

创业板投资风险提示：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。

昆山佰奥智能装备股份有限公司

Kunshan TopA Intelligent Equipment Co.,Ltd.

（昆山市玉山镇紫竹林路51689号6号房）

Kstopa[®]

首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书

（申报稿）

保荐机构（主承销商）

 **光大证券股份有限公司**
EVERBRIGHT SECURITIES CO.,LTD

（住所：上海市静安区新闻路1508号）

本公司的发行申请尚未得到中国证监会核准。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

本次发行概况

发行股票类型：	人民币普通股（A股）
发行股数：	本次公开发行股票总数不超过 12,313,930 股（含本数），本次公开发行不安排股东公开发售股份
每股面值：	人民币 1.00 元
每股发行价格：	人民币【】元/股
预计发行日期：	【】年【】月【】日
拟上市证券交易所：	深圳证券交易所
发行后总股份：	不超过 49,255,720 股（含本数）
保荐人（主承销商）	光大证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2018 年【】月【】日

声明及承诺

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

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

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

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

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

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

本公司特别提醒投资者注意以下事项和风险，并提醒投资者认真阅读招股说明书“第四节 风险因素”一节的全部内容。

一、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份以及相关股东持股及减持意向等承诺

（一）发行人控股股东、实际控制人肖朝蓬承诺

1、自本次发行人股票在深圳证券交易所上市之日起三十六个月内（以下简称“锁定期”），本人不转让或者委托他人管理本人所持发行人股份，也不由发行人回购本人所持发行人股份。

2、公司上市后六个月内，如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市之后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价（如期间公司发生过派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，则发行价相应调整），本人所持发行人股份的锁定期自动延长至少六个月。

3、上述锁定期届满后，在本人担任发行人董事或高级管理人员任职期间，每年转让的股份不得超过本人所持发行人股份的百分之二十五，在公司首次公开发行股票并在创业板上市之日起 6 个月内申报离职的，自申报离职之日起 18 个月内不转让其本人所持发行人股份；在公司首次公开发行股票并在创业板上市之日起第 7 个月至第 12 个月之间申报离职的，自申报离职之日起 12 个月内不转让其本人所持发行人股份；在公司首次公开发行股票并在创业板上市之日起 12 个月后申报离职的，自申报离职之日起 6 个月内不转让其本人所持发行人股份。若本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，本人将继续遵守下列限制性规定：（1）每年转让的股份不得超过本人所持公司股份总数的 25%；（2）离职后半年内不得转让本人所持公司股份；（3）《公司法》对董监高股份转让的其他规定。

4、上述锁定期满后，本人所持发行人股份两年内减持的，减持价格不低于发行价（若发行人股份在该期间内发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除

息事项的，发行价应相应作除权除息处理）。在锁定期满后两年内减持的，每年转让的股份不超过本人所持发行人股份总数的百分之二十五，因发行人发生权益分派、公积金转增股本、配股等原因导致本人所持发行人股份变化的，相应期间可转让股份额度及减持底价下限做相应调整；本人减持本人所持发行人股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。本人减持本人所持发行人股份前，应提前五个交易日向公司提交减持原因、减持数量、未来减持计划、减持对公司治理结构及持续经营影响的说明，并提前三个交易日通知发行人并予以公告，并按照深圳证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务，但本人所持发行人股份低于5%以下时除外。本人在九十个自然日内通过证券交易所集中竞价交易减持股份的总数，不超过发行人股份总数的1%；本人在九十个自然日内采取大宗交易方式减持的股份总数不超过发行人股份总数的2%；本人减持采取协议转让方式的，本人转让给单个受让方的比例不低于发行人股份总数的5%。如中国证监会或深圳证券交易所对于股东股份减持安排颁布新的规定或对上述减持意向提出不同意见的，本人同意将按照中国证监会或深圳证券交易所新颁布的规定或意见对股份减持相关承诺进行修订并予以执行。

（二）发行人持股5%以上股东承诺

1、作为发行人董事的股东朱莉华、庄华锋承诺：

（1）自本次发行人股票在深圳证券交易所上市之日起十二个月内（以下简称“锁定期”），本人不转让或者委托他人管理本人所持发行人股份，也不由发行人回购本人所持发行人股份。

（2）公司上市后六个月内，如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市之日后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价（如期间公司发生过派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，则发行价相应调整），本人所持发行人股份的锁定期自动延长至少六个月。

（3）上述锁定期届满后，在本人担任发行人董事或高级管理人员任职期间，每年转让的股份不得超过本人所持发行人股份的百分之二十五，在公司首次公开

发行股票并在创业板上市之日起 6 个月内申报离职的，自申报离职之日起 18 个月内不转让本人所持发行人股份；在公司首次公开发行股票并在创业板上市之日起第 7 个月至第 12 月之间申报离职的，自申报离职之日起 12 个月内不转让本人所持发行人股份；在公司首次公开发行股票并在创业板上市之日起 12 个月后申报离职的，自申报离职之日起 6 个月内不转让本人所持发行人股份。若本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，本人将继续遵守下列限制性规定：（1）每年转让的股份不得超过本人所持公司股份总数的 25%；（2）离职后半年内不得转让本人所持公司股份；（3）《公司法》对董监高股份转让的其他规定。

（4）上述锁定期满后，本人所持发行人股份两年内减持的，减持价格不低于发行价（若发行人股份在该期间内发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应作除权除息处理）。在锁定期满后两年内减持的，每年转让的股份不超过本人所持发行人股份总数的百分之二十五，因发行人发生权益分派、公积金转增股本、配股等原因导致本人所持发行人股份变化的，相应期间可转让股份额度及减持底价下限做相应调整；本人减持本人所持发行人股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。本人减持本人所持发行人股份前，应提前五个交易日向公司提交减持原因、减持数量、未来减持计划、减持对公司治理结构及持续经营影响的说明，并提前三个交易日予以公告，并按照深圳证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务，但本人所持发行人股份低于 5% 以下时除外。本人在九十个自然日内通过证券交易所集中竞价交易减持股份的总数，不超过发行人股份总数的 1%；本人在九十个自然日内采取大宗交易方式减持的股份总数不超过发行人股份总数的 2%；本人减持采取协议转让方式的，本人转让给单个受让方的比例不低于发行人股份总数的 5%。如中国证监会或深圳证券交易所对于股东股份减持安排颁布新的规定或对上述减持意向提出不同意见的，本人同意将按照中国证监会或深圳证券交易所新颁布的规定或意见对股份减持相关承诺进行修订并予以执行。

2、发行人其他 5% 以上股东达晨创丰、史凤华、佰奥兴智、平潭盈科系（包括盈科盛隆、盈科盛通、盈科盛达三家）承诺：

（1）自本次发行人股票在深圳证券交易所上市之日起十二个月内，本人/企业不转让或者委托他人管理本人/企业所持发行人股份，也不由发行人回购本人/企业所持发行人股份。

（2）本人/企业减持本人/企业所持发行人股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。本人/企业减持本人/企业所持发行人股份前，应提前五个交易日向公司提交减持原因、减持数量、未来减持计划、减持对公司治理结构及持续经营影响的说明，并提前三个交易日通知发行人并予以公告，并按照深圳证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务，但本人/企业所持发行人股份低于 5% 以下时除外。本人/企业在九十个自然日内通过证券交易所集中竞价交易减持股份的总数，不超过发行人股份总数的 1%；本人/企业在九十个自然日内采取大宗交易方式减持的股份总数不超过发行人股份总数的 2%；本人/企业减持采取协议转让方式的，本人/企业转让给单个受让方的比例不低于发行人股份总数的 5%。如中国证监会或深圳证券交易所对于股东股份减持安排颁布新的规定或对上述减持意向提出不同意见的，本人/企业同意将按照中国证监会或深圳证券交易所新颁布的规定或意见对股份减持相关承诺进行修订并予执行。

（三）发行人其他股东承诺

1、自本次发行人股票在深圳证券交易所上市之日起十二个月内，本人/企业不转让或者委托他人管理本人/企业所持发行人股份，也不由发行人回购本人/企业所持发行人股份。

2、若本人/企业违反上述股份锁定承诺擅自转让本人/企业所持发行人股份的，转让所得将归发行人所有。

3、本人/企业在九十个自然日内通过证券交易所集中竞价交易减持股份的总数，不超过发行人股份总数的 1%；本人/企业在九十个自然日内采取大宗交易方式减持的股份总数不超过发行人股份总数的 2%；本人/企业减持采取协议转让方式的，本人/企业转让给单个受让方的比例不低于发行人股份总数的 5%。

二、关于稳定股价的承诺

（一）触发实施稳定股价方案的条件

自本次发行人股票在深圳证券交易所正式上市交易之日起三年内，非因不可抗力所致，发行人股票一旦出现连续 20 个交易日收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产值（第 20 个交易日构成“触发稳定股价措施日”；最近一期审计基准日后，公司如有利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产值相应进行调整；每股净资产值=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数/审计基准日公司股份总数），且满足法律、法规和规范性文件关于业绩发布、股份回购、股份增持等相关规定的情形下，则发行人、控股股东及实际控制人、董事（除独立董事外）和高级管理人员等将启动稳定股价措施。

（二）稳定股价的具体措施

1、发行人稳定股价的承诺

当触发上述股价稳定措施的启动条件时，在确保公司股权分布符合上市条件以及不影响公司正常生产经营的前提下，公司应依照法律、法规、规范性文件、公司章程及公司内部治理制度的规定，及时履行相关法定程序后，向社会公众股东回购股份。

公司应在触发稳定股价措施日起 10 个工作日内召开董事会审议公司回购股份的预案，并在董事会做出决议后的 2 个工作日内公告董事会决议、有关议案及召开股东大会的通知，回购预案包括但不限于回购股份数量、回购价格区间、回购资金来源、回购股份的期限、回购对公司股价及公司经营的影响以及届时有效的法律、法规、规范性文件规定应包含的其他信息。公司股东大会对回购股份的议案做出决议，须经出席股东大会的股东所持表决权三分之二以上通过，公司控股股东承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。公司应在股东大会审议通过该等方案后的 5 个工作日内启动稳定股价具体方案的实施。

公司应于触发稳定股价措施日起 3 个月内以不高于最近一期经审计的每股净资产值的价格回购公司的股份，回购公司股份的金额应当符合以下条件：

（1）公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额；

(2) 公司单次用于回购股份的资金不得低于 1,000 万元人民币。

超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

2、发行人控股股东、实际控制人关于稳定股价的承诺

在下列情形之一出现时将启动控股股东、实际控制人增持：

(1) 公司无法实施回购股票，且控股股东增持公司股票不会导致公司将无法满足法定上市条件；

(2) 公司虽实施完毕股票回购计划但仍未满足停止执行稳定股价措施的条件。

公司控股股东应于确认前述事项之日起 10 个工作日内向公司送达增持公司股票书面通知（以下简称“增持通知书”），并由公司公告，增持通知书应包括增持股份数量、增持期限、增持目标及其他有关增持的内容，控股股东应在稳定股价方案公告后的 5 个工作日内启动稳定股价具体方案的实施。

公司控股股东为稳定股价之目的增持公司股份的，增持公司股份的数量或金额应当符合以下条件：

自上述股价稳定措施启动条件成就之日起一个会计年度内，控股股东增持公司股票的金额不低于其上一年度自发行人处取得的税后薪酬、津贴及税后现金分红总额，但增持股份数量不超过发行人股份总数的 3%。

超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，其将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

3、公司董事（除独立董事外）、高级管理人员关于稳定股价的承诺

在前述两项措施实施后，仍出现公司股票价格仍未满足停止执行稳定股价措施的条件，并且董事和高级管理人员增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件，则启动董事、高级管理人员增持措施。

公司董事、高级管理人员应于确认前述事项之日起 10 个工作日内向公司送

达增持公司股票书面通知（以下简称“增持通知书”）并由公司公告，增持通知书应包括增持股份数量、增持价格确定方式、增持期限、增持目标及其他有关增持的内容。该等董事、高级管理人员应在稳定股价方案公告后的5个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

上述负有增持义务的董事、高级管理人员为稳定股价之目的增持公司股份的，增持公司股份的数量或金额应当符合以下条件：

除存在交易限制外，公司董事、高级管理人员应于增持通知书送达之日起3个月内以不高于最近一期经审计的每股净资产值的价格增持公司的股份，其累计增持资金金额不低于其上一年度从发行人处领取的税后薪酬、津贴及税后现金分红（如有）总额的30%，但增持股份数量不超过发行人股份总数的1%。

超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，其将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

（三）相关约束措施

就稳定股价相关事项的履行，公司愿意接受有权主管机关的监督，并承担法律责任。

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如控股股东违反上述稳定公司股价的义务，公司将采用以下措施直至其按上述稳定股价措施并实施完毕时为止：

（1）冻结其在公司利润分配方案中所享有的全部利润分配；

（2）冻结控股股东在公司领取的全部收入；

（3）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。同时控股股东每次发生违反稳定股价义务的情况时，其锁定期将在原有基础上再延长6个月。

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如董事（除独立董事外）、高级管理人员未履行上述稳定股价的义务，公司将冻结向其实际发放的工资、薪金、分红（包括直接或间接持股所取得的红利），直至其按上述稳定股价措施实施完毕时为止。

公司将及时对稳定股价的措施和实施方案进行公告，并将在定期报告中披露公司、控股股东以及董事（除独立董事外）、高级管理人员关于股价稳定措施的履行情况，及未履行股价稳定措施时的补救及改正情况。当针对同一对象存在多项同一种类约束措施时，应当采用高值对其进行约束。

上市后三年内，如公司董事（除独立董事外）、高级管理人员发生了变更，则公司新聘任董事（除独立董事外）、高级管理人员亦要履行上述义务，且须在公司正式聘任之前签署与本议案相关的承诺函，否则不得聘任为公司董事（除独立董事外）、高级管理人员。

三、有关责任主体关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

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

（一）发行人承诺

1、如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在中国证监会认定有关违法事实后 30 天内启动依法回购首次公开发行的全部新股工作。回购价格以本公司股票发行价格和有关违法事实被中国证监会认定之日前 30 个交易日本公司股票交易均价的孰高者确定。如果因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述回购价格及回购股份数量应做相应调整。

2、如本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。本公司将在该等违法事实被中国证监会认定后 30 天内依法赔偿投资者损失。

3、若本公司违反上述承诺，则将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开

就未履行上述赔偿措施向股东和社会公众投资者道歉，并按中国证监会及有关司法机关认定的实际损失向投资者进行赔偿。

（二）控股股东、实际控制人承诺

1、如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将利用发行人的控股股东地位促成发行人在中国证监会认定有关违法事实后 30 天内启动依法回购发行人首次公开发行的全部新股工作。回购价格以发行人股票发行价格和有关违法事实被中国证监会认定之日前三十个交易日发行人股票交易均价的孰高者确定。如果因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述回购价格及回购股份数量应作相应调整。

2、如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将在该等违法事实被中国证监会认定后 30 天内依法赔偿投资者损失。

3、若本人违反上述承诺，则将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述赔偿措施向发行人股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺发生之日起 5 个工作日内，停止在发行人处领取薪酬及股东分红，同时本人持有的发行人股份将不得转让，直至本人按上述承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。

（三）公司董事、监事和高级管理人员的承诺

1、如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。本人将在该等违法事实被中国证监会认定后 30 天内依法赔偿投资者损失。

2、若本人违反上述承诺，则将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述赔偿措施向发行人股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述赔偿措施发生之日起 5 个工作日内，停止在发行人处领取薪酬（或津贴）及股东分红（如有），同时本人持有的发行人股份（如有）将不得转让，直至本人按上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。

（四）本次发行相关中介机构的承诺

1、光大证券股份有限公司承诺

如因光大证券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。

2、国浩律师（南京）事务所承诺

如本所为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的法律文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，经司法机关生效判决认定后，本所将与发行人及其控股股东、实际控制人等责任主体依法赔偿投资者因本所制作、出具的法律文件所载内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏而遭受的损失，但本所能够证明自己没有过错的除外。

3、华普天健会计师事务所（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，在该等违法事实被认定后，将依法赔偿投资者损失。

4、上海申威资产评估有限公司承诺

因本公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件中有虚假记载、误导性陈述、或者重大遗漏，给投资者造成损失的，在该等违法事实被认定后，将依法赔偿投资者损失。

四、对首次公开发行股票摊薄即期回报采取的填补措施及承诺

（一）首次公开发行后，公司填补摊薄即期回报的具体措施

公司董事会就公司本次公开发行股票是否摊薄即期回报进行了分析，制定了填补即期回报措施，相关主体出具了承诺。公司第一届董事会第二十一次会议就上述事项通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票摊薄即期回报及对应措施与相关承诺的议案》，并提交公司2018年第五次临时股东大会审议通过。具体措施包括：

为降低本次公开发行摊薄即期回报的影响，本公司承诺不断提高收入和盈利水平，减少本次发行对于公司财务指标的影响，并致力于提高投资者的回报。公司根据自身经营特点制定了如下措施：

1、加快募集资金投资项目的投资和建设进度，争取尽快实现项目收益

报告期内，公司整体经营情况良好，盈利能力有较大幅度提升，资产负债结构较为良好。鉴于公司良好的经营情况，为进一步提高公司的整体竞争能力，在本次发行募集资金到位后，公司将积极协调内部各项资源，加快推进募投项目建设进度，提高募集资金使用效率，争取募投项目早日投产并实现预期效益，扩大公司的经营规模和市场占有率，以增强公司盈利水平，提升公司的整体竞争能力。

本次募集资金到位前，为尽快实现募投项目盈利，公司拟通过多种渠道积极筹措资金，积极调配资源，开展募投项目的前期准备工作，加强项目相关的人才与技术储备，争取尽早实现项目预期收益，增加未来几年的股东回报，降低本次发行导致的即期回报摊薄的风险。

2、加强对募集资金的监管，保证募集资金合理合法使用

为了规范公司募集资金的管理和运用，切实保护投资者的合法权益，公司制定了《募集资金管理制度》，对募集资金存储、使用、监督和责任追究等内容进行明确规定。公司将严格遵守《募集资金管理制度》等相关规定，按照承诺用途使用，并配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督。

3、进一步完善利润分配政策，强化投资者回报机制

为完善公司利润分配政策，增强利润分配的透明度，保护公众投资者的合法权益，公司已根据中国证监会的相关规定和监管要求，制定了上市后适用的《公司章程（草案）》，明确了利润分配原则、分配方式、分配条件及利润分配的决策程序和机制等政策事宜。公司将以《公司章程（草案）》所规定的利润分配政策为指引，在充分听取广大中小股东意见的基础上，结合公司经营情况和发展规划，持续完善现金分红政策并予以严格执行，努力提升股东投资回报。此外，公司还制定了《上市后未来三年股东分红回报计划》，充分维护公司股东依法享有的资产收益等权利，提高公司的未来回报能力，尊重并维护股东利益。

4、加强经营管理和内部控制，不断完善公司治理

目前公司已制定了较为完善、健全的公司内部控制制度管理体系，保证了公司各项经营活动的正常有序进行，公司未来几年将进一步提高经营管理水平和公司治理水平，完善并强化各项内部控制制度，强化执行监督，有效提升公司经营效率。

5、提升核心竞争力，增加公司可持续盈利能力

公司凭借在业内多年积累的技术、品牌、客户资源、售后服务能力等方面的优势，发展了一批粘性高、业务关系稳定的优质客户，确立了在行业内的竞争地位，在客户中赢得了良好的声誉。

公司将继续巩固和深化在核心业务方面的技术优势，加大研发投入和技术储备，加强新产品的研发和销售服务，增强可持续盈利能力。

（二）控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员对公司首次公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺

1、根据中国证监会相关规定，公司全体董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出承诺，具体如下：

（1）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）承诺对职务消费行为进行约束；

（3）承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

（4）承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（5）承诺未来拟公布（如有）的公司股权激励的行权条件等安排与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（6）本承诺函出具日后，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；

（7）承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关

填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

2、公司的控股股东、实际控制人根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

本人承诺将严格遵照公司各项管理制度规定，不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

五、本次发行前滚存利润的分配安排及发行后的股利分配政策

公司充分考虑投资者的回报，每年按当年实现的可分配利润的一定比例向股东分配现金股利，在有关决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见。

（一）本次发行前滚存利润的分配安排

根据公司 2018 年第五次临时股东大会通过的决议，公司本次发行前滚存的未分配利润在公司首次公开发行股票并在创业板上市后由公司新老股东按上市后的持股比例共享。

（二）发行后的股利分配政策

根据《公司章程（草案）》，本次发行后，公司股利分配政策的主要内容如下：

1、股东回报规划制定考虑因素

公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应当重视对投资者的合理回报并兼顾公司的可持续发展，根据公司利润和现金流量状况、生产经营发展需要，结合对投资者的合理回报、股东对利润分配的要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等情况，在累计可分配利润范围内制定当年的利润分配方案。

2、分红回报规划制定原则

公司股东回报规划结合公司实际情况，并通过多种渠道充分考虑和听取股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见，实行持续、稳定的利润分配政策。

3、公司上市后未来三年的具体股东回报规划

（1）利润分配的形式

公司股利分配的形式主要包括现金、股票以及现金与股票相结合等。

（2）利润分配的期限间隔

公司在符合《公司章程（草案）》规定的利润分配条件时，原则上应当采取现金方式分配股利，在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红。

（3）现金分红比例

公司当年实现盈利，在依法提取法定公积金、盈余公积金后，如无重大投资计划或重大现金支出，每年度现金分红金额不低于当年实现的可供分配利润（不含年初未分配利润）的 10%；上市后未来三年公司以现金方式累计分配的利润不少于上市后最近三年实现的年均可供分配利润的 30%。

重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的30%，且超过5,000万元；（2）公司未来十二个月拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的20%。

（4）股票股利

如果公司当年现金分红的利润已超过当年实现的可供分配利润的 10%或在利润分配方案中拟通过现金方式分配的利润超过当年实现的可供分配利润的 10%，对于超过当年实现的可供分配利润的 10%的部分，公司可以采取股票方式进行利润分配。

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

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

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

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。股东大会授权董事会每年综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，根据上述原则提出当年利润分配方案。

4、分红回报规划的相关决策机制

(1)公司的利润分配方案由公司董事会根据法律法规及规范性文件的规定，结合公司盈利情况、资金需求及股东回报规划，制定利润分配方案并对利润分配方案的合理性进行充分讨论，独立董事发表独立意见，形成专项决议后提交股东大会审议。

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。

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

(2)公司至少每三年重新审阅一次《未来三年股东分红回报计划》，并通过多种渠道充分考虑和听取股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见，对公司正在实施的股利分配政策作出适当调整，以确定该时段的股东回报规划。

(3)公司年度盈利但未提出现金利润分配预案的，公司董事会应在定期报告中披露不实施利润分配或利润分配的方案中不含现金分配方式的理由以及留存资金的具体用途，公司独立董事应对此发表独立意见。

(4)因国家法律法规和证券监管部门对上市公司的分红政策颁布新的规定或现行利润分配政策确实与公司生产经营情况、投资规划和长期发展目标不符的，可以调整利润分配政策。调整利润分配政策的提案中应详细说明调整利润分配政策的原因，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和深圳证券交易所的

有关规定。调整利润分配政策的相关议案由公司董事会提出，经公司监事会审议通过后提交公司股东大会审议批准。

公司董事会对利润分配政策或其调整事项作出决议，必须经全体董事的过半数，且二分之一以上独立董事表决同意通过。独立董事应当对利润分配政策发表独立意见。

公司监事会对利润分配政策或其调整事项作出决议，必须经全体监事的过半数通过。

公司股东大会对利润分配政策或其调整事项作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权过半数通过，如调整或变更《公司章程（草案）》及本规划确定的现金分红政策的，应经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司股东大会审议利润分配政策调整事项时，应当安排通过网络投票系统等方式为中小投资者参加股东大会提供便利。

六、对发行人持续盈利能力产生重大不利影响的因素及保荐人对发行人持续盈利能力的核查结论意见

对发行人持续盈利能力可能产生不利影响的因素包括但不限于：宏观经济波动风险、市场风险、经营相关风险、财务风险及募集资金投资项目相关风险等。本公司已在“第四节 风险因素”中进行了分析并完整披露。

通过查阅发行人所处行业政策情况，了解发行人市场开拓情况、研发项目和人才储备情况、财务状况和募集资金投资项目情况等内容，保荐机构经核查后认为：发行人的经营模式、产品或服务的品种结构未发生重大变化；发行人的行业地位或所处行业的经营环境未发生重大变化；发行人在用的专利权等重要资产或技术的取得及使用未发生重大不利变化；发行人最近一年的营业收入或净利润对关联方或有重大不确定性的客户未发生重大依赖；发行人最近一年的净利润不主要来自合并财务报表范围以外的投资收益；发行人报告期内财务状况良好、盈利能力较强，未来募投项目能够顺利实施，发行人抵御各类风险的能力将有所增强。根据行业现有政策、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。

七、发行人财务报告审计基准日后的主要财务信息和经营状况

财务报告审计基准日至本招股说明书签署日，公司的经营状况正常，未发生重大变化或导致公司经营业绩异常波动的重大不利因素。公司的经营模式、主要原材料的采购渠道及采购价格、主要产品的生产、销售渠道及销售价格、主要客户类型及供应商的构成、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大变化。

八、本公司特别提醒投资者关注“风险因素”中的下列风险

公司在生产经营过程中，由于所处行业及自身特点所决定，特提示投资者应对公司以下重大事项或可能出现的风险予以充分关注：

（一）市场竞争加剧的风险

随着《中国制造 2025》的全面推进，越来越多的企业开始进入智能装备相关领域，其中不乏技术研发能力较强的国外企业以及具备一定资金实力的国内企业。大量企业的涌入，使得国内市场竞争日益激烈。随着行业市场竞争的加剧，如果发行人不能继续保持现有的竞争优势和品牌效应，或者发行人的技术开发不能紧密契合市场需求，可能导致发行人市场地位及市场份额下降，进而影响公司未来发展。

（二）主要原材料价格波动的风险

发行人生产经营所需的原材料主要包括外购件、定制加工件、原料（钢材、铝材等），其中，外购件包括外购标准件及非标设备类，主要包括工业电脑、PLC、相机、电机、传感器、气动件、气缸、阀门、机械手臂、五金类等标准化产品，以及喷涂系统、烘箱等非标设备类；定制加工件主要是指外包给供应商生产的定制零部件；原料主要是指发行人生产加工件所采购的钢材、铝材等。

报告期内，发行人直接材料成本占主营业务成本的比例分别为 67.26%、65.99%、64.38%和 68.65%，是主营业务成本最主要的组成部分。未来，如果主要原材料价格发生大幅波动而公司未采取有效措施予以应对，将对公司的经营业

绩带来不利影响。

（三）技术研发和创新的風險

智能制造装备行业是先进制造技术、信息技术和智能技术的集成和深度融合，在生产经营过程中，发行人通过对系统科学、感知科技、信息科技、控制技术与工程理论等跨学科知识、技术的综合运用及集成，并基于对产品工艺要求、流程设计等的深度理解，进行智能制造装备的设计、开发、制造、装配和集成。

发行人根据国家产业政策及市场需求，加强机器视觉对位及检测、高速输送及精确定位、智能供料、智能控制与信息化等技术的研发与创新投入，以期持续保持并提高市场竞争力。尽管如此，发行人技术研发与创新仍存在研发方向和目标定位不准，研发效果未及预期等风险，一旦发生上述情况，将对发行人核心竞争力及盈利能力产生不利影响。

（四）应收账款账面余额较大的風險

随着营业收入的不断增长，公司应收账款余额呈逐年增长趋势，报告期各期末分别为 3,631.74 万元、6,396.79 万元、14,766.84 万元和 16,496.00 万元，占当期资产总额的比例分别为 37.33%、35.99%、45.81%和 43.61%。公司主要客户均为消费电子、汽车精密组件等行业的知名企业，客户信誉度较好，应收账款回款较为及时。

随着公司经营规模进一步扩大，应收账款余额可能随之增长。若客户资信状况恶化不能及时支付货款，将会出现应收账款不能及时回款而发生坏账的风险，一定程度上会影响公司经营业绩及运营效率。

（五）存货管理的風險

发行人从事智能制造装备的生产，采取以销定产、以产定购的经营模式，存货为执行在手订单所必需的原材料、在产品和发出商品等。由于发行人业务规模持续快速增长，报告期各期末，公司存货账面价值较高，分别为 3,161.20 万元、3,173.53 万元、5,647.90 万元和 7,547.65 万元，占当期资产总额的比重分别为 32.50%、17.86%、17.52%和 19.95%。未来，随着发行人生产经营规模的进一步扩大，存货余额可能进一步上升，如发行人不能保持对存货的有效管理，将可能

导致存货跌价准备上升，一定程度上会影响公司经营业绩及运营效率。

（六）经营业绩季节性波动的风险

发行人的下游客户主要是具有一定规模的消费电子及汽车精密组件生产厂商等企业，这些客户的固定资产投资一般遵循一定的预算管理制度及流程，即投资申请及审批大多集中在年末，次年上半年执行实施，设备最终验收一般在下半年完成。

发行人主要产品是智能组装设备，受客户结构等因素影响，一般在上半年取得销售订单，由于项目存在一定的执行周期，产品最终验收及销售收入的确认一般较多集中在下半年，因而发行人各季度营业收入通常存在不均衡、前低后高的特点，经营业绩存在一定的季节性特征。2015-2017年，发行人下半年销售收入占全年销售收入的比重分别为64.90%、65.53%和73.17%，公司经营业绩存在一定的季节性波动风险。

（七）募集资金投资项目跨区域实施的风险

本次募集资金投资项目中的“内江生产基地建设项目”计划在四川省内江市实施，发行人已在四川省内江市设立全资子公司佰奥内江，且佰奥内江已取得了相应土地使用权。发行人总部位于江苏省昆山市，考虑到未来发行人募集资金投资项目投产后，佰奥内江的采购、生产、销售等均会有较大幅度的增长，发行人存在跨区域经营可能导致人员、费用、原材料供应波动等带来的风险。

目 录

本次发行概况	2
声明及承诺	3
重大事项提示	4
一、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份以及相关股东持股及减持意向等承诺	4
二、关于稳定股价的承诺	7
三、有关责任主体关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺	11
四、对首次公开发行股票摊薄即期回报采取的填补措施及承诺	13
五、本次发行前滚存利润的分配安排及发行后的股利分配政策	16
六、对发行人持续盈利能力产生重大不利影响的因素及保荐人对发行人持续盈利能力的核查结论意见	19
七、发行人财务报告审计基准日后的主要财务信息和经营状况	20
八、本公司特别提醒投资者关注“风险因素”中的下列风险	20
目 录	23
第一节 释 义	27
第二节 概览	31
一、发行人概况	31
二、发行人控股股东和实际控制人	32
三、发行人主要财务数据和主要财务指标	32
四、本次募集资金主要用途	35
第三节 本次发行概况	36
一、本次发行基本情况	36
二、本次发行的有关当事人	36
三、发行人与本次发行有关的当事人之间的关系	38
四、发行上市的相关重要日期	38
第四节 风险因素	39
一、宏观经济波动的风险	39

二、市场风险	39
三、经营相关风险	40
四、财务风险	43
五、募集资金投资项目风险	44
第五节 发行人基本情况	46
一、发行人基本情况	46
二、发行人设立情况	46
三、发行人设立以来的重大资产重组情况	47
四、发行人股权结构及组织架构	48
五、发行人控股、参股公司基本情况	48
六、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人的基本情况	52
七、发行人股本情况	60
八、员工股权激励及其他制度等情况	63
九、发行人员工情况	63
十、发行人、发行人股东、实际控制人、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及本次发行的中介机构作出的重要承诺、履行情况及约束措施	64
第六节 业务与技术	67
一、发行人主营业务及主要产品和服务情况	67
二、发行人所处行业情况	83
三、发行人在行业中的竞争地位	109
四、发行人的销售情况和主要客户	116
五、发行人采购情况和主要供应商	120
六、安全生产、环境保护执行情况	124
七、发行人的主要固定资产和无形资产	125
八、发行人技术水平与研发创新能力	133
九、发行人境外经营情况	140
十、发行人未来三年发展规划和发展目标	140
第七节 同业竞争与关联交易	144
一、发行人独立运营情况	144
二、同业竞争	145
三、关联方及关联交易	146

第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理	155
一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历	155
二、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公司股份的情况	161
三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资情况	163
四、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员薪酬情况	163
五、与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议及其履行情况	165
六、董事、监事、高级管理人员任职资格	165
七、董事、监事、高级管理人员近两年内曾发生变动情况	165
八、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运行及履职情况	167
九、管理层对内部控制制度的自我评估和会计师的鉴证意见	170
十、报告期内行政处罚的情况	171
十一、最近三年资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用和为控股股东及其控制的其他企业担保的情况	171
十二、资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排和最近三年的执行情况	172
十三、投资者权益保护措施的安排	174
第九节 财务会计信息与管理层分析	176
一、合并财务报表	176
二、注册会计师的审计意见	181
三、影响收入、成本、费用和利润的主要因素，以及对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析	181
四、财务报告审计基准日后的相关财务信息和经营情况	184
五、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况	184
六、主要会计政策和会计估计	185
七、主要税种、适用税率和税收优惠	228
八、分部信息	229
九、经注册会计师核验的非经常性损益明细表	229
十、报告期内主要财务指标	230
十一、盈利预测情况	232
十二、资产负债日后事项、或有事项及其他重要事项	232

十三、盈利能力分析	233
十四、财务状况分析	256
十五、现金流量分析	279
十六、本次募集资金到位当年即期回报摊薄情况以及填补被摊薄即期回报措施 与相关承诺	283
十七、股利分配政策	290
第十节 募集资金运用	295
一、募集资金运用计划	295
二、募集资金投资项目具体情况	298
第十一节 其他重要事项	315
一、发行人信息披露和投资者关系的相关组织安排	315
二、重大合同情况	315
三、对外担保情况	316
四、重大诉讼与仲裁事项	316
五、控股股东、实际控制人最近三年内的重大违法行为	317
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	317
第十二节 有关声明	318
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	318
二、保荐人（主承销商）声明	319
三、发行人律师声明	322
四、会计师事务所声明	323
五、资产评估复核机构声明	324
六、验资机构声明	325
七、验资复核机构声明	326
第十三节 附件	327
一、备查文件	327
二、文件查阅时间及地点	327

第一节 释 义

在本招股说明书中，除文义另有所指，下列词语具有如下含义：

一般术语释义		
本公司、公司、股份公司、发行人、昆山佰奥	指	昆山佰奥智能装备股份有限公司
佰奥有限	指	昆山市佰奥自动化设备科技有限公司
昆山佰瑞	指	昆山市佰瑞精密机械零组件有限公司
佰奥内江	指	佰奥智能装备（内江）有限公司
佰奥软件	指	昆山佰奥软件有限公司
昆山机器人	指	昆山智能机器人及成套装备创新中心有限公司
中研佰奥	指	西安中研佰奥智能装备有限公司
盛荣佰奥	指	苏州盛荣佰奥智能装备有限公司
达晨创丰	指	深圳市达晨创丰股权投资企业（有限合伙）
佰奥兴智	指	昆山市佰奥兴智投资管理合伙企业（有限合伙）
汇通万商	指	北京汇通万商股权投资中心（有限合伙）
正和岛基金	指	北京正和岛基金合伙企业（有限合伙）
正和兴源	指	北京正和兴源创业投资合伙企业（有限合伙）
昆山银桥	指	昆山银桥创盈投资中心（有限合伙）
盈科盛隆	指	平潭盈科盛隆创业投资合伙企业（有限合伙）
盈科盛通	指	平潭盈科盛通创业投资合伙企业（有限合伙）
盈科盛达	指	平潭盈科盛达创业投资合伙企业（有限合伙）
平阳源美	指	平阳源美投资合伙企业（有限合伙）
凯瑞盛	指	昆山市凯瑞盛电子材料有限公司
高盈耀	指	昆山市巴城镇高盈耀贸易商行
高誉嘉	指	昆山市巴城镇高誉嘉模具行
源成晶	指	昆山市巴城镇源成晶贸易商行
金亿华	指	昆山市巴城镇金亿华模具经营部
多润祥	指	昆山市巴城多润祥五金经营部
福盛盈	指	昆山市巴城福盛盈五金经营部
永欣浩	指	昆山市巴城永欣浩五金经营部
源飞益	指	昆山市巴城镇源飞益贸易商行
能力帆	指	昆山市巴城镇能力帆贸易商行

瑞泰华	指	昆山市巴城镇瑞泰华五金材料商行
凯誉美	指	昆山市巴城镇凯誉美五金材料商行
佰金誉	指	昆山市巴城镇佰金誉五金材料商行
兴成通	指	昆山市玉山镇兴成通模具厂
凯惟技术	指	镇江凯惟汽车技术有限公司
保荐人、主承销商、保荐机构、光大证券	指	光大证券股份有限公司
律师事务所、国浩律师事务所、律师	指	国浩律师（南京）事务所
会计师事务所、华普天健、华普会计师	指	华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）
申威评估	指	上海申威资产评估有限公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
新三板、股转系统	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
基金业协会	指	中国证券投资基金业协会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《昆山佰奥智能装备股份有限公司章程》（现行有效的公司章程）
《公司章程（草案）》	指	《昆山佰奥智能装备股份有限公司章程（草案）》（上市后适用的公司章程）
股票、A股	指	发行人本次发行的每股面值人民币1元的普通股股票
本次发行	指	发行人本次首次公开发行人民币普通股A股并在创业板上市
招股说明书	指	《昆山佰奥智能装备股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》
元、万元	指	人民币元、人民币万元
最近三年一期、报告期	指	2015年、2016年、2017年、2018年1-6月
报告期各期末	指	2015年12月31日、2016年12月31日、2017年12月31日、2018年6月30日

专业术语释义

控制器	指	按照预定顺序改变主电路或控制电路的接线和改变电路中电阻值来控制电动机的启动、调速、制动和反向的主令装置。
DC线材	指	传输直流电的导线。
连接器	指	连接两个有源器件的器件，传输电流或信号。
执行器	指	自动化技术工具中接收控制信息并对受控对象施加控制作用的装置。
微电机	指	直径小于160mm或额定功率小于750W的电机。
点胶	指	把电子胶水、油或者其他液体涂抹、灌封、点滴到产品上，让产品起到黏贴、灌封、绝缘、固定、表面光滑等作用的工

		艺。
CCD	指	Charge-Coupled-Device 的缩写，是一种半导体器件，可将光学影像转换为数字信号。
CMK	指	临界机器能力指数，它仅考虑设备本身的影响，同时考虑分布的平均值与规范中心值的偏移。
PLC	指	Programmable Logic Controller 的缩写，可编程逻辑控制器，是一种采用一类可编程的存储器，用于其内部存储程序，执行逻辑运算、顺序控制、定时、计数与算术操作等面向用户的指令，并通过数字或模拟式输入/输出控制各种类型的机械或生产过程。
工控	指	工业自动化控制，主要利用电子电气、机械、软件组合实现。
载具	指	一种介于人与机器之间互动的介质。
丝杠	指	将回转运动转化为直线运动，或将直线运动转化为回转运动的理想的产品。
气缸	指	引导活塞在缸内进行直线往复运动的圆筒形金属机件。
BOM	指	Bill of Material 的缩写，物料清单。
智能组装设备	指	是具有感知、分析、推理、决策、控制功能的制造装备，主要用于消费电子、汽车零部件等精密组件的安装。
柔性生产	指	依靠具有高度柔性的以计算机数控机床为主的制造设备来实现多品种、小批量的生产方式。
消费电子	指	供日常消费者生活使用的电子产品。
折弯	指	在折弯机上借助于折弯模具对制件进行弯曲的方法，适用于复杂制件。
稼动率	指	设备在所能提供的时间内为了创造价值而占用的时间所占的比重。
孔加工	指	从实心材料中加工出孔或对已有孔再加工的加工方法。
伺服系统	指	随动系统，是用来精确地跟随或复现某个过程的反馈控制系统。
烤漆	指	给家具或机械油漆的一种方法。
热处理	指	将固态金属或合金在一定介质中加热、保温和冷却，以改变其整体或表面组织，从而获得所需要性能的加工方法（工艺过程）。
表面处理	指	改善工件表面层机械、物理或化学性能的加工方法。
LED	指	Light Emitting Diode 的缩写，即“发光二极管”。是一种受到电激励后可以按其化学组分确定波长发出光线的半导体。
传感器	指	将被测量转换为与之相对应的，容易检测、传输或处理的信号的器件或装置，是获取信息的工具。
机器视觉	指	计算机通过图像分析技术提取活动数据以便操作和控制程序或机械的过程。 机器视觉系统是通过机器视觉产品将被摄取目标转换成图像信号，传送给专用的图像处理系统，得到被摄目标的形态信息，根据像素分布和亮度、颜色等信息，转变成数

		<p>数字化信号;图像系统对这些信号进行各种运算来抽取目标的特征,进而根据判别的结果来控制现场的设备动作。</p> <p>机器视觉是一项综合技术,包括图像处理、机械工程技术、控制、电光源照明、光学成像、传感器、模拟与数字视频技术、计算机软硬件技术(图像增强和分析算法、图像卡、I/O卡等)。一个典型的机器视觉应用系统包括图像捕捉、光源系统、图像数字化模块、数字图像处理模块、智能判断决策模块和机械控制执行模块。</p>
人机界面	指	<p>用户界面或使用者界面,是人与计算机之间传递、交换信息的媒介和对话接口,是计算机系统的重要组成部分。</p>
生产节拍	指	<p>又称客户需求周期、产距时间,是指在一定时间长度内,总有效生产时间与客户需求数量的比值,是客户需求一件产品的市场必要时间。</p>
AGV	指	<p>Automated Guided Vehicle 的缩写,指装备有电磁或光学等自动导引装置,能够沿规定的导引路径行驶,具有安全保护以及各种移载功能的运输车。</p>
MES	指	<p>Manufacturing Execution System 的缩写,是一套面向制造企业车间执行层的生产信息化管理系统。</p>

本招股说明书除特别说明外,所有数值保留2位或者4位小数,若出现合计数的尾数与各分项数值总和的尾数不相等的情况,均为四舍五入原因造成。

第二节 概览

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

一、发行人概况

（一）发行人基本信息

中文名称：昆山佰奥智能装备股份有限公司

英文名称：Kunshan TopA Intelligent Equipment Co.,Ltd.

法定代表人：肖朝蓬

有限公司成立日期：2006年1月6日

整体变更股份公司日期：2016年1月8日

注册资本：3,694.179万元

公司住所：昆山市玉山镇紫竹路1689号6号房

统一社会信用代码：91320500783395300Y

邮编：214000

电话：0512-33326888

传真：0512-36830728

电子邮箱：kstopa@kstopa.com.cn

互联网址：<http://www.kstopa.com.cn/>

经营范围：机器人及其系统集成；智能装备及其核心软、硬件的设计、制造、加工及销售；自动化设备的安装、调试、租赁；货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

公司是由佰奥有限依法整体变更设立的股份公司。

（二）发行人主营业务概况

自设立以来，发行人一直致力于智能装备及其零组件的研发、设计、生产和销售，为客户实现智能制造提供成套装备及相关零组件。目前，发行人产品主要应用于消费电子及汽车精密组件等的生产制造，适用于各类电机、控制器、传感

器、麦克风及受话器、安全气囊气体发生器、汽车遥控器、汽车天窗等各类精密组件的生产组装。

发行人为国家高新技术企业，专注于智能制造相关的机器视觉对位及检测、高速输送及精确定位、智能供料、智能控制与信息化等技术的研发，目前拥有 40 项发明专利、42 项实用新型专利及 5 项外观设计专利。随着业务经验的不断积累和技术研发的不断深入，发行人建立了单元化、模块化、系列化、标准化的设计理念，产品具有高可靠性、高稳定性、高柔性、通用性强等优势，大幅提高了客户的生产和管理效率，提升了客户产品品质，降低了客户固定资产投资风险，并通过机器视觉技术、MES 系统等的综合应用，协助客户进一步提升其竞争力。

凭借持续的技术创新、丰富的项目实施经验、对客户需求的快速响应、良好的售后服务等优势，发行人服务了大量国内外知名精密组件生产厂商，进入了如立讯精密、瑞声科技、富士康、广达电脑、苹果公司、捷普电子、中达电子、艾尔希汽车、李尔汽车、合兴集团、恩坦华汽车、中车时代、西门子等一系列国内外知名企业的供应商体系，并建立了长期、良好的合作伙伴关系，形成了良好的品牌口碑，在行业内享有较高的知名度和美誉度，客户粘性不断增强。

2018 年 6 月，公司成为工信部认定的第一批符合《工业机器人行业规范条件》的 15 家企业之一（工信部[2018]31 号）。

二、发行人控股股东和实际控制人

发行人的控股股东、实际控制人为肖朝蓬。

截至本招股说明书签署日，肖朝蓬直接持有公司 1,233.45 万股股份，占公司总股本的 33.39%，通过持有佰奥兴智 18.00 万元出资额间接持有公司 0.71% 股权，合计持有公司 34.10% 股权，为公司的控股股东、实际控制人。

肖朝蓬的简历参见本招股说明书“第八节/一/（一）董事会成员”相关内容。

三、发行人主要财务数据和主要财务指标

根据华普天健会计师出具的会审字[2018]5663 号标准无保留意见的《审计报告》，公司最近三年一期的合并财务报表主要财务数据如下：

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
资产总计	37,824.07	32,236.57	17,771.91	9,727.77
流动资产合计	35,020.02	30,291.24	16,634.89	9,059.27
非流动资产合计	2,804.05	1,945.32	1,137.02	668.50
负债合计	17,248.88	13,773.32	7,945.63	5,949.84
流动负债合计	16,299.21	12,843.08	7,210.92	5,794.42
非流动负债合计	949.67	930.23	734.71	155.42
所有者权益	20,575.20	18,463.25	9,826.28	3,777.92
归属于母公司所有者权益	20,556.72	18,384.11	9,787.86	3,752.49

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
营业收入	16,189.24	24,869.65	16,947.48	11,639.96
营业利润	2,539.93	4,093.08	2,811.13	709.53
利润总额	2,565.75	4,284.02	3,269.63	818.54
净利润	2,171.94	3,645.67	2,798.36	664.23
归属于母公司所有者的净利润	2,172.61	3,604.95	2,785.37	677.18
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润	2,099.38	3,281.05	2,397.37	910.21

（三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
经营活动产生的现金流量净额	4,810.50	-2,291.35	1,058.01	-742.01
投资活动产生的现金流量净额	-1,027.55	-942.40	-679.96	-64.92
筹资活动产生的现金流量净额	-60.00	4,676.32	2,862.96	1,305.18
现金及现金等价物净增加额	3,725.92	1,313.99	3,271.45	544.65
期末现金及现金等价物余额	9,500.42	5,774.50	4,460.51	1,189.06

（四）主要财务指标

1、基本财务指标

财务指标	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
流动比率（倍）	2.15	2.36	2.31	1.56
速动比率（倍）	1.67	1.90	1.83	1.00
资产负债率（母公司）	44.95%	42.57%	44.38%	58.32%
资产负债率（合并）	45.60%	42.73%	44.71%	61.16%
无形资产（扣除土地使用权）占净资产的比例	0.36%	0.48%	1.28%	4.52%
归属于公司股东的每股净资产（元/股）	5.56	4.98	7.36	3.13
财务指标	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
应收账款周转率（次）	1.04	2.35	3.38	4.95
存货周转率（次）	1.55	3.56	3.28	2.34
息税折旧摊销前利润（万元）	2,769.74	4,592.87	3,509.47	995.81
利息保障倍数（倍）	-	287.00	83.21	31.36
归属于母公司所有者的净利润（万元）	2,172.61	3,604.95	2,785.37	677.18
归属于母公司所有者扣除非经常性损益后的净利润（万元）	2,099.38	3,281.05	2,397.37	910.21
每股经营活动现金流量（元/股）	1.30	-0.62	0.80	-0.62
每股净现金流量（元/股）	1.01	0.36	2.46	0.45

2、净资产收益率和每股收益

报告期利润		加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2018年1-6月	11.16%	0.59	0.59
	2017年	24.17%	2.52	2.52
	2016年	36.73%	2.15	2.15
	2015年	21.70%	0.58	0.58
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2018年1-6月	10.78%	0.57	0.57
	2017年	21.99%	2.30	2.30
	2016年	31.62%	1.85	1.85
	2015年	29.17%	0.77	0.77

四、本次募集资金主要用途

本次募集资金扣除发行费用后，将按轻重缓急顺序投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	使用本次募集资金的金额	建设期	实施主体
1	智能组装设备及其零组件生产项目	10,112.91	10,112.91	24 个月	昆山佰奥
2	内江生产基地建设项目	7,769.20	7,769.20	24 个月	佰奥内江
3	研发中心项目	9,461.34	9,461.34	24 个月	昆山佰奥
4	补充流动资金	4,000.00	4,000.00	-	昆山佰奥
合计		31,343.44	31,343.44	-	-

公司将严格按照有关规定管理和使用募集资金。若募集资金不能满足项目资金需求，公司将根据实际生产经营需要通过自筹方式解决，以保证项目的顺利实施；若募集资金到位前，公司已用自筹资金先行投入，则在募集资金到位后，将首先置换前述先期投入的资金，然后用于支付项目剩余款项。

有关本次发行募集资金投资项目的详细情况，参见本招股说明书“第十节 募集资金运用”具体内容。

第三节 本次发行概况

一、本次发行基本情况

股票种类：	人民币普通股（A 股）
每股面值：	1.00 元人民币
发行股数：	本次拟公开发行新股不超过 12,313,930 股（含本数），不公开发售老股。本次发行后流通股占发行后总股本的比例不低于 25%。
每股发行价格：	【】元/股
市盈率：	【】倍（每股发行价除以每股收益，每股收益按【】年【】月【】日经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的归属于发行人的净利润除以本次发行后总股本）
发行前每股净资产：	【】元（按【】年【】月【】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【】年【】月【】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）
市净率：	【】倍（按每股发行价格除以发行前每股净资产计算） 【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式：	本次发行将采取网下向询价对象询价配售与网上资金申购定价发行相结合的方式，最终的发行方式由股东大会授权董事会，根据中国证监会的相关规定确定
发行对象：	符合资格的询价对象和开立深圳证券交易所股票交易账户的境内自然人、法人、证券投资基金及符合法律规定的其他投资者（法律、行政法规、所适用的其他规范性文件及公司须遵守的其他监管要求所禁止者除外）。
承销方式：	余额包销
预计募集资金总额：	【】万元
预计募集资金净额：	扣除发行费用后，预计募集资金净额【】万元
其中：	承销及保荐费用【】万元 审计及验资费用【】万元 律师费用【】万元 信息披露等其他相关发行费用【】万元

二、本次发行的有关当事人

（一）发行人：	昆山佰奥智能装备股份有限公司
法定代表人：	肖朝蓬
注册地址：	昆山市玉山镇紫竹路 1689 号 6 号房
联系电话：	0512-33326888
传真：	0512-36830728
联系人：	朱莉华

（二）保荐人（主承销商）：	光大证券股份有限公司
法定代表人：	周健男
注册地址：	上海市静安区新闸路 1508 号
联系电话：	021-22169999
传真：	021-22169284
保荐代表人：	王如意、林剑云
项目协办人：	邹万海
项目组其他成员：	黄腾飞、谈钟灵、钱旭、范建新、王怡人
（三）发行人律师：	国浩律师（南京）事务所
负责人：	马国强
注册地址：	江苏省南京市汉中门大街 309 号 B 座 7-8 楼
联系电话：	025-89660900
传真：	025-89660966
经办律师：	于炜、朱军辉
（四）会计师事务所/验资复核机构：	华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）
法定代表人：	肖厚发
注册地址：	北京市西城区阜成门外大街 22 号 1 幢外经贸大厦 901-22 至 901-26
联系电话：	010-66001391
传真：	010-66001392
经办注册会计师：	宋文、姚海士、童波
（五）资产评估复核机构：	上海申威资产评估有限公司
法定代表人：	马丽华
注册地址：	上海市虹口区东体育会路 860 号 2 号楼 202 室
联系电话：	021-31273006
传真：	021-31273013
经办注册评估师：	修雪嵩、李芹
（六）验资机构：	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
法定代表人：	徐华
注册地址：	北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场 5 层
联系电话：	010-85665588

传真：	010-85665120
经办注册会计师：	付后升、邓传洲
（七）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
注册地址：	广东省深圳市深南中路 1093 号中信大厦 18 楼
联系电话：	0755-25938000
传真：	0755-25988122
（八）拟申请上市的交易所	深圳证券交易所
住所：	深圳市福田区深南大道 2012 号
联系电话：	0755-88668777
传真：	0755-82083947
（九）收款银行：	
户名：	【】
开户行：	【】
账号：	【】

三、发行人与本次发行有关的当事人之间的关系

截至本招股说明书签署日，发行人与本次发行的中介机构之间不存在直接或间接的股权关系和其他权益关系，各中介机构负责人、高级管理人员及经办人员未持有公司股份，与公司也不存在其他权益关系。

四、发行上市的相关重要日期

发行公告刊登日期：	【】年【】月【】日
开始询价推介时间：	【】年【】月【】日
定价公告刊登日期：	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期：	【】年【】月【】日
股票上市日期：	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价发行人本次发售的股票时，除本招股说明书提供的其它资料外，应特别认真考虑下述各项风险因素。下述风险因素根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

公司在生产经营过程中，由于所处行业及自身特点所决定，特提示投资者应对公司以下重大事项或可能出现的风险予以充分关注：

一、宏观经济波动的风险

发行人所处的智能制造装备行业的市场需求，主要取决于下游消费电子、汽车、轨道交通、航空航天、智能家居、通讯等应用领域的固定资产投资规模及增速。受国家宏观经济发展变化和产业政策的影响，发行人下游行业固定资产投资需求可能存在一定的波动性，从而可能造成发行人生产经营成果的波动。

二、市场风险

（一）市场竞争加剧的风险

随着《中国制造 2025》的全面推进，越来越多的企业开始进入智能装备相关领域，其中不乏技术研发能力较强的国外企业以及具备一定资金实力的国内企业。大量企业的涌入，使得国内市场竞争日益激烈。随着行业市场竞争的加剧，如果发行人不能继续保持现有的竞争优势和品牌效应，或者发行人的技术开发不能紧密契合市场需求，可能导致发行人市场地位及市场份额下降，进而影响公司未来发展。

（二）主要原材料价格波动的风险

发行人生产经营所需的原材料主要包括外购件、定制加工件、原料（钢材、铝材等），其中，外购件包括外购标准件及非标设备类，主要包括工业电脑、PLC、相机、电机、传感器、气动件、气缸、阀门、机械手臂、五金类等标准化产品，以及喷涂系统、烘箱等非标设备类；定制加工件主要是指外包给供应商生产的定制零部件；原料主要是指发行人生产加工件所采购的钢材、铝材等。

报告期内，发行人直接材料成本占主营业务成本的比例分别为 67.26%、65.99%、64.38%和 68.65%，是主营业务成本最主要的组成部分。未来，如果主要原材料价格发生大幅波动而公司未采取有效措施予以应对，将对公司的经营业绩带来不利影响。

三、经营相关风险

（一）业务规模扩张带来的管理风险

发行人自设立以来，随着市场需求的提升，经营规模得以不断扩张，公司资产规模、营业收入、员工数量等均有较快增长。如果本次成功发行，随着募集资金投资项目的实施，发行人的资产和经营规模将会进一步扩大，人员数量也将进一步扩充，发行人目前的经营管理体系和经营能力将面临更大的挑战。如果发行人不能适应业务规模扩张的需要，组织架构和管理模式等不能随着业务规模的扩大而及时调整、完善，将制约发行人进一步发展，从而削弱其市场竞争力。

（二）业绩波动风险

2015-2017 年，发行人营业收入分别为 11,639.96 万元、16,947.48 万元和 24,869.65 万元，年复合增长率为 46.17%，增长较快。发行人未来经营业绩取决于宏观经济、市场需求变动、消费偏好、客户投资延迟或取消、未能按照预计进度验收等外部因素以及管理水平、技术水平、核心技术人员变动等内部因素的影响，如果上述内外部因素发生重大不利变化，发行人将面临业绩波动风险。

（三）技术研发和创新的风险

智能制造装备行业是先进制造技术、信息技术和智能技术的集成和深度融合，在生产经营过程中，发行人通过对系统科学、感知科技、信息科技、控制技术与工程理论等跨学科知识、技术的综合运用及集成，并基于对产品工艺要求、流程设计等的深度理解，进行智能制造装备的设计、开发、制造、装配和集成。

发行人根据国家产业政策及市场需求，加强机器视觉对位及检测、高速输送及精确定位、智能送料、智能控制与信息化等技术的研发与创新投入，以期持续保持并提高市场竞争力。尽管如此，发行人技术研发与创新仍存在研发方向和目标定位不准，研发效果未及预期等风险，一旦发生上述情况，将对发行人核心竞

争力及盈利能力产生不利影响。

（四）核心技术泄密的风险

核心技术是发行人在行业内保持竞争优势的最重要因素之一。截至本招股说明书签署日，发行人共取得与智能装备制造相关的发明专利 40 项，并掌握了多项非专利核心技术。发行人对以上专利及技术等均拥有自主知识产权。

虽然公司已经和核心技术人员在劳动合同中约定了保密条款，但不能排除存在核心技术泄密或被他人盗用的风险，一旦核心技术泄密或被盗用，发行人的竞争优势将受到一定的影响。

（五）核心技术人员和管理人员流失的风险

发行人所处智能装备制造行业是先进制造技术、信息技术和智能技术的集成和深度融合，在生产经营过程中，发行人所从事业务需要大量机械、电子、软件、传感器、人工智能等多领域的研发技术人员及熟练技术工人，需要对消费电子核心组件装配线、汽车零部件自动化装配线等产品的工艺要求、设计流程等进行深度理解；同时，发行人还需要具有丰富项目实施经验的项目管理人才及市场营销人才。

随着智能制造装备行业市场竞争的不断加剧，行业内企业对优秀技术人才和管理人才的需求也日益强烈，如果发行人核心技术人员和管理人员大规模流失，可能会给发行人生产经营的稳定性、持续性及生产经营成果带来不利影响。

（六）人力资源储备不足的风险

优秀的专业技术人才是智能装备制造业发展所面临的最大挑战，也是中国从制造大国向制造强国发展关键所在。经过多年的项目经验积累、人才自主培养及引进吸收等多种形式，发行人已经建立起一支数百人集设计、研发、装配、市场开拓、项目管理等于一体的专业队伍。本次募集资金投资项目实施后，公司的资产规模和经营规模将迅速扩大，上述各类型人才的引进和培养尚需要一个过程，如果届时发行人不能引进培养足够的各类人才，可能对公司未来业务经营情况产生不利影响。

（七）经营业绩季节性波动的风险

发行人的下游客户主要是具有一定规模的消费电子及汽车精密组件生产厂商等企业，这些客户的固定资产投资一般遵循一定的预算管理制度及流程，即投资申请及审批大多集中在年末，次年上半年执行实施，设备最终验收一般在下半年完成。

发行人主要产品是智能组装设备，受客户结构等因素影响，一般在上半年取得销售订单，由于项目存在一定的执行周期，产品最终验收及销售收入的确认一般较多集中在下半年，因而发行人各季度营业收入通常存在不均衡、前低后高的特点，经营业绩存在一定的季节性特征。2015-2017年，发行人下半年销售收入占全年销售收入的比重分别为64.90%、65.53%和73.17%，公司经营业绩存在一定的季节性波动风险。

（八）外协供应商管理风险

发行人充分利用周边地区良好的机械制造、加工等配套资源，最大程度优化自身产能资源配置，同时考虑经济性原则，主动将一些非核心工序委托给外协厂商进行加工，与外协加工厂商建立了稳定、良好的协作关系。外协加工厂商严格按照公司的设计图纸及具体要求进行部分工序的作业。采用外协加工的模式有利于公司将资源投入到核心工序、核心技术研究和产品研发中去，以增强核心竞争力。但采用外协加工模式也可能给公司经营管理带来潜在风险，如外协加工产品的质量风险、及时交货风险等。

（九）租赁主要经营场所搬迁风险

截至本招股说明书签署日，发行人现有厂房及办公场所等均系租赁所得。发行人主要从事智能装备及其零组件的研发、设计、生产和销售，在上述场所进行加工、装配等工序，需要投入的生产设备较少，对经营场所不存在重大依赖。公司各日常生产经营用房产均完成了租赁备案手续，并取得了昆山市房产交易管理中心出具的《房屋租赁证明》。但是，如上述房屋租赁到期后无法续签，或房屋所有权人因将房产抵押而被银行查封，可能导致发行人需要重新选择经营场所，发行人可能因搬迁而短期影响生产经营，且搬迁过程中可能出现相关机器设备毁损、或未能将产能调配妥当等情形，从而对发行人生产经营造成不利影响。

（十）主要客户相对集中的风险

公司结合行业需求、自身技术特点和优势，将主要资源集中运用在消费电子及汽车精密组件等应用领域，目标客户多为下游行业中的领先企业。报告期内，公司向前五名客户的销售收入占比分别为 65.68%、65.39%、52.57%和 94.82%，主要客户相对集中。2018 年上半年，由于立讯精密的订单交付较多，其他客户订单由于季节性因素影响将多在下半年实现验收，客户集中度进一步提高。

因公司主要产品具有技术含量高、差异化特征显著等特点，且单条生产线价值较高，如果未来行业或主要客户需求发生变化，导致订单减少，将会对公司生产经营造成不利影响。

四、财务风险

（一）应收账款账面余额较大的风险

随着营业收入不断增长，公司应收账款余额呈逐年增长趋势，报告期各期末分别为 3,631.74 万元、6,396.79 万元、14,766.84 万元和 16,496.00 万元，占当期资产总额的比例分别为 37.33%、35.99%、45.81%和 43.61%。公司主要客户均为消费电子、汽车精密组件等行业的知名企业，客户信誉度较好，应收账款回款较为及时。

随着公司经营规模进一步扩大，应收账款余额可能随之增长。若客户资信状况恶化不能及时支付货款，将会出现应收账款不能及时回款而发生坏账的风险，一定程度上会影响公司经营业绩及运营效率。

（二）存货管理的风险

发行人从事智能制造装备的生产，采取以销定产、以产定购的经营模式，存货为执行在手订单所必需的原材料、在产品 and 发出商品等。由于发行人业务规模持续快速增长，报告期各期末，公司存货账面价值较高，分别为 3,161.20 万元、3,173.53 万元、5,647.90 万元和 7,547.65 万元，占当期资产总额的比重分别为 32.50%、17.86%、17.52%和 19.95%。未来，随着发行人生产经营规模的进一步扩大，存货余额可能进一步上升，如发行人不能保持对存货的有效管理，将可能导致存货跌价准备上升，一定程度上会影响公司经营业绩及运营效率。

（三）税收优惠政策变动的风险

发行人系高新技术企业，已于 2015 年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颁发的编号为 GF201532001301 的《高新技术企业证书》，有效期三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》、《高新技术企业认定管理办法》等相关规定，发行人系国家重点扶持的高新技术企业，减按 15% 的税率征收企业所得税。

未来若发行人的高新技术企业资格到期后不能通过复审，导致不能享受 15% 的国家法定优惠税率，则会对未来净利润产生不利影响。

五、募集资金投资项目风险

（一）募集资金投资项目跨区域实施的风险

本次募集资金投资项目中的“内江生产基地建设项目”计划在四川省内江市实施，发行人已在四川省内江市设立全资子公司佰奥内江，且佰奥内江已取得了相应土地使用权。发行人总部位于江苏省昆山市，考虑到未来发行人募集资金投资项目投产后，佰奥内江的采购、生产、销售等均会有较大幅度的增长，发行人存在跨区域经营可能导致人员、费用、原材料供应波动等带来的风险。

（二）新增固定资产折旧及无形资产摊销影响盈利能力的风险

本次募集资金投资项目建成后，固定资产及无形资产原值较发行前均有较大幅度的增加，以公司现行的固定资产折旧和无形资产摊销政策，随着本次募集资金投资项目的实施，固定资产折旧及无形资产摊销额将大幅增加。由于募集资金投资项目从建设到达到预期收益需要一定时间，固定资产折旧及无形资产摊销的增加短期内将对公司的盈利水平带来一定不利影响。

本次募集资金投资项目完成后，若因市场开拓不力或项目管理不善而导致不能如期产生效益或实际收益低于预期，则新增的固定资产折旧及无形资产摊销将加大发行人经营风险，从而对发行人的盈利能力产生不利影响。

（三）募集资金到位后净资产收益率短期内下降的风险

报告期内，发行人扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率分别为

29.17%、31.62%、21.99%和 10.78%。本次募集资金到位后，发行人净资产规模将比发行前显著增加，但由于本次募集资金投资项目有一定的建设期，在短期内难以全部产生效益，预计短期内，发行人净利润水平无法与净资产保持同比增长，存在净资产收益率短期内下降的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称：昆山佰奥智能装备股份有限公司

英文名称：Kunshan TopA Intelligent Equipment Co., Ltd.

