件、助力转向部件等汽车零部件中的制备都涉及到 MIM 工艺，且随着 MIM 工艺在汽车行业中应用越来越成熟，MIM 能够提供质量越来越好和形状越来越复杂的产品。

与此同时，随着我国人口老龄化的日益加剧、国家医疗体制改革的不断深入、各种改善国民就医环境和条件的优惠政策持续完善，再加上人们对健康的意识逐渐增强，使得我国医疗器械市场规模不断扩大。医疗器械产业的发展也将进一步拉动 MIM 产品的使用量。可以预见，MIM 工艺在我国的汽车制造和医疗器械领域的扩大应用将是未来的发展趋势之一。

目前，公司 MIM 产品主要应用于消费电子领域，并已经在汽车制造及医疗器械等领域有所布局。为了充分把握市场发展机遇，公司凭借充足的技术基础和快速的市场反应能力，紧跟行业的发展趋势，计划扩大一定比例的汽车制造及医疗器械领域市场布局，优化公司现有的产品结构，增强公司的盈利能力和可持续发展能力，并促使公司产品向有益的纵向延伸，从而巩固公司在 MIM 行业的领先地位。

本项目将新建生产车间，购置注射机、连续炉、单体炉等生产设备，在公司现有渠道资源的基础上，对国内外市场进行深入开发，扩大公司在汽车制造及医疗器械领域的市场布局。本项目的顺利实施在一定程度上将有助于优化公司的主营业务结构，完善公司的产品系列，帮助公司把握住汽车制造及医疗器械领域的发展机遇，以高品质、多门类的 MIM 产品抢占更多的市场份额，培育新的利润增长点，提升公司盈利能力和持续发展能力。

3、推进自动化生产模式，提高生产效率，降低生产成本

随着国务院“中国制造 2025”、工信部“2015 年智能制造”的出台，我国的工业 4.0 时代正式起航。面对人力成本的不断增长，引进自动化生产模式，是企业由“制造”向“智造”转型的必经之路，这将有助于提升生产效率、产品品质、降低生产成本和生产过程中的各类操作风险。目前，公司的注射工艺环节已大规模实现了自动化，整形工艺环节部分实现了自动化。未来，公司将着力实现检测环节的自动化，以便更严格的把控产品精度，提升产品整体良率及客户满意度。

在规划初期，本项目就确立了技术高起点、产品质量高档次的目标，公司将引进国内外先进工艺和先进的自动化生产和检测设备来提升产品注射、整形

及检测的精确度、自动化水平以及生产加工的效率和产品质量档次。通过本项目的实施，公司将增加注射机、自动整形机、机械手、自动化检测机、尺寸检测系统等自动化设备，整体生产规模将得到有效提升，人员配置将得到更加合理的应用，人均创收也将不断增加。同时，公司自动化生产规模的扩大也有利于公司在为客户提供个性化和定制化产品的同时，实现快速交货，提高客户响应能力，从而进一步巩固公司的行业地位。

4、完善业务制程，增强公司优势，提高产品竞争力

公司目前的产品结构中，除汽车配件、医疗器械等 MIM 产品无需表面处理外，其余大部分产品均为消费电子产品的外观配套产品，尤其需要企业具备很强的后期工艺处理能力。完整的业务制程有助于企业获取客户信赖，管控产品质量，及时交付产品以及完善售后服务，是行业内企业综合实力的重要体现。

为提升自身竞争力，更好地为客户服务，公司已形成 MIM 产品后制程工艺处理能力，但由于规模及地域限制，仍无法满足公司订单需求，部分表面处理工序仍由外协加工商提供。本项目的实施，将提高公司产品后期表面处理能力，进一步完善业务制程，更好地为客户提供产品、解决方案和服务，从而提升客户满意度，扩大公司在 MIM 行业的市场份额，进而提升公司整体盈利水平。

（二）扩建高密度 MIM 产品生产基地项目的可行性分析

1、公司强大的客户资源，为本项目的实施提供了良好的保证

公司凭借优良的产品质量、快速反应的服务体系，积极拓展国内外市场，积累了优质的客户资源，公司产品已最终应用于 fitbit、三星（SAMSUNG）、JAWBONE、步步高（vivo）、OPPO、华为、联想、本田等国内外知名消费电子和汽车品牌。此外，公司还与部分医疗器械厂商形成了长期稳定的合作关系，并获得了客户良好的口碑和认可。此类优质的客户资源是公司不可或缺的竞争优势，为本项目的实施提供了良好的保证。

公司核心优质客户资源

序号	客户简称	客户简介	主要终端应用品牌	起始合作时间
1	英华达	公司客户英华达（上海）科技有限公司成立于 2004 年，注册资本 7700 万美元。英		2015 年

		华达主要致力于研发、生产、制造及出口多媒体播放设备、多媒体无线通讯设备、车载导航装置、无线与有线手持式刷卡设备等电子通讯类产品。		
2	LS	公司客户 LS Mtron Ltd.是 LS 集团旗下的代表子公司,专注于产业机械和尖端配件的技术研发、结构设计与产品制造,产品涵盖拖拉机、注塑系统、连接器/天线、汽车配件、超级电容器等,2015 年累计实现销售额达到 1 兆 9260 亿韩元(约 115.14 亿人民币)。LS Mtron Ltd.的母公司 LS 集团于 2003 年从 LG 集团分离出来,专注于工业系统、电力、能源及电子元器件等相关领域的发展,其最早的经营历史可追溯到 1962 年,是韩国知名的机械设备制造商。		2014 年
3	HIROSE	公司客户 HIROSE KOREA CO, LTD 成立于 1985 年,是韩国知名的电子设备厂商,专业生产连接器、转换器、灯具电子元器件、工业自动化元器件等产品,2013 年出口额已经超过 2 亿美金(约为 13.36 亿人民币)。		2015 年
4	伟创力	公司客户伟创力电脑(苏州)有限公司成立于 2009 年,注册资本 3200 万美元;伟创力制造(珠海)有限公司成立于 2001 年,注册资本为 9100 万美元。伟创力公司是全球著名的电子专业制造服务供应商,总部设在新加坡,公司企业遍布四大洲 29 个国家,业务包括手机电路板设计、通信工程、汽车配件制造和物流等。		2013 年
5	欧珀公司	公司客户广东欧珀移动通信有限公司成立于 2003 年,注册资本为 52767.5 万港元;成都欧珀移动通信有限公司成立于 2014 年,注册资本 20000 万人民币;东莞市欧珀精密电子有限公司成立于 2013 年,注册资本 1500 万人民币。欧珀公司是一家全球注册,集科研、制造和营销于一体的大型高科技企业,主要经营生产和销售 VCD 机、DVD 机、家用小电器、平板电视机、MP3 机、手机、无绳电话,产品远销美国、俄罗斯、欧洲、日本、韩国、东南亚等市场。		2014 年

6	步步高 (vivo)	公司客户广东步步高电子工业有限公司成立于 1995 年, 注册资本 21000 万人民币; 维沃通信科技有限公司成立于 2011 年, 注册资本 5000 万人民币; 维沃移动通信(重庆)有限公司成立于 2014 年, 注册资本 5000 万人民币。步步高(vivo)公司是一家全球性的智能终端公司, 致力于有绳电话、无绳电话、智能手机等各类通信产品的研发、制造和销售, 业务已经覆盖中国、东南亚等广大市场。		2013 年
7	凯赫威	公司客户凯赫威(天津)精密制造有限公司成立于 2006 年, 注册资本 2000 万美元, 是由韩国 KHVatec 株式会社出资成立的韩国独资企业, 也是亚洲最先进的手机配套厂商之一, 主要产品有锌、镁手机外壳、手提电脑轴心、MP3 外壳、数码相机部件等。		2014 年
8	绿点科技	公司客户绿点科技(深圳)有限公司成立于 2004 年, 注册资本 3450 万美元, 为全球第三大电子合约制造服务商捷普集团属下之分公司, 主要生产通讯设备零组件与模具、汽车用结构塑料零组件与模具、光学塑料镜片零组件与模具、背光模块塑料零组件与模具、电池零组件与模具。		2013 年
9	歌尔声学	公司客户歌尔声学股份有限公司成立于 2001 年, 注册资本 152643.0119 万人民币; 潍坊歌尔电子有限公司成立于 2004 年, 注册资本 80560.1925 万人民币。歌尔声学是国家高新技术企业, 2008 年 5 月在深圳证券交易所成功上市。主营业务为电声器件、光电产品、电子配件和 LED 封装及相关产品的研发、生产和销售, 客户涵盖华为、三星(SAMSUNG)、苹果、LG、松下、索尼、谷歌、微软、缤特力、思科等。		2013 年
10	广兴电子	公司客户昆山广兴电子有限公司成立于 2000 年, 注册资本 3300 万美元, 主要从事新型电子元器件(新型机电组件: 磁浮无刷化、智能化的微、轻、薄微特电机; 微精密散热模组电机、微型散热风扇电机、交直流散热风扇、微精密风扇马达电机)及相关产品制造。		2013 年

11	本田制锁	公司客户本田制锁（广东）有限公司成立于 1996 年，注册资本 1063 万美元，是一家中日合资企业，产品主要有汽车锁总成、摩托车锁总成、门锁机构、车外侧后视镜、ABS 车轮传感器、电启动开关等。		2013 年
12	比亚迪精密	公司客户比亚迪精密制造有限公司成立于 2003 年，注册资本 14500 万美元，是由比亚迪手机零件业务分拆而来，主要产品包括手机按键、笔记本电脑按键、电声元器件、鼠标、手机外壳、MP3 外壳、话筒、手机镜片、电池盖、电池壳锁扣、USB 盖、闪存卡盖、扬声器装饰件、卡塞子、耳机塞、摄像头装饰件等。		2013 年

