

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

罗博特科智能科技股份有限公司

RoboTechnik Intelligent Technology Co., LTD
(苏州工业园区唯亭港浪路 3 号)



首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书

(申报稿)

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。

保荐人(主承销商)



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

(北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 16-18 层)

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	公开发行股票不超过 2,000 万股，占发行后总股数的比例不低于 25%。原股东不公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所	深圳证券交易所
发行后总股本	不超过 8,000 万股
保荐人、主承销商	民生证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2018 年 3 月 29 日

发行人声明

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

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

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

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

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

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

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

重大事项提示

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

本公司提醒广大投资者注意以下重大事项：

一、发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定的承诺

（一）控股股东、实际控制人的锁定承诺

1、本公司控股股东元颢昇、持股 5%以上股东科骏投资承诺：

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

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

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

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

2、本公司实际控制人戴军、王宏军、夏承周承诺：

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

（2）本承诺人直接及/或间接所持公司股份在上述承诺期限届满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；公司在证券交易所上市后 6 个月内如公司股票

连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本承诺人持有的公司公开发行股票前已发行的股份的锁定期限将自动延长 6 个月。若公司股票期间有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项的，价格将进行除权除息相应调整。本条承诺不因本承诺人职务变更、离职等原因而放弃履行。

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

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

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

(二) 其他股东的锁定承诺

1、公司股东徐龙、李洁、能骏投资、颂歌投资承诺：

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

因公司进行权益分派等导致本承诺人持有公司股份发生变化的，仍应遵守上述规定。

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

2、上海科骏投资管理中心（有限合伙）的合伙人朱文斌、杨玲花、张晓茜、

李晓燕、张飞、徐芳、贾宇鹏、张才山、邓强富、刘勇、周小江、闫德强和刘全省承诺：

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

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

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

（三）本公司董事、监事和高级管理人员的锁定承诺

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

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

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

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

本承诺人在公司首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报

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

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

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

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

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

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

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

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

二、稳定股价的预案

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

（一）启动股价稳定措施的具体条件

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

（二）稳定股价的具体措施

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

1、公司回购股票

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

公司自相关股价稳定方案公告之日起三个月内以自有资金在二级市场回购公司流通股票，回购股票的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股票总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），回购股票的数量不超过公司股票总数的 3%，且公司用于回购股票的资金金额不高于回购股票事

项发生时上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%，同时保证回购结果不会导致公司的股权分布不符合上市条件。

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

2、公司控股股东、实际控制人增持公司股票

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

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

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

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

3、公司董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股票

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

公司董事（独立董事除外）、高级管理人员自相关股价稳定方案公告之日起

三个月内以自有资金在二级市场增持公司流通股份，增持股票的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），单次用于增持股票的资金不超过上一年度从公司领取现金薪酬的 30%，且年度用于增持股份的资金不超过其上一年度领取的现金薪酬，增持计划实施完毕后的六个月内不出售所增持的股份，同时保证增持结果不会导致公司的股权分布不符合上市条件。

（三）约束措施和相关承诺

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

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

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

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

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

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

增持义务，且情节严重的，股东大会有权解聘、更换相关董事，公司董事会有权解聘相关高级管理人员。

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

6、任何对本预案的修订均应经股东大会审议通过。

三、公开发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向

（一）实际控制人的持股意向及减持意向

本公司实际控制人戴军、王宏军、夏承周承诺：

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

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

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

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

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

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

获增值收益将归公司所有。

（二）元颢昇、科骏投资的持股意向及减持意向

本公司控股股东元颢昇、持股 5%以上股东科骏投资承诺如下：

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

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

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

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

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

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

（三）李洁、徐龙的持股意向及减持意向

本公司持股 5%以上股东李洁、徐龙承诺如下：

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

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

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

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

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

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

(四) 颂歌投资的持股意向及减持意向

本公司持股 5%以上股东颂歌投资承诺如下:

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

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

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

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

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

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

四、关于无虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

(一) 罗博特科承诺

本公司承诺:

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏, 对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的, 公司将依法回购首次公开发行的全部新股。具体回购方案如下:

1、回购数量: 首次公开发行的全部新股。

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

公司已发行尚未上市的, 回购价格以发行价格并加算银行同期存款利息确定。

上市公司期间如发生派发股利、转增股本等除息、除权行为的, 上述发行价

格亦将作相应调整。

3、回购事项时间安排

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

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

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

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

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

(二) 控股股东、实际控制人的承诺

本公司控股股东元颢昇及实际控制人戴军、王宏军、夏承周承诺：

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

2、如因招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断罗博

特科是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司/人将督促罗博特科依法回购首次公开发行的全部新股。本公司/人及委派的董事承诺在审议该回购股份事项的董事会、股东大会中投赞成票。

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

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

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

（三）公司董事、监事和高级管理人员承诺

本公司董事、监事和高级管理人员承诺：

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

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

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

4、如本人未履行上述承诺，本人将在罗博特科股东大会及中国证监会指定

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

（四）中介机构承诺

公司首次公开发行股票并上市的保荐机构（主承销商）民生证券股份有限公司、申报会计师天健会计师事务所（特殊普通合伙）、发行人律师国浩律师（上海）事务所承诺：因本承诺人为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐机构民生证券股份有限公司承诺：因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔付投资者损失。

五、关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）以及中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）《首次公开发行股票并上市管理办法》（2015年修订）、《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等相关规定，公司就本次发行对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，拟定了填补被摊薄即期回报的具体措施并经公司相关董事会、股东大会审议通过。公司董事、高级管理人员出具了相关承诺。

（一）本次募集资金后即期回报分析

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

期回报摊薄的影响分析”的相关内容。

（二）公司应对本次公开发行摊薄即期回报采取的措施

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

本公司提请投资者注意：上述填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

（三）公司董事、高级管理人员关于本次发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺

公司的董事、高级管理人员将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，为保证公司填补回报措施能够得到切实履行作出以下承诺：

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

2、承诺对个人的职务消费行为进行约束，必要的职务消费行为应低于平均水平；

3、承诺不得动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

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

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

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

7、本人承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。若本人违反该等承诺，给公司或者股东造成损失的，本人愿意：①在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解

释并道歉；②依法承担对公司和/或股东的补偿责任；③无条件接受中国证监会和/或深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出的处罚或采取的相关监管措施。

六、利润分配

（一）发行前公司滚存未分配利润的安排

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

（二）本次发行上市后的股利分配政策

目前公司发展阶段属于成长期，且有募集资金投资项目建设等重大资金支出安排。2017年5月15日，公司2017年第二次临时股东大会决议审议通过了上市后适用的《公司章程（草案）》，有关利润分配的主要规定如下：

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

2、利润分配具体政策：

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

（2）现金分红的条件：公司依据《公司法》等有关法律法规及《公司章程》的规定，实施现金分红须同时满足下列条件：①公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实

施现金分红不会影响公司后续持续经营；②审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；③公司累计可供分配利润为正值。

（3）现金分红的比例：如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司具备现金分红条件的，应当首先采用现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 20%。董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

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

（5）利润分配的期间间隔：公司一般按照年度进行现金分红，可进行中期分红。

3、利润分配的审议程序

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

（2）公司将保持股利分配政策的连续性、稳定性，如因公司根据行业监管政策、自身经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者根据外部经营环境发生重大变化而确需调整利润分配政策的，有关调整利润分配政策议案由董事会根据