法定代表人：肖朝蓬

有限公司成立日期：2006年1月6日

整体变更为股份公司日期：2016年1月8日

注册资本：3,694.179万元

公司住所：昆山市玉山镇紫竹路1689号6号房

统一社会信用代码：91320500783395300Y

邮编：214000

电子邮箱：kstopa@kstopa.com.cn

互联网网址：<http://www.kstopa.com.cn/>

信息披露部门：董事会办公室

信息披露负责人：朱莉华（董事会秘书）

电话：0512-33326888

传真：0512-36830728

二、发行人设立情况

（一）佰奥有限的设立情况

佰奥有限于2006年1月6日设立，设立时注册资本为100万元。根据苏州华明联合会计师事务所出具的《验资报告》（苏华内验[2006]第0015号），截至2006年1月6日，佰奥有限成立时的注册资本已足额缴纳。2006年1月6日，佰奥有限取得苏州市昆山工商行政管理局颁发的注册号为3205832114147的《企业法人营业执照》。

佰奥有限设立时，股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	出资形式
1	肖朝蓬	22.50	22.50	货币
2	朱莉华	22.00	22.00	货币
3	刘海	18.00	18.00	货币
4	庄华锋	12.50	12.50	货币
5	陈发添	12.50	12.50	货币
6	史风华	12.50	12.50	货币
合计		100.00	100.00	-

（二）股份公司的设立情况

2015年12月4日，佰奥有限召开股东会，同意有限公司整体变更为股份公司。有限公司全体股东作为发起人，将佰奥有限截至2015年10月31日经审计的净资产3,021.93万元，按照1:0.3971比例折为股份公司的股本总额1,200.00万股，其余部分计入资本公积。

2015年12月21日，发行人召开创立大会，审议通过关于股份公司筹办设立等各项议案。2016年1月8日，苏州市工商行政管理局向发行人核发了《营业执照》，注册资本为1,200.00万元。

整体变更为股份公司后，公司的股权结构如下：

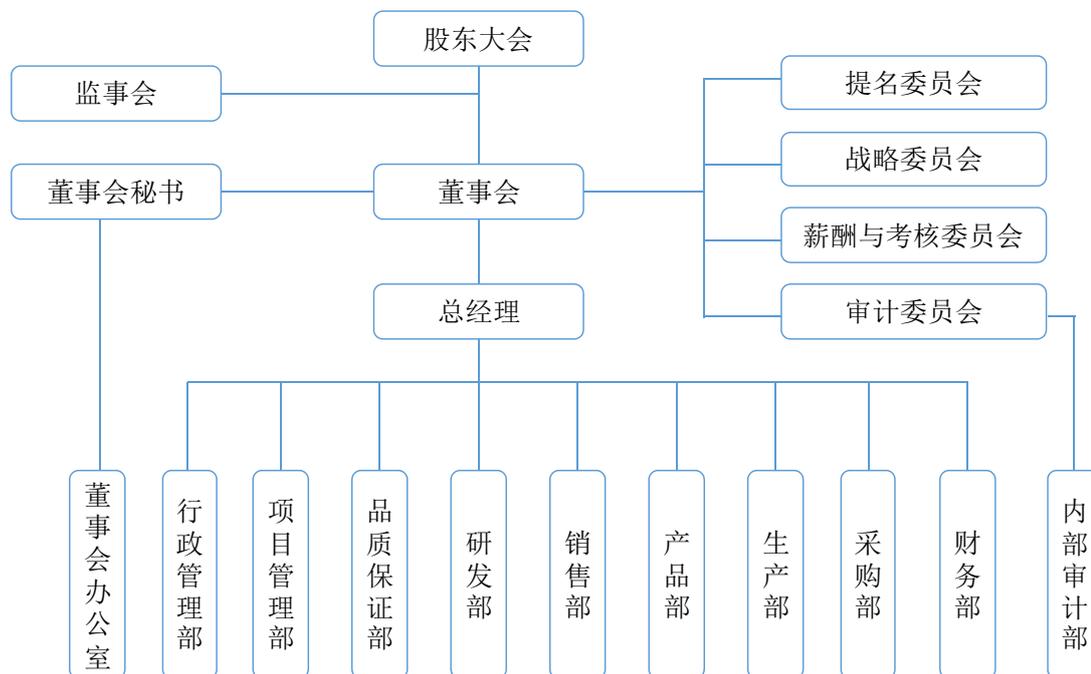
序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	肖朝蓬	559.68	46.64
2	朱莉华	168.96	14.08
3	达晨创丰	144.00	12.00
4	史风华	116.16	9.68
5	庄华锋	105.60	8.80
6	佰奥兴智	105.60	8.80
合计		1,200.00	100.00

三、发行人设立以来的重大资产重组情况

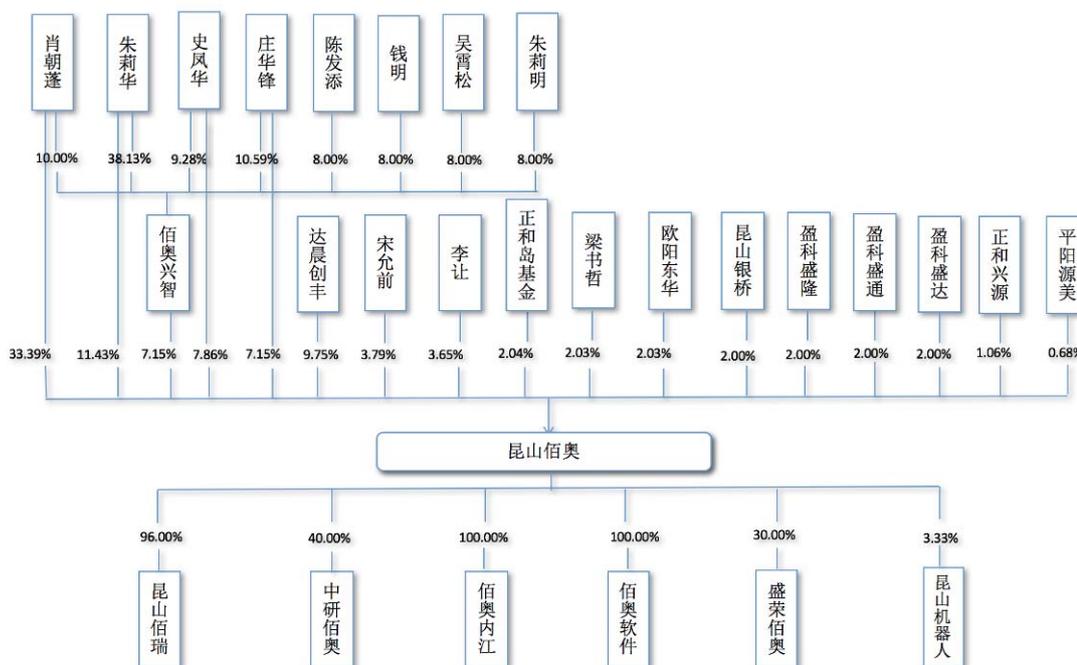
公司自设立以来，未进行过重大资产重组，最近一年内不存在收购兼并其他企业资产（或股权）且被收购企业资产总额或营业收入或净利润超过收购前公司相应项目20%（含）的情况。

四、发行人股权结构及组织架构

截至本招股说明书签署日，发行人的组织架构情况如下：



截至本招股说明书签署日，发行人股权结构图如下：



五、发行人控股、参股公司基本情况

（一）佰奥内江

截至本招股说明书签署日，佰奥内江的基本情况如下：

公司名称	佰奥智能装备（内江）有限公司		
统一社会信用代码	91511000MA67632J3B		
成立日期	2017年12月19日		
注册资本	200万元		
实收资本	200万元		
注册地址	内江市东兴区汉安大道东段111号		
主要生产经营地	四川省内江市市中区（内江高新区白马园区）		
股权结构	昆山佰奥持有100%股权		
法定代表人	肖朝蓬		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	尚未实际运营。		
最近一年及一期财务数据	项目	2017年12月31日/2017年	2018年6月30日/2018年1-6月
	总资产（万元）	-	789.50
	净资产（万元）	-0.11	189.50
	净利润（万元）	-0.11	-10.39

注：财务数据已经华普会计师审计。

（二）佰奥软件

截至本招股说明书签署日，佰奥软件的基本情况如下：

公司名称	昆山佰奥软件有限公司		
统一社会信用代码	91320583MA1XDR8A6Q		
成立日期	2018年11月1日		
注册资本	200万元		
实收资本	200万元		
注册地址	昆山市玉山镇紫竹路1689号4号房		
主要生产经营地	昆山市玉山镇紫竹路1689号4号房		
股权结构	昆山佰奥持有100%股权		
法定代表人	肖朝蓬		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	智能制造相关软件模块的研发，是发行人主营业务的重要组成部分。		

（三）昆山佰瑞

截至本招股说明书签署日，昆山佰瑞的基本情况如下：

公司名称	昆山市佰瑞精密机械零组件有限公司		
统一社会信用代码	91320583561820834D		
成立日期	2010年9月16日		
注册资本	1,475万元		
实收资本	1,475万元		
注册地址	巴城镇东荣路南侧		
主要生产经营地	巴城镇东荣路南侧		
股权结构	昆山佰奥持有96%股权，洪少春持有4%股权。		
法定代表人	肖朝蓬		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	五金精密零组件设计、制造、加工及销售，是发行人主营业务的重要组成部分。		
最近一年及一期财务数据	项目	2017年12月31日/2017年	2018年6月30日/2018年1-6月
	总资产（万元）	1,864.33	1,021.10
	净资产（万元）	791.39	184.76
	净利润（万元）	407.18	-6.63

注：财务数据已经华普会计师审计。

（四）中研佰奥

截至本招股说明书签署日，中研佰奥的基本情况如下：

公司名称	西安中研佰奥智能装备有限公司		
统一社会信用代码	91610131MA6U8P7H0D		
成立日期	2017年10月12日		
注册资本	2,000万元		
实收资本	50万元		
注册地址	西安市高新区锦业一路56号1幢1单元10501室研祥城市广场B座27楼01室		
主要生产经营地	西安市高新区锦业一路56号1幢1单元10501室研祥城市广场B座27楼01室		
股权结构	昆山佰奥持有40%股权，西安中研汇科智能系统有限公司持有60%股权。		
法定代表人	何军红		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	智能装置的研发、制造、销售及技术服务，与发行人经营相似业务。		

系	项目	2017年12月31日	2018年6月30日/2018
		/2017年	年6月
最近一年及一期财务数据	总资产（万元）	99.39	214.30
	净资产（万元）	41.18	22.27
	净利润（万元）	-8.82	-18.92

注：财务数据未经审计。

（五）盛荣佰奥

截至本招股说明书签署日，盛荣佰奥的基本情况如下：

公司名称	苏州盛荣佰奥智能装备有限公司
统一社会信用代码	91320583MA1WWE5616
成立日期	2018年7月16日
注册资本	1,008万元
实收资本	0万元
注册地址	昆山市花桥镇双华路16号2幢
主要生产经营地	昆山市花桥镇双华路16号2幢
股权结构	昆山佰奥持有30%股权，陈伟君持有70%股权。
法定代表人	陈伟君
主营业务及其与发行人主营业务的关系	尚未实际运营。

（六）昆山机器人

截至本招股说明书签署日，昆山机器人的基本情况如下：

公司名称	昆山智能机器人及成套装备创新中心有限公司
统一社会信用代码	91320583MA1N30DB9B
成立日期	2016年12月12日
注册资本	3,000万元
实收资本	580万元
注册地址	昆山市玉山镇祖冲之南路1699号综合楼北楼5楼
主要生产经营地	昆山市玉山镇祖冲之南路1699号综合楼北楼5楼
股权结构	昆山佰奥持有3.33%股权，其他股东的持股情况如下表所示。

法定代表人	浦景松		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	机器人及成套设备、软件、机电产品的研发、销售，是发行人主营业务的上游。		
最近一年及一期财务数据	项目	2017年12月31日 /2017年	2018年6月30日 /2018年6月
	总资产（万元）	549.61	549.68
	净资产（万元）	549.71	549.37
	净利润（万元）	-30.29	-0.34

注：财务数据未经审计。

截至本招股说明书签署日，昆山机器人的股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例（%）
1	昆山市工业技术研究院有限责任公司	33.33
2	沈阳自动化研究所（昆山）智能装备研究院	20.00
3	哈工大机器人（昆山）有限公司	16.67
4	江苏省电子信息产品质量监督检验研究院（江苏省信息安全测评中心）	3.33
5	苏州紫金港智能制造装备有限公司	3.33
6	昆山同日工业自动化有限公司	3.33
7	昆山华恒焊接股份有限公司	3.33
8	江苏巨成软件科技有限公司	3.33
9	苏州镭创光电技术有限公司	3.33
10	昆山艾博机器人股份有限公司	3.33
11	昆山宝锦激光拼焊有限公司	3.33
12	昆山佰奥	3.33
合计		100.00

六、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人的基本情况

（一）控股股东及实际控制人基本情况

截至本招股说明书签署日，肖朝蓬直接持有公司 1,233.45 万股股份，占公司总股本的 33.39%，通过持有佰奥兴智 18.00 万元出资额间接持有公司 0.71% 股权，合计持有公司 34.10% 股权，为公司的控股股东、实际控制人。其基本情况

参见本招股说明书“第八节/一/（一）董事会成员”相关内容。

（二）持有发行人5%以上股份的主要股东基本情况

截至本招股说明书签署日，持有公司5%以上股份的主要股东为：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	肖朝蓬	1,233.45	33.39
2	朱莉华	422.40	11.43
3	达晨创丰	360.00	9.75
4	史凤华	290.40	7.86
5	庄华锋	264.00	7.15
6	佰奥兴智	264.00	7.15
7	盈科盛隆	73.75	2.00
	盈科盛通	73.75	2.00
	盈科盛达	73.75	2.00

注：盈科盛隆、盈科盛通、盈科盛达均属于盈科创新资产管理有限公司担任执行事务合伙人、基金管理人并投资的合伙企业，其合计持股比例超过5%。

上述各主要股东的基本情况如下：

1、肖朝蓬

肖朝蓬直接持有公司 1,233.45 万股股份，占公司发行前总股本的 33.39%；通过持有佰奥兴智 18.00 万元出资额间接持有的股份占公司发行前总股本的 0.71%。肖朝蓬基本情况如下：

肖朝蓬，男，1970 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。身份证号码为 410702197008*****，住址：江苏省昆山市玉山镇****。肖朝蓬现任公司董事长、总经理，其简历参见本招股说明书“第八节/一/（一）董事会成员”相关内容。

2、朱莉华

朱莉华直接持有公司 422.40 万股股份，占公司发行前总股本的 11.43%；通过持有佰奥兴智 68.63 万元出资额间接持有的股份占公司发行前总股本的 2.72%。朱莉华基本情况如下：

朱莉华，女，1969 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。身份证号码为 410205196901*****，住址：江苏省昆山市玉山镇****。朱莉华现任公司董事、副总经理、财务总监、董事会秘书，其简历参见本招股说明书“第八节/

一/（一）董事会成员”相关内容。

3、达晨创丰

达晨创丰持有公司 360.00 万股股份，占公司发行前总股本的 9.75%。

达晨创丰基本情况如下：

成立日期：2013 年 3 月 20 日

注册资本：204,700.00 万元人民币

实收资本：204,700.00 万元人民币

注册地址：深圳市福田区莲花街道深南大道特区报业大厦东区 23 层

主要生产经营地址：深圳市福田区莲花街道深南大道特区报业大厦东区 23 层

执行事务合伙人：深圳市达晨财智创业投资管理有限公司（委派代表：刘昼）

统一社会信用代码：9144030006546042X5

经营范围：股权投资业务；创业投资业务；受托管理创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问。

主营业务及与发行人主营业务的关系：股权投资及资产管理，与发行人主营业务无相关性。

达晨创丰于 2015 年 3 月 3 日取得基金业协会核发的《私募投资基金证明》（基金编号：SD5220），其管理人深圳市达晨财智创业投资管理有限公司于 2014 年 4 月 22 日在基金业协会进行了私募投资基金管理人登记（登记编号：P1000900 号），基本情况已在基金业协会官方网站公示。

达晨创丰的合伙人出资情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类别
1	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司	2,000.00	0.98	普通合伙人
2	上海歌斐惟忠股权投资中心（有限合伙）	48,800.00	23.84	有限合伙人
3	上海歌斐惟朴股权投资中心（有限合伙）	46,500.00	22.72	有限合伙人

4	泉州市禹道丰侨股权投资中心（有限合伙）	10,500.00	5.13	有限合伙人
5	湖南电广传媒股份有限公司	10,000.00	4.89	有限合伙人
6	深圳市引导基金投资有限公司	10,000.00	4.89	有限合伙人
7	上海歌斐鸿仑投资中心（有限合伙）	8,000.00	3.91	有限合伙人
8	昆山嘉成晨丰投资中心（有限合伙）	7,200.00	3.52	有限合伙人
9	徐进	6,000.00	2.93	有限合伙人
10	湖南发展集团股份有限公司	5,000.00	2.44	有限合伙人
11	杜志宏	3,200.00	1.56	有限合伙人
12	杨汇慧	3,100.00	1.51	有限合伙人
13	湖北世纪英才文化发展有限公司	3,000.00	1.47	有限合伙人
14	张锦华	3,000.00	1.47	有限合伙人
15	章荷云	3,000.00	1.47	有限合伙人
16	马卫	3,000.00	1.47	有限合伙人
17	陈彦文	3,000.00	1.47	有限合伙人
18	深圳协和方元投资基金管理股份有限公司	3,000.00	1.47	有限合伙人
19	沈军	3,000.00	1.47	有限合伙人
20	孙焕良	3,000.00	1.47	有限合伙人
21	徐娟	3,000.00	1.47	有限合伙人
22	章建兰	3,000.00	1.47	有限合伙人
23	郑前	3,000.00	1.47	有限合伙人
24	陈立英	3,000.00	1.47	有限合伙人
25	上海唐盛投资发展有限公司	3,000.00	1.47	有限合伙人
26	湖州越球投资有限公司	3,000.00	1.47	有限合伙人
27	周斌	2,400.00	1.17	有限合伙人
合计		204,700.00	100.00	-

4、史风华

史风华女士直接持有公司 290.40 万股股份，占公司发行前总股本的 7.86%；通过持有佰奥兴智 16.70 万元出资额间接持有的股份占公司发行前总股本的 0.66%。史风华女士基本情况如下：

史风华，女，1978 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。身份证号码为 610402197805*****，住址：陕西省兴平市庄头镇****，现任公司采购部

经理。

5、庄华锋

庄华锋直接持有公司 264.00 万股股份，占公司发行前总股本的 7.15%；通过持有佰奥兴智 19.07 万元出资额间接持有的股份占公司发行前总股本的 0.76%。

庄华锋先生基本情况如下：

庄华锋，男，1977 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：330825197712*****，住所：江苏省昆山市玉山镇****。庄华锋先生现任公司董事，销售部经理。其简历参见本招股说明书“第八节 /一/（一）董事会成员”相关内容。

6、佰奥兴智

佰奥兴智持有公司 264.00 万股股份，占公司发行前总股本的 7.15%。

佰奥兴智基本情况如下：

成立日期：2015 年 1 月 7 日

注册资本：180.00 万元人民币

实收资本：180.00 万元人民币

注册地址：昆山市玉山镇紫竹路 1689 号 4 号房

主要生产经营地址：持股平台，无生产经营活动

执行事务合伙人：朱莉华

统一社会信用代码：913205833236419531

经营范围：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）

主营业务及与发行人主营业务的关系：公司员工的持股平台，仅为持有昆山佰奥股份而设立，除持有公司股份外未从事其他投资活动。

佰奥兴智的合伙人出资情况如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类别
1	朱莉华	68.63	38.13	普通合伙人
2	庄华锋	19.07	10.59	有限合伙人
3	肖朝蓬	18.00	10.00	有限合伙人
4	史风华	16.70	9.28	有限合伙人
5	陈发添	14.40	8.00	有限合伙人
6	钱明	14.40	8.00	有限合伙人
7	吴霄松	14.40	8.00	有限合伙人
8	朱莉明	14.40	8.00	有限合伙人
合计		180.00	100.00	-

7、盈科盛隆、盈科盛通、盈科盛达

盈科盛隆、盈科盛通、盈科盛达均系盈科创新资产管理有限公司担任执行事务合伙人并投资的合伙企业，其中，盈科盛隆持有公司 73.75 万股股份，盈科盛通持有公司 73.75 万股股份，盈科盛达持有公司 73.75 万股股份，三家合伙企业合计持有公司 221.25 万股股份，占公司本次发行前总股本的 5.99%。其基本情况如下：

（1）盈科盛隆

成立日期：2016 年 8 月 11 日

注册资本：33,775.00 万元人民币

实收资本：33,775.00 万元人民币

注册地址：平潭综合实验区金井湾片区台湾创业园

主要生产经营地址：平潭综合实验区金井湾片区台湾创业园

执行事务合伙人：盈科创新资产管理有限公司（委派代表：赖满英）

统一社会信用代码：91350128MA34A7LQ61

经营范围：创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。（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）

主营业务及与发行人主营业务的关系：投资及资产管理，与发行人主营业务无相关性。

盈科盛隆于 2016 年 12 月 12 日取得基金业协会核发的《私募投资基金证明》（基金编号：SN8358），其管理人盈科创新资产管理有限公司于 2014 年 4 月 23 日在基金业协会进行了私募基金管理人登记（登记编号：P1001263），基本情况已在基金业协会官方网站公示。

盈科盛隆的合伙人出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类别
1	盈科创新资产管理有限公司	100.00	0.30	普通合伙人
2	宁波梅山保税港区苑博新起航投资合伙企业（有限合伙）	33,675.00	99.70	有限合伙人
合计		33,775.00	100.00	-

（2）盈科盛通

成立日期：2016 年 8 月 11 日

注册资本：36,200.00 万元人民币

实收资本：35,214.55 万元人民币

注册地址：平潭综合实验区金井湾片区商务营运中心

主要生产经营地址：平潭综合实验区金井湾片区商务营运中心

执行事务合伙人：盈科创新资产管理有限公司（委派代表：赖满英）

统一社会信用代码：91350128MA34A7NC4R

经营范围：创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。（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）

主营业务及与发行人主营业务的关系：投资及资产管理，与发行人主营业务无相关性。

盈科盛通于 2016 年 12 月 21 日取得基金业协会核发的《私募投资基金证明》

（基金编号：SN8360），其管理人盈科创新资产管理有限公司于2014年4月23日在基金业协会进行了私募基金管理人登记（登记编号：P1001263），基本情况已在基金业协会官方网站公示。

盈科盛通的合伙人出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类别
1	盈科创新资产管理有限公司	100.00	0.28	普通合伙人
2	平潭兴晟创业投资合伙企业（有限合伙）	36,100.00	99.72	有限合伙人
合计		36,200.00	100.00	-

（3）盈科盛达

成立日期：2016年8月11日

注册资本：36,300.00 万元人民币

实收资本：35,450.22 万元人民币

注册地址：平潭综合实验区金井湾片区台湾创业园

主要生产经营地址：平潭综合实验区金井湾片区台湾创业园

执行事务合伙人：盈科创新资产管理有限公司（委派代表：赖满英）

统一社会信用代码：91350128MA34A7LT0G

经营范围：创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。（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）

主营业务及与发行人主营业务的关系：投资及资产管理，与发行人主营业务无相关性。

盈科盛达于2016年12月21日取得基金业协会核发的《私募投资基金证明》（基金编号：SN8155），其管理人盈科创新资产管理有限公司于2014年4月23日在基金业协会进行了私募基金管理人登记（登记编号：P1001263），基本情况已在基金业协会官方网站公示。

盈科盛达的合伙人出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类别
1	盈科创新资产管理有限公司	100.00	0.28	普通合伙人
2	平潭兴富创业投资合伙企业（有限合伙）	36,200.00	99.72	有限合伙人
合计		36,300.00	100.00	-

（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业基本情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人肖朝蓬除控制发行人及其控股子公司外，未控制其他企业，亦未持有其他企业的股权。

（四）控股股东、实际控制人股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人肖朝蓬所持有的发行人股份不存在质押或其他有争议的情况。

七、发行人股本情况

（一）发行人本次发行前后的股本变化

截至本招股说明书签署日，公司总股本为 36,941,790 股，本次拟公开发行不超过 12,313,930 股（含本数），本次公开发行后的流通股股份占公司股份总数的比例不低于 25%。本次发行不涉及股东公开发售股份。

假设发行人本次发行 12,313,930 股，则本次发行前后，公司股本变化情况如下：

股东姓名/名称	本次发行前		本次发行后	
	持股数量（股）	持股比例（%）	持股数量（股）	持股比例（%）
肖朝蓬	12,334,500.00	33.39	12,334,500.00	25.04
朱莉华	4,224,000.00	11.43	4,224,000.00	8.58
达晨创丰	3,600,000.00	9.75	3,600,000.00	7.31
史风华	2,904,000.00	7.86	2,904,000.00	5.90
庄华锋	2,640,000.00	7.15	2,640,000.00	5.36
佰奥兴智	2,640,000.00	7.15	2,640,000.00	5.36
宋允前	1,400,000.00	3.79	1,400,000.00	2.84

李让	1,350,000.00	3.65	1,350,000.00	2.74
正和岛基金	754,215.00	2.04	754,215.00	1.53
梁书哲	750,000.00	2.03	750,000.00	1.52
欧阳东华	750,000.00	2.03	750,000.00	1.52
昆山银桥	739,645.00	2.00	739,645.00	1.50
盈科盛隆	737,500.00	2.00	737,500.00	1.50
盈科盛通	737,500.00	2.00	737,500.00	1.50
盈科盛达	737,500.00	2.00	737,500.00	1.50
正和兴源	392,930.00	1.06	392,930.00	0.80
平阳源美	250,000.00	0.68	250,000.00	0.51
小计	36,941,790.00	100.00	36,941,790.00	75.00
本次发行社会公众股	-	-	12,313,930.00	25.00
合计	36,941,790.00	100.00	49,255,720.00	100.00

（二）发行人前十名股东情况

本次发行前，公司前十名股东持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	肖朝蓬	1,233.45	33.39
2	朱莉华	422.40	11.43
3	达晨创丰	360.00	9.75
4	史风华	290.40	7.86
5	庄华锋	264.00	7.15
6	佰奥兴智	264.00	7.15
7	宋允前	140.00	3.79
8	李让	135.00	3.65
9	正和岛基金	75.42	2.04
10	梁书哲	75.00	2.03
	欧阳东华	75.00	2.03
合计		3,334.67	90.27

（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前，前十名自然人股东的持股情况及在发行人担任的职务情况如下：

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）	在公司任职情况
1	肖朝蓬	1,233.45	33.39	董事长、总经理
2	朱莉华	422.40	11.43	董事、副总经理、财务总监、董事会秘书
3	史凤华	290.40	7.86	采购部经理
4	庄华锋	264.00	7.15	董事、销售部经理
5	宋允前	140.00	3.79	-
6	李让	135.00	3.65	-
7	梁书哲	75.00	2.03	-
8	欧阳东华	75.00	2.03	-

（四）国有股份或外资股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人股份中无国有股份或外资股份的情况。

（五）最近一年发行人新增股东情况

截至本招股说明书签署日，最近一年发行人无新增股东。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

佰奥兴智持有发行人 7.15%的股权，其中肖朝蓬持有佰奥兴智 10%合伙份额；朱莉华持有佰奥兴智 38.13%合伙份额，并担任佰奥兴智执行事务合伙人；史凤华持有佰奥兴智 9.28%合伙份额；庄华锋持有佰奥兴智 10.59%合伙份额。

盈科盛隆、盈科盛通、盈科盛达均属于盈科创新资产管理有限公司担任执行事务合伙人、基金管理人并投资的合伙企业，其合计持股数量为 221.25 万股，占发行人的股权比例为 5.99%。

正和岛基金、正和兴源的基金管理人均为北京正和岛投资管理有限责任公司，其合计持股数量为 114.71 万股，占发行人的股权比例为 3.11%。

除上述情况外，发行人其他股东之间不存在关联关系。

（七）发行人股东公开发售股份对发行人控制权、治理结构和生产经营产生的影响

本次发行不涉及股东公开发售股份。

八、员工股权激励及其他制度等情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励及其他制度安排。

九、发行人员工情况

截至2018年6月30日，发行人的员工人数为602人。

（一）员工人数及最近三年一期变化情况

时间	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
人数（人）	602	466	341	318

（二）员工结构

截至报告期末，发行人员工结构如下：

（1）按专业结构划分

类别	人数	占总人数比例（%）
生产人员	309	51.33
销售人员	17	2.82
技术及研发人员	185	30.73
管理人员	91	15.12
合计	602	100.00

（2）按受教育程度划分

类别	人数	占总人数比例（%）
硕士及以上	11	1.83
本科	174	28.90
大专	163	27.08
中专	120	19.93
高中及以下	134	22.26
合计	602	100.00

（3）按年龄结构划分

类别	人数	占总人数比例（%）
50岁及以上	6	1.00
46-50岁	24	3.99
36-45岁	59	9.80
26-35岁	382	63.46
25岁以下	131	21.76
合计	602	100.00

（三）劳务派遣情况

鉴于发行人机械加工车间及装配车间部分需要从事普工、焊工、打磨工等临时性、辅助性或可替代工序的生产作业，报告期内发行人与昆山市昊鼎企业管理服务有限公司签订《劳务派遣协议》，约定由昆山市昊鼎企业管理服务有限公司向发行人部分生产岗位提供劳务派遣用工。

报告期各期末，发行人劳务派遣用工人人数分别为0人、11人、50人及25人，截至报告期末，公司劳务派遣人员数量为25人，占昆山佰奥（不包含控股子公司）用工人数的4.42%，符合2014年颁布并实施的《劳务派遣暂行规定》的要求。

十、发行人、发行人股东、实际控制人、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及本次发行的中介机构作出的重要承诺、履行情况及约束措施

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及相关股东持股及减持意向等承诺

具体参见本招股说明书“重大事项提示/一、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份以及相关股东持股及减持意向等承诺”相关内容。

（二）关于稳定股价的承诺

具体参见本招股说明书“重大事项提示/二、关于稳定股价的承诺”相关内容。

（三）股份回购的承诺

具体参见本招股说明书“重大事项提示/二、关于稳定股价的承诺”、“三、有关责任主体关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺”相关内容。

（四）依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺

具体参见本招股说明书“重大事项提示/三、有关责任主体关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺”相关内容。

（五）关于填补被摊薄即期回报的措施的承诺

具体参见本招股说明书“重大事项提示/四、对首次公开发行股票摊薄即期回报采取的填补措施及承诺”相关内容。

（六）利润分配政策的承诺

具体参见本招股说明书“重大事项提示”/五、本次发行前滚存利润的分配安排及发行后的股利分配政策”相关内容。

（七）其他承诺事项

1、避免同业竞争的承诺

具体参见本招股说明书“第七节/二/（二）控股股东、实际控制人为避免同业竞争而出具的承诺”相关内容。

2、关于规范和减少关联交易的承诺

公司持股 5%以上股东承诺：

本人/本企业作为昆山佰奥主要股东期间，将尽可能减少和规范本人/本企业及本人/本企业目前和未来的控股子公司与昆山佰奥及其子公司之间的关联交易。对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，包括但不限于商品交易，相互提供服务或作为代理，本人/本企业及本人/本企业目前和未来的控股子公司将一律严格遵循等价、有偿、公平交易的原则，在市场公平交易中不要求昆山佰奥及其子公司提供优于任何第三者给予或给予第三者的条件，并依据《关联交易管理制度》等有关规范性文件及《公司章程》履行合法审批程序并订立相关协议、

合同，及时进行信息披露，规范相关交易行为，保证不通过关联交易损害昆山佰奥及其子公司、昆山佰奥其他股东的合法权益。

本人/本企业及本人/本企业的关联方将严格遵守有关法律、法规和规范性文件及公司章程的要求及规定，避免违规占用昆山佰奥资金及要求昆山佰奥违法违规提供担保。

如本人/本企业违反上述承诺并造成昆山佰奥及其子公司经济损失的，本人/本企业同意赔偿相应损失。

上述承诺持续有效，直至本人/本企业不再持有昆山佰奥的股份。

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务及主要产品和服务情况

（一）主营业务情况

自设立以来，发行人一直致力于智能装备及其零组件的研发、设计、生产和销售，为客户实现智能制造提供成套装备及相关零组件。

目前，发行人产品主要应用于消费电子及汽车精密组件等的生产制造，适用于各类电机、控制器、传感器、麦克风及受话器、安全气囊气体发生器、汽车遥控器、汽车天窗等各类精密组件的生产组装。



发行人的主要产品示例

发行人为国家高新技术企业，专注于智能制造相关的机器视觉对位及检测、高速输送及精确定位、智能供料、智能控制与信息化等技术的研发，目前拥有40项发明专利、42项实用新型专利及5项外观设计专利。随着业务经验的不断积累和技术研发的不断深入，发行人建立了单元化、模块化、系列化、标准化的设计理念，产品具有高可靠性、高稳定性、高柔性、通用性强等优势，大幅提高了客户的生产和管理效率，提升了客户产品品质，降低了客户固定资产投资风险，

并通过机器视觉技术、MES 系统等的综合应用，协助客户进一步提升其竞争力。

凭借持续的技术创新、丰富的项目实施经验、对客户需求的快速响应、良好的售后服务等优势，发行人服务了大量国内外知名精密组件生产厂商，进入了如立讯精密、瑞声科技、富士康、广达电脑、苹果公司、捷普电子、中达电子、艾尔希汽车、李尔汽车、合兴集团、恩坦华汽车、中车时代、西门子等一系列国内外知名企业的供应商体系，并建立了长期、良好的合作伙伴关系，形成了良好的品牌口碑，在行业内享有较高的知名度和美誉度，客户粘性不断增强。

2018 年 6 月，公司成为工信部认定的第一批符合《工业机器人行业规范条件》的 15 家企业之一（工信部[2018]31 号）。

发行人自设立以来，主营业务未发生重大变化。

（二）主要产品和服务情况

多年来，发行人专注于机器视觉对位及检测、高速输送及精确定位、智能供料、智能控制与信息化等技术的研发，通过归纳、总结以往众多项目的执行经验，不断加强自主创新，并经过长期质量验证，形成了大型智能化生产线单元化、模块化的解决方案，在大幅提升自身效率的同时，也提高了产品性能，降低了生产成本。

发行人主要产品包括智能装备及其零组件等，并可根据客户需要为客户提供组装、调试等专业技术服务，具体如下：

1、智能组装设备

根据客户对其产品生产工艺及产能设计等具体需求，发行人提供智能装备的整体解决方案，其中包括：工艺和生产节拍分析、平面布局、3D 设计、设备组装、调试、客户培训等。

发行人代表性智能组装设备情况如下：

（1）手机精密组件智能组装生产线

发行人应用单元化、模块化的产品设计理念，通过集成各成熟的软硬件功能模块，可实现手机关键零部件的自动供料、激光焊接、自动点胶、智能组装、检测包装、智能生产管理等功能。

发行人为智能手机供应商量身定制该类零部件全自动组装生产线，采用四轴机械手及机器视觉对位技术，具有生产过程流畅、精密度高、柔性化程度高、产品品质稳定等优势。



（2）平板电脑精密组件智能组装生产线

该类设备运用视觉定位技术，可进行平板电脑精密组件如喇叭、信号接口等的智能组装。

发行人充分应用了具有自主知识产权的机器视觉对位技术，通过基于机器人的 CCD 自动对位组装系统，进行精密对位组装，消除生产过程中的系统误差，同时利用机器人进行零件的抓取，大大提高了生产效率及生产精度。



（3）汽车天窗装配生产线

该类生产线主要用于汽车天窗各零部件的自动供料、智能组装、功能测试等生产制程。该生产线可以保障汽车天窗生产过程流畅，并实现成品的自动检测，大幅提高了生产效率，保障了产品品质的稳定性。



（4）汽车安全气囊气体发生器装配生产线

发行人自行设计、生产的汽车安全气囊气体发生器装配生产线主要用于安全气囊气体发生器壳体的激光焊接及各零件的智能装配和检测功能。

该类生产线充分考虑不同型号发生器的生产共性，设备通用性强，可用于30余款类似产品的生产；另外，该生产线实现了与客户MES系统间的通讯，客户可根据需要上传、下载生产信息及相关数据，实现了产品品质的提高及生产效率的提升。



（5）汽车电路控制盒组装生产线

该类生产线主要用于汽车电路控制盒各零部件的自动供料、组装、功能测试、激光打码、良品自动分拣装盘、整箱自动包装、AGV 物料输送及所有产品测试数据绑定条码并上传储存到指定外部设备等。

该类生产线的智能化和信息化程度较高，实现了与客户 MES 系统间的通讯，可同时生产多种料号；同时设备采用四轴机械手及机器视觉对位技术，能够保障较高的产品良品率。



（6）汽车扬声器装配生产线

该类生产线主要用于汽车扬声器各零部件的自动供料、组装、检测、声学测试等生产流程。

发行人在该类生产线上运用了射频识别（RFID）系统，通过无线电信号识别客户生产流程中的各类零部件，并读写相关数据，使设备能自动辨识及追踪零部件。



（7）电点火管智能组装及综合检测设备

该类生产线主要完成电点火管的自动装配、成品电性能检测、激光打标、自动包装等功能。

该类设备通过将各种检测工站以柔性化的方式集成在一起，降低了由人工检测的不确定性，具有较高的稳定性和检测精密度，其电阻重复测试差值小于 0.005Ω ，尺寸检测重复误差小于 0.02mm 。



（8）高铁列车电流传感器组装生产线

该类生产线主要用于高铁列车电流传感器的自动焊接、组装及检测，生产线能够与客户自身的MES系统进行数据交互，满足客户数字化车间的需求；同时，该生产线具备良好的可扩展性，适用于客户多个系列电流传感器产品的组装，且具有较高的产品良品率。



（9）充电枪组装线

该类生产线用于新能源汽车充电枪各类组件的自动送料、加工、组装、电气性能测试等。

该生产线将各工站以柔性化方式连接，采用机器人及机器视觉对位技术组装产品，可有效降低人工工作强度，提高了生产效率。



（10）载波器智能组装生产线

该类生产线实现了：AGV 物料输送、载波器的智能组装、检测、包装及质量追溯，实现了全过程的智能制造，信息化、智能化程度较高。



2、零组件

发行人零组件产品主要是指为客户智能装备提供的具有承载、输送、传递等功能的模组（如机柜模组、治具及夹具、载具模组、输送模组、供料模组等）及加工件等。发行人零组件可与自行生产的智能装备配合使用，也可以与客户其他智能装备相配套。

客户在使用智能装备时，一般需采购相应的零组件以完成后续生产，部分零组件如载具模组、输送模组等与最终产品的规格高度关联，且具有一定消耗品性质，更新速度较快，客户采购需求持续存在。随着发行人标准化开发的不断推行，对零组件产品采用开模、批量生产的制造方式，可充分发挥规模效应，生产成本得以降低，从而增强了产品竞争力。

发行人零组件产品涉及种类较多，其中主要产品简介如下：

序号	类型	产品举例	主要功能及优势
1	机柜模组	系列化标准机柜	系一种设备框架外壳，可作为安全防护、安装基准、操作固定装置等，具有工业设计完整、造型美观等优势
2	治具及夹具	内存条电池检测治具	利用机器视觉技术，对产品的物理特征进行检测，分辨率高，检测速度快
		测试支撑治具	一种辅助测试治具，具有定位精准、测试稳定等优势
3	载具模组	标准流线用托盘模组	主要用于自动化生产线中生产物料的承载
		电源测试用弹夹	可以承载电源，从而实现产品在线电

			气性能测试，该产品质量轻便，并采用高速率信号传输接头，传输速度快
4	输送模组	直线型皮带流线标准模组	一种自动化流线机构，是自动化生产线中不可或缺的组成部分，在具体产品的生产、加工、装配等过程中实现产品的连续、自动输送，并可在输送过程中根据需要同步完成若干生产工序
5	供料模组	标准自动供料机	一种对托盘进行分选、搬运、回收、堆叠的供料机构，是机械手组装持续供料不可缺的组成部分，换料时间短，省时省力。

（三）主营业务收入的主要构成

报告期内，公司主营业务收入的主要构成如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月		2017年		2016年		2015年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
智能组装设备	13,975.82	86.36%	17,350.74	69.79%	11,256.04	66.43%	9,072.06	77.95%
零组件	2,184.32	13.50%	7,452.04	29.97%	5,463.35	32.25%	2,565.73	22.05%
其他	23.90	0.15%	59.91	0.24%	223.63	1.32%	-	-
合计	16,184.04	100.00%	24,862.69	100.00%	16,943.02	100.00%	11,637.78	100.00%

报告期内，发行人智能组装设备占主营业务收入的比例分别为 77.95%、66.43%、69.79%和 86.36%，是发行人的核心产品。

（四）主要经营模式

1、采购模式

发行人采用以销定产的生产模式，与之相应，原材料主要采用以产定购的采购模式。

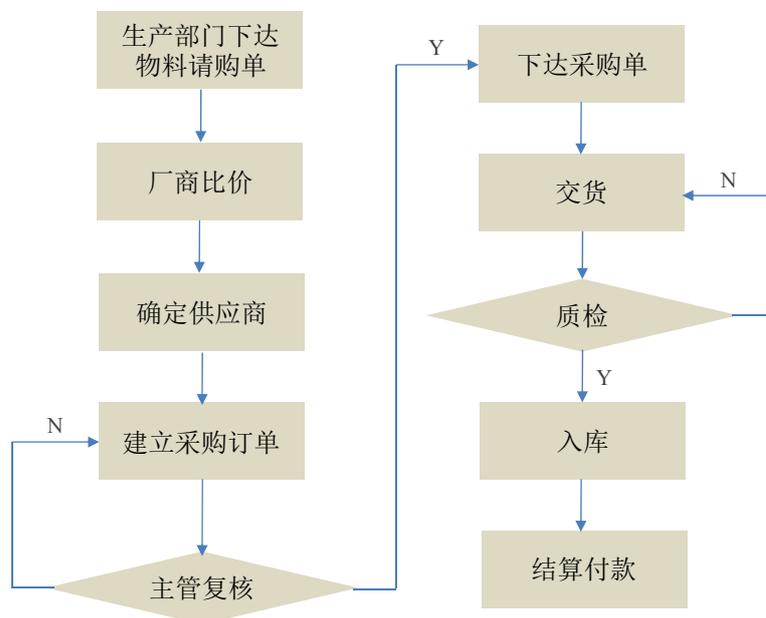
发行人生产经营所需的原材料主要包括外购件、定制加工件、原料（钢材、铝材等），其中，外购件包括外购标准件及非标设备类，主要包括工业电脑、PLC、相机、电机、传感器、气动件、气缸、阀门、机械手臂、五金类等标准件，以及喷涂系统、烘箱等非标设备类；定制加工件主要是指向供应商采购的定制零部件，供应商需按照发行人提供的图纸及技术参数要求，自行采购相关原材料进行加

工；原料主要是指发行人生产加工件所采购的钢材、铝材等。

发行人设置了采购部，按照质量管理体系的要求，制定了严格的采购管理制度，从供应商选择、物料计划编制、采购计划编制、采购工作方式等方面对物料采购工作逐一执行。

发行人通过制定合格供应商评审制度，对供应商进行严格的评审、筛选，形成合格供应商名录。通过若干家供应商间的询价对比，结合产品质量、交期等因素择优选取供应商进行相应原材料的采购。

发行人采购流程如下：



2、生产模式

发行人实行以销定产的生产模式，对客户订单进行定制化生产。针对单个具体项目，发行人形成一套单独研发、设计详细的技术方案及对应的各类图纸，根据设计方案将产品的具体工作分解成不同的模块，每个模块及其需要的零部件形成详细的设备物料清单，并在物料采购入库后进行生产、组装及调试。

总体而言，在取得销售订单后，发行人生产过程可分为方案设计、生产加工和系统组装及调试等三个阶段，具体情况如下：

（1）方案设计阶段

对于智能组装设备而言，从前期订单接洽、客户需求分析到关键技术攻坚及

应用、成套设备方案定型、系统集成过程、售后阶段优化等，都需要针对各项目特点进行个性化方案设计，才能达到客户预期目标。方案设计是贯穿整个项目的重要因素，是决定整个项目能否实现预期目标的关键所在。

为满足客户差异化需求，发行人组织产品团队、软件研发团队、标准化团队等和客户就其生产工艺、产品特点、生产节拍、设计产能、运行参数等各项指标及需求进行多次沟通和评估，为客户寻找最优设计方案。

发行人的方案设计工作主要包括：

1) 硬件设计

产品团队负责产品方案的整体设计及评估，在具体模块方面，主要根据客户需求，对设备的机械系统、电气系统等硬件结构部分进行设计和开发，并根据客户在产能、动力、自动化水平、结构布局等方面的具体要求确定主要部件的型号选择范围，对所选主要部件型号和配置进行对比，以形成最优配置方案。

2) 软件设计

软件研发团队与客户就产品需求进行深入沟通，充分了解客户对于产品生产智能化及信息化的需求，组织相关设计人员进行设备控制模块、机器视觉模块、信息管理及网络系统模块等软件部分的设计开发工作。

3) 标准化模块设计

为进一步优化项目执行的作业流程，提高订单整体执行效率，发行人标准化团队根据需求对项目的输送模块、供料模块等部分进行标准化和模块化的设计及验证，将经验证的、具有较强稳定性的标准化模块直接应用于该项目，一方面节约了生产成本，提升了该项目的执行效率，另一方面也不断充实和丰富公司的标准化模块库，大大提升公司产品竞争力。

（2）生产加工阶段

1) 自主生产

在确定设计方案并经客户认可后，机械加工团队根据各类设计图纸，负责关键零部件的生产加工。

2) 外协加工

报告期内，发行人存在外协加工的情形，具体如下：

①外协加工的业务模式

报告期内，发行人将部分机械加工及表面处理等非核心工序交由外协厂商加工处理，发行人提供外协加工所需的原材料，外协厂商按照发行人技术要求完成相关工序的加工作业，并根据加工量向发行人收取加工费。外协加工模式在装备制造行业普遍存在。

②外协加工的原因

外协加工模式是发行人订单执行过程中的一种主动管理行为。为合理排产、优化生产流程，最大化利用产能资源，提高生产效率，发行人通过妥善安排不同类别工序的加工计划，降低对加工件的管理难度，同时兼顾加工的经济性原则，主动选择将部分非核心工序如机械加工、表面处理等交由外协厂商完成。

③外协供应商的管理及质量控制

发行人采购部根据生产部加工需求进行外协供应商的遴选，根据外协供应商的设备精度、人员数量、加工规模、加工质量、商业信用、生产合规性等因素对其进行审查、筛选，经审查、筛选合格的外协供应商进入发行人合格供应商名录。

发行人在合格外协供应商名录中询价并最终确定合作厂商后，向该合作厂商提供待加工件及验收的具体要求，外协厂商按照发行人的具体要求进行部分工序加工。外协加工完成后，发行人生产部门会同品质保证部按照事先确定的验收标准进行验收。

④外协加工金额

报告期内，发行人外协加工金额及其占采购总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
外协加工金额	261.36	828.65	421.05	254.95
占采购总额的比例	3.01%	6.35%	5.34%	4.80%

报告期内，发行人外协加工金额分别为 254.95 万元、421.05 万元、828.65 万元和 261.36 万元，占采购总额的比例分别为 4.80%、5.34%、6.35%和 3.01%，占比较低，对整体生产经营影响较小。

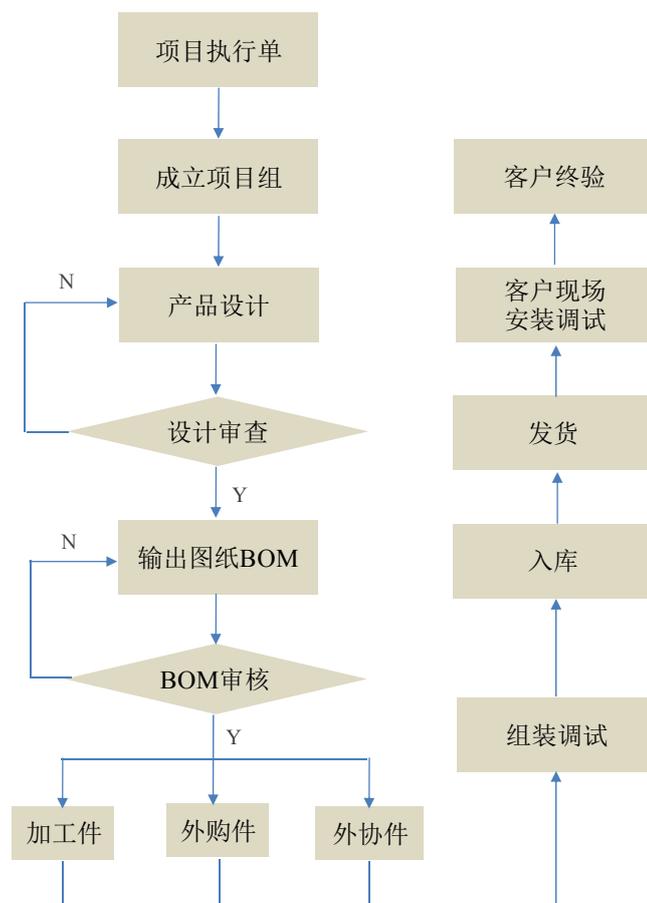
由于昆山地区机械加工行业较为发达，市场竞争较为充分，为保障产品品质及稳定性，发行人择优选择外协厂商进行合作，由于外协厂商数量较多，可根据需要随时替换，不存在对外协厂商的依赖。

（3）系统组装及调试阶段

系统组装及调试是公司生产阶段重要的一环，是技术设计的最终表现方式。产品部门根据各部门的作业节奏及各类加工件、软件模块、定制零部件、外购件等模块的完成情况，合理规划系统组装及调试步骤，有序完成各模块的组装、检测和调试，并最终完成生产过程，根据客户要求运送至客户指定场地并完成安装、调试及最终验收。

发行人严格按照生产流程内部控制的要求，进行系统化的生产运作，以生产过程的精细化管理保证产品质量的稳定性。

发行人自主生产加工的流程图如下：

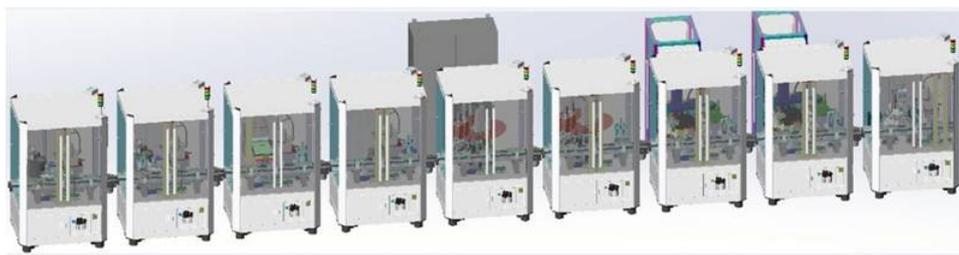


（4）发行人生产模式的特点

发行人通过多年的市场调研及业务积累，建立并逐渐完善了单元化、模块化、系列化、标准化的产品生产模式，将智能组装设备分解成多个单元设备，每个单元设备由各个不同的功能模块搭建构成，各单元设备之间通过输送模块进行互联互通。通过将各功能模块系列化，形成标准化的模块数据库，将定制化设备的研发、设计及生产分解为不同的标准化流程，从而可大幅提升设计及生产效率，同时提高设备的性能，增强公司产品竞争力，在定制化设备领域建立了自身的核心优势。

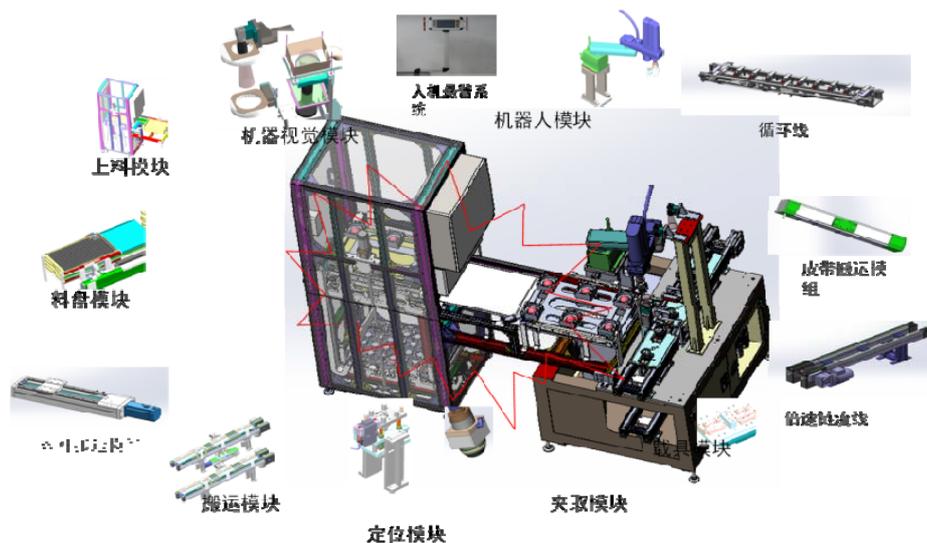
1) 智能组装设备单元化构建

智能组装设备由多个单元设备组成。客户生产产品所需物料通过载具定位和固定，载具由输送模块传递，单元设备之间柔性互联，一个单元设备完成一个或多个零件的生产工艺，通过多组单元设备完成整个工艺系统的生产。各单元设备采用统一的机械和电气接口，当产品迭代或工艺变更时，通过变换单元设备，较容易实现单元的排列重组或增减，以及根据场地情况重新选择布局方式，从而适用新工艺的应用及新产品的生产。



2) 单元设备模块化、“搭积木式”构建

把每一个单元设备均作为一个独立的生产体系，通过将下游客户产品的制造流程分解为供料、输送/搬运、夹取、定位、焊接、点胶、组装等若干个生产动作，将智能供料模块、载具及其输送模块、定位模块、夹取模块、机器视觉模块、机器人模块等不同的功能模块进行有机地、“搭积木式”地组合，以构建该单元设备。模块按功能规划，有单独的控制系統、统一的电气接口，以及易于连接的机械接口。各功能模块通过长期验证，具有较高的稳定性和可靠性。



3) 模块设计系列化和标准化

为满足各类客户、产品以及各类生产场景、生产环境需要，发行人标准化部门针对载具及其输送模块、送料模块、夹取模块、机器视觉模块等各功能模块开发出不同规格的产品，在满足客户定制化需求的同时，进一步降低研发设计成本，提高生产效率。随着执行项目数量的增加，技术及产品的稳定性得到长期验证，发行人的标准化模块库不断丰富，持续丰富的标准化模块库将构成公司的重要技术积累，也是未来业务持续拓展的重要保障之一。

3、销售模式

报告期内，发行人主要采用直销模式进行销售。

发行人销售人员、工程师以及项目管理人员等与潜在客户进行沟通、交流，深入了解客户内在需求，为客户制定个性化的产品设计方案，获得客户认可，进而获取客户订单。

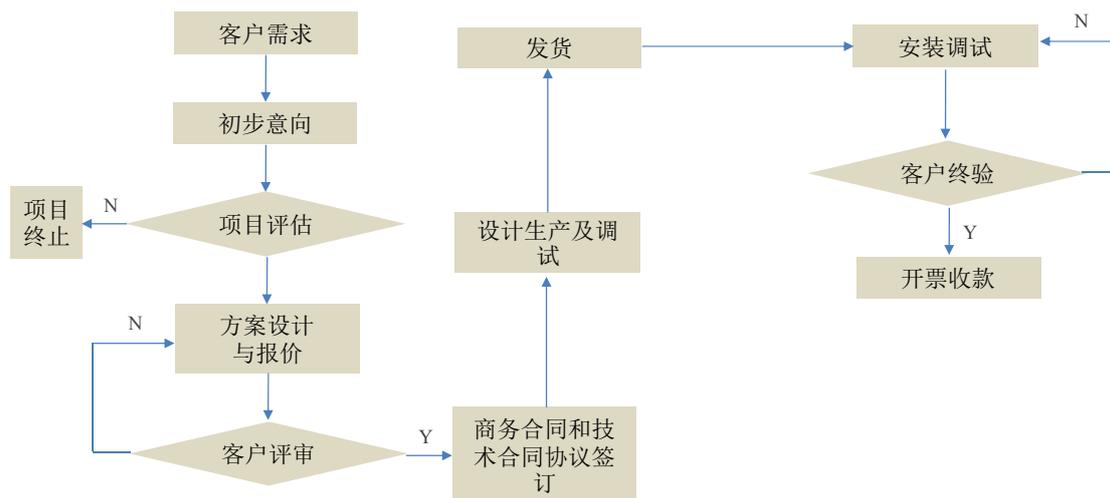
发行人从事智能装备的设计研发十余年，技术实力不断增强，业务经验不断丰富，对下游客户的产品特点、工艺特性等理解不断加深，单元化、模块化及标准化的理念获得客户认可，产品交付质量及服务响应能力等均获得了较好的品牌口碑，积累了优质的市场资源和客户资源，为订单持续增长奠定了坚实的基础。

在与客户建立合作关系后，发行人通过高质量的订单交付获得客户的信任及认可，进一步增强客户粘性，从而获取后续更多的订单。老客户成为发行人获取订单的主要来源。此外，发行人还通过参与各类行业展览、行业会议等方式，积

极拓展宣传和销售渠道，扩大公司品牌影响力，以获取更多项目资源。

根据行业惯例，发行人一般与客户约定自合同签订后，向客户收取一定比例的预收款，剩余款项待完成设备终验收及质保期后分别收取。发行人主要客户均为消费电子及汽车行业的知名企业，客户信誉度较好，发生坏账的风险较小。

发行人的销售流程如下：



4、采用目前经营模式的原因

发行人主要针对下游客户的具体生产需求，结合单元化、模块化及标准化的设计理念，提供定制化的智能组装设备，产品具有技术含量高、差异化特征显著等特点。尽管发行人可将定制化设备的研发、设计及生产过程分解为不同的标准化流程予以执行，但由于不同设备的形态、用途等不尽相同，其在设备结构、运行原理、模块集成、衔接细节等方面有着不同要求，因此发行人采购、生产、销售通常按照“以销定产、以产定购”的流程来运行。

（五）设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

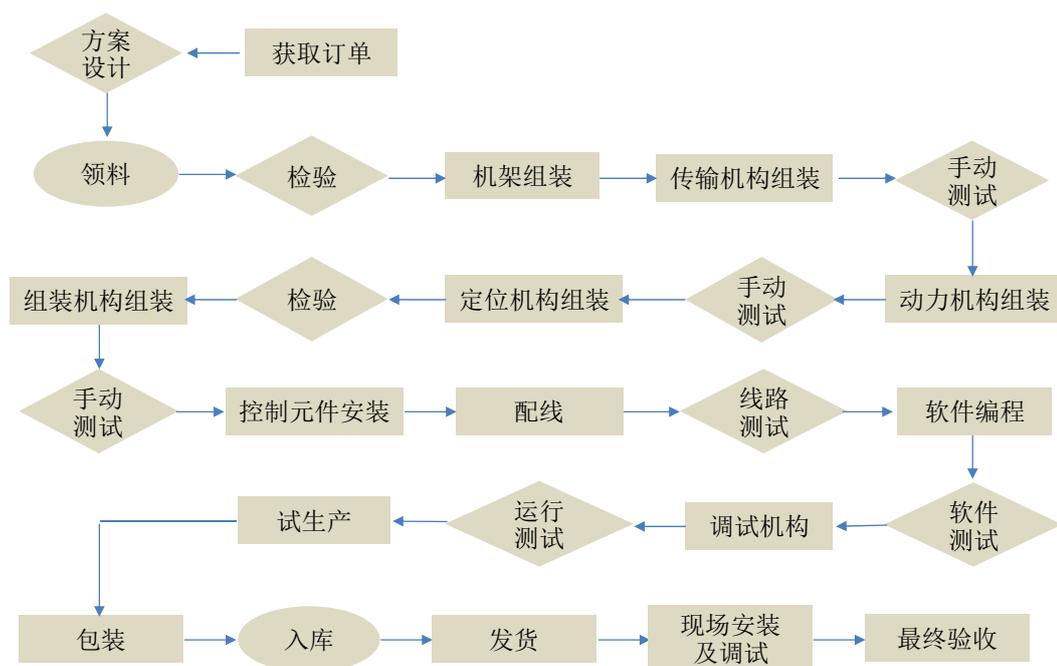
自设立以来，发行人主要为下游客户提供智能装备及其零组件的研发、设计、生产和销售，为客户实现生产智能制造提供成套装备及相关零组件，主营业务、主要产品及服务、主要经营模式等均未发生重大变化。

2013年以来，发行人在积累前期大量项目经验的基础上，逐步推行单元化、模块化、系列化、标准化设计理念，形成公司模块化数据库，在设备销售、设计

及生产过程中，工程师负责调用并持续更新完善标准化的模块数据库，从而大力提升效率、降低成本，并将技术积累固化，逐步形成自身在行业内的独特竞争优势及进入壁垒。

（六）主要产品的工艺流程图

发行人主要产品的工艺流程图如下：



二、发行人所处行业情况

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司属于制造业门类中的专用设备制造业（分类代码：C35）；根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2011），公司所从事的行业属于制造业门类中的专用设备制造业（分类代码：C35）。

2012年5月7日，工业和信息化部印发的《高端装备制造业“十二五”发展规划》指出，高端装备制造业发展的重点方向主要包括航空装备、卫星及应用、轨道交通装备、海洋工程装备、智能制造装备。

根据发行人的具体业务，其所属的细分行业为智能装备制造业。

（一）行业主管部门、行业监管体制、主要法规及政策

1、行业主管部门与行业管理体制

发行人所属行业主管部门主要包括国家发展和改革委员会、国家工业和信息化部、科技部等。

国家发展和改革委员会为宏观管理部门，其主要负责制定产业政策、提出中长期产业发展规划和指导性意见等，履行宏观调控。

国家工业和信息化部主要负责拟订行业技术规范和标准并组织实施，指导行业质量管理工作；组织协调相关重大示范工程和新产品、新技术、新设备、新材料的推广应用等。

科技部主要负责拟订科技发展规划和方针、政策、法规等；统筹协调共性技术研究；会同有关部门组织科技重大专项实施中的方案论证、综合平衡、评估验收等。

发行人所处行业的自律性组织主要是中国机械工业联合会，其主要职能是制定并监督执行行业的规范，规范行业行为；为政府制定行业的发展规划、产业政策；协助管理本行业国家标准；负责本行业标准的组织修订与管理；开展行业统计调查工作；参与质量管理和监督工作、本行业的科技成果鉴定等。

2、行业相关法律法规与产业政策

发行人所属行业是国家大力扶持的战略性新兴产业和当前优先发展的高新技术产业，近些年来，国家不断出台新的政策支持装备制造业的发展，其中，智能装备制造业更是得到了国家政策的持续支持，行业相关法律法规及主要产业政策如下：