资料来源：各公司官网、百度百科、全国企业信用信息公示系统

随着客户生产规模不断扩大、产品不断更新换代，公司原有客户的订单量也将持续增长。与此同时，公司也将加大对新客户市场的开发力度，实现在消费电子、汽车、医疗器械等多个领域的全面业务布局，从而有效消化募集资金投资项目带来的新增产能。

2、快速响应的生产系统，为本项目的实施提供了重要保障

公司经过多年磨练，从成立之初的工具类、器械类产品到现今的消费电子领域为主，汽车制造、医疗器械等领域为辅的产品体系，积累了丰富的产品开发和生产经验以及优秀的人才队伍，形成了快速的产品开发体系和柔性化的生产体系，为公司 MIM 零部件制造和系统解决方案提供了强大的后盾支撑。

（1）快速的产品开发体系

通过对企业管理及生产链条进行有效整合与梳理，公司形成了快速的决策反应能力和生产响应能力。凭借多年与大客户合作开发的经验和优秀的人才储备，公司在新产品开发方面具有足够的技术储备和实践经验，尤其在模具的开发及维护方面。模具开发是产品生产的决定性环节，贯穿整个业务流程，从参与客户的产品设计开始，到项目立项后的样品开发，再到小批量试产，最后到大批量产，保证了整个产品开发及生产的稳定性，因此模具开发能力尤为重要。通常，在新产品开发过程中，公司能在 8-12 天完成模具的开发及验证，开发效率较高。

（2）柔性化的生产体系

MIM 工艺应用领域的广泛，产品多样化特征明显。为了充分满足客户需求，公司在产品研发、开模、制造、设备使用等方面具备了快速反应的柔性化制造特征，即便下游客户产品应用领域多样化，公司也能够结合产品设计的具体需求，快速实现产能在不同类别产品间的转换。一方面，本项目拟新建的生产线为由独立设备组成的、各类产品通用的柔性化生产线，因此当客户对象、产品类别等发生变化时，凭借优秀的模具和产品开发能力，公司通过局部调整工艺流程、生产设备或添置少量的辅助设备后，各生产线即可实现产品类别的快速转换；另一方面，公司具备优秀的人力资源储备和管理制度，不同工种的操作人员经过岗位轮换及定期培训，具备多工种的操作经验，可以保证在产品类型发生变化时，快速适应相应的岗位需求。生产工艺和操作人员方面的柔性化管理可以保证公司快速应对客户和市场需求的变化，实现产品制造的批量化转换，更好的满足下游客户快速增长及不断更新的服务需求。

总之，本项目快速的产品开发体系和柔性化的生产体系，使得公司能够根据多样化的市场需求，安排产品研发、模具开发、工艺调整和生产计划，有效地保证了公司对市场需求的快速响应能力，并为客户提供优质的一站式服务奠定了基础。

3、公司强大的技术研发能力和良好的产学研合作，为本项目的实施提供可靠保证

随着 MIM 行业的持续发展，公司的产品和技术服务领域不断扩大，客户对产品性能的要求也不断提高，这对公司技术水平及创新能力提出了更高的要求。

为满足客户需求并顺应行业发展趋势，公司一直十分重视技术研发工作，2014 年、2015 年、2016 年及 2017 年 1-6 月，研发支出占营业收入的比例（母公司口径）分别为 7.96%、8.22%、8.02%和 6.43%。持续的研发投入大大提升了公司的自主研发能力。为了较好的满足客户需求，公司作为一家高新技术企业，一直将技术创新作为业务发展的持续动力。公司曾被评选为“国家火炬计划重点高新技术企业”，目前还担任“常州市粉末注射成型工程技术研究中心”及“江苏省钛合金粉末注射成型技术工程中心”的承建单位，公司的技术领先优势日益明显。

公司具有较强的科技成果转化能力，目前拥有已获授权专利 49 件。在自主研发的同时，公司积极与外部机构开展“产、学、研”合作。目前，公司已与北京科技大学、常州大学签订《技术开发（委托）合同》，委托北京科技大学进行“铝合金粉末注射成形与表面改性技术研究”项目的研究开发工作，同时委托常州大学进行“高性能金属粉末注射成形专用料”、“高性能粉末注射成形用热脱脂粘结剂”等项目的研发工作。此外，公司还与常州大学建立了人才交流渠道，促进彼此在技术合作领域拥有更加便捷的沟通渠道，而上述院校直接为工程技术中心定向培养在校学生等方式也为公司管理团队与研发团队的技术提升储备了丰富的人才资源。

凭借持续的研发投入和强大的研发能力，公司多款产品具备了较高的技术水平，并获得了良好的市场表现。例如，采用金属粉末注射成形工艺制造的平板电脑滑动结构零件、采用金属粉末注射成形工艺制造的笔记本电脑风扇零件、采用金属粉末注射成形工艺制造的手机卡托零件（SIM 卡托、SD 卡托）、采用金属粉末注射成形工艺制造的手机装饰圈部件和高精度微电机壳体等获得了江苏省科学技术厅的高新技术产品认定。

综上所述，强大的技术研发能力和优良的产品品质，是公司未来业务扩张的坚实基础，也是本项目顺利实施的坚强后盾。

4、公司规范的管理制度，为项目实施提供了有力的制度保障

质量管理方面，公司目前已通过 ISO9001:2008 及 TS16949:2009 质量管理体系以及 QC080000:2012 有害物质过程管理体系。为进一步适应市场需要和满足顾客的要求，公司结合自身的经营情况，在满足国家质量政策和法律法规的基础上，建立了一套现代化的企业管理制度，涵盖了研究开发、合同评审、供应商管理、原材料采购、仓储管理、生产过程控制、产品检验、产品发货、售后服务等在内多个业务环节，以确保公司质量水平与环境管理体系水平不断提升，从而实现了顾客的持续满意。公司已先后获得兆旺科技（上海）有限公司、上海医疗器械（集团）有限公司手术器械厂和伟创力制造（珠海）有限公司等供应商颁发的“优秀供应商”称号，维沃通信科技有限公司颁发的“优秀商业伙伴”称号。

绩效考核方面，公司不断鼓励创新精神，实施科学的人力资源管理与人才发展规划制度，加快对各方面优秀人才的引进和培养。一方面，公司建立了与

现代化企业制度相适应的薪酬分配机制，充分平衡薪酬规划在成本控制及提高企业经营效益中的杠杆作用，实行竞争上岗、多劳多得等一系列激励政策；另一方面，公司根据技术人员的实际情况，制定科学合理的职业发展路径，促进技术人员和公司共同发展，增强核心技术人员对公司的粘性，从而发掘人才、留住人才，保持公司技术人员的可持续性和稳定性。

综上所述，规范的管理制度为公司市场开拓、客户挖掘、技术服务等方面提供了良好的制度基础，可确保公司健康稳定地持续发展，为本项目的顺利实施提供了有力的制度保障。

（三）新建研发中心项目的必要性

1、深入研究行业前沿技术，提升公司的核心竞争力

根据下游客户的需求情况，对行业技术进行基础性和前瞻性的研究开发是企业产品创新的重要手段，也是企业自身获得核心竞争力的重要途径。为了实现产品的进一步推广应用，行业内企业也需要根据各领域需求对行业前沿技术进行研究开发，以扩大产品在更多领域的适用性。具体到 MIM 行业而言，材料的多元化及工艺的复杂化将成为 MIM 行业技术未来的发展趋势。

公司一直视技术创新为企业发展的源动力。在多元化材料的研究方面，随着电子工业的快速发展，电子产品对元器件的光电性能、磁性能、导热性能和力学性能、外形尺寸等方面的综合性能要求越来越高，作为磁性能和综合力学性能良好的磁性材料成为材料研发的新趋势。此外，钛合金作为一种优质轻型金属结构材料，具有密度小、韧性高、抗疲劳强度和抗裂纹扩展能力好，生物相容性优良，抗氧化、抗蚀性能优异，无毒无磁，吸气性能优良等优点，这也将促使钛合金的应用研究从航天航空航海等领域逐步拓展到民用领域。

在复杂化工艺研究方面，高复杂形状、超小体积的 MIM 产品及多种材料结合的 MIM 产品等领域，仍存在较大的技术发展空间。因此，微粉末注射成形（ μ MIM）及共注射成形（Co-MIM）等技术工艺将成为行业发展的重要方向。其中，微粉末注射成形将促使 MIM 产品向更小更精细的方向发展，使得微米级及超复杂形状的零部件制造成为可能；共注射成形能够将磁性材料与非磁性材料、硬质材料与软质材料、导电材料与绝缘材料有机结合，从而有效提升 MIM 产品适用性。未来，随着市场需求的多样化发展和科学技术的快速发展，公司

将持续进行行业前沿技术研究，提高技术创新能力和成果转化能力，不断提升产品性能，确保在激烈的市场竞争中处于有利地位。

本项目研发中心的升级建设，将通过引进先进优秀的技术人才、加强与科研院所的技术合作，并通过金属粉末微注射、气体辅助粉末注射成形技术、双组份注射工艺在金属粉末注射成形中的应用、钛合金粉末注射成形及应用和有关磁性材料的注射成形等研发课题，提高公司技术创新能力和技术成果转化能力。项目实施后，公司技术引进吸收和创新能力将得到进一步强化，整体技术水平和产品核心技术竞争优势将得到进一步加强，市场竞争力将得到进一步提升。

2、提升研发和试验能力，满足新产品开发需求

历经多年的发展，公司产品结构、应用领域和业务区域都呈现了快速的发展状态。产品结构方面，公司产品包括连接件、卡托、摄像头装饰件、传动零件、刀柄等产品；应用领域方面，公司产品应用于可穿戴设备、智能手机、电脑、汽车、医疗器械等领域；业务区域方面，公司产品应用市场已经覆盖中国、美国、韩国、日本等国家。因此，针对不同的客户对象和应用环境，为了开发高精度和高可靠性的产品，提升客户响应能力和交货质量，满足客户多样化的使用需求，公司需要在新产品开发过程中进行严格的试验和测试。