公司经营状况和中国证监会的有关规定拟定，经二分之一以上独立董事及监事会审核同意，并经董事会审议通过后提请股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的2/3以上通过。

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

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

七、关于未履行承诺相关事宜的承诺

（一）公司未履行承诺相关事宜的承诺

1、本公司将积极采取合法措施履行就本次发行上市所做的所有承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。

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

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

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

（二）实际控制人未履行承诺相关事宜的承诺

1、本承诺人将积极采取合法措施履行就本次发行上市所做的所有承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。

如本承诺人未履行在首次公开发行上市所做各项公开承诺事项，将公开说明

未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

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

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

（三）董事、监事和高级管理人员未履行承诺相关事宜的承诺

1、本承诺人将积极采取合法措施履行就本次发行上市所做的所有承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。本人不会因本人离职或职务变更等原因而放弃履行本人在公司首次公开发行股票时所作出的一项或多项公开承诺。

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

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

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

八、保荐机构对持续盈利能力的核查意见

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

保荐机构对发行人所处行业、主营业务、经营业绩、发展战略和规划进行了

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

九、特别风险提示

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

目录

发行概况.....	2
发行人声明.....	3
重大事项提示.....	4
一、发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定的承诺	4
二、稳定股价的预案	8
三、公开发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向.....	11
四、关于无虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺	14
五、关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺	17
六、利润分配	19
七、关于未履行承诺相关事宜的承诺	21
八、保荐机构对持续盈利能力的核查意见	22
九、特别风险提示	23
目录.....	24
第一节 释 义.....	29
第二节 概 览.....	33
一、公司概况	33
二、公司主营业务情况	33
三、公司控股股东及实际控制人情况	34
四、公司主要财务数据与财务指标	35
五、募集资金用途	36
第三节 本次发行概况.....	37
一、本次发行的基本情况	37
二、本次发行的相关当事人	37
三、公司与中介机构关系的说明	39
四、与本次发行有关的重要日期	39
第四节 风险因素.....	40
一、行业波动风险	40
二、产业政策变化风险	40

三、技术无法持续创新的风险	41
四、技术人才流失及核心技术外泄的风险	41
五、知识产权被侵害的风险	41
六、市场竞争加剧的风险	42
七、客户集中度较高的风险	42
八、下游行业需求波动的风险	42
九、应收账款无法收回的风险	43
十、快速发展引发的管理风险	43
十一、募集资金投资项目新增产能消化的市场风险	43
十二、募集资金投资项目新增折旧影响公司盈利能力的风险	43
十三、本次公开发行摊薄即期回报的风险	44
十四、共同控制可能带来的不确定性风险	44
十五、无法持续享受所得税优惠政策的风险	44
第五节 发行人基本情况	46
一、公司的基本情况	46
二、公司设立情况	46
三、公司设立以来重大资产重组情况	48
四、公司的股权架构及组织结构	49
五、公司控股子公司、参股公司情况	50
六、公司控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况	62
七、公司股本情况	82
八、公司员工情况	84
九、重要承诺及其履行情况	85
第六节 业务和技术	93
一、公司主营业务、主要产品及变化情况	93
二、公司所处行业的基本情况	110
三、公司销售情况和主要客户	140
四、公司采购情况和主要供应商	147
五、与业务相关的主要固定资产和无形资产	149
六、特许经营权情况	155

七、公司核心技术水平情况	155
八、公司境外经营情况	158
九、公司发展战略与规划	159
第七节 同业竞争与关联交易	164
一、公司独立经营情况	164
二、同业竞争	165
三、关联方、关联关系	167
四、关联交易情况	177
五、规范和减少关联交易的主要措施	194
六、关联交易的执行情况及独立董事意见	197
第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理	198
一、公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介	198
二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有 发行人股份的情况	203
三、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况	204
四、公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员兼职情况	205
五、公司董事、监事和高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况	206
六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系 ..	208
七、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议及有关协议 的履行情况	208
八、公司董事、监事、高级管理人员近两年的变动情况	209
九、公司治理	210
十、公司管理层对内部控制制度的自我评估和会计师的鉴证意见	213
十一、公司报告期内违法违规行为的情况	214
十二、公司报告期内资金占用和对外担保的情况	214
十三、公司资金管理、对外投资、担保事项的制度安排及执行情况	214
十四、投资者权益保护情况	217
第九节 财务会计信息与管理层分析	220
一、财务报表	错误！未定义书签。

二、审计意见	错误！未定义书签。
三、经营业绩主要影响因素分析	错误！未定义书签。
四、财务报告审计基准日后的相关财务信息和经营状况	错误！未定义书签。
五、报告期内采用的主要会计政策及会计估计	错误！未定义书签。
六、报告期内发行人的主要税种、税率及优惠政策	错误！未定义书签。
七、分部信息	错误！未定义书签。
八、非经常性损益	错误！未定义书签。
九、主要财务指标	错误！未定义书签。
十、期后事项、或有事项及其他重要事项	错误！未定义书签。
十一、盈利能力分析	错误！未定义书签。
十二、财务状况分析	错误！未定义书签。
十三、现金流量分析	错误！未定义书签。
十四、资本性支出分析	错误！未定义书签。
十五、首次公开发行股票事项对即期回报摊薄的影响分析	错误！未定义书签。
十六、股利分配政策	错误！未定义书签。
第十节 募集资金运用	318
一、募集资金运用概况	318
二、本次募集资金项目的可行性	319
三、本次募集资金项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系	323
四、本次募集资金项目具体情况	323
五、本次募集资金数额和投资项目与公司生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应	331
第十一节 其他重要事项	334
一、重大合同	334
二、发行人的对外担保情况	338
三、发行人的重大诉讼和仲裁事项	339
第十二节 有关声明	341
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	341
二、保荐人（主承销商）声明	342

三、发行人律师声明	345
四、承担审计业务的会计师事务所声明	346
五、验资机构声明	347
六、验资复核机构声明	348
七、资产评估机构声明	349
第十三节 附 件.....	350
一、备查文件	350
二、备查文件查阅地点、时间	350

第一节 释 义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下意义：

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

玛企电子	指	上海玛企电子科技有限公司
能爵实业	指	上海能爵实业有限公司
质卫环保	指	上海质卫环保科技有限公司
镍基精密	指	昆山镍基精密零组件有限公司
泰斯兰德	指	苏州泰斯兰德商贸有限公司
易事特	指	易事特集团股份有限公司
先导智能	指	无锡先导智能装备股份有限公司
捷佳伟创	指	深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司
奥特维	指	无锡奥特维科技股份有限公司
金辰股份	指	营口金辰机械股份有限公司
乐叶光伏	指	隆基乐叶光伏科技有限公司
天合光能	指	天合光能有限公司
中来股份	指	苏州中来光伏新材股份有限公司
阿特斯	指	阿特斯阳光电力集团有限公司
晶澳太阳能	指	晶澳太阳能有限公司
晶科能源	指	晶科能源控股有限公司
江西展宇	指	江西展宇新能源股份有限公司
东方日升	指	东方日升新能源股份有限公司
REC Solar	指	REC Solar pte. ltd/REC 太阳能有限公司（挪威可再生能源集团（REC）旗下公司，目前总部已迁至新加坡）
晋能能源	指	晋能清洁能源有限公司
中利集团	指	江苏中利集团股份有限公司，A 股上市公司（002309）
通威太阳能	指	通威太阳能有限公司
爱旭科技	指	广东爱旭科技股份有限公司，原名为广东爱康太阳能科技有限公司
爱康科技	指	江苏爱康科技股份有限公司，A 股上市公司（002610）
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
民生证券、保荐人、保荐机构、主承销商	指	民生证券股份有限公司
公司律师、律师	指	国浩律师（上海）事务所
公司会计师、审计机构	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
公司评估师、评估机构	指	坤元资产评估有限公司
股票登记机构	指	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
挂牌公司	指	在全国中小企业转让系统公司挂牌的公司
股票或 A 股	指	在交易所上市的人民币普通股
报告期、最近三年	指	2015 年度、2016 年度及 2017 年度