序号	颁布时间	颁布机构	法律法规和政策名称	主要内容
1	2006.02	国务院	《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020）》	提出科技工作的指导方针是：自主创新，重点跨越，支撑发展，引领未来。自主创新，就是从增强国家创新能力出发，加强原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新。重点跨越，就是坚持有所为、有所不为，选择具有一定基础和优势、关系国计民生和国家安全的关键领域，集中力量、重点突破，实现跨越式发展。
2	2009.05	国务院	《装备制造业调整和振兴规划》	明确了装备制造业是给国民经济各行业提供技术装备的战略性新兴产业，加快发展工业自动化控制系统及仪器仪表、中高档传感器等，夯实产业发展基础，振兴装备制造业。

3	2010.10	国务院	《国务院关于加强培育和发展战略性新兴产业的决定》（国发[2010]32号）	将高端装备制造业列为重点发展的战略性新兴产业之一，强化基础配套能力，积极发展以数字化、柔性化及系统集成技术为核心的智能制造装备。
4	2011.03	国家发改委	《产业结构调整指导目录（2011年本）》	《产业结构调整指导目录（2011年本）》以及2013年修正本，将“三轴以上联动的高速、精密数控机床及配套数控系统、伺服电机及驱动装置、功能部件”列为鼓励类项目。
5	2011.06	国家发改委、科学技术部、工业和信息化部、商务部、知识产权局	《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）》	将工业自动化列入先进制造业，以促进其发展。其中，明确提出大力发展：大型火电、石化、冶金、核电工程所需综合自动化系统，应用现场总线技术的检测与控制仪表，高性能智能化控制器，大型传动装置用高效、节能调速系统，数字化、智能化变送器和传感器，现场总线与无线网络集成的各种软件及硬件产品，智能化工业控制部件、控制器和执行机构，自动化测量仪表，工业无线控制、功能安全控制系统和设备。另外，还将大力发展大型部件自动化柔性装配技术及装备，主要包括面向数字化装配的结构设计、数字标工与数字量协调技术，数字化装配生产线，装配变形误差分析与容差分配技术，数字化装配仿真平台，数字化自动定位设备，数字化自动化制孔设备，柔性工装。
6	2011.07	科技部	《国家“十二五”十二五科学和技术发展规划》	明确指出：重点攻克数控系统、功能部件的核心关键技术，增强我国高档数控机床和基础制造装备的自主创新能力，实现主机与数控系统、功能部件协同发展，重型、超重型装备与精细装备统筹部署，打造完整产业链。
7	2011.12	国务院	《工业转型升级规划（2011-2015）》	提出要坚持走中国特色新型工业化道路，按照构建现代产业体系的本质要求，以科学发展为主题，以加快转变经济发展方式为主线，以改革开放为动力，着力提升自主创新能力；推进信息化与工业化深度融合，改造提升传统产业，培育壮大战略性新兴产业，加快发展生产性服务业，全面优化技术结构、组织结构、布局结构和行业结构；把工业发展建立在创新驱动、集约高效、环境友好、惠及民生、内生增长的基础上，不断增强工业核心竞争力和可持续发展能力，为建设工业强国和全面建成小康社会打下更加坚实的基础。
8	2012.05	工业和信息化部	《智能制造装备产业“十二五”发展规划》	提出大力培育和发展智能制造装备产业，对于加快制造业转型升级，提升生产效率、技术水平和产品质量，降低能

				源资源消耗，实现制造过程的智能化和绿色化发展具有重要意义。
9	2012.05	工业和信息化部	《高端装备制造业“十二五”发展规划》	提出大力推进智能仪表、自动控制系统、工业机器人、关键执行和传动零部件的开发和产业化，开展基于机器人的自动化成形与加工装备生产线。
10	2012.07	国务院	《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》	提出重点发展方向和主要任务是：节能环保产业，新一代信息技术产业，生物产业，高端装备制造产业，新能源产业，新材料产业，新能源汽车产业。
11	2013.12	工业和信息化部	《关于推进工业机器人产业发展的指导意见》	明确提出了我国工业机器人产业发展的目标、方向与方式。提出到2020年，形成较为完善的工业机器人产业体系，培育3-5家具有国际竞争力的薪酬龙头企业和8-10个配套产业集群；工业机器人行业和技术创新能力明显增强，高端产品市场占有率提高到45%以上，机器人密度（每万名员工使用机器人台数）达到100以上，基本满足国防建设国民经济和社会发展需要。
12	2015.03	工业和信息化部	《2015年智能制造试点示范专项行动实施方案》	明确要坚持立足国情、统筹规划、分类施策、分步实施的方针。以企业为主体，市场为导向、应用为切入点持续推进试点示范，以促进工业转型升级，加快制造强国建设进程。
13	2015.05	国务院	《中国制造2025》	《中国制造2025》是我国实施制造强国战略第一个十年的行动纲领。加快推动新一代信息技术与制造技术融合发展，把智能制造作为两化深度融合的主攻方向；着力发展智能装备和智能产品，推进生产过程智能化，培育新型生产方式，全面提升企业研发、生产、管理和服务的智能化水平。围绕汽车、机械、电子、危险品制造、国防军工、化工、轻工等工业机器人、特种机器人，以及医疗健康、家庭服务、教育娱乐等服务机器人应用需求，积极研发新产品，促进机器人标准化、模块化发展，扩大市场应用。突破机器人本体、减速器、伺服电机、控制器、传感器与驱动器等关键零部件及系统集成设计制造等技术瓶颈。
14	2016.04	工业和信息化部	《智能制造试点示范2016专项行动实施方案》	进一步扩大行业和区域覆盖面，继续注重发挥企业积极性、注重智能化持续增长、注重关键技术装备安全可控、注重基础与环境培育。通过试点示范，进一步提升关键技术装备，以及工业互联网创新能力，形成一批关键领域智能制造标准，不断形成并推广智能制造新模式。智能车间/工厂试点示范项目通过2-3年

				持续提升，实现运营成本降低 20%，产品研制周期缩短 20%，生产效率提高 20%，产品不良品率降低 10%，能源利用率提高 10%。
15	2016.08	工业和信息化部、国家质检总局、国家标准委	《装备制造业标准化和质量提升规划》	到 2020 年，工业基础、智能制造、绿色制造等标准体系基本完善，质量安全标准与国际标准加快接轨，重点领域国际标准转化率力争达到 90%以上；到 2025 年，系统配套、服务产业跨界融合的装备制造业标准体系基本健全，装备制造业标准和质量的国际影响力大幅提升。
16	2016.10	工业和信息化部	《信息化和工业化融合发展规划（2016-2020 年）》	智能制造关键技术装备、智能制造成套装备、智能产品研发和产业化取得重大突破，新型智能硬件产品和服务市场规模突破万亿元，智能制造系统解决方案能力显著提升。大力发展智能工厂。加快机械、船舶、汽车、家电等离散行业生产装备智能化改造，推动全面感知、设备互联、数据集成、智能管控，促进生产过程的精准化、柔性化、敏捷化。
17	2016.12	工业和信息化部、财政部	《智能制造发展规划（2016-2020）》	到 2020 年，智能制造发展基础和支撑能力明显增强，传统制造业重点领域基本实现数字化制造，有条件、有基础的重点产业智能转型取得明显进展；到 2025 年，智能制造支撑体系基本建立，重点产业初步实现智能转型。
18	2017.11	工业和信息化部	《高端智能再制造行动计划（2018-2020 年）》	到 2020 年，突破一批制约我国高端智能再制造发展的拆解、检测、成形加工等关键共性技术，智能检测、成形加工技术达到国际先进水平；发布 50 项高端智能再制造管理、技术、装备及评价等标准；初步建立可复制推广的再制造产品应用市场化机制；推动建立 100 家高端智能再制造示范企业、技术研发中心、服务企业、信息服务平台、产业集聚区等，带动我国再制造产业规模达到 2,000 亿元。

3、行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策对发行人的影响

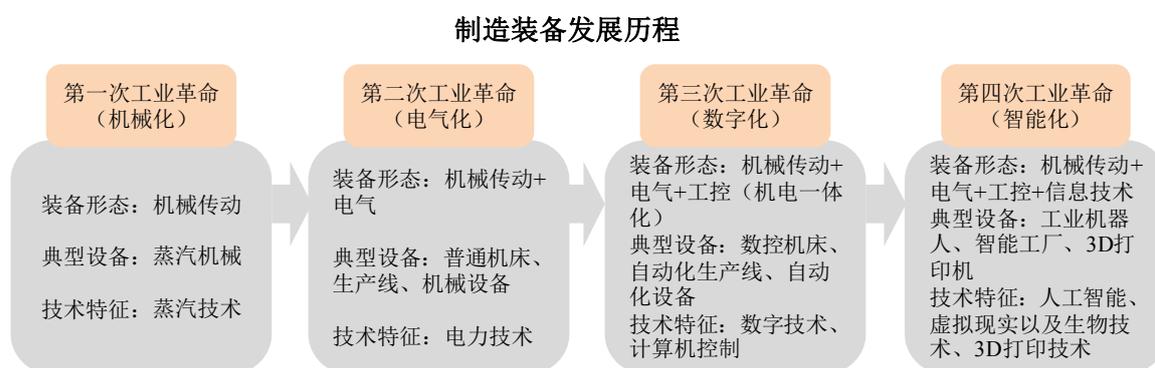
行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策对发行人所处行业的支持，营造了有利于公司发展的行业环境。同时，随着下游客户对智能制造装备的技术需求及交期要求越来越高，技术水平落后、不能按期交付或产品质量难以保障的小企业将被不断淘汰，长远来看，有利于技术研发实力较强、项目管理规范的优秀企业发展。因此，行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策对公司的生产经营与未来发展起到了一定的促进与推动作用。

（二）行业发展概况

1、世界智能制造装备行业发展现状

世界制造业先后经历了手工制造、流水线、自动化、柔性自动化和集成自动化等过程，装备的形态和复杂性也相应发生了改变，经历机械化、电气化、数字化三个历史发展阶段，智能化已成为发展趋势。在生产制造由劳动密集型向技术密集型转型的道路上，大力发展智能制造装备变得不可或缺。

制造装备的发展历程如下：



经历了互联网泡沫和经济危机后，发达国家为实现制造业回流，纷纷提出通过发展智能制造来重振制造业，智能制造装备的发展成为世界各国竞争的焦点。工业发达的国家和地区纷纷做出战略部署，如美国的“先进制造业伙伴计划”、欧盟的“全球最大的民用机器人研发计划‘SPARC’”、德国的“工业4.0”、日本的“机器人战略”等。

世界部分国家智能装备战略部署

国家/地区	日期	战略部署	主要内容
美国	2011.6	先进制造业伙伴计划	其中国家机器人计划（NRI）目标是开发下一代机器人，提高机器人系统的性能和可用性；2012.9 和 2013.10，美国国家科学基金会（NSF）、国立卫生研究院（NIH）、农业部（USDA）和航空航天局（NASA）共同宣布，NRI 第一轮、第二轮资助计划总额分别达 4000 万美元、3800 万美元。
	2013.3	机器人技术路线图：从互联网到机器人	由美国机器人协会联合 MIT、CMU、加州伯克利、宾夕法尼亚等大学共同发布，对制造业、医疗业、服务业、空间探索、国防五大领域的机器人发展做了详细规划。

欧盟	2014.6	全球最大的民用机器人研发计划“SPARC”	到 2020 年欧委会将投资 7 亿欧元，euRobotics 将投资 21 亿欧元推动机器人研发，有 180 多家公司、1.2 万研发人员参与。欧委会预计，该计划将使欧洲机器人行业年产值增长至 600 亿欧元，占全球市场份额提高至 42%。
德国	2013.4	保障德国制造业的未来：关于实施“工业 4.0”战略的建议（2013）	建设一个网络（Cyber-Physical System，信息物理系统）、研究两大主题（智能工厂、智能生产）、实现三大集成（横向集成、纵向集成与端对端集成）、推进三大转变（实现生产由集中向分散的转变；实现产品由大规模趋同性生产向规模化定制生产转变；实现由客户导向向客户全程参与的转变）。
日本	2014.6	制造业白皮书（2013 年版）	将机器人、下一代清洁能源汽车、再生医疗以及 3D 打印技术作为今后制造业发展的重点领域；提出科技研发的两大主要方向：一是发挥日本在既有领域内的优势，包括信息通信、纳米技术、制造业等；二是针对国家安全保障。
	2014.7	机器人白皮书	充分运用机器人技术来解决人口减少问题等社会课题，其中预测，医疗、护理等服务行业机器人将进一步普及，2020 年市场规模预计为现在的 3 倍以上，达到约 2.8 万亿日元。
	2015.1	机器人新战略	提出 3 大核心目标，即：“世界机器人创新基地”、“世界第一的机器人应用国家”、“迈向世界领先的机器人新时代”。为实现上述 3 大核心目标，该战略制定了 5 年计划，旨在确保日本机器人领域的世界领先地位。
	2015.6	制造业白皮书（2014 年版）	日本制造业在积极发挥 IT 作用方面落后于欧美，建议转型为利用大数据的“下一代”制造业。日本制造业依然有着勃勃雄心，一方面，不断通过海外并购打通相关领域，整合优势资源，从而有更进一步提升的空间；另一方面，日本制造业希望通过大量开放专利技术使技术得到普及，从而成为“领跑者”。

数据来源：上海科学技术情报研究所整理

如今，高端智能装备是美、日、德等发达国家着力发展的核心产业，发达国家掌握高端产品、关键核心技术，与发展中国家形成较大差距，同时在智能装备领域，尤其是作为当今智能制造产业重要支撑的工业机器人和 3D 打印等方面纷纷加快技术研究和开发的步伐。以工业机器人和 3D 打印为代表的数字化、智能化制造技术将成为引领未来制造业从传统迈向智能化时代的重要技术之一，也成为发达国家实现制造业回流、提升产业竞争力的重要载体。

“工业 4.0”被看作是以智能制造为主导的“第四次工业革命”，通过信息技术与工业技术的融合，信息物理系统可实现产品全生命周期中各制造单元间相互独立地自动交换信息、触发动作和实现控制，将制造业向智能化转型。以大数据、云计算、物联网、人工智能、3D 打印等新一代信息技术广泛应用为特征的第四次工业革命推动了传统生产方式和商业模式变革。从“第四次工业革命——转型的力量”，到“在第四次工业革命中实现包容性增长”，再到“在第四次工业革命中打造创新型社会”，夏季达沃斯论坛也连续 3 年将年会主题锁定第四次工业革命。

随着现代服务业与制造业的相互融合日趋紧密，欧美等发达国家将通过转移传统制造业，大力发展高端现代制造服务业，大规模投向研发、维修服务、销售网络等环节，在全球产业链分工继续处于领先地位。同时始终致力于以技术创新引领产业升级，智能化、绿色化成为智能装备制造发展的必然趋势，智能制造装备的发展将持续成为世界各国竞争的焦点。

2、我国智能制造装备行业发展现状

装备制造行业为国民经济和国防建设提供生产技术装备，是制造业的核心组成部分，也是国家工业发展的基石所在。一个国家装备制造业的强大与否，关系到该国综合实力，以及其制造业的国际竞争力。

在装备制造业中，智能装备制造业是核心所在，也是行业发展的前沿，已经成为各工业国家大力发展的产业。2010 年 10 月，国务院首次将高端装备制造业列为国家战略性新兴产业之一，作为高端装备制造业的重点发展方向和信息化与工业化深度融合的重要体现，发展智能制造装备产业对于加快制造业转型升级，促进工业智能化，提升生产效率、技术水平和产品质量，降低能源资源消耗，加快我国由工业大国向工业强国转变的进程具有十分重要的意义。

我国智能制造装备产业主要包括数控机床与基础制造装备、智能控制系统、智能专用装备、自动化成套生产线、精密和智能仪器仪表和试验设备、关键基础零部件、元器件及通用部件等领域。其中关键基础零部件是智能制造的基础；智能仪表和控制系统是信息技术和智能技术的重要载体，两者的质量与水平直接决定了主机产品的性能、水平、质量和可靠性；数控机床是智能制造的工作母机；

智能专用设备是智能制造的关键主机。

根据《“十二五”智能制造装备产业发展规划》，到 2015 年，智能制造装备产业销售收入预计将超过 1 万亿元，年均增长率超过 25%，工业增加值率达到 35%，智能制造装备满足国民经济重点领域需求。到 2020 年，智能制造装备业将成为具有国际竞争力的先导产业，建立完善的智能装备产业体系，产业销售收入超过 3 万亿元，实现装备的智能化及制造过程的自动化，使产业生产效率、产品技术水平和质量得到显著提高，能源、资源消耗和污染物的排放明显降低。

另一方面，近年来，随着国内人工成本的不断提高，也加快了工业企业自动化、智能化的升级改造步伐，未来市场需求仍将保持持续增长。

可以预见，在未来一定时间内，中国智能制造装备行业仍将保持快速增长趋势。

3、下游应用领域发展前景分析

（1）消费电子

消费电子是消费者购买用于满足其生活与工作中对沟通、资讯、事务处理和娱乐等方面的需求的电子产品，主要包括手机、电脑、影音设备、家用电器及其他数码类产品等。消费电子行业覆盖范围较广，产品具有技术升级快、更新换代周期短的特点。

1) 全球消费电子领域发展概况

美国消费技术协会（CTA）报告显示，2017 年，全球科技消费产品市场规模将达 7,540 亿美元，其中，智能手机市场规模达 4,320 亿美元，占比近 58%，亚洲将是增速最快的市场，智能手机消费将继续主导消费类电子产品的消费。

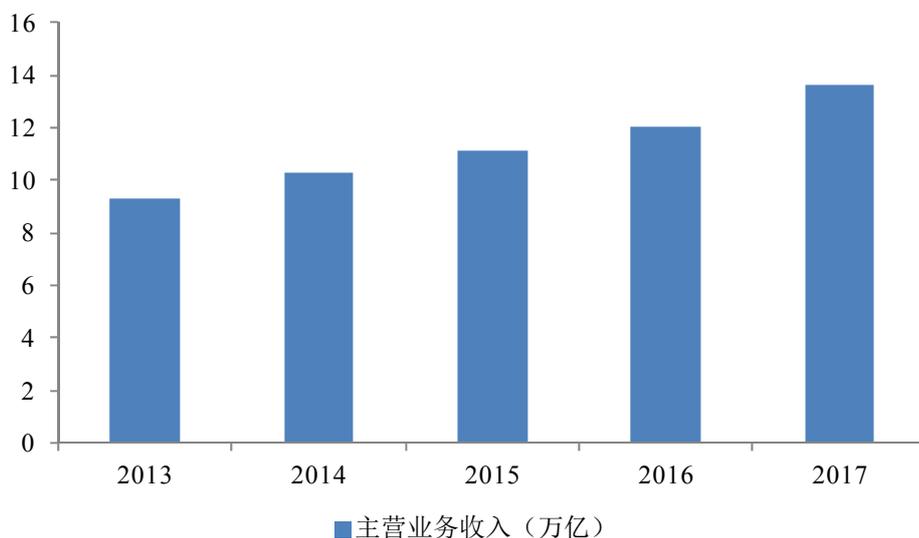
2013 年，全球智能手机的出货量首次超过功能性手机的出货量。随着 3G、4G 网络环境的日趋成熟以及第三方应用的快速增长，智能手机市场高速增长。智能手机的形式多样化、功能增强化使得越来越多的智能手机被消费者广泛使用。

2) 我国消费电子领域发展概况

随着我国居民生活水平和消费水平的提升、移动通信技术的更新换代，人们

对智能手机、平板电脑、可穿戴设备等移动终端需求不断扩大，国内消费电子市场将不断发展。根据工信部统计数据，我国电子信息制造业规模持续增长，2013年-2017年，年复合增长率超过10%。

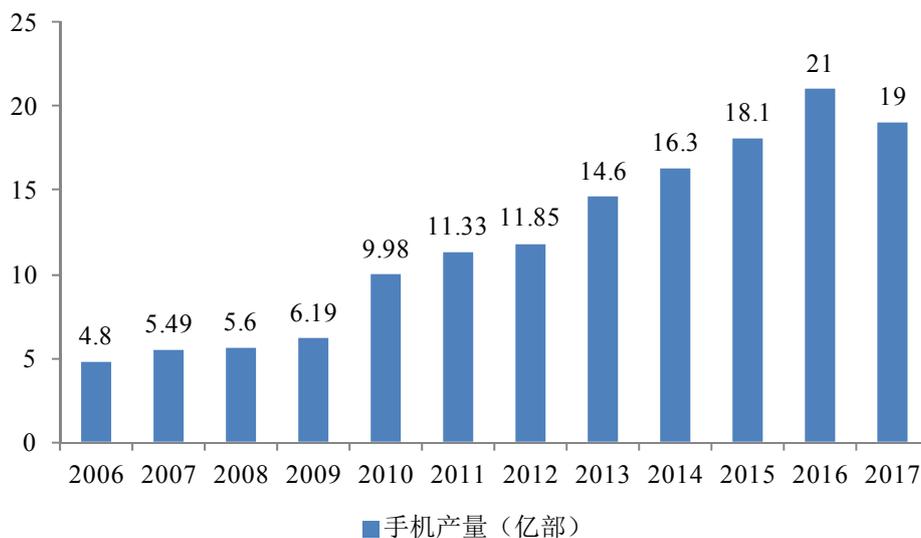
2013-2017年我国电子信息制造业增长情况



数据来源：工信部

随着我国手机制造水平不断提高，手机出货量快速增长，根据工信部数据，2017年，我国手机产量达到19亿台，其中智能手机仍保持增长，技术更迭将进一步推动智能手机的市场发展。

2006-2017年我国手机产量

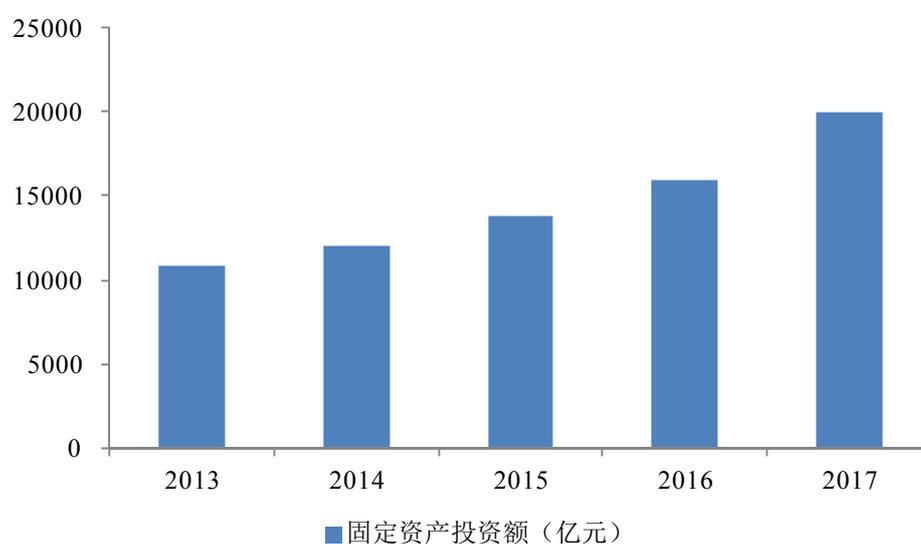


数据来源：工信部

3) 我国消费电子领域固定资产投资情况

随着消费需求旺盛以及我国工业转型升级步伐的不断加快，电子信息制造业固定资产投资也不断加快。根据工信部统计数据，2013年-2017年，我国电子信息制造业500万元以上项目完成固定资产投资额年复合增长率达16.56%，其中，2017年固定资产投资额近2万亿元。行业固定资产投资的持续增长为消费电子制造业自动化设备提供了广阔的市场空间。

2013-2017年电子信息制造业500万元以上项目完成固定资产投资额



数据来源：工信部

中国是消费类电子产品制造大国，聚集着大量的消费类电子产品的加工和组装工厂。消费类电子制造业产业庞大、人员数量多、重复工作多、产品更新快，自动化的应用可以大大节省人力、缩短生产周期。近年来，消费电子生产企业自动化升级需求明显，制造设备自动化升级趋势不可避免，消费电子终端生产商都在加大自动化升级改造的投资力度。

(2) 交通运输

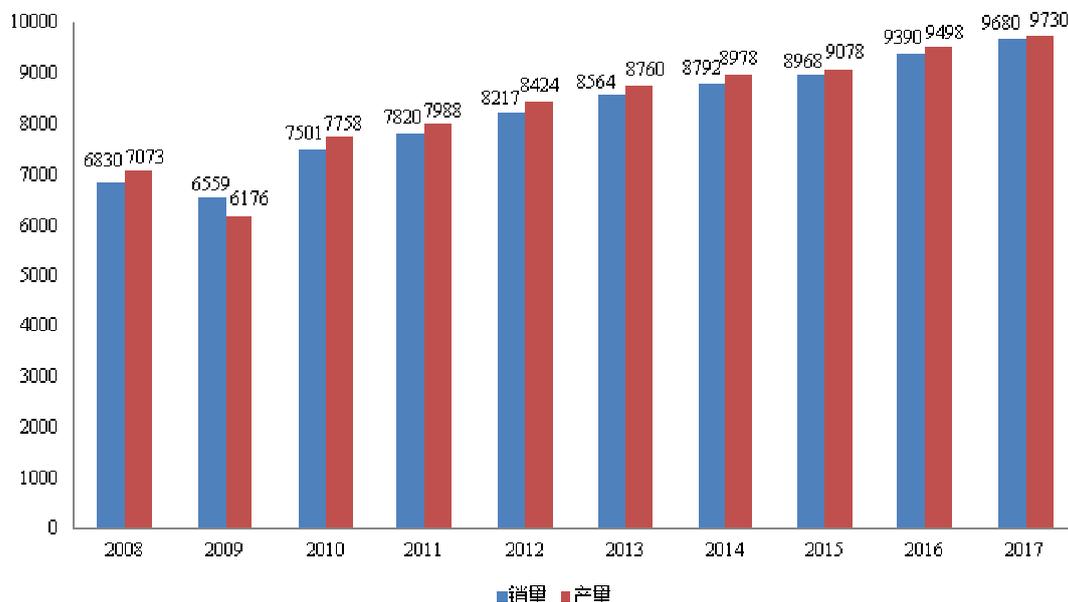
1) 汽车

①全球汽车行业概况

2017年，全球汽车产销量继续呈现增长态势。根据世界汽车制造商协会

（OICA）的统计，全年全球累计生产各类汽车约 9,730 万辆，同比增长约 2.44 个百分点；同年，全球累计销售汽车约 9,680 万辆，同比增长约 3.09 个百分点。

2008-2017 年全球汽车产销情况（单位：万辆）

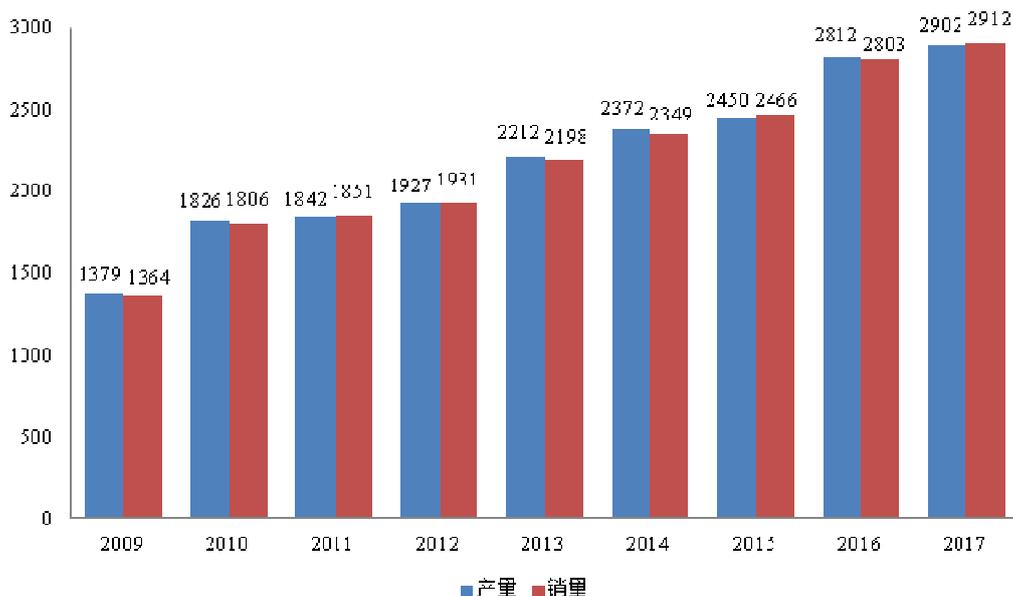


数据来源：OICA

②我国汽车行业概况

经过几十年的发展，汽车工业已经成为我国经济的重要支柱产业。同时我国汽车在全球汽车销量稳居前列，在全球汽车市场进入低迷的情况下，我国汽车仍保持一定的增长率。中国汽车工业协会数据表明，自 2013 年以来，我国汽车市场销量连续 5 年超过 2,000 万辆，2017 年，中国汽车产销量分别达到 2,902 万辆和 2,912 万辆，同比增长分别为 3.20%和 3.89%。我国汽车保有量与发达国家尚存差距，未来市场仍存在较大增长空间，二、三线城市汽车普及将成为未来汽车市场的主要增长动力。

2009-2017 年我国汽车产销量（单位：万辆）



数据来源：中国汽车工业协会

在全球节能和环保的压力下，推广新能源汽车成为全球各国的共识，新能源造车已经形成风潮。我国是全球新能源汽车的战略高地，已经建立了较为完善的新能源汽车产业链。新能源汽车作为成为国内市场增长的爆发性点，获得中央和地方政府的大力支持，各项相关基础设施建设不断完善，产销增速持续攀升。根据中国汽车工业协会发布的信息显示，2017年我国新能源汽车生产79.4万辆，销售77.7万辆，比上年同期分别增长53.8%和53.3%。根据《电动汽车充电基础设施发展指南（2015-2020）》规划，到2020年，国内新能源汽车的保有量将达到500万辆，新能源汽车产销200万辆。可以预见，未来我国新能源汽车将保持快速增长态势。

随着居民生活水平的提升，消费需求越来越倾向于个性化需求，对汽车舒适性、安全性、节能性的要求不断提高，对娱乐、办公、通信等功能的需求上涨。消费者购车除了考虑价格因素外，车辆的配置也越来越被重视，汽车将发展成为一个移动信息交互娱乐综合体，汽车安全性能也会随着科技配置的不断丰富和升级而大大提升。依托新技术，众多智能化的配置将不断普及并逐渐成为汽车产品的常用配置，人性化智能配置在汽车上的应用日益广泛。汽车智能化程度不断提高，使得汽车内部结构不断精密、优化，汽车的内部系统越来越复杂，电子化程

度不断提高。

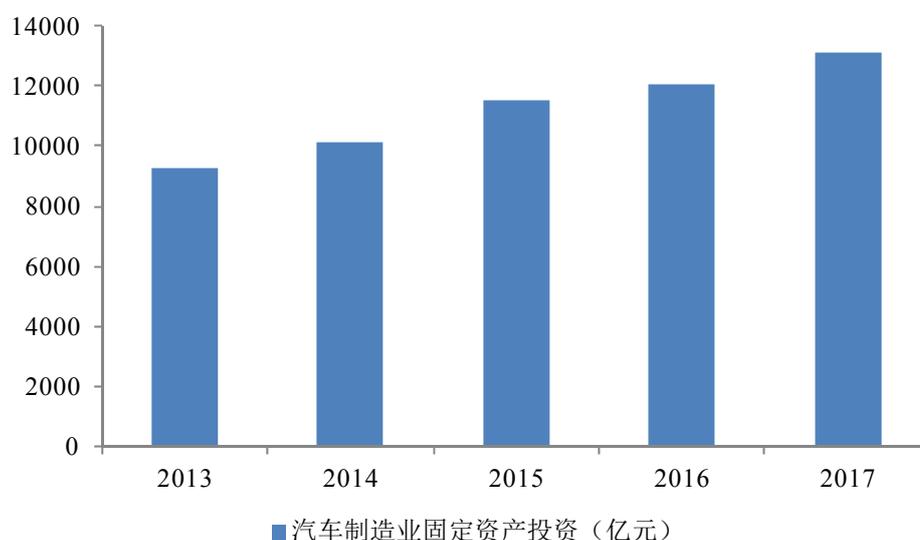
随着汽车行业竞争的加剧，汽车厂商车型升级换代步伐不断加快，周期越来越短。由于生产装备通常无法做到用同一条生产线生产不同车型的产品，推出新车型或换代意味着投资建设新的生产线或在原有生产线基础上进行升级改造。汽车技术本身的发展也会带来新的生产线需求，包括新的环保车型、新型动力车型的推出等。

汽车及其零部件是智能制造装备市场重要的应用领域，我国汽车行业对智能制造装备市场需求规模增长的推动力主要表现在两方面：一是汽车整车市场的发展，汽车产量和增长速度将推动智能制造装备市场需求，尤其是未来新能源汽车的发展将为我国智能制造装备市场带来巨大的增长空间；二是汽车内在结构不断优化，随着汽车的大量应用，人们对汽车的安全性和舒适性要求越来越高，促使汽车性能及配置将得以优化，这将推动汽车零部件市场需求增长，从而推动智能制造装备市场增长。

③我国汽车行业固定资产投资投资情况

根据国家统计局数据，2013年-2017年，我国汽车制造业固定资产投资总额年复合增长率约9.02%，投资规模保持稳步增长，其中2017年固定资产投资总额为1.31万亿元。汽车行业投资规模的持续、稳定增长，将为该行业自动化设备需求提供广阔的市场空间。

2013-2017年我国汽车制造业固定资产投资情况



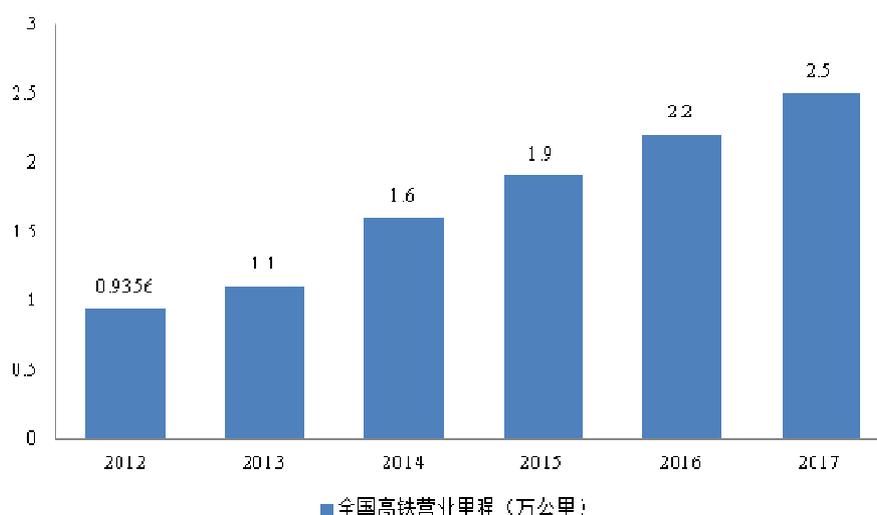
数据来源：国家统计局

2) 轨道交通

轨道交通是指运营车辆需要在特定轨道上行驶的一类交通工具或运输系统。根据服务范围差异，轨道交通一般分为城际市域轨道交通和城市轨道交通，具体包括高速铁路、地铁、轻轨、有轨电车等。

从全球范围来看，现代社会经济的发展不再是单一经济体的发展，而是追求资源整合、合作共赢，共同谋求区域经济乃至全球经济的协调发展，高速铁路网的全面规划和布局无疑将带动高铁经济及沿线区域经济的快速发展，高铁扩建及升级已经成为众多国家大力发展区域经济的必然选择。以我国为例，近年来高速铁路发展迅速，高铁网络布局不断完善，截至 2017 年，全国高铁营业里程达 2.5 万公里，同比增速达 13.64%。

2012-2017 年全国高铁营业里程



数据来源：国家铁路局

随着城市化进程的加快、城市人口数量的激增以及城市原有公路交通不断拥堵等问题的加重，使得城市高度重视城市轨道交通的投资。通过规划大力发展城市轨道交通，可有效缓解现有交通压力、改善出行环境。近年来，我国地铁运营总长度快速增长，截至 2017 年，我国地铁运营总长度 3,976.9 公里，同比增长 21.63%。

2012-2017 年全国地铁运营总长度（单位：公里）



数据来源：交通运输部

2016 年，国家发展和改革委员会、交通运输部下发《交通基础设施重大工程建设三年行动计划》明确指出，2016-2018 年拟重点推进铁路、城市轨道交通等项目 303 项，涉及总投资约 4.7 万亿元，其中，新建改扩建铁路线路约 2 万公里，投资约 2 万亿元，新建城市轨道交通 2,000 公里以上，投资约 1.6 万亿元。

轨道交通路网的快速扩张必将带动轨道交通装备市场的快速发展。我国轨道交通装备制造历经几十年的发展，已经形成电力机车、内燃机车、动车组、铁道客车、铁道货车、城轨车辆、机车车辆关键部件、信号设备、牵引供电设备、轨道交通工程机械设备等十余个专业制造系统。作为我国高端装备制造领域的代表，轨道交通装备行业将在驱动创新、智能化转型、绿色发展等方面加速发展，这将推动相关零部件等组件市场需求增长，从而推动智能制造装备市场增长。

（3）人工智能

随着人工智能技术的不断进步及普及，智能装备的应用领域日趋丰富，如智能安防、智能物流、智能家居等。

1) 智能安防

基于人工智能技术的智能安防呈现全球高速发展的良好态势。

传统安防产业主要解决光学器件分辨率、视频数据存储的技术问题，发展存在诸多局限性。与传统安防不同，基于人工智能的智能安防依托对海量视频数据的学习，可完成行为模式的推断和预测，已经从被动防御向主动判断、及时预警的智能化方向发展，目前已经应用于人脸识别、车辆识别等系统中，进行目标属性提取，实现对目标的智能检测、跟踪及排查。

近年来，智能安防产业保持高速增长，已成为人工智能落地应用最好的行业之一。根据中国信息通信研究院《人工智能安全白皮书（2018）》，预计到2020年，智能安防的全球产业规模将达到106亿美元。我国安防企业总收入达到8,000亿元左右，年增长率达到10%以上。与之相应的国内智能安防从2016年开始步入快速发展期，随着以公安、交通、金融等为代表的社会治理领域进一步驱动智能安防快速应用，未来市场发展空间巨大，将为智能装备行业带来发展契机。

2) 智能物流

智能物流是物品从供应方向需求方智能移动的过程，包括智能包装、智能装卸以及信息的智能获取、智能仓储、智能运输、智能配送、加工和处理等六项基本活动，是为使供方所得的利润最大、需方享受的服务最佳，同时实现自然和社会资源消耗最少、生态环境保护程度最大，而形成的完备的智能社会物流管理体系。

随着电商行业的不断发展，需求被不断激发，智能物流行业将迎来快速发展，有利于智能装备行业的进一步发展。

3) 智能家居

智能家居是以住宅为载体，融合自动控制技术、计算机技术、物联网技术等，将家电控制、环境监控、信息管理、影音娱乐等功能有机结合，通过对家居设备的集中管理，提供更具有便捷性、舒适性、安全性、节能性的家庭生活环境。智能家居的发展，给智能家电等产品提出了更高的要求，有利于智能装备市场需求的不断增长。

4、我国智能装备制造行业未来发展趋势

（1）智能制造生态系统形成

智能制造的实现是一个逐级推进的复杂工程，涉及设计、生产、物流、销售、服务等产品全生命周期，并涉及执行设备层、控制层、管理层、企业层、云服务层、网络层等企业系统架构，需要实现横向、纵向和端到端集成。限于资金投入不足、技术研发周期较长以及工艺壁垒较高等因素，单个系统解决方案商难以同时满足各个细分行业的智能制造发展需要，智能装备制造、物流仓储、软件专业企业或服务商间将不断加强协同创新，以强化智能制造系统解决方案供应能力。智能制造将造就全新的业态，由多个提供单一产品或服务的供应商共同构建协作系统，形成融合发展的生态圈，智能装备制造企业作为生态圈中关键的一环，将融通不同领域之间的边界，寻找能够优势互补、相互支撑的合作伙伴，了解整个生态系统的演进与特征，使自身的优势得以延续，方能在激烈的市场竞争中生存。

（2）信息技术与制造业深度融合，作用日益凸显

智能制造装备将通过物联网、云计算等信息技术与制造技术的深度融合，构建虚拟网络——实体物理系统，实现软硬件制造资源和能力的全系统、全生命周期、全方位的感知、互联、决策、控制、执行和服务，对制造企业的发展具有重要作用。首先，企业在此基础之上对产品、设备、工艺、工业链、运营、财务、销售、消费者等相关数据进行收集与分析，进而辅助企业管理决策，以用户为导向、以需求为核心进行组织形式和经营策略变革。其次，把生产线、工厂、设备、工艺、供应商、产品和客户紧密地联系在一起，企业趋向于在短时间内以开放、合作、共享的创新模式，整合内外部资源，促进用户深度参与、产业链上下游企业高度协同，缩短产品研发周期，增强企业对市场的快速反应能力。最后，推动新的商业模式，工厂里空闲的生产线通过工业互联网交易，为其他需要的客户提供生产。

（3）高精度、高品质、批量定制化

随着消费者对产品品质要求及个性化需求的不断提升，工业产品的功能日益丰富，不断向高精密度、高品质、个性化定制的方向发展。产品品质及精度的提升对产品设计、生产工艺水平、装配的灵活性要求更高，相关产品的生产工序也从单一工序简单加工，演变成标准化、模块化的柔性生产。随着产品精密度提升，生产工艺难度不断增加，将对高精度、高品质、批量定制化的智能制造设备需求不断加大。

（三）影响行业发展的有利因素和不利因素

1、有利因素

（1）当前我国发展仍处于重要的历史机遇期

2016年3月，我国发布的《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》指出，从国际看，和平与发展的时代主题没有变，世界多极化、经济全球化、文化多样化、社会信息化深入发展；从国内看，经济长期向好的基本面没有改变，发展前景依然广阔，但提质增效、转型升级的要求更加紧迫。经济发展进入新常态，向形态更高级、分工更优化、结构更合理阶段演化的趋势更加明显。消费升级加快，市场空间广阔，物质基础雄厚，产业体系完备，资金供给充裕，人力资本丰富，创新累积效应正在显现，综合优势依然显著。

“十二五”期间，我国国内生产总值保持年均7.8%的快速增长，“十三五”期间，我国经济还将保持中高速增长。在提高发展平衡性、包容性、可持续性基础上，到2020年国内生产总值和城乡居民人均收入比2010年翻一番，主要经济指标平衡协调，发展质量和效益明显提高。产业迈向中高端水平，工业化和信息化融合发展水平进一步提高，先进制造业和战略性新兴产业加快发展。

宏观经济的持续增长，为我国智能装备制造业的持续、健康发展提供了有利的宏观经济环境。

（2）我国制造业的智能转型升级迫在眉睫

当前，以智能制造为代表的新一轮产业变革迅猛发展，数字化、网络化、智能化日益成为全球制造业的主要趋势，在全球经济新形势及国民经济新常态下，加快制造业的智能转型升级迫在眉睫。

目前，我国制造业机械化、电气化、自动化、信息化并存，不同地区、不同行业、不同企业间发展不平衡，总体来看，传统制造业仍占据主要地位，自动化、智能化水平较低。我国根据世界经济科技发展新趋势和走新型工业化道路的要求，已着手推进产业结构优化升级的部署，即形成以高新技术产业为先导、基础产业和制造业为支撑、服务业全面发展的产业格局。在后工业时代，高技术产业和服务业日益成为国民经济发展的主导部门，工业由低端向高端发展，技术密集型 and 高端装备产业的占比将加大。

目前，国民经济发展正处于经济结构调整和工业转型升级的关键时期，加快发展以智能制造装备为代表的高端装备制造业，用高端制造装备改造提升传统产业，已经成为增强我国制造业核心竞争力和可持续发展能力的重要着力点。

（3）国家产业政策的大力支持

2010年10月，国务院首次将高端装备制造业列为国家战略性新兴产业之一，此后，国家相继颁布了《国家“十二五”科学和技术发展规划》、《工业转型升级规划（2011-2015）》、《智能制造装备“十二五”发展规划》、《高端装备制造业“十二五”发展规划》、《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》、《关于推进工业机器人发展的指导意见》、《2015年智能制造试点示范专项行动实施方案》、《中国制造2025》、《智能制造发展规划（2016-2020）》等一系列产业政策支持智能装备制造业的发展。

其中，《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》将高端装备制造业列为重点发展的战略新兴产业之一，提出积极发展以数字化、柔性化及系统集成技术为核心的智能制造装备。《中国制造2025》指出，全球制造业格局面临重大调整，新一代信息技术与制造业深度融合，正在引发影响深远的产业变革，基于信息物理系统的智能装备、智能工厂等智能制造正在引领制造方式变革，并要求把智能制造作为两化深度融合的主攻方向；着力发展智能装备和智能产品，推进生产过程智能化。《智能制造装备产业“十二五”发展规划》指出，未来5-10年，我国智能制造装备产业将迎来发展的重要战略机遇期，提出到2020年，将我国智能制造装备产业培育成为具有国际竞争力的先导产业。建立完善的智能制造装备产业体系，产业销售收入超过3万亿元，实现装备的智能化及制造过程的自动化，使产业生产效率、产品技术水平和质量得到显著提高，能源、资源消耗和污染物的排放明显降低。

在制造业转型升级的市场需求及相关产业政策的大力推动下，我国智能制造装备产业蓬勃发展。

（4）智能化生产概念不断渗透，下游应用领域扩张加快，市场需求稳定增长

一般情况下，人力成本占比高、工序重复性较强且精度要求较高的企业或生产制造环节一般会主动提出自动化、智能化的生产需求，以求降低生产成本、提高产品质量及生产效率。随着先行者智能化设备的大规模应用及良好生产效果的逐步呈现，同时随着设备制造商生产规模的扩大、经验逐步累积，智能装备的性能将进一步优化、成本进一步降低，从而推动智能装备的优势逐步渗透至其他行业，下游应用领域扩张将进一步加快。

目前，智能制造装备主要应用于汽车行业及电子行业。以汽车行业为例，根据中国汽车工业协会统计数据，2014年-2017年，我国汽车销量年复合增长率约达7.42%，2017年销量达约2,912万辆，连续八年稳居全球第一。与汽车销量高速增长相对应的是，汽车行业固定资产投资保持稳步增长，统计数据显示，2017年，我国汽车行业固定资产投资额达13,100亿元，同比增长10.2%，高于制造业投资增速5.4个百分点。下游产业投资的稳步增长将进一步带动其对智能制造装备的需求，从而给本行业增长带来有利影响。

（5）技术进步及国产化替代进程进一步加快

随着国家产业政策的大力支持，行业内的一些重点企业正集中力量加快突破系统软件、关键工艺、关键材料等核心技术，这将有利于行业整体技术水平及装配水平的提升。智能装备制造业对应的产业配套能力也得以大幅提升，全产业链呈现同步发展的局面，这将有利于国内企业突破国际厂商的技术垄断，有利于改善国内整体装备质量水平，从而进一步加快国产化替代进程。

2、不利因素

（1）国际厂商的先发优势仍然明显，国产品牌建立仍需一定过程

中国智能装备制造行业的产品技术水平长期落后于工业发达国家，市场主要被知名国际厂商主导，市场份额大部分也被国际品牌占有，行业发展对外依存度仍然较高。

近年来，随着国家战略对本行业发展的的大力支持，国内涌现出了一批优秀智能装备制造厂商，凭借其较强的学习能力和技术研发能力，通过集成创新、引进消化吸收再创新乃至原始创新等方式，获得了技术上的突破，抢占了部分市场份额，但短期内仍难以改变智能制造装备市场由国外知名厂商主导的现状。国内

产品的技术积累和市场开拓仍需要经历必要过程，国产品牌的建立也需经历逐步被客户认可的过程。

（2）行业中企业规模普遍较小，品牌知名度低，实力偏弱

我国智能装备制造行业内的企业规模普遍偏小，品牌知名度低，实力偏弱，与国际先进企业相比，竞争能力不强，抗风险能力相对薄弱。技术研发实力的积累，设计研发人员的引进或培养，具有战略效益的研发项目的推进等，都需要大量资金支持，如果主要依靠自身积累来进行投入，不利于具有技术竞争优势的企业迅速做大做强。

（3）专业人才紧缺

智能装备制造业多为定制生产，项目研发、设计、加工、装配等过程中包含了较多的客户个性需求，这对相关专业人才的技术水平和综合素质提出了更高要求，具体包括机械设计、软件设计、系统设计、精密配件加工、精密装配、项目管理等环节的人才都需具备较高的专业素养。由于我国智能装备行业起步相对较晚，人才培养和积累相对不足，高端专业人才的相对匮乏对行业的快速发展产生了一定的不利影响。

（四）进入本行业的主要壁垒

随着行业内企业逐步积累专业人才及团队、设备制造技术及标准化模块数据库、大量的行业及项目经验和工艺诀窍、品牌及客户资源等，并持续学习和加强积累，新进入者的进入壁垒日渐提高。

1、专业人才壁垒

优秀的装备制造人才匮乏是智能装备制造业发展所面临的最大挑战。智能装备制造行业是先进制造技术、信息技术和智能技术的集成和深度融合，在生产经营过程中，企业从事业务需要大量机械、电子、软件、传感器、人工智能等多领域的研发技术人员及熟练技术工人。除上述专业技术人员外，还需要具有丰富项目实施经验的项目管理人才及市场营销人才，这对行业的新进入者也构成了较高的人才壁垒。

2、研发和技术壁垒

智能制造装备行业是先进制造技术、信息技术和智能技术的集成和深度融合，属于典型的技术密集型行业。在生产经营过程中，需通过对系统科学、感知科技、信息科技、控制技术与工程理论等跨学科知识、技术的综合运用及集成，并基于对产品工艺要求、流程设计等的深度理解，进行智能制造装备的设计、开发、装配。此外，本行业还需要大量的开发人员进行不断的技术研发，需要技术人员对设计方案、产品质量进行持续改进，同时技术突破还需要大量的研发投入。较高的研发和技术要求，给行业新进入者构筑了较高的壁垒。

3、成功项目经验壁垒

客户需求变化性和生产工艺复杂性的提升带来了项目管理难度的增大，智能型自动化生产线项目涉及整体方案设计、机械与电控方案设计、信息化功能设计、零部件采购、系统集成、安装调试、系统技术升级等各环节，项目目标的实现依赖于供应商强大的项目执行和管理能力。

此外，客户在选择供应商时，往往倾向于选择整体解决方案提供商，一般要求供应商具有总包设计及集成经验，具备关键生产线设计集成能力，且已经交付使用的生产线不存在重大或不能整改的质量问题，这些为行业新进入者设立了较高的壁垒。

4、品牌及客户资源壁垒

智能制造装备的下游客户对于产品质量、功能的稳定性、技术更新及支持、售后服务等均有很高的要求，因此其在选择供应商时，一般倾向于选择行业内的知名品牌。由于行业内企业品牌的建立需要客户在智能制造设备的使用过程中对设备的稳定性、精确性及性价比等进行多方面的考察，因此，品牌地位的建立需要长时间的积累。随着优质品牌的建立以及一系列项目的成功实施和交付，企业在本领域的市场地位将得到持续提升，客户对于企业品牌的粘性也将进一步增强。对新进入者而言，从进入到被认可需要较长的时间，客户对于供应商品牌的粘性，对后进入的供应商构筑了较高的品牌壁垒。

5、资金壁垒

行业内企业的持续、健康发展，需要大量的资金支持。由于本行业主要采用定制的经营模式，为满足客户对智能化、柔性化和信息化的个性需求，项目前期

的研发设计周期往往较长，需先期投入用于人员、材料、设备等研发资金。另外，在智能制造设备的设计、装配过程中，部分关键核心元器件主要依赖进口或者通过外国公司在国内的代理商进行采购，该部分关键核心元器件需要通过预付货款方式进行采购。因此，具备一定的资金实力，是行业新进入者面临的主要壁垒之一。

（五）行业技术水平和技术特点、经营模式及行业特征

1、行业技术水平和技术特点

智能装备制造业是典型的技术密集型行业，需对光学、机电、工业软件、机器人等多学科和多领域进行综合应用，其智能化、柔性化、信息化水平及其稳定性程度决定了客户对该产品的粘性。

本行业存在定制化生产、柔性化生产、人机一体化、以及学习与自我维护的特点，行业先入者将积累更多项目设计经验及制造技术，并在标准化、模块化、系列化方面形成更为深厚的积累，与客户也形成了彼此促进、协同发展的伙伴关系，从而形成先发优势，给后进入者建立了竞争壁垒。

该行业技术特点具体包括：

（1）定制化生产

与传统标准设备的生产制造不同，智能装备的制造多采用定制化生产的模式，根据下游不同行业客户对其生产工艺的具体需求，将各类传感器、控制元器件、工业软件、机器人等与周边配套设备、相关零部件等进行个性化集成，各项目之间难以复制，在方案设计、研发、装配及调试等过程中，需不断与客户进行沟通，客户某一工艺细节的改变都可能影响整条自动化生产线的设计方案，集成过程中相应的零配件、工艺流程等都需作出相应调整。

（2）柔性化生产

柔性化生产，是指生产线各单机可根据需要进行抽换、重组，从而实现快速换型，设备互换性高，可用于多种生产工艺，有利于提升生产效率。

随着终端消费者个性化需求的不断扩大，多品种、小批量式生产趋势越来越显著，传统的制造方式难以满足现代市场要求的灵活性和适应性需求，以生产者

为主导的传统生产方式将逐步向以消费者为主导的生产方式转变，柔性化生产技术变得越来越重要。如何在集成工艺复杂变换中保证柔性自动化生产线的稳定性和高效性，是下游客户选择柔性自动化生产线供应商的重要考量。

（3）人机一体化

单纯基于自动化的制造系统只能进行机械式的推理、预测、判断，而智能制造系统是人机一体化，是在智能装备的配合下，更好地发挥出人的潜能，具有逻辑思维（专家系统）及图像思维（神经网络），能够充分发挥人类专家的智能优势，独立承担起分析、判断、决策等任务。

（4）学习能力与自我维护能力

智能制造系统能够在实践中不断地充实完善知识库，具有自学习功能和知识挖掘功能，实现在制造系统运行过程中自行故障诊断，并具备对故障自行排除、自行维护的能力，使智能制造系统能够自我优化，并适应各种复杂的环境。

2、行业特有的经营模式

发行人所在行业生产经营具有定制化和订单生产的特点，与经营模式相对应的采购、销售、研发等环节均与传统的规模化工业产品生产企业有所不同。装备制造厂商需要从订单意向开始全程跟踪和满足客户需求，为此，发行人成立项目管理部，充分协调产品部、研发部、生产部、采购部等内部各部门，对项目接洽、推进、实施直至交货、售后维护等进行全方位统筹管理，大大提升了项目管理效率。

3、行业的周期性、区域性和季节性特征

（1）周期性

受宏观经济周期波动和国家政策的影响，下游应用行业固定资产投资计划可能出现周期性变化，从而使智能装备制造行业呈现一定的周期性特征。

（2）区域性

一方面，智能装备制造行业客户对于售后服务的响应水平要求较高，因而具有一定的合理服务半径，表现为一定的区域性；另一方面，智能制造设备厂商以及进行智能改造的企业往往与当地区域经济、工业发展水平等因素相关，具有集

群性，也体现为一定的区域性。

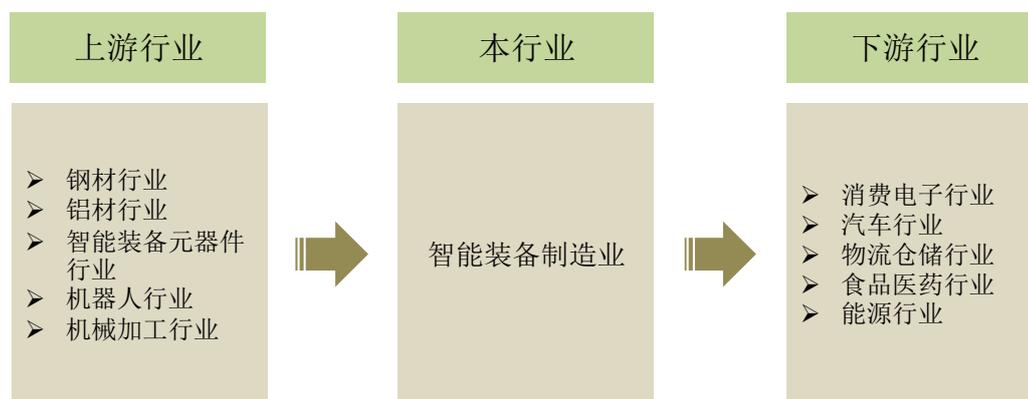
（3）季节性

本行业下游客户的固定资产投资遵从其自身经营发展的需要，其需求基本不受季节性影响，但由于客户固定资产投资行为一般遵循一定的预算管理制度及流程，即投资申请及审批大多集中在年末，次年上半年执行实施，设备交货及最终验收一般在下半年完成，因而行业公司的经营业绩呈现一定的季节性。

（六）与上下游行业之间的关联性及影响

智能装备制造行业的上游主要是钢材行业、铝材行业、智能元器件行业、机器人行业、机械加工行业等，下游主要包括消费电子行业、汽车行业、物流仓储行业、食品医药行业、能源行业等。智能装备制造行业的发展带动了一批上游产业的发展，并通过其关键技术的应用影响着下游产业。

发行人所处行业与上下游行业的关系示意图如下：



1、上游行业的发展对本行业的影响

发行人上游行业主要有钢材行业、铝材行业、工业机器人行业、智能元器件行业和机械加工行业等。

受宏观经济波动、矿石等大宗商品价格波动的影响，钢材及铝材的价格会呈现一定的波动性，这在一定程度上影响了本行业的生产成本，进而对其盈利水平产生一定的影响；工业机器人生产企业技术壁垒较高，但市场供给较充足，对行业影响较小；电器元件、传感器、控制模块等智能元器件行业技术较为成熟，企业众多，市场化程度较高，对本行业影响较小。

随着上游行业在技术、产品性能、质量、稳定性等方面的不断进步，智能装备制造行业产品质量也将随之提升。

2、下游行业的发展对本行业的影响

智能装备的下游应用领域较为广泛，主要包括消费电子行业、汽车行业、物流仓储行业、食品医药行业、能源行业等。目前，发行人下游应用领域主要集中在消费电子及汽车精密组件的生产制造。

智能制造正在全球范围内迅猛发展，这为本公司的发展提供了良好的外部环境。例如，以手机为代表的消费电子行业更新换代速度快，电子产品小型化、精密化成为趋势，对零部件产品品质要求愈加严格，从而对智能化设备的产品质量、生产效率、稳定性、交货周期等要求也相应非常严格，这要求上游制造商具备强大的综合服务能力。在汽车行业中，客户对产品可靠性、稳定性、生产效率要求也非常高，需要供应商进行持续改进，尤其是随着新能源汽车的兴起，对汽车零部件产品要求也相应发生变化，客户会进一步增加相应固定资产投资。

随着终端用户对消费电子、汽车等产品消费品质的提升、差异化消费需求的增长，新机型、新车型等更新换代的速度将进一步加快，这对制造装备的智能化、柔性化、信息化等提出了更高的技术要求，市场需求的增长，也有利于促进本行业健康、持续地发展。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）发行人行业地位

自设立以来，发行人深耕智能装备及其零组件的研发和生产，依靠自身较为完善的技术创新体系，沉淀了较强的技术实力和丰富的项目实施经验，逐步在国内智能装备制造领域占有一席之地，树立了良好的市场形象和品牌知名度。2018年6月，公司被工信部认定为第一批符合《工业机器人行业规范条件》的企业（工信部[2018]31号）。

凭借持续的技术创新、丰富的项目实施经验、对客户需求的快速响应、良好的售后服务等优势，发行人服务了大量国内外知名精密组件生产厂商等优质客户，进入了立讯精密、瑞声科技、富士康、广达电脑、苹果公司、捷普电子、中

达电子、艾尔希汽车、李尔汽车、合兴集团、恩坦华汽车、中车时代、西门子等一系列国内外知名企业的供应商体系，并建立了长期、良好的合作伙伴关系，形成了良好的品牌口碑，在行业内享有较高的知名度和美誉度，客户粘性不断增强。

（二）发行人的竞争优势和竞争劣势

1、发行人的竞争优势

发行人自设立以来，一直致力于智能装备及其零组件的研发、设计、生产和销售，经过多年的发展和积累，形成了独特的核心竞争优势，主要体现为优质的客户资源优势、强大的技术研发优势、创新的标准化生产优势、可靠的产品质量优势、客户服务优势、丰富的项目实施及管理经验优势等，具体如下：

（1）优质的客户资源优势

发行人在智能制造装备的设计及制造领域深耕十余年，已积累了一批业务关系稳定的优质客户。近年来，发行人与全球知名的消费电子元器件供应链厂商（如立讯精密、瑞声科技、富士康、广达电脑、苹果公司、捷普电子、中达电子等）、全球知名的汽车零部件生产厂商（如艾尔希汽车、李尔汽车、恩坦华汽车等）、以及其他知名客户（如中车时代、西门子、博朗等）建立了长期、良好的合作关系，成为智能制造国际供应链的重要一环，并通过高质量的订单交付及良好的售后服务能力帮助客户提升了产品竞争力，获得了客户的信任及认可，在客户中享有较高的知名度和美誉度。

优质的客户资源为公司业绩的持续稳定增长提供了保障。客户对于产品质量、功能的稳定性、交付及时性、技术更新及支持、售后服务等均有很高的要求，因此建立了严格的合格供应商认证体系，下游客户基于自身生产经营稳定性的考虑，一旦合作关系确立，不会轻易变更，发行人将伴随原有客户的规模扩张而共同成长。

（2）强大的技术研发优势

1) 强大的设计开发能力及技术储备

发行人建立了一支强大的技术研发团队，研发内容囊括结构设计、电控设计、软件研发、标准化研发等不同的技术领域，可以根据客户需求提供优质的产品设

计方案。报告期各期末，发行人分别拥有技术及研发人员 108 人、123 人、138 人和 185 人，技术团队力量不断壮大。发行人根据客户产品及生产工艺特点，为客户进行定制设备的个性化设计开发，实现产品功能，并满足客户对良品率、稼动率、生产节拍等的产品质量要求，这是发行人取得订单并得到客户持续信任的关键所在。

发行人专注于机器视觉对位及检测、高速输送及精确定位、智能供料、智能控制与信息化等技术的研发，通过对系统科学、感知科技、信息科技、控制技术与工程理论等跨学科知识、技术的综合运用及跨学科集成，使产品在检测、控制、调度、管理和决策功能等方面均具有较强的技术水平，攻克了一批具有完全自主知识产权的关键技术，如载具高速循环精确定位技术、零件基准点定位技术、运动轨迹定点技术、人机界面操作系统应用技术、料盘夹取分料技术、分线理线技术、压力注胶技术、旋转点胶技术、机器视觉对位技术等核心技术，并已取得 87 项专利，其中发明专利 40 项，实用新型专利 42 项，外观专利 5 项。

发行人的设计开发能力及技术储备是发行人持续发展的重要竞争优势。

2) 单元化、模块化的设计理念

发行人采用单元化、模块化的设计理念，对产品生产过程中的各工序进行拆解，在对一定范围内的不同功能，或相同功能不同性能、不同规格的产品进行分析的基础上，设计出一系列功能模块，通过对各模块的选择和组合以“搭积木”的方式构成不同的产品条线，通过不同模块搭建构单元设备，通过多个单元设备再进一步集成整线产品，以满足不同客户的生产要求。各个单元设备通过输送模块柔性互联，组成一条完整的工艺系统组装生产线。模块化设计使得生产线的柔性化程度较高，能够快速响应客户对多品种、小批量的生产需求，具有很强的灵活性和适应性，同时也大大提升了发行人的设计及生产效率。