由于消费电子、汽车、医疗器械等终端产品对质量的要求较高，MIM 零部件需要通过外观、尺寸、光洁度等各类检验，才可以配套终端产品生产。而 MIM 技术生产的烧结件外形多样，质量较小，采用先进的程序控制、集成控制、气动、光电控制、CCD 视频检测和触点式高精检测等技术，可实现 MIM 烧结件整形工序及产品尺寸、外观检测工序的自动化控制，进一步提升产品的试验检测能力。

本项目将购进先进的研发、试验、检测等软硬件设备，包括喂料混合机、自动冲切设备、外观检测设备、全尺寸检测设备、偏心度检测设备、OGP 测量仪器及可靠性检测设备等，完善公司研发试验、开模试模、样品加工、样品检测、试生产等方面的软硬件配置，进而实现新产品方案验证、性能测试、环境符合性认证、生产工艺验证等功能的升级；同时，加强技术研究开发流程的标准化，实现研发中心功能和管理的双重提升。

本项目的实施将完善公司研究开发和试验测试手段，规范技术开发工作流程，提高技术创新和试验测试能力，满足新产品开发和工艺升级需要，增强产品的技术竞争力，获得先发的市场优势，进而提高公司的市场竞争能力。

3、整合公司研发资源，吸引关键技术人才

技术创新是企业发展的持续动力，而技术人才则是保障企业技术创新的必要保证。本项目研发中心的建设将满足新材料、新工艺、新技术和自动化研发对人才的需求，解决业务快速发展与新增研发人员不匹配的矛盾。

从产品应用领域来看，公司 MIM 零件已经覆盖消费电子、汽车制造、医疗器械等下游产业，形成了以消费电子产品为主，汽车、医疗、工具类产品为辅的产品体系；从工艺制程来看，公司业务已涵盖喂料制作、模具开发、金属注射成形和表面处理后制程，实现了为客户交付一个完整产品的生产能力。

日益扩展的业务范围，使公司面临不同下游行业、不同客户要求、不同产品标准、不同技术条件的复杂业务局面，对产品研发提出了更高的要求，提高产品竞争力也日益迫切，因此公司必须增加设计研发人员数量，建立一个软硬件更加完善、设计更具人性化的技术研发场地。技术人才对企业的选择通常会考虑其现有研发实力，包括企业在行业内的领先性、行业技术顶尖人才的拥有数量、公司研发条件及环境的优劣性等方面。因此，对于行业内高端的技术人才通常会选择人员齐备、设备先进、办公条件优良的企业。

本项目公司将扩大原有设计研发场地，购进先进的研发、检测、试验、开模试模等软硬件设备，为设计研发人员提供良好的研究开发环境，为吸引优秀人才奠定坚实的基础。随着高端技术人才的持续引进及内部人员技术水平的不断提升，未来公司模具开发和产品研发实力将不断增强，技术储备将更加雄厚，科技成果的转化能力将持续提升，公司 MIM 解决方案服务质量将不断进步，进而推动 MIM 技术水平的整体提升。

（四）新建研发中心项目的可行性分析

1、自身丰富的技术积累，为本项目的实施提供了良好基础

公司具有较强的科技成果转化能力，目前拥有已获授权专利 49 件，公司研发生产的 18 款产品获得了江苏省科学技术厅的高新技术产品认定，7 款产品获得了常州市科学技术局的高新技术产品认定。

作为高新技术企业，公司十分重视对于新材料、新工艺、新技术、自动化的持续研发投入，这为公司的技术创新提供了必要的保障，也确保了公司产品始终符合市场的发展需求。公司的核心技术情况详见本招股意向书“第六节业务和技术”之“七、发行人的研发和技术”之“（一）发行人拥有的核心技术及技术来源”。

综上所述，多年的研发投入和技术积累为公司未来的新材料、新工艺、新技术、自动化的研究开发提供了良好的技术基础，是项目顺利开展的技术保障。

2、强大的科技成果转化能力，为本项目的实施提供了保障

高校和科研院所拥有先进的研发设备和优秀的技术人才，具备行业基础研究和应用研究的资源基础，可以有效解决民营企业研发资源不足的问题，提高企业的技术成果转化能力。

随着行业的发展，公司产品和技术服务领域不断扩大，客户对产品性能的要求不断提高，这也对公司的技术水平及创新能力提出了更高的要求。公司在自主研发的同时积极与外部机构开展“产、学、研”合作，目前，公司已与北京科技大学、常州大学签订《技术开发（委托）合同》，委托北京科技大学进行“铝合金粉末注射成形与表面改性技术研究”项目的研究开发工作，同时委托常州大学进行“高性能金属粉末注射成形专用料”、“高性能粉末注射成形用热脱脂粘结剂”等项目的研发工作。凭借良好的外部合作和自身的技术积累，公司多款产品具备较高的技术水平，获得了良好的市场表现。

综上所述，公司具备强大的科技成果转化能力，可有效推进研究开发项目的产业化，促进研发成果向经济效益的转化，为后续的研究开发和企业可持续发展提供源源不断的动力，也为本项目的成果转化提供良好的保障。

3、持续的技术开发投入，为本项目的实施提供了重要保证

MIM 产品的生产过程涉及材料开发、喂料配比、自动化生产等重要研究课题，研发费用的投入必不可少。2014 年、2015 年、2016 年及 2017 年 1-6 月研发支出占营业收入的比例（母公司口径）分别为 7.96%、8.22%、8.02%及 6.43%。为了保持行业的领先地位，公司一直将研发能力的提升作为自身发展的重要战略，多年来一直注重研发的持续投入，不断改善技术设备和科研条件，引进高级技术人才，从而提升公司的技术实力。

同时，公司十分关注研发费用的投入效果。一方面，公司通过加大对高性能新材料、模具开发、制造新工艺和生产自动化等方面的研发投入，避免了产业链的某一环节出现技术断档而影响最终产品品质和生产效率的情况；另一方面，公司平衡基础研究、应用研究及开发研究方面的投入，避免出现因应用研究薄弱影响研发成果质量，或者基础研究薄弱带来的企业创新后劲不足等风险。

公司持续的研发投入和合理的投入方式为企业技术创新提供了源源不断的动力，进而为本项目的实施提供了重要的保证。

4、完善的研发管理制度，为本项目的实施提供了充分支持

研究开发是企业在激烈的市场竞争中赖以生存和发展的命脉，是实现“生产一代、试制一代、研究一代、构思一代”的重要阶段，这对企业的发展方向、产品趋势、市场开拓、提高核心竞争力等起着决定性的作用。

为了提高创新能力，加强对新材料、新工艺、新技术、自动化的研究开发和管理，进而加快技术积累和产品升级，公司制定了研发中心目标及运行机制方案、产品先期策划与开发管理程序、产品评审办法等管理制度。各项制度对研发中心的建设与运行、研发工作的考核与绩效管理、研发项目的申报管理、设计开发的流程等内容做出了明确的规范，有利于公司研究开发项目的规范化、流程化、高效化，促进研究开发成果的快速实现。

同时，公司不断鼓励创新精神，实施科学的人力资源制度与人才发展规划，加快对各方面优秀人才的引进和培养，构建稳健的专业技术研发团队。一方面，公司建立了与现代化企业制度相适应的薪酬分配机制，充分平衡薪酬规划在成本控制及提高企业经营效益中的杠杆作用，并在薪酬激励上向技术人员倾斜；另一方面，公司根据技术人员的实际情况，制定科学合理的职业发展路径，促进技术人员和公司的共同发展，加强技术人员对企业的依存度，从而发掘人才、留住人才，保持公司技术人员的可持续性和稳定性。

综上所述，完善的管理制度体系可以规范公司研究开发流程，稳定专业人才队伍，进而提高公司新产品开发效率，为本项目的成功实施提供了基本的制度保障。

（五）偿还银行贷款及补充营运资金的必要性及管理营运安排

公司拟将 17,000 万元募集资金用于偿还精研科技的银行贷款及补充营运资金，以保障公司日后因业务规模扩张而增大的日常经营资金需求，进一步增强公司财务的稳健性。该项目的必要性及合理性分析如下：

1、偿还银行贷款及补充营运资金的必要性

（1）公司经营规模逐步扩大，经营性流动资金需求日益增加

随着 MIM 高精密零部件产品的应用领域不断拓展，公司所处行业的发展前景日益广阔。公司 2014-2016 年销售规模迅速增长，营业总收入由 21,042.79 万元增长至 70,915.72 万元，营业总成本由 17,515.95 万元增长至 53,920.59 万元。2017 年 1-6 月公司营业总收入达到 41,476.31 万元，同期营业总成本也达到 32,605.08 万元。公司的业务和人员规模的不不断加大使得公司对日常运营资金的需求不断增加，因此公司需补充一定规模的流动资金以保障公司的正常经营和业务发展规划的顺利实施。

（2）公司技术开发对流动性资金有较大需求

近年来，公司正不断强化自身的技术创新研发能力及与外部机构的协同合作力度，进一步提升了公司在技术研发方面的优势。2014-2016 年公司的研发费用分别为 1,660.70 万元、3,467.87 万元和 5,382.34 万元，呈现出逐年上升的趋势。同时，公司 2017 年 1-6 月的研发费用也已经达到 2,528.74 万元。为了继续保持公司在行业内的技术地位，可预见公司的技术研发费用会持续增加，公司需要更多的流动资金以应对未来的技术研发的资金需求。