报告期内	指	2015 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日期间
元/万元/亿元	指	人民币元/万元/亿元
股东大会	指	罗博特科智能科技股份有限公司股东大会
董事会	指	罗博特科智能科技股份有限公司董事会
监事会	指	罗博特科智能科技股份有限公司监事会
《公司章程》	指	《罗博特科智能科技股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《罗博特科智能科技股份有限公司章程（草案）》（经股东大会通过并在上市后适用）
招股书、招股说明书	指	罗博特科智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书
本次发行	指	本次公司首次公开发行股票不超过 2,000 万股的行为
专业释义：		
双反	指	进口国针对出口国对其商品进行补贴以及出口国涉及倾销进行的反倾销和反补贴征税
OCV 阀	指	机油控制阀（Oil Control Valve），控制汽车发动机进气门的低压机油控制阀
MES	指	制造执行系统（Manufacturing Execution System），通过信息传递对从订单下达到产品完成的整个生产过程进行优化管理的系统
制绒	指	硅太阳能电池片生产的一道工序，按腐蚀液的酸碱性可分为酸制绒与碱制绒，主要目的为减少太阳能电池表面光的反射率，提高短路电流，以致提高光电转换效率
扩散	指	硅太阳能电池片生产的一道工序，将掺杂气体导入放有硅片的高温炉中，使杂质扩散到硅片内部以完成 PN 结制备
湿法刻蚀	指	硅太阳能电池片生产的一道工序，使用化学试剂将扩散后造成的硅片边缘的容易引起短路的杂质和硅片表面的磷硅玻璃去除
背钝化	指	钝化发射区背面（Passivated emitter rear contact, PERC）技术，通过在电池的背面添加一个电介质钝化层来提高电池的转换效率
PECVD	指	等离子体增强化学的气相沉积法（Plasma Enhanced Chemical Vapor Deposition），该法是借助微波或射频等使含有薄膜组成原子的气体电离，在局部形成等离子体，而等离子体化学活性很强，在基片上沉积出所期望的薄膜，从而降低表面的反射率和提高硅片表面的钝化效果，提升电池的光电转换率
管式 PECVD	指	PECVD 法的主要实现方式之一，即使用像扩散炉管一样的石英管作为沉积腔室，使用电阻炉作为加热体，将一个可以放置多片硅片的石墨舟插进石英管中进行沉积
板式 PECVD	指	PECVD 法的主要实现方式之一，即将多片硅片放置在一个石墨或碳纤维支架上，放入一个金属的沉积腔室中，腔室中有平板型的电极，与样品支架形成一个放电回路，在腔室中的工艺气体在两个极板之间的交流电场的作用下在空间形成等离子体
退火	指	硅太阳能电池片生产的一道工序，在不发生熔化的前提下，将铸件加热到尽可能高的温度，并长时间保温，待硅片中

		各种元素扩散趋于均匀分布后缓冷
SMT	指	表面贴装技术（Surfaced Mounting Technology），新一代电子组装技术，将传统的电子元器件压缩成为体积仅为几十分之一的器件，可实现电子产品组装的高密度、高可靠、小型化、低成本，以及生产的自动化
BOM	指	BOM（Bill of Material）物料清单。
ERP 系统	指	企业资源计划(Enterprise Resource Planning)

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

第二节 概 览

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

一、公司概况

公司名称：罗博特科智能科技股份有限公司

英文名称：RoboTechnik Intelligent Technology Co., LTD

注册资本：6,000 万元

法定代表人：戴军

成立日期：2011 年 4 月 14 日

股份公司设立日期：2016 年 9 月 28 日

注册地址：苏州工业园区唯亭港浪路 3 号

实际经营地址：苏州工业园区唯亭港浪路 3 号

经营范围：研发、组装生产、销售：新能源设备、LED 及半导体领域相关生产设备、制程设备及相关配套自动化设备，从事自产产品的进出口业务，并提供相关技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、公司主营业务情况

公司是以工业互联网、工业人工智能及工业大数据技术为核心，致力于研制智能制造执行系统、生产过程智能化设备、智能检测设备、智能仓储及物料转运系统的高新技术企业。公司拥有完整的研发、设计、装配、测试、销售和服务体系，为光伏清洁能源、电子及半导体、汽车精密零部件、食品药品等领域提供柔性、智能、高效的工业 4.0 智能化技术及产品，从而为客户量身打造智能化工厂。

公司通过生产过程智能化设备为工业生产过程中的上下料、加工、装配、检测、仓储等环节提供自动化操作。公司以光伏清洁能源领域对高性能自动化生产的依赖为发展契机，以光伏电池片生产过程智能化设备市场为基础，凭借“以研发设计为核心，以市场需求为导向”的经营理念 and “参数化、模块化”

的设计模式，为光伏电池片生产商提供自动化生产配套设备，抓住行业发展机遇，实现公司快速发展。公司先后与乐叶光伏、天合光能、中来股份、阿特斯、晶澳太阳能、晋能能源、晶科能源、江西展宇、东方日升、REC Solar、通威太阳能、爱旭科技等国内外知名的光伏厂商建立业务合作关系，确立了产品高技术、高品质的市场地位。同时，公司还充分利用在光伏清洁能源生产过程智能化设备的领先优势、行业地位及优质的客户资源，抓住制造业向智能制造转型的契机，加强市场渗透，积极响应客户需求的同时不断培养和引导客户从制造自动化向智能化制造方向转变，广泛布局下游汽车精密零部件、电子及半导体、食品药品等其他的应用领域，为下游制造业客户提供不同产品的差异化解决方案。

同时，公司提供的智能制造执行系统可以实现对工业生产过程、产品质量、工厂资源进行全方位控制、优化、调度和跟踪等功能。公司在业内较早实现将智能制造执行系统搭载于智能设备之上协同运作，为下游客户量身定制智能和高效的自动化生产方案。

三、公司控股股东及实际控制人情况

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

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

四、公司主要财务数据与财务指标

根据天健会计师事务所(特殊普通合伙)为本次发行出具的天健审[2018]828号审计报告, 本公司报告期主要财务数据及财务指标如下:

(一) 合并资产负债表主要数据

单位: 元

项目	2017. 12. 31	2016. 12. 31	2015. 12. 31
资产总计	666, 039, 053. 85	398, 791, 785. 59	153, 820, 883. 33
负债合计	438, 735, 167. 63	261, 955, 527. 97	116, 234, 973. 54
归属于母公司所有者权益合计	227, 303, 886. 22	135, 732, 371. 24	37, 585, 909. 79
少数股东权益	-	1, 103, 886. 38	-
所有者权益合计	227, 303, 886. 22	136, 836, 257. 62	37, 585, 909. 79