目前，发行人的模块化设计主要包括供料的模块化、搬运的模块化、夹取的模块化、控制软件的模块化等，例如：

① 供料模块

发行人开发出能够适应不同尺寸和大小物料的供料及分料机构，并进行了模块化设计，通过料盘的运动实现了物料全自动快速、准确地夹取和分料的目的，

避免了传统方式低效、物料易混杂，同时也降低了人工成本，提高了生产率。

②搬运模块

针对现有直线流道搬运方式，发行人开发出载具输送水平、垂直多个方向的流线搬运模块，通过空间分层，实现载具立体交叉的循环运动，达到载具精准定位的要求，从而实现产品的精确定位，在节约操作空间的同时，也大大提升了生产效率。

③夹取模块

针对现有夹取机构结构复杂、成本相对较高的现状，发行人开发出一种结构简单的新型夹取机构模块，其结构在无外力作用时始终处于闭合状态，可应用于多种形状、材质物料的夹取。

④软件控制模块

发行人对机器人、机器视觉、I/O 功能信号交互、流水线控制、调试程序、总控等均开发出了不同的软件控制模块。

（3）创新的标准化生产优势

智能装备制造行业主要采用定制化的生产模式，客户的差异化、个性化需求较强，不同项目间的产品方案设计、实施流程、技术特点、组装调试等环节差异较大。完全的定制化模式在设计、组装、到客户现场调试以及售后服务等方面都可能受到工程师技术水平、经验、人员数量、客户交期要求等的限制，从而给企业规模化发展造成发展瓶颈。

随着成功实施的项目数量不断增加，技术及产品的稳定性得到长期验证，载具及其输送模块、供料模块、夹取模块、机器视觉模块等各功能模块所使用的规格类型越来越多，各个功能模块的系列化特征愈加显著。发行人以此为基础，创新地应用标准化生产流程，并成立了标准化部门，专门从事各类功能模块的标准化设计、研发、验证和应用工作。通过对大量客户订单需求的挖掘，将比较常用的功能模块，如标准托盘、载具、输送模块、供料模块、夹取模块、机器视觉模块、控制软件等进行标准化，形成标准化模块库，将经验证的、具有较强稳定性的标准化模块逐步替代工程师的定制化设计结构，并采用开模、批量生产的方式进行标准化模块的制造，规模效应显著，生产成本得以降低，从而大大提升了公司的生产效率，增强了产品竞争力。

通过标准化模块库的持续积累，发行人可一定程度实现定制化设备的标准化生产、研发，降低研发设计、生产及采购成本，并可提高设备对不同生产环境的适应能力，降低客户产品换型成本，并可实现共线生产，同时提高生产的协同性和智能化程度。

（4）可靠的产品质量优势

发行人通过采用单元化、模块化、系列化、标准化的设计，使得所生产出的设备具有柔性化程度高、通用性强等质量优势，具体如下：

1) 柔性化程度高

单元化、模块化设计使得生产线的柔性化程度较高。智能组装设备采用单元化构建，单元设备间以柔性方式连接，各个单元可根据生产需要任意抽换，或在各单元之间插入一台或多台单机；针对不同的生产场地，还可将设备排列成环型、L型、直线型等不同的布局方式，也可以单独使用。

此外，发行人产品具有较强的兼容性，能够快速响应客户对多品种、小批量的生产需求，可在同一条生产线上实现多批次生产，具有很强的灵活性和适应性，帮助客户降低生产等待时间，有效提升生产效率，同时也大大提升了发行人自身的设计效率。

2) 通用性强、互换性高，产品换型成本低

单元化、模块化的设计模式适用于多种类型产品生产。产品换型时，根据需求，可以更换不同的功能模块，如变更载具、载盘和拾取夹具等零组件，使得设备具有通用性强、互换性高、产品换型成本低等优势，降低了客户的固定资产投资风险。

3) 智能化精准对位

通过机器视觉对位技术对装配体和被装配体的尺寸、颜色等物理特征进行精准识别和测量，在装配体、被装配体和机器人之间建立空间坐标体系，工控机可精确计算出所获取目标点的空间坐标，从而消除系统误差，实现装配过程中的精准对位，并可自动校正，实现生产过程的自动控制。

4) 高协同性、可扩展性

生产单元通过总线各分布控制系统，将信息上传到中央控制器。中央控制器与服务器之间可进行信息交换，实现了生产测试数据备份、生产数据邮件通知、生产装箱成品 ID 管理、ERP 系统数据对接、生产信息实时监控、定期自动进行质量等级评估、自动生成各种质量分析报告等，具有生产的高协同性。还可以根据客户需要，对生产线的智能化及信息化进行升级改造，实现 AGV 物流、智能仓储与智能制造的无缝对接，具有较强的可扩展性。

（5）客户服务优势

发行人建立了专业素质高、技术能力强的工程师及销售服务团队，为客户提供高效、迅速的服务，能够对客户需求及使用过程中发现的问题及时响应，提升了客户满意度，增强了客户粘性。

通过十余年来对专业技术的精益求精及对客户服务效果的不断改善，在沉淀了丰富的系统集成技术、经验及窍门的同时，发行人具备了与国际知名客户进行技术对接、商务对接及服务对接的能力，能够做到与国际知名客户进行充分的需求理解与互动，服务领域也从提供单一操作工站扩展到提供包括整条生产线的设计、制造、装配及批量供应等在内的整体解决方案，提供的产品品类、系统集成能力大幅提升，客户服务优势愈加显著。

（6）丰富的项目实施及管理经验优势

自设立以来，发行人一直从事智能装备的定制生产，通过服务消费电子及汽车精密组件等领域的国内外知名客户，积累了丰富的项目实施及管理经验。

智能生产线项目涉及整体方案设计、机械与电控方案设计、信息化功能设计、零部件采购、安装调试、系统技术升级等各环节，项目目标的实现依赖于供应商强大的项目管理能力。客户需求变化性和生产工艺复杂性的提升进一步增大了项目管理难度。发行人专门成立了项目管理部，实施严格的项目管理制度，项目管理能力灵活、高效，项目管理团队全程参与客户需求沟通、设计规划、安装调试、售后服务等环节，确保产品质量稳定、及时交付。

2、发行人的竞争劣势

（1）订单消化能力有待进一步增强

智能生产线的模块化、标准化生产趋势日益明显，越来越多的模块需要在工厂集中完成生产和装配，以缩短项目交货期。

发行人主要生产场地均系租赁所得，场地资源较为有限；相关熟练技术工种的数量配备尚不能完全满足客户需求，订单消化能力有待进一步增强。

（2）用工成本较高

发行人所处行业为技术密集型行业，对从业人员的专业知识及技能要求较高，且地处人力成本较高的江浙一带，用工成本相对较高。

（三）行业内主要企业情况

发行人所属智能装备制造行业涵盖的范围较大，国内外的主要企业情况如下：

1、国际企业

（1）日本发那科株式会社（FANUC）

日本发那科株式会社起家于数控系统制造，是当今世界上数控系统设计研发实力最强的企业之一，其在工业机器人领域占据较高的市场份额。1997 年上海电气集团和 FANUC 联合组建上海发那科机器人有限公司

（2）日本安川电机株式会社

日本安川电机株式会社成立于 1915 年，主要从事制造伺服系统、运动控制器、交流电机驱动器、开关和工业机器人等研发和制造，1999 年在中国设立安川电机（中国）有限公司。

（3）KUKA SYSTEMS GMBH

德国 KUKA 业务主要集中在汽车、航天、能源等领域，在汽车自动化解决方案领域具有较强的实力，2000 年在中国设立全资子公司库卡自动化设备（上海）有限公司。

（4）ASEA BROWN BOVERI LTD（ABB）

ABB 业务涵盖电力产品、电力系统，离散自动化与运动控制、过程自动化、低压产品等领域，下游行业涉及汽车制造及汽车零部件、医药、化工、电子、食

品饮料等、1999年在上海成立独资公司上海 ABB 工程有限公司。

2、国内企业

（1）机器人

机器人是深圳证券交易所上市公司（SZ.300024），目前主要业务为机器人本体和自动化相关业务，主要产品包括机器人本体制造与自动化装配，下游应用领域包括汽车、物流仓储、电力、轨道交通、能源、军工等。

（2）智云股份

智云股份是深圳证券交易所上市公司（SZ.300097），目前主要业务为成套智能装备的研发、设计、生产和销售，并提供相关的技术配套服务。

（3）克来机电

克来机电是上海证券交易所上市公司（SH.603960），主要从事定制化智能装备、工业机器人系统集成的研究、开发、制造，产品应用于汽车、电子、轻工、机械等行业。

（4）博众精工科技股份有限公司

博众精工科技股份有限公司主要从事工业自动化设备、自动化生产线、工装夹（治）具、智能立体仓储物流、信息化产品到系统总集成，涵盖消费类电子、汽车、新能源、家电、泛家居等业务领域。

（5）苏州瀚川智能科技股份有限公司

苏州瀚川智能科技股份有限公司主要从事精密小型产品自动化装配设备的研发、生产和销售，在电子、汽车零部件等行业拥有较多成功案例。

四、发行人的销售情况和主要客户

（一）主要产品的产能、产量和销量

目前，发行人主要从事智能装备及其零组件的研发、设计、生产和销售，其生产模式及产品具备以下特点：

1、订单式生产

发行人采用以销定产的生产模式，不存在传统制造业普遍意义上的大量库存产成品备货的情况。

2、定制化生产

发行人需根据客户的个性化需求对产品进行设计，属于定制化成套设备，不存在大批量产品生产的情况。每类生产线都因客户生产需求而不同，同时需要在智能化、模块化、柔性化、信息化等方面为客户保留升级空间。

因此，每条生产线从确认需求信息、取得订单前就进行了一系列技术方案设计与评估、论证等，是一个相对独立规划、设计开发的过程，从功能到模块、从组件到部件，需要公司及时研发设计出相应的方法，并在后续生产过程中不断跟进、控制和优化。因此，发行人主要产品不存在传统意义上“产能”的概念，实际生产能力取决于研发设计环节和组装调试环节的工程师等各类技术工人所投入的工时数量。

报告期内，发行人产能及产能利用率情况如下：

单位：小时

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
定额工时	367,662.00	510,342.00	404,724.00	320,856.00
实际工时	498,876.50	469,885.50	383,269.35	292,928.50
产能利用率	135.69%	92.07%	94.70%	91.30%

注：定额工时=∑每位员工在当年工作月份*当月工作天数*8小时，此处员工包括研发设计及组装调试相关人员。

报告期内，发行人智能组装设备的产量、销量及产销率情况如下：

单位：台（套）

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
产量	55.00	397.00	363.00	216.00
销量	55.00	397.00	363.00	216.00
产销率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

发行人主要采用订单式生产，无备货情形。

（二）报告期内主营业务收入构成情况

报告期内，发行人主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月		2017年		2016年		2015年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
智能组装设备	13,975.82	86.36%	17,350.74	69.79%	11,256.04	66.43%	9,072.06	77.95%
零组件	2,184.32	13.50%	7,452.04	29.97%	5,463.35	32.25%	2,565.73	22.05%
其他	23.90	0.15%	59.91	0.24%	223.63	1.32%	-	-
合计	16,184.04	100.00%	24,862.69	100.00%	16,943.02	100.00%	11,637.78	100.00%

2015-2017年，发行人主营业务收入快速增长，年复合增长率达46.16%。报告期内，智能组装设备产品占主营业务收入的比例分别为77.95%、66.43%、69.79%和86.36%。

（三）销售价格的总体变动情况

报告期内，发行人智能组装设备产品平均销售价格的变动情况如下表所示：

单位：万元/（台（套））

产品种类	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
智能组装设备	254.11	43.70	31.01	42.00

（四）产品或服务的主要客户群体

发行人目前智能组装设备等主要产品广泛应用于消费电子、汽车等行业精密组件的生产制造。

（五）报告期内向前五名客户销售情况

报告期内，发行人向前五名客户销售额累计占当期营业收入比重分别为65.68%、65.39%、52.57%和94.82%。

报告期内，发行人向前五名客户的销售情况如下：

2018年1-6月			
序号	客户名称	销售金额（万元）	比例
1	立讯精密工业股份有限公司	13,222.80	81.68%
2	瑞声科技控股有限公司	1,314.54	8.12%

3	中达电子（江苏）有限公司	368.00	2.27%
4	上海诺玛液压系统有限公司	233.33	1.44%
5	捷普投资（中国）有限公司	212.47	1.31%
合计		15,351.15	94.82%

2017年

序号	客户名称	销售金额（万元）	比例
1	瑞声科技控股有限公司	5,601.71	22.53%
2	立讯精密工业股份有限公司	3,058.58	12.30%
3	艾尔希汽车	1,863.60	7.49%
4	广达电脑股份有限公司	1,384.12	5.57%
5	四川长虹智能制造技术有限公司	1,164.83	4.68%
合计		13,072.84	52.57%

2016年

序号	客户名称	销售金额（万元）	比例
1	瑞声科技控股有限公司	3,438.74	20.29%
2	鸿海精密工业股份有限公司	2,861.46	16.88%
3	捷普投资（中国）有限公司	2,512.86	14.83%
4	苹果公司	1,216.33	7.18%
5	合兴集团有限公司	1,052.41	6.21%
合计		11,081.80	65.39%

2015年

序号	客户名称	销售金额（万元）	比例
1	艾尔希汽车	3,009.17	25.86%
2	瑞声科技控股有限公司	2,114.13	18.16%
3	苹果公司	1,195.99	10.27%
4	广达电脑股份有限公司	686.33	5.90%
5	合兴集团有限公司	639.32	5.49%
合计		7,644.94	65.68%

注：上表中客户均为合并口径数据，其中：

1、瑞声科技控股有限公司包括瑞声光电科技（常州）有限公司、瑞声精密制造科技（常州）有限公司、瑞声声学科技（苏州）有限公司、瑞声科技（沭阳）有限公司、瑞声精密电子沭阳有限公司、瑞声声学科技（深圳）有限公司、常州美欧电子有限公司、瑞声光电科技（苏州）有限公司、瑞声光学科技（常州）有限公司、瑞声通讯科技（常州）有限公司、瑞智科技（常州）有限公司；

2、立讯精密工业股份有限公司包括昆山联滔电子有限公司、江苏立讯机器人有限公司、

立讯电子科技（昆山）有限公司、立讯精密工业（昆山）有限公司、立讯精密工业（滁州）有限公司、山西立讯精密工业有限公司；

3、捷普投资（中国）有限公司包括捷普电子（无锡）有限公司、捷普科技（成都）有限公司；

4、苹果公司包括 Apple Inc.和 Apple Operations Europe；

5、合兴集团有限公司包括合兴集团汽车电子有限公司、合兴汽车电子股份有限公司；

6、鸿海精密工业股份有限公司包括富士康（昆山）电脑接插件有限公司、富士迈半导体精密工业（上海）有限公司、富顶精密组件（深圳）有限公司、鸿富锦精密电子（成都）有限公司、鸿富准精密工业（深圳）有限公司、富弘精密组件（北江）有限公司、鸿庆精密机械有限公司；

7、广达电脑股份有限公司包括达功（上海）电脑有限公司、达利（上海）电脑有限公司；

8、艾尔希汽车包括 ARC Automotive Inc.、艾尔希庆华（西安）汽车有限公司、宁波保税区艾尔希汽车有限公司、ARC AUTOMOTIV MACEDONIA DOOEL Skopje。

截至本招股说明书签署日，发行人与上述客户之间均不存在关联关系。发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、持股 5%以上的主要股东以及实际控制人均没有在前五名客户中占有权益。

五、发行人采购情况和主要供应商

（一）主要采购原材料、能源情况

1、主要原材料供应情况及价格变动趋势

发行人生产经营所需的原材料主要包括外购件、定制加工件、原料（钢材、铝材等），其中，外购件包括外购标准件及非标设备类，主要包括工业电脑、PLC、相机、电机、传感器、气动件、气缸、阀门、机械手臂、五金类等标准化产品，以及喷涂系统、烘箱等非标设备类；定制加工件主要是指向供应商采购的定制零部件，供应商需按照发行人提供的图纸及技术参数要求，自行采购相关原材料进行加工；原料主要是指发行人生产加工件所采购的钢材、铝材等。

发行人对主要原材料均有相对稳定的采购渠道，市场供应充足，能够满足发行人生产经营需求。

（1）主要原材料采购情况

报告期内，公司原材料采购金额及占采购总额的比例情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018年1-6月		2017年		2016年		2015年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外购件	5,638.89	64.88%	8,489.06	65.08%	4,802.40	60.94%	3,724.83	70.17%
定制加工件	2,433.61	28.00%	3,427.61	26.28%	2,495.17	31.66%	1,310.54	24.69%
原料	618.78	7.12%	1,127.40	8.64%	583.55	7.40%	272.60	5.14%
合计	8,691.28	100.00%	13,044.07	100.00%	7,881.12	100.00%	5,307.97	100.00%

发行人原材料中，主要为外购件及定制加工件，报告期内，外购件采购金额占采购总额的比例分别为70.17%、60.94%、65.08%和64.88%，定制加工件采购金额占采购总额的比例分别为24.69%、31.66%、26.28%和28.00%。报告期内，发行人各主要原材料采购金额占比较为稳定。

（2）主要原材料采购价格波动情况

1) 外购件

公司外购件包括外购标准件及非标设备类，主要包括工业电脑、PLC、相机、电机、传感器、气动件、气缸、阀门、机械手臂、五金类等标准件，以及喷涂系统、烘箱等非标设备类。同类别外购件中又因型号、性能、品牌、是否进口的不同而价格各异。

2) 定制加工件

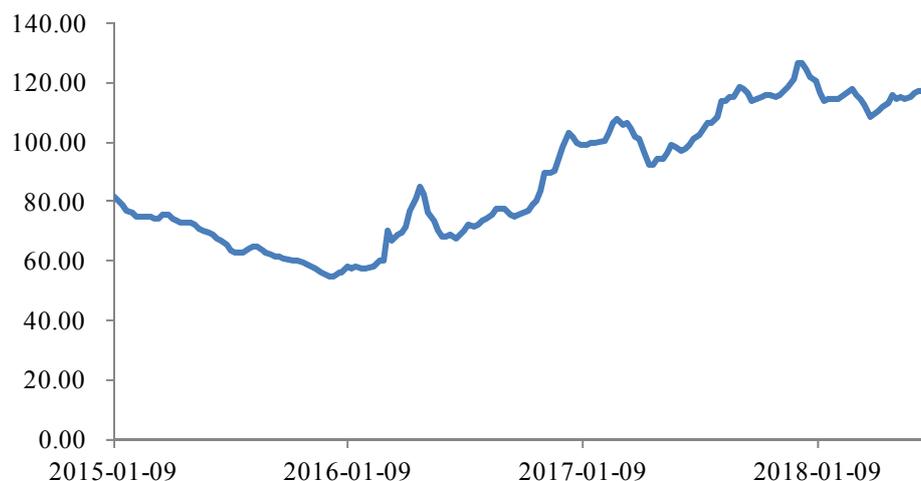
定制加工件的采购定价主要取决于加工过程所需要的机器设备、工艺要求、复杂程度、工序道数等因素，发行人向若干家供应商进行询价，并结合所需加工件相关技术要求及自身加工产能安排、客户交期等因素，择优选取供应商进行工件的定制。

3) 原料

发行人采购的原料主要为发行人生产加工件所需的钢材和铝材，呈小批量、多批次的特点，且基本经过了供应商打磨、简单切削等基本处理。

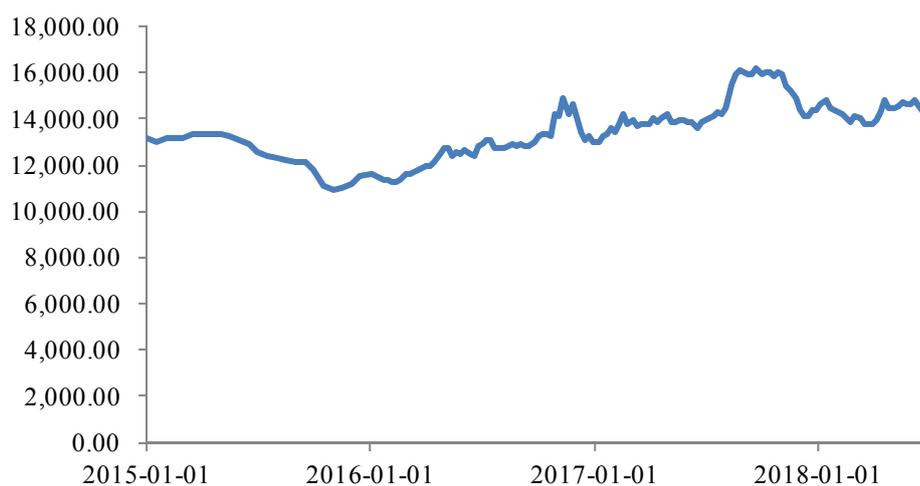
报告期内，受大宗商品价格影响，发行人钢材、铝材等原料的采购单价整体呈上升趋势。

钢材综合价格指数



数据来源：WIND

全国铝现货价：元/吨



数据来源：WIND

2、能源消耗情况

发行人主要耗用能源为电力。报告期内，发行人生产经营耗用电力的具体情况如下：

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
电费（万元）	74.04	113.15	84.71	78.21
电费占营业成本的比重（%）	0.69	0.69	0.76	0.97

发行人能源消耗金额较小，在营业成本中占比较低，同时，公司所处地区能源供应充足，故能源价格变动不会对发行人经营业绩产生重大不利影响。

（二）报告期内向前五名供应商采购情况

报告期内，发行人向前五名供应商的采购金额及占当年采购总额的比例情况如下：

2018年1-6月			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	比例（%）
1	苏州德兴广自动化科技设备有限公司	815.53	9.38
2	苏州云通态自动化设备有限公司	733.81	8.44
3	费斯托（中国）有限公司	618.63	7.12
4	江苏福霆钢铁有限公司	388.33	4.47
5	昆山嘉讯工控电气有限公司	302.23	3.48
合计		2,858.54	32.89
2017年			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	比例（%）
1	费斯托（中国）有限公司	609.03	4.67
2	苏州德兴广自动化科技设备有限公司	573.28	4.39
3	苏州云通态自动化设备有限公司	477.28	3.66
4	昆山源瑞兴机械有限公司	436.83	3.35
5	江苏福霆钢铁有限公司	419.31	3.21
合计		2,515.73	19.29
2016年			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	比例（%）
1	维世科（上海）贸易有限公司	579.79	7.36
2	高盈耀	451.37	5.73
3	费斯托（中国）有限公司	442.40	5.61
4	东莞市光伟机械设备有限公司	321.70	4.08
5	昆山源瑞兴机械有限公司	300.67	3.82
合计		2,095.93	26.59
2015年			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	比例（%）
1	上海速美达自动化有限公司	222.58	4.19

2	昆山兴盛铁模具配件有限公司	215.17	4.05
3	米思米（中国）精密机械贸易有限公司	193.17	3.64
4	昆山金胜辉精密机械有限公司	179.61	3.38
5	费斯托（中国）有限公司	167.46	3.15
合计		977.99	18.42

报告期内，发行人供应商较为分散，不存在向单个供应商采购占比超过 50% 的情形。

截至本招股说明书签署日，发行人与上述供应商之间不存在关联关系。发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、持股 5% 以上的主要股东以及实际控制人均没有在上述供应商中占有权益。

六、安全生产、环境保护执行情况

（一）安全生产情况

发行人高度重视安全生产工作，严格执行安全生产相关法律法规，在日常生产经营过程中，以先进的工艺技术及健全的规章制度保障公司生产安全，报告期内，发行人未发生过重大安全生产事故。发行人已制定了安全生产管理制度，配置了具备安全生产知识和管理能力的安全管理人员，并在生产经营中切实遵守和履行，保证公司生产经营安全、合法。公司日常业务环节在安全生产、风险防控措施等方面能够满足公司的安全生产需要。

发行人已取得了昆山市安全生产监督管理局颁发的《安全生产标准化证书》（证书编号：苏 AQBXXIII201600464）；昆山佰瑞已取得昆山市安全生产监督管理局颁发的《安全生产标准化证书》（证书编号：苏 AQBXXW2016000728）。

根据昆山市安全生产监督管理局出具的《证明》，报告期内，发行人及其子公司昆山佰瑞不存在安全生产违法违规行政处罚记录和安全生产事故记录。

（二）环境保护情况

发行人自成立以来，一直致力于智能装备及其零组件的研发、设计、生产和销售，不属于重污染行业。报告期内，发行人主要污染物为废气、废水、固体废弃物和噪声等，其中，废气主要包括挥发性有机物和粉尘等，废水主要为生活污

水，固体废弃物主要为废油抹布、生活垃圾等，噪声主要是磨床、铣床、放电机、空压机等设备作业过程中产生。

发行人及其子公司采取的主要防治措施如下：

挥发性有机物经离心风机加光触酶催化氧化处理，达标后排放；粉尘等颗粒物经除尘、净化达标后排放；生产经营过程中产生的生活污水直接接入市政污水管网，由污水处理厂统一处理；固体废弃物交由有资质的专业第三方进行处理，生活垃圾由环卫部门统一处理；噪声经过基础减振、隔音房隔声、距离衰减等措施后，使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

七、发行人的主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产情况

公司生产经营使用的主要固定资产为机器设备、办公设备及其他、运输设备等，截至本招股说明书签署日，各类固定资产运行和维护状况良好。

1、固定资产概况

截至报告期末，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
机器设备	1,601.77	357.99	-	1,243.78	77.65%
办公设备及其他	673.03	348.64	-	324.39	48.20%
运输设备	55.75	52.64	-	3.11	5.58%
合计	2,330.55	759.27	-	1,571.28	67.42%

2、主要生产设备情况

公司生产设备主要通过外购方式取得，截至报告期末，公司主要生产设备及成新率情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	数量（台/套）	账面原值	账面价值	成新率
1	激光切割机 G3015-A	1	107.69	50.57	46.96%
2	数控龙门平面磨床	2	66.66	62.98	94.48%

3	镗铣中心	1	62.39	56.47	90.51%
4	三坐标测量机	1	58.97	56.17	95.25%
5	立式铣削中心	1	45.66	43.49	95.25%
6	激光切割机 CMA1530C	1	43.89	39.72	90.50%
7	龙门铣床 XH-X3020	1	35.04	18.12	51.71%

3、房屋建筑物租赁情况

报告期内，发行人无自有产权房屋建筑物。

截至本招股说明书签署日，发行人租赁房产情况如下：

租赁地址	租赁面积 (m ²)	租金	租赁期限	出租人
巴城镇东荣路 161 号 2#楼	2,623.27	17.00 元/平方米/月	2016.01.15-2019.01.14	昆山华燕光电实业有限公司
巴城镇东荣路 161 号 2#楼	2,623.27	36.50 元/平方米/月	2019.01.15-2019.04.14	昆山华燕光电实业有限公司
昆山市巴城镇东定路 401 号 4 号厂房	2,750.00	36.00 元/平方米/月	2018.08.16-2019.04.01	昆山金阳扬机械有限公司
昆山市巴城镇东平路 271 号 3 厂房	3,573.00	19.152 元/平方米/月	2016.10.01-2019.09.30	昆山隆盛电子有限公司
昆山市玉山镇北门路 2159 号 7 号厂房	3,216.92	厂房租金前 2 年 17 元/月/平方米；第 3-5 年 18 元/月/平方米；最后 1 年 19 元/月/平方米；停车位租金 3.5 元/月/平方米；变压器租金 200 元/月等	2017.03.01-2023.02.28	昆山玉鼎精密模具股份有限公司
昆山市紫竹路 1689 号-4 号厂房	4,800.00	2020 年前为 30 元/月/平方米；2020 年-2021 年为 33 元/月/平方米；2022 年为 36.3 元/月/平方米	2018.01.01-2022.12.31	昆山高新集团有限公司
	1,735.82		2018.07.02-2022.12.31	
昆山市紫竹路 1689 号-6 号厂房	23,614.83	第一年为 25.05 元/月/平方米；第二、三年为 27.56 元/月/平方米；第四、五年为 30.31 元/月/平方米	2019.01.15-2024.01.14	昆山高新集团有限公司
昆山市玉山镇元丰路 232 号 8 号房 4 楼	100.00	0.53 元/天/平方米	2017.12.01-2019.11.30	昆山高新科技服务有限公司
昆山市巴城镇城北西路 2666 号员工楼一楼、三楼	宿舍 29 间	20,010 元/月	2018.03.01-2019.02.28	上海人民企业集团（昆山）电气制造有限公司
昆山市巴城镇城北	宿舍 3 间	2,070 元/月	2018.03.01-2019.02.28	上海人民企业

西路2666号员工楼 三楼				集团（昆山） 电气制造有限 公司
昆山市巴城镇红杨 路725号综合楼	宿舍42 间	45,045元/月	2018.07.26- 2019.07.25	昆山浩义泰机 械设备有限公 司

（二）无形资产

本公司所拥有的无形资产包括商标、专利、计算机软件著作权、域名等。

截至本招股说明书签署日，本公司所拥有的无形资产具体情况如下：

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，本公司取得的土地使用权具体情况如下：

序号	不动产权 证书编号	坐落	取得 方式	用途	面积 (m ²)	终止日期	权利人
1	川（2018）内江市 不动产权第 0014663号	内江市高新区白 马园区BM06-A02 地块	出让	工业 用地	23,339.18	2067.06.01	佰奥 内江

2、商标

截至本招股说明书签署日，公司正在使用的注册商标情况如下：

序号	注册号	商标图样	注册类别	有效期限	权利人	取得方式
1	8842705		42	2011.12.28- 2021.12.27	发行人	原始取得
2	8842706		7	2011.11.28- 2021.11.27	发行人	原始取得

3、专利

截至本招股说明书签署日，发行人共取得专利87项，其中，发明专利40项，实用新型专利42项，外观设计专利5项。

（1）发明专利

发行人发明专利的具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	专利权期限	取得方式
1	一种异形零件基准点定位机构的定位方法	ZL201210246429.X	发行人	2012.07.16	20年	原始取得
2	皮管快速安装设备	ZL201210038298.6	发行人	2012.02.20	20年	原始取得
3	旋转摆动机械手臂	ZL201110175923.7	发行人	2011.06.28	20年	原始取得
4	汽车尾气检测取样用小车结构	ZL201310102841.9	发行人	2013.03.27	20年	原始取得
5	三芯线全自动压端子机用分线定位机构	ZL201310045878.2	发行人	2013.02.05	20年	原始取得
6	三芯线全自动压端子机用送线机构	ZL201310045519.7	发行人	2013.02.05	20年	原始取得
7	三芯线全自动压端子机用套皮管机构	ZL201310093707.7	发行人	2013.03.22	20年	原始取得
8	三爪卡盘定位机构	ZL201310074956.1	发行人	2013.03.08	20年	原始取得
9	线缆位置调整机构	ZL201310027445.4	发行人	2013.01.24	20年	原始取得
10	自动化线长调整装置	ZL201310045734.7	发行人	2013.02.05	20年	原始取得
11	自动配页设备上料发料机构及其流水线	ZL201310529845.5	发行人	2013.10.31	20年	原始取得
12	连续式旗形护套自动化组装设备	ZL201310084154.9	发行人	2013.03.15	20年	原始取得
13	三芯线自动化组装设备	ZL201310068764.X	发行人	2013.03.05	20年	原始取得
14	三芯线全自动压端子机用除粉装置	ZL201310045840.5	发行人	2013.02.05	20年	原始取得
15	O型胶圈自动安装机构	ZL201110190875.9	发行人	2011.07.08	20年	原始取得
16	自动化微孔加工机	ZL201310244858.8	发行人	2013.06.19	20年	原始取得
17	扎线机用夹爪结构	ZL201210319461.6	发行人	2012.08.31	20年	原始取得
18	料盘式自动上料收盘设备	ZL201510042406.0	发行人	2015.01.28	20年	原始取得
19	任意轨迹理线机构	ZL201510001438.6	发行人	2015.01.05	20年	原始取得
20	劈槽收口及插拔力检测设备	ZL201510001730.8	发行人	2015.01.05	20年	原始取得
21	理线分线机构	ZL201510002943.2	发行人	2015.01.05	20年	原始取得
22	自动化打扁折弯设备	ZL201410765598.3	发行人	2014.12.12	20年	原始取得
23	接触对横孔钻削设备	ZL201410718052.2	发行人	2014.12.01	20年	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	专利期限	取得方式
24	自动铣弧设备	ZL201410682924.4	发行人	2014.11.24	20年	原始取得
25	三合一淋膜机	ZL201410078561.3	发行人	2014.03.05	20年	原始取得
26	数码皮带驱动模组	ZL201310346893.0	发行人	2013.08.09	20年	原始取得
27	人机界面操作界面系统	ZL201310347310.6	发行人	2013.08.09	20年	原始取得
28	双电主轴钻孔装置	ZL201310239728.5	发行人	2013.06.18	20年	原始取得
29	产品定位夹持装置	ZL201310240471.5	发行人	2013.06.18	20年	原始取得
30	PE袋自动打开机构	ZL201310204057.9	发行人	2013.05.28	20年	原始取得
31	夹爪	ZL201310022490.0	发行人	2013.01.22	20年	原始取得
32	扎线机用夹爪装置的气缸调节结构	ZL201210319465.4	发行人	2012.08.31	20年	原始取得
33	线材自动捆扎通用设备	ZL201210319902.2	发行人	2012.08.31	20年	原始取得
34	智能空间堆叠式装配机器人生产线	ZL201510267649.4	发行人	2015.05.22	20年	原始取得
35	旋转点胶机构	ZL201510003577.2	发行人	2015.01.06	20年	原始取得
36	压力注胶装置	ZL201510003013.9	发行人	2015.01.05	20年	原始取得
37	料盘夹取分料机构	ZL201510016403.X	发行人	2015.01.13	20年	原始取得
38	槟榔包装机	ZL201510816836.3	发行人	2015.11.23	20年	原始取得
39	自动化流线机构	ZL201610764230.4	发行人	2016.08.30	20年	原始取得
40	自动化流线传输方法	ZL201610764386.2	发行人	2016.08.30	20年	原始取得

(2) 实用新型专利

发行人实用新型专利的具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	专利期限	取得方式
1	带线螺母旋紧装置	ZL201120218389.9	发行人	2011.06.24	10年	原始取得
2	碳平衡法汽车燃料消耗量测试仪用含碳气体成分分析模块	ZL201320277290.5	发行人	2013.05.20	10年	原始取得
3	一种收纸带机构	ZL201220329417.9	发行人	2012.07.09	10年	原始

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	专利期限	取得方式
						取得
4	丝杠模组	ZL201320486619.9	发行人	2013.08.09	10年	原始取得
5	塑圈压装机构	ZL201220064343.0	发行人	2012.02.27	10年	原始取得
6	太阳能电池片串焊设备	ZL201120481076.2	发行人	2011.11.28	10年	原始取得
7	碳平衡法汽车燃料消耗量测试仪	ZL201320146613.7	发行人	2013.03.27	10年	原始取得
8	碳平衡法汽车燃料消耗量测试仪风机移出结构	ZL201320141852.3	发行人	2013.03.27	10年	原始取得
9	碳平衡法汽车燃料消耗量测试仪机柜屏蔽结构	ZL201320141853.8	发行人	2013.03.27	10年	原始取得
10	碳平衡法汽车燃料消耗量测试仪用三通管稀释取样结构	ZL201320143303.X	发行人	2013.03.27	10年	原始取得
11	一种硬质合金管冲铆铆头自动上油去污装置	ZL201220330593.4	发行人	2012.07.09	10年	原始取得
12	载具循环装置	ZL201220066966.1	发行人	2012.02.27	10年	原始取得
13	扎线机用夹爪装置	ZL201220443051.8	发行人	2012.08.31	10年	原始取得
14	自动化微孔加工供料单元	ZL201320346730.8	发行人	2013.06.18	10年	原始取得
15	基于机器人的 CCD 自动对位组装系统	ZL201520474393.X	发行人	2015.07.03	10年	原始取得
16	皮带流线模组	ZL201520338598.5	发行人	2015.05.25	10年	原始取得
17	料盘夹取分料机构	ZL201520022186.0	发行人	2015.01.13	10年	原始取得
18	理线分线机构	ZL201520004087.X	发行人	2015.01.05	10年	原始取得
19	劈槽刀具	ZL201420711705.X	发行人	2014.11.24	10年	原始取得
20	槟榔包装机	ZL201520937949.4	发行人	2015.11.23	10年	原始取得
21	皮带传输机构	ZL201620988236.5	发行人	2016.08.30	10年	原始取得
22	抖动式供料机	ZL201620045058.2	发行人	2016.01.18	10年	原始取得
23	托盘式自动供料收盘设备	ZL201620054134.6	发行人	2016.01.20	10年	原始取得
24	多连杆折弯机构	ZL201720229646.6	发行人	2017.03.10	10年	原始取得
25	轨迹折弯机构	ZL201720228652.x	发行人	2017.03.10	10年	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	专利权期限	取得方式
26	夹紧定位机构	ZL201720226330.1	发行人	2017.03.09	10年	原始取得
27	柔性可扩展机架	ZL201720950448.9	发行人	2017.08.01	10年	原始取得
28	柔性化流线托盘	ZL201720950881.2	发行人	2017.08.01	10年	原始取得
29	柔弹性挂钩	ZL201720950449.3	发行人	2017.08.01	10年	原始取得
30	智能直线式回流循环线	ZL201721224125.8	发行人	2017.09.22	10年	原始取得
31	输送线	ZL201721237590.5	发行人	2017.09.26	10年	原始取得
32	转盘旋转结构	ZL201721277014.3	发行人	2017.09.30	10年	原始取得
33	可分离的载具定位机构	ZL201721371170.6	发行人	2017.10.20	10年	原始取得
34	悬臂式人机界面操作箱	ZL201721222955.7	发行人	2017.09.22	10年	原始取得
35	双列式皮带输送机	ZL201721249073.x	发行人	2017.09.27	10年	原始取得
36	高速凸轮裁切及插针机构	ZL201721454058.9	发行人	2017.11.03	10年	原始取得
37	自动插针机	ZL201721453273.7	发行人	2017.11.03	10年	原始取得
38	水平沾锡设备	ZL201721887126.0	发行人	2017.12.29	10年	原始取得
39	电动汽车充电枪尾部护套用扩孔设备	ZL201820006967.4	发行人	2018.01.03	10年	原始取得
40	流水线转角结构	ZL201721834313.2	发行人	2017.12.25	10年	原始取得
41	穿线端子自动压接设备	ZL201820145184.4	发行人	2018.01.29	10年	原始取得
42	端子自动套密封圈设备	ZL201820117321.3	发行人	2018.01.24	10年	原始取得

(3) 外观设计专利

发行人外观专利的具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	专利权期限	取得方式
1	数码皮带驱动模组	ZL201330383953.7	发行人	2013.08.12	10年	原始取得
2	丝杠模组	ZL201330383753.1	发行人	2013.08.12	10年	原始取得
3	碳平衡法汽车燃料消耗量测试仪	ZL201330066123.1	发行人	2013.03.15	10年	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	专利权期限	取得方式
4	带悬臂的人机界面控制器	ZL201330383752.7	发行人	2013.08.12	10年	原始取得
5	碳平衡法汽车燃料消耗量检测仪	ZL201630421848.1	发行人	2016.08.25	10年	原始取得

4、计算机软件著作权

截至本招股说明书签署日，发行人计算机软件著作权情况如下：

序号	软件名称	登记号	专利权人	完成日期	首次发表日期	取得方式
1	自动化设备生产数据和生产过程质量控制管理系统 V1.0	2012SR050083	发行人	2010.01.06	未发表	原始取得
2	物体形态外观检测系统 V1.0	2012SR050079	发行人	2007.10.10	未发表	原始取得
3	高速在线检测和运动同步控制系统 V1.0	2012SR050077	发行人	2007.10.21	未发表	原始取得
4	高速传感器模块数据采集和控制输出系统 V1.0	2012SR050073	发行人	2011.10.01	未发表	原始取得
5	KSTOPA 视觉库软件 V1.0	2017SR058348	发行人	2016.09.01	未发表	原始取得
6	佰奥自动对焦影像检测系统 V1.0.0	2018SR361527	发行人	2018.03.29	未发表	原始取得
7	佰奥总线分布式运动 IO 控制系统 V1.0.0	2018SR363551	发行人	2018.03.22	未发表	原始取得
8	智能堆叠自动线生产过程信息数据管理系统 V1.0.0	2018SR333706	发行人	2018.03.20	未发表	原始取得
9	佰奥堆叠式自动化装配线控制软件 V1.0	2018SR931473	佰奥软件	2018.11.02	2018.11.08	原始取得
10	佰奥模块化产品组装生产线控制软件 V1.0	2018SR928509	佰奥软件	2018.11.05	2018.11.08	原始取得
11	佰奥智能单机组装检测控制软件 V1.0	2018SR931480	佰奥软件	2018.11.05	2018.11.08	原始取得
12	佰奥智能装配生产线控制软件 V1.0	2018SR931572	佰奥软件	2018.11.06	2018.11.08	原始取得
13	佰奥自动装配机控制软件 V1.0	2018SR931484	佰奥软件	2018.11.05	2018.11.08	原始取得

5、域名

截至本招股说明书签署日，发行人域名具体情况如下：

序号	注册域名	注册人	主办单位性质	许可证号	状态
1	kstopa.com.cn	发行人	企业	苏 ICP 备 15001923 号-1	正常

6、特许经营权

发行人所从事的业务不涉及特许经营，发行人不拥有特许经营权。

（三）资产使用许可及纠纷情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在作为许可方允许他人使用本公司所拥有的知识产权、非专利技术等资产的情况；也不存在作为被许可方使用他人拥有的知识产权、非专利技术等的情况。

报告期内，发行人的知识产权、非专利技术等资产不存在纠纷或潜在纠纷。

八、发行人技术水平与研发创新能力

（一）发行人核心技术情况

1、发行人拥有的核心技术及与专利对应情况

公司目前拥有的主要核心技术情况如下：

技术类别	核心技术名称	主要技术特点及内容	技术来源	对应专利/软件著作权情况
机器视觉 对位及检测技术	运动轨迹定点技术	通常机械手是做“点对点”运动，即从始点到终点一次完成，当两点的位置出现偏差时，纠偏过程复杂，难度较大。本技术可以让机械手在任意位置停留，出现偏差时只需要调整软件程序，通过伺服电机就可以纠正偏差。	自主研发	旋转摆动机械手臂
	智能空间堆叠式装配机器人技术	智能空间堆叠式装配机器人技术在生产线的首末端设置循环载具升降机构，利用四轴机器人实现自动上下料，并将空料盘回收堆叠。该技术可实现多个工序的有力衔接，通用性广，适用于多类产品的生产工艺。	自主研发	智能空间堆叠式装配机器人生产线
	机器视觉对位系统	该系统通过 CCD 自动对位组装系统及方法，对两个组装件的图像信息进行处理，通过嵌入式工控机计算获取目标点的坐标。根据两个产品中目标点的坐标控制机器人使其将第二产品精准的定位组装于第一产品中，克服了零件定位不准带来无法组装的问题。	自主研发	基于机器人的 CCD 自动对位组装系统
	物体形态外观检测技术	本技术可在视觉检测的过程中，对物体外形轮廓进行视觉形态分析，通过算法，快速寻找相似物体，提高比对效率。	自主研发	物体形态外观检测系统 V1.0
	KSTOPA 视觉库	在机器视觉的应用中，通过总结归纳，把图像的基本处理、比对、测量、特征寻找、工业条码识别等软件包整合为	自主研发	KSTOPA 视觉库软件

		Kstopa 视觉库。		
智能控制及信息化技术	人机界面操作系统应用技术	人机界面操作系统是人与机对话的平台,操作人员向设备下达的所有命令均由此系统完成。由于面对的是操作人员,系统的人机工程学的应用非常重要。本技术运用人机工程学原理,可以使显示器能够根据操作需要进行角度的旋转,高度可以自由调整,适用于自动化设备的各种需求。	自主研发	人机界面操作界面系统
	压力注胶技术	本技术克服了工件在加工和组装过程中点胶速度慢,不均匀的问题,尤其对于要精确控制点胶量才能满足其精度需求精密电子器件,可以保证点胶量的恒定,可靠性强。	自主研发	压力注胶装置
	旋转点胶技术	本技术实现了对点胶面 360 度旋转点胶,克服了原来只能进行单面点胶或借助某些机构进行双面点胶的,而对于某些需要一周面均进行点胶或需要多角度曲线点胶的产品无法点胶的困难。通过调整旋转角度,任意设定点胶轨迹,实现各种点胶功能,不仅使用范围广,而且能够大大提高加工效率,同时能够精准控制点胶量和点胶轨迹,进而保证点胶质量更加稳定可靠。	自主研发	旋转点胶机构
	自动化设备生产数据和生产过程质量控制管理技术	在流线自动生产过程中,通过各种检测技术得到产品在组装加工过程中的特征数据,通过数据分析方法来监控和管理控制流线设备,从而达到全自动化的管理和控制要求。	自主研发	自动化设备生产数据和生产过程质量控制管理系统 V1.0
	高速在线检测和运动同步控制技术	通过对运动系统的编码器反馈,实时比对位置,从而在高速运动中触发相机进行同步位置拍摄。	自主研发	高速在线检测和运动同步控制系统 V1.0
	高速传感器模块数据采集和控制输出技术	为了对设备进行精确装配,采用高速传感器来获得执行部件的状态,从而控制执行机构的运动状态,其中高速采集卡和系统软件配合来分析判断设备状态。	自主研发	高速传感器模块数据采集和控制输出系统 V1.0
	分线理线技术	对于柔性线材通常只能采用人工方式进行线材梳理。若采自动化生产,本技术能够将这种柔性的线材准确夹持、定位和有序排列,进行理直并分好一定的角度,顺利实现自动化后续加工工艺焊接工序,能够实现自动化作业,提高加工效率和加工精度。	自主研发	理线分线机构
	智能供料技术	料盘夹取分料技术	本技术可以将一批装有零件的物料盘通过 AGV 物料车进入设备上料区,由升降机构推入设备待料区。生产时所用零件从物料盘上通过机器人逐个取出,用完零件的空料盘则自动运回到	自主研发

		待料区上部空间，待所有物料盘中零件取完后，这一批空物料盘自动放回AGV 物料车上。料盘的周转效率高，物流速度快。		
	料盘批量进料技术	本技术能够一次性实现多个料盘的批量上料，并通过料盘提升机构进行自动分料、取料，以及通过料盘搬运机构进行料盘的搬运，全程自动化，大大提高了加工效率，节省了生产成本。	自主研发	料盘式自动上料收盘设备
	托盘式自动供料收盘技术	本技术将托盘分为母盘及子盘，不同形状的物料仅需更换相应的子盘即可实现，换线方便，节约资源；配合机械人夹取物料将会更高效、更准更快实现物料供应的自动化及智能化。	自主研发	托盘式自动供料收盘设备
高速输送及精确定位技术	载具高速循环精确定位技术	在生产中，物料通常是需要放在载具上，从上料端搬运到被加工的工位。一般载具搬运采用直线搬运，这种方式占用空间大，所需载具数量多。本技术通过将直线设计成一种循环流通方式，让载具循环搬运待组装零件，定位比较精确，可达到 $\pm 0.01\text{mm}$ 以内，所有产品组装工序在此基础上实现精密装配。	自主研发	载具循环装置
	零件基准点定位技术	在自动化生产过程中，定位精度是决定生产效果的重要因素之一，良好的一致性和准确性的定位，有助于提升组装的效率和质量。本技术可以让上料组装时都用同一个定位基准，提高了产品的一致性和良率，节省了时间，提高了工作效率。	自主研发	一种异形零件基准点定位机构的定位方法
	皮带流线模组技术	本技术能够实现物料的快速传输、定位，可根据不同产品的外形调整流线型材的宽度和长度，可采用模具批量生产，制作成本低、性能稳定可靠。克服传统使用六棱柱作为传动机构的骨架，造成传动轴的承受力下降、传动机构拆卸不便、六棱柱棱角易磨损、打滑、使用寿命短、成本高的缺陷。	自主研发	皮带流线模组
	皮带传输技术	本机构在安装和拆卸时，只需要将前安装支架或后安装支架的其中一个的侧板拆卸即可实现拆卸或安装，非常快捷，而不需要将皮带剪断即可进行组装，即减少了安装和维修时间，又能提高皮带的使用寿命，避免剪切后再粘接由于受到较大外力拉扯而产生的断裂现象。	自主研发	皮带传输机构
	自动化流线机构	本技术通过设置弧形弯道和一对斜坡挡块，并通过控制器的控制，根据需要将载具进行直行或转弯，并且转弯过程无需停顿，提高了转弯时的运送效率及自动化控制精准度，同时结构简洁，制	自主研发	自动化流线机构

		作成本低,可广泛运用于流水线生产线中。		
--	--	---------------------	--	--

2、发行人核心技术优势

发行人通过多年产品设计、生产实践积累，依托公司技术研发力量，在定制化产品的基础上，通过自主创新，实现了产品的智能化、模块化、柔性化和信息化，形成了独特的技术优势。公司将凭借其独特的技术优势，进一步深耕智能制造装备领域，谋求更大发展。

发行人核心技术优势具体参见本招股说明书“第六节/三/（二）/1/（2）强大的技术研发优势”相关内容。

（二）核心技术产品收入占营业收入的比例

报告期内，发行人主营业务收入对应产品及服务均不同程度地应用到了其核心技术。报告期内，核心技术产品收入占公司营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
核心技术产品收入	16,184.04	24,862.69	16,943.02	11,637.78
营业收入	16,189.24	24,869.65	16,947.48	11,639.96
核心技术产品占营业收入比例	99.97%	99.97%	99.97%	99.98%

（三）发行人研发情况

1、研发部门设置情况

发行人研发部门下设电气控制研发、标准化模块研发、软件研发等多个研发小组。

研发部门的具体职责包括：

（1）参与制定和实施公司技术发展战略和技术创新、技术改造、技术引进、技术开发规划和计划；

（2）收集并分析与本公司有关的行业和市场信息，研究行业技术的发展动态，为公司的产品开发、技术发展决策提供咨询意见和建议；

（3）通过建立有效的人才激励机制，组织技术人员的培训和知识优化，培养高素质的研发技术和管理人才；

（4）推动科技成果的产业化。

2、主要在研项目及进展情况

发行人目前正在进行的研发项目有：

序号	项目名称	项目简介	进展情况
1	电气系统组件柔性智能装备生产线	本产品能实现自动上料、自动搬运、自动组装、自动检测、自动包装等功能。在下料包装时，本项目创新研发了通过换取不同的夹取装置，实现不同规格电气系统组件的柔性组装，在某一自动工站出现故障时，可更换人工操作，避免故障停线造成的产能损失。产品具有智能化（精确定位、自行校正，自动控制）、模块化（互换性高）、柔性化（多样少量产品快速换型）和信息化（网络化、总线控制、数据共享）等特点，在产品升级换代或工艺变更时，各模组可通过更换安装小底板而实现工位切换，电气接口可通过输入输出点位及控制程序的变更达到线体的变更升级，提高效益、节省成本。	正在进行
2	升降式智能柔性循环技术研发	本项目主要为目前的非标流线设计提供标准化模板，当因需求增加工站时，只需在相应位置插入标准机架并增加对接流线即可满足生产线更新需求；当需要更新产品时，通过更换上下料机的料盘、托盘定位载盘及夹头即可快速实现新产品的生产。	正在进行
3	新能源汽车霍尔传感器功能标定技术研发	本项目可以实现霍尔传感器中的芯片烧录程序，并进行精度调整标定，自动化程度较高，操作简单，有利于大规模、大批量生产作业提高生产效率。	正在进行
4	智能装备控制技术研发	本项目通过软件控制系统的开发，实现对智能化生产线产品进行压力自适应跟踪、图像处理、自动检测、统计分析、生产管理等功能。	正在进行
5	汽车关键零部件自动化生产技术研发	本项目可实现安全气囊点火管等汽车关键零部件的自动化、柔性化生产。	正在进行
6	电子烟雾器智能绕线技术研发	本项目拟开发针对电子烟雾器的核心部件的弹簧成型机构、矫正机构、运动控制和 CCD 检测系统，实现送丝、送线、成形、裁切、矫正、检测和包装的集成化生产，从而提高产品的加工良率和效率。	正在进行
7	线材前处理技术研发	本项目应用自主研发的剥皮机构，并单独开发软件控制系统，与 CCD 检测系统无缝衔接，可以进行关键尺寸的全检、数据统计和分析，确保了包装产品的合格率。	正在进行

3、研发费用情况

发行人一直高度重视新产品和新技术的开发与创新工作，将新产品研发作为

公司保持核心竞争力的重要保证。

报告期内，发行人研发投入情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
研发费用	1,004.09	1,261.11	744.18	586.31
营业收入	16,189.24	24,869.65	16,947.48	11,639.96
占营业收入的比例	6.20%	5.07%	4.39%	5.04%

（四）发行人核心技术人员和研发人员情况

1、核心技术人员、研发人员总数的比例

截至报告期末，公司共有技术及研发人员 185 人，占员工总数的 30.73%。

公司核心技术人员包括肖朝蓬、吴霄松、陈发添、钱明、刘团林等 5 名，具体情况参见本招股说明书“第八节/一/（四）其他核心人员”相关内容。

2、所获主要奖项

截至本招股说明书签署日，发行人所获主要奖项情况如下：

序号	获奖项目/主体	奖项名称	颁发机构
1	昆山佰奥智能装备股份有限公司	符合《工业机器人行业规范条件》（工业机器人集成应用企业）	工业和信息化部
2	线缆装配自动化装备	国家火炬计划产业化示范项目	国家科学技术部
3	太阳能接线盒连接器组装设备	高新技术产品认定	江苏省科学技术厅
4	电子连接器视觉自动检测设备	高新技术产品认定	江苏省科学技术厅
5	一体化电动牙刷头自动组装设备	高新技术产品认定	江苏省科学技术厅
6	具备智能识别功能的三芯电源线自动化组装设备	高新技术产品认定	江苏省科学技术厅
7	高精度“工业连接器接触对”孔加工自动化设备	高新技术产品认定	江苏省科学技术厅
8	LED球形灯柔性智能装备生产线	高新技术产品认定	江苏省科学技术厅
9	电气系统组件柔性智能化装备生产线	高新技术产品认定	江苏省科学技术厅
10	高精度汽车连接器导电片自动化加工设备	高新技术产品认定	江苏省科学技术厅
11	高效电动牙刷头自动组装设备	优秀新产品证书（金奖）	江苏省经济和信息化委员会

12	全自动多芯电源线组装设备	江苏省首台（套）重大装备及关键部件	江苏省经济和信息化委员会
13	微电机柔性智能装配生产线	新产品新技术鉴定验收证书	江苏省经济和信息化委员会
14	具备智能识别功能的三芯电源线自动化组装设备	新产品鉴定证书	江苏省机械行业协会
15	Kstopa 牌自动组装设备	苏州名牌产品证书	苏州市名牌产品认定委员会
16	工业连接器接触对孔加工自动化设备	昆山市科学技术进步奖二等奖	昆山市人民政府
17	微电机柔性智能装备生产线	昆山市科学技术进步奖三等奖	昆山市人民政府
18	太阳能组件智能组装设备	昆山市科学技术进步奖三等奖	昆山市人民政府
19	昆山佰奥智能装备股份有限公司	光机电集成生产制造设备工程技术研究中心	江苏省科学技术厅
20	昆山佰奥智能装备股份有限公司	企业技术中心（苏州市人民政府认定）	苏州市经济和信息化委员会 苏州市科学技术局 苏州市发展和改革委员会
21	昆山佰奥智能装备股份有限公司	苏州市自动化组装设备工程技术研究中心	苏州市科学技术局
22	昆山佰奥智能装备股份有限公司	昆山市科技研发机构	昆山市科学技术局
23	昆山佰奥智能装备股份有限公司	2017年度江苏省最具成长性高科技企业100强	江苏省生产力促进协会、江苏省生产力促进中心、江苏银行、南京银行、中国农业银行江苏省分行、中国银行江苏省分行、中国建设银行江苏省分行

3、最近两年核心技术人员的变动情况及其对发行人的影响

最近两年公司核心技术人员稳定，未发生重大变动，公司不存在因核心技术人员流失而对研发及技术产生不利影响的情形。

4、发行人主要生产经营资质

截至本招股说明书签署日，发行人获得的主要生产经营资质、认证及许可情况如下：

序号	持证主体	资质/认证/许可名称	证号	有效期
1	发行人	高新技术企业证书（注）	GF201532001301	2015.11.03-2018.11.02
2	发行人	质量管理体系认证证书	44100122076	2018.03.13-2021.03.12

		(GB/T 19001-2008/ISO 9001:2008)		
3	发行人	安全生产标准化证书	苏 AQBXXIII201600464	2016.03-2019.03
4	昆山佰瑞	安全生产标准化证书	苏 AQBXXW2016000728	2016.04-2019.04
5	发行人	计量合格确认证书	No. (2016) 量认企 (苏) 字 (054652) 号	2016.07.12-2021.07.11
6	发行人	出入境检验检疫报检企业备案表	3204603830 (备案号码)	-
7	发行人	对外贸易经营者备案登记表	02750355 (备案登记表编号)	-
8	发行人	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3223960751	长期

注：截至本招股说明书签署日，发行人高新技术企业复审已公示通过，新的资格证书正在办理过程中。

九、发行人境外经营情况

截至本招股说明书签署日，发行人无境外生产经营活动，也未拥有境外资产。

十、发行人未来三年发展规划和发展目标

（一）整体发展战略

发行人将继续坚持以技术创新为核心的经营理念，拟通过快速提高生产能力和设计能力，以抓住智能装备行业高速发展的良好机遇，进一步开拓产业链深度，同时拓宽产品应用领域和市场，满足国内外高端客户的产品技术要求，力争成为智能装备的顶级供应商之一。

（二）发行人当年和未来三年的发展规划

在上述整体战略规划的基础上，未来三年，发行人将继续从事智能装备的研发、设计、生产、销售及相关技术服务，并不断开发新技术和新客户。

在技术研发方面，发行人将继续坚持自主开发为主、合作研发为辅的方式，积极与高等院校、专业科研机构、产业链上下游等进行合作，不断创新。

在客户拓展方面，发行人将有重点地对知名品牌客户进行拓展，引导客户在体验公司产品过程中积极传播公司品牌，扩大市场影响力，进一步提高公司产品市场份额及行业知名度。

（三）实现上述发展规划拟采用的方法或途径

1、加大技术和业务拓展力度

发行人将在目前技术储备和客户基础上，进一步加大技术投入，形成企业标准，建立并不断丰富标准模块库，对标准模块进行持续优化和改进，做好项目产业化前期准备工作，使其具备批量生产的条件。

发行人将进一步整合相关资源，成为以智能化、信息化和柔性化为主要特色的智能制造装备提供商，积极探索和拓展新的业务领域。

2、加强人才引进和培养

发行人将秉承“先公后私、团队协作、工匠精神、开拓拼搏”的价值观，根据未来发展需要，建立完善的人力资源管理体系，吸引和培养优秀人才，使公司充满活力和竞争力。公司将坚持引进人才、培养人才，多策并举，以人文关怀增强员工归属感和凝聚力，致力于为优秀人才发挥聪明才智创造良好的发展环境和从业平台。

3、提升管理能力

发行人将在目前的企业管理系统基础上，加大在信息化管理方面的投入力度，实现采购管理、生产管理、销售管理、研发管理、项目管理、财务管理、行政管理、人力资源管理 etc 全方位的信息化全覆盖。此外，针对采购、生产和销售三大核心领域，公司将采取如下措施改善内部管理：

在采购管理上，继续拓展多渠道原材料来源，在保证公司原材料供应充足的前提下，通过批量采购等形式尽量提高议价能力，降低采购成本。

在生产管理上，坚持定制化与标准化相结合，继续提高装配效率和工艺水平，同时加强安全生产的管理，保证生产安全。

在销售管理上，加强与现有优质客户的长期、稳定合作关系的维护，并积极开发新的应用领域、新的客户资源。

4、实施多种筹资计划

在本次发行上市后，发行人将严格按照募集资金使用计划管理募集资金。同

时，根据公司业务发展的需要，合理选择银行贷款、增发、配股或可转债等再融资方式筹集公司发展所需资金，以实现公司持续发展，回报股东和社会。

（四）拟定发展规划所依据的假设条件

公司拟定上述计划所依据的假设条件为：

- 1、公司所遵循的国家和地方现行的有关法律、法规和经济政策无重大改变；
- 2、国家宏观政治、经济、法律环境继续平稳发展；
- 3、本次公司股票发行上市能够成功，募集资金顺利到位；
- 4、募集资金投资项目能够顺利实施，并取得预期收益；
- 5、公司所处行业与市场环境没有发生重大不利变化；
- 6、公司无重大经营决策失误和足以严重影响公司正常运转的人事变动；
- 7、无其它不可抗力因素造成的重大影响。

（五）实施上述规划面临的主要困难

1、人才困难

公司项目的实施和管理以及资本市场运作等，均需要大量的人才支持，虽然公司已经储备了一定的高素质人才，但短时间内可能仍旧难以满足企业迅速发展的需要。

2、资金困难

目前，发行人正处于持续成长阶段，需要加大在人才引进、市场开发、场地投入、设计研发等方面的资金投入，以进一步增强核心竞争力。与同行业上市公司等竞争对手相比，发行人资金实力相对较弱，资产规模相对较小，融资渠道较为单一，仅依靠自身积累和银行贷款难以满足公司快速发展需要，不利于快速做大做强。

3、管理困难

随着上市后业务规模的迅速扩展，公司需要进一步提高经营管理水平，现有的管理模式、资源配置体系都将面临新的挑战。

（六）定期报告声明

本次成功发行并上市后，发行人将根据相关法律、法规及中国证监会、证券交易所等相关规范性文件的要求，在上市后的定期报告中详细披露公司发展规划的实施情况。

第七节 同业竞争与关联交易

一、发行人独立运营情况

股份公司自设立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律法规及《公司章程》的要求规范运作，建立健全各项管理制度。公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间在资产、人员、财务、机构、业务方面具有完全的独立性，并拥有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

公司在资产、人员、财务、机构、业务等方面的独立运行情况如下：

（一）资产完整情况

公司系由佰奥有限整体变更设立，承继了佰奥有限所有的资产、负债及权益。公司具备与生产经营有关的研发、采购、生产、销售系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的机器设备、专利、商标、非专有技术的所有权或使用权，具有独立的产品研发、采购、生产、销售系统，其资产具有完整性。公司资产独立完整、权属明晰，公司不存在被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用资产、资金而损害公司利益的情况，也不存在利用公司资产或信用为股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形。

（二）人员独立情况

公司建立了独立的人事、劳动、工资管理体系，拥有独立运行的人力资源部门。发行人的总经理、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；发行人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）财务独立情况

公司设立独立的财务部门，配备了专职的财务会计人员，并已建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度；公司独立设立银行账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况；公司独立纳税。

（四）机构独立情况

公司建立健全了股东大会、董事会、监事会等完备的法人治理结构。公司具有完备、独立的内部管理制度，并建立了独立的职能管理部门，各职能管理部门均能够独立行使经营管理职权，在机构设置、职能和人员方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同、合署办公的情形。

（五）业务独立

公司独立对外签订合同，开展业务，拥有独立完善的研发、采购、生产、销售体系，具备面向市场自主经营的能力。公司具有独立的业务资质证书，不依赖于股东和其他任何关联方进行生产经营。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，具有完整的业务体系和独立面向市场经营的能力，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显失公平的关联交易。

经核查，保荐机构认为，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业保持独立，具备独立经营能力，公司在本招股说明书中披露的关于自身独立经营情况真实、准确、完整。

二、同业竞争

（一）控股股东、实际控制人及其控制的其他企业情况

公司控股股东、实际控制人为肖朝蓬，截至本招股说明书签署日，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争情况。