（3）公司应收账款规模较大，对流动资金存在较大需求

受公司业务模式、信用政策及结算方式等因素的影响，公司应收账款的规模相对较大且增长幅度较快。2014 年、2015 年、2016 年及 2017 年 1-6 月，公司期末应收账款净额分别是 9,483.76 万元、14,048.65 万元、16,499.17 万元及 15,907.74 万元，占当期期末资产总额的比例分别为 37.43%、28.65%、20.05%及 18.49%。因而，较大数额的应收账款对公司日常的运营资金需求形成了一定压力。

（4）偿还公司的银行贷款有利于财务状况的优化

截至报告期末，公司银行借款共计 14,164.96 万元。随着公司业务的发展以及扩建高密度 MIM 产品生产基地和新建研发中心项目的推进，在募集资金到位

前，公司未来将更多地通过银行贷款进行融资。因而，在募集资金到位后，使用部分募集资金用于偿还银行贷款，将有利于优化公司的负债结构，减少财务费用，增加经营利润。

2、偿还银行贷款及补充营运资金的管理运营安排

对于该部分资金，公司将严格按照中国证监会、深圳证券交易所有关规定及公司募集资金管理制度进行管理，根据公司业务发展需要合理运用。公司已建立募集资金专项存储制度，上述流动资金将存放于董事会决定的专项账户。公司使用上述流动资金时，将严格按照公司募集资金管理制度履行必要的审批程序。

3、补充流动资金对公司未来财务状况和经营成果的影响分析

报告期内，公司销售收入和规模不断增大，采购额和应收账款规模也将逐步增大，对流动资金的需求也逐步增加。本次募集资金用于补充流动资金有利于缓解公司的资金需求，同时，流动资金的补充也将减少银行贷款的使用，从而降低财务费用，增加公司经营利润。

另外，随着公司销售规模的增大，部分大额订单的执行对流动资金占用较多，公司有充足的流动资金有利于获取和执行上述订单，从而保证了公司经营业绩的持续增长。

（六）募集资金投资项目与公司现有主要业务之间的关系

1、扩建高密度 MIM 产品生产基地项目与现有业务之间的关系

该项目主要基于公司现有业务和客户资源，通过新建厂房、新增生产设备的方式提升公司的自动化制造水平和公司产能。扩充现有优势产品的生产能力，是增强公司的市场优势，进一步提升核心产品的市场占有率的重要选择，也是紧跟下游市场发展步伐，优化公司产品结构，逐步扩大在汽车配件、医疗器械方面的市场份额，提高公司产品竞争实力和持续盈利能力的必要突破。同时，该项目还将新增后制程表面处理生产线，以提高产品后期表面处理能力，进一步完善公司的业务制程，提升公司整体解决方案的供应能力，进而提升盈利水平。

项目建成后，公司既可巩固在消费电子领域的优势地位，又能更加深入的迈进汽车制造和医疗器械市场，由此加强公司在 MIM 行业的领先地位。

2、新建研发中心项目与现有业务之间的关系

该项目以公司现有主营业务为中心，针对金属粉末微注射、气体辅助粉末注射成形技术、双组份注射工艺在金属粉末注射成形中的应用、钛合金粉末注射成形及应用和有关磁性材料的注射成形等行业前沿课题进行深入研究。

该项目将有利于提升公司的技术创新能力，完善技术研发流程，提高公司核心技术储备能力和产品开发效率，增强公司的行业竞争地位，为企业长远发展的战略目标服务。

三、本次募集资金投资项目具体内容

（一）扩建高密度 MIM 产品生产基地项目

1、项目概况

本项目将通过扩建生产车间、质控区域、周转仓库，购置先进的生产设备、自动化生产线，并添置后制程表面处理设备，新增高精密 MIM 产品年生产能力 23,530 万件，其中：智能手机用 MIM 产品 11,200 万件、可穿戴设备用 MIM 产品 8,900 万件、笔记本及平板电脑用 MIM 产品 1,700 万件、汽车制造用 MIM 产品 670 件、医疗器械用 MIM 产品 1,060 万件。

随着本项目的实施，公司将紧跟下游市场发展步伐，优化产品结构，逐步扩大在汽车制造、医疗器械方面的市场份额；同时，将扩充优势产品供应能力，提升市场占有率，并凭借现有的客户资源和渠道优势，进一步巩固和加强公司在行业的领军地位；另外，项目将完善产品生产后制程，延伸生产工序，提升公司整体竞争力和盈利水平，实现公司产品和业务领域的多元化。

2、项目投资概算

本项目投资预算为 53,004.50 万元，全部拟通过上市募集方式获得，包含土地购置费 686.00 万元、建设投资 8,298.39 万元、设备投资 29,733.59 万元、预备费投资 2,323.08 万元、铺底流动资金 11,963.44 万元。

项目建设总投资估算表

项目	单位	投资总额	比例
土地购置费	万元	686.00	1.29%
建设投资	万元	8,298.39	15.66%
设备投资	万元	29,733.59	56.10%
预备费投资	万元	2,323.08	4.38%

铺底流动资金	万元	11,963.44	22.57%
总投资金额	万元	53,004.50	100.00%

3、项目主要产品内容

该项目建成后的主要产品涵盖了可穿戴设备、智能手机、笔记本及平板电脑、汽车配件和医疗器械五类产品，项目产品的具体情况如下：

项目产品概述

应用领域	代表产品
可穿戴设备	智能手环的表壳，在达到外观完美的同时还需要实现深度防水，强防锈等性能要求；
智能手机	智能手机的卡托，可以放置 SIM 卡、SD 卡或同时放置 SIM 卡及 SD 卡，在达到尺寸精度要求的前提下，需同时满足硬度、耐磨度、防锈、防指纹及外观精美的要求；
笔记本电脑	超薄笔记本电脑的散热风扇，具有结构复杂，精度高等特性，与传统的塑料风扇相比，散热效果提升明显，超静音运行的同时，转速大幅提升，使用寿命有较大延长。
汽车配件	高复杂度汽车发动机用零部件，具有良好机械性能和较高的尺寸精度，能够满足客户的外观及装配要求并且可以实现经济性批量化生产。
医疗器械	医用手术刀柄，形状复杂，综合性能如外观、强度、耐腐蚀要求严格，刀柄头部尺寸精度较高，能完美配合手术刀，令手术更加安全、高效。

4、主要设备选择

公司选择项目设备的依据如下：

（1）设备根据设计的项目规模和工艺要求进行选择，设备容量要达到批量生产的能力，并留有一定的余量供日后生产的扩大。

（2）在保证产品规模和生产质量的前提下，为节约项目投资，选用进口设备与国产设备相结合。

（3）生产设备应性能先进、自动化程度高，以减少人力消耗，提高生产安全性，适合现代化生产要求。

（4）设备便于操作、检修，节能环保、噪音低。

（5）公用设备必须与生产设备和厂房规划相匹配。

基于以上原则，本项目选用新增设备如下各表所示：

1#厂房新增设备清单

序号	设备名称	设备型号	数量	产地
1	注射机	日精	80	日本
2	CNC 加工中心	350*450	6	日本
3	EDM 放电	300*400	8	日本
4	慢走丝	300*400	3	日本
5	三坐标	400*500	2	瑞士
6	铣床	850*250	6	台湾
7	工具显微镜	300*400	6	瑞士
8	三坐标测量机	SR05.0705	1	中国
9	平面磨床	350*250	8	台湾
10	2.5 次元	250*800	2	瑞士
11	大水磨	450*600	2	台湾
12	细孔放电	350*450	2	台湾
13	合模机	60T	1	中国
14	起重机	3T	1	新加坡
15	快走丝	350*400	5	中国
16	电脑		50	中国
17	自动整形机	200*800	1	台湾
18	钻床	450*400	1	台湾
19	锯床	300*550	1	台湾
20	高度规	250*500	6	日本
	合计		192	

2#厂房新增设备清单

序号	设备名称	设备型号	数量	产地
1	连续炉	4-20-110	5	德国
2	烧结炉	岛津	8	日本
3	连续炉	4-20-100	1	德国
4	烧结炉	恒普	8	中国
5	可控气氛热处理炉	022/V52/022-15	1	中国
6	钼盒	科迪普	1800	中国
7	混料一体机	CF-85	5	中国

8	催化脱脂	TS-590	6	中国
9	空气后处理设备	HTR 150HT	1	中国
10	防爆电柜		1	中国
11	分气包	300/500	2	中国
	合计		1838	

4#厂房新增设备清单

序号	设备名称	设备型号	数量	产地
1	注射机	德国雅宝	45	德国
2	机械手	MDW-80S-80-84-14	142	中国
3	自动化检测	订制	10	中国
4	CCD	订制	20	中国
5	破碎系统	TAL-3HP-4	50	中国
6	传输带	订制	200	中国
7	尺寸检测系统	订制	20	中国
8	整形机	GR-15 气动压力机	120	中国
9	模温机	TT0-2010	100	中国
	合计		707	

5#厂房新增设备清单

序号	设备名称	设备型号	数量	产地
1	DLC		1	德国
2	DLC		1	德国
3	PVD	TC1800	12	中国
4	镗光机		20	中国
5	点焊机	WYA20H2	15	中国
6	清洗线	订制	3	中国
7	镭雕机	K20-CS	15	中国
8	平面研磨机	FD-610LP	15	中国
9	喷砂机	订制	10	中国
10	循环水处理设备	10t/h	1	中国
11	除尘设备	订制	4	中国
12	纯水设备	2t/h	4	中国
13	滚光机		20	中国

	合计		121	

软件投资清单

序号	设备名称	设备型号	数量	产地
1	生产制造执行系统	用友	1	中国
2	模具制造排产软件	TOP-THINK	1	中国
3	协同办公	用友	1	中国
4	HR 模块	用友	1	中国
5	数据库软件	MS SQL	5	中国
	合计		9	