(二) 合并利润表主要数据

单位: 元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业收入	428, 862, 172. 92	297, 024, 280. 55	117, 593, 365. 25
营业利润	107, 558, 599. 30	58, 889, 482. 33	22, 990, 663. 24
利润总额	107, 677, 177. 98	59, 800, 097. 65	23, 036, 501. 62
净利润	91, 500, 232. 51	49, 903, 736. 90	21, 828, 587. 30
归属于母公司所有者的净利润	91, 465, 971. 58	49, 519, 390. 77	21, 828, 587. 30
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	88, 319, 989. 68	59, 388, 096. 83	22, 318, 704. 77

(三) 合并现金流量表主要数据

单位: 元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
经营活动产生的现金流量净额	39, 373, 642. 66	32, 366, 518. 14	-1, 851, 171. 60
投资活动产生的现金流量净额	-39, 233, 079. 37	-27, 348, 393. 34	-4, 218, 034. 27
筹资活动产生的现金流量净额	6, 052, 430. 95	37, 481, 178. 88	3, 438, 386. 88
汇率变动对现金及现金等价物的影响	321, 083. 44	-12, 628. 33	-208, 533. 12
现金及现金等价物净增加额	6, 514, 077. 68	42, 486, 675. 35	-2, 839, 352. 11
期末现金及现金等价物余额	51, 363, 256. 82	44, 849, 179. 14	2, 362, 503. 79

(四) 主要财务指标

财务指标	2017. 12. 31	2016. 12. 31	2015. 12. 31

流动比率（倍）	1.29	1.27	1.07
速动比率（倍）	0.38	0.46	0.26
资产负债率（母公司）	66.50%	64.61%	82.49%
资产负债率（合并）	65.87%	65.69%	75.57%
无形资产（扣除土地使用权）占净资产的比例	0.59%	1.09%	0.36%
财务指标	2017 年度	2016 年度	2015 年度
应收账款周转率（次/年）	5.49	6.34	7.75
存货周转率（次/年）	0.86	1.20	1.07
息税折旧摊销前利润（万元）	11,207.33	6,134.04	2,452.61
利息保障倍数（倍）	75.91	95.52	24.31
归属于母公司股东的每股净资产（元）	3.79	2.26	2.51
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.66	0.54	-0.12
每股净现金流量（元）	0.11	0.71	-0.19
基本每股收益（元/股）	1.52	0.83	-
加权平均净资产收益率（归属于公司普通股股东的净利润）	50.39%	58.04%	84.14%
加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润）	48.66%	79.43%	175.09%

五、募集资金用途

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

单位：万元

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

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

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	1.00 元
发行股数	公开发行人股票不超过 2,000 万股，占发行后总股数的比例不低于 25%，原股东不公开发售
每股发行价格	【】
发行市盈率	【】倍（每股收益按照【】年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者净利润除以本次发行前总股本计算）
	【】倍（每股收益按照【】年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	3.79 元（以经审计的 2017 年 12 月 31 日归属于母公司所有者权益除以发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（以经审计的【】年【】月【】日归属于母公司所有者权益除以发行后总股本计算）
市净率	【】倍（每股发行价格除以发行前每股净资产）
	【】倍（每股发行价格除以发行后每股净资产）
发行方式	采用向网下投资者配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或证监会核准的其他方式
发行对象	符合资格的网下投资者和在深圳证券交易所开户的境内自然人、法人投资者（国家法律、法规禁止购买的除外）或中国证监会规定的其他对象
承销方式	余额包销
募集资金总额	【】万元
募集资金净额	【】万元
发行费用概算	保荐及承销费用：【】万元 律师费用：【】万元 审计费用：【】万元 评估费用：【】万元 信息披露费用：【】万元 发行手续费用及其他：【】万元

二、本次发行的相关当事人

（一）保荐机构（主承销商）

名称：民生证券股份有限公司

法定代表人：冯鹤年

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

电话：021-60453969

传真：021-60876732

保荐代表人：王刚、蒋红亚

项目协办人：黄益民

项目组其他成员：严国辉、杨璐、杜奕佳、陈文成、陈磊、唐闯

（二）发行人律师

名称：国浩律师（上海）事务所

负责人：黄宁宁

住所：上海市北京西路 968 号嘉地中心 23-25 楼

电话：021-52341668

传真：021-52343320

经办律师：邵祺、王珍

（三）审计机构

名称：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：王国海

住所：浙江省杭州市西湖区西溪路 128 号 9 楼

电话：0571-88216888

传真：0571-88216999

经办注册会计师：廖屹峰、邓德祥

（四）资产评估机构

名称：坤元资产评估有限公司

法定代表人：俞华开

住所：杭州市西溪路 128 号 901 室

电话：0571-88216944

传真：0571-87178826

经办评估师：楼俊诚、胡海青、柴山、潘华锋

（五）股票登记机构

名称：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

住所：广东省深圳市深南中路 1093 号中信大厦 18 楼

电话：0755-25938000

传真：0755-25988122

（六）收款银行

名称：【】

户名：【】

账号：【】

（七）申请上市交易所

名称：深圳证券交易所

住所：深圳市福田区深南大道 2012 号

电话：0755-88668888

三、公司与中介机构关系的说明

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

四、与本次发行有关的重要日期

1	刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
2	开始询价推介日期	【】年【】月【】日
3	刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
4	申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
5	股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在考虑投资公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别认真考虑下述各项风险因素。下述风险因素是根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、行业波动风险

公司专业提供工业生产智能化解决方案，产品可广泛应用于光伏清洁能源、电子及半导体、汽车精密零部件、食品药品等领域。但报告期收入主要来源于光伏清洁能源生产过程智能化设备，其市场需求受宏观经济和光伏行业自身行业周期的影响较大。

2011 年下半年，受欧美国家对中国的光伏行业实施“双反”政策的影响，我国光伏行业经历了 2011 年下半年至 2012 年的低谷期。2013 年开始国家先后出台了一系列光伏行业利好政策，行业景气度逐步回升，我国光伏发电自 2013 年起连续 3 年新增装机容量超过 1,000 万千瓦；至 2017 年底，我国光伏发电新增装机容量 5,306 万千瓦，累计装机容量 13,025 万千瓦，新增和累计装机容量均为全球第一。

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

二、产业政策变化风险

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

三、技术无法持续创新的风险

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

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

四、技术人才流失及核心技术外泄的风险

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

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

五、知识产权被侵害的风险

公司坚持独立自主创新原则，主要产品的核心技术均通过自主研发完成。通过持续不断的研发积累，截至本招股说明书签署日，公司共获得与生产经营相关的授权专利 42 项（其中发明专利 7 项，实用新型专利 35 项），软件著作权 1 项。如果研发成果和核心技术等知识产权受到侵害，将对公司造成不利影响。