（二）控股股东、实际控制人为避免同业竞争而出具的承诺

为避免今后与公司之间可能出现同业竞争，有效维护公司和中小股东利益，公司控股股东、实际控制人肖朝蓬出具了《关于避免同业竞争的承诺函》：

1、截至本承诺函出具之日，不存在本人可控制的其经营的业务可能会与公司经营的业务构成同业竞争的企业。

2、本人不会向其他在业务上与发行人相同、类似或在任何方面构成竞争的

公司、企业、个人提供专有技术或提供销售渠道、客户信息等商业秘密。

3、在公司本次发行及上市后，本人将不会通过自己或可控制的其他企业，从事与公司业务相同或相似的业务。如有该类业务，其所产生的收益归公司所有。

4、如将来出现本人所投资的全资、控股企业从事的业务与公司构成竞争的情况，本人同意通过有效方式将该等业务纳入公司经营或采取其他恰当的方式以消除该等同业竞争；公司有权随时要求本人出让在该等企业中的全部股权，本人给予公司对该等股权的优先购买权，并将尽最大努力促使有关交易的价格是公平合理的。

5、如违反上述承诺，本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给公司造成的所有直接或间接损失。本人以当年度以及以后年度发行人利润分配方案中本人享有的利润分配作为履约担保，且若本人未履行上述赔偿义务，则在履行承诺前，所持的发行人股份不得转让。

6、本承诺函自签署之日起生效，上述承诺在本人对公司拥有直接或间接的控制权期间持续有效，且不可变更或撤销。

三、关联方及关联交易

（一）关联方和关联关系

根据《公司法》和《企业会计准则》的相关规定，截至本招股说明书签署日，公司的关联方及关联关系如下：

1、关联自然人

（1）控股股东、实际控制人

公司的控股股东、实际控制人为肖朝蓬。

（2）其他持有发行人5%及以上股份的自然人股东

序号	关联方姓名	关联关系
1	朱莉华	直接持有发行人 11.43%股份，通过佰奥兴智间接持有发行人 2.72%股份；担任发行人董事、副总经理、财务总监、董事会秘书
2	史风华	直接持有发行人 7.86%股份，通过佰奥兴智间接持有发行人 0.66%股份

3	庄华锋	直接持有发行人 7.15% 股份，通过佰奥兴智间接持有发行人 0.76% 股份；担任发行人董事
---	-----	---

（3）董事、监事和高级管理人员

公司董事、监事、高级管理人员的具体情况，参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”相关内容。

（4）其他关联自然人

上述人员关系密切的家庭成员，包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母，均为公司关联自然人。

报告期内，曾担任公司监事的王守明先生、曹斌先生及其关系密切的家庭成员也作为公司关联自然人。

此外，实际控制人肖朝蓬妻弟经营的个体工商户（包括高盈耀、高誉嘉、源成晶、金亿华、多润祥、福盛盈、永欣浩、源飞益、能力帆、瑞泰华和凯誉美，以下合并简称为“高盈耀”）及董事刘团林经营的个体户佰金誉为公司关联方。截至 2017 年末，上述个体户均已注销。

2、关联法人

（1）控股子公司和参股公司

截至本招股说明书签署日，发行人控股子公司及参股公司包括：

序号	关联方名称	与发行人的关系
1	佰奥内江	全资子公司，发行人持有其 100% 股权
2	佰奥软件	全资子公司，发行人持有其 100% 股权
3	昆山佰瑞	控股子公司，发行人持有其 96% 股权
4	中研佰奥	参股公司，发行人持有其 40% 股权
5	盛荣佰奥	参股公司，发行人持有其 30% 股权
6	昆山机器人	参股公司，发行人持有其 3.33% 股权

上述公司的具体情况，参见本招股说明书“第五节/五、发行人控股、参股公司基本情况”相关内容。

（2）其他持有发行人 5% 及以上股份的非自然人股东

序号	关联方名称	关联关系
1	达晨创丰	持有发行人 9.75%股份
2	佰奥兴智	持有发行人 7.15%股份
3	盈科盛隆	均属于盈科创新资产管理有限公司担任执行事务合伙人、基金管理人并投资的企业，合计持有发行人 5.99%股份
4	盈科盛通	
5	盈科盛达	

（3）关联自然人控制或施加重大影响的其他企业

公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上自然人股东、董事、监事、高级管理人员控制的企业，以及与上述人员关系密切的家庭成员包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母控制的企业，均为公司关联方，具体情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	昆山市玉山镇仑辉泰建材商行	实际控制人肖朝蓬妻弟经营的个体工商户
2	昆山弗瑞克电子设备有限公司	董事庄华锋持股 70%的企业，并担任该企业执行董事、总经理
3	昆山市玉山镇兴成通模具厂	董事朱莉华配偶兄弟控制的企业
4	泰鸿兴电子科技（昆山）有限公司	独立董事原有学持股 80%的企业，并担任该企业执行董事、总经理
5	昆山东源明欣模具有限公司	独立董事原有学持股 50%的企业，并担任该企业执行董事、总经理
6	鹤壁鼎辉连接器科技有限公司	昆山东源明欣模具有限公司持股 51%的企业
7	昆山杰信模具有限公司	昆山东源明欣模具有限公司持股 75%的企业，且独立董事原有学担任该企业董事长、总经理
8	昆山天海杰信模具有限公司	昆山杰信模具有限公司持股 100%企业，且独立董事原有学担任该企业执行董事、总经理
9	昆山艾莱电装有限公司	独立董事原有学配偶持股 49%的企业，并担任该企业执行董事、总经理
10	鹤壁市艾莱汽车电器厂	独立董事原有学妻弟持股 100%的企业
11	上海信鹤电气有限公司	独立董事原有学妻弟持股 49%的企业
12	镇江凯惟汽车技术有限公司	独立董事刘军持股 63%的企业，并担任该企业执行董事、总经理
13	江苏中恒宠物用品股份有限公司	董事史春魁在该企业任董事
14	苏州纽克斯电源技术股份有限公司	董事史春魁在该企业任董事
15	黄骅市信诺立兴精细化工股份有限公司	监事覃德勇在该企业任董事

(4) 其他关联法人

序号	关联方名称	关联关系
1	昆山市凯瑞盛电子材料有限公司	董事朱莉华曾持有该企业 40%的股权，已于 2015 年 10 月将其所持股权全部转让
2	昆山艾德格机械科技有限公司	副总经理钱明配偶曾持有该企业 100%的股权，已于 2015 年 12 月将其所持股权全部转让
3	南京金霖瑞泽企业管理咨询有限公司	董事史春魁曾在该企业任执行董事，已于 2017 年 10 月注销
4	上海扶苗投资顾问有限公司	原监事曹斌一人独资的企业，并担任该企业执行董事、总经理
5	浙江盈科泰丰资产管理有限公司	原监事曹斌担任经理的企业
6	杭州盈科泰丰向富股权投资基金合伙企业（有限合伙）	原监事曹斌持有 98% 合伙份额的企业
7	杭州盈科泰丰科富股权投资基金合伙企业（有限合伙）	原监事曹斌持有 80% 合伙份额的企业
8	杭州盈科泰丰承富股权投资基金合伙企业（有限合伙）	
9	杭州盈科泰丰至富股权投资基金合伙企业（有限合伙）	
10	杭州盈科泰丰博富股权投资基金合伙企业（有限合伙）	

(二) 报告期内的关联交易情况**1、经常性关联交易****(1) 采购商品、接受劳务**

报告期内，公司向关联方采购的商品情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2018 年 1-6 月	2017 年	2016 年	2015 年
凯惟技术 ^注	技术服务费及材料	-	19.77	4.27	-
高盈耀	材料	-	72.45	451.37	159.89
凯瑞盛	材料	-	-	-	20.00
兴成通	材料	-	-	20.97	1.57
合计		-	92.23	476.62	181.47
占主营业务成本比重		-	0.56%	4.28%	2.26%

注：凯惟技术系独立董事刘军控制的公司，发行人与该公司的交易均在刘军担任独立董事之前发生，自刘军担任独立董事后，发行人与该公司未发生过新增交易。

报告期内，公司因经营需要向关联方采购了部分原材料和技术服务，合计金额较小，占同期主营业务成本的比重较低。

(2) 销售商品、提供劳务

报告期内，公司向关联方销售的商品情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
高金领	边角废料	-	6.96	4.45	2.07
占营业收入的比重		-	0.03%	0.03%	0.02%

注：高金领为肖朝蓬妻弟。

2015-2017年，公司向关联方高金领出售了边角废料，金额较小，占同期营业收入的比重较低。

(3) 关键管理人员薪酬

报告期内，公司向董事、监事、高级管理人员支付报酬具体情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
关键管理人员薪酬	268.83	546.30	420.43	301.11

报告期内，公司向关键管理人员支付的薪酬分别为 301.11 万元、420.43 万元、546.30 万元和 268.83 万元，呈上涨趋势，主要原因系随着公司经营规模的扩大，关键管理人员的工资及奖金相应增长。

2、偶发性关联交易

(1) 关联担保

报告期内，关联方为公司提供保证担保情况如下：

单位：万元

序号	债权人	关联担保方	担保金额或额度	担保内容	是否履行完毕
1	中国建设银行昆山分行	肖朝蓬及其配偶	480.00	为发行人与债权人签订的编号为 XKS-2014-1230-0227 的《人民币流动资金借款合同》项下 480 万元借款提供连带责任担保	是
2	招商银行昆山支行	肖朝蓬	200.00	为昆山市创业担保有限公司与发行人签订的编号为昆创保 2015075-1 号《委托担保合同》提供反担保保证	是
3	招商银行昆山支行	肖朝蓬及其配偶	500.00	为发行人与债权人签订的编号为苏招银授字第 7101150907 号	是

				《授信协议》提供连带责任担保	
4	招商银行苏州分行	肖朝蓬及其配偶	500.00	为发行人与债权人签订的编号为苏招银保字第X0801161004号《授信协议》提供连带责任担保	是
5	苏州银行昆山支行	肖朝蓬及其配偶	500.00	为发行人与债权人在2016年9月29日至2017年9月29日期间签订的一系列贷款、承兑汇票贴现等业务项下具体合同提供最高额保证担保	是
6	花旗银行上海分行	肖朝蓬	1,354.88	为发行人与债权人签订的编号为FA777007170221的《非承诺性短期循环融资协议》提供连带责任担保	是
7	中国建设银行昆山分行	肖朝蓬及其配偶	2,000.00	为发行人与债权人在2017年1月11日至2020年1月10日期间签订的借款合同、银行承兑协议等法律性文件提供最高额保证担保	否

（2）关联方资金拆借

2017年10月，因公司以资本公积向全体股东转增股本，持股平台佰奥兴智向公司借款10.50万元用于代扣代缴合伙人个人所得税。2017年12月，公司收回上述借款，由于借款金额较小且期限较短，未收取利息。

2015年，公司清偿了向股东肖朝蓬拆借的113.93万元，朱莉华归还了向公司借款3.04万元。

除上述情况外，报告期内，发行人与关联方之间未发生其他资金拆借。

（3）处置固定资产

2017年，为节省车辆维护费用，公司将以前年度为公司员工配置车辆以二手车评估价为基础，分别以0.19万元、6.84万元和5.34万元价格转让给庄华锋、陈发添和朱莉明，交易价格公允。

（三）关联方应收应付款项余额

报告期各期末，公司与关联方形成的应收应付款项余额如下：

单位：万元

项目	关联方	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
预收款项	中研佰奥	63.77	21.65	-	-

应付账款	高盈耀	-	-	114.18	-
	兴成通	-	-	18.84	1.84
其他应付款	肖朝蓬	-	-	0.21	-
	朱莉华	-	-	0.12	-
	汤如洋	0.03		0.14	-
	刘继荣	-	-	0.97	-
	陈发添	-	-	0.87	-
	钱明	-	-	0.01	-
	朱莉明	-	-	1.37	-
	王守明	0.03	0.67	-	-
	刘团林	0.13	-	-	-
其他应收款	庄华锋	-	-	0.09	-
	刘团林	-	-	0.23	0.20
	王守明	-	-	0.87	6.76

报告期各期末，其他应收款和其他应付款余额为备用金和报销款，金额较小。

（四）关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司与关联方之间进行的关联交易遵循平等、自愿、等价、有偿原则，按照市场价格定价，交易价格公允、交易行为合理，不存在利用关联交易损害公司及股东，特别是中小股东利益的情况，关联交易对公司财务状况和经营成果未产生重大不利影响。

（五）规范关联交易制度安排

1、报告期内关联交易决策程序的执行情况

为了规范关联交易，保护中小股东的利益，公司已在《公司章程》（草案）、《关联交易管理制度》、等制度中明确规定了关联交易决策程序。

（1）关联交易审批权限

1) 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，应当经董事会审议后及时披露。

2) 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，应当经董事会审议后及时披露。

3) 公司与公司董事、监事和高级管理人员及其配偶发生关联交易，应当经董事会审议并对外披露后提交股东大会审议。

4) 公司与关联人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在1,000万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值5%以上的关联交易，除应当及时披露外，还应当提交董事会和股东大会审议。公司拟发生重大关联交易的，应当提供具有执行证券、期货相关业务资格的证券服务机构对交易标的出具的审计或者评估报告。

5) 公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。

（2）关联交易决策程序的相关规定

董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。

董事会审议关联交易事项时，由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所做决议须经非关联董事过半数通过。出席董事会的非关联董事人数不足三人的，公司应当将该交易提交股东大会审议。

股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有表决权股份总数。该关联交易事项由出席股东大会的其他股东进行审议表决，表决结果与股东大会通过的其他决议具有同等法律效力。

关联董事、关联股东的回避程序按公司章程和相关议事规则的规定执行。

（六）发行人报告期内关联交易决策程序的执行情况及独立董事意见

有限公司阶段，公司未制定专门的关联交易管理的相关制度，公司章程亦未有相关规定，关联交易在发生前，仅履行相应的合同审批等程序，未严格履行决策机构批准、股东会审议、关联股东回避等决策审核程序。

整体变更设立为股份公司后，公司章程和相关制度中明确规定了关联交易决策程序，具体规定了关联方及关联交易的认定、关联交易定价应遵循的原则、关

联股东及关联董事对关联交易的回避制度等，明确了关联交易公允决策的程序，采取必要的措施对其他股东的利益进行保护。

公司第一届董事会第二十一次会议及 2018 年第五次临时股东大会对公司报告期内发生的关联交易的公允性进行了确认。

独立董事根据《公司法》等有关法律、法规和《公司章程》的规定对报告期内关联交易履行程序的合法性及交易价格的公允性发表意见如下：

“自 2015 年 1 月 1 日至 2018 年 6 月 30 日，发行人与关联方之间发生关联交易的内容合法有效，并按有关法律、法规、规范性文件及公司内部规章制度履行了必要的内部决策及确认程序，不存在现存的或潜在的争议；关联交易均出于公司自身利益考虑，且为公司经营发展所必要，不存在向关联方或其他第三方输送不恰当利益的情形；关联交易定价公允合理，符合市场规律和公司实际，不存在损害公司和股东利益的情形，有利于公司持续、稳定、健康发展。”

第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历

（一）董事会成员

公司董事会由9名董事组成，其中3名为独立董事。董事由股东大会选举产生，每届任期三年，可连选连任，其中独立董事连任不得超过六年。公司现任董事基本情况如下：

姓名	担任职务	任职起止日期
肖朝蓬	董事长、总经理	2018年11月—2021年11月
朱莉华	董事、副总经理、财务总监、董事会秘书	2018年11月—2021年11月
刘团林	董事	2018年11月—2021年11月
庄华锋	董事	2018年11月—2021年11月
史春魁	董事	2018年11月—2021年11月
汤如洋	董事	2018年11月—2021年11月
刘军	独立董事	2018年11月—2021年11月
夏先锋	独立董事	2018年11月—2021年11月
原有学	独立董事	2018年11月—2021年11月

肖朝蓬先生：1970年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1993年7月至1995年3月，任新乡市印织厂设备科设备工程师；1995年4月至2001年9月，任富弘精密组件（深圳）有限公司自动化部门设备工程师；2001年10月至2004年2月，任富士康（昆山）电脑接插件有限公司制造部课长；2004年3月至2005年12月，任天凤电子（昆山）科技有限公司总经理；2006年1月至2015年12月，任佰奥有限执行董事兼总经理。现任本公司董事长、总经理，昆山佰瑞执行董事、总经理，佰奥内江执行董事、总经理，佰奥软件执行董事、总经理，昆山机器人监事。

朱莉华女士：1969年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1989年11月至1992年6月，任河南开封卫生局防疫站财务部主办会计；1992年6月至1997年6月，任深圳宝安佳源电子机械厂财务部财务经理；1997年6月至2002年9月，任富准精密工业（深圳）有限公司成本经管部主管；2002年

9月至2005年6月，任沛鑫半导体工业（昆山）有限公司经管部课长；2005年7月至2015年5月，任富曜精密组件（昆山）有限公司财会部专理；2015年6月至2015年12月，任佰奥有限财务总监。现任本公司董事、副总经理、财务总监、董事会秘书。

刘团林先生：1976年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2000年5月至2003年8月，任永丰余纸业（昆山）有限公司生活用纸事业部工务处电气维修班长；2003年11月至2004年10月，任富士康（昆山）电脑接插件有限公司生技电气工程师；2004年11月至2005年10月，任天凤电子（昆山）科技有限公司工程部电气主管；2006年1月至今，任公司研发部、项目管理部经理。现任本公司董事，中研佰奥监事。

庄华锋先生：1977年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。1997年7月至1999年8月，在浙江亚伦集团机电车间钳工部任职；1999年9月至2003年4月，在永丰余纸业（昆山）有限公司工务部任职；2003年10月至2005年4月，在扬博贸易（上海）有限公司昆山办事处售后服务部任职；2006年1月至2011年7月，在佰奥有限电控部门任职；2011年7月至2016年7月，任昆山佰瑞采购部经理；2016年8月至今，任公司销售部经理；现任本公司董事，昆山弗瑞克电子设备有限公司执行董事、总经理。

史春魁先生：1981年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。2008年10月至2012年4月，任江苏金茂创业投资管理有限公司投资部总经理助理；2013年4月至2017年10月，任南京金霖瑞泽企业管理咨询有限公司执行董事；2012年5月至今，历任深圳市达晨财智创业投资管理有限公司投资部高级投资经理、投资总监。现任本公司董事，江苏中恒宠物用品股份有限公司董事，苏州纽克斯电源技术股份有限公司董事。

汤如洋先生：1967年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1990年7月至2011年8月，任青海第二机床厂设计科项目主管；2011年8月至今，历任公司产品部、标准化部经理。现任本公司董事。

刘军先生：1967年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。1992年8月至1997年5月，历任无锡威孚股份有限公司技术开发处工程师，处

长助理；1997年5月至今，历任江苏大学汽车与交通工程学院讲师、副教授、教授。现任本公司独立董事，镇江凯惟汽车技术有限公司执行董事、总经理。

夏先锋先生：1976年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，中国注册会计师。1998年7月至2000年8月，任九江华浔会计师事务所审计部审计助理；2000年9月至今，历任天衡会计师事务所审计部项目经理、合伙人。现任本公司独立董事。

原有学先生：1966年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，工程师。1988年7月至1995年4月，历任鹤壁汽车电器厂技术部、模具车间副主任；1995年5月至1998年7月，历任鹤壁派克电气有限公司工程部模具车间主任、工程经理；1998年8月至2003年12月，历任天海电器集团工程部经理、人事部经理；2004年6月至今，任昆山东源明欣模具有限公司执行董事、总经理，泰鸿兴电子科技（昆山）有限公司执行董事、总经理，昆山杰信模具有限公司董事长、总经理，昆山天海杰信模具有限公司执行董事、总经理。现任本公司独立董事。

（二）监事会成员

公司监事会由3名监事组成，公司监事每届任期三年，可连选连任。现任监事基本情况如下：

姓名	担任职务	任职起止日期
张曙光	监事会主席，职工代表监事	2018年11月—2021年11月
刘继荣	监事	2018年11月—2021年11月
覃德勇	监事	2018年11月—2021年11月

张曙光先生：1973年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1999年7月至2001年2月，任江苏华夏电器厂检测工程师；2001年4月至2005年10月，在富弘精密组件（昆山）有限公司任职；2005年11月至2011年6月，任富士康（昆山）电脑接插件有限公司品保部副课长；2011年8月至今，历任公司品保部、市场营销部、人力资源部经理。现任本公司监事会主席，佰奥软件监事。

刘继荣先生：1957年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。

1982年2月至2010年9月，任昆山市煤炭石油总公司党支部专职副书记；2011年6月至今，任公司党支部书记、工会主席。现任本公司监事。

覃德勇先生：1976年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2001年7月至2013年2月，任上海宝山钢铁股份有限公司炼铁部工程师；2013年3月至2015年8月，任上海琳方会计师事务所有限公司审计部项目经理；2015年9月至2016年6月，任大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计部项目经理；2016年7月至2016年10月，任上海大诺投资管理有限公司副总经理；2016年11月至今，任盈科创新资产管理有限公司增值管理部投资总监。现任本公司监事、黄骅市信诺立兴精细化工股份有限公司董事。

（三）高级管理人员

公司共有5名高级管理人员，基本情况如下：

姓名	担任职务	任职起止日期
肖朝蓬	董事长、总经理	2018年11月—2021年11月
朱莉华	董事、副总经理、财务总监、董事会秘书	2018年11月—2021年11月
朱莉明	副总经理	2018年11月—2021年11月
陈发添	副总经理	2018年11月—2021年11月
钱明	副总经理	2018年11月—2021年11月

上述高级管理人员简历如下：

肖朝蓬先生：简历参见本节“董事会成员”部分。

朱莉华女士：简历参见本节“董事会成员”部分。

朱莉明女士：1973年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1991年9月至1998年6月，任河南省第一毛纺织集团公司动力课技术员；1998年7月至2002年6月，任富弘精密组件（深圳）有限公司IE工程师、董事长秘书；2002年6月至2004年1月，任晟铭电子（东莞）科技有限公司业务部课长兼资料部课长；2004年2月至2007年6月，任南车集团深圳路业机电有限公司自动化商务主管；2007年7月至2015年12月，任佰奥有限销售部经理。现任本公司副总经理。

陈发添先生：1971年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。

1994年7月至1997年10月，任广西南宁市通用机械厂装配车间技术员；1997年11月至2004年4月，历任富弘精密组件（深圳）有限公司自动化课机构工程师、副课长；2004年5月至2010年4月，任昆山市德来福工业自动化有限公司工程经理、总工程师；2010年5月至2011年2月，任上海煦泰精密机械有限公司常务副总经理；2011年3月至今，任公司副总经理。

钱明先生：1981年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2003年7月至2007年3月，任富弘精密组件（昆山）有限公司机械工程师；2007年3月至2015年12月，任佰奥有限产品部经理。现任本公司副总经理。

（四）其他核心人员

公司其他核心人员基本情况如下：

肖朝蓬先生：公司董事长兼总经理，简历参见本节“董事会成员”部分。

刘团林先生：公司董事，简历参见本节“董事会成员”部分。

钱明先生：公司副总经理，简历参见本节“高级管理人员”部分。

陈发添先生：公司副总经理，简历参见本节“高级管理人员”部分。

吴霄松先生：1971年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1993年7月至2000年1月，任中国船舶工业总公司船舶工艺研究所工程师；2000年2月至2005年3月，任凌华科技（中国）有限公司产品经理；2005年4月至2005年7月，任深圳雷赛机电有限公司上海分公司总经理；2005年8月至2013年2月，任上海力视电子系统开发服务有限公司执行董事；2012年2月至今，任本公司研发部经理。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在除控股子公司以外的其他企业兼职情况如下：

序号	姓名	公司职务	兼职企业名称	在兼职单位担任职务兼职情况	兼职单位与公司的关系
1	史春魁	董事	江苏中恒宠物用品股份有限公司	董事	关联自然人控制或施加重大影响的企业

			苏州纽克斯电源技术股份有限公司	董事	关联自然人控制或施加重大影响的企业
			深圳市达晨财智创业投资管理有限公司	投资总监	持股 5%以上主要股东的执行事务合伙人
2	庄华锋	董事	昆山弗瑞克电子设备有限公司	执行董事、总经理	关联自然人控制或施加重大影响的企业
3	原有学	独立董事	泰鸿兴电子科技（昆山）有限公司	执行董事、总经理	关联自然人控制或施加重大影响的企业
			昆山东源明欣模具有限公司	执行董事、总经理	关联自然人控制或施加重大影响的企业
			昆山杰信模具有限公司	董事长、总经理	关联自然人控制或施加重大影响的企业
			昆山天海杰信模具有限公司	执行董事、总经理	关联自然人控制或施加重大影响的企业
4	刘军	独立董事	镇江凯惟汽车技术有限公司	执行董事、总经理	关联自然人控制或施加重大影响的企业
			江苏大学	教授	无关联关系
5	夏先锋	独立董事	天衡会计师事务所（特殊普通合伙）	合伙人	无关联关系
6	覃德勇	监事	黄骅市信诺立兴精细化工股份有限公司	董事	关联自然人控制或施加重大影响的企业
			盈科创新资产管理有限公司	投资总监	无关联关系

除上述情况以外，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在其他兼职情况。

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员亲属关系

公司董事、副总经理、财务总监、董事会秘书朱莉华与副总经理朱莉明为姐妹关系。除以上人员之间的亲属关系外，公司其余董事、监事、高级管理人员、其他核心人员之间不存在亲属关系。

（七）董事、监事、高级管理人员提名和选聘情况

1、董事提名和选聘情况

2018年11月30日，公司召开2018年第六次临时股东大会，由股东肖朝蓬提名肖朝蓬、刘团林、庄华锋、汤如洋为第二届董事会董事候选人；由股东朱莉华提名朱莉华为第二届董事会董事候选人；由股东达晨创丰提名史春魁为第二届董事会董事候选人；由股东肖朝蓬提名刘军、夏先锋、原有学为第二届董事会独立董事候选人；并最终选举肖朝蓬、朱莉华、刘团林、庄华锋、史春魁、汤如洋、刘军、夏先锋、原有学为公司第二届董事会董事。同日，公司召开第二届董事会第一次会议，选举肖朝蓬为第二届董事会董事长。

2、监事提名和选聘情况

2018年11月30日，公司召开2018年第六次临时股东大会，由股东肖朝蓬提名刘继荣为第二届监事会非职工代表监事候选人；由股东盈科盛隆、盈科盛通、盈科盛达联合提名覃德勇为第二届监事会非职工代表监事候选人；并最终选举刘继荣、覃德勇为第二届监事会非职工代表监事，与职工代表监事张曙光共同组成第二届监事会。同日，公司召开第二届监事会第一次会议，选举张曙光为第二届监事会主席。

3、高级管理人员选聘情况

2018年11月30日，公司召开第二届董事会第一次会议，聘任肖朝蓬为总经理，朱莉华、朱莉明、陈发添、钱明为副总经理，朱莉华为财务总监、董事会秘书。

（八）董事、监事、高级管理人员了解股票发行上市相关法律法规及其法定义务责任的情况

公司董事、监事及高级管理人员通过参加保荐机构、律师事务所、会计师事务所组织的上市辅导培训，学习了股票发行上市、上市公司规范运作相关的法律法规，均已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、高级管理人员应当承担的法定义务和责任。

二、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公司股份的情况

（一）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接持有公司股份的情况

序号	姓名	担任职务或亲属关系	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
1	肖朝蓬	董事长、总经理	1,233.45	33.39
2	朱莉华	董事、副总经理、财务总监、董事会秘书	422.40	11.43
3	庄华锋	董事、销售部经理	264.00	7.15
4	史风华	董事刘团林配偶、公司采购部经理	290.40	7.86

截至本招股说明书签署日，除上述情况外，不存在其他董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接持有公司股份的情况。

（二）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属间接持有公司股份的情况

序号	姓名	担任职务或亲属关系	持股平台	在持股平台持股比例 (%)	间接持股比例 (%)
1	肖朝蓬	董事长、总经理	佰奥兴智	10.00	0.71
2	朱莉华	董事、副总经理、财务总监、董事会秘书	佰奥兴智	38.13	2.72
3	庄华锋	董事、销售部经理	佰奥兴智	10.59	0.76
4	朱莉明	副总经理	佰奥兴智	8.00	0.57
5	陈发添	副总经理	佰奥兴智	8.00	0.57
6	钱明	副总经理	佰奥兴智	8.00	0.57
7	史风华	董事刘团林配偶、公司采购部经理	佰奥兴智	9.28	0.66
8	吴霄松	其他核心人员	佰奥兴智	8.00	0.57

截至本招股说明书签署日，除上述情况外，不存在其他董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属间接持有公司股份的情况。

（三）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有公司股份质押或冻结的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属所持有公司不存在质押或冻结的情况。

三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资情况如下：

序号	姓名	在本公司担任职务	被投资公司	出资额（万元）	持股比例（%）
1	朱莉华	董事、副总经理、财务总监、董事会秘书	昆山英奈讯电子科技有限公司	25.00	10.00
2	庄华锋	董事、销售部经理	昆山弗瑞克电子设备有限公司	70.00	70.00
3	刘军	独立董事	镇江凯惟汽车技术有限公司	31.50	63.00
4	原有学	独立董事	昆山东源明欣模具有限公司	46.875	50.00
			泰鸿兴电子科技有限公司（昆山）有限公司	160.00	80.00
			昆山杰信模具有限公司	-	昆山东源明欣模具有限公司持股75%
			鹤壁鼎辉连接器科技有限公司	-	昆山东源明欣模具有限公司持股51%
			昆山天海杰信模具有限公司	-	昆山杰信模具有限公司持股100%
			昆山艾莱电装有限公司	245.00	原有学配偶持股49%

除上述对外投资外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员无其他重大直接对外投资及相关承诺和协议。截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员不存在其他对外投资情况，并且上述投资与本公司不存在同业竞争及利益冲突。

四、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员薪酬情况

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬组成

在公司担任具体生产经营职务的非独立董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬由基本工资和绩效工资组成：基本工资主要根据岗位、同行业工资水平、任职人员资历等因素，结合公司目前的盈利状况确定区间范围；绩效工资是根据公司当年业绩完成情况和个人工作完成情况确定；独立董事领取固

定津贴。

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬确定依据、所履行程序

公司董事、高级管理人员的薪酬方案由董事会制定。其中，非独立董事、监事的薪酬方案经董事会审议后报股东大会批准执行；高级管理人员的薪酬方案经董事会批准执行；独立董事履职津贴由股东大会确定。公司其他核心人员薪酬由总经理决定。

（三）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬总额占各期利润总额的比重

2015年至2017年，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员薪酬总额占利润总额比例如下：

单位：万元

项目	2017年	2016年	2015年
董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额	546.30	420.43	301.11
利润总额	4,284.02	3,269.63	818.54
占利润总额比例	12.75%	12.86%	36.79%

（四）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年从发行人及关联企业领取收入的情况

2017年，公司董事、监事、高级管理人员及核心人员从公司领取薪酬情况如下：

序号	姓名	担任职务	从公司领取薪酬（万元）	备注
1	肖朝蓬	董事长、总经理	46.65	-
2	朱莉华	董事、副总经理、财务总监、董事会秘书	47.53	-
3	刘团林	董事	44.88	-
4	史春魁	董事	-	不在本公司任职
5	庄华锋	董事	23.37	-
6	汤如洋	董事	19.39	2017年9月起担任

				董事
7	刘军	独立董事	1.50	2017年9月起担任独立董事，津贴为6万元/年，按年度发放，2017年按照3个月发放。
8	夏先锋	独立董事	1.50	
9	原有学	独立董事	1.50	
10	张曙光	监事会主席	41.30	-
11	刘继荣	监事	17.62	-
12	曹斌	原监事	-	不在本公司任职
13	王守明	原监事	37.06	任期为2015年12月21日至2017年9月28日
14	覃德勇	监事	-	2018年7月担任监事，且不在本公司任职
15	朱莉明	副总经理	39.24	-
16	陈发添	副总经理	78.51	-
17	钱明	副总经理	84.79	-
18	吴霄松	其他核心人员	61.47	-

在本公司任职领薪的上述董事（不含领取津贴的独立董事）、监事、高级管理人员、其他核心人员公司按照国家地方的有关规定，依法为其办理失业、养老、医疗、工伤、生育等保险，不存在其它特殊待遇和退休金计划。

五、与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议及其履行情况

截至本招股说明书签署日，在公司任职并领薪的董事、监事、高级管理人员、其他核心人员与公司均签订《劳动合同》，对工作内容、劳动报酬、保密及竞业限制等方面作了规定。

截至本招股说明书签署日，上述有关合同均履行正常，不存在违约情形。

六、董事、监事、高级管理人员任职资格

公司董事、监事和高级管理人员任职均符合法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的规定，具备担任相应职务的资格。

七、董事、监事、高级管理人员近两年内曾发生变动情况

（一）董事变动情况

2015年12月21日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，选举肖朝蓬、朱莉华、刘团林、庄华锋、史春魁为公司第一届董事会董事。同日，发行人召开第一届董事会第一次会议，选举肖朝蓬为第一届董事会董事长。

2017年9月29日，发行人召开2017年第五次临时股东大会，增选汤如洋为第一届董事会董事，增选刘军、夏先锋、原有学为第一届董事会独立董事。

2018年11月30日，公司召开2018年第六次临时股东大会，选举肖朝蓬、朱莉华、刘团林、庄华锋、史春魁、汤如洋为第二届董事会董事，刘军、夏先锋、原有学为第二届董事会独立董事。同日，公司召开第二届董事会第一次会议，选举肖朝蓬为第二届董事会董事长。

报告期内，公司董事会成员未发生重大变化。

（二）监事变动情况

2015年12月21日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，选举刘继荣、王守明为第一届监事会非职工代表监事，与职工监事张曙光共同组成公司第一届监事会。

同日，发行人召开第一届监事会第一次会议，选举张曙光为第一届监事会主席。

2017年9月，王守明因个人原因辞去了监事职务；2017年9月29日，公司召开2017年第五次临时股东大会，选举曹斌为第一届监事会监事；2018年7月，曹斌因个人原因辞去了监事职务；2018年7月24日，公司召开2018年第四次临时股东大会，选举覃德勇为第一届监事会监事。

2018年11月30日，公司召开2018年第六次临时股东大会，选举刘继荣、覃德勇为第二届监事会非职工代表监事，与职工代表监事张曙光组成第二届监事会。同日，公司召开第二届监事会第一次会议，选举张曙光为第二届监事会主席。

报告期内，公司监事会成员未发生重大变化。

（三）高级管理人员变动情况

2015年12月21日，发行人召开第一届董事会第一次会议，聘任肖朝蓬为总经理，陈发添、钱明、朱莉明担任副总经理，朱莉华担任财务总监、董事会秘书。

2017年9月13日，发行人召开第一届董事会第十二次会议，聘任朱莉华担任副总经理。

2018年11月30日，公司召开第二届董事会第一次会议，聘任肖朝蓬为总经理，朱莉华、朱莉明、陈发添、钱明为副总经理，朱莉华为财务总监、董事会秘书。

报告期内，公司高级管理人员未发生重大变化。

八、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运行及履职情况

（一）报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

发行人在整体变更为股份公司之前，按照《公司法》及有限责任公司章程运作，未建立完善的股东会、董事会、监事会相关的议事规则，公司治理尚未完全完善。自2016年1月整体变更为股份公司以来，按照《公司法》及其他相关法律法规的规定，制定并不断完善了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》等制度，建立了健全的股东大会、董事会、监事会、高级管理人员组成的治理架构，形成了权力机关、经营决策、执行机关和监督机关之间权责明确、相互制约、协调运转和科学决策的现代公司治理结构。

公司还建立了《独立董事制度》、《董事会秘书工作细则》，并在董事会下设了审计委员会、战略委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会四个专门委员会，并制定了董事会各专门委员会议事规则，完善了符合股份公司上市要求的法人治理结构。

（二）股东大会制度的建立健全及运行情况

股东大会是公司的权力机构，由全体股东组成。股东大会依据《公司法》、《证券法》等法律法规以及《公司章程》、《股东大会议事规则》等相关规章制度规范运作。

自股份公司设立至本招股说明书签署日，本公司共召开 18 次股东大会，历次会议全体股东均全部出席。

股东大会依据《公司法》、《证券法》等法律法规以及《公司章程》、《股东大会议事规则》等相关规章制度规范运作。股东大会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律法规和《公司章程》的规定，对公司董事、监事的选举、财务预决算、利润分配、《公司章程》及其他主要管理制度的制定和修改、关联交易的审批、首次公开发行股票并在创业板上市的决策和募集资金投向等重大事宜依法作出了有效决议，不存在公司董事会、管理层违反《公司法》、《公司章程》等相关制度擅自行使职权的行为；公司股东均按照相关规定依法行使股东权利，认真履行股东义务，尊重中小股东权益，未发生侵犯中小股东权益的情况。股东大会机构及相关制度的建立和实施，对完善公司法人治理结构、规范公司经营运作发挥了积极的作用。

（三）董事会制度的建立健全及运行情况

董事会是公司的经营决策中心，对股东大会负责。董事会由九名董事组成，其中独立董事三名。董事会设董事长一名，董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生和罢免。董事由股东大会选举或更换，每届任期三年。董事任期届满，可连选连任，其中独立董事连任不得超过六年。

自股份公司设立至本招股说明书签署日，公司共召开了 23 次董事会。历次会议全体董事均全部出席。

公司董事会依据《公司法》、《证券法》等法律法规以及《公司章程》、《董事会议事规则》等相关规章制度规范运作。公司董事会成员严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使职权。公司董事会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律法规和《公司章程》的规定，对高级管理人员的聘任、财务预决算、利润分配、股东大会的召开、《公司章程》及其他

主要管理制度的制定和修改、首次公开发行股票并在创业板上市的决策和募集资金投向等重大事宜依法作出了有效决议；公司董事会的召集、召开、决议事项的内容及签署流程符合《公司章程》和《董事会议事规则》的有关规定，不存在违反《公司法》、《公司章程》等相关制度擅自行使职权的行为。

（四）监事会制度的建立健全及运行情况

监事会依法行使监督权，保障股东权益、公司利益和员工的合法权益不受侵犯，对股东大会负责。监事会由三名监事组成，监事会设主席一人。监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事会应当包括股东代表和适当比例的公司职工代表，其中职工代表的比例不低于三分之一。监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。

自股份公司设立至本招股说明书签署日，公司共召开了 13 次监事会。历次会议全体监事均全部出席。

公司监事会依据《公司法》、《证券法》等法律法规以及《公司章程》、《监事会议事规则》等相关规章制度规范运作。公司监事会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律法规和《公司章程》的规定，对财务预决算、利润分配等事宜依法作出了有效监督；公司监事会的召集、召开、决议事项的内容及签署流程符合《公司章程》和《监事会议事规则》的有关规定，不存在违反《公司法》、《公司章程》等相关制度擅自行使职权的行为。

（五）独立董事制度的建立健全及运行情况

为完善本公司董事会结构、加强董事会决策功能、保护中小股东利益，公司建立了独立董事工作制度，目前在董事会中有三名独立董事，占董事会成员总数的三分之一，其中包括一名会计专业人士。公司已制定了《独立董事制度》，对独立董事任职资格、选聘、任期、享有职权、发表独立意见等作了详细的规定。

《独立董事制度》进一步完善了公司的法人治理结构，为保护中小股东利益，科学决策等方面提供了制度保障。公司独立董事自任职以来，严格按照《公司章程》、《独立董事制度》等相关文件的要求，认真履行职权，出席历次董事会，对相关审议事项发表了独立意见，对本公司的风险管理、内部控制以及本公司的发展提出了相关意见与建议，进一步完善了公司的法人治理结构，对保护中小股东利益，

科学决策等发挥了积极作用。报告期内，公司未发生独立董事对董事会审议事项提出异议的情形。

（六）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司设董事会秘书一名，负责公司信息披露事务、股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理、信息披露等事宜。公司已制定了《董事会秘书工作细则》，规定了董事会秘书的聘任条件、职权、职责等。

公司董事会秘书自任职以来，严格按照《公司章程》和《董事会秘书工作细则》的规定履行职责，认真筹备董事会和股东大会，并及时向公司股东、董事通报公司有关信息，与股东建立了良好关系，为公司治理结构的完善、股东大会以及董事会的正常运行发挥了应有的作用。

（七）董事会专门委员会的设置及运行情况

公司董事会下设审计委员会、战略委员会、薪酬与考核委员会及提名委员会，并制定了相应的董事会专门委员会工作细则。

公司董事会专门委员会人员构成情况如下：

委员会名称	主任委员	其他委员	其中独立董事
审计委员会	夏先锋	原有学、汤如洋	夏先锋、原有学
战略委员会	肖朝蓬	刘军、史春魁	刘军
薪酬与考核委员会	刘军	肖朝蓬、原有学	刘军、原有学
提名委员会	原有学	朱莉华、刘军	原有学、刘军

公司董事会专门委员会设立后，严格按照《公司法》等相关法律法规、《公司章程》以及董事会专门委员会工作细则的规定履行职责，强化了公司董事会的决策功能，进一步完善了公司治理结构。

九、管理层对内部控制制度的自我评估和会计师的鉴证意见

（一）公司管理层对内部控制制度的自我评估意见

公司管理层认为，公司已按照内部控制检查监督的计划完成工作，内部控制检查监督的工作计划涵盖了内部控制的主要方面和全部过程，为内部控制制度执行、反馈、完善提供了合理的保证；公司按照逐步完善和满足公司持续发展的需要，判断公司的内部控制制度的设计是否完整和合理，内部控制的执行是否有效。判断分别按照内部环境、风险评估、控制活动、信息与沟通、内部监督等要素进行；公司在内部控制建立过程中，充分考虑了行业特点和公司多年的管理经验，保证了内部控制符合公司生产经营需要，对经营风险起到了有效控制作用；公司制订内部控制制度以来，各项制度均得到有效执行，对公司加强管理、规范运作、提高经济效益以及公司长远发展起到了积极有效的作用。公司已按《企业内部控制基本规范》的要求在所有重大方面有效保持了与财务报告相关的内部控制。

（二）会计师事务所对本公司内部控制制度的评价

华普会计师为发行人出具了会专字[2018]5664号《内部控制鉴证报告》，认为：“昆山佰奥根据财政部颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规范建立的与财务报告相关的内部控制于2018年6月30日在所有重大方面是有效的”。

十、报告期内行政处罚的情况

报告期内，公司及子公司严格按照《公司法》及相关法律法规和《公司章程》的规定规范运作、依法经营，报告期内不存在重大违法违规行为，相关政府主管部门已出具无重大违法违规情况的证明。

十一、最近三年资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用和为控股股东及其控制的其他企业担保的情况

公司目前已建立了严格的资金管理的制度。报告期内，公司的控股股东、实际控制人及其所控制的其他企业不存在以借款、代偿债务、代垫款或者其他方式占用本公司资金或资产的情况，公司也不存在为公司控股股东、实际控制人及其所控制的其他企业提供担保的情况。

十二、资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排和最近三年的执行情况

（一）资金管理的制度安排及最近三年的执行情况

为了加强资金使用的监督和管理，提升公司资金管理水平，保证资金安全，促进公司规范稳定运作，公司制定了《资金管理制度》，对资金管理的机构、管理原则及控制目标、货币资金的管理、银行存款的管理、现金的管理、票据的管理等方面均进行了明确规定。报告期内，公司资金管理制度执行情况良好。

（二）对外投资事项的制度安排及最近三年的执行情况

为维护公司、股东的合法权益，规范公司对外资决策程序，防范对外投资风险，公司制定了上市后适用的《公司章程（草案）》、《重大经营与投资决策管理制度》，明确了对外投资行为、管理权限、决策程序等内容。

1、对外投资的权限与审批程序

公司的对外投资活动实行股东大会、董事会、总经理分层决策制度。

（1）以下事项需提交董事会审议通过方能实施：

①交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的10%以上的交易，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算依据；

②交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的10%以上，且绝对金额超过500万元人民币；

③交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的10%以上，且绝对金额超过100万元人民币；

④交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的10%以上，且绝对金额超过500万元人民币；

⑤交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的10%以上，且绝对金额超过100万元人民币。

（2）以下事项由董事会审议通过后，提交股东大会审议通过后实施：

①交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 50%以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算依据；

②交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50%以上，且绝对金额超过 3,000 万元人民币；

③交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 300 万元人民币；

④交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 50%以上，且绝对金额超过 3,000 万元人民币；

⑤交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 300 万元人民币。

（3）除需要经股东大会和董事会审议通过的事项外，公司其他投资事项由董事会授权总经理决定。

2、对外投资制度最近三年的执行情况

报告期内，公司对外投资严格按照对外投资的相关管理规定执行，未发生违规对外投资的情况。

（三）对外担保的制度安排及最近三年的执行情况

1、对外担保的权限与审批程序

公司对外担保必须经董事会或股东大会审议。应由股东大会审批的对外担保，必须经董事会审议通过后，方可提交股东大会审批；公司董事会审批对外担保事项时，应当经出席董事会的三分之二以上董事审议同意；公司独立董事应在董事会审议对外担保事项时发表独立意见，必要时聘请会计师事务所对公司累计和当期的对外担保情况进行核查。如发现异常情况，应及时向董事会和监管部门报告并公告。

须经股东大会审批的对外担保，包括但不限于下列情形：

①公司及其控股子公司的对外担保总额，达到或超过公司最近一期经审计净资产 50%以后提供的任何担保；

②公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的 30%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单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保；

⑤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%；

⑥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；

⑦对股东、实际控制人及其关联人提供的担保；

⑧法律、法规、规章或公司章程规定的其他需经股东大会审批的担保事项。

公司股东大会审议连续十二个月内担保金额超过本公司最近一期经审计总资产的 30%的担保事项时，必须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过；股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联人提供的担保议案时，该股东或者受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。

2、对外担保制度最近三年的执行情况

报告期内，本公司未实施对外担保。

十三、投资者权益保护措施的安排

（一）建立健全内部信息披露制度和流程

为保证投资者及潜在投资者的合法权益，规范公司信息披露行为，确保信息披露真实、准确、完整、及时，公司根据《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关法律法规规定，制定了《信息披露管理制度》对信息披露的基本原则、信息披露的内容及披露标准、信息披露的审核与披露程序、信息披露的责任划分、信息披露的保密措施等事项都进行了详细规定。该制度有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。

（二）完善股东投票机制

为有效保护投资者的合法权益，根据上市后适用的《公司章程（草案）》规定，公司股东大会选举董事、监事时实行累积投票制，并在审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者进行单独计票制，以切实有效保护中小投资者选择公司经营者的权利。同时《公司章程（草案）》还规定了网络投票表决方式，对法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决，以保证中小投资者参与公司股东大会的权利。

（三）其他保护投资者合法权益的措施

除上述制度外，公司还制定了《股东大会议事规则》、《董事会秘书工作细则》《投资者关系管理制度》等文件，保障公司与投资者实现良好的沟通，为投资者尤其是中小投资者在获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等方面提供制度保障，从而达到提升公司治理水平、实现公司整体利益最大化、切实保障投资者权益的目标。

第九节 财务会计信息与管理层分析

本节财务数据和相关分析说明反映了本公司报告期经审计的财务状况、经营成果、现金流量。本节引用的财务数据非经特别说明均引自经华普天健审计的财务报告。投资者欲了解详细情况，请阅读本招股说明书附录之审计报告和财务报告全文。本节所引用的数据，除非特别说明，均指合并口径数据。

一、合并财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
流动资产：				
货币资金	108,691,764.80	67,883,894.94	49,873,936.68	11,890,570.83
应收票据及应收账款	162,072,635.00	172,008,955.47	81,202,519.57	45,505,962.22
预付款项	2,451,025.04	2,926,507.55	2,891,256.75	884,967.30
其他应收款	1,115,655.33	3,614,120.96	645,911.69	699,116.65
存货	75,476,482.81	56,478,957.25	31,735,291.87	31,612,040.91
其他流动资产	392,627.25	-	-	-
流动资产合计	350,200,190.23	302,912,436.17	166,348,916.56	90,592,657.91
非流动资产：				
可供出售金融资产	200,000.00	200,000.00	-	-
长期股权投资	82,520.69	158,189.39	-	-
固定资产	15,712,756.04	14,813,517.42	8,991,478.70	3,601,018.99
无形资产	7,722,293.12	894,631.55	1,260,377.89	1,708,968.93
长期待摊费用	1,559,602.39	1,193,776.48	-	-
递延所得税资产	2,296,034.78	1,903,493.63	1,118,359.96	1,324,793.12
其他非流动资产	467,320.00	289,639.00	-	50,237.50
非流动资产合计	28,040,527.02	19,453,247.47	11,370,216.55	6,685,018.54
资产总计	378,240,717.25	322,365,683.64	177,719,133.11	97,277,676.45
流动负债：				
短期借款	-	-	3,000,000.00	6,600,000.00

应付票据及应付账款	98,649,729.89	92,226,638.26	51,570,968.49	35,395,054.30
预收款项	31,438,311.30	8,917,309.51	4,854,897.78	6,080,148.34
应付职工薪酬	9,954,212.98	11,740,293.24	7,773,173.37	5,274,670.29
应交税费	22,358,585.91	14,954,643.27	4,206,697.96	4,535,121.25
其他应付款	591,226.21	591,936.02	703,465.69	59,235.00
流动负债合计	162,992,066.29	128,430,820.30	72,109,203.29	57,944,229.18
非流动负债：				
预计负债	3,226,302.81	2,588,129.12	2,017,110.52	1,523,905.42
递延收益	6,270,391.56	6,714,205.63	5,330,000.00	-
递延所得税负债	-	-	-	30,298.64
非流动负债合计	9,496,694.37	9,302,334.75	7,347,110.52	1,554,204.06
负债合计	172,488,760.66	137,733,155.05	79,456,313.81	59,498,433.24
所有者权益：				
股本	36,941,790.00	36,941,790.00	13,300,000.00	12,000,000.00
资本公积	78,954,529.26	78,954,529.26	52,683,319.26	21,483,319.26
盈余公积	6,724,555.61	6,724,555.61	3,465,447.38	776,605.00
未分配利润	82,946,318.89	61,220,260.53	28,429,836.20	3,264,928.75
归属于母公司所有者权益合计	205,567,193.76	183,841,135.40	97,878,602.84	37,524,853.01
少数股东权益	184,762.83	791,393.19	384,216.46	254,390.20
所有者权益合计	205,751,956.59	184,632,528.59	98,262,819.30	37,779,243.21
负债和所有者权益总计	378,240,717.25	322,365,683.64	177,719,133.11	97,277,676.45

（二）合并利润表

单位：元

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
一、营业总收入	161,892,413.35	248,696,549.96	169,474,751.42	116,399,550.39
其中：营业收入	161,892,413.35	248,696,549.96	169,474,751.42	116,399,550.39
二、营业总成本	136,940,774.44	209,583,641.47	141,338,062.29	109,304,204.94
其中：营业成本	106,598,123.51	164,719,846.53	111,293,977.14	80,330,731.37
税金及附加	2,106,433.17	2,300,883.89	2,035,511.25	761,280.83
销售费用	6,819,072.46	10,690,644.27	8,556,876.73	7,088,421.71
管理费用	9,328,514.29	13,236,888.93	10,106,072.81	12,353,155.87

研发费用	10,040,874.33	12,611,133.59	7,441,809.07	5,863,076.76
财务费用	-64,044.11	1,172,853.68	71,592.86	-246,699.46
其中：利息费用	-	149,788.84	397,710.47	269,654.66
利息收入	113,245.84	422,113.41	63,332.34	81,322.10
资产减值损失	2,111,800.79	4,851,390.58	1,832,222.43	3,154,237.86
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
投资收益（损失以“-”号填列）	3,892.94	-41,810.61	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-75,668.70	-41,810.61	-	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	127,667.68	-25,435.57	-
其他收益	443,814.07	1,731,994.37	-	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	25,399,345.92	40,930,759.93	28,111,253.56	7,095,345.45
加：营业外收入	271,043.68	3,650,170.78	4,595,683.30	1,154,636.48
减：营业外支出	12,917.62	1,740,752.26	10,618.56	64,555.01
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	25,657,471.98	42,840,178.45	32,696,318.30	8,185,426.92
减：所得税费用	3,938,043.98	6,383,469.16	4,712,742.21	1,543,125.37
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	21,719,428.00	36,456,709.29	27,983,576.09	6,642,301.55
（一）按经营持续性分类				
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	21,719,428.00	36,456,709.29	27,983,576.09	6,642,301.55
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类				
1.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	21,726,058.36	36,049,532.56	27,853,749.83	6,771,845.63
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-6,630.36	407,176.73	129,826.26	-129,544.08
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	21,719,428.00	36,456,709.29	27,983,576.09	6,642,301.55

归属于母公司所有者的综合收益总额	21,726,058.36	36,049,532.56	27,853,749.83	6,771,845.63
归属于少数股东的综合收益总额	-6,630.36	407,176.73	129,826.26	-129,544.08
八、每股收益				
（一）基本每股收益（元/股）	0.59	2.52	2.15	0.58
（二）稀释每股收益（元/股）	0.59	2.52	2.15	0.58

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
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	207,807,241.32	179,970,700.00	138,552,070.49	77,291,906.03
收到的税费返还	493,908.97	1,947,243.73	1,341,430.92	1,342,987.63
收到其他与经营活动有关的现金	2,827,618.96	4,186,370.78	10,663,374.15	3,420,434.88
经营活动现金流入小计	211,128,769.25	186,104,314.51	150,556,875.56	82,055,328.54
购买商品、接受劳务支付的现金	92,278,356.82	113,845,689.05	63,288,215.94	42,204,720.21
支付给职工以及为职工支付的现金	45,000,296.59	57,465,543.53	39,606,924.72	30,958,348.18
支付的各项税费	13,633,529.65	17,630,802.00	21,061,760.01	6,649,342.13
支付其他与经营活动有关的现金	12,111,562.22	20,075,760.10	16,019,881.93	9,662,992.17
经营活动现金流出小计	163,023,745.28	209,017,794.68	139,976,782.60	89,475,402.69
经营活动产生的现金流量净额	48,105,023.97	-22,913,480.17	10,580,092.96	-7,420,074.15
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	30,000,000.00	-	-	-
取得投资收益收到的现金	79,561.64	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	324,858.14	17,948.73	1,059.82
收到其他与投资活动有关的现金	113,245.84	422,113.41	63,332.34	81,322.10
投资活动现金流入	30,192,807.48	746,971.55	81,281.07	82,381.92

小计				
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	10,468,292.09	9,770,929.63	6,880,856.52	731,628.90
投资支付的现金	30,000,000.00	400,000.00	-	-
投资活动现金流出小计	40,468,292.09	10,170,929.63	6,880,856.52	731,628.90
投资活动产生的现金流量净额	-10,275,484.61	-9,423,958.08	-6,799,575.45	-649,246.98
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	49,913,000.00	32,500,000.00	18,000,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	-	1,842,500.66	8,000,000.00	7,000,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	-	51,755,500.66	40,500,000.00	25,000,000.00
偿还债务支付的现金	-	4,842,500.66	11,600,000.00	5,200,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	600,000.00	149,788.84	270,402.50	6,748,234.66
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	600,000.00	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流出小计	600,000.00	4,992,289.50	11,870,402.50	11,948,234.66
筹资活动产生的现金流量净额	-600,000.00	46,763,211.16	28,629,597.50	13,051,765.34
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	29,687.12	-1,285,852.68	304,393.74	464,082.63
五、现金及现金等价物净增加额	37,259,226.48	13,139,920.23	32,714,508.75	5,446,526.84
加：期初现金及现金等价物余额	57,744,999.81	44,605,079.58	11,890,570.83	6,444,043.99
六、期末现金及现金等价物余额	95,004,226.29	57,744,999.81	44,605,079.58	11,890,570.83

二、注册会计师的审计意见

华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）接受本公司委托，对公司 2015 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日和 2018 年 6 月 30 日的合并及公司资产负债表，2015 年、2016 年、2017 年和 2018 年 1-6 月的合并及公司利润表、合并及公司现金流量表、合并及公司股东权益变动表以及相关财务报表附注进行了审计，并出具了标准无保留意见的会审字[2018] 5663 号《审计报告》。以下引用的财务数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报告。

三、影响收入、成本、费用和利润的主要因素，以及对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

（一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响本公司收入的主要因素

公司自设立以来一直致力于智能装备及其零组件的研发、设计、生产和销售，为客户实现智能制造提供成套装备及相关零组件。公司产品和服务广泛应用于各类消费电子、汽车精密组件等的生产、加工、组装等领域。影响公司收入的主要因素包括消费电子、汽车等行业智能制造装备市场发展空间、公司竞争优势及行业影响力和优质客户资源积累及客户粘性等因素。

（1）消费电子、汽车等行业智能制造装备市场发展空间

随着工业机器人的发展及物联网、大数据等新一代信息技术的驱动，智能制造在全球范围内快速发展，已成为制造业重要发展趋势，智能制造是第四次工业革命的核心。根据《智能制造装备“十二五”发展规划》，在 2020 年我国智能制造装备产业销售收入将超过 30,000 亿元，行业市场空间较大，这为公司发展带来了良好的外部环境和市场机遇。同时，随着我国人口红利的逐渐消失，人力成本的增加以及智能化改造提升自身竞争实力的需要，消费电子、汽车行业等在精密组件装配领域对智能制造装备需求持续增长，带来了公司业务收入的持续增长。

（2）公司竞争优势及行业影响力

智能制造装备企业竞争优势体现在对行业及客户产品特点、生产工艺及技术指标要求等深刻理解基础之上，提出解决方案，并通过研发、设计、生产实现客户需求。公司在精密组件装配领域积累了丰富的项目经验和技術实力，竞争优势逐步加强。通过多年经验积累，公司具备了承接大订单的能力，陆续承接了客户“汽车安全气囊气体发生器装配生产线”、“振动马达组装生产线”等大型项目。大型组装生产线项目承接能力提高了公司在行业内的影响力，报告期营业收入水平也快速提升。

（3）优质客户资源积累及客户粘性

消费电子及汽车行业对于智能装备运行稳定性、生产效率、快速交付、售后服务等均有很高的要求，因此建立了严格的合格供应商认证体系。精密组件装配智能化程度已成为客户竞争力的重要体现，下游客户基于自身竞争力和生产经营稳定性考虑，一般会选择优质供应商并保持长期合作关系。凭借在业内多年积累的技术、品牌、客户资源、售后服务能力等方面的优势，公司已积累了一批合作关系稳定的优质客户，如立讯精密、瑞声科技、富士康、广达电脑、艾尔希汽车、李尔汽车、合兴集团、苹果公司等。随着优质客户资源的积累及客户粘性的增强，公司业务收入得到快速提升。

（4）下游客户及产品应用领域的开发

公司积极拓展高铁、航空、新能源汽车等其他高端装备制造领域，先后与中车时代、李尔汽车等知名企业展开业务合作。随着公司客户类型的增加及应用领域的拓寬，公司未来营业收入规模将持续增长。

2、影响本公司成本的主要因素

公司成本主要包括直接材料成本、人工成本、制造费用和外协加工费，其中，直接材料占成本比例 60%以上。公司生产经营所需的原材料主要包括外购件、定制加工件、原料（钢材、铝材等），其中，外购件包括外购标准件及非标设备类，主要包括工业电脑、PLC、相机、电机、传感器、气动件、气缸、阀门、机械手臂、五金类等标准化产品，以及喷涂系统、烘箱等非标设备类；定制加工件主要

是指外包给供应商生产的定制零部件；原料主要是指发行人生产加工件所采购的钢材、铝材等。

虽然原材料采购种类较多，单个材料对产品成本影响较小，但是由于直接材料占比较高，对公司营业成本影响较大。其次，公司所处行业属于技术密集型产业，各类人才是公司的核心资源之一，人工成本也是公司成本中重要影响因素。报告期内，随着公司业务规模的扩大，公司员工数量不断增加，同时，平均工资水平也有所增长，人工费用有逐年提高的趋势。

3、影响本公司费用的主要因素

报告期内，公司费用项目主要由销售费用、管理费用、研发费用和财务费用构成，期间费用率分别为 21.53%、15.45%、15.16%和 16.14%。其中，研发费用、人员薪酬、售后服务费等占期间费用的比重较高，在可预见的未来上述费用仍是影响公司期间费用的主要因素。

4、影响本公司利润的主要因素

除上述收入、成本和费用等因素外，影响公司利润的主要因素还包括公司营业收入毛利率和公司享受的税收优惠政策等。报告期内，公司主营业务毛利率分别为 30.97%、34.31%、33.75%和 34.13%，维持较高水平且较为稳定。未来随着行业竞争态势的加剧，公司主营业务毛利率存在下降的可能。此外，发行人母公司作为高新技术企业，享受所得税税收优惠，若未来国家相关税收优惠政策发生改变，或者公司的高新技术企业资格到期后不能通过资格复审，则公司可能无法继续享受国家的有关税收优惠政策，从而对公司利润产生影响。

（二）对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

公司营业收入增长率和产品毛利率等财务指标的变动对公司业绩变动具有较强的预示作用。报告期内，公司业务规模不断增长，盈利水平不断提高，报告期内，公司主营业务收入分别为 11,637.78 万元、16,943.02 万元、24,862.69 万元和 16,184.04 万元，2016 年、2017 年增长率分别为 45.59%和 46.74%，2018 年 1-6 月实现主营业务收入占 2017 年全年主营业务收入的 65.09%，业务增长较快。

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 30.97%、34.31%、33.75%和 34.13%，毛利率维持较高水平，盈利能力较强。

此外，作为高新技术企业，公司技术及研发人员数量由 2015 年末的 108 人增长至 2018 年 6 月末的 185 人，研发投入不断加大，截至目前，共取得专利 87 项，其中，发明专利 40 项，实用新型专利 42 项，外观设计专利 5 项，该等非财务指标对公司的业绩变动也有一定的预示作用。

四、财务报告审计基准日后的相关财务信息和经营情况

本次财务报告审计基准日至本招股说明书签署日，公司的经营状况正常，未发生重大变化或导致公司经营业绩异常波动的重大不利因素。公司的经营模式、主要原材料的采购渠道及采购价格、主要产品的生产、销售渠道及销售价格、主要客户类型及供应商的构成、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大变化。

五、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

1、编制基础

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。

2、持续经营

本公司对自报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评估，未发现影响本公司持续经营能力的事项，本公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

（二）合并报表范围及其变化

1、纳入合并财务报表范围的子公司

报告期内，公司纳入合并财务报表范围的子公司情况如下：

公司名称	注册资本	实收资本	持股比例
昆山佰瑞	110.00 万元	110.00 万元	90%

佰奥内江	200.00 万元	200.00 万元	100%
------	-----------	-----------	------

2、合并财务报表范围变化情况

2017年12月公司设立全资子公司佰奥智能装备（内江）有限公司，2017年合并财务报表范围新增佰奥内江；2015年、2016年和2018年1-6月合并报表范围未发生变化。

六、主要会计政策和会计估计

（一）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、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，在合并日按取得被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。其中，对于被合并方与本公司在企业合并前采用的会计政策不同的，基于重要性原则统一会计政策，即按照本公司的会计政策对被合并方资产、负债的账面价值进行调整。本公司在企业合并中取得的净资产账面价值与所支付对价的账面价值之间存在差额的，首先调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）的余额不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

2、非同一控制下的企业合并

本公司在企业合并中取得的被购买方各项可辨认资产和负债，在购买日按其公允价值计量。其中，对于被购买方与本公司在企业合并前采用的会计政策不同的，基于重要性原则统一会计政策，即按照本公司的会计政策对被购买方资产、负债的账面价值进行调整。本公司在购买日的合并成本大于企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的差额，确认为商誉；如果合并成本小于企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的差额，首先对合并成本以及在企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债的公允价值进行复核，经复核后合并成本仍小于取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的，其差额确认为合并当期损益。

（二）合并财务报表的编制方法

1、合并范围的确定

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定，不仅包括根据表决权（或类似表决权）本身或者结合其他安排确定的子公司，也包括基于一项或多项合同安排决定的结构化主体。

控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。子公司是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分，以及企业所控制的结构化主体等），结构化主体是指在确定其控制方时没有将表决权或类似权利作为决定性因素而设计的主体（注：有时也称为特殊目的主体）。