5、原辅材料及能源供应

（1）项目原材料

本项目产品生产所需的原材料包括金属粉末、粘结剂等。公司通过对供货商多方面的比较选择，已建立了稳定的供货渠道，为单一品种确定了两个以上的供货商，形成了一套安全可靠的原料供应体系，项目生产所需原材料质量和供应具有充分的保障。

（2）燃料动力及其它公用设施的供应

本项目公用工程包括配电工程、循环水供应、污水单元以及消防等。所用能源种类为：水、电、液氮、液氩、液化气和纯氢。

常州市工业辅助设施、物流运输、环境保护和管理服务等资源整合和基础设施建设、消防、供水、供电、通讯、排污管网污水处理厂等公用设施齐全。本项目公用工程可充分依托公用配套设施，可满足项目所需的水、电、气等能源需求。

6、项目审批情况

2015 年 12 月 30 日，常州市钟楼区发展和改革局出具了《企业投资项目备案通知书》（备案号：钟发改备〔2015〕50 号），认为精研科技申请登记备案的“扩建高密度 MIM 产品生产基地项目”符合《江苏省企业投资项目备案暂行办法》的有关要求，准予登记备案。

7、环境保护

本项目将采取严格措施降低环境影响程度，保证项目产生的污染满足国家环境保护的有关规定。2016年3月21日，该项目获得常州市钟楼区环境保护局“常钟环（管）准字[2016]第03014号”文件的批复。

具体而言，本项目在生产过程中主要产生废水、废气、噪声、固废等四类污染，总体而言对环境造成的负面影响较小，项目环保情况如下：

（1）废水

本项目食堂废水经隔油池处理，与生活污水、抛光废水、清洗废水、喷砂除尘废水排入厂区内混合池中，达接管标准后，排入当地市政污水管网，最终排入常州市江边污水处理厂集中处理。混合废水排放总量为43580t/a。

（2）废气

①有组织废气

A、加热挤出废气及注射成型废气

本项目车间一和车间三产生的加热挤出和注射成型废气主要为非甲烷总烃，废气经各车间吸风装置收集后，通过活性炭吸附装置处置，活性炭吸附效率为90%，分别由一根15米高排气筒有组织排放，各车间排风量为4000m³/h。

B、单体烧结炉废气及催化脱脂废气

本项目单体烧结炉和催化脱脂工艺中，废气主要非甲烷总烃。单体烧结炉和催化脱脂产生的废气收集采用活性炭吸附，活性炭吸附效率为90%，处理后的废气由一根15米高排气筒有组织排放，排风量为6000m³/h。项目建成前，将请专业单位设计详细的处理方案，确保达标排放。

C、连续炉废气

本项目连续炉工艺中，废气主要是烧结工段的非甲烷总烃和催化脱脂工段的SO₂、NO_x、烟尘和甲醛。考虑到建设单位购买的连续烧结炉自身管道因素及生产工艺安全因素，排气筒不能合并，因此每台连续烧结炉有自带独立的2个15米高排气筒（分别为烧结工段1个和催化脱脂工段1个），其中产生的非甲烷总烃经活性炭吸附，活性炭吸附效率为90%，处理后分别通过15米高排气筒有组织排放，排风量分别为2000m³/h。

D、喷砂废气

本项目喷砂工艺中产生的喷砂粉尘经过水膜除尘后（除尘效率为90%），产生的喷砂废气分别通过一个15米高排气筒有组织排放，排风量为2000m³/h。

E、食堂油烟

本项目设置食堂，食堂产生的油烟经油烟净化装置处置后达标排放。

②无组织废气

本项目产生的无组织废气非甲烷总烃主要为车间中未捕集的加热挤出废气和注射成型废气。

(3) 噪声

本项目将按照《工业企业噪声控制设计规范》对厂内主要噪声源合理布局，同时选用噪声较低、振动较小的设备（公司在对主要噪声源设备选择时，将收集和比较同类型设备的噪声指标，对于噪声较大的设备，将从设备选型开始要求供货商提供符合要求的低噪声设备）。

同时，本项目在主要噪声源布置、安装时，将尽量远离厂界，并对强噪声源采用弹性减振基础、局部消音等降噪措施。

此外，本项目主要噪声设备均安置在车间内，并配套隔声降噪措施：利用墙体对噪声进行阻隔，车间设计隔声能力不低于 25dB(A)；对强噪声源采用弹性减振基础、局部消音等降噪措施；临厂界一侧的生产车间尽量不开设门窗，生产车间尽量将门、窗布置在朝向厂区通道一侧，减少生产噪声传出厂外的机会；加强生产管理，生产过程关闭门窗。

经环评机构检测，项目厂界噪声能满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准。

(4) 固废

项目固体废物主要包括钢材边角料、注射边角料、除尘固废、腐乳化液、废矿物油、废活性炭及生活垃圾。生活垃圾：本项目产生的生活垃圾委托环卫部门清运，不直接排入外环境；一般固废：钢材边角料和除尘灰外售利用，注射边角料可回收利用，均不直接排放外环境；危险固废：废乳化液、废矿物油、废活性炭委托有资质单位合理处置。本项目固废处理处置率 100%，固体废物不直接排向外环境。

8、项目选址及能源供应条件

本项目选址为常州市钟楼经济开发区棕榈路 59 号及丁香路北侧、桂花路东侧地块，用地性质为工业用地。该选址符合城镇总体规划及其他的相关规划，交通便利，选址合理。

区域内工业辅助设施、物流运输、环境保护和管理服务等资源整合和基础设施建设、消防、供水、供电、通讯、排污管网污水处理厂等公用设施齐全。本项目公用工程可充分依托区内公用配套设施，可满足项目所需的水、电等能源需求。

本项目能源用量规划合理，项目的实施不会给周边地区能源供应造成影响。

9、项目建设期及进展情况

本项目计算期共 11 年，建设期 3 年，第二年开始生产，第五年达产。建设期分如下四个阶段工作实施：

第一阶段为工程建设阶段，历时 3 个季度，主要工作为建筑的建设及场地装修；

第二阶段为设备投资阶段，历时 7 个季度，主要工作为项目所需的设备采购及安装；

第三阶段为人员招聘及培训阶段，历时 8 个季度，主要是生产人员招聘、完成相应培训；

第四阶段为试生产阶段，历时 2 个季度，主要是工程投产准备、工程试运营投产等。

项目建设实施进度计划表

项目	T+1				T+2				T+3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2						
工程建设												
设备采购												
人员招聘及培训												
设备调试、试产												

10、项目主要技术经济指标

项目	单位	金额
土地购置费	万元	686.00
建设投资	万元	8,298.39
设备投资	万元	29,733.59
预备费投资	万元	2,323.08

铺底流动资金	万元	11,963.44
总投资金额	万元	53,004.50
IRR 税后	%	24.86%
IRR 税前	%	29.30%
NPV 税后	万元	32,496.12
NPV 税前	万元	43,728.47
回收期(税后) (含建设期)	年	6.19
回收期(税前) (含建设期)	年	5.69

(二) 新建研发中心项目

1、项目概况

本项目将购进先进的研发、检测、试验等软硬件设备，吸引行业内高端技术人才，重点进行金属粉末微注射、气体辅助粉末注射成形技术、双组份注射工艺在金属粉末注射成形中的应用、钛合金粉末注射成形及应用和有关磁性材料的注射成形课题的研究开发。

项目的实施将完善研究开发手段和流程，提升公司自主创新能力，提高技术成果的转化效率，进而提升公司的核心竞争能力和行业地位。

2、项目投资概算

本项目总投资主要包含研发中心的建设投资、设备投资和研发费用投入。

项目建设总投资估算表

项目	单位	金额	比例
建设投资	万元	715.00	11.28%
设备投资	万元	4,005.00	63.19%
预备费	万元	1,618.00	25.53%
合计	万元	6,338.00	100.00%

3、项目建设内容

(1) 研发方向及内容

研发中心未来的研发方向及内容如下表所示：

序号	研发课题	研发课题概述
1	金属粉末微注射成形技术研究	本课题是一种制备微型三维复杂形状金属零件的近净成形技术，是能制取各种金属高性能零件的高效、节能、节材、环保友好、低成本、可大批量生产的工艺，其产品的显微结构均匀精细，性能各向同性，密度又接近理论密度，故其性能一般优于其他工艺制得的产品。

序号	研发课题	研发课题概述
2	气体辅助粉末注射成形技术研究	在粉末注射成形行业引入该技术，使用粉末注射成形专用喂料替换传统气体辅助注射中的树脂。该工艺用来改善一些体型较大、厚壁、外观要求高和产品有减重需求的产品注射成形困难的问题，未来在粉末注射成形行业会有广泛的应用前景。
3	双组份注塑工艺在金属粉末注射成形中的应用研究	该工艺采用两种原料，通过在短时间内实现两次注塑成形过程等方式生产一个产品，使产品表里或者不同的部位由不同的原料组成。本课题针对金属复合材料在金属粉末注射成形领域中的空白，将双组份注塑工艺与金属粉末注射成形工艺相结合，实现金属复合材料产品的注射成形。将注射成形工艺制备的坯件经过粉末冶金烧结工艺后，制得具有复杂形状的金属复合材料产品。
4	钛合金粉末注射成形及应用研究	钛合金作为一种优质轻型金属结构材料和功能材料，具有密度小，比强度、比断裂韧性高，疲劳强度和抗裂纹扩展能力好，生物相容性优良，抗氧化，抗蚀性能优异，无毒无磁，吸气性能优良等优点。使用金属粉末注射成形技术制造钛合金零部件可以有效的降低其生产成本，提高生产效率，使钛合金产品的使用范围从单一的航天航空航海领域拓展到民用领域，如生物医药领域： MIM 钛合金材料的生物兼容性好，刚度与骨骼比较接近。
5	有关磁性材料的注射成形研究	本课题针对传统金属材料粉末注射成形产品基础功能单一问题进行改善，研究采用磁性材料进行注射成形，补足传统制造工艺的缺点。磁性材料的注射成形原理与注塑成形原理大致相同：将磁性材料粉末与粘结剂相结合，按照一定的比例均匀混合，通过注射机将混合的喂料在一定的温度和压力下注入模具型腔，经降温定型后形成相对应尺寸的磁性材料产品。该技术能够高效批量的生产磁性零件，例如正在研究的铁氧体，但与普通金属零件注射成形又有很多不同之处，难度高，目前还处于实验的研究阶段。