六、市场竞争加剧的风险

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

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

七、客户集中度较高的风险

报告期内，公司对前五大客户销售收入占营业收入的比重分别为 85.63%、73.91%和 57.67%，客户集中度较高。近年来，公司不断加大市场拓展力度，客户数量和销售收入持续增长，对单一客户的依赖性逐渐降低，报告期内公司对第一大客户销售收入占营业收入的比例分别为 44.68%、27.44%和 16.62%，呈逐年下降趋势。

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

八、下游行业需求波动的风险

公司为工业生产智能化整体解决方案提供商，下游客户主要集中在光伏清洁能源、汽车精密零部件、电子及半导体、食品药品等行业，公司业绩受上述行业的发展状况以及宏观经济形势的影响较大。若宏观经济出现紧缩，下游行业发展缓慢，对生产配套设备的需求也会减弱。因此，受国家宏观经济周期性波动的影

响，下游行业的发展会呈现一定的波动，从而影响到公司销售收入的稳定性。

九、应收账款无法收回的风险

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 2,679.56 万元、6,143.27 万元和 8,582.18 万元，占同期流动资产比重分别为 21.48%、18.42%和 15.14%。随着业务规模的不断扩大，公司应收账款逐渐增加，但报告期末公司应收账款账龄结构良好，账龄在 12 个月以内的应收账款占比分别为 95.64%、94.47%和 95.93%，且主要客户均具有良好的信用。尽管公司一向注重应收账款的回收工作，但仍不能完全避免应收账款不能按期或无法收回的风险，由此对公司的经营管理将产生一定压力，进而对公司的经营业绩产生影响。

十、快速发展引发的管理风险

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

十一、募集资金投资项目新增产能消化的市场风险

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

十二、募集资金投资项目新增折旧影响公司盈利能力的风险

本次募集资金投资项目建成后，公司固定资产规模扩大将导致年折旧费用的

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

十三、本次公开发行摊薄即期回报的风险

2015年、2016年和2017年，公司的加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益后归属于普通股股东）分别达到175.09%、79.43%和48.66%。若公司本次发行成功，募集资金到位后，公司总股本及净资产均将较发行前出现较大规模增长。由于本次募集资金投资项目的实施需要一定周期，项目效益的实现存在滞后性，因此公司净利润立即实现大规模增长存在一定困难，本次发行后公司每股收益和净资产收益率等指标可能较上年出现一定幅度的下降，短期内公司即期回报存在被摊薄的风险。

十四、共同控制可能带来的不确定性风险

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

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

十五、无法持续享受所得税优惠政策的风险

根据科技部、财政部、国家税务总局联合下发的《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2008]172号）的规定以及《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火[2008]362号）等的文件，本公司于2013年12月3日获得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局颁发的编号为GR201332001023号的高新技术企业证书，自2014年1月1日起，企业所得税减按15%进行缴纳，期限为三年。2016年11月30日，公司成功通过高新技术企业

复审，再次获评高新技术企业，并取得编号为 GR201632002661 号的高新技术企业证书，有效期三年。未来 3 年，公司将继续享受国家关于高新技术企业的相关优惠政策。

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

第五节 发行人基本情况

一、公司的基本情况

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

二、公司设立情况

（一）股份公司设立情况

公司系由苏州罗博特科自动化设备有限公司整体变更设立的股份有限公司。公司以罗博有限截至 2016 年 6 月 30 日经审计的净资产 94,087,405.34 元为基数，按 1:0.6377 的比例折合公司股本共计 60,000,000 股，超出部分 34,087,405.34

元计入资本公积。上述变更已经天健会计师事务所（特殊普通合伙）验证和出具天健验[2016]400号《验资报告》，公司于2016年9月28日在江苏省工商行政管理局登记注册，取得统一社会信用代码为91320594573751223F的营业执照。