2、合并财务报表的编制方法

本公司以自身和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。

本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

（1）合并母公司与子公司的资产、负债、所有者权益、收入、费用和现金流等项目。

（2）抵销母公司对子公司的长期股权投资与母公司在子公司所有者权益中所享有的份额。

（3）抵销母公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易的影响。内部交易表明相关资产发生减值损失的，应当全额确认该部分损失。

（4）站在企业集团角度对特殊交易事项予以调整。

3、报告期内增减子公司的处理

（1）增加子公司或业务

1) 同一控制下企业合并增加的子公司或业务

①编制合并资产负债表时，调整合并资产负债表的期初数，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。

②编制合并利润表时，将该子公司以及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，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。

③编制合并现金流量表时，将该子公司以及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。

2) 非同一控制下企业合并增加的子公司或业务

①编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

②编制合并利润表时，将该子公司以及业务购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表。

③编制合并现金流量表时，将该子公司购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

(2) 处置子公司或业务

1) 编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

2) 编制合并利润表时，将该子公司以及业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表。

3) 编制合并现金流量表时将该子公司以及业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

4、合并抵销中的特殊考虑

(1) 子公司持有本公司的长期股权投资，应当视为本公司的库存股，作为所有者权益的减项，在合并资产负债表中所有者权益项目下以“减：库存股”项目列示。

子公司相互之间持有的长期股权投资，比照本公司对子公司的股权投资的抵销方法，将长期股权投资与其对应的子公司所有者权益中所享有的份额相互抵销。

（2）“专项储备”和“一般风险准备”项目由于既不属于实收资本（或股本）、资本公积，也与留存收益、未分配利润不同，在长期股权投资与子公司所有者权益相互抵销后，按归属于母公司所有者的份额予以恢复。

（3）因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表中确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。

（4）本公司向子公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当全额抵销“归属于母公司所有者的净利润”。子公司向本公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照本公司对该子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。子公司之间出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照本公司对出售方子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。

（5）子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额的，其余部分仍应当冲减少数股东权益。

5、特殊交易的会计处理

（1）购买少数股东股权

本公司购买子公司少数股东拥有的子公司股权，在个别财务报表中，购买少数股权新取得的长期股权投资的投资成本按照所支付对价的公允价值计量。在合并财务报表中，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，应当调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

（2）通过多次交易分步取得子公司控制权的

1) 通过多次交易分步实现同一控制下企业合并

属于“一揽子交易”的，本公司将各项交易作为一项取得子公司控制权的交易进行处理。在个别财务报表中，在合并日之前的每次交易中，股权投资均确认为

长期股权投资且其初始投资成本按照所对应的持股比例计算的对被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额确定，长期股权投资的初始成本与支付对价的账面价值的差额调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。在后续计量时，长期股权投资按照成本法核算，但不涉及合并财务报表编制问题。在合并日，本公司对子公司的长期股权投资初始成本按照对子公司累计持股比例计算的对被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额确定，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取得进一步股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。同时编制合并日的合并财务报表，并且本公司在合并财务报表中，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。

各项交易的条款、条件以及经济影响符合下列一种或多种情况的，通常将多次交易作为“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。
- ④一项交易单独考虑时是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

不属于“一揽子交易”的，在合并日之前的每次交易中，本公司所发生的每次交易按照所支付对价的公允价值确认为金融资产（以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或可供出售金融资产）或按照权益法核算的长期股权投资。在合并日，本公司在个别财务报表中，根据合并后应享有的子公司净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

本公司在合并财务报表中，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，在编制合并财务报表时，以不早于合并方和被合并

方处于最终控制方的控制之下的时点为限，将被合并方的有关资产、负债并入合并方合并财务报表的比较报表中，并将合并增加的净资产在比较报表中调整所有者权益项下的相关项目。因合并方的资本公积（资本溢价或股本溢价）余额不足，被合并方在合并前实现的留存收益中归属于合并方的部分在合并财务报表中未予以全额恢复的，本公司在报表附注中对这一情况进行说明，包括被合并方在合并前实现的留存收益金额、归属于本公司的金额及因资本公积余额不足在合并资产负债表中未转入留存收益的金额等。

合并方在取得被合并方控制权之前持有的股权投资且按权益法核算的，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一方最终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所有者权益变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益。

2) 通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并

属于“一揽子交易”的，本公司将各项交易作为一项取得子公司控制权的交易进行处理。在个别财务报表中，在合并日之前的每次交易中，股权投资均确认为长期股权投资且其初始投资成本按照所支付对价的公允价值确定。在后续计量时，长期股权投资按照成本法核算，但不涉及合并财务报表编制问题。在合并日，在个别财务报表中，按照原持有的长期股权投资的账面价值加上新增投资成本（进一步取得股份所支付对价的公允价值）之和，作为合并日长期股权投资的初始投资成本。在合并财务报表中，初始投资成本与对子公司可辨认净资产公允价值所享有的份额进行抵销，差额确认为商誉或计入合并当期损益。

不属于“一揽子交易”的，在合并日之前的每次交易中，投资方所发生的每次交易按照所支付对价的公允价值确认为金融资产（以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或可供出售金融资产）或按照权益法核算的长期股权投资。在合并日，在个别财务报表中，按照原持有的股权投资（金融资产或按照权益法核算的长期股权投资）的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算长期股权投资的初始成本。在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益，但

由于被合并方重新计量设定受益计划净资产或净负债变动而产生的其他综合收益除外。本公司在附注中披露其在购买日之前持有的被购买方的股权在购买日的公允价值、按照公允价值重新计量产生的相关利得或损失的金额。

（3）本公司处置对子公司长期股权投资但未丧失控制权

母公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，在合并财务报表中，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（4）本公司处置对子公司长期股权投资且丧失控制权

1) 一次交易处置

本公司因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资方的控制权的，在编制合并财务报表时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉（注：如果原企业合并为非同一控制下的且存在商誉的）。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。

此外，与原子公司的股权投资相关的其他综合收益、其他所有者权益变动，在丧失控制权时转入当期损益，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) 多次交易分步处置

在合并财务报表中，应首先判断分步交易是否属于“一揽子交易”。

如果分步交易不属于“一揽子交易”的，则在丧失对子公司控制权之前的各项交易，应按照“母公司处置对子公司长期股权投资但未丧失控制权”的有关规定处理。

如果分步交易属于“一揽子交易”的，应当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；其中，对于丧失控制权之前每一次交易，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，在合并财务报表中应当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）因子公司的少数股东增资而稀释母公司拥有的股权比例

子公司的其他股东（少数股东）对子公司进行增资，由此稀释了母公司对子公司的股权比例。在合并财务报表中，按照增资前的母公司股权比例计算其在增资前子公司账面净资产中的份额，该份额与增资后按照母公司持股比例计算的在增资后子公司账面净资产份额之间的差额调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，调整留存收益。

（三）合营安排分类及共同经营会计处理方法

合营安排，是指一项由两个或两个以上的参与方共同控制的安排。本公司合营安排分为共同经营和合营企业。

1、共同经营

共同经营是指本公司享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。

本公司确认其与共同经营中利益份额相关的下列项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理：

- （1）确认单独所持有的资产，以及按其份额确认共同持有的资产；
- （2）确认单独所承担的负债，以及按其份额确认共同承担的负债；
- （3）确认出售其享有的共同经营产出份额所产生的收入；
- （4）按其份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；
- （5）确认单独所发生的费用，以及按其份额确认共同经营发生的费用。

2、合营企业

合营企业是指本公司仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。

本公司按照长期股权投资有关权益法核算的规定对合营企业的投资进行会计处理。

（四）现金及现金等价物的确定标准

现金是指本公司的库存现金以及可以随时用于支付的存款；现金等价物是指本公司持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额的现金、价值变动风险很小的投资。

（五）外币业务和外币报表折算

1、外币交易时折算汇率的确定方法

本公司外币交易初始确认时采用交易发生日的即期汇率或即期汇率的近似汇率折算为记账本位币。

2、资产负债表日外币货币性项目的折算方法

在资产负债表日，对于外币货币性项目，采用资产负债表日的即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益。

3、外币报表折算方法

对企业境外经营财务报表进行折算前先调整境外经营的会计期间和会计政策，使之与企业会计期间和会计政策相一致，再根据调整后会计政策及会计期间编制相应货币（记账本位币以外的货币）的财务报表，再按照以下方法对境外经营财务报表进行折算：

（1）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。

（2）利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率或即期汇率的近似汇率折算。

（3）产生的外币财务报表折算差额，在编制合并财务报表时，在合并资产负债表中所有者权益项目下单独列示“其他综合收益”。

（4）外币现金流量以及境外子公司的现金流量，采用现金流量发生日的即期汇率或即期汇率的近似汇率折算。汇率变动对现金的影响额应当作为调节项目，在现金流量表中单独列报。

（六）金融工具

1、金融资产的分类

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

包括交易性金融资产和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，前者主要是指本公司为了近期内出售而持有的股票、债券、基金以及不作为有效套期工具的衍生工具投资。这类资产在初始计量时按照取得时的公允价值作为初始确认金额，相关的交易费用在发生时计入当期损益。支付的价款中包含已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息但尚未领取的债券利息，单独确认为应收项目。在持有期间取得利息或现金股利，确认为投资收益。资产负债表日，本公司将这类金融资产以公允价值计量且其变动计入当期损益。这类金融资产在处置时，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）持有至到期投资

主要是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且本公司具有明确意图和能力持有至到期的国债、公司债券等。这类金融资产按照取得时的公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。支付价款中包含的已到付息期但尚未发放的债券利息，单独确认为应收项目。持有至到期投资在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。处置持有至到期投资时，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。

（3）应收款项

应收款项主要包括应收账款和其他应收款等。应收账款是指本公司销售商品或提供劳务形成的应收款项。应收账款按从购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额。

（4）可供出售金融资产

主要是指本公司没有划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、贷款和应收款项的金融资产。可供出售金融资产按照取得该金融资产的公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。支付的价款中

包含的已到付息期但尚未领取的债券利息或已宣告但尚未发放的现金股利，单独确认为应收项目。可供出售金融资产持有期间取得的利息或现金股利计入投资收益。

可供出售金融资产是外币货币性金融资产的，其形成的汇兑损益应当计入当期损益。采用实际利率法计算的可供出售债务工具投资的利息，计入当期损益；可供出售权益工具投资的现金股利，在被投资单位宣告发放股利时计入当期损益。资产负债表日，可供出售金融资产以公允价值计量，且其变动计入其他综合收益。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差额计入投资收益；同时，将原计入所有者权益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入投资收益。

2、金融负债的分类

(1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；这类金融负债初始确认时以公允价值计量，相关交易费用直接计入当期损益，资产负债表日将公允价值变动计入当期损益。

(2) 其他金融负债，是指以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的金融负债。

3、金融资产的重分类

因持有意图或能力发生改变，使某项投资不再适合划分为持有至到期投资的，本公司将其重分类为可供出售金融资产，并以公允价值进行后续计量。持有至到期投资部分出售或重分类的金额较大，且不属于《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》第十六条所指的例外情况，使该投资的剩余部分不再适合划分为持有至到期投资的，本公司应当将该投资的剩余部分重分类为可供出售金融资产，并以公允价值进行后续计量，但在本会计年度及以后两个完整的会计年度内不再将该金融资产划分为持有至到期投资。

重分类日，该投资的账面价值与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。

4、金融负债与权益工具的区分

除特殊情况外，金融负债与权益工具按照下列原则进行区分：

（1）如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。

（2）如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定本公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或合同义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除本公司自身权益工具的市场价格以外变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

5、金融资产转移

金融资产转移是指下列两种情形：

A、将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方；

B、将金融资产整体或部分转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的合同权利，并承担将收取的现金流量支付给一个或多个收款方的合同义务。

（1）终止确认所转移的金融资产

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的，或既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，但放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产。

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时，注重转入方出售该金融资产的实际能力。转入方能够单独将转入的金融资产整体出售给与其不存在关联方关

系的第三方，且没有额外条件对此项出售加以限制的，表明企业已放弃对该金融资产的控制。

本公司在判断金融资产转移是否满足金融资产终止确认条件时，注重金融资产转移的实质。

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：

A、所转移金融资产的账面价值；

B、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（在此种情况下，所保留的服务资产视同未终止确认金融资产的一部分）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：

A、终止确认部分的账面价值；

B、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。

（2）继续涉入所转移的金融资产

既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，且未放弃对该金融资产控制的，应当按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

（3）继续确认所转移的金融资产

仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，应当继续确认所转移金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

该金融资产与确认的相关金融负债不得相互抵销。在随后的会计期间，企业应当继续确认该金融资产产生的收入和该金融负债产生的费用。所转移的金融资产以摊余成本计量的，确认的相关负债不得指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

6、金融负债终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。

将用于偿付金融负债的资产转入某个机构或设立信托，偿付债务的现时义务仍存在的，不终止确认该金融负债，也不终止确认转出的资产。

与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分的合同条款作出实质性修改的，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的，将终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

7、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债应当在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

8、金融资产减值测试方法及减值准备计提方法

（1）金融资产发生减值的客观证据：

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的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；
- 4) 债务人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；
- 7) 债务人经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；
- 8) 权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌；
- 9) 其他表明金融资产发生减值的客观证据。

（2）金融资产的减值测试（不包括应收款项）

1) 持有至到期投资减值测试

持有至到期投资发生减值时，将该持有至到期投资的账面价值减记至预计未来现金流量（不包括尚未发生的未来信用损失）现值，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益。

预计未来现金流量现值，按照该持有至到期投资的原实际利率折现确定，并考虑相关担保物的价值（取得和出售该担保物发生的费用予以扣除）。原实际利率是初始确认该持有至到期投资时计算确定的实际利率。对于浮动利率的持有至到期投资，在计算未来现金流量现值时可采用合同规定的现行实际利率作为折现率。

即使合同条款因债务方或金融资产发行方发生财务困难而重新商定或修改，在确认减值损失时，仍用条款修改前所计算的该金融资产的原实际利率计算。

对持有至到期投资确认减值损失后，如有客观证据表明该持有至到期投资价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关（如债务人的信用评级已提高等），原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

持有至到期投资发生减值后，利息收入按照确定减值损失时对未来现金流量进行折现采用的折现率作为利率计算确认。

2) 可供出售金融资产减值测试

在资产负债表日本公司对可供出售金融资产的减值情况进行分析，判断该项金融资产公允价值是否持续下降。通常情况下，如果可供出售金融资产的期末公允价值相对于成本的下跌幅度已达到或超过 50%，或者持续下跌时间已达到或超过 12 个月，在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，可以认定该可供出售金融资产已发生减值，确认减值损失。可供出售金融资产发生减值的，在确认减值损失时，将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，计入资产减值损失。

可供出售债务工具金融资产是否发生减值，可参照上述可供出售权益工具投资进行分析判断。

可供出售权益工具投资发生的减值损失，不得通过损益转回。

可供出售债务工具金融资产发生减值后，利息收入按照确定减值损失时对未来现金流量进行折现采用的折现率作为利率计算确认。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

9、金融资产和金融负债公允价值的确定方法

本公司以主要市场的价格计量相关资产或负债的公允价值，不存在主要市场的，本公司以最有利市场的价格计量相关资产或负债的公允价值。

主要市场，是指相关资产或负债交易量最大和交易活跃程度最高的市场；最有利市场，是指在考虑交易费用和运输费用后，能够以最高金额出售相关资产或

者以最低金额转移相关负债的市场。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

（1）估值技术

本公司采用在当期情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，使用的估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。本公司使用与其中一种或多种估值技术相一致的方法计量公允价值，使用多种估值技术计量公允价值的，考虑各估值结果的合理性，选取在当期情况下最能代表公允价值的金额作为公允价值。

本公司在估值技术的应用中，优先使用相关可观察输入值，只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。可观察输入值，是指能够从市场数据中取得的输入值。该输入值反映了市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用的假设。不可观察输入值，是指不能从市场数据中取得的输入值。该输入值根据可获得的市场参与者在对相关资产或负债在对相关资产或负债定价时所使用假设的最佳信息取得。

（2）公允价值层次

本公司将公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次，并首先使用第一层次输入值，其次使用第二层次输入值，最后使用第三层次输入值。第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

（七）应收款项的减值测试方法及减值准备计提方法

在资产负债表日对应收款项的账面价值进行检查，有客观证据表明其发生减值的，计提减值准备。

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准：本公司将 100 万元（含 100 万元）以上应收账款，50 万元（含 50 万元）以上其他应收款确定为单项金额重大。

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：对于单项金额重大的应收款项，单独进行减值测试。有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，并据此计提相应的坏账准备。

短期应收款项的预计未来现金流量与其现值相差很小的，在确定相关减值损失时，不对其预计未来现金流量进行折现。

2、按组合计提坏账准备的应收款项

对于单项金额不重大的应收款项，与经单独测试后未减值的应收款项一起按信用风险特征划分为若干组合，根据以前年度与之相同或相类似的、具有类似信用风险特征的应收账款组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定应计提的坏账准备。

确定信用风险组合的依据如下：

组合 1：以款项性质为信用风险特征组合，包含合并报表范围内各公司之间的应收款项

组合 2：以账龄为信用风险特征组合，包含除合并报表范围内各公司之间的应收款项以外的第三方应收款项

按信用风险组合计提坏账准备的计提方法如下：

组合 1：除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外，不对应收合并报表范围内各公司之间的应收款项计提坏账准备。

组合 2：账龄分析法

组合中，采用账龄分析法的计提比例如下：

账龄	应收账款	其他应收款
1 年以内	5%	5%
1-2 年	10%	10%
2-3 年	30%	30%
3-5 年	50%	50%
5 年以上	100%	100%

3、单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项

对单项金额不重大但已有客观证据表明其发生了减值的应收款项，按账龄分析法计提的坏账准备不能反映实际情况，本公司单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，并据此计提相应的坏账准备。

（八）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、生产的半成品、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，包括原材料、在产品、库存商品、发出商品等。

2、发出存货的计价方法

本公司存货发出时采用加权平均法计价。

3、存货的盘存制度

本公司存货采用永续盘存制，每年至少盘点一次，盘盈及盘亏金额计入当年度损益。

4、存货跌价准备的计提方法

资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

（1）产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。

(2) 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。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

(3) 存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。

(4) 资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

5、周转材料的摊销方法

(1) 低值易耗品摊销方法：在领用时采用一次转销法。

(2) 包装物的摊销方法：在领用时采用一次转销法。

(九) 划分为持有待售的非流动资产或处置组

1、持有待售的非流动资产或处置组的分类

本公司将同时满足下列条件的非流动资产或处置组划分为持有待售类别：

(1) 根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；

(2) 出售极可能发生，即本公司已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。有关规定要求本公司相关权力机构或者监管部门批准后方可出售的，已经获得批准。

本公司专为转售而取得的非流动资产或处置组，在取得日满足“预计出售将在一年内完成”的规定条件，且短期（通常为3个月）内很可能满足持有待售类别的其他划分条件的，本公司在取得日将其划分为持有待售类别。

本公司因出售对子公司的投资等原因导致其丧失对子公司控制权的，无论出售后本公司是否保留部分权益性投资，在拟出售的对子公司投资满足持有待售类

别划分条件时，在母公司个别财务报表中将子公司投资整体划分为持有待售类别，在合并财务报表中将子公司所有资产和负债划分为持有待售类别。

2、持有待售的非流动资产或处置组的计量

采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产、采用公允价值减去出售费用后的净额计量的生物资产、职工薪酬形成的资产、递延所得税资产、由金融工具相关会计准则规范的金融资产及由保险合同相关会计准则规范的保险合同所产生的权利的计量分别适用于其他相关会计准则。

初始计量或在资产负债表日重新计量持有待售的非流动资产或处置组时，其账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，将账面价值减记至公允价值减去出售费用后的净额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。

非流动资产或处置组因不再满足持有待售类别的划分条件而不再继续划分为持有待售类别或非流动资产从持有待售的处置组中移除时，按照以下两者孰低计量：

（1）划分为持有待售类别前的账面价值，按照假定不划分为持有待售类别情况下本应确认的折旧、摊销或减值等进行调整后的金额；

（2）可收回金额。

3、列报

本公司在资产负债表中区别于其他资产单独列示持有待售的非流动资产或持有待售的处置组中的资产，区别于其他负债单独列示持有待售的处置组中的负债。持有待售的非流动资产或持有待售的处置组中的资产与持有待售的处置组中的负债不予相互抵销，分别作为流动资产和流动负债列示。

（十）长期股权投资

本公司长期股权投资包括对被投资单位实施控制、重大影响的权益性投资，以及对合营企业的权益性投资。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，为本公司的联营企业。

1、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。在判断是否存在共同控制时，首先判断所有参与方或参与方组合是否集体控制该安排，如果所有参与方或一组参与方必须一致行动才能决定某项安排的相关活动，则认为所有参与方或一组参与方集体控制该安排。其次再判断该安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。如果存在两个或两个以上的参与方组合能够集体控制某项安排的，不构成共同控制。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

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。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

当本公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含 20%）以上但低于 50%的表决权股份时，一般认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下不能参与被投资单位的生产经营决策，不形成重大影响。

2、初始投资成本确定

（1）企业合并形成的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

1) 同一控制下的企业合并，合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益；

2) 同一控制下的企业合并，合并方以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。按照发行股份的面值总额作为股本，长期

股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益；

3) 非同一控制下的企业合并，以购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值确定为合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。合并方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

(2) 除企业合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

1) 以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出；

2) 以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本；

3) 通过非货币性资产交换取得的长期股权投资，如果该项交换具有商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能可靠计量，则以换出资产的公允价值和相关税费作为初始投资成本，换出资产的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益；若非货币资产交换不同时具备上述两个条件，则按换出资产的账面价值和相关税费作为初始投资成本。

4) 通过债务重组取得的长期股权投资，按取得的股权的公允价值作为初始投资成本，初始投资成本与债权账面价值之间的差额计入当期损益。

3、后续计量及损益确认方法

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；对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算。

(1) 成本法

采用成本法核算的长期股权投资，追加或收回投资时调整长期股权投资的成本；被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

(2) 权益法

按照权益法核算的长期股权投资，一般会计处理为：

本公司长期股权投资的投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

本公司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；本公司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；被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与本公司不一致的，应按照本公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益等。本公司与联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照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。本公司与被投资单位发生的未实行内部交易损失属于资产减值损失的，应全额确认。

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应当转入改按权益法核算的当期损益。

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。

（十一）固定资产

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的使用寿命超过一年的单位价值较高的有形资产。

1、确认条件

固定资产在同时满足下列条件时，按取得时的实际成本予以确认：

- （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。

固定资产发生的后续支出，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。

2、各类固定资产的折旧方法

本公司从固定资产达到预定可使用状态的次月起按年限平均法计提折旧，按固定资产的类别、估计的经济使用年限和预计的净残值分别确定折旧年限和年折旧率如下：

项目	使用寿命	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
机器设备	10年	5.00	9.50
运输设备	5年	5.00	19.00
办公及其他设备	3-5年	5.00	19.00-31.67

对于已经计提减值准备的固定资产，在计提折旧时扣除已计提的固定资产减值准备。

每年年度终了，公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命。

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法和折旧方法

本公司在租入的固定资产实质上转移了与资产有关的全部风险和报酬时确认该项固定资产的租赁为融资租赁。融资租赁取得的固定资产的成本，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者确定。融资租入的固定资产采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用年限内计提折旧；无

法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

（十二）在建工程

1、在建工程以立项项目分类核算

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。包括建筑费用、机器设备原价、其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出以及在资产达到预定可使用状态之前为该项目专门借款所发生的借款费用及占用的一般借款发生的借款费用。本公司在工程安装或建设完成达到预定可使用状态时将在建工程转入固定资产。所建造的已达到预定可使用状态、但尚未办理竣工决算的固定资产，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。

（十三）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则和资本化期间

本公司发生的可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或生产的借款费用在同时满足下列条件时予以资本化计入相关资产成本：

- （1）资产支出已经发生；
- （2）借款费用已经发生；
- （3）为使资产达到预定可使用状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

其他的借款利息、折价或溢价和汇兑差额，计入发生当期的损益。

符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化。

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，停止其借款费用的资本化；以后发生的借款费用于发生当期确认为费用。

2、借款费用资本化率以及资本化金额的计算方法

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或者进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定为专门借款利息费用的资本化金额。

购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，一般借款应予资本化的利息金额按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。

（十四）无形资产

1、无形资产的计价方法

按取得时的实际成本入账。

2、无形资产使用寿命及摊销

（1）使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

无形资产的使用寿命如下：

项目	使用寿命	依据
土地使用权	50年	法定使用权
软件	3-5年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命

每年年度终了，公司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。经复核，本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。

（2）无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。对于使用寿命不确定的无形资产，公司在每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果重新复核后仍为不确定的，在资产负债表日进行减值测试。

（3）无形资产的摊销

对于使用寿命有限的无形资产，本公司在取得时判定其使用寿命，在使用寿命内系统合理（直线法）摊销，摊销金额按受益项目计入当期损益。具体应摊销

金额为其成本扣除预计残值后的金额。已计提减值准备的无形资产，还应扣除已计提的无形资产减值准备累计金额，残值为零。但下列情况除外：有第三方承诺在无形资产使用寿命结束时购买该无形资产或可以根据活跃市场得到预计残值信息，并且该市场在无形资产使用寿命结束时很可能存在。

对使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，估计其使用寿命并在预计使用年限内系统合理摊销。

3、划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

（1）本公司将为进一步开发活动进行的资料及相关方面的准备活动作为研究阶段，无形资产研究阶段的支出在发生时计入当期损益。

（2）在本公司已完成研究阶段的工作后再进行的开发活动作为开发阶段。

4、开发阶段支出资本化的具体条件

开发阶段的支出同时满足下列条件时，才能确认为无形资产：

（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。

（十五）长期资产减值

1、长期股权投资减值测试方法及会计处理方法

本公司在资产负债表日对长期股权投资进行逐项检查，根据被投资单位经营政策、法律环境、市场需求、行业及盈利能力等的各种变化判断长期股权投资是否存在减值迹象。当长期股权投资可收回金额低于账面价值时，将可收回金额低

于长期股权投资账面价值的差额作为长期股权投资减值准备予以计提。资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

2、投资性房地产减值测试方法及会计处理方法

资产负债表日按投资性房产的成本与可收回金额孰低计价，可收回金额低于成本的，按两者的差额计提减值准备。如果已经计提减值准备的投资性房地产的价值又得以恢复，前期已计提的减值准备不得转回。

3、固定资产的减值测试方法及会计处理方法

本公司在资产负债表日对各项固定资产进行判断，当存在减值迹象，估计可收回金额低于其账面价值时，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，在以后会计期间不再转回。当存在下列迹象的，按固定资产单项项目全额计提减值准备：

- （1）长期闲置不用，在可预见的未来不会再使用，且已无转让价值的固定资产；
- （2）由于技术进步等原因，已不可使用的固定资产；
- （3）虽然固定资产尚可使用，但使用后产生大量不合格品的固定资产；
- （4）已遭毁损，以至于不再具有使用价值和转让价值的固定资产；
- （5）其他实质上已经不能再给公司带来经济利益的固定资产。

4、在建工程减值测试方法及会计处理方法

本公司于资产负债表日对在建工程进行全面检查，如果有证据表明在建工程已经发生了减值，估计可收回金额低于其账面价值时，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，在以后会计期间不再转回。存在下列一项或若干项情况的，对在建工程进行减值测试：

- （1）长期停建并且预计在未来3年内不会重新开工的在建工程；

(2) 所建项目无论在性能上，还是在技术上已经落后，并且给企业带来的经济利益具有很大的不确定性；

(3) 其他足以证明在建工程已经发生减值的情形。

5、无形资产减值测试方法及会计处理方法

当无形资产的可收回金额低于其账面价值时，将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的无形资产减值准备。无形资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。存在下列一项或多项以下情况的，对无形资产进行减值测试：

(1) 该无形资产已被其他新技术等所替代，使其为企业创造经济利益的能力受到重大不利影响；

(2) 该无形资产的市价在当期大幅下跌，并在剩余年限内可能不会回升；

(3) 其他足以表明该无形资产的账面价值已超过可收回金额的情况。

6、商誉减值测试

企业合并形成的商誉，至少在每年年度终了进行减值测试。本公司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，按以下步骤处理：

首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，并与相关资产账面价值比较，确认相应的减值损失；然后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，就其差额确认减值损失。减值损失金额首先抵减分摊至资产组或者资产组组合中商誉的账面价值；再根据资产组或者资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

（十六）长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由本年和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。长期待摊费用在预计受益期间分期平均摊销。

（十七）职工薪酬

职工薪酬，是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。本公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

1、短期薪酬的会计处理方法

（1）职工基本薪酬（工资、奖金、津贴、补贴）

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。

（2）职工福利费

本公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。

（3）医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及工会经费和职工教育经费

本公司为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为其提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

（4）短期带薪缺勤

本公司在职工提供服务从而增加了其未来享有的带薪缺勤权利时，确认与累积带薪缺勤相关的职工薪酬，并以累积未行使权利而增加的预期支付金额计量。本公司在职工实际发生缺勤的会计期间确认与非累积带薪缺勤相关的职工薪酬。

（5）短期利润分享计划

利润分享计划同时满足下列条件的，本公司确认相关的应付职工薪酬：

1) 企业因过去事项导致现在具有支付职工薪酬的法定义务或推定义务；

1) 因利润分享计划所产生的应付职工薪酬义务金额能够可靠估计。

2、离职后福利的会计处理方法

（1）设定提存计划

本公司在职工为其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。

根据设定提存计划，预期不会在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内支付全部应缴存金额的，本公司参照相应的折现率（根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定），将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

（2）设定受益计划

1) 确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本

根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等做出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的归属期间。本公司按照相应的折现率（根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定）将设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本。

2) 确认设定受益计划净负债或净资产

设定受益计划存在资产的，本公司将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。

设定受益计划存在盈余的，本公司以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

3) 确定应计入资产成本或当期损益的金融

服务成本，包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失。其中，除了其他会计准则要求或允许计入资产成本的当期服务成本之外，其他服务成本均计入当期损益。

设定受益计划净负债或净资产的利息净额，包括计划资产的利息收益、设定受益计划义务的利息费用以及资产上限影响的利息，均计入当期损益。

4) 确定应计入其他综合收益的金额

重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动，包括：

①精算利得或损失，即由于精算假设和经验调整导致之前所计量的设定受益计划义务现值的增加或减少；

②计划资产回报，扣除包括在设定受益计划净负债或净资产的利息净额中的金额；

③资产上限影响的变动，扣除包括在设定受益计划净负债或净资产的利息净额中的金额。

上述重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动直接计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但本公司可以在权益范围内转移这些在其他综合收益中确认的金额。

3、辞退福利的会计处理方法

本公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：

（1）企业不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；

（2）企业确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月内不能完全支付的，参照相应的折现率（根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定）将辞退福利金额予以折现，以折现后的金额计量应付职工薪酬。

4、其他长期职工福利的会计处理方法

（1）符合设定提存计划条件的

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

（2）符合设定受益计划条件的

在报告期末，本公司将其他长期职工福利产生的职工薪酬成本确认为下列组成部分：

- 1) 服务成本；
- 2) 其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额；
- 3) 重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动。

为简化相关会计处理，上述项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（十八）预计负债

1、预计负债的确认标准

如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，本公司将其确认为预计负债：

- （1）该义务是本公司承担的现时义务；
- （2）该义务的履行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

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。每个资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。有确凿证据表明该账面价值不能反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

（十九）股份支付

1、股份支付的种类

本公司股份支付包括以现金结算的股份支付和以权益结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

（1）对于授予职工的股份，其公允价值按公司股份的市场价格计量，同时考虑授予股份所依据的条款和条件（不包括市场条件之外的可行权条件）进行调整。

(2) 对于授予职工的股票期权，在许多情况下难以获得其市场价格。如果不存在条款和条件相似的交易期权，公司选择适用的期权定价模型估计所授予的期权的公允价值。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

在等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量，以作出可行权权益工具的最佳估计。

4、股份支付计划实施的会计处理

(1) 授予后立即可行权的以现金结算的股份支付，在授予日以本公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。并在结算前的每个资产负债表日和结算日对负债的公允价值重新计量，将其变动计入损益。

(2) 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，按本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。

(3) 授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日以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。

(4) 完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入成本或费用和资本公积。

5、股份支付计划修改的会计处理

本公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；若修改增加了所授予权益工具的数量，则将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式

修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

6、股份支付计划终止的会计处理

如果在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），本公司：

（1）将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本应在剩余等待期内确认的金额；

（2）在取消或结算时支付给职工的所有款项均作为权益的回购处理，回购支付的金额高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期费用。

本公司如果回购其职工已可行权的权益工具，冲减企业的所有者权益；回购支付的款项高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期损益。

（二十）收入确认原则和计量方法

1、销售商品收入

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。

本公司商品销售收入确认的具体方法如下：

公司销售智能组装设备，在产品运抵买方指定地点，安装调试完毕并完成验收时确认收入；零组件产品境内销售时，在产品运抵买方指定地点，并经买方签收时确认收入；零组件产品出口销售时，以产品办理完出口报关手续并取得报关单时确认收入。

2、提供劳务收入

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确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：（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）交易的完工程度能够可靠地确定；（4）交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

本公司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。

3、让渡资产使用权收入

与交易相关的经济利益很可能流入企业，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。

（二十一）政府补助

1、政府补助的确认

政府补助同时满足下列条件的，才能予以确认：

- （1）本公司能够满足政府补助所附条件；
- （2）本公司能够收到政府补助。

2、政府补助的计量

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

3、政府补助的会计处理

（1）与资产相关的政府补助

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

（2）与收益相关的政府补助

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，分情况按照以下规定进行会计处理：

用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；

用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与本公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（3）政策性优惠贷款贴息

财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

财政将贴息资金直接拨付给本公司，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（4）政府补助退回

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；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；属于其他情况的，直接计入当期损益。

（二十二）递延所得税资产和递延所得税负债

本公司通常根据资产与负债在资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法将应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异对所得税的影响额确认和计量递延所得税负债或递延所得税资产。本公司不对递延所得税资产和递延所得税负债进行折现。

1、递延所得税资产的确认

对于可抵扣暂时性差异，其对所得税的影响额按预计转回期间的所得税税率计算，并将该影响额确认为递延所得税资产，但是以本公司很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限。

同时具有下列特征的交易或事项中因资产或负债的初始确认所产生的可抵扣暂时性差异对所得税的影响额不确认为递延所得税资产：

- （1）该项交易不是企业合并；
- （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）。

本公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列两项条件的，其对所得税的影响额（才能）确认为递延所得税资产：

- （1）暂时性差异在可预见的未来很可能转回；
- （2）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。

资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前期间未确认的递延所得税资产。

在资产负债表日，本公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

2、递延所得税负债的确认

本公司所有应纳税暂时性差异均按预计转回期间的所得税税率计量对所得税的影响，并将该影响额确认为递延所得税负债，但下列情况的除外：

（1）因下列交易或事项中产生的应纳税暂时性差异对所得税的影响不确认为递延所得税负债：

1) 商誉的初始确认；

2) 具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且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。

（2）本公司对与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，其对所得税的影响额一般确认为递延所得税负债，但同时满足以下两项条件的除外：

1) 本公司能够控制暂时性差异转回的时间；

2) 该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

3、特定交易或事项所涉及的递延所得税负债或资产的确认

（1）与企业合并相关的递延所得税负债或资产

非同一控制下企业合并产生的应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异，在确认递延所得税负债或递延所得税资产的同时，相关的递延所得税费用（或收益），通常调整企业合并中所确认的商誉。

（2）直接计入所有者权益的项目

与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的当期所得税和递延所得税，计入所有者权益。暂时性差异对所得税的影响计入所有者权益的交易或事项包括：可供出售金融资产公允价值变动等形成的其他综合收益、会计政策变更采用追溯调整法或对前期（重要）会计差错更正差异追溯重述法调整期初留存收益、同时包含负债成份及权益成份的混合金融工具在初始确认时计入所有者权益等。

（3）可弥补亏损和税款抵减

1) 本公司自身经营产生的可弥补亏损以及税款抵减

可抵扣亏损是指按照税法规定计算确定的准予用以后年度的应纳税所得额弥补的亏损。对于按照税法规定可以结转以后年度的未弥补亏损（可抵扣亏损）和税款抵减，视同可抵扣暂时性差异处理。在预计可利用可弥补亏损或税款抵减的未来期间内很可能取得足够的应纳税所得额时，以很可能取得的应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产，同时减少当期利润表中的所得税费用。

2) 因企业合并而形成的可弥补的被合并企业的未弥补亏损

在企业合并中，本公司取得被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日不符合递延所得税资产确认条件的，不予以确认。购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产，计入当期损益。

(4) 合并抵销形成的暂时性差异

本公司在编制合并财务报表时，因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表中确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。

(5) 以权益结算的股份支付

如果税法规定与股份支付相关的支出允许税前扣除，在按照会计准则规定确认成本费用的期间内，本公司根据会计期末取得信息估计可税前扣除的金额计算确定其计税基础及由此产生的暂时性差异，符合确认条件的情况下确认相关的递延所得税。其中预计未来期间可税前扣除的金额超过按照会计准则规定确认的与股份支付相关的成本费用，超过部分的所得税影响应直接计入所得税权益。

(二十三) 经营租赁和融资租赁

实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

1、经营租赁的会计处理方法

(1) 本公司作为经营租赁承租人时，将经营租赁的租金支出，在租赁期内各个期间按照直线法或根据租赁资产的使用量计入当期损益。出租人提供免租期的，本公司将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分摊，免租期内确认租金费用及相应的负债。出租人承担了承租人某些费用的，本公司按该费用从租金费用总额中扣除后的租金费用余额在租赁期内进行分摊。

初始直接费用，计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期损益。

(2) 本公司作为经营租赁出租人时，采用直线法将收到的租金在租赁期内确认为收益。出租人提供免租期的，出租人将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分配，免租期内出租人也确认租金收入。承担了承租人某些费用的，本公司按该费用自租金收入总额中扣除后的租金收入余额在租赁期内进行分配。

初始直接费用，计入当期损益。金额较大的予以资本化，在整个经营租赁期内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期收益。

2、融资租赁的会计处理方法

(1) 本公司作为融资租赁承租人时，在租赁期开始日，将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊，确认为当期融资费用，计入财务费用。

发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

在计提融资租赁资产折旧时，本公司采用与自有应折旧资产相一致的折旧政策，折旧期间以租赁合同而定。如果能够合理确定租赁期届满时本公司将会取得租赁资产所有权，以租赁期开始日租赁资产的寿命作为折旧期间；如果无法合理确定租赁期届满后本公司是否能够取得租赁资产的所有权，以租赁期与租赁资产寿命两者中较短者作为折旧期间。

（2）本公司作为融资租赁出租人时，于租赁期开始日将租赁开始日最低租赁应收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，计入资产负债表的长期应收款，同时记录未担保余值；将最低租赁应收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额作为未实现融资收益，在租赁期内各个期间采用实际利率法确认为租赁收入，计入租赁收入/业务业务收入。

（二十四）重要会计政策、会计估计的变更

1、重要会计政策变更

本报告期会计政策变更情况如下：

根据财会〔2016〕22号财政部关于印发《增值税会计处理规定》的通知规定：“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。”上述会计准则于2016年5月1日起施行。

2017年4月，财政部发布了关于印发《企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》的通知，该准则于2017年5月28日起施行。2017年5月，财政部发布了关于印发修订《企业会计准则第16号——政府补助》的通知（财会〔2017〕15号）规定，该准则规定与企业日常活动相关的政府补助，应当按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用，与企业日常活动无关的政府补助，应当计入营业外收支，该准则于2017年6月12日起施行。

财政部根据上述2项会计准则的相关规定，对一般企业财务报表格式进行了修订，并于2017年12月25日发布了《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2017〕30号）；资产负债表新增“持有待售资产”行项目、“持有待售负债”行项目，利润表新增“资产处置收益”行项目、“其他收益”行项目、净利润项新增“（一）持续经营净利润”和“（二）终止经营净利润”行项目。

2018年6月15日财政部发布了《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15号），要求执行企业会计准则的企业应按照

企业会计准则和该通知要求编制 2018 年度及以后期间的财务报表，2017 年 12 月 25 日发布的《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2017〕30 号）同时废止。

2、重要会计估计变更

本报告期内会计估计变更情况如下：

基于谨慎性原则，同时为了更好的反映应收款项坏账准备计提情况，经公司 2018 年 7 月 6 日召开的一届二十次董事会批准，公司改变了应收款项坏账准备计提范围，具体情况如下：对合并范围内应收款项、备用金和押金不计提坏账准备变更为仅对合并报表范围内各公司之间的应收款项不计提坏账准备。本次会计估计变更对变更当期财务报表项目及金额的影响如下：

会计估计变更的内容	开始适用的时点	对 2018 年 6 月 30 日/2018 年 1-6 月相关财务报表项目的影响金额	
		项目名称	影响金额（元） 增加+/减少-
应收款项坏账准备计提范围调整	2018 年 1 月 1 日	其他应收款	-72,710.00
		递延所得税资产	11,070.22
		盈余公积	-6,041.19
		未分配利润	-55,598.59
		所有者权益	-61,639.78
		资产减值损失	72,710.00
		所得税费用	-11,070.22
		净利润	-61,639.78

本次会计估计变更，仅对上述财务报表项目列示产生影响，对公司 2018 年 6 月末其他资产、负债、权益项目以及 2018 年 1-6 月其他损益项目未产生影响。

七、主要税种、适用税率和税收优惠

（一）报告期内公司主要税种及税率情况

报告期内，公司及子公司的主要税项和法定税率情况如下：

税种	计税依据	税率（%）
增值税	应税销售额	17/16、11/10、6

城市维护建设税	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计征	7、5
教育费附加	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计征	3
地方教育附加	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计征	2
企业所得税	应纳税所得额	25、15

公司根据财税[2018]32号《关于调整增值税税率的通知》要求，于2018年5月1日之后增值税执行16%和10%的税率，在此之前，增值税税率为17%和11%。

（二）报告期内税收优惠情况

公司于2015年11月3日获得由江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局批准的证书编号为GF201532001301的《高新技术企业证书》，被认定为高新技术企业。按照税法规定2015-2017年本公司执行15%所得税税率。公司高新技术企业认定复审已公示通过，公司暂按15%预缴所得税。

八、分部信息

报告期内，公司不存在分部信息。

九、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

根据华普天健出具的会专字[2018]5665号《关于昆山佰奥智能装备股份有限公司非经常性损益的鉴证报告》，报告期内公司非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
非流动资产处置损益	-0.47	12.77	-2.56	-0.70
计入当期损益的政府补助	64.38	245.20	450.02	99.66
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置以公允价值计量且其变动计入	7.96	-	-	-

当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益				
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	6.28	118.94	8.50	10.05
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-	-326.40
小 计	78.15	376.91	455.96	-217.39
减：所得税影响额	4.99	52.68	68.15	15.94
少数股东损益影响额	-0.06	0.32	-0.19	-0.31
归属于公司普通股股东的非经常性损益	73.22	323.90	388.00	-233.03

报告期内，公司非经常性损益主要包括计入当期损益的政府补助、股份支付等。2015年，公司通过员工持股平台佰奥兴智对4名员工实施股权激励，该4名员工间接持有昆山佰奥公司32万股。该股权激励按照《企业会计准则第11号-股份支付》的相关规定确认管理费用326.40万元。

报告期内，归属于公司普通股股东的非经常性损益净额分别为-233.03万元、388.00万元、323.90万元和73.22万元。公司的非经常性损益金额较小，对公司的经营成果及财务状况影响较小。

十、报告期内主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
流动比率（倍）	2.15	2.36	2.31	1.56
速动比率（倍）	1.67	1.90	1.83	1.00
资产负债率（母公司）	44.95%	42.57%	44.38%	58.32%
资产负债率（合并）	45.60%	42.73%	44.71%	61.16%
无形资产（扣除土地使用权）占净资产的比例	0.36%	0.48%	1.28%	4.52%
归属于公司股东的每股净资产（元/股）	5.56	4.98	7.36	3.13
财务指标	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
应收账款周转率（次）	1.04	2.35	3.38	4.95
存货周转率（次）	1.55	3.56	3.28	2.34

息税折旧摊销前利润（万元）	2,769.74	4,592.87	3,509.47	995.81
利息保障倍数（倍）	-	287.00	83.21	31.36
归属于母公司所有者的净利润（万元）	2,172.61	3,604.95	2,785.37	677.18
归属于母公司所有者扣除非经常性损益后的净利润（万元）	2,099.38	3,281.05	2,397.37	910.21
每股经营活动现金流量（元/股）	1.30	-0.62	0.80	-0.62
每股净现金流量（元/股）	1.01	0.36	2.46	0.45

注：上述指标的计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=（流动资产-存货-预付账款-一年内到期的非流动资产-其他流动资产）/流动负债；
- 3、资产负债率=负债总额/资产总额*100%；
- 4、无形资产占净资产的比例（扣除土地使用权）=（无形资产-土地使用权）/期末净资产*100%；
- 5、归属于公司股东的每股净资产=归属于公司股东的净资产/期末普通股股份数；
- 6、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面余额；
- 7、存货周转率=营业成本/存货平均账面余额；
- 8、息税折旧摊销前利润=净利润+利息费用+所得税+固定资产折旧+长期待摊和无形资产摊销；
- 9、利息保障倍数=息税前利润/利息费用（息为利息支出、税为所得税）；
- 10、每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末普通股股份数；
- 11、每股净现金流量=现金流量净增加额/期末普通股股份数。

（二）净资产收益率和每股收益

报告期利润		加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2018年1-6月	11.16%	0.59	0.59
	2017年	24.17%	2.52	2.52
	2016年	36.73%	2.15	2.15
	2015年	21.70%	0.58	0.58
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2018年1-6月	10.78%	0.57	0.57
	2017年	21.99%	2.30	2.30
	2016年	31.62%	1.85	1.85

	2015年	29.17%	0.77	0.77
--	-------	--------	------	------

注：上述指标的计算公式如下：

1、净资产收益率

加权平均净资产收益率(ROE)的计算公式如下：

$$\text{加权平均净资产收益率} = P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0)$$

其中：P为报告期归属于普通股股东的利润；NP为报告期归属于普通股股东的净利润；E₀为归属于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、归属于普通股股东的净资产；M₀为报告期月份数；M_i为归属于普通股股东的、新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j为归属于普通股股东的、减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数。

“归属于普通股股东的净利润”是扣除“少数股东损益”后的金额，“归属于普通股股东的期末净资产”不包括少数股东权益。

2、每股收益

基本每股收益的计算公式如下：

$$\text{基本每股收益} = \text{归属于普通股股东的利润} \div \text{发行在外的普通股加权平均数}$$

稀释每股收益（EPS）的计算公式如下：

$$\text{稀释每股收益} = (P + \text{已确认为费用的稀释性潜在普通股利息} \times (1 - \text{所得税率}) - \text{转换费用}) / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 + \text{认股权证、期权行权增加股份数})$$

$$\text{发行在外的普通股加权平均数} = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0$$

其中，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为报告期因回购或缩股等减少股份数；M₀为报告期月份数；M_i为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

十一、盈利预测情况

报告期内，本公司未编制盈利预测报告。

十二、资产负债日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的其他或有事项。

（三）重要承诺事项

截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的重要承诺事项。

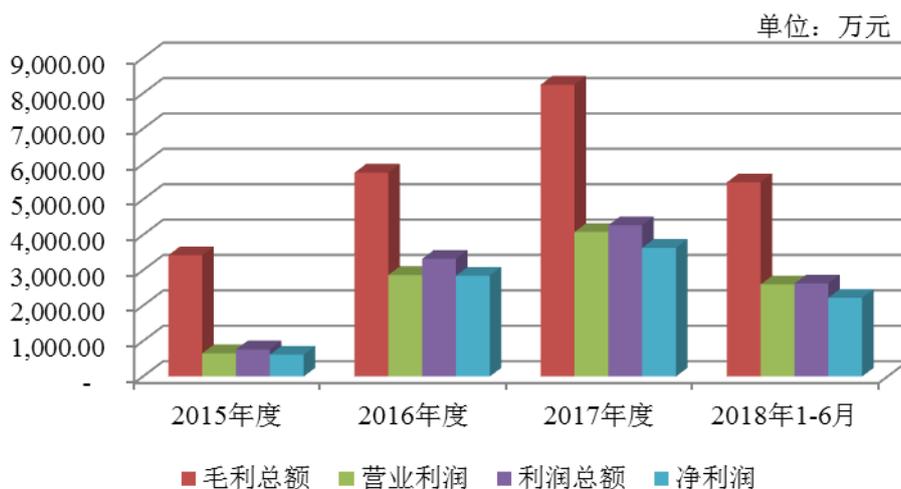
十三、盈利能力分析

报告期内，公司的经营业绩及变动趋势如下表所示：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
营业收入	16,189.24	24,869.65	16,947.48	11,639.96
毛利总额	5,529.43	8,397.67	5,818.08	3,606.88
营业利润	2,539.93	4,093.08	2,811.13	709.53
利润总额	2,565.75	4,284.02	3,269.63	818.54
净利润	2,171.94	3,645.67	2,798.36	664.23

公司经营业绩及变动趋势图



受益于行业发展和竞争优势的不断加强，公司营业收入持续增长。报告期内，公司营业收入分别为 11,639.96 万元、16,947.48 万元、24,869.65 万元和 16,189.24 万元。其中，2015 -2017 年，营业收入年复合增长率 46.17%。随着业务规模扩大，公司业绩水平不断提高，净利润由 2015 年的 664.23 万元增长至 2017 年的 3,645.67 万元；2018 年 1-6 月实现净利润 2,171.94 万元，占 2017 年净利润的 59.58%。

（一）营业收入分析

1、营业收入构成及变化分析

报告期内，公司营业收入具体构成情况如下表：

单位：万元

项目	2018年1-6月		2017年		2016年		2015年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	16,184.04	99.97%	24,862.69	99.97%	16,943.02	99.97%	11,637.78	99.98%
其他业务收入	5.20	0.03%	6.96	0.03%	4.45	0.03%	2.17	0.02%
合计	16,189.24	100.00%	24,869.65	100.00%	16,947.48	100.00%	11,639.96	100.00%

报告期内，公司一直致力于智能装备及其零部件的研发、设计、生产和销售，为客户实现智能制造提供成套装备及相关零部件。公司主营业务收入占营业收入的比重在99%以上，主营业务突出。公司其他业务收入主要为边角废料销售收入，金额和占比均较小。

报告期内，公司主营业务收入呈逐年增长趋势，其中，主营业务收入由2015年的11,637.78万元增长至2017年的24,862.69万元，年复合增长率为46.16%；2018年1-6月实现主营业务收入16,184.04万元，占2017年主营业务收入的65.09%。公司主营业务收入增长较快的主要原因如下：

（1）智能制造装备市场空间较大，需求增长较快

随着工业机器人的发展及物联网、大数据等新一代信息技术的驱动，智能制造在全球范围内快速发展，已成为制造业重要发展趋势，智能制造是第四次工业革命的核心。根据《智能制造装备“十二五”发展规划》，在2020年我国智能制造装备产业销售收入将超过30,000亿元，行业市场空间较大，这为公司发展带来了良好的外部环境和市场机遇。

报告期内，智能制造装备市场需求持续高速增长，主要因为：一方面，为适应消费者需求升级并满足终端产品生产日益严苛的技术指标要求，消费电子、汽车等行业对产品组装过程的精密度、稳定性、生产效率、良品率等要求越来越高；另一方面，随着我国人口红利逐渐消失，人力成本逐渐增加，制造企业亟需对生

产设备进行自动化、智能化改造；并且，该领域终端产品更新迭代快，也加快了生产装备升级需求。

精密组件智能制造装备需求持续增长，带来了公司主营业务收入的持续增长。

（2）公司竞争优势及行业影响力增强

公司专注于智能制造相关的机器视觉对位及检测、高速输送及精确定位、智能供料、智能控制与信息化等技术的研发，在精密组件装配领域积累了丰富的项目经验和技術实力，在设计开发能力、产品质量、服务及响应能力、交货周期及项目管理等方面得到合作客户的高度认可；同时，公司以单元化、产品标准化、模块化的设计理念，在精密组件组装的上下料、点胶、喷涂、输送、运动控制、机器视觉等模块积累了核心优势，使得公司产品具有高可靠性、高稳定性、高柔性、通用性强等特点，竞争优势逐步加强。

通过多年经验积累，公司具备了承接大订单的能力，陆续承接了“汽车安全气囊气体发生器装配生产线”、“振动马达组装生产线”等大型项目。报告期内，公司完成验收的单台（套）智能组装设备金额 500 万元以上项目金额累计为 2,945.51 万元、1,323.50 万元、6,805.26 万元和 11,886.60 万元。大型组装生产线项目承接能力提高了公司在行业内的影响力。

随着竞争优势及行业影响力逐步增强，公司获取订单能力不断提高，报告期主营业务收入水平快速提升。

（3）公司老客户订单量持续增长，客户粘性强

消费电子及汽车行业对于智能装备运行稳定性、生产效率、快速交付、售后服务等均有很高要求，因此该类客户建立了严格的合格供应商认证体系。精密组件装配智能化程度已成为客户竞争力的重要体现，基于自身竞争力和生产经营稳定性考虑，下游客户一般会选择优质供应商并保持长期合作关系。

凭借在业内多年积累的技术、品牌、客户资源、售后服务能力等方面的优势，公司已积累了一批合作关系稳定的优质客户，如立讯精密、瑞声科技、富士康、广达电脑、艾尔希汽车、李尔汽车、合兴集团、苹果公司等。公司积累的客户资源对公司收入持续增长至关重要，从老客户获取持续订单的方式包括：

1) 在现有客户产能扩充时, 对同类型产品, 公司在已提供产品的基础上可快速复制升级, 获取客户新订单。例如, 公司为立讯精密、艾尔希、恩坦华等战略客户定制了智能化成套生产线后, 产品质量、服务等得到客户高度认可, 随着上述客户产能稳步扩充, 公司持续为其提供同类智能化生产线。

2) 对于客户新增项目的智能化装备需求, 公司可基于对客户行业及产品的深刻了解, 快速提出合适的方案设计, 并基于双方长期合作的信任关系, 提高获取订单的可能性。

3) 客户现有装备的智能化改造及升级需求, 将带来设备升级或零组件订单的增加。同时, 随着公司销售设备数量增加, 与之配套的零组件产品及设备升级改造需求将随之增加。

4) 公司通过零组件产品先行进入客户的供应商体系, 可以提前介入并了解客户的自动化生产及智能化改造等需求, 适时为客户提供相应的方案、建议等, 随着客户对公司产品质量及技术水平的不断认可, 客户如新增智能化固定资产投资, 公司获取智能装备订单的可能性将大幅提升。

报告期内, 公司来自老客户的订单金额逐年增长, 2016年、2017年及2018年1-6月, 公司已确认的来自老客户订单的收入金额分别为10,125.62万元、16,560.32万元和15,699.24万元, 占当期主营业务收入的比例分别为59.76%、66.61%和97.00%, 呈逐年上涨趋势。

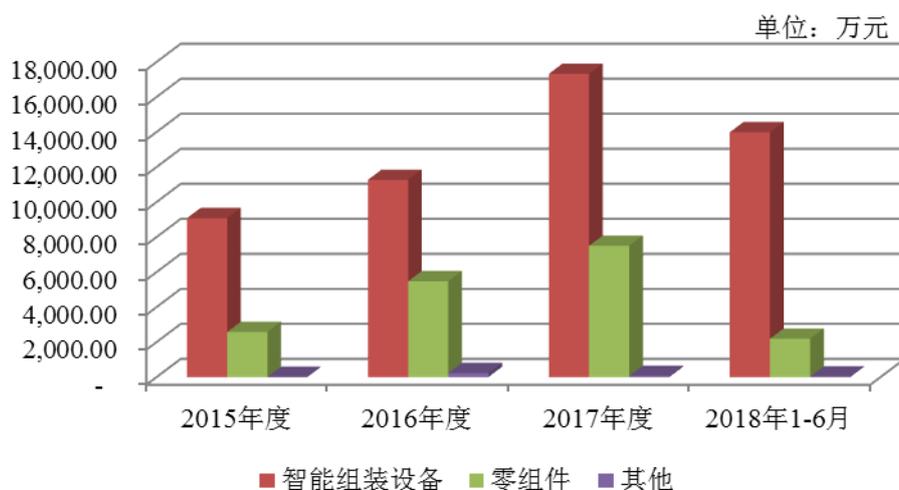
(4) 公司积极拓展下游客户及产品应用领域

公司积极拓展高铁、航空、新能源汽车等其他高端装备制造领域, 先后与中车时代、李尔汽车等知名企业展开业务合作。随着客户类型的增加及应用领域的拓展, 公司营业收入规模持续增长。

2、主营业务收入构成及变动分析

(1) 主营业务收入按产品类别分析

主营业务收入分产品类型构成及变动情况



报告期内，公司主营业务收入按产品类别列示如下：

单位：万元

产品类别	2018年1-6月		2017年		2016年		2015年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
智能组装设备	13,975.82	86.36%	17,350.74	69.79%	11,256.04	66.43%	9,072.06	77.95%
零组件	2,184.32	13.50%	7,452.04	29.97%	5,463.35	32.25%	2,565.73	22.05%
其他	23.90	0.14%	59.91	0.24%	223.63	1.32%	-	-
合计	16,184.04	100.00%	24,862.69	100.00%	16,943.02	100.00%	11,637.78	100.00%

报告期内，公司主要产品包括智能组装设备及零组件产品，上述产品销售收入占主营业务收入的比例合计分别为 100.00%、98.68%、99.76%和 99.86%，为公司收入主要来源。

1) 智能组装设备

智能组装设备为公司的核心产品，广泛应用于各类消费电子及汽车精密组件等的生产、加工、组装、检测等领域。报告期内，公司智能组装设备销售收入分别为 9,072.06 万元、11,256.04 万元、17,350.74 万元和 13,975.82 万元，2016 年及 2017 年分别较上年增长 24.07%和 54.15%，保持了较快的增长速度，主要原因为：一方面，消费电子、汽车精密组件等厂商对智能装备的需求持续增长；另一方面，随着公司承接大型智能装备生产线能力提升，在面对订单金额高、技术难度大、交期紧张的项目时竞争优势显著，老客户订单持续增长；此外，公司不断开拓产品应用的新领域和新客户，进一步促进了销售收入持续增长。

2) 零组件

发行人零组件产品主要是指为客户智能装备提供的具有承载、输送、传递等功能的模组（如机柜模组、载具模组、供料模组、输送模组、治具及夹具等）及加工件等。公司以定制设备标准化的理念，通过大量的研发投入和技术积累，为客户提供标准化、模块化组件产品。

报告期内，公司零组件产品实现销售收入分别为 2,565.73 万元、5,463.35 万元、7,452.04 万元和 2,184.32 万元。2015-2017 年，公司零组件产品实现销售收入占同期主营业务收入比重分别为 22.05%、32.25%和 29.97%，销售规模增长较快，主要原因为：①随着智能装备生产线需求的不断增加，客户因其生产线维修、升级、扩产、配套或其他零组件更换需要，对零组件需求增加；②客户或自动化设备生产厂家通过采购公司零组件自行组装设备的需求增加；③部分零组件如载具、治具模组等具有一定消耗品性质，更新及消耗速度较快，客户采购需求持续存在。

3) 其他

其他收入主要为公司利用在智能组装设备方面丰富的项目经验和技術积累，为客户提供技术服务和设备租赁服务而取得的收入。

(2) 按销售地区分布

报告期内，公司主营业务收入按地区分布情况列示如下：

单位：万元

地区	2018 年 1-6 月		2017 年		2016 年		2015 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
内销：	16,037.58	99.10%	22,599.63	90.90%	14,995.96	88.51%	8,589.59	73.81%
华东地区	15,693.55	96.97%	18,653.74	75.03%	11,325.08	66.84%	8,191.34	70.39%
西南地区	218.98	1.35%	2,343.88	9.43%	2,370.07	13.99%	109.26	0.94%
其他地区	125.05	0.77%	1,602.00	6.44%	1,300.82	7.68%	288.99	2.48%
外销：	146.46	0.90%	2,263.07	9.10%	1,947.07	11.49%	3,048.19	26.19%
合计	16,184.04	100.00%	24,862.69	100.00%	16,943.02	100.00%	11,637.78	100.00%

报告期内，国内市场是公司主要业务区域，内销销售收入占主营业务收入的比
例分别为 73.81%、88.51%、90.90%和 99.10%。随着客户对智能组装设备需求
的增加，公司内销业务持续增长。

公司生产基地位于华东地区，所在区位制造业发达，且为国内外知名消费电
子及汽车精密组件主要生产基地，具备较强的区位优势，有利于更好地开拓当地
市场。报告期内，华东地区销售收入占主营业务收入比例分别为 70.39%、66.84%、
75.03%和 96.97%，占据主要地位。

在外销销售方面，公司通过了包括苹果公司在内的国际知名企业对供应商的
严苛认证，先后与其建立合作关系。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月		2017年		2016年		2015年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	10,659.81	100.00%	16,471.98	100.00%	11,129.40	100.00%	8,033.07	100.00%
其他业务成本	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	10,659.81	100.00%	16,471.98	100.00%	11,129.40	100.00%	8,033.07	100.00%

报告期内，随着销售规模扩大，公司营业成本逐年增加。

2、主营业务成本按构成要素分析

报告期内，公司主营业务成本构成如下：

单位：万元

产品类别	2018年1-6月		2017年		2016年		2015年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	7,318.43	68.65%	10,604.30	64.38%	7,344.12	65.99%	5,403.35	67.26%
直接人工	2,193.31	20.58%	3,140.34	19.06%	2,028.54	18.23%	1,420.65	17.69%
制造费用	854.80	8.02%	1,862.13	11.30%	1,394.58	12.53%	978.95	12.19%
外协加工费	293.28	2.75%	865.22	5.25%	362.16	3.25%	230.12	2.86%
合计	10,659.81	100.00%	16,471.98	100.00%	11,129.40	100.00%	8,033.07	100.00%

报告期内，公司主营业务成本包括直接材料、直接人工、制造费用和外协加工费。

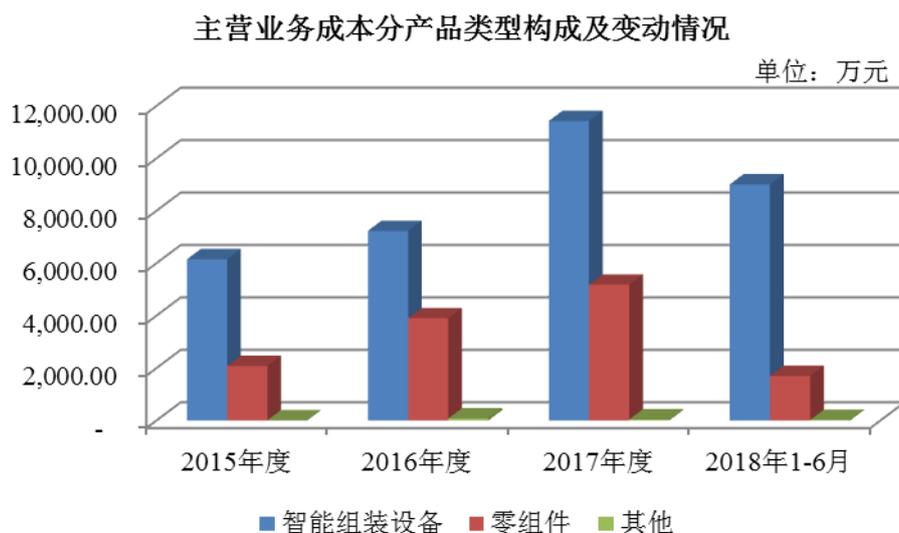
直接材料占主营业务成本的比例分别为 67.26%、65.99%、64.38%和 68.65%，为公司主营业务成本的主要构成项目及影响成本变动的主要因素。

直接人工占主营业务成本的比例分别为 17.69%、18.23%、19.06%和 20.58%，直接人工占比小幅提高，主要原因系随着公司业务增长，员工人数和人均薪酬水平有了较大提高。