（2）研发中心建设内容

研发中心项目的总建筑面积 2,500 平方米。具体功能区域规划情况如下：

项目研发中心功能区域规划

功能区域	用途
办公室	研究人员办公室、专家室、研发档案室、新品展示中心
混料、破碎实验区	设计开发期间材料的混料、破碎
检测区	产品检测、符合性验证
注射实验区	注射验证功能区域
烧结验证区	烧结验证功能区域
烧结后处理检测区	烧结后产品检测验证
整形、磁抛等后处理区	表面处理验证功能区域
合计	-

4、主要设备选择

根据研发中心建设后的功能需求，本项目拟引进的软硬件设备情况如下：

研发中心设备列表

序号	设备名称	设备型号	数量	产地
1	真空烧结炉	ELNIK	1	美国
2	CNC	牧野 V33i	2	日本
3	自动抛光设备	定制	8	中国
4	全尺寸检测设备	定制	4	中国
5	注射机	60/90T 雅宝注射机	4	中国
6	测试检测设备	SEM	3	韩国
7	模具热流道	Masters	8	美国
8	三坐标测量仪	Leitz	1	德国
9	自动整形设备	定制	3	中国
10	激光修边设备	定制	3	中国
11	喂料混合机	ROTARY TYPE MIXERS	3	中国
12	试验用烧结炉	SLG 真空管式炉	2	中国
13	能普仪	英国牛津 EDS INCA X-MAX	1	英国
14	双头模温机	TK/TKA	8	日本
15	OPG 测量仪器	vantage650	2	美国
16	外观检测设备	定制	2	中国
17	自动镗雕设备	定制	2	中国
18	扫描电镜	日立 S4800	1	日本
19	自动喷砂设备	定制	3	中国
20	偏心度检测设备	定制	1	中国
21	自动冲切设备	定制	1	中国
-	合计	-	63	-

5、项目审批情况

2015 年 12 月 30 日，常州市钟楼区发展和改革局出具了《企业投资项目备案通知书》（备案号：钟发改备〔2015〕49 号），认为精研科技申请登记备案的“新建研发中心项目”符合《江苏省企业投资项目备案暂行办法》的有关要求，准予登记备案。

6、环境保护

本项目符合国家产业政策对本行业发展的要求，不会产生环境污染，在技术上是可靠的、经济上是可观的，能够产生很好的经济效益和社会效益。

2016年3月21日，该项目获得常州市钟楼区环境保护局“常钟环（管）准字[2016]第03015号”文件的批复。

7、项目选址

本项目选址为常州市钟楼经济开发区棕榈路59号及丁香路北侧、桂花路东侧地块，用地性质为工业用地。该选址符合城镇总体规划及其他的相关规划，交通便利，选址合理。

8、项目实施进度

本项目建设期分如下三个阶段工作实施：

第一阶段为工程施工阶段，历时3个季度，主要工作为研发中心的基础建设和装修工程施工；

第二阶段为设备采购阶段，历时3个季度，主要是软硬件设备的采购、安装和调试；

第三阶段为人员招聘及培训阶段，在T+2年，随着研发中心的建设逐步引进优秀的人才，并进行相关培训。

项目建设实施进度计划表

项目	T+1				T+2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
建设周期								
工程施工								
设备采购								
人员招聘及培训								

四、本次募集资金的专户存储安排

为规范股份公司募集资金的管理和使用，提高募集资金使用效率，保护投资者的合法权益，根据《公司法》、《证券法》、《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件及《公司章程》等规定，结合公司实际情况，制定了《江苏精研科技股份有限

公司募集资金管理制度》。明确规定发行人对募集资金专户存储制度，以便于募集资金的管理和使用以及对其使用情况进行监督，保证专款专用。发行人将于本次发行募集资金到账后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订募集资金专户存储三方监管协议，并积极配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，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。

五、董事会对募集资金投资项目的可行性分析意见

公司董事会审议通过了《关于江苏精研科技股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票募集资金投资项目及可行性的议案》，并对本次募集资金投资项目的可行性进行了充分的研究，认为本次募集资金投资项目可行。

截至 2017 年 6 月 30 日，公司资产总额为 86,042.33 万元，本次募集资金总额为 76,342.50 万元，占公司资产总额的比例为 88.73%，本次募集资金投资项目与公司现有的生产经营规模相适应。2014 年度、2015 年度、2016 年及 2017 年 1-6 月，公司分别实现营业收入 21,042.79 万元、45,418.13 万元、70,915.72 和 41,476.31 万元，实现净利润分别为 3,260.24 万元、11,970.29 万元、16,155.14 万元和 7,674.63 万元，盈利及成长情况良好。本次募集资金到位后将满足公司扩张阶段对资金的需求，进一步增强公司的资本实力和盈利能力。

公司董事会经分析后认为，公司本次募集资金数额与投资项目、公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，投资项目具有较好的市场前景和盈利能力，公司能够有效使用募集资金，提高公司经营效益。

六、发行人先期投资于募集资金投资项目的基本情况

鉴于募投项目建设的必要性和公司业务发展的紧迫性，在募集资金到位前，公司将根据自身财务状况，先行以自有资金或银行借款等方式开始了募投项目的建设，待募集资金到位后予以置换。

截至 2017 年 6 月 30 日，募投项目实施进度如下：

单位：万元

项目名称	启动时间及进展情况	资金来源	已投资金额	投资总额

扩建高密度 MIM 产品生产基地项目	2015 年 9 月开始启动, 现已完成项目选址、土地购买、部分建设工程及设备购买等工作。	自有资金	18,640.18	53,004.50
新建研发中心项目	2016 年 10 月开始启动, 现已完成项目的部分基建工作。	自有资金	408.13	6,338.00
偿还银行贷款及补充营运资金	尚未启动	-	-	17,000.00
合计	-	-	19,048.31	76,342.50

截至 2017 年 6 月 30 日, 公司使用自有资金先期投资金额为 19,048.31 万元, 主要用于支付上述募集资金投资项目所选择的位于丁香路北侧、桂花路东侧的土地出让金、部分设备的购买款及部分基建费用等, 确保募投项目建设按计划进行。公司已于 2016 年 1 月 19 日取得位于丁香路北侧、桂花路东侧的“苏(2016)常州市不动产权第 0003526 号”不动产权证书。

七、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响

(一) 对公司生产经营的影响

本次募集资金投资项目建成后, 公司现有主营产品的产能将增加, 公司的生产经营模式不会发生变化, 但业务规模和资金实力将大幅增加。通过本次募集资金投资项目的实施, 公司产品的市场占有率、技术水平、产品档次、生产规模和生产效率都将得到明显提升, 将会进一步确立公司在 MIM 行业中的优势地位, 全面提高公司的市场竞争能力和持续发展能力。

(二) 对公司财务状况的影响

1、对净资产和每股净资产的影响

募集资金到位后, 本公司净资产及每股净资产都将大幅提高, 公司的资本实力及抗风险能力将进一步增强。

2、对资产负债率及资本结构的影响

本次募集资金到位后, 公司资产负债率将会有较大幅度的下降, 偿债能力将进一步增强, 突破了制约公司发展的融资瓶颈, 资产流动性得到提高, 公司抗系统风险的能力将大幅度提高。

3、对公司净资产收益率和盈利能力的影响

由于募集资金拟投资项目需要一定的建设期，在短期内净资产收益率会有一定程度的下降。从中长期来看，扩建高密度 MIM 产品生产基地项目具有较高的投资回报率，随着项目产生效益，本公司销售收入和利润水平将有较大幅度提高，盈利能力将不断增强。

4、项目固定资产折旧和无形资产摊销对公司盈利能力的影响

本次募集资金到位后，随着各项投资的逐步到位，公司的固定资产和无形资产将有较大幅度的增加，相应的折旧费用和摊销费用也将增加。公司募集资金投资项目合计新增固定资产和无形资产投资为 43,437.98 万元，项目实施后，每年新增的折旧摊销费为 3,208.28 万元。固定资产的折旧主要来自房屋建筑物，因此固定资产的折旧前期多而后期少。同时，随着生产设备提足折旧后，新项目的投产将带来营业收入和净利润的增长，这足以抵消固定资产投资带来的累计折旧增加的影响，从而确保公司盈利水平的增强。

八、募集资金项目实施产能扩充情况及其消化措施

（一）募集资金项目实施的产能扩充情况

公司本次扩建高密度 MIM 产品生产基地项目，将通过扩建生产车间、质控区域、周转仓库，购置先进的生产设备、自动化生产线，并添置后制程表面处理设备，新增高精密 MIM 产品年生产能力 23,530 万件，其中：智能手机用 MIM 产品 11,200 万件、可穿戴设备用 MIM 产品 8,900 万件、笔记本及平板电脑用 MIM 产品 1,700 万件、汽车制造用 MIM 产品 670 件、医疗器械用 MIM 产品 1,060 万件。