股份公司整体变更后，公司股东的出资额及出资比例如下：

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

（二）有限责任公司设立情况

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

罗博有限成立时，公司股东的出资额及出资比例如下：

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

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

2011年4月14日，罗博有限在江苏省苏州工业园区工商行政管理局核准登记，并取得注册号为320594000190538的《企业法人营业执照》。

2013年4月3日，罗博有限向苏州工业园区工商行政管理局申请变更实收

资本，将罗博有限实收资本由 100 万元变更为 500 万元。本次实缴出资后，罗博有限股东的认缴出资、实缴出资及出资比例如下：

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

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

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

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

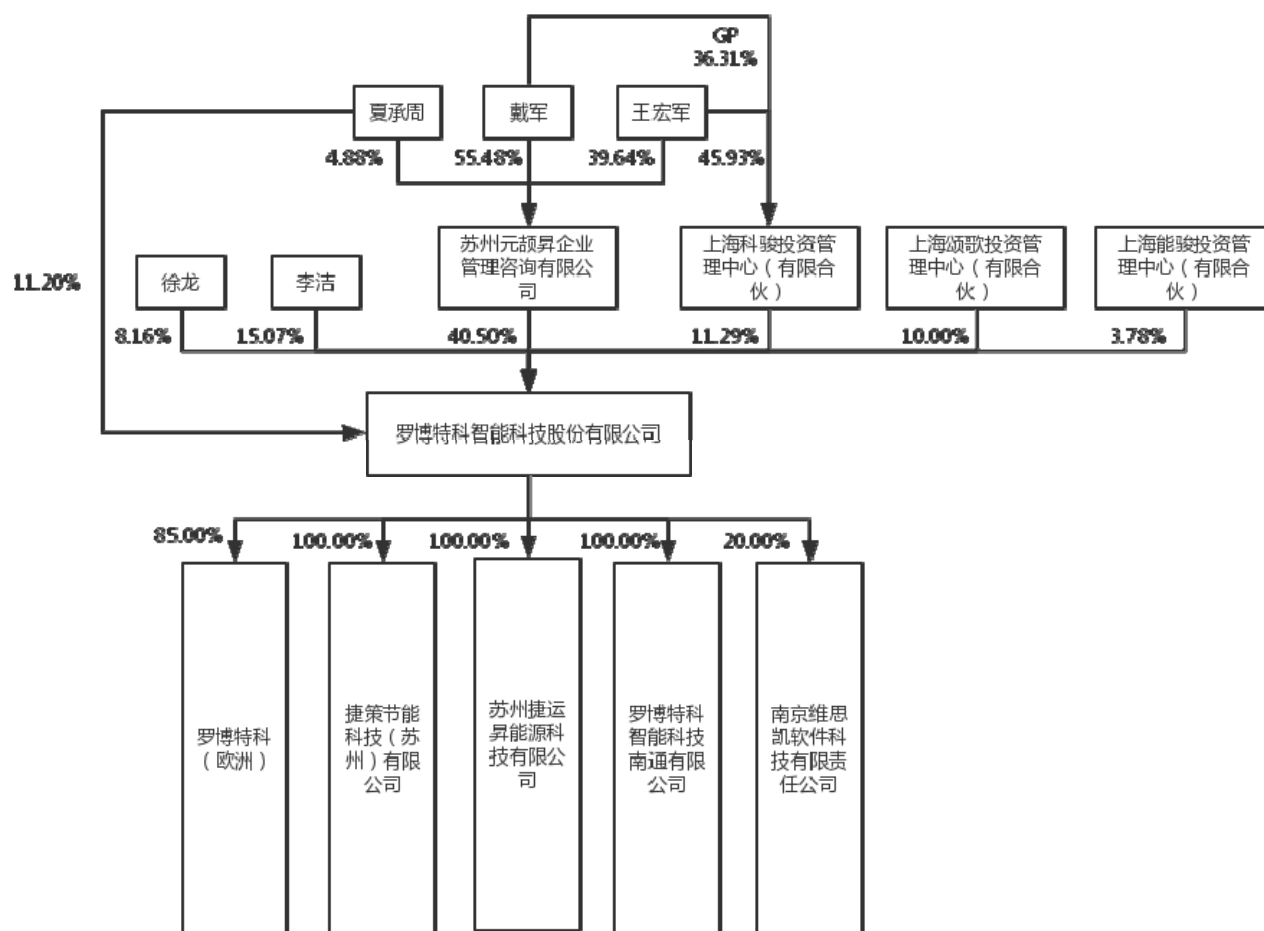
三、公司设立以来重大资产重组情况

自设立以来，公司未发生过重大资产重组情况。

四、公司的股权架构及组织结构

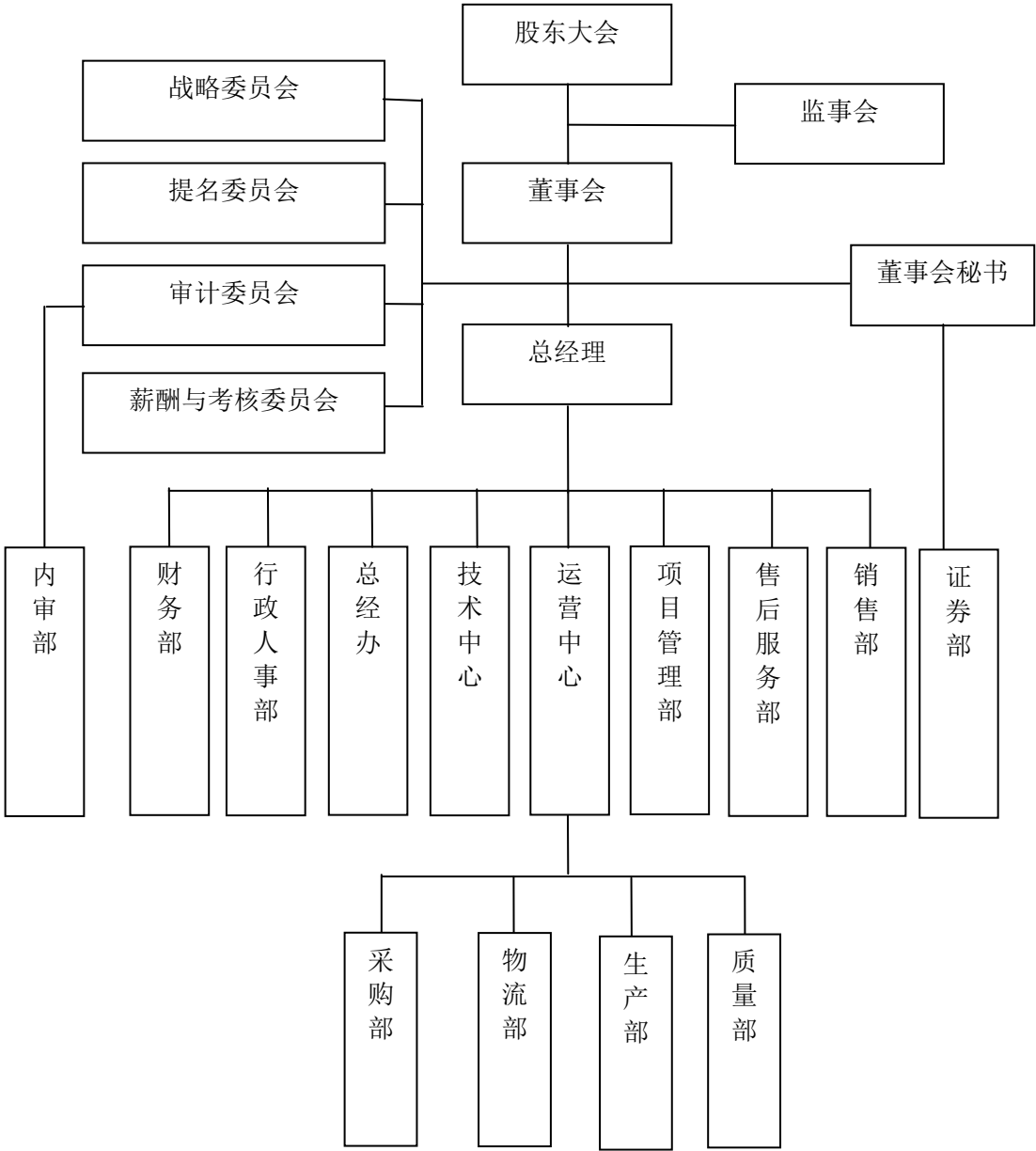
（一）公司的股权架构图

截至本招股说明书签署日，公司股权结构图如下：



（二）公司的组织结构图

截至本招股说明书签署日，公司内部组织结构图如下：



五、公司控股子公司、参股公司情况

（一）捷策节能科技（苏州）有限公司

1、捷策节能基本情况

基本情况	
企业名称	捷策节能科技（苏州）有限公司
成立时间	2010 年 8 月 20 日

注册资本	1, 536. 3425 万元			
实收资本	1, 536. 3425 万元			
法定代表人	戴军			
企业类型	有限责任公司（法人独资）			
注册地及主要生产经营地	苏州工业园区港浪路 3 号			
经营范围	光伏及 LED 设备研究与开发；智能装备制造；自有厂房租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
股权结构				
序号	股东类型	股东名称	出资份额（万元）	出资占比（%）
1	境内股份有限公司	罗博特科	1, 536. 3425	100. 00
合 计			1, 536. 3425	100. 00
最近一年主要财务数据（人民币）				
项目/期间	2017 年 12 月 31 日/2017 年度			
总资产（万元）	6, 307. 67			
净资产（万元）	1, 248. 90			
净利润（万元）	97. 66			

注：上述财务数据已经审计。

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

为了满足公司经营发展对厂房的需求，2016 年 4 月 20 日，经公司股东会决议同意，公司收购捷策节能 100%股权。根据坤元资产评估有限公司 2016 年 4 月 18 日出具的坤元评报[2016]180 号的《资产评估报告》，评估基准日为 2015 年 12 月 31 日，捷策节能股东全部权益的评估价值为 1,650.6752 万元。经双方协商，本次股权转让价款为人民币 1,650 万元。2016 年 5 月 20 日，双方完成了股权转让工商变更手续。

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

2、捷策节能设立以来股权变动情况如下：

（1）2010 年 8 月，捷策节能的设立

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

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

2010 年 8 月 20 日，经主管工商部门准予设立登记，捷策节能取得《企业法人营业执照》。

设立时，捷策节能的股权结构如下：

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

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

（2）2011 年 6 月，捷策节能首期实缴出资

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

2011 年 6 月 23 日，经主管工商部门准予变更登记，捷策节能取得新的《企业法人营业执照》。

本次实缴后，捷策节能的股权结构如下：

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

（3）2013 年 11 月，捷策节能第一次减资及第二次实缴出资

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

2013 年 9 月，捷策节能取得苏州工业园区经济贸易发展局签发的《苏州工

业园区总投资三千万美元以下外商投资企业设立、变更登记备案表》（苏园经农登字[2013]138号）和江苏省人民政府核发的《台港澳侨投资企业批准证书》（商外资苏府资字[2013]87532号），确认本次减资后注册资本。