制造费用占主营业务成本的比例分别为 12.19%、12.53%、11.30%和 8.02%，制造费用主要为生产辅助部门员工薪酬、厂房租赁费、低值易耗品、机器设备折旧费等，随着公司业务规模增长，制造费用占比有所下降。

外协加工费主要系公司为提高生产效率，将部分非核心工序委外加工。2015-2017 年，外协加工费占主营业务成本的比例分别为 2.86%、3.25%和 5.25%，随着业务规模的不断扩大，外协加工费金额及占比随之增加。2018 年 1-6 月，由于公司机械加工能力进一步提升，以及公司零组件销售规模同比有所下降，外协加工费金额及占比出现下降。

3、主营业务成本按产品类别分析



报告期内，公司主营业务成本按产品分类情况如下：

单位：万元

产品类别	2018年1-6月		2017年		2016年		2015年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
智能组装设备	8,957.33	84.03%	11,309.03	68.66%	7,199.78	64.69%	6,177.97	76.91%
零组件	1,687.88	15.83%	5,127.52	31.13%	3,872.62	34.80%	1,855.10	23.09%
其他	14.60	0.14%	35.44	0.22%	57.00	0.51%	-	-
合计	10,659.81	100.00%	16,471.98	100.00%	11,129.40	100.00%	8,033.07	100.00%

报告期内，公司主营业务成本主要由智能组装设备和零组件两类产品成本构成，合计占当期成本比例分别为 100.00%、99.49%、99.79%和 99.86%。报告期内，各类产品的成本构成情况及变动趋势与同期收入构成及变动情况基本一致。

（三）公司毛利及毛利率分析

1、毛利及毛利率总体分析

（1）综合毛利情况

报告期内，公司毛利构成具体情况如下：

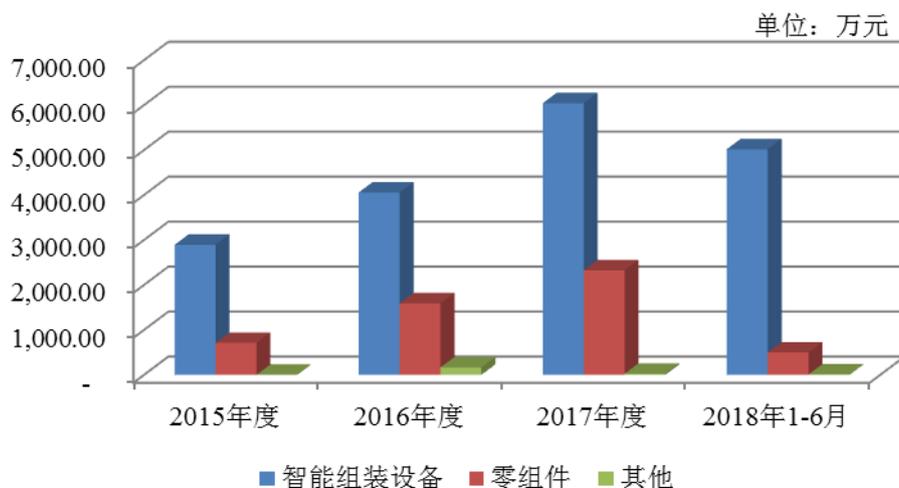
单位：万元

项目	2018年1-6月		2017年		2016年		2015年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务毛利	5,524.23	99.91%	8,390.71	99.92%	5,813.63	99.92%	3,604.71	99.94%
其他业务毛利	5.20	0.09%	6.96	0.08%	4.45	0.08%	2.17	0.06%
合计	5,529.43	100.00%	8,397.67	100.00%	5,818.08	100.00%	3,606.88	100.00%

报告期内，公司综合毛利随着产品销售规模的增加而持续增长。从综合毛利结构来看，主营业务毛利为公司毛利的主要来源，占比均超过 99%。

（2）主营业务毛利按产品类别分析

主要产品类型毛利构成及变动情况图



报告期内，公司主营业务毛利分产品构成具体情况如下：

单位：万元

产品类别	2018年1-6月		2017年		2016年		2015年	
	毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例
智能组装设备	5,018.49	90.85%	6,041.72	72.00%	4,056.26	69.77%	2,894.08	80.29%
零组件	496.44	8.99%	2,324.52	27.70%	1,590.73	27.36%	710.63	19.71%
其他	9.30	0.17%	24.47	0.29%	166.63	2.87%	-	-
合计	5,524.23	100.00%	8,390.71	100.00%	5,813.63	100.00%	3,604.71	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利主要由智能组装设备和零组件两大类产品构成，合计占当期主营业务毛利的比例分别为 100.00%、97.13%、99.70%和 99.84%，为公司利润主要来源。智能组装设备作为公司核心产品，随着销售规模不断扩大，毛利总额不断增加。

2、毛利率变动原因分析

(1) 公司毛利率总体情况

报告期内，公司综合毛利率分别为 30.99%、34.33%、33.77%和 34.15%，毛利率维持较高水平。

公司产品主要为定制化设备，需要根据客户应用场景的不同进行定制化设计和生产。影响公司产品毛利率波动的主要因素包括：

1) 产品定价原则

公司一般采用成本加成的定价模式，基本原则是根据产品预估成本，加上一定比例的毛利作为报价依据。实际执行中，公司会根据产品定制化程度、项目技术要求、客户类型、自身产能利用率、竞争程度等具体情况作出适当调整。一方面，公司受到自身产能限制，承接项目时优先选择毛利贡献较高的项目；另一方面，为了开拓市场及未来发展，公司也会对某些战略性客户采用有竞争力的价格进行报价。

2) 产品技术水平及复杂程度

报告期内，随着业务规模不断扩大，公司技术水平、研发能力和项目管理经验等不断提高，能够为客户提供技术水平更高、工艺系统更加复杂的智能组装设备，产品附加值更高。相对而言，对技术水平、产品质量要求严格的客户，对价格敏感性相对更低，公司可从产品销售中获得“技术溢价”，提升公司毛利率水平；但另一方面，定制化产品在实施过程中，可能因为技术工艺较为复杂，人力和材料投入增加，提高了产品成本，导致产品毛利率下降。

3) 钢材、铝材等原料价格波动

公司产品所需的原料主要为自行采购的钢材、铝材等，同时，公司外购定制加工件也主要由钢材、铝材等加工而成。钢材、铝材价格的波动将会给公司产品毛利率带来一定影响。

4) 标准化模块应用

公司持续将定制化装备中可大量应用的零组件形成标准化的产品模组。随着生产规模不断扩大，公司不断丰富产品组件的标准化模组库，一方面减少了非标定制产品组件设计研发过程中，工程师重复设计开发耗时耗力的情况，从而降低了设计开发成本；另一方面，公司通过开模具方式批量生产，降低了产品组件生产成本。

综上所述，公司产品毛利率的影响因素较多，主要由市场整体竞争情况决定。公司主要通过开发高毛利率产品、提高标准化水平等方式，维持较高的毛利率水平。

(2) 按产品类型毛利率分析

报告期内，公司主要产品毛利率及其变动具体情况如下：

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
智能组装设备	35.91%	34.82%	36.04%	31.90%
零组件	22.73%	31.19%	29.12%	27.70%

1) 智能组装设备毛利率变动分析

报告期内，智能组装设备毛利率波动具体情况如下：

产品类别	2018年1-6月		2017年		2016年		2015年
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
智能组装设备	35.91%	1.09%	34.82%	-1.22%	36.04%	4.14%	31.90%

报告期内，公司智能组装设备毛利率分别为 31.90%、36.04%、34.82%和 35.91%，毛利率整体波动较小。由于市场竞争情况整体稳定，公司持续开发新产品，智能组装设备毛利率保持在较高水平。

2016 年，智能组装设备毛利率较 2015 年提高 4.14 个百分点，主要原因为毛利率水平较高的产品收入占比提升。如公司 2016 年销售的用于实现点胶及喷涂功能的智能组装设备产品占比上升，该产品稳定性、生产效率及智能化程度较高，附加值较高，提高了当期毛利率水平。

2017 年，市场相对稳定，智能组装设备毛利率较 2016 年下降 1.22 个百分点，波动较小。

2) 零组件毛利率变动分析

报告期内，零组件毛利率波动具体情况如下：

产品类别	2018年1-6月		2017年		2016年		2015年
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
零组件	22.73%	-8.46%	31.19%	2.07%	29.12%	1.42%	27.70%

2015-2017 年，零组件产品毛利率分别为 27.70%、29.12%和 31.19%，毛利率小幅提升。公司生产的零组件产品包括机柜模组、载具模组、治具及夹具模组及各类加工件等，产品类型较多，毛利率波动主要受零组件产品结构影响。经过

多年技术研发投入和经验积累，公司产品结构优化，毛利率维持在较高水平且小幅提升。

2018年上半年，因零组件产品销售主要为毛利率相对较低的机柜模组等，导致毛利率相对下降。

3、同行业上市公司综合毛利率对比分析

公司名称	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
克来机电	28.69%	35.70%	35.39%	39.76%
智云股份	39.76%	46.34%	33.48%	33.23%
机器人	33.94%	33.26%	31.74%	34.09%
平均值	34.13%	38.43%	33.54%	35.69%
本公司	34.15%	33.77%	34.33%	30.99%

数据来源：各上市公司招股说明书、年度报告和半年度报告

报告期内，公司综合毛利率与可比上市公司平均毛利率水平及变化趋势基本一致。但由于各公司核心产品类别及产品结构、客户类型、经营规模等存在差异，毛利率存在一定差异。其中，2015年公司综合毛利率低于可比上市公司平均毛利率4.70个百分点，主要由于公司2015年处于业务增长起步阶段，经营规模较小，部分产品市场竞争优势不明显，附加值相对较低；2017年毛利率低于可比上市公司平均值4.66个百分点，主要系智云股份完成重大资产重组后，毛利率较高的平板显示模组设备销售业务占比提升较大，拉高了其综合毛利率。剔除智云股份后，2017年公司综合毛利率与行业平均水平基本一致。

（四）期间费用分析

报告期内，公司各项期间费用金额及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月		2017年		2016年		2015年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
销售费用	681.91	4.21%	1,069.06	4.30%	855.69	5.05%	708.84	6.09%
管理费用	932.85	5.76%	1,323.69	5.32%	1,010.61	5.96%	1,235.32	10.61%
研发费用	1,004.09	6.20%	1,261.11	5.07%	744.18	4.39%	586.31	5.04%
财务费用	-6.40	-0.04%	117.29	0.47%	7.16	0.04%	-24.67	-0.21%
合计	2,612.44	16.14%	3,771.15	15.16%	2,617.64	15.45%	2,505.80	21.53%

报告期内，公司期间费用分别为 2,505.80 万元、2,617.64 万元、3,771.15 万元和 2,612.44 万元，期间费用总额逐年增长，主要原因系公司处于快速发展期，随着公司经营规模扩大，管理费用、销售费用、研发费用等相应增长。

1、销售费用

（1）销售费用构成及变动分析

报告期内，公司销售费用具体构成如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-6 月		2017 年		2016 年		2015 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	282.49	41.43%	365.40	34.18%	358.48	41.89%	302.01	42.61%
售后服务费	237.09	34.77%	352.85	33.01%	240.93	28.16%	166.92	23.55%
业务招待费	65.18	9.56%	112.28	10.50%	93.02	10.87%	124.82	17.61%
折旧费	36.78	5.39%	72.79	6.81%	32.77	3.83%	9.41	1.33%
差旅费	24.99	3.67%	66.21	6.19%	62.51	7.31%	47.85	6.75%
办公费用	11.51	1.69%	35.76	3.34%	34.24	4.00%	27.01	3.81%
其他	23.87	3.50%	63.77	5.97%	33.74	3.94%	30.82	4.35%
合计	681.91	100.00%	1,069.06	100.00%	855.69	100.00%	708.84	100.00%

报告期内，销售费用总额分别为 708.84 万元、855.69 万元、1,069.06 万元和 681.91 万元，销售费用率分别为 6.09%、5.05%、4.30%和 4.21%。公司销售费用主要包括职工薪酬、售后服务费和业务招待费等，占销售费用的比重合计分别为 83.77%、80.92%、77.69%和 85.76%。

职工薪酬包括公司负责销售业务的人员工资、奖金和社保等费用。销售人员主要负责业务拓展、合同订单的管理，与客户的沟通与售后维护等。报告期内，职工薪酬分别为 302.01 万元、358.48 万元、365.40 万元和 282.49 万元，随着公司业务规模持续增加，公司销售人员的薪酬逐步增加。

公司售后服务费主要为产品交付验收后，在质保期内，公司将免费提供零部件更换、维修等服务，根据历史实际发生的保修支出情况，在收入实现时，按照收入确认金额的 1.5%计提售后服务费。报告期内，公司售后服务费分别为 166.92

万元、240.93 万元、352.85 万元和 237.09 万元，随着营业规模扩大，售后服务费逐年增加。

(2) 销售费用率与同行业上市公司比较

报告期内，公司与同行业可比公司销售费用率对比情况如下：

公司名称	2018 年 1-6 月	2017 年	2016 年	2015 年
克来机电	1.20%	1.43%	1.52%	1.98%
智云股份	8.42%	8.38%	6.60%	5.30%
机器人	3.64%	2.49%	2.27%	1.78%
平均值	4.42%	4.10%	3.46%	3.02%
本公司	4.21%	4.30%	5.05%	6.09%

数据来源：各上市公司招股说明书、年度报告和半年度报告

报告期内，公司销售费用率与同行业上市公司平均销售费用率基本一致。本公司与同行业上市公司差异的主要原因系在客户群体、销售区域、市场开拓方式、业务模式等方面存在一定差异。2015 年和 2016 年，公司处于业务发展起步阶段，业务规模相对较小，销售费用占营业收入比率相对较高。

2、管理费用

(1) 管理费用构成及变动分析

报告期内，公司的管理费用具体构成如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-6 月		2017 年		2016 年		2015 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	713.16	76.45%	794.53	60.02%	571.62	56.56%	531.49	43.02%
业务招待费	45.16	4.84%	89.17	6.74%	55.29	5.47%	80.35	6.50%
差旅费	61.07	6.55%	80.50	6.08%	65.19	6.45%	63.60	5.15%
中介机构费	31.13	3.34%	206.25	15.58%	207.39	20.52%	15.53	1.26%
办公费	21.18	2.27%	27.07	2.05%	23.59	2.33%	39.16	3.17%
折旧费	6.56	0.70%	13.10	0.99%	21.04	2.08%	25.07	2.03%
股份支付	-	-	-	-	-	-	326.40	26.42%
其他	54.60	5.85%	113.07	8.54%	66.49	6.58%	153.72	12.44%
合计	932.85	100.00%	1,323.69	100.00%	1,010.61	100.00%	1,235.32	100.00%

报告期内，公司管理费用分别为 1,235.32 万元、1,010.61 万元、1,323.69 万元和 932.85 万元，管理费用率分别为 10.61%、5.96%、5.32%和 5.76%。公司管理费用主要由职工薪酬、业务招待费、中介机构费和差旅费等构成，上述四项费用合计占管理费用的比例分别为 55.93%、89.00%、88.42%和 91.18%。

报告期内，公司管理人员职工薪酬金额分别为 531.49 万元、571.62 万元、794.53 万元和 713.16 万元，占管理费用总额的比例分别为 43.02%、56.56%、60.02%和 76.45%，为管理费用重要构成部分。随着公司业务规模增加和经营业绩提升，公司管理人员数量及薪酬水平增加，导致职工薪酬费用增长。

中介机构费主要为公司支付外部中介机构的财务和税务审计、新三板挂牌等费用。

2016 年，公司管理费用较上年下降 224.71 万元，主要原因系 2015 年，公司为了持续发展奠定稳定的管理和技术团队基础，对部分员工实施了股权激励，根据企业会计准则的有关规定，公司确认了股份支付费用 326.40 万元。剔除股权激励影响，2016 年公司管理费用较上年增长 101.69 万元，主要系 2016 年公司挂牌新三板，相关中介机构费用增加所致。

2017 年，公司管理费用较上年增加 313.08 万元，主要原因为随着业务规模增长和业绩提升，管理人员数量及薪酬水平增加，导致职工薪酬增加了 222.91 万元。

（2）管理费用率与同行业上市公司比较

报告期内，公司与同行业可比公司管理费用率对比情况如下：

公司名称	2018 年 1-6 月	2017 年	2016 年	2015 年
克来机电	7.89%	7.76%	6.84%	6.77%
智云股份	6.77%	6.20%	9.34%	9.51%
机器人	11.31%	10.22%	10.27%	10.27%
平均值	8.66%	8.06%	8.82%	8.85%
本公司	5.76%	5.32%	5.96%	10.61%

数据来源：各上市公司招股说明书、年度报告和半年度报告

2016 年以来，随着公司规模扩大，管理费用率略低于可比上市公司管理费用率平均值，主要由于行政后勤人员薪酬费用及折旧摊销费用低于同行业上市公

司。一方面，公司为业务导向型薪酬激励体系，行政后勤人员成本相对较低；另一方面，可比上市公司固定资产折旧以及土地使用权摊销占管理费用比重较大，而公司办公楼及厂房为租赁取得，且行政管理部门等使用面积较少，分摊计入管理费用的租赁费用等较少，因此折旧摊销费用等占营业收入比重较低。

3、研发费用

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
研究开发费用	1,004.09	1,261.11	744.18	586.31
营业收入	16,189.24	24,869.65	16,947.48	11,639.96
占营业收入的比例	6.20%	5.07%	4.39%	5.04%

报告期内，公司的研发费用分别为 586.31 万元、744.18 万元、1,261.11 万元和 1,004.09 万元，占营业收入的比例分别为 5.04%、4.39%、5.07%和 6.20%。公司是高新技术企业，其所处行业属于典型的技术密集型行业，持续不断的技术研发和人才积累是公司长远发展的基石。随着业务规模增长，公司持续加大研发投入，研发费用逐年提高。

4、财务费用

报告期内，公司的财务费用具体构成如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
利息支出	-	14.98	39.77	26.97
减：利息收入	11.32	42.21	6.33	8.13
利息净支出	-11.32	-27.23	33.44	18.83
汇兑损益	-2.97	128.59	-30.44	-46.41
手续费及其他	7.89	15.93	4.16	2.91
合计	-6.40	117.29	7.16	-24.67

报告期内，公司债务融资规模较小，利息支出金额较小。2017年汇兑损益较大，主要系2017年人民币兑美元汇率升值，公司外币资产项目受汇率波动影响较大造成。

（五）利润表其他项目分析

1、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失明细如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
坏账损失	83.14	471.70	168.99	136.01
存货跌价损失	128.04	13.44	14.23	179.41
合计	211.18	485.14	183.22	315.42

报告期内，公司资产减值损失主要为计提的应收款项坏账准备和存货跌价损失。

2017年，随着公司营业收入增长，一年以内应收账款余额增长了7,654.39万元，导致资产减值准备大幅增长。2018年1-6月，随着应收账款回款，应收账款余额增长较小，相应坏账准备计提增幅较小。

2、投资收益

报告期内，公司取得投资收益具体明细如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
权益法核算的长期股权投资收益	-7.57	-4.18	-	-
银行理财产品收益	7.96	-	-	-
合计	0.39	-4.18	-	-

3、资产处置收益

公司2016年和2017年固定资产处置收益分别为-2.54万元、12.77万元，金额较小，对公司利润影响较小。

4、其他收益

2017年及2018年1-6月，公司计入其他收益的政府补助金额分别为173.20万元和44.38万元。其中，收到后直接入其他收益的政府补助明细如下：

单位：万元

期间	项目	下文机关及文号	金额
2017年	昆山市双创人才补助	昆山市人民政府《市政府关于确定2017年度昆山市双创团队双创人才的通知》（昆政发[2017]72号）	50.00
	面向电子制造装备的可编程控制器研发与应用项目补助	科技部《关于国家科技支撑计划制造业领域2015年项目立项的通知》国科发资[2015]191号	13.67
	江苏省促进金融业创新发展专项引导资金补助	江苏省财政厅《关于下达2017年度省级财政促进金融业创新发展专项引导资金的通知》（苏财金[2017]86号）	30.00
	2017年度江苏省工程技术研究中心建设项目奖励	昆山市科学技术局《关于下达2017年度江苏省工程技术研究中心建设项目分年度奖励经费的通知》（昆科字[2017]101号）	17.95
合计			111.62

收到时先计入递延收益后各期摊销确认至其他收益的政府补助摊销情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
电气系统组件柔性智能装备生产线研发及产业化项目补助	44.38	28.58	-	-
面向电子制造装备的可编程控制器研发与应用项目补助	-	33.00	-	-
合计	44.38	61.58	-	-

5、营业外收支分析

（1）营业外收入

报告期内，公司营业外收入的具体情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
政府补助	20.00	72.00	450.02	99.66
其他	7.10	293.02	9.55	15.80
合计	27.10	365.02	459.57	115.46

报告期内，公司营业外收入金额分别为 115.46 万元、459.57 万元、365.02 万元和 27.10 万元，主要为政府补助项目。2017 年，因公司客户投资项目整体变

更，不能继续履行合同约定，按约定赔偿公司 274.25 万元。

报告期内，公司计入营业外收入的政府补助分别为 99.66 万元、450.02 万元、72.00 万元和 20.00 万元，具体政府补助项目主要情况如下：

单位：万元

期间	项目	下文机关及文号	金额
2018 年 1-6 月	昆山高新区 2017 年度优秀 内资企业奖励	中共昆山市高新技术产业开发区工作委员会、昆山高新技术产业开发区管理委员会《昆山高新区关于表彰 2017 年度“突出贡献企业”、“高质量发展企业”、“优秀人才”、“六个一批优秀企业”的决定》（昆高委[2018]5 号）	20.00
小计			20.00
2017 年	转型升级创新发展专项资金（上市挂牌奖励专项资金）	昆山高新区党政办公室《关于印发<昆山高新区关于推进产业转型升级创新发展财政扶持政策实施细则（试行）>的通知》（昆高办发[2015]48 号）	50.00
	2016 年度转型升级科技奖励	中共昆山市委高新技术产业开发区工作委员会、昆山高新技术产业开发区管理委员会《昆山高新区关于表彰 2016 年度质量效益先进企业、转型升级先进企业、创新发展先进企业的决定》（昆高委[2017]4 号）	20.00
	2017 年度省专利资助专项资金	江苏省财政厅、江苏省知识产权局《关于下达 2017 年度知识产权创造与运用（专利资助）专项资金的通知》（苏财教[2017]85 号）	1.00
	昆山市科技进步奖	昆山市科学技术局《关于下达 2016 年度昆山市科学技术奖奖励经费的通知》（昆科字[2017]28 号）	1.00
小计			72.00
2016 年	新三板挂牌奖励	昆山市财政局《关于对市政府办公室[2016]昆字 776 号办文单的办理意见》（昆财企复[2016]67 号）	150.00
	昆山高新区转型升级创新发展奖励	昆山高新区党政办公室《关于印发<昆山高新区关于推进产业转型升级创新发展财政扶持政策实施细则（试行）>的通知》（昆高办发[2015]48 号）	116.60
	转型升级创新发展专项资金项目	昆山市经济和信息化委员会、昆山市推进专项升级创新发展领导小组办公室、昆山市财政局《关于印发《2016 年昆山市转型升级创新发展（工业经济）专项资金项目申报指南》的通知》（昆经信[2016]66 号）	87.72
	工业和信息产业转型升级专项资金指标	江苏省财政厅、江苏省经济和信息化委员会《关于下达 2016 年省级工业和信息产业转型升级专项资金指标的通知》（苏财工贸[2016]73 号）	40.00
	新三板挂牌市级财政补助	苏州市财政局、苏州市政府金融工作办公室《关于拨付第九批新三板新增挂牌企业市级财政补助的通知》（苏财外金字[2016]41 号）	30.00
	2016 年昆山市科技局转型升级专利补助	昆山市科学技术局《关于 2016 年“转型升级创新发展六年行动计划”科技创新项目（第一批）立项及资金下达的通知》（昆科字[2016]61 号）	10.60
	2016 年专利申请补助（国内专	昆山市科学技术局《关于 2016 年“转型升级创新发展六年行动计划”科技创新项目（第二批）立项	9.80

	利)	及资金下达的通知》（昆科字[2016]91号）	
	工业连接器接触对孔加工自动化设备相关项目经费	昆山市人民政府《市政府关于颁发2015年度昆山市科学技术奖的决定》（昆政发〔2016〕22号）	3.00
	科技创新项目	昆山市科学技术局《关于2015年第二批“转型升级创新发展六年行动计划”科技创新项目立项及资金下达的通知》（昆科字[2015]95号）	1.60
	专利资助	昆山市知识产权局《关于下达2016年度省级知识产权创造与运用（专利资助）专项资金的通知》（昆知发[2016]9号）	0.70
小计			450.02
2015年	工业经济专项资金	昆山市财政局、昆山市经济和信息化委员会《关于下达工业经济专项资金的通知》（昆财字[2014]230号）	51.70
	江苏省重点推广应用新产品新技术项目	江苏省新技术新产品推广应用工作联席会议办公室《关于印发省重点推广应用的新技术新产品目录（第四批）的通知》（苏新联办发[2014]1号）	30.00
	企业软件正版化资助项目	昆山市文化广电新闻出版局、昆山市财政局《关于公布2013年度昆山市版权登记资助、优秀作品和企业软件正版化资助项目、示范单位名单并下达资助、奖励资金的通知》（昆文广新[2014]74号）	10.00
	专利专项资助资金	昆山市知识产权局、昆山市财政局《关于下达2014年度昆山市（第一批）专利专项资助资金的通知》（昆知发[2014]19号）	5.36
	国内发明专利专项资助资金	昆山市知识产权局《关于下达2014年度昆山市（第二批）国内发明专利专项资助资金的通知》（昆知发[2015]9号）	1.60
	专利申请补助资金	昆山市知识产权局《关于下达2015年度昆山市（第一批）专利申请补助资金的通知》（昆知发[2015]8号）	1.00
小计			99.66

(2) 营业外支出

报告期内，公司营业外支出的具体情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
非流动资产毁损报废损失	0.47	-	0.01	0.70
其他	0.82	174.08	1.05	5.76
合计	1.29	174.08	1.06	6.46

报告期内，公司营业外支出分别为6.46万元、1.06万元、174.08万元和1.29万元。其中，2017年因公司客户投资项目整体变更，不能继续与公司履行合同约定。因此，公司与上游供应商终止了相关的采购合作，根据可能产生的赔偿责任，公司确认了138.77万元营业外支出。

6、所得税费用分析

报告期内，公司所得税费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
当期所得税费用	433.06	716.86	453.66	219.07
递延所得税费用	-39.25	-78.51	17.61	-64.76
所得税费用合计	393.80	638.35	471.27	154.31
利润总额	2,565.75	4,284.02	3,269.63	818.54
所得税费用与利润总额的比例	15.35%	14.90%	14.41%	18.85%

报告期内，公司所得税费用分别为 154.31 万元、471.27 万元、638.35 万元和 393.80 万元，占当期利润总额的比例分别为 18.85%、14.41%、14.90%和 15.35%。

（六）报告期内主要税项缴纳情况及所得税费用与会计利润关系

1、报告期内主要税项缴纳情况

报告期内主要税种的缴纳情况，如下表所示：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
企业所得税	373.20	501.32	450.90	124.11
增值税	867.54	1,099.47	1,447.48	481.25
城市建设税	59.97	83.77	114.05	27.99
教育费附加	43.35	62.78	87.19	27.99
印花税	6.19	6.46	6.53	3.60
合计	1,350.26	1,753.80	2,106.14	664.93

报告期内，公司及子公司严格遵守国家及地方的税收法律、法规，依法缴纳各项税金，执行的税种、税率均符合相关税收法律、法规的规定。

2、所得税费用与会计利润的关系

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
利润总额	2,565.75	4,284.02	3,269.63	818.54
按法定/适用税率计算的所得税费用	384.86	642.60	490.44	122.78
子公司适用不同税率	-1.86	54.34	17.45	-17.18

的影响				
非应税收入的影响	-6.66	-4.29	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	14.90	38.11	19.19	92.68
研发费用加计扣除影响	-	-92.44	-55.81	-43.97
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	2.56	0.03	-	-
所得税费用合计	393.80	638.35	471.27	154.31

公司系高新技术企业，已于 2015 年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颁发的编号为 GF201532001301 的《高新技术企业证书》。按照税法规定 2015-2017 年本公司执行 15% 所得税税率。公司高新技术企业认定复审已公示通过，公司暂按 15% 预缴所得税。

（七）非经常性损益分析

报告期内，公司非经常性损益及其对净利润的影响情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-6 月	2017 年	2016 年	2015 年
非流动资产处置损益	-0.47	12.77	-2.56	-0.70
计入当期损益的政府补助	64.38	245.20	450.02	99.66
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	7.96	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	6.28	118.94	8.50	10.05
股份支付	-	-	-	-326.40
小计	78.15	376.91	455.96	-217.39
减：所得税影响额	4.99	52.68	68.15	15.94
少数股东权益影响额	-0.06	0.32	-0.19	-0.31

归属于公司普通股股东的非经常性损益	73.22	323.90	388.00	-233.03
归属于公司普通股股东的净利润	2,172.61	3,604.95	2,785.37	677.18
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2,099.38	3,281.05	2,397.37	910.21

报告期内，公司非经常性损益金额较小，对利润影响较小，经营成果对非经常性损益不存在重大依赖。

十四、财务状况分析

（一）资产构成及变化情况分析

1、资产总构成及变化分析

报告期各期末，公司资产构成及变化情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018.6.30		2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	35,020.02	92.59%	30,291.24	93.97%	16,634.89	93.60%	9,059.27	93.13%
非流动资产	2,804.05	7.41%	1,945.32	6.03%	1,137.02	6.40%	668.50	6.87%
资产总计	37,824.07	100.00%	32,236.57	100.00%	17,771.91	100.00%	9,727.77	100.00%

报告期内，随着业务规模持续扩大，通过自身积累及引进股权投资，公司资产总额出现了较快增长，2016年末较2015年末增加8,044.15万元，2017年末较2016年末增加14,464.66万元，2018年6月末较2017年末增加了5,587.50万元。

从资产结构来看，公司流动资产占比较高，资产结构较为稳定。报告期各期末，公司流动资产占资产总额的比例分别为93.13%、93.60%、93.97%和92.59%。

2、流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司流动资产具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2018.6.30		2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	10,869.18	31.04%	6,788.39	22.41%	4,987.39	29.98%	1,189.06	13.13%
应收票据及应收账款	16,207.26	46.28%	17,200.90	56.79%	8,120.25	48.81%	4,550.60	50.23%

预付款项	245.10	0.70%	292.65	0.97%	289.13	1.74%	88.50	0.98%
其他应收款	111.57	0.32%	361.41	1.19%	64.59	0.39%	69.91	0.77%
存货	7,547.65	21.55%	5,647.90	18.66%	3,173.53	19.08%	3,161.20	34.89%
其他流动资产	39.26	0.11%	-	-	-	-	-	-
流动资产合计	35,020.02	100.00%	30,291.24	100.00%	16,634.89	100.00%	9,059.27	100.00%

报告期各期末，公司流动资产主要由货币资金、应收票据及应收账款和存货构成，合计金额占流动资产总额的比例分别为98.25%、97.87%、97.85%和98.87%。

报告期内，公司主要流动资产及其变动情况分析如下：

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金明细如下表所示：

单位：万元

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
库存现金	0.87	0.93	0.82	3.60
银行存款	8,922.94	5,690.64	4,459.29	1,184.52
其他货币资金	1,945.37	1,096.82	527.28	0.94
合计	10,869.18	6,788.39	4,987.39	1,189.06

公司货币资金主要由银行存款构成，其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金。报告期各期末，公司货币资金账面余额分别为1,189.06万元、4,987.39万元、6,788.39和10,869.18万元，占流动资产的比例分别为13.13%、29.98%、22.41%和31.04%。

2016年末，货币资金余额较2015年末增加3,798.34万元，主要原因系2016年公司收到股东增资款3,250.00万元。

2017年末，货币资金余额较2016年末增加1,801.00万元，主要原因系2017年公司向投资者定向发行，募集资金4,991.30万元所致。

2018年6月末，货币资金余额较2017年末增加4,080.79万元，主要系2018年上半年收到客户回款所致。

（2）应收票据及应收账款

1) 应收票据及应收账款明细

报告期各期末，公司应收票据及应收账款具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2018.6.30		2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应收票据	591.21	3.65%	3,223.07	18.74%	2,055.88	25.32%	1,104.09	24.26%
应收账款	15,616.06	96.35%	13,977.83	81.26%	6,064.37	74.68%	3,446.51	75.74%
合计	16,207.26	100.00%	17,200.90	100.00%	8,120.25	100.00%	4,550.60	100.00%

2) 应收票据

报告期各期末，公司应收票据余额变动情况如下：

单位：万元

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
银行承兑汇票	591.21	3,223.07	2,055.88	1,104.09
合计	591.21	3,223.07	2,055.88	1,104.09

报告期各期末，公司应收票据余额分别为 1,104.09 万元、2,055.88 万元、3,223.07 万元和 591.21 万元，占流动资产比例分别为 12.19%、12.36%、10.64% 和 1.69%。2018 年 6 月末，应收票据余额大幅下降，主要系上半年客户使用银行承兑汇票与公司结算的情况较少所致。

3) 应收账款

报告期各期末，公司应收账款余额和坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
应收账款余额	16,496.00	14,766.84	6,396.79	3,631.74
减：坏账准备	879.95	789.02	332.41	185.23
应收账款净额	15,616.06	13,977.83	6,064.37	3,446.51
应收账款净额占流动资产比例	44.59%	46.14%	36.46%	38.04%
应收账款余额占当年营业收入比例	-	59.38%	37.74%	31.20%

①应收账款余额变动分析

报告期各期末，应收账款账面价值分别为 3,446.51 万元、6,064.37 万元、13,977.83 万元和 15,616.06 万元，占流动资产的比重分别为 38.04%、36.46%、46.14%和 44.59%，为流动资产重要组成部分。

报告期内，公司应收账款余额增长主要原因为：

A、收入规模影响。2015-2017 年，公司营业收入持续增长，年复合增长率为 46.17%，收入规模的快速增长导致了应收账款余额增长。

B、季节性因素影响。客户设备验收一般集中在下半年，年末尚未全额回款的项目较多，导致应收账款余额增长快于营业收入增长。按照行业惯例，客户一般在上半年根据本年度固定资产投资预算陆续下发订单。项目价值较高、生产调试周期较长，安装调试完毕并最终完成验收一般集中在下半年，该部分项目主要在次年回款。

C、回款周期影响。公司主要客户为行业内知名企业，其内部付款审批流程较长。因双方对账、开票等单据传递及客户付款内部审批流程等因素影响，从发起付款申请到实际支付需要一定的时间间隔。

2016 年末，应收账款余额较 2015 年末增加 2,765.04 万元，主要原因为 2016 年营业收入较 2015 年增长 5,307.52 万元，增幅为 45.60%，营业收入的大幅增长导致应收账款余额的增加。

2017 年末，应收账款余额较 2016 年末增加 8,370.06 万元，主要原因为收入规模较快增长，客户下半年验收或交货的项目较多造成。2017 年末，公司 1 年以内的应收账款余额 13,918.93 万元，而下半年实现主营业务收入为 18,191.49 万元，由于客户回款需要一定周期，导致应收账款余额增长较快。

2018 年 6 月末，公司应收账款余额较 2017 年末增加 1,729.16 万元，增幅为 11.71%，小幅增长。主要是因为：一方面，公司 2017 年末应收账款陆续回款；另一方面，2018 年上半年公司实现主营业务收入 16,184.04 万元，同比实现较大增长。

②应收账款账龄分析

报告期各期末，公司应收账款账龄结构和坏账准备情况如下：

单位：万元

账龄	2018.6.30		2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	15,963.83	96.91%	13,918.93	94.26%	6,264.54	97.93%	3,574.13	98.41%
1至2年	469.16	2.85%	807.43	5.47%	102.44	1.60%	55.68	1.53%
2至3年	39.58	0.24%	39.55	0.27%	29.81	0.47%	0.04	-
3至5年	0.93	0.01%	0.93	0.01%	-	-	1.90	0.05%
5年以上	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	16,473.50	100.00%	14,766.84	100.00%	6,396.79	100.00%	3,631.74	100.00%
坏账准备	857.45	-	789.02	-	332.41	-	185.23	-

报告期各期末，1年以内应收账款余额占比均在95%左右，维持在较高水平，公司客户回款较为及时，资产状况良好。

③应收账款客户分析

报告期各期末，应收账款前五名客户情况如下：

单位：万元

2018.6.30					
序号	客户名称	与本公司关系	账面余额	账龄	比例
1	昆山联滔电子有限公司 ^注	非关联方	9,721.07	一年以内	58.94%
2	瑞声光电科技（常州）有限公司	非关联方	1,993.09	一年以内	12.08%
3	宁波保税区艾尔希汽车有限公司	非关联方	770.15	一年以内	4.67%
4	四川长虹智能制造技术有限公司	非关联方	685.40	一年以内	4.15%
5	中达电子（江苏）有限公司	非关联方	430.56	一年以内	2.61%
合计		-	13,600.27	-	82.45%

2017.12.31					
序号	客户名称	与本公司关系	账面余额	账龄	比例
1	昆山联滔电子有限公司	非关联方	3,361.13	一年以内	22.76%
2	瑞声光电科技（常州）有限公司	非关联方	1,923.94	一年以内	13.03%
3	中达电子（江苏）有限公司	非关联方	1,171.17	一年以内	7.93%
4	达功（上海）电脑有限公司	非关联方	893.84	一年以内	6.05%
5	四川长虹智能制造技术有限公司	非关联方	682.88	一年以内	4.62%

合 计	-	8,032.96	-	54.40%
-----	---	----------	---	--------

2016.12.31

序号	客户名称	与本公司关系	账面余额	账龄	比例
1	鸿庆精密机械有限公司	非关联方	2,287.21	1 年以内	35.76%
2	瑞声光电科技（常州）有限公司	非关联方	705.25	1 年以内	11.03%
3	Apple Operations Europe	非关联方	598.25	1 年以内	9.35%
4	公牛集团股份有限公司	非关联方	292.97	1 年以内	4.58%
5	李尔汽车电子电器（上海）有限公司	非关联方	284.39	1 年以内	4.45%
合 计		-	4,168.08	-	65.17%

2015.12.31

序号	客户名称	与本公司关系	账面余额	账龄	比例
1	Apple Operations Europe	非关联方	782.38	1 年以内	21.54%
2	艾尔希庆华（西安）汽车有限公司	非关联方	571.33	1 年以内	15.73%
3	瑞声光电科技（常州）有限公司	非关联方	453.15	1 年以内	12.48%
4	广达电脑股份有限公司	非关联方	279.83	1 年以内	7.71%
5	上海博泽电机有限公司	非关联方	264.73	1 年以内	7.29%
合 计		-	2,351.42	-	64.75%

注：昆山联滔电子有限公司为立讯精密的全资子公司。

从上述应收账款前五大客户来看，均属于国内外消费电子、汽车精密组件行业的大型企业集团或上市公司，资金实力较为雄厚，信用良好，应收账款质量较高，发生坏账的可能性较小。

2018年6月30日，应收账款余额中无持有公司5%（含5%）以上表决权股份的股东单位款项。

（3）预付款项

报告期各期末，公司预付款项情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
预付款项	245.10	292.65	289.13	88.50
占流动资产比重	0.70%	0.97%	1.74%	0.98%

公司预付款项主要为采购原材料等预付给供应商的货款。公司在供应商处信用较好，报告期各期末预付款项金额及占流动资产比重较小。

截至 2018 年 6 月 30 日，公司预付款项前五名情况如下表所示：

单位：万元

序号	客户名称	与本公司关系	账面余额	账龄	比例
1	上海存融工业装备技术有限公司	非关联方	70.50	一年以内	28.75%
2	深圳市宽准自动化科技有限公司	非关联方	31.81	一年以内	12.98%
3	昆山德力邦电子科技有限公司	非关联方	16.61	一年以内	6.78%
4	昆山玉鼎精密模具股份有限公司	非关联方	8.55	一年以内	3.49%
5	上海映玖机电设备有限公司	非关联方	7.60	一年以内	3.10%
合计		-	135.06	-	55.10%

（4）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款余额和坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
其他应收款余额	118.87	376.51	64.59	74.41
减：坏账准备	7.31	15.09	-	4.50
其他应收款净额	111.57	361.41	64.59	69.91
占流动资产比重	0.32%	1.19%	0.39%	0.77%

报告期各期末，公司其他应收款净额分别为 69.91 万元、64.59 万元、361.41 万元和 111.57 万元，占期末流动资产比重分别为 0.77%、0.39%、1.19%和 0.32%，占流动资产的比例较小。

报告期内，公司其他应收款余额按性质分类情况如下：

单位：万元

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
保证金及押金	93.57	64.30	34.18	22.32
员工备用金	22.75	10.34	30.42	37.09
其他	2.55	301.86	-	15.00
合计	118.87	376.51	64.59	74.41

报告期内，公司其他应收款主要由投标保证金及房租押金、员工备用金等构成。

2017年末，其他应收款余额增长较大，主要原因为客户投资项目整体变更，不能继续履行合同约定，应支付给公司的赔偿款为301.86万元。该款项已于2018年3月收到。

（5）存货

报告期各期末，公司存货构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018.6.30		2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	599.56	7.59%	1,168.50	19.92%	373.89	11.07%	233.23	6.84%
在产品	2,710.65	34.34%	1,892.61	32.26%	1,144.98	33.89%	841.91	24.68%
库存商品	578.90	7.33%	359.97	6.14%	469.91	13.91%	316.59	9.28%
发出商品	4,005.25	50.74%	2,445.50	41.69%	1,389.98	41.14%	2,019.59	59.20%
合计	7,894.36	100.00%	5,866.57	100.00%	3,378.76	100.00%	3,411.32	100.00%
减：存货跌价准备	346.72	-	218.68	-	205.24	-	250.11	-
账面价值	7,547.65	-	5,647.90	-	3,173.53	-	3,161.20	-
占流动资产比重	21.55%	-	18.65%	-	19.08%	-	34.89%	-

报告期各期末，公司存货账面价值分别为3,161.20万元、3,173.53万元、5,647.90万元和7,547.65万元，占期末流动资产的比重分别为34.89%、19.08%、18.65%和21.55%。公司产品具有定制化特征，主要根据客户订单安排生产和采购，存货规模与业务规模相适应。随着在执行的订单规模不断扩大，存货余额也随之增加。

1) 存货余额构成及变动分析

①原材料

公司原材料主要包括外购件、定制加工件、原料等。报告期各期末，公司原材料余额分别为233.23万元、373.89万元、1,168.50万元和599.56万元，占存货余额的比例分别为6.84%、11.07%、19.92%和7.59%，占比相对较低。公司根

据客户需求提供定制化产品，按照销售订单安排生产，一般在取得订单后采购原材料。

2017年末，因在手订单增长较多，公司根据已取得的在手订单情况及时备料，造成期末原材料余额较大增长。

②在产品

公司在制品主要为按照合同订单在公司厂区内加工生产的加工件、半成品、在厂内安装调试的设备等，报告期内，在产品规模不断扩大，占比基本维持在30%左右，与企业订单规模和生产节奏相一致。

③库存商品

公司库存商品主要为零组件和少部分入库未发货的设备类产品。由于公司产品基本属于定制化产品，根据客户订单进行生产，公司一般不提前储备产成品，故库存商品余额较小。受销售规模、出货时间安排影响，期末余额占比波动较大。

④发出商品

公司对产品已发货、待客户最终验收之前的存货计入发出商品核算。公司产品属于定制化智能装备产品，需要在客户现场进行安装调试，并完成试运行后客户才进行验收，周期相对较长，故发出商品占期末存货余额比重较高。

2) 存货跌价准备余额分析

报告期各期末，公司存货跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
库存商品	62.87	17.52	19.35	116.30
发出商品	283.84	201.15	185.89	133.81
合计	346.72	218.68	205.24	250.11

报告期各期末，公司对期末存货进行减值测试，根据期末存货成本超过可变现净值的部分计提存货跌价准备。除上述已计提减值准备的存货外，公司其他存货未发现跌价迹象，公司计提存货跌价准备充足。发出商品计提跌价准备较多，主要原因为部分项目在执行过程中，因客户原因未能顺利交付等，项目实施成本较高，计提了相应跌价准备。

（6）其他流动资产

截至报告期末，公司其他流动资产 39.26 万元，为尚未抵扣增值税进项税额。

3、非流动资产分析

公司非流动资产具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2018.6.30		2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
可供出售金融资产	20.00	0.71%	20.00	1.03%	-	-	-	-
长期股权投资	8.25	0.29%	15.82	0.81%	-	-	-	-
固定资产	1,571.28	56.04%	1,481.35	76.15%	899.15	79.08%	360.10	53.87%
无形资产	772.23	27.54%	89.46	4.60%	126.04	11.08%	170.90	25.56%
长期待摊费用	155.96	5.56%	119.38	6.14%	-	-	-	-
递延所得税资产	229.60	8.19%	190.35	9.78%	111.84	9.84%	132.48	19.82%
其他非流动资产	46.73	1.67%	28.96	1.49%	-	-	5.02	0.75%
非流动资产合计	2,804.05	100.00%	1,945.32	100.00%	1,137.02	100.00%	668.50	100.00%

报告期内，公司非流动资产主要由固定资产、无形资产、长期待摊费用和递延所得税资产等构成。为了适应业务发展的需要，公司进一步扩大生产规模，逐步加大了固定资产投资和厂房装修改造，从而导致非流动资产规模逐年增加。

（1）可供出售金融资产

公司可供出售金融资产为持有昆山机器人股权投资额。2017 年公司实际出资金额 20 万元，占被投资公司出资比例的 3.33%，公司将其计入可供出售金融资产。

（2）长期股权投资

公司长期股权投资为持有的中研佰奥股权的账面价值。

（3）固定资产

公司固定资产主要为机器设备和办公设备，具体构成情况如下：

单位：万元

时间	项目	原值	累计折旧	累计减值准备	账面价值
2018 年6月 末	机器设备	1,601.77	357.99	-	1,243.78
	运输设备	55.75	52.64	-	3.11
	办公及其他设备	673.03	348.64	-	324.39
	合计	2,330.55	759.27	-	1,571.28
2017 年末	机器设备	1,496.98	274.74	-	1,222.24
	运输设备	55.75	52.55	-	3.20
	办公及其他设备	542.46	286.55	-	255.91
	合计	2,095.19	613.83	-	1,481.35
2016 年末	机器设备	800.02	169.53	-	630.49
	运输设备	137.29	116.25	-	21.04
	办公及其他设备	438.68	191.07	-	247.62
	合计	1,376.00	476.85	-	899.15
2015 年末	机器设备	367.33	112.61	-	254.73
	运输设备	137.29	102.29	-	35.00
	办公及其他设备	192.62	122.24	-	70.37
	合计	697.24	337.14	-	360.10

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 360.10 万元、899.15 万元、1,481.35 万元和 1,571.28 万元，占各期末非流动资产的比重分别为 53.87%、79.08%、76.15%和 56.04%。公司主要为客户提供智能装备及其零组件，属于技术密集型行业，固定资产投资规模相对较小。

公司固定资产主要为生产加工件所需的加工设备。为了满足快速交付需要，将领先的研发设计能力和市场拓展能力转化为实际的经营业绩，公司不断加大数控机床、激光切割设备等机器设备的投资，以提升定制加工件的快速响应能力，固定资产在报告期内不断增加。

（4）无形资产

公司无形资产主要为土地使用权和软件。报告期各期末，无形资产明细如下表所示：

单位：万元

时间	项目	原值	累计摊销	累计减值准备	账面价值
2018 年6月 末	土地使用权	703.93	4.76	-	699.16
	软件	316.52	243.45	-	73.07
	合计	1,020.45	248.21	-	772.23
2017 年末	土地使用权	-	-	-	-
	软件	304.77	215.31	-	89.46
	合计	304.77	215.31	-	89.46
2016 年末	土地使用权	-	-	-	-
	软件	274.22	148.18	-	126.04
	合计	274.22	148.18	-	126.04
2015 年末	土地使用权	-	-	-	-
	软件	261.34	90.44	-	170.90
	合计	261.34	90.44	-	170.90

报告期各期末，无形资产账面价值分别为 170.90 万元、126.04 万元、89.46 万元和 772.23 万元，占非流动资产比重分别为 25.56%、11.08%、4.60%和 27.54%。其中，2018 年上半年子公司佰奥内江取得土地使用权原值 703.93 万元。

（5）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用构成如下：

单位：万元

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
装修工程	152.21	114.38	-	-
其他	3.75	5.00	-	-
合计	155.96	119.38	-	-

因生产经营需要，公司对部分厂房进行了重新装修，2017 年末及 2018 年 6 月末，长期待摊费用账面价值为 119.38 万元和 155.96 万元，占非流动资产比重分别为 6.14%和 5.56%。

（6）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2018.6.30		2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	暂时性差异	递延所得税资产	暂时性差异	递延所得税资产	暂时性差异	递延所得税资产	暂时性差异	递延所得税资产
坏账准备	887.25	134.64	804.11	120.95	332.41	50.24	189.73	28.56
存货跌价准备	346.72	52.01	218.68	32.80	205.24	30.79	250.11	37.52
产品质量保证金	285.32	42.80	216.20	32.43	201.71	30.26	152.39	22.86
其他	1.02	0.15	27.82	4.17	3.70	0.55	174.18	43.55
合计	1,520.31	229.60	1,266.80	190.35	743.06	111.84	766.42	132.48

报告期内，公司递延所得税资产主要因计提的坏账准备、存货跌价准备及产品质量保证金所产生的暂时性差异形成。报告期各期末，公司递延所得税资产账面价值分别为 132.48 万元、111.84 万元、190.35 万元和 229.60 万元。

（7）其他非流动资产

报告期内，公司非流动资产主要为预付固定资产采购款，截至报告期末，其他非流动资产为 46.73 万元，占非流动资产比例为 1.67%。

4、主要资产减值准备计提分析

报告期各期末，公司主要资产减值准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
应收账款坏账准备	879.95	789.02	332.41	185.23
其他应收款坏账准备	7.31	15.09	-	4.50
存货跌价准备	346.72	218.68	205.24	250.11
合计	1,233.97	1,022.79	537.65	439.85

报告期各期末，公司按照《企业会计准则》的相关规定制定了资产减值准备计提政策，根据公司资产的实际情况足额计提了各项减值准备。公司制定减值准备计提政策符合稳健性和谨慎性的要求，已计提的减值准备与公司资产质量实际状况相符，减值准备计提充分、合理。除应收款项和存货已计提减值准备外，公司持有的其他资产不存在减值迹象，未发生需要计提减值准备的情形。

（二）负债构成及变化情况分析

1、负债总构成及变化分析

报告期各期末，公司负债结构如下表所示：

单位：万元

项目	2018.6.30		2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	16,299.21	94.49%	12,843.08	93.25%	7,210.92	90.75%	5,794.42	97.39%
非流动负债	949.67	5.51%	930.23	6.75%	734.71	9.25%	155.42	2.61%
负债合计	17,248.88	100.00%	13,773.32	100.00%	7,945.63	100.00%	5,949.84	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 5,949.84 万元、7,945.63 万元、13,773.32 万元和 17,248.88 万元。其中，流动负债占负债总额的比例分别为 97.39%、90.75%、93.25%和 94.49%。

2016 年末、2017 年末及 2018 年 6 月末，流动负债总额分别较上年末增长了 1,416.50 万元、5,632.16 万元和 3,456.12 万元，主要由于销售业务规模的快速发展，导致应付票据及应付账款、应付职工薪酬和应交税费等经营性负债增加。

2、流动负债构成及变化分析

报告期各期末，公司流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2018.6.30		2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	-	-	-	-	300.00	4.16%	660.00	11.39%
应付票据及应付账款	9,864.97	60.52%	9,222.66	71.81%	5,157.10	71.52%	3,539.51	61.08%
预收款项	3,143.83	19.29%	891.73	6.94%	485.49	6.73%	608.01	10.49%
应付职工薪酬	995.42	6.11%	1,174.03	9.14%	777.32	10.78%	527.47	9.10%
应交税费	2,235.86	13.72%	1,495.46	11.64%	420.67	5.83%	453.51	7.83%
其他应付款	59.12	0.36%	59.19	0.46%	70.35	0.98%	5.92	0.10%
流动负债合计	16,299.21	100.00%	12,843.08	100.00%	7,210.92	100.00%	5,794.42	100.00%

报告期内，公司的流动负债主要包括应付票据及应付账款、应付职工薪酬和应交税费等。报告期各期末，上述负债合计占流动负债的比例分别为 78.01%、88.13%、92.59%和 80.35%。

公司主要流动负债及其变动情况具体分析如下：

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 660.00 万元、300.00 万元、0.00 万元和 0.00 万元，占流动负债的比重分别为 11.39%、4.16%、0.00%和 0.00%。

报告期内，公司根据实际经营活动的需要，合理安排银行短期借款融资规模，2017 年，公司归还了全部银行借款。

（2）应付票据及应付账款

①应付票据及应付账款明细

报告期各期末，公司应付票据及应付账款具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2018.6.30		2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应付票据	4,471.23	45.32%	3,565.77	38.66%	1,963.50	38.07%	817.73	23.10%
应付账款	5,393.75	54.68%	5,656.89	61.34%	3,193.60	61.93%	2,721.77	76.90%
合计	9,864.97	100.00%	9,222.66	100.00%	5,157.10	100.00%	3,539.51	100.00%

②应付票据

公司各期末应付票据余额如下表所示：

单位：万元

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
银行承兑汇票	4,471.23	3,565.77	1,963.50	817.73
占流动负债比重	27.43%	27.76%	27.23%	14.11%

报告期内，公司应付票据均为银行承兑汇票。报告期各期末，公司应付票据余额分别为 817.73 万元、1,963.50 万元、3,565.77 万元和 4,471.23 万元，占流动负债比重分别为 14.11%、27.23%、27.76%和 27.43%。为了提高资金周转效率，

在与上游供应商结算方式的选择上，公司一般会优先使用银行承兑汇票。随着业务规模增加，报告期各期末应付票据余额增加。

报告期内，公司的应付票据不存在逾期无法兑付的情形。

③应付账款

报告期各期末，应付账款余额如下表所示：

单位：万元

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
应付账款	5,393.75	5,656.89	3,193.60	2,721.77
占流动负债比重	33.09%	44.05%	44.29%	46.97%

公司应付账款主要为采购原材料等形成的应付货款。报告期各期末，公司应付账款余额分别为 2,721.77 万元、3,193.60 万元、5,656.89 万元和 5,393.75 万元，占流动负债的比重分别为 46.97%、44.29%、44.05%和 33.09%。公司应付账款余额逐年增加，主要系为满足在手订单需要，加大了原材料采购规模，并合理利用供应商授予的信用期所致。

报告期各期末，应付账款中不含持公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位及个人款项。

（3）预收款项

报告期各期末，公司预收款项余额如下表所示：

单位：万元

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
预收款项	3,143.83	891.73	485.49	608.01
占流动负债比重	19.29%	6.94%	6.73%	10.49%

公司对于客户所下订单一般采用分阶段收款的方式，在客户未对设备最终验收确认前，收到的客户货款计入预收账款。2018 年 6 月末，预收账款余额增加较多，主要系公司业务发展较快，处于在执行状态的项目较多所致。

（4）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额如下表所示：

单位：万元

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
应付职工薪酬	995.42	1,174.03	777.32	527.47
占流动负债比重	6.11%	9.14%	10.78%	9.10%

按应付职工薪酬余额的性质划分，本公司应付职工薪酬明细如下：

单位：万元

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
短期薪酬	973.82	1,155.94	765.14	515.36
离职后福利-设定提存计划	21.60	18.09	12.18	12.10
合计	995.42	1,174.03	777.32	527.47

报告期内，公司职工薪酬主要由工资和奖金、福利费和社保等构成。应付职工薪酬逐年增长，主要原因是随着公司业务规模扩大，员工人数和员工平均薪酬增加。

（5）应交税费

报告期各期末，公司应交税费余额如下表所示：

单位：万元

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
应交税费	2,235.86	1,495.46	420.67	453.51
占流动负债比重	13.72%	11.64%	5.83%	7.83%

报告期各期末，公司应交税费明细如下：

单位：万元

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
企业所得税	425.99	366.13	150.59	147.82
增值税	1,564.18	995.42	226.18	266.38
城建税	108.77	58.59	14.34	13.32
教育费附加	78.22	41.97	10.46	13.32
印花税	3.25	1.65	0.34	0.61
个人所得税	55.44	31.70	18.76	12.06
合计	2,235.86	1,495.46	420.67	453.51

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 453.51 万元、420.67 万元、1,495.46 万元和 2,235.86 万元，占流动负债比重分别为 7.83%、5.83%、11.64%和 13.72%。

2017年末及2018年6月末，公司应交税费增长较快，主要系随着公司经营规模持续增长，销售规模及盈利规模较快增长，应交增值税及企业所得税增长较快所致。

（6）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为5.92万元、70.35万元、59.19万元和59.12万元，占流动负债的比重分别为0.10%、0.98%、0.46%和0.36%，金额和占比均较小。公司其他应付款主要由员工报销款和代扣代缴的社保等构成。

3、非流动负债构成及变化分析

报告期各期末，公司非流动负债主要构成如下：

单位：万元

项目	2018.6.30		2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
预计负债	322.63	33.97%	258.81	27.82%	201.71	27.45%	152.39	98.05%
递延收益	627.04	66.03%	671.42	72.18%	533.00	72.55%	-	-
递延所得税负债	-	-	-	-	-	-	3.03	1.95%
合计	949.67	100.00%	930.23	100.00%	734.71	100.00%	155.42	100.00%

（1）预计负债

报告期各期末，公司预计负债余额分别为152.39万元、201.71万元、258.81万元和322.63万元，主要为预提产品质量保证金等。公司对售出产品提供一年期不等的质保期，考虑到售后质保支出，并基于历史实际发生质保支出情况，在收入实现时，按照收入确认金额的1.5%计提产品质量保证金。随着公司销售收入增长，预提质量保证金余额逐年增加。

（2）递延收益

递延收益为公司收到的政府补助，并在相关项目的运营期间内递延确认至各期收益。报告期各期末，递延收益余额分别为0.00万元、533.00万元、671.42万元和627.04万元，具体明细如下：

单位：万元

项目	下文机关及文号	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
电气系统组件柔性智能装备生产线研发及产业化	江苏省财政厅、江苏省科学技术局《关于下达2016年省科技成果转化专项资金的通知》（苏财教[2016]114号）	627.04	671.42	500.00	-
面向电子制造装备的可编程控制器研发与应用项目补助	科技部《关于国家科技支撑计划制造业领域2015年项目立项的通知》国科发资[2015]191号	-	-	33.00	-
合计		627.04	671.42	533.00	-

注：上述政府补助摊销具体内容参见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析/十三、盈利能力分析/（五）利润表其他项目分析/4、其他收益”相关内容。

（三）偿债能力分析

报告期内，公司偿债能力指标如下：

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
流动比率（倍）	2.15	2.36	2.31	1.56
速动比率（倍）	1.67	1.90	1.83	1.00
资产负债率（母公司）	44.95%	42.57%	44.38%	58.32%
资产负债率（合并）	45.60%	42.73%	44.71%	61.16%
项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
息税折旧摊销前利润（万元）	2,769.74	4,592.87	3,509.47	995.81
利息保障倍数（倍）	-	287.00	83.21	31.36

报告期内，随着业务规模持续扩大，经营业绩不断提高，公司整体偿债能力持续增强。

1、短期偿债能力分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.56、2.31、2.36 和 2.15，速动比率分别为 1.00、1.83、1.90 和 1.67。公司流动比率和速动比率较高，受益于公司经营规模和业绩的提高，及多次引入外部股东资金，短期偿债能力较强。

2、长期偿债能力分析

（1）资产负债率

报告期各期末，公司资产负债率（母公司）分别为 58.32%、44.38%、42.57% 和 44.95%，合并资产负债率分别为 61.16%、44.71%、42.73%和 45.60%。总体来看，公司资产负债率呈现下降趋势，偿债能力较好。报告期内，一方面由于公司经营业绩的增长，经营发展所需资金得到补充，另一方面，公司合理安排各类融资，资产负债率维持在较为健康的水平。

（2）息税折旧摊销前利润与利息保障倍数

报告期内，公司实现的息税折旧摊销前利润分别为 995.81 万元、3,509.47 万元、4,592.87 万元和 2,769.74 万元，2015 年、2016 年和 2017 年利息保障倍数分别为 31.36 倍、83.21 倍和 287.00 倍，公司息税折旧摊销前利润及利息保障倍数不断提高。

综上，随着业务规模扩大、盈利能力提升，公司长期偿债能力进一步加强。

3、可比上市公司指标对比分析

项目	公司名称	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
流动比率	克来机电	1.66	2.66	1.92	1.70
	智云股份	2.52	2.53	1.61	1.92
	机器人	2.91	3.37	5.52	6.21
	平均值	2.36	2.85	3.02	3.28
	本公司	2.15	2.36	2.31	1.56
速动比率	克来机电	0.99	2.03	1.04	0.92
	智云股份	1.75	1.28	1.05	1.39
	机器人	1.30	1.45	2.49	4.59
	平均值	1.35	1.59	1.53	2.30
	本公司	1.67	1.90	1.83	1.00
资产负债率 (合并)	克来机电	36.46%	30.63%	38.48%	41.32%
	智云股份	23.44%	22.60%	35.00%	37.08%
	机器人	33.77%	28.63%	20.40%	19.58%
	平均值	31.22%	27.29%	31.29%	32.66%
	本公司	45.60%	42.73%	44.71%	61.16%

数据来源：各上市公司招股说明书、年度报告和半年度报告

从上表对比可知，公司流动比率和速动比率总体呈上升趋势，略低于可比上市公司平均水平。主要原因为可比上市公司获得募集资金后，使得流动资产增加，尤其是机器人 2015 年进行股权融资后，其流动比率和速动比率较高带动均值上升。剔除该公司影响后，公司流动比率和速动比率与可比上市公司平均水平基本一致，公司资产流动性较好，短期偿债能力较强。

报告期各期末，公司资产负债率与同行业上市公司相比，高于可比公司平均水平，但呈下降趋势。报告期内，公司通过提高经营业绩，积累经营资本，定向增发提高权益资本规模，资产负债率逐步降低。

公司财务政策较为稳健，负债规模与资产规模相匹配，偿债能力不断提高。本次发行后，将更有助于公司改善财务结构，扩大经营规模，进一步降低财务风险和经营风险。

4、影响偿债能力的表外因素分析

报告期内，公司信誉好，未发生过到期未履行的负债义务。报告期末，公司不存在影响偿债能力的重大事项。

（四）资产周转能力分析

1、公司资产周转能力分析

报告期内，公司主要资产周转率情况如下：

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
应收账款周转率（次）	1.04	2.35	3.38	4.95
存货周转率（次）	1.55	3.56	3.28	2.34

注：2018年1-6月未进行年化处理。

报告期内，公司应收账款周转率分别为 4.95 次、3.38 次、2.35 次和 1.04 次。按照行业惯例，设备终验收和收入确认一般集中在下半年，而客户回款存在一定的账期，大部分在次年回款。由于收入规模扩大，且下半年收入占比较高导致年末处于信用期内的应收账款较多，使得应收账款余额增长快于营业收入增长，应收账款周转率下降。

报告期内，公司存货周转率分别为 2.34 次、3.28 次、3.56 次和 1.55 次，存货周转率稳步增加。因公司产品属于定制设备，提前备货情况较少，同时，公司

建立了完善的存货管理制度，合理控制存货规模，故随着销售规模增加，存货周转率有所提升。

综上所述，公司资产周转情况良好，与公司经营模式和运营情况一致。

2、同行业上市公司比较分析

报告期内，公司资产周转能力指标与同行业上市公司比较情况如下：

项目	公司名称	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
应收账款周转率（次）	克来机电	2.68	3.67	2.72	2.10
	智云股份	0.69	1.56	1.33	1.56
	机器人	0.96	2.31	2.40	2.53
	平均值	1.44	2.51	2.15	2.06
	本公司	1.04	2.35	3.38	4.95
存货周转率（次）	克来机电	1.28	1.52	1.21	1.38
	智云股份	0.74	1.38	1.44	1.58
	机器人	0.33	0.84	0.95	0.99
	平均值	0.78	1.25	1.20	1.32
	本公司	1.55	3.56	3.28	2.34