（二）募集资金项目实施的产能消化措施

根据可研报告，本次扩产项目建设期 3 年，第 2 年开始生产，第 5 年达产。因而，募投项目实施的产能释放也是一个逐渐递增的过程，公司也将有 5 年的时间来逐步消耗新增产能，并主要通过加强市场开发和内部管理来实现。

1、加强市场开发，特别是对行业内优质客户的开发

公司凭借优良的产品质量、快速反应的服务能力已经积累了 fitbit、三星（SAMSUNG）、步步高（vivo）、OPPO 等客户，报告期内实现了较好的经营收益。与此同时，公司还积极开发苹果（Apple）、特斯拉（Tesla）、微软

（Microsoft）、亚马逊（Amazon）、大疆、Garmin、GOPRO 等知名客户，巩固消费电子领域市场份额的同时积极开拓其他应用市场，以更好的抓住产能扩充机遇，有效消耗产能，进而扩大公司产品的市场占有率。截至目前，公司已经通过了苹果的合格供应商体系并正式成为苹果的供应商。

2、加强内部管理，特别是对技术研发、质量管控及效应速率的管理

经过多年的发展，公司已经在技术、质量和效率方面储备了许多有益经验，打造了快速的产品开发体系、柔性化的生产体系。报告期内，公司的内部管理持续高效，从而实现了经营业绩的持续增长。

随着扩产项目的逐步达产，公司将面临管理规模和管理复杂性的提升。为此，公司已经引入了 ERP 系统、条码系统、自动化办公系统等管理系统平台，有效降低冗余的内部管理环节，提升公司生产、管理等各个环节的流转效率和准确性，力求做到精益化生产。同时，公司还制定了未来几年的人才储备计划和产学研合作计划，并已开始逐步实施。

此外，为了保障产能能够转化成产量，公司还将重点从技术研发、质量管控以及效应速率等辅助环节方面进行内部改进，充分发挥公司的系统运营优势，全面提升对产能消耗的掌控力。

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

本公司正在履行的合同的金额或交易金额、所产生的营业收入或毛利额相应占公司最近一个会计年度经审计的营业收入或营业利润的 10%以上的合同以及其他对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同如下：

（一）借款合同

1、精研科技借款合同

截至 2017 年 7 月 31 日，公司作为借款人，正在履行的借款合同为：

序号	借款银行	合同编号	借款金额 (万元)	借款期限	年利率	担保方式	用途
1	南京银行股份有限公司 常州分行	Ba30580616080 50003	7,000.00	2016.8.8-2018.8.8	4.35%（注 1）	无	固定资产贷款
2		Ba10580617012 20010	2,211.63	2017.1.22-2018.1.22	4.35%	无	流动资金借款
3		Ba10580617022 20019	2,573.18	2017.2.22-2018.2.22	4.35%	无	流动资金借款
4		Ba10580617032 00025	1,963.61	2017.3.20-2018.3.20	4.35%	无	流动资金借款
5		Ba10580617041 90034	1,787.32	2017.4.20-2018.4.20	4.35%	无	流动资金借款
6		Ba10580617051 80040	623.80	2017.5.19-2018.5.18	4.35%	无	流动资金借款
7		Ba10580617062 60052	864.24	2017.6.26-2018.6.26	4.35%	无	流动资金借款
8		Ba10580617072 10053	1,134.37	2017.7.21-2018.7.21	4.1325%	无	流动资金借款
9		D06058061705 05002	43.50（注 2）	2017.5.5-2018.5.4	3%	无	流动资金借款
10		D06058061705 18003	87.00（注 3）	2017.5.19-2018.5.18	3%	无	流动资金借款

注 1：根据贷款合同，公司采用分次借款的形式，每次发放的借款利率为借款发放日的基准利率，截至 2017 年 7 月 31 日，公司累计获得贷款 4,659.26 万元，实际执行的贷款利率为 4.35%。

注 2：该笔借款合同项下借款金额为 43.5 万欧元；

注 3：该笔借款合同项下借款金额为 87.00 万欧元；

2、博研科技借款合同

序号	借款银行	合同编号	借款金额 (万元)	借款期限	年利率	担保方式	用途
1	中国银行股份有限公司	470290871M17022002	230.00	2017.2.20-2017.7.6	3.915%	应收款质押	流动资金
2	常州钟楼支行	470290871M17022003	190.00	2017.2.20-2017.8.15	3.915%	应收款质押	流动资金

注 1：该两笔借款协议属于本公司与中国银行股份有限公司常州钟楼支行签署的编号为 420662946E16122301 的《授信额度协议》项下的单项协议，均以子公司博研科技应收精研科技的销售零部件款、提供零部件加工劳务款为质押的借款，其质押合同编号分别为 470290871M1702200206、470290871M1702200306；

注 2：该两笔借款融资利息按照融资日前一个工作日全国银行间同业拆借中心发布的贷款基准利率报价平均利率扣减 38.5 基点（即扣减 0.385%），融资期限内利率不变，实际执行的利率为 3.915%（不含手续费）；结息方式为：预收利息，到期结息。

（二）销售合同

公司采用“以销定产”的生产模式，产品均为客户定制化需求产品。公司进入客户的合格供应商体系之后，将与客户进行洽谈，根据客户的具体需求进行项目的打样、试产及测试，在送样测试通过后，公司成为该项目产品的正式供应商。并就具体合作事项与客户签署框架合作协议或正式合同，并按照协议约定事项开始接受客户的订单，安排组织生产、销售及持续的售后服务。

截至 2017 年 7 月 31 日，公司作为销售方，正在履行的重大销售框架协议或订单如下：

1、重大销售框架协议

（1）歌尔声学股份有限公司、潍坊歌尔电子有限公司

2014 年 10 月 10 日，精研有限与歌尔声学股份有限公司签订了《采购合同》，2015 年 9 月 22 日，精研有限与潍坊歌尔电子有限公司签订了《采购合同》。就订单条款、价格条款、交货、收货及检验、品质保证、付款、期限和终止等条款进行了约定。公司将按照具体的订货合同要求向上述客户供应智能手机与可穿戴类 MIM 产品。

（2）惠州威博精密科技有限公司

2015 年 8 月 27 日，精研有限与惠州威博精密科技有限公司签订了《产品（服务）采购协议》，就订单签订、产品质量标准与责任、交付约定、付款方式、价格条款等条款内容进行了约定。公司按照具体的订货合同要求向该客户供应 SIM

卡托、按键等产品。

(3) Flextronics (伟创力公司)

2015 年 10 月 22 日, 发行人与 Flextronics International Management Services,LTD 签订了《一般的商业协议》, 就主题和协议的范围、订购流程、发票和付款条件、交付和装运条款等条款内容进行了约定。公司按照具体的订货合同要求向该客户供应表壳、搭扣、传感器、耳机等产品。

(4) 深圳市天珑移动技术有限公司

2015 年 10 月 20 日, 发行人与深圳市天珑移动技术有限公司签订了《供货协议》, 就供货价格、交付要求、违约责任等条款内容进行了约定。公司按照具体的订货合同要求向该客户供应卡托等产品。

(5) 深圳市东方亮彩精密技术有限公司

2016 年 1 月 4 日, 发行人与深圳市东方亮彩精密技术有限公司签订了《采购合同》, 就订单与交货、定价与对账、质量、保密及违约责任等条款内容进行了约定。公司按照具体的订货合同要求向该客户供应卡托等产品。

(6) HIROSE KOREA CO, LTD

2016 年 3 月 1 日, 发行人与 HIROSE KOREA CO, LTD 签订了《交易基本合约书》, 就定价、交付的时间及方法、结算、质量、保密及违约责任等条款内容进行了约定。公司按照具体的订单要求向该客户供应 MIM 产品。

(7) 广东欧珀移动通信有限公司、东莞市欧珀精密电子有限公司、成都欧珀移动通信有限公司

2017 年 2 月 27 日, 发行人与广东欧珀移动通信有限公司、东莞市欧珀精密电子有限公司、成都欧珀移动通信有限公司签署了《工作说明书》, 就产品规格、技术要求、价格及税费、运输、退货等条款内容进行了约定。公司按照具体的订货合同要求向该客户供应 MIM 产品。

(8) 深圳市比亚迪供应链管理有限公司

2017 年 3 月 6 日, 精研东莞与深圳市比亚迪供应链管理有限公司签订了《生产性物料采购框架协议》, 就产品价格、交期、包装、仓储及运输、交付、质量、付款等条款内容进行了约定。公司按照具体的订单要求向该客户供应 MIM 件产品。

(9) 上海汽车变速器有限公司

2017年5月24日，发行人与上海汽车变速器有限公司签订了《生产采购框架协议》，就交货范围、价格与付款、物流交货、质量、违约责任等条款内容进行了约定。公司按照具体的订单要求向该客户供应MIM零配件产品。

(10) 维沃移动通信有限公司、维沃移动通信（重庆）有限公司、维沃通信科技有限公司

2017年6月8日，发行人与维沃移动通信有限公司、维沃移动通信（重庆）有限公司、维沃通信科技有限公司重新签订了《业务合作协议》，就交易币种、付款条件、订单下达、交货及结算等条款内容进行了约定。公司将按照具体的订货合同要求向上述客户供应MIM相关产品。

2、重大订单

序号	采购方	订单编号	采购内容	合同金额	订单日期
1	英华达（上海）科技有限公司	4501146558	消费电子零部件	630,000 美元	2017.7.7
2	英华达（上海）科技有限公司	4501148257	消费电子零部件	707,400 美元	2017.7.14
3	LS Mtron Ltd	4502831890	消费电子零部件	1,386,000 美元	2017.5.9