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

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

本次减资及实缴出资后，捷策节能的股权结构如下：

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

（4）2016年5月，捷策节能第一次股权转让

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

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

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

此次股权转让完成后，捷策节能股权结构变更为：

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

3、捷策节能设立以来股东基本情况

易玛科技（HK）由捷昇国际（BVI）于2010年6月7日设立，注册资本为

10,000 港元。2016 年 11 月，易玛科技（HK）股东作出注销决定，并申请、办理相关注销程序。2017 年 4 月 28 日，易玛科技（HK）已告解散（注册撤销）。

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

4、捷策节能报告期内主要财务数据

单位：万元

项目	2017. 12. 31/ 2017 年	2016. 12. 31/ 2016 年	2015. 12. 31/ 2015 年
资产总额	6,307.67	5,690.01	2,843.65
净资产	1,248.90	1,151.24	1,294.46
营业收入	655.22	-	-
净利润	97.66	-143.23	-50.17

注：上述数据已经审计。

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

5、本次收购具体情况

为满足公司经营发展对厂房的需求，2016 年 4 月 20 日，经公司股东会决议同意，公司收购捷策节能 100%股权。根据坤元资产评估有限公司 2016 年 4 月 18 日出具的坤元评报[2016]180 号的《资产评估报告》，评估基准日为 2015 年 12

月 31 日，捷策节能股东全部权益的评估价值为 1,650.6752 万元。经双方协商，本次股权转让价款为人民币 1,650 万元，并已于 2016 年 7 月 23 日支付。本次股权转让价格以评估价格为准，定价公允、合理，不存在低价转让的情形。

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

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

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

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

（二）苏州捷运昇能源科技有限公司

1、捷运昇基本情况

基本情况				
企业名称	苏州捷运昇能源科技有限公司			
成立时间	2016 年 4 月 15 日			
注册资本	500 万元			
实收资本	500 万元			
法定代表人	夏承周			
企业类型	有限责任公司（法人独资）			
注册地及主要生产经营地	苏州工业园区星汉街 5 号 A 幢 501			
经营范围	研发、销售：新能源设备、电子设备、实验室仪器，从事上述商品的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
股权结构				
序号	股东类型	股东名称	认缴出资份额（万元）	认缴出资占比（%）
1	境内股份有限公司	罗博特科	500.00	100.00%
合 计			500.00	100.00%

最近一年主要财务数据（人民币）	
项目/期间	2017 年 12 月 31 日/2017 年度
总资产（万元）	1,053.96
净资产（万元）	774.54
净利润（万元）	92.73

注：上述财务数据已经审计。

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

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

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

2、捷运昇设立以来股权变动情况如下：

（1）2016 年 4 月，捷运昇设立

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

2016 年 4 月 15 日，经主管工商部门准予设立登记，捷运昇取得《营业执照》。

捷运昇设立时，法定代表人为夏承周，股权结构如下：

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

捷运昇设立的背景原因：捷运昇股东用于从事光伏设备的国内外贸易业务。

(2) 2016 年 12 月，捷运昇第一次股权转让

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

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

本次股权转让后，捷运昇股权结构为：

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

截至目前，捷运昇股东和股权结构未发生变更。

3、捷运昇设立以来股东基本情况

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

4、捷运昇报告期内主要财务数据

单位：万元

项目	2017. 12. 31/ 2017 年	2016. 12. 31/ 2016 年	2015. 12. 31/ 2015 年
资产总额	1,053.96	770.34	—
净资产	774.54	181.80	—
营业收入	1,383.68	393.80	—
净利润	92.73	181.80	—

注：上述数据已经审计。

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

5、本次收购的具体情况

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

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

（三）罗博特科智能科技南通有限公司

基本情况	
企业名称	罗博特科智能科技南通有限公司
成立时间	2017年4月6日
注册资本	5,000万元
实收资本	5,000万元
法定代表人	戴军
企业类型	有限责任公司（法人独资）
注册地及主要生产经营地	南通市开发区中央路76号海关大楼223-17室
经营范围	研发、组装生产、销售新能源设备、LED及半导体领域相关生产设备、制程设备及相关配套自动化设备、从事自产产品的进出口业务，并提供相关

	技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
股权结构				
序号	股东类型	股东名称	认缴出资份额（万元）	认缴出资占比（%）
1	境内股份有限公司	罗博特科	5,000.00	100.00%
合 计			5,000.00	100.00%
最近一年主要财务数据（人民币）				
项目/期间	2017 年 12 月 31 日/2017 年			
总资产（万元）	4,969.47			
净资产（万元）	4,940.22			
净利润（万元）	-59.78			

注：上述财务数据已经审计。

（四）罗博特科（欧洲）

基本情况				
企业名称	Robotechnik Europe GmbH			
成立时间	2017 年 12 月 11 日			
注册资本	25,000 欧元			
实收资本	25,000 欧元			
企业负责人	Michael Hitzker			
注册地及主要生产经营地	德国辛根 Laubwald 大街 15 号			
经营范围	电子数据处理（含图像编辑）与自动化领域中的组件与系统开发、生产和销售，用于半导体和清洁能源工业的机械设备的开发、生产和销售以及原型样机的建造。			
股权结构				
序号	股东类型	股东名称	认缴出资份额（欧元）	认缴出资占比（%）
1	境内股份有限公司	罗博特科	21,250.00	85.00%
2	境外自然人	Michael Hitzker	3,750.00	15.00%
合 计			25,000.00	100.00%

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

（五）南京维思凯软件科技有限责任公司

基本情况	
企业名称	南京维思凯软件科技有限责任公司
成立时间	2012 年 5 月 15 日
注册资本	250 万元人民币

实收资本	250 万元人民币			
法定代表人	孔剑			
企业类型	有限责任公司			
注册地及主要生产经营地	南京市雨花台区软件大道 106 号蓝筹谷软件园 B 幢 701 室			
经营范围	软件开发；投资管理、企业管理；经济信息咨询；电气设备、电子元器件、五金交电、机电设备、建筑材料、通讯设备、服装、电子焊接辅料销售；室内装潢及设计服务；自营和代理各类产品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
股权结构				
序号	股东类型	股东名称	出资份额（万元）	出资占比（%）
1	境内股份有限公司	罗博特科	50.00	20.00
2	境内自然人	孔剑	59.25	23.70
3	境内自然人	夏胜利	46.625	18.65
4	境内自然人	沈睿	46.625	18.65
5	境内自然人	顾勤	35.00	14.00
6	境内自然人	卫梅芳	12.50	5.00
合 计			250.00	100.00
最近一年主要财务数据（人民币）				
项目/期间	2017 年 12 月 31 日/2017 年度			
总资产（万元）	762.25			
净资产（万元）	532.28			
净利润（万元）	-25.80			

注：上述财务数据已经审计。

（六）上述收购事项对公司的影响

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

序号	企业名称	主营业务	是否与公司相同或相似
1	捷策节能	收购前无实际经营业务，主要资产为房产、土地	收购前无实际经营业务
2	Degotec GmbH	光学检测模块的研发、生产、销售；目前已无业务，正在办理注销。	公司部分产品中选配的模块