数据来源：各上市公司招股说明书、年度报告和半年度报告

2017-2018年上半年，随着业务规模快速增长，受季节性因素影响，应收账款增长快于营业收入增长，应收账款周转率有所下滑，但仍处于可比上市公司中等水平。

报告期内，公司存货周转率高于可比上市公司平均水平，主要原因为公司下游客户主要为消费类电子产品生产商，其对设备交付期限要求较高，公司从客户需求响应、生产计划安排到安装调试验收不断优化流程，及时交付以满足客户要求，生产周期较短；同时，公司采用以销定产、以产定购的经营模式，备货少，故存货周转效率更高。

（五）所有者权益构成及变动分析

报告期公司所有者权益变动情况如下：

单位：万元

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
股本	3,694.18	3,694.18	1,330.00	1,200.00
资本公积	7,895.45	7,895.45	5,268.33	2,148.33
盈余公积	672.46	672.46	346.54	77.66
未分配利润	8,294.63	6,122.03	2,842.98	326.49
归属于母公司所有者权益	20,556.72	18,384.11	9,787.86	3,752.49
少数股东权益	18.48	79.14	38.42	25.44
所有者权益合计	20,575.20	18,463.25	9,826.28	3,777.92

1、股本变动情况

2016年2月15日，公司股东会通过决议，公司注册资本增至1,330.00万元，新增股本130.00万股由宋允前、汇通万商认购。

经2017年第三次临时股东大会决议通过，公司向6名投资者定向发行147.67万股人民币普通股。

经2017年第四次临时股东大会决议通过，公司以1,477.67万股为基数，以资本公积向当时登记在册的全体股东每10股转增15股，共计转增2,216.51万股，注册资本增至3,694.18万元。

2、资本公积

报告期内，公司资本公积明细变动如下：

单位：万元

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
股本溢价	7,895.45	7,895.45	5,268.33	2,148.33

2015年12月4日，佰奥有限召开股东会，同意有限公司整体变更为股份公司。有限公司全体股东作为发起人，将佰奥有限截至2015年10月31日经审计的净资产3,021.93万元，按照1:0.3971比例折为股份公司的股本总额1,200.00万股，剩余净资产1,821.93万元计入资本公积。此外，2015年，公司对4名员工实施股权激励，按照股权激励实施时权益工具公允价值326.40万元计入资本公积。

2016年末和2017年末资本公积增加系公司股东溢价增资形成。

3、盈余公积

报告期内，公司按净利润 10%的比例计提盈余公积，具体明细如下：

单位：万元

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
法定盈余公积	672.46	672.46	346.54	77.66

4、未分配利润

报告期内，随着公司盈利快速增长，未分配利润金额大幅提升，具体明细如下：

单位：万元

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
调整前上年年末未分配利润	6,122.03	2,842.98	326.49	161.35
调整年初未分配利润合计数（调增+，调减-）	-	-	-	-
调整后年初未分配利润	6,122.03	2,842.98	326.49	161.35
加：本年归属于母公司所有者的净利润	2,172.61	3,604.95	2,785.37	677.18
减：提取法定盈余公积	-	325.91	268.88	77.66
减：应付普通股股利	-	-	-	250.00
减：转作股本的普通股股利	-	-	-	-
减：其他	-	-	-	184.38
年末未分配利润	8,294.63	6,122.03	2,842.98	326.49

十五、现金流量分析

（一）现金流量分析

报告期公司的现金流量情况如下表：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
经营活动产生的现金流量净额	4,810.50	-2,291.35	1,058.01	-742.01
投资活动产生的现金流量净额	-1,027.55	-942.40	-679.96	-64.92
筹资活动产生的现金流量净额	-60.00	4,676.32	2,862.96	1,305.18
汇率变动对现金及现金等价物的影响	2.97	-128.59	30.44	46.41

现金及现金等价物净增加额	3,725.92	1,313.99	3,271.45	544.65
--------------	----------	----------	----------	--------

1、经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流入和流出的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
销售商品、提供劳务收到的现金	20,780.72	17,997.07	13,855.21	7,729.19
收到的税费返还	49.39	194.72	134.14	134.30
收到的其他与经营活动有关的现金	282.76	418.64	1,066.34	342.04
经营活动现金流入小计	21,112.88	18,610.43	15,055.69	8,205.53
购买商品、接受劳务支付的现金	9,227.84	11,384.57	6,328.82	4,220.47
支付给职工以及为职工支付的现金	4,500.03	5,746.55	3,960.69	3,095.83
支付的各项税费	1,363.35	1,763.08	2,106.18	664.93
支付的其他与经营活动有关的现金	1,211.16	2,007.58	1,601.99	966.30
经营活动现金流出小计	16,302.37	20,901.78	13,997.68	8,947.54
经营活动产生的现金流量净额	4,810.50	-2,291.35	1,058.01	-742.01

报告期内，经营性现金流量净额分别为-742.01万元、1,058.01万元、-2,291.35万元和4,810.50万元。2015-2017年公司经营性现金流量净额呈较低水平，主要因公司业务规模持续增长和经营模式特点所致。公司主要产品是下游客户的生产设备，客户验收一般安排在下半年，而回款一般集中在次年上半年，导致了期末应收账款余额随着业务规模增长而出现大幅增加；同时，公司根据在手订单进行备货，业务规模快速增长导致存货余额大幅增长。报告期内，随着业务规模持续增长，经营性现金流入和流出节奏的不一致，导致2015-2017年经营性现金流量净额处于较低水平。2018年上半年经营性现金流量净额处于较高水平，主要因2017年末应收账款陆续回款所致。

为加强经营活动现金流管理，公司一方面合理利用供应商给予的信用期进行付款安排或者使用票据结算减少现金支付；另一方面，合同签订时，争取提高客户预付款比例和加快收款节奏，产品最终验收后，及时安排相关业务人员根据合同规定向客户催收货款。

2、投资活动产生的现金流量分析

投资活动现金流入和流出的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
收回投资收到的现金	3,000.00	-	-	-
取得投资收益收到的现金	7.96	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	32.49	1.79	0.11
收到其他与投资活动有关的现金	11.32	42.21	6.33	8.13
投资活动现金流入小计	3,019.28	74.70	8.13	8.24
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,046.83	977.09	688.09	73.16
投资支付的现金	3,000.00	40.00	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	4,046.83	1,017.09	688.09	73.16
投资活动产生的现金流量净额	-1,027.55	-942.40	-679.96	-64.92

2015年、2016年、2017年和2018年1-6月公司投资活动产生的现金流量净额分别为-64.92万元、-679.96万元、-942.40万元和-1,027.55万元。报告期内的投资活动现金流出主要为扩大产销规模，增加了机器设备、办公设备及厂房装修、支付土地出让金等长期资产支出。

3、筹资活动产生的现金流量分析

筹资活动现金流入和流出的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
吸收投资收到的现金	-	4,991.30	3,250.00	1,800.00
取得借款收到的现金	-	184.25	800.00	700.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	-	5,175.55	4,050.00	2,500.00
偿还债务支付的现金	-	484.25	1,160.00	520.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	60.00	14.98	27.04	674.82
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	60.00	-	-	-

支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流出小计	60.00	499.23	1,187.04	1,194.82
筹资活动产生的现金流量净额	-60.00	4,676.32	2,862.96	1,305.18

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 1,305.18 万元、2,862.96 万元、4,676.32 万元和-60.00 万元。筹资活动现金流入主要为公司满足业务发展的资金需求而向股东募集资金及取得银行借款。筹资活动现金流出主要为归还银行借款及向股东分配股利。

4、净利润与经营性现金流量净额的关系

报告期内，公司经营活动现金流量净额与净利润之间存在一定差异，主要是经营性应收应付项目与存货变动所致，两者之间具体调整项目如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
净利润	2,171.94	3,645.67	2,798.36	664.23
加：资产减值准备	211.18	485.14	97.80	110.60
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	154.39	220.56	142.33	103.62
无形资产摊销	32.90	67.13	57.74	46.68
长期待摊费用摊销	16.70	6.18	-	-
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）	-	-12.77	2.54	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	0.47	-	0.01	0.70
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	-14.29	101.35	-9.73	-29.72
投资损失（收益以“-”号填列）	-0.39	4.18	-	-
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-39.25	-78.51	20.64	-67.79
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-	-	-3.03	3.03
存货的减少（增加以“-”号填列）	-2,027.79	-2,487.81	32.55	128.92
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	813.76	-10,339.69	-4,434.53	-1,695.26

经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	3,490.88	6,097.21	2,353.32	-333.42
其他	-	-	-	326.40
经营活动产生的现金流量净额	4,810.50	-2,291.35	1,058.01	-742.01

2015 年公司经营活动产生的现金流量净额为负值，主要原因为公司业务增长较快，期末应收账款余额增加较多所致。

2017 年公司经营活动产生的现金流量净额为负值，主要因为：一方面，公司销售规模大幅增长，应收账款余额增长较快；同时，为了满足在手订单需要，公司持续扩大采购规模，存货持续增长。

2018 年上半年经营活动产生现金流量净额大于净利润，主要因 2017 年末应收账款陆续回款所致。

（二）报告期内重大资本性支出

报告期内，公司重大资本性支出主要为购置机器设备、办公软件和厂房装修等，购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金分别为 73.16 万元、688.09 万元、977.09 万元和 1,046.83 万元。公司新增资本性投资，主要用于满足公司业务发展的需要。

（三）未来可预见的重大资本性支出计划

未来可预见的重大资本性支出主要为公司本次募集资金项目，募集资金投向参见本招股说明书“第十节 募集资金运用”相关内容。

除此之外，发行人无可预见的其他重大资本性支出计划。

十六、本次募集资金到位当年即期回报摊薄情况以及填补被摊薄即期回报措施与相关承诺

为保护投资者利益，增强公司的盈利能力和持续回报能力，按照《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）的规定，以及中国证券监督管理委员会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》的相关要求，经 2018 年第五次

临时股东大会决议，公司审议通过了首次公开发行人民币普通股（A股）股票摊薄即期回报及对应措施与相关承诺等事项。

（一）首次公开发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

本次拟发行不超过 12,313,930 股（含本数），发行后总股本不超过 49,255,720 股（含本数），股本数量较发行前有所扩大，且募集资金到位后公司净资产规模也将大幅提高。

本次公开发行所得募集资金将用于公司主营业务发展及研发中心的建设，募集资金计划已经董事会详细论证，符合公司发展规划及行业发展趋势。由于募集资金项目的建设及实施需要一定时间，在公司股本及净资产增加而募集资金投资项目尚未实现盈利时，如本次发行后净利润未实现相应幅度的增长，每股收益及净资产收益率等主要财务指标将出现一定幅度下降。

（二）首次公开发行对公司长期发展的重要作用

1、首次公开发行股票的必要性

（1）公司首次公开发行 A 股，是实现可持续发展的需要

通过公开发行股票，公司将筹集资金扩大智能制造装备的研发、加工、装配产能，对现有技术资源进行整合与升级，同时通过募集资金投资项目的实施，进一步开拓市场，有利于促进公司主营业务规模进一步扩张，实现整体经营的规模效应，从而降低运营成本，提高资源使用效率，提升在行业内的综合竞争力水平，增强可持续发展能力，为公司长远发展注入全新动力。

（2）公司首次公开发行 A 股，是建立现代企业制度的需要

转换经营机制，建立现代企业制度是国家对企业改革的基本思路，也是企业适应市场经济、谋求自身生存和发展的内在需求。通过公开发行股票，公司成为上市公司，并置身于监管机构、证券交易所、中小股东和社会公众等的监督之下，通过一系列的规范运作和持续不断的改进，促进公司现代企业制度的健全和有效实施。

（3）公司首次公开发行 A 股，是拓宽融资渠道、实施外延式扩张的需要

智能制造装备企业的发展，需要大量资金的持续支持，目前公司发展的资金来源主要是公司多年来内部留存的自有资金。为实现公司快速发展，迫切需要开拓新的融资渠道。通过公开发行 A 股，公司不仅可以直接募集社会资金，还可以根据市场情况和自身发展的实际需要，结合自身特点和未来发展需要，合理使用直接融资、间接融资工具，为公司实现持续、高速发展提供资金保障。上市之后，公司能够借助资本市场，实施外延式扩张。因此，发行 A 股是拓宽融资渠道、进行资本运作的需要。

2、首次公开发行股票合理性

（1）本次发行募集资金投资项目具有良好的回报前景

公司本次募集资金拟投向“智能组装设备及其零组件生产项目”、“内江生产基地建设项目”、“研发中心项目”和“补充流动资金”。上述项目的实施，有利于进一步开拓市场，有利于促进公司主营业务规模进一步扩张，实现整体经营的规模效应，从而降低运营成本，提高资源使用效率，提升公司在行业内的综合竞争力水平，这对扩大生产销售规模、增强公司在行业内的核心竞争力等都将带来积极的影响。

本次发行将在短期内对公司的即期回报造成一定程度的摊薄影响，但通过将募集资金投资于前述项目及募集资金投资项目效益的逐步释放，从中长期来看，将有助于公司每股收益的提高，从而提升股东回报。

（2）本次公开发行可以优化公司的资本结构，有效降低公司财务风险

本次发行募集资金到位后，公司净资产将得以大幅提高，但由于募集资金投资项目存在一定的建设期，且在短期内难以完全产生经济效益，公司存在发行当年及项目建设期间净资产收益率大幅下降的可能性。但通过本次发行，发行人的资产负债率水平将有所降低，短期偿债指标将得到进一步改善，资本结构将更为稳健，有利于提高发行人的间接融资能力，降低财务风险。

3、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系及其相关情况

本次募集资金投资项目均围绕公司主营业务进行，均为公司现有业务的延伸和扩展，以提升公司可持续发展能力。

“智能组装设备及其零组件生产项目”拟通过建设生产厂房，对现有生产场地进行改扩建，将相应租赁厂房及机器设备等生产资源进行整合、扩建，可有效缓解目前生产场地紧张、生产规模及加工能力难以满足订单需求的现状，并进一步扩大加工及装配产能，适应公司快速发展的业务需要。

“内江生产基地建设项目”是对公司区域化扩张的直接体现，通过市场调研及分析研究，在工业基础较好、未来智能化改造需求较大的内江地区建设生产基地，有利于公司进一步提升产能、拓展市场区域、传播品牌口碑、提升综合竞争力。

“研发中心项目”通过购置先进的研发及检测设备，引进行业内高端技术人才，加强研发团队建设，完善公司研发及检测体系，实现现有技术资源的整合及升级，从而进一步提高公司的研发创新及产品设计能力。公司所处行业为技术密集型行业，技术创新有助于维持公司核心竞争能力、保持行业领先地位。

“补充流动资金”项目有利于满足公司日常生产经营，进一步确保公司的财务安全、增强公司市场竞争力。

综上，本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务，分别从扩大公司生产能力以满足市场需求、增强公司技术研发能力以保持和提升企业核心竞争力等方面展开，项目之间相互促进、有机衔接，为公司未来可持续健康发展奠定坚实的基础。

4、公司从事募集资金投资项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

公司从事募集资金投资项目，在人员、技术、市场等方面储备充足。

人员方面，经过多年的项目经验积累、人才自主培养及引进吸收等多种形式，公司已经建立起一支数百余人集设计、研发、装配、市场开拓、项目管理等为一体的人才队伍，涉及机械、电子、软件、传感器、人工智能等众多领域，能够深度理解汽车零部件自动化装配线、消费电子核心组件装配线等产品的工艺要求、设计流程、行业发展趋势等。

技术方面，公司历来重视研发和生产能力的提升以及工艺经验的积累，努力将客户需求、研发和生产有机结合起来，经过多年来在智能制造装备领域的研发设计、生产制造、工艺完善，形成了深厚的技术沉淀。公司通过长期、大量的工

艺技术经验积累和研发投入，掌握了行业内多项核心技术，具备较强的技术实力。截至目前，公司研发成果显著，已取得 87 项专利，其中发明专利 40 项，实用新型专利 42 项，外观专利 5 项。

市场方面，市场需求的巨大潜力为项目建设提供了基础条件，智能制造装备行业的下游应用领域十分广泛，随着我国工业转型升级步伐的不断加快，市场需求规模不断扩大。根据《智能制造装备产业“十二五”发展规划》，到 2020 年，行业产业销售收入达到 30,000 亿元，市场前景广阔。

（三）首次公开发行后，公司填补摊薄即期回报的具体措施

公司董事会就公司本次公开发行股票是否摊薄即期回报进行了分析，制定了填补即期回报措施，相关主体出具了承诺。公司第一届董事会第二十一次会议就上述事项通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票摊薄即期回报及对应措施与相关承诺的议案》，并提交公司 2018 年第五次临时股东大会审议通过。具体措施包括：

为降低本次公开发行摊薄即期回报的影响，本公司承诺不断提高收入和盈利水平，减少本次发行对于公司财务指标的影响，并致力于提高投资者的回报。公司根据自身经营特点制定了如下措施：

1、加快募集资金投资项目的投资和建设进度，争取尽快实现项目收益

报告期内，公司整体经营情况良好，盈利能力有较大幅度提升，资产负债结构较为良好。鉴于公司良好的经营情况，为进一步提高公司的整体竞争能力，在本次发行募集资金到位后，公司将积极协调内部各项资源，加快推进募投项目建设进度，提高募集资金使用效率，争取募投项目早日投产并实现预期效益，以增强公司盈利水平。通过加快募投项目的建设速度，提高资金使用效率。同时可以扩大公司的经营规模和市场占有率，提升公司的整体竞争能力。

本次募集资金到位前，为尽快实现募投项目盈利，公司拟通过多种渠道积极筹措资金，积极调配资源，开展募投项目的前期准备工作，增强项目相关的人才与技术储备，争取尽早实现项目预期收益，增强未来几年的股东回报，降低发行导致的即期回报摊薄的风险。

2、加强对募集资金的监管，保证募集资金合理合法使用

为了规范公司募集资金的管理和运用，切实保护投资者的合法权益，公司制定了《募集资金管理制度》，对募集资金存储、使用、监督和责任追究等内容进行明确规定。公司将严格遵守《募集资金管理制度》等相关规定，按照承诺用途使用，并配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督。

3、进一步完善利润分配政策，强化投资者回报机制

为完善公司利润分配政策，增强利润分配的透明度，保护公众投资者的合法权益，公司已根据中国证监会的相关规定和监管要求，制定了上市后适用的《公司章程（草案）》，明确了利润分配原则、分配方式、分配条件及利润分配的决策程序和机制等政策事宜。公司将以《公司章程（草案）》所规定的利润分配政策为指引，在充分听取广大中小股东意见的基础上，结合公司经营情况和发展规划，持续完善现金分红政策并予以严格执行，努力提升股东投资回报。此外，公司还制定了《上市后未来三年股东分红回报计划》，充分维护公司股东依法享有的资产收益等权利，提高公司的未来回报能力，尊重并维护股东利益。

4、加强经营管理和内部控制，不断完善公司治理

目前公司已制定了较为完善、健全的公司内部控制制度管理体系，保证了公司各项经营活动的正常有序进行，公司未来几年将进一步提高经营管理水平和公司治理水平，完善并强化各项内部控制制度，强化执行监督，有效提升公司经营效率。

5、提升核心竞争力，增加公司可持续盈利能力

凭借公司在业内多年积累的技术、品牌、客户资源、售后服务能力等方面的优势，发展了一批粘性高、业务关系稳定的优质客户，确立了公司在行业内的竞争地位，在客户中赢得了良好的声誉。

公司将继续巩固和深化在核心业务方面的技术优势，加大研发投入和技术储备，加强新产品的研发和销售服务，增强公司的可持续盈利能力。

（四）控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员对公司首次公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺

1、根据中国证监会相关规定，公司全体董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出承诺，具体如下：

（1）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）承诺对职务消费行为进行约束；

（3）承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

（4）承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（5）承诺未来拟公布（如有）的公司股权激励的行权条件等安排与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（6）本承诺函出具日后，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；

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

2、公司的控股股东、实际控制人根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

本人承诺将严格遵照公司各项管理制度规定，不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

（五）保荐机构对公司关于首次公开发行股票摊薄即期回报的影响分析及采取填补措施等相关事项的核查情况

经核查，保荐机构认为：发行人关于本次发行对即期回报的摊薄影响分析具备合理性，发行人填补即期回报的措施及董事、高级管理人员所做出相关承诺事

项符合《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证券监督管理委员会公告[2015]31号）等相关文件中关于保护中小投资者合法权益的精神及要求。

十七、股利分配政策

（一）近三年股利分配政策

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的25%。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项。

公司利润分配政策为：重视对投资者的合理投资回报并有利于公司的长远发展。公司可以采取现金或者股票方式分配股利。

（二）近三年股利分配情况

1、2015 年股利分配情况

2015 年 1 月 20 日，经佰奥有限股东会决议，向股东分配股利 250.00 万元。上述利润分配已于 2015 年实施完毕。

2、2016 年股利分配情况

公司 2016 年未进行利润分配。

3、2017 年股利分配情况

公司 2017 年未进行利润分配。

（三）发行后股利分配政策

根据《公司章程（草案）》，本次发行后，公司股利分配政策的主要内容如下：

1、股东回报规划制定考虑因素

公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应当重视对投资者的合理回报并兼顾公司的可持续发展，根据公司利润和现金流量状况、生产经营发展需要，结合对投资者的合理回报、股东对利润分配的要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等情况，在累计可分配利润范围内制定当年的利润分配方案。

2、分红回报规划制定原则

公司股东回报规划结合公司实际情况，并通过多种渠道充分考虑和听取股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见，实行持续、稳定的利润分配政策。

3、公司上市后未来三年的具体股东回报规划

（1）利润分配的形式

公司股利分配的形式主要包括现金、股票以及现金与股票相结合等。

（2）利润分配的期限间隔

公司在符合《公司章程（草案）》规定的利润分配条件时，原则上应当采取现金方式分配股利，在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红。

（3）现金分红比例

公司当年实现盈利，在依法提取法定公积金、盈余公积金后，如无重大投资计划或重大现金支出，每年度现金分红金额不低于当年实现的可供分配利润（不含年初未分配利润）的 10%；上市后未来三年公司以现金方式累计分配的利润不少于上市后最近三年实现的年均可供分配利润的 30%。

重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%，且超过 5,000 万元；（2）公司未来十二个月拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 20%。

（4）股票股利

如果公司当年现金分红的利润已超过当年实现的可供分配利润的 10%或在利润分配方案中拟通过现金方式分配的利润超过当年实现的可供分配利润的 10%，对于超过当年实现的可供分配利润的 10%的部分，公司可以采取股票方式进行利润分配。

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

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

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

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。股东大会授权董事会每年综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，根据上述原则提出当年利润分配方案。

4、分红回报规划的相关决策机制

(1) 公司的利润分配方案由公司董事会根据法律法规及规范性文件的规定，结合公司盈利情况、资金需求及股东回报规划，制定利润分配方案并对利润分配方案的合理性进行充分讨论，独立董事发表独立意见，形成专项决议后提交股东大会审议。

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。

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

(2) 公司至少每三年重新审阅一次《未来三年股东分红回报计划》，并通过多种渠道充分考虑和听取股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见，对公司正在实施的股利分配政策作出适当调整，以确定该时段的股东回报规划。

(3) 公司年度盈利但未提出现金利润分配预案的，公司董事会应在定期报告中披露不实施利润分配或利润分配的方案中不含现金分配方式的理由以及留存资金的具体用途，公司独立董事应对此发表独立意见。

(4) 因国家法律法规和证券监管部门对上市公司的分红政策颁布新的规定或现行利润分配政策确实与公司生产经营情况、投资规划和长期发展目标不符的，可以调整利润分配政策。调整利润分配政策的提案中应详细说明调整利润分配政策的原因，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和深圳证券交易所的有关规定。调整利润分配政策的相关议案由公司董事会提出，经公司监事会审议通过后提交公司股东大会审议批准。

公司董事会对利润分配政策或其调整事项作出决议，必须经全体董事的过半数，且二分之一以上独立董事表决同意通过。独立董事应当对利润分配政策发表独立意见。

公司监事会对利润分配政策或其调整事项作出决议，必须经全体监事的过半数通过。

公司股东大会对利润分配政策或其调整事项作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权过半数通过，如调整或变更《公司章程（草案）》及本规划确定的现金分红政策的，应经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司股东大会审议利润分配政策调整事项时，应当安排通过网络投票系统等方式为中小投资者参加股东大会提供便利。

（四）本次发行完成前滚存利润的分配安排

根据公司 2018 年第五次临时股东大会通过的决议，公司本次发行前滚存的未分配利润在公司首次公开发行股票并在创业板上市后由公司新老股东按上市后的持股比例共享。

第十节 募集资金运用

一、募集资金运用计划

（一）预计募集资金数额及拟投资项目

根据公司第一届董事会第二十一次会议及 2018 年第五次临时股东大会批准，公司本次拟向社会公开发行不超过 12,313,930 股（含本数）人民币普通股股票（A 股）。公司实际募集资金扣除发行费用后的净额全部用于公司主营业务相关的项目及补充主营业务发展所需的流动资金。

本次募集资金扣除发行费用后，将按轻重缓急顺序投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	使用本次募集资金的金额	建设期	实施主体
1	智能组装设备及其零组件生产项目	10,112.91	10,112.91	24 个月	昆山佰奥
2	内江生产基地建设项目	7,769.20	7,769.20	24 个月	佰奥内江
3	研发中心项目	9,461.34	9,461.34	24 个月	昆山佰奥
4	补充流动资金	4,000.00	4,000.00	-	昆山佰奥
	合计	31,343.44	31,343.44	-	-

公司将严格按照有关规定管理和使用募集资金。若募集资金不能满足项目资金需求，公司将根据实际生产经营需要通过自筹方式解决，以保证项目的顺利实施；若募集资金到位前，公司已用自筹资金先行投入，则在募集资金到位后，将首先置换前述先期投入的资金，然后用于支付项目剩余款项。

（二）本次募集资金投资项目涉及的审批和备案情况

上述募集资金投资项目获得相关主管部门的审批或备案的具体情况如下表所示：

序号	项目名称	项目备案情况	项目环评批复
1	智能组装设备及其零组件生产项目	昆发改备[2018]934 号	昆环建[2018]1223 号
2	内江生产基地建设项目	川投资备[2018-511051-35-03-283941]FGQB-0014 号	内高新审批[2018]2 号
3	研发中心项目	昆发改备[2018]1033 号	昆环建[2018]1221 号

4	补充流动资金	-	-
---	--------	---	---

注：补充流动资金不涉及主管部门的审批或备案程序。

（三）本次募集资金专户存储安排

发行人已制定了《募集资金管理办法》，实行募集资金专户存储制度，保证募集资金的安全性和专用性。发行人募集资金应当存放于董事会决定的专项账户（以下称“专户”）进行集中管理，募集资金专户数量原则上不超过募集资金投资项目的个数，专户不得存放非募集资金或用作其他用途。发行人应当在募集资金到位后1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。

（四）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次募集资金投资项目均围绕公司主营业务进行，均为公司现有业务的延伸和扩展，以提升公司可持续发展能力。

“智能组装设备及其零组件生产项目”拟通过在昆山进一步扩大加工及装配产能，可有效缓解目前生产场地紧张、生产规模及加工能力难以满足订单需求的现状，适应公司快速发展的业务需要。

“内江生产基地建设项目”是对公司区域化扩张的直接体现，通过市场调研及分析研究，在工业基础较好、未来智能化改造需求较大的内江地区建设生产基地，有利于公司进一步提升产能、拓展市场区域、传播品牌口碑、提升综合竞争力。

“研发中心项目”通过购置先进的研发及检测设备，引进行业内高端技术人才，加强研发团队建设，完善公司研发及检测体系，实现现有技术资源的整合及升级，从而进一步提高公司的研发创新及产品设计能力。公司所处行业为技术密集型行业，技术创新有助于维持公司核心竞争能力、增强公司竞争优势。

“补充流动资金”项目有利于满足公司日常生产经营，进一步确保公司的财务安全、增强公司市场竞争力。

（五）董事会对本次募集资金投资项目可行性的分析意见

截至报告期期末，发行人资产总额为 37,824.07 万元，净资产为 20,575.20 万元，本次募集资金投资项目总额为 31,343.44 万元，占期末资产总额的比例为 82.87%，占期末净资产的比例为 152.34%。本次公开发行募集资金到位后，将满足发行人目前发展对于资金的需求，进一步增强公司的盈利能力。发行人本次募集资金投资项目与现有生产规模相适应。

发行人总体资产质量较高，经营情况及现金流状况较好，有能力支撑本次募集资金投资项目的实施及后续运营。本次募集资金到位后，发行人总资产、净资产规模均会增加，资产负债率进一步降低，改善公司财务状况。

自设立以来，发行人一直致力于智能装备及其零组件的研发、设计、生产和销售，为客户实现智能制造提供成套装备及相关零组件，是国内较早从事此类产品研发、生产及销售的企业之一，具备丰富的经营管理和项目实施经验，并拥有较强的技术储备：发行人目前已取得国内发明专利 40 项，实用新型专利 42 项，外观设计专利 5 项，具备开展本次募集资金投资项目所需的技术基础。发行人现拥有一支成熟、稳定、专业的管理团队，以实际控制人肖朝蓬先生为核心的管理团队均具备深厚的智能装备制造行业的技术素养、管理经验，对产品应用及发展趋势具有较强的前瞻性把握能力。

此外，发行人已建立了完善的公司治理制度和内部控制措施，并随着发行人业务规模的扩大而不断健全、完善。发行人将严格按照上市公司的要求规范运作，进一步完善法人治理结构，充分发挥股东大会、董事会、监事会在重大决策、经营管理和监督方面的作用。

综上所述，本公司董事会认为本次募集资金投资项目紧密结合公司主营业务开展。公司董事会对本次发行股票募集资金投资项目的可行性和必要性进行了认真、详细地论证，认为本次募集资金投资项目符合国家产业政策和公司发展战略，适应公司发展和运营需要，将进一步扩大公司主要产品的生产规模，提升公司的整体技术水平，进而巩固公司的核心竞争力，促进公司健康可持续发展。本次募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应。

二、募集资金投资项目具体情况

（一）智能组装设备及其零部件生产项目

1、项目概况

本项目拟在昆山租赁生产厂房，进一步扩大加工及装配产能，适应公司快速发展的业务需要。本项目拟投资 10,112.91 万元，项目计划建设总面积 19,520 平方米，主要建设内容包括加工车间、装配车间、行政办公区域及配套区域建设等。

2、项目建设必要性分析

（1）项目建设是解决生产场地瓶颈、消除经营风险的需要

截至目前，公司生产经营所需厂房、办公场所等较为分散，钣金、机加工、装配等主要工序分属不同厂区，各生产工序难以有序、有效衔接，转运工作量大，生产运营效率较低。公司通过生产厂房的统一规划，集中化生产管理，可以实现最大程度地降低运营成本，提升运营效率，有效化解生产经营风险，以更好满足客户订单需求。

（2）项目建设是扩大目前加工产能、有效控制项目执行风险的需要

随着国家智能制造战略的进一步推进，下游订单需求越来越旺盛，客户对于项目质量、交付周期要求越来越高，这对于公司合理安排生产产能、有效保障项目质量等均提出了更高的要求。

目前，受限于加工产地有限等原因，为了及时响应客户交期要求，公司将部分零部件加工订单外发，通过向外部供应商采购定制加工件的方式来缓解自身加工产能不足的限制。尽管公司与外部供应商合作关系良好，且制定了严格的定制加工件质量检验程序，但仍存在加工件质量不合格、或外部加工时间难以控制而影响最终交期的风险。

通过本项目实施，公司对加工产能进行集中管理、统一调配，最大可能地利用自身加工产能来服务客户需求，从而可以有效控制项目执行风险，同时也可以进一步发挥生产的规模效应。

公司拟借助募投项目实施，解决公司面临的场地资源瓶颈，并进一步扩大加工及装配的生产产能，公司的生产能力及整体的装备制造水平将有较大程度的提高，有利于进一步增强市场竞争优势，进一步扩大市场份额，提升核心竞争力。

3、项目建设可行性分析

（1）项目建设具备技术可行性

公司努力将客户需求、研发和生产有机结合起来，经过多年来在智能组装备领域的研发设计、生产制造、工艺完善，形成了深厚的技术沉淀。公司通过长期、大量的工艺技术经验积累和研发投入，掌握了多项核心技术，具备较强的技术实力。

（2）项目建设具备市场可行性

市场需求的巨大潜力为项目建设提供了基础条件，智能制造装备行业的下游应用领域十分广泛，随着我国工业转型升级步伐的不断加快，市场需求规模不断扩大。根据《智能制造装备产业“十二五”发展规划》，到2020年，行业销售收入将达到30,000亿元。

（3）项目建设具备人才可行性

公司秉承“先公后私、团队协作、工匠精神、开拓拼搏”的价值观，根据未来发展需要，建立完善的人力资源管理体系，吸引和培养优秀人才，使公司充满活力和竞争力。公司将坚持引进人才、培养人才，多策并举，以人文关怀增强员工归属感和凝聚力，致力于为优秀人才发挥聪明才智创造良好的发展环境和平台。

（4）项目建设具备生产管理可行性

公司现拥有一支成熟、稳定、专业的管理团队，以实际控制人肖朝蓬先生为核心的管理团队均具备深厚的智能装备制造行业的技术素养、管理经验等，对产品应用及发展趋势具有较强的前瞻性把握能力。

公司从事智能组装备研发、生产年限较长，对生产计划的执行、生产成本的控制、产品品质的管控、生产过程管理以及生产进度的把控等都具备丰富的经验，为项目的成功实施奠定了重要基础。

4、项目投资概算

项目计划总投资为 10,112.91 万元，拟全部使用募集资金投入，具体投资构成如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	占总投资额的比例
1	场地使用费	3,021.70	29.88%
1.1	场地租赁	1,264.90	12.51%
1.2	场地装修	1,756.80	17.37%
2	设备购置费	3,814.45	37.72%
2.1	硬件设备	3,073.20	30.39%
2.2	软件	590.74	5.84%
2.3	安装工程费	150.51	1.49%
3	基本预备费	341.81	3.38%
4	铺底流动资金	2,934.95	29.02%
合计		10,112.91	100.00%

主要设备投资概算如下：

序号	设备名称	数量	单位
1	铣床	66	台
2	折弯机	9	台
3	切割机	6	台
4	焊机	4	台
5	抛丸机	10	台
6	烤箱	5	台
7	检测仪	4	台
8	移动工作站电脑	2	台
9	ERP	1	套
10	PDM	1	套
11	EPLAN 软件	3	套

5、项目实施进度

该项目建设期拟定为 24 个月，包括可行性研究、场地建设、设备采购及安装、人员招聘、试运营等。

根据各阶段工作量和所需时间，该项目建设期具体实施计划如下表：

阶段 (月)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19-24	
可行性研究	■	■																		
建筑工程		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
设备采购及安装										■	■	■	■	■	■	■				
人员招聘												■	■	■	■	■	■	■		
试运营																				■

6、项目可能存在的环保问题及采取措施

本项目影响环境的主要因素包括废水、废气、固体废弃物及噪声。本项目能满足环保方面的要求，所有排出污染物将采取合理措施加以处理，并能符合排放标准，预计项目投产后不会对环境产生不利影响。

(1) 废水

本项目不产生生产污水。

本项目产生的生活污水接入市政污水管道排入北区污水处理厂处理。

(2) 废气

本项目产生的废气主要为颗粒物，颗粒物经移动焊接烟尘净化器和横置式滤筒除尘器处理后达标排放，对周围空气质量影响较小。

(3) 固体废弃物

固体废物主要来源于零部件加工中产生的边角余料及切屑，外购件的包装材料和生活垃圾，危险废物主要有擦拭设备的油布等。

边角余料及切屑送废旧金属回收公司回收利用，包装材料送废品回收站回收，生活垃圾由环卫部门清运。危险废物主要通过有资质的回收公司统一收集处理。

(4) 噪声

本项目所产生的噪声主要为生产设备等运行时产生的噪声，这些噪声经过隔声、机械设备安装减震底座等措施予以减弱，对环境不会产生明显影响。

本项目已经取得昆山市环境保护局出具的环评批复（昆环建[2018]1223号），符合国家有关环境保护的政策要求。

7、项目实施主体

本项目的实施主体为发行人。

8、项目建设地点

本项目所需厂房位于江苏省昆山市紫竹路1689号，发行人目前已就该厂房和昆山高新集团有限公司签署了租赁协议，租赁期为5年。

（二）内江生产基地建设项目

1、项目概况

本项目拟在四川省内江市通过购置土地建设生产基地，依托该生产基地进一步扩充公司生产规模，满足下游客户不断增长的订单需求，适应公司业务快速发展的需要。本项目拟投资7,769.20万元，项目计划建设总面积16,000平方米，主要建设内容包括加工车间、装配车间、行政办公区域及配套区域建设等。

2、项目建设必要性分析

（1）项目建设是快速拓展业务区域、提升客户服务水平的需要

公司主要产品是定制化的智能组装设备，产品形态差异较大，为满足不同领域、不同地区客户的多样化、个性化需求，公司需要全程跟进客户，深入了解客户需求。在产品的设计环节，公司技术团队需与下游客户进行多次沟通并确定最终的产品方案及制造工艺；在装配调试环节，公司需要随时与客户沟通装配调试细节，并严格控制项目进度，保证交期；在售后服务环节，公司需具备快速反应、实地服务客户的能力，第一时间获取客户对于产品的反馈意见，并根据客户需要及时调整应对方案，以提供更好的售后服务。高水平的客户服务是公司业务拓展的基石。

目前，我国制造业的智能化、自动化水平总体仍然较低，作为国家重要军工、工业生产基地的四川、重庆、贵州和陕西等地区尤为明显，加强西部地区的智能装备市场拓展是公司未来发展的重要任务。公司目前部分客户分布在四川、重庆、贵州和陕西等西部地区，该部分客户距离公司总部所在位置较远，增加了产品的信息反馈、设计、生产、运输、交付、售后服务等难度。发行人在内江生产基地的建设将有利于公司在地理位置上更贴近客户，在区域上辐射更多市场，增强产品服务的连续性、及时性。

项目建成后，新生产基地将能辐射到西部的广大地区，有利于公司加强西部地区的市场拓展能力，提高服务当地制造业企业的能力和水平，进一步扩大市场份额，提升核心竞争力。

（2）项目建设是解决生产瓶颈、适应业务快速发展的需要

公司凭借优质的产品及服务，品牌影响力不断增强，所涉及的行业领域不断拓展，客户数量不断增加，加之智能装备市场的快速发展，公司的订单数量也逐年上升。报告期内，发行人实现销售收入分别为 11,639.96 万元、16,947.48 万元、24,869.65 万元和 16,189.24 万元，收入规模快速增长。随着公司主营业务的快速发展，当下的生产及加工规模已不能满足公司业务的发展需要。

因此，公司急需解决生产瓶颈问题，扩大生产规模，顺应行业发展趋势和公司不断增长的业务需求。

项目建成后，有助于解决公司生产瓶颈问题，满足不断增长的订单需求，确保公司业务的快速可持续发展，进一步提高公司在智能装备领域中的市场地位。

（3）项目建设是降低生产成本、增强企业盈利能力的需要

内江为国家老牌工业生产基地，具有完善的工业基础，加工配套能力强，熟练技术工人较多，能够较好满足公司智能装备的生产需要。同时内江地区土地成本、人力成本相比东部沿海地区较低，有利于企业降低生产成本。

3、项目建设可行性分析

（1）项目建设具备技术可行性

公司努力将客户需求、研发和生产有机结合起来，经过多年来在智能组装设备领域的研发设计、生产制造、工艺完善，形成了深厚的技术沉淀。公司通过长期、大量的工艺技术经验积累和研发投入，掌握了行业内多项核心技术，具备较强的技术实力。公司将现有技术储备应用到佰奥内江，确保该募投项目的顺利实施。

（2）项目建设具备市场可行性

市场需求的巨大潜力为项目建设提供了基础条件，智能制造装备行业的下游应用领域十分广泛，随着我国工业转型升级步伐的不断加快，市场需求规模不断扩大。根据《智能制造装备产业“十二五”发展规划》，到2020年，行业销售收入将达到30,000亿元。

四川、重庆、贵州和陕西等西部地区作为国家重要军工、工业生产基地，工业制造基础较为发达，但自动化水平仍然远低于沿海地区，存在较大的市场空间。

（3）项目建设具备人才可行性

公司秉承“先公后私、团队协作、工匠精神、开拓拼搏”的价值观，根据未来发展需要，建立完善的人力资源管理体系，吸引和培养优秀人才，使公司充满活力和竞争力。公司将坚持引进人才、培养人才，多策并举，以人文关怀增强员工归属感和凝聚力，致力于为优秀人才发挥聪明才智创造良好的发展环境和平台。

截至报告期末，公司拥有技术研发人员185名，拥有的专业人才可以保障项目的顺利实施。

（4）项目建设具备生产管理可行性

公司现拥有一支成熟、稳定、专业的管理团队，以实际控制人肖朝蓬先生为核心的管理团队均具备深厚的智能装备制造行业的技术素养、管理经验，对产品应用及发展趋势具有较强的前瞻性把握能力。

公司从事智能组装设备研发、生产年限较长，对生产计划的执行、生产成本的控制、产品品质的管控、生产过程管理以及生产进度的把控等都具备丰富的经验，为项目的成功实施奠定了重要基础。

4、项目投资概算

项目计划总投资为 7,769.20 万元，拟全部使用募集资金投入，具体投资构成如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	占总投资额的比例
1	工程建设费用	5,015.22	64.55%
1.1	建筑工程费	3,215.00	41.38%
1.2	设备购置费	1,724.85	22.20%
1.3	安装工程费	75.37	0.97%
2	工程建设其他费用	706.56	9.09%
2.1	土地使用权	421.62	5.43%
2.2	其他建设费用	284.95	3.67%
3	基本预备费	286.09	3.68%
4	铺底流动资金	1,761.33	22.67%
合计		7,769.20	100.00%

发行人第一届董事会第十五次会议审议通过购置国有建设用地使用权的相关事项，并明确将其用于公司本次发行的募集资金投资项目。

主要设备投资概算如下：

序号	设备名称	数量	单位
1	铣床	7	台
2	数控机床	26	台
3	磨床	2	台
4	折弯机	1	台
5	切割机	1	台
6	焊机	4	台
7	抛丸机	1	台
8	烤箱	1	台
9	检测仪	2	台
10	移动工作站电脑	2	台
11	ERP	1	套
12	PDM	1	套
13	Solidworks 标准版	3	套

14	EPLAN 软件	1	套
15	Auto CAD	2	套

5、项目实施进度

该项目建设期拟定为 24 个月，包括可行性研究、场地建设、设备采购及安装、人员招聘、试运营等。

根据各阶段工作量和所需时间，该项目建设期具体实施计划如下表：

阶段 (月)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19-24
可行性研究	■	■																	
建筑工程		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
设备采购及安装										■	■	■	■	■	■	■			
人员招聘												■	■	■	■	■	■	■	
试运营																			■

截至本招股说明书签署日，本项目已使用自筹资金投入 421.62 万元用于支付本项目所需用地的土地出让金及相关税费。

6、项目可能存在的环保问题及采取的措施

本项目影响环境的主要因素包括废水、废气、固体废弃物及噪声。本项目能满足环保方面的要求，所有排出污染物将采取合理措施加以处理，并能符合排放标准，预计项目投产后不会对环境产生不利影响。

(1) 废水

本项目不产生生产污水。

本项目产生的生活污水接入园区污水处理厂处理。

(2) 废气

本项目产生的废气采用布袋除尘装置等措施处理。废气可达到《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。

(3) 固体废弃物

固体废物主要来源于零部件加工中产生的边角余料及切屑，外购件的包装材料和生活垃圾，危险废物主要有擦拭设备的油布等。

边角余料及切屑送废旧金属回收公司回收利用，包装材料送废品回收站回收，生活垃圾由环卫部门清运。危险废物通过有资质的回收公司统一收集处理。

（4）噪声

本项目所产生的噪声主要为生产设备等运行时产生的噪声，这些噪声经过隔声、机械设备安装减震底座等措施予以减弱，对环境不会产生明显影响。

本项目已经取得内江市环境保护局高新区分局出具的环评批复（内高新审批[2018]2号），符合国家有关环境保护的政策要求。

7、项目实施主体

本项目的实施主体为发行人全资子公司佰奥内江。

8、项目建设地点

本项目用地位于四川省内江市高新技术产业园区，佰奥内江目前已取得该地块土地使用权，土地使用权证编号：川（2018）内江市不动产权第0014663号。

（三）研发中心项目

1、项目概况

本项目拟投资9,461.34万元人民币，在昆山市租赁厂房用于建设研发中心。公司拟通过本项目购置先进的研发及检测设备，引进行业内高端技术人才，加强研发团队建设，完善研发及检测体系，增强核心竞争力。

2、项目建设必要性分析

（1）项目建设是提高公司研发能力、增强核心竞争力的需要

研发创新能力是智能装备制造企业核心竞争力的重要体现，拥有先进的设计研发能力是企业赖以生存的先决条件。技术创新能力强的企业往往更能顺应下游客户的个性化、差异化需求，也更能适应行业产品的变化趋势。因此，是否具有研发创新能力往往是下游客户选择供应商时最主要的考量因素之一。

随着信息技术的进步和工业物联网的快速发展，云计算和大数据在智能装

备中的运用成为现实。高度智能化、信息化的智能生产线将成为自动化领域的行业发展趋势，这对智能装备生产厂商的技术研发能力提出了更高的要求。公司要想在行业竞争中处于有利位置，必须加强自身研发创新能力，加大研发投入力度，切实提升整体技术实力。

通过本项目建设，公司将搭建智能装备设计研发平台，引进一批优秀的研发人才，大幅增强公司整体研发创新能力，以期开发出更多满足客户需求和行业发展趋势的智能装备产品，有效提升公司核心竞争力，以巩固公司行业地位。

（2）项目建设是完善研发基础设施、吸引高端技术研发人才的需要

作为行业内具备一定技术研发优势的企业，公司一直把研发和技术创新作为公司战略发展的着力点。长期对研发的重视使公司的产品和服务在市场上具备良好的竞争力，并保证公司能灵活应对市场的持续变化。

智能制造装备行业是先进制造技术、信息技术和智能技术的集成及深度融合，在生产经营过程中，需要通过对系统科学、感知科技、信息科技、控制技术与工程理论等跨学科知识、技术进行综合运用，对技术研发人员的专业理论知识和行业经验均具有较高的要求。目前国内行业背景丰富的高端技术人才较为稀缺，人才瓶颈成为行业内企业普遍面临的问题，制约着企业的可持续发展。为了持续进行新技术及新产品的开发，公司仍需继续完善研发基础设施、引进大量高端技术人才。

（3）项目建设是公司持续推进标准化，实现发展战略蓝图的必然选择

智能装备制造行业主要采用定制化的生产模式，客户差异化、个性化需求较强，各项目间的产品方案设计、实施流程、技术特点、组装调试等环节差异较大。当公司发展 to 一定规模后，完全的定制化设计受到的局限将会越来越多，如工程师技术水平、项目经验、人员数量、客户交期等，从设计、组装、到客户现场调试、客户试生产以及售后服务等，都将面临较大的发展瓶颈。

通过多年的业务经验积累以及对行业发展趋势的敏锐判断，公司在非标定制的基础上，创新性地应用标准化生产流程，并成立了标准化部门，专门从事标准化、模块化的设计、研发、验证和应用工作。

标准化的开发是长期积累、持续投入的过程。在标准化的开发深度方面，一个标准化模组的开发需要完成模组设计、稳定性测试、适配性测试等大量工作，需要大量的开发、验证、改进以找到最佳方案。并且随着新技术的不断进步、下游客户需求的不断提升，标准化模组也需要进行不断的优化、改进；在标准化的广度方面，标准化模组的类型和开发方向仍需要进一步延伸，每一类型标准化模组的规格范围也需要持续扩展，以满足下游客户的不同选择。

公司通过本项目建设，引进更多资深工程师、购置更先进的研发验证设备，持续加大标准化、模块化投入，有效提升公司核心竞争力，深入贯彻公司的战略发展蓝图。

3、项目建设可行性分析

（1）专业的技术研发团队

公司坚持走自主研发为主、产学研为辅的发展道路，经过多年的项目实施和技术开发累计，公司已经培养了一支专业水平高、创新意识强的研究开发和技术创新团队。目前公司技术团队在多项领域取得较好成绩，至今已获得国内授权专利87项，其中发明专利40项，实用新型专利42项，外观设计专利5项。公司优秀的技术团队为日后新建技术研发中心提供了良好的人才团队支撑。

（2）公司紧扣客户需求开展研发工作，不断提高技术转化率

公司从事智能组装设备的研发、设计，直接面向下游客户，有利于公司准确理解客户需求。公司在机器视觉对位及检测、高速输送及精确定位、智能供料、智能控制与信息化等技术的研发工作，能够紧扣客户需求，可以确保产品方案的质量，不断提高技术转化率。

研发中心项目的建立将能够更好地发挥公司的技术优势，把各梯队技术力量有效地结合起来，形成实力雄厚的技术创新队伍，把握未来自动化装备行业的发展方向，开展科技攻关和产业化研究开发，加速科技成果向现实生产力转化，以形成自主知识产权的主导产品为最终目标，不断研究开发出新产品和新工艺。

4、项目投资概算

项目计划总投资为 9,461.34 万元，拟全部使用募集资金投入，具体投资构成如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	占总投资额的比例
1	场地投入	357.12	3.77%
1.1	场地租赁	133.92	1.42%
1.2	场地装修	223.20	2.36%
2	设备购置费	4,225.11	44.66%
2.1	硬件设备	3,487.96	36.87%
2.2	软件	563.60	5.96%
2.3	安装工程费	173.55	1.83%
3	基本预备费	229.11	2.42%
4	实施费用	4,650.00	49.15%
合计		9,461.34	100.00%

主要设备投资概算如下：

序号	设备名称	数量	单位
1	网络机房	1	间
2	基础网络	1	套
3	防信息泄露系统	5	套
4	服务器	10	台
5	电脑	258	台
6	3D 打印机	4	台
7	铣床	54	台
8	检测仪	10	台
9	Solid works Electrical 3D	3	套
10	Solidworks 标准版	40	套
11	控制系统软件	1	套
12	SQL 数据库	1	套
13	工业云平台软件	1	套
14	EPLAN 软件	4	套
15	Auto CAD	6	套
16	设计虚拟化软件	1	套

5、项目实施进度

该项目建设期拟定为 24 个月，包括初步设计，研发中心场地购置、装修、设备采购及运输、人员招聘及培训和试运营。

根据各阶段工作量和所需时间，该项目建设期具体实施计划如下表：

阶段 (月)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19-24
初步设计																			
场地购置及装修																			
设备采购及运输																			
人员招聘及培训																			
试运营																			

6、项目可能存在的环保问题及采取的措施

本项目影响环境的主要因素包括废水、固体废弃物、噪声等。

(1) 废水

本项目不产生生产污水。

本项目产生的生活污水接入市政污水管道排入北区污水处理厂处理。

(2) 固体废弃物

固体废物主要来源于零部件加工中产生的边角余料及切屑、生活垃圾，危险废物主要有擦拭设备的油布等。

边角余料及切屑送废旧金属回收公司回收利用，生活垃圾由环卫部门清运。危险废物主要通过有资质的回收公司统一收集处理。

(3) 噪声

本项目所产生的噪声主要为生产设备等运行时产生的噪声，这些噪声经过隔声、机械设备安装减震底座等措施予以减弱，对环境不会产生明显影响。

本项目已经取得昆山市环境保护局出具的环评批复（昆环建[2018]1221 号），符合国家有关环境保护的政策要求。

7、项目实施主体

本项目的实施主体为发行人。

8、项目建设地点

本项目所需厂房位于江苏省昆山市紫竹路 1689 号，发行人目前已就该厂房和昆山高新集团有限公司签署了租赁协议，租赁期为 5 年。

（四）补充流动资金项目

1、项目概况

公司拟将本次募集资金中的 4,000.00 万元用于补充流动资金，满足公司日常生产经营需要，进一步确保公司的财务安全、增强公司市场竞争力。

2、补充流动资金的必要性和合理性

（1）抓住发展机遇实现跨越式发展的需要

目前，我国正处于经济结构调整和转型升级的关键时期，以智能制造装备为代表的高端装备制造业市场需求旺盛，利用智能制造装备对传统工业进行升级改造，将有利于促进智能制造装备需求领域的扩大及需求的持续、快速增长，行业发展前景良好。

公司正处于行业发展的黄金时期，抓住行业发展机遇，实现跨越式发展需要不断加大资本性投入，补充营运资金，提高综合竞争能力。

（2）加快人才引进与培养、壮大人才队伍的需要

公司所处智能装备制造行业是先进制造技术、信息技术和智能技术的集成及深度融合，在生产经营过程中，公司所从事的业务需要大量机械、电子、软件、传感器、人工智能等多领域的研发技术人员及熟练技术工人，需要对于消费电子核心组件装配线、汽车零部件自动化装配线等产品的工艺要求、设计流程等进行深度理解；同时，公司还需要具有丰富项目实施经验的项目管理人才及市场营销人才。

随着智能制造装备行业市场竞争的不断加剧，行业内企业对优秀技术人才和管理人才的需求也日益强烈，公司需加快人才的引进和培养，这需要持续不断的

投入，一方面人才引进和培养的数量将为公司经营规模的扩大奠定坚实的基础，另一方面，优秀的人才团队也将在项目实践中不断锻炼提高，为引进消化吸收再创新乃至原始创新创造条件，优秀的人才团队需要持续不断的投入，通过本次募集资金补充流动资金将增强发行人的资本实力，为公司实现创新发展奠定基础。

（3）提升大项目承接能力的需要

公司在承接项目的过程中，客户对于公司技术实力、资金实力、过往经验等方面具有较高要求。拟通过招投标取得的订单，往往还需要应客户要求提供投标保证金、履约保证金等；在取得订单后，对于项目所需的价值较高的外购件，公司需要通过预付款先行采购，一定程度上占用了公司的流动资金。

随着公司资金实力的提升，有能力对一些结算条件虽较为苛刻，但利润率水平较好或者国际知名客户的大项目作出积极响应并予以承接，扩大公司的经营规模与整体盈利水平。

3、管理运营安排

在流动资金管理运营过程中，公司将严格按照《募集资金管理制度》及公司相关财务制度，根据业务发展的需要使用该项流动资金。募集资金到位后将储存于董事会决定的专项账户，公司在使用该流动资金时，资金支出必须严格按照公司资金管理制度履行资金使用审批程序。

本次募集资金补充流动资金到位后，将为公司继续保持并提升市场地位提供保障，同时为实现公司发展目标提供了必要的资金来源，有利于公司扩大业务规模，提高核心技术水平，优化公司财务结构，从而提高公司的市场竞争力。

4、对公司未来财务状况和经营成果的影响

补充流动资金项目实施后，公司资产的流动性将进一步提高，有利于改善公司的资产负债结构、降低流动性风险。同时，补充流动资金有利于满足公司经营规模扩张过程中产生的营运资金需求，有利于提高公司承接更多数量和更大规模项目的的能力，从而增强公司在行业内的竞争力，提升市场份额，对公司经营将会产生积极的影响。

综上，利用募集资金补充流动资金，有利于增强公司的整体资金实力，改善公司的财务状况和经营业绩，提升公司研发实力、项目承接能力、客户服务

能力、市场开拓能力等。

第十一节 其他重要事项

一、发行人信息披露和投资者关系的相关组织安排

本公司董事会秘书负责信息披露事务及投资者关系工作，包括与中国证监会、证券交易所、有关证券经营机构、新闻机构等联系，通过信息披露与交流，加强与投资者及潜在投资者之间的沟通，增进投资者对公司的了解和认同，提升公司治理水平。

董事会秘书：朱莉华

电话：0512-33326888

传真：0512-36830728

电子邮箱：kstopa@kstopa.com.cn

互联网址：<http://www.kstopa.com.cn/>

公司信息指定披露报刊：《中国证券报》、《上海证券报》或《证券时报》，指定信息披露网站：<http://www.cninfo.com.cn>。公司除在至少一种信息披露指定报刊上披露信息外，还可以根据需要在其他报刊或媒体上披露信息，但必须确保：1、指定报刊不晚于非指定报刊或媒体披露信息；2、在不同报刊或媒体上披露同一信息的内容一致。

二、重大合同情况

截至2018年11月30日，发行人已经签署且尚在执行的重大合同如下：

（一）销售合同

序号	客户名称	合同主体	销售内容	签署时间
1	上海恩坦华汽车部件有限公司	发行人	汽车天窗生产线	2017.09.26
2	李尔汽车电子电器（上海）有限公司	发行人	GSV 自动装配线	2017.12.08
3	浙江沃得尔科技股份有限公司	发行人	大模块装配线	2018.04.16
4	恩坦华汽车零部件（武汉）有限公司	发行人	汽车天窗生产线	2018.05.01

5	重庆思中龙安商贸有限公司	发行人	保险丝、继电器插入装置	2018.06.13
6	宁波中车时代传感技术有限公司	发行人	汽车传感器自动化生产线	2018.06.26
7	宁波艾思科汽车音响通讯有限公司	发行人	扬声器高音生产线	2018.07.12
8	合兴汽车电子股份有限公司	发行人	组装线设备	2018.08.22
9	南京康尼新能源汽车零部件有限公司	发行人	自动化生产线设备	2018.10.08

（二）采购合同

序号	供应商名称	合同主体	采购内容	签署时间
1	米思米（中国）精密机械贸易有限公司	发行人	丝杆模组、皮带、轴承等	2011.07.01
2	基恩士（上海）有限公司	发行人	传感器、扫码器等	2011.07.04
3	苏州云通态自动化设备有限公司	发行人	感应器、读写器、电源线等	2011.08.17
4	费斯托（中国）有限公司	发行人	气缸、感应器等	2011.08.18
5	昆山嘉讯工控电气有限公司	发行人	伺服电机、伺服马达等	2011.08.20
6	苏州德兴广自动化科技设备有限公司	发行人	气缸、机械阀等	2013.05.03
7	江苏福霆钢铁有限公司	发行人	钢铁	2015.04.28
8	昆山明思展精密机械有限公司	发行人	加工件	2015.08.19
9	昆山市宏展拓自动化设备有限公司	发行人	伺服马达、伺服控制线等	2017.09.25
10	丽驰精密机械（嘉兴）有限公司	发行人	机床	2018.07.17

三、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司及控股子公司均不存在对外担保事项。

四、重大诉讼与仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

不存在公司控股股东、实际控制人、控股子公司，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员作为一方当事人的重大诉讼和仲裁事项。

五、控股股东、实际控制人最近三年内的重大违法行为

截至本招股说明书签署日，本公司的控股股东、实际控制人最近三年内不存在重大违法行为。

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

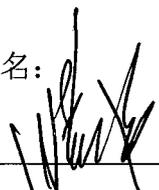
截至本招股说明书签署日，公司的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均不存在涉及刑事诉讼的情形。

第十二节 有关声明

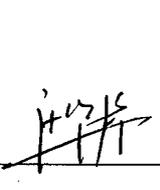
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

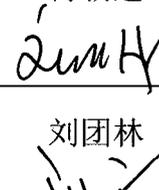
本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

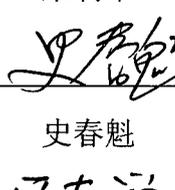
董事签名：

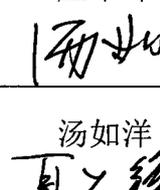

肖朝蓬

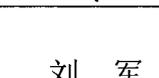

朱莉华

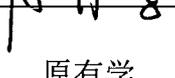

庄华锋

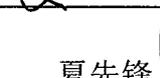

刘团林


史春魁

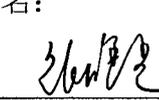

汤如洋


刘军

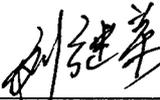

原有学


夏先锋

监事签名：


张曙光

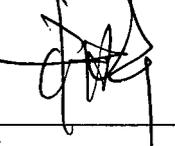

覃德勇


刘继荣

高级管理人员签名：


肖朝蓬

朱莉明


朱莉华

钱明


陈发添

昆山佰奥智能装备股份有限公司（公章）

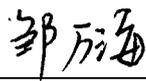


2015年11月17日

二、保荐人（主承销商）声明

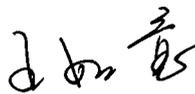
本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

项目协办人：



邹万海

保荐代表人：



王如意



林剑云

法定代表人、执行总裁：



周健男

董事长：



薛峰



光大证券股份有限公司（公章）

2018年12月17日

保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读昆山佰奥智能装备股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：


薛 峰

光大证券股份有限公司（公章）



2018年12月17日

保荐机构（主承销商）执行总裁声明

本人已认真阅读昆山佰奥智能装备股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

执行总裁：



周健男



三、发行人律师声明

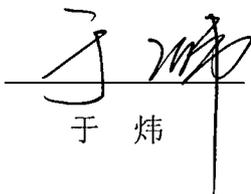
本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：



马国强

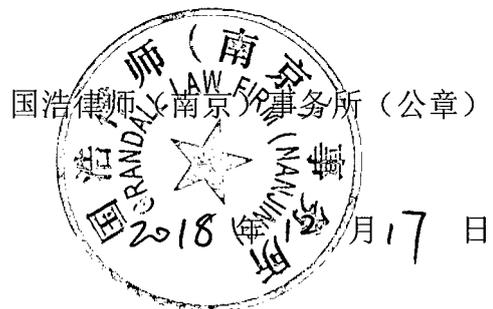
经办律师：



于 炜



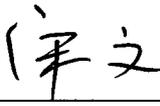
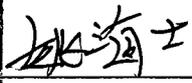
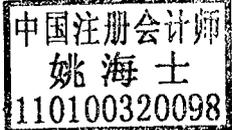
朱军辉



四、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、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：  
肖厚发

签字注册会计师：    
宋文 姚海士

 
童波

华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）（公章）

2018年12月17日

六、验资机构声明

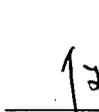
本机构及签字注册会计师已阅读昆山佰奥智能装备股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的历次验资报告（包括致同验字（2015）310ZB0046号、致同验字（2016）310ZA0010号、致同验字（2017）310ZB0011号及致同验字（2017）310ZB0024号，以下简称“验资报告”）无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：



徐 桦

签字注册会计师：




付后升




邓传洲

致同会计师事务所（特殊普通合伙）（公章）

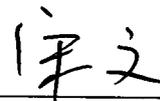


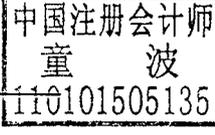
2018年12月17日

七、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：  
肖厚发

签字注册会计师：    
宋文 姚海士

 
童波

华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）（公章）

1101022093991 年 12 月 17 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、实际控制人对招股说明书的确认意见；
- (四) 财务报表及审计报告；
- (五) 内部控制鉴证报告；
- (六) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (七) 法律意见书及律师工作报告；
- (八) 公司章程（草案）；
- (九) 中国证监会核准本次发行的文件；
- (十) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、文件查阅时间及地点

（一）备查文件查阅时间

本次股票发行期内，除法定节假日以外，周一至周五：上午 9:30-11:30，下午 14:00-16:00。

（二）备查文件查阅地点

1、发行人：昆山佰奥智能装备股份有限公司

地址：江苏省昆山市东荣路 161 号

法定代表人：肖朝蓬

电话：0512-33326888

传真：0512-36830728

联系人：朱莉华（董事会秘书）

2、保荐人（主承销商）：光大证券股份有限公司

地址：上海市静安区新闻路 1508 号

法定代表人：周健男

电话：021-22169999

传真：021-22169284

联系人：王如意、林剑云