(三) 采购合同

截至2017年7月31日，公司及子公司作为采购方，正在履行的重大采购合同为：

序号	供货方	订单/合同编号	采购内容	合同金额 (万元)	签订日期
1	日精树脂工业科技（太仓）有限公司	NPC16-123	NISSEI 牌注射机含标准配件、工具	786.00	2016.11.16
2	克莱默热处理设备有限公司	GIAN-CREMER-16001	可控气氛热处理炉及附件	145.00（欧元）	2016.10.25
3	深圳天成真空技术有限公司	BY20161128-001	TC-1600AF 真空镀膜机	300.00	2016.11.25
4	克莱默热处理设备有限公司	GIAN-CREMER-17001	可控气氛热处理炉及附件	145.00（欧元）	2017.4.29
5	日精树脂工业科技（太仓）有限公司	NPC17-50	NISSEI 牌注射机含标准配件及工具	1,000.00	2017.4.12
6	牧野（亚洲）私人有限公司	MC-CT-17-244	牧野数控立式加工中心	4,760.00	2017.4.10
7	日精树脂工业科技（太仓）有限公司	NPC17-87	NISSEI 牌注射机含标准配件及工具	1,536.00	2017.6.8
8	宁波恒普真空技术有限公司	GIAN20170628-A002	金属注射成形高真空脱脂烧结炉	372.00	2017.6.29
9	宁波恒普真空技术	BY20170710-00	金属注射成形高真	372.00	2017.7.19

	有限公司	2	空脱脂烧结炉		
10	牧野（亚洲）私人有限公司	MC-CT-17-450	牧野数控立式加工中心	6,600.00（日元）	2017.6.21
11	苏州鑫勒川智能装备有限公司	GIAN20170623-A002	精密伺服数控油压机	359.60	2017.6.26
12	苏州锦业源自动化设备有限公司	GIAN20170621-A002	MIM 脱脂烧结一体炉	338.00	2017.6.27
13	Kanematsu KGK CORP	KGK201706-001	精细加工中心及坐标镗铣床	14,100.00（日元）	2017.6.12

（四）建设工程合同

截至 2017 年 7 月 31 日，公司作为发包方，正在履行的重大建设工程合同为：

序号	承包方	工程内容	合同金额（万元）	签订日期
1	常州市威墅堰建筑工程有限公司	厂区内的室外道路、雨污水、消防及生活给水、路灯；门卫、泵房及水池；气站基础工程	718.00	2015.03.13
2	常州帝豪装饰工程有限公司	装饰、水电安装工程	539.80	2015.09.28
3	常州市威墅堰建筑工程有限公司	土建及安装工程	1,150.00	2015.11.05
4	常州市威墅堰建筑工程有限公司	房屋基础加深、设备基础、地沟、厂区增加的室外道路、雨污水、消防及生活给水、路灯；污水处理系统、水泵房及循环水池；电缆沟等工程	886.00	2016.01.28

（五）房屋购买协议

2016 年 8 月 19 日，公司与台夏光电签订了《房屋转让协议》，计划以 6,350 万元的总体作价购买对方所拥有的位于常州市钟楼经济开发区枫林路 62 号的 3 栋厂房（1 号房产、2 号房产、3 号房产），地块面积共计 50,160 m²，房屋建筑面积共计 25,568.99 m²。

上述 3 栋厂房的基本情况如下：

名称	土地使用权证编号	房屋所有权证编号	建筑面积（m ² ）	权利登记日期	用途	权利限制
1 号房产	常国用（2009）第变 0344716 号	常房权证字第 00680105 号	6,960.36	2014.4.1	生产	无
2 号房产	常国用（2009）第变 0344941 号	常房权证字第 00533056 号	10,036.75	2012.2.13	工业	无

3号 房产	常国用(2009)第 变0344681号	常房权证字第 00533057号	8,571.88	2012.2.13	工业	无

台夏光电就1号房产与其他第三方曾存在诉讼。公司已与台夏光电在《房屋转让协议》中明确约定，如果1号房产最终不具备转让条件或不能过户给公司，则1号房产的价款将从上述总体作价中扣除。

针对上述情形，公司实际控制人承诺如下：若因诉讼事宜造成公司在过户、规划、设计、建设、诉讼等方面发生经济损失，承诺人将按照本承诺出具之日实际持有公司的股权比例对公司因此而承担所有实际经济损失或支出的费用予以全额补偿，以保证公司免于遭受损失。

1号房产的诉讼案件已于2017年4月13日经过了常州市中级人民法院的二审审理，二审法院常州市中级人民法院裁定撤销一审法院常州市钟楼区人民法院的一审判决并将案件发回常州市钟楼区人民法院重审（（2016）苏04民终1687号）。

截至本招股意向书签署之日，原告常州市科利隆机电制造有限公司已于2017年8月1日向江苏省常州市钟楼区人民法院提出撤诉申请。同日，江苏省常州市钟楼区人民法院作出民事裁定书（（2017）苏0404民初2410号）准予撤诉。

目前，公司已办理完毕上述1、2、3号房产及土地的过户及产权证变更登记手续，1号房产及土地（二证合一）变更后的产权证编号为“苏（2017）常州市不动产权第0047216号”，2号房产及土地（二证合一）变更后的产权证编号为“苏（2017）常州市不动产权第0006206号”，3号房产及土地（二证合一）变更后的产权证编号为“苏（2017）常州市不动产权第0005879号”，1、2、3号房产土地的具体情况，详见本招股意向书“第六节 业务和技术”之“五、发行人的主要固定资产和无形资产”之“（一）主要固定资产情况”。

（六）保荐协议和承销协议

2016年6月，公司与华泰联合证券有限责任公司签署了《保荐协议》和《主承销协议》，聘请其担任公司首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构和主承销商。

二、对外担保情况

截至本招股意向书签署日，本公司不存在对外担保事项。

三、对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁事项

截至本招股意向书签署之日，本公司不存在有较大影响的诉讼和仲裁事项。

四、控股股东、实际控制人、控股子公司，董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股意向书签署之日，公司的实际控制人或控股子公司，董事、监事、高级管理人员或其他核心人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

五、控股股东、实际控制人最近三年的合法合规情况

截至本招股意向书签署之日，公司控股股东、实际控制人最近三年不存在重大违法违规行为。

六、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及刑事诉讼的情况

截至本招股意向书签署之日，公司的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

第十二节 有关声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

全体董事：



王明喜



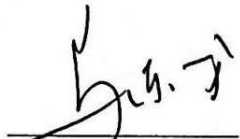
黄逸超



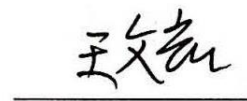
邬均文



黄卫星



马东方



王文凯



王克鸿

全体监事：



施俊



谈春燕

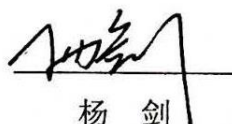


陈攀

除董事、监事
外的高级管
理人员：



游明东



杨剑



2017年9月21日

二、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股意向书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

项目协办人： 姚黎

姚黎

保荐代表人签名： 史玉文 石丽

史玉文

石丽

法定代表人（或授权代表）签名： 江禹

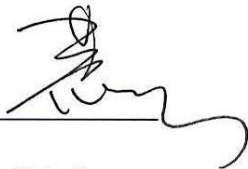
江禹



三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股意向书，确认招股意向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意向书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办律师：  
刘维 金诗晨

单位负责人： 
黄宁宁

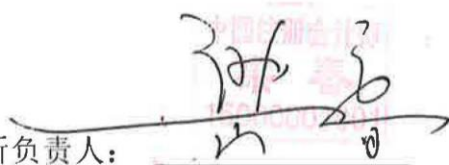


四、会计师事务所声明

大华特字【2017】003616 号

本所及签字注册会计师已阅读江苏精研科技股份有限公司招股意向书，确认招股意向书与本所出具的大华审字[2017]007607 号审计报告、大华核字[2017]003141 号申报财务报表与原始财务报表差异比较表的鉴证报告、大华核字[2017]003142 号内部控制鉴证报告、大华核字[2017]003143 号主要税种纳税情况说明的鉴证报告及大华核字[2017]003144 号非经常性损益鉴证报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股意向书中引用的审计报告内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：



梁春

签字注册会计师：



汤孟强



张立



二〇一七年 九 月二十一日

五、资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股意向书，确认招股意向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意向书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册资产评估师：



资产评估机构负责人：

赵向阳

北京国融兴华资产评估有限责任公司



2017年9月21日

六、验资机构声明

大华特字【2017】003615 号

本机构及签字注册会计师已阅读江苏精研科技股份有限公司招股意向书，确认招股意向书与本机构出具的大华验字[2015]000750 号验资报告及大华核字[2016]003310 号验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股意向书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

验资机构负责人：



梁春

签字注册会计师：



刘华忠



汤孟强



张立



大华会计师事务所(特殊普通合伙)

二〇一七年九月二十一日

第十三节 附件

一、备查文件

- (一) 发行保荐书（附：发行人成长性专项意见）及发行保荐工作报告；
- (二) 发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见；
- (三) 发行人控股股东、实际控制人对招股意向书的确认意见；
- (四) 财务报表及审计报告；
- (五) 内部控制鉴证报告；
- (六) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (七) 法律意见书及律师工作报告；
- (八) 《公司章程》（草案）；
- (九) 中国证监会核准本次发行的文件；
- (十) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、文件查阅地址和时间

查阅地点：江苏精研科技股份有限公司

办公地址：江苏省常州市钟楼经济开发区棕榈路59号

查阅时间：承销期内每个工作日上午 9：00—11：30，下午 2：00—5：00

联系人：黄逸超

电话：0519-69890866

查阅地点：华泰联合证券有限责任公司

办公地址：南京市建邺区江东中路 228 号华泰证券广场 4 楼

查阅时间：承销期内每个工作日上午 9：00—11：30，下午 2：00—5：00

联系人：史玉文、石丽

电话：025-83389999