3	捷运昇	新能源设备、电子设备等设备的贸易业务	相似

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

单位：万元

项 目		资产总额 2015. 12. 31		营业收入 2015 年		利润总额 2015 年	
		金额	比重	金额	比重	金额	比重
合并类型	公司	14, 075. 44		11, 759. 34		2, 368. 31	
同一控制下收购	捷策节能	2, 843. 65	20. 20%	-	0. 00%	-50. 17	-2. 12%
非同一控制下收购	Degotec GmbH	968. 67	6. 88%	620. 45	5. 28%	-46. 06	-1. 94%
	捷运昇 ^注	-	-	-	-	-	-

注：捷运昇于 2016 年设立，无 2015 年财务数据。

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

同时，根据重组完成前一个会计年度末的资产总额、前一会计年度的营业收入、利润总额指标计算，同一控制下收购的捷策节能占公司 2015 年资产总额、营业收入、利润总额的比重分别为 20. 20%、0. 00%、-2. 12%；非同一控制下收购的 Degotec GmbH 占公司 2015 年资产总额、营业收入、利润总额的比重分别为 6. 88%、5. 28%、-1. 94%，占比较小；非同一控制下收购的捷运昇于 2016 年成立，无 2015 年财务数据，符合《证券期货法律适用意见第 3 号》的相关规定，不会构成本次发行上市的法律障碍。

因此，报告期内，公司收购捷策节能、Degotec GmbH、捷运昇与公司业务相关且业务规模较小，不会导致公司主要产品、主要技术来源、产品主要市场以

及主营业务发生重大变化，符合《证券期货法律适用意见第3号》的相关规定，不会构成本次发行上市的法律障碍。

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

六、公司控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况

（一）控股股东及实际控制人基本情况

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

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

1、控股股东苏州元颀昇企业管理咨询有限公司的基本情况

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

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

法定代表人	戴军		
企业类型	有限责任公司		
统一社会信用代码	913205947746967690		
注册地及主要生产 经营地	苏州工业园区唯正路 8 号		
经营范围	企业管理咨询、商务信息咨询、企业形象策划、公关策划。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
股权结构			
序号	姓名	出资份额 （万元）	出资占比（%）
1	戴军	27.74	55.48
2	王宏军	19.82	39.64
3	夏承周	2.44	4.88
合 计		50.00	100.00
最近一年主要财务数据（人民币）			
项目/期间	2017 年 12 月 31 日/2017 年度		
总资产（万元）	2,588.41		
净资产（万元）	1,083.42		
净利润（万元）	-39.04		

注：上述财务数据已经审计，为母公司口径数据。

2、实际控制人戴军、王宏军和夏承周的基本情况

（1）戴军

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

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

（2）王宏军

王宏军，男，1978年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高级工商管理硕士，公民身份号码为32060219781206****，住所为江苏省苏州市工业园区都市花园。王宏军先生1998年至2002年任职于江苏新科电子集团；2002年至2004年任职于王氏港建中国有限公司；2004年至2005年任职于AIM中国；2005年至2014年任职于苏州捷昇电子有限公司；2014年12月至2016年9月任职于苏州罗博特科自动化设备有限公司，担任公司董事、副总经理；2016年9月至今任公司董事、副总经理、董事会秘书。

王宏军先生持有公司控股股东元颀昇39.64%的股权，为公司实际控制人之一。

（3）夏承周

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

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

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

（二）控股股东及实际控制人控制的企业

截至本招股说明书签署日，除公司外，控股股东无其他投资的企业。实际控制人控制的其他企业有科骏投资、苏州原能、易索实业、积博电子、Degotec GmbH

共五家，其中易索实业、积博电子、Degotec GmbH 目前正在办理注销手续。具体情况如下：

1、上海科骏投资管理中心（有限合伙）

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

2、苏州原能企业管理咨询中心（有限合伙）

基本情况			
企业名称	苏州原能企业管理咨询中心（有限合伙）		
成立时间	2015 年 1 月 20 日		
认缴出资额	100 万元		
实缴出资额	100 万元		
执行事务合伙人	戴军		
普通合伙人	戴军		
企业类型	有限合伙企业		
注册地及主要生产 经营地	苏州工业园区汀兰巷 192 号 A1 幢 305-2 室		
经营范围	企业管理咨询、商务信息咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
股权结构			
序号	股东名称	出资份额 （万元）	出资占比（%）
1	戴军	99.00	99.00
2	王宏军	1.00	1.00
合 计		100.00	100.00
最近一年主要财务数据（人民币）			
项目/期间	2017 年 12 月 31 日/2017 年度		
总资产（万元）	99.97		
净资产（万元）	99.97		
净利润（万元）	—		

注：上述财务数据未经审计。

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

3、上海易索实业有限公司

基本情况			
企业名称	上海易索实业有限公司		
成立时间	2009 年 11 月 4 日		
注册资本	50 万元		
实收资本	50 万元		
法定代表人	夏承周		
企业类型	有限责任公司		
注册地及主要生产 经营地	青浦区赵巷镇民实路 91 号 3716 室		
经营范围	销售机械设备及材料、机电设备、电子产品、污水处理设备，光伏能源专业领域内的技术咨询、技术服务，商务信息咨询，投资管理，企业管理咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
股权结构			
序号	股东名称	出资份额 （万元）	出资占比（%）
1	夏承周	37.50	75.00
2	徐龙	12.50	25.00
合 计		50.00	100.00
最近一年主要财务数据（人民币）			
项目/期间	2017 年 12 月 31 日/2017 年度		
总资产（万元）	43.04		
净资产（万元）	43.04		
净利润（万元）	-52.95		

注：上述财务数据未经审计。

易索实业目前正在办理注销手续。

易索实业存续期间不存在违法违规情形、未受到行政处罚。鉴于易索实业 2017 年已无实际经营，2017 年 6 月，易索实业股东会作出决议，全体股东一致同意注销易索实业，并成立清算组进行清算。截至本招股说明书签署日，易索实业已完成税务注销、清算手续，目前仍在依法办理工商注销相关程序。

易索实业此前从事贸易业务，在决议注销时已无实际经营，无具体经营业务及员工，不存在法律纠纷；目前，易索实业已完成清算程序，并形成清算报告，对债权、债务和资产的清算已完成，不存在法律纠纷。。

4、苏州积博电子科技有限公司

基本情况			
企业名称	苏州积博电子科技有限公司		
成立时间	2002 年 10 月 23 日		
注册资本	50 万元		
实收资本	50 万元		
法定代表人	戴军		
企业类型	有限责任公司		
注册地及主要生产 经营地	苏州工业园区唯亭镇葑亭大道 598 号		
经营范围	许可经营项目：无 一般经营项目：从事电子领域内的技术开发、技术咨询、技术服务；销售电子元器件、机电设备、仪器仪表、通讯器材、计算机软件及辅助设施、非危险化学品类化工原料及产品。		
股权结构			
序号	股东名称	出资份额 （万元）	出资占比（%）
1	戴军	12. 50	25. 00
2	王宏军	12. 50	25. 00
3	夏承周	12. 50	25. 00
4	徐龙	12. 50	25. 00
合 计		50. 00	100. 00
最近一年主要财务数据（人民币）			
项目/期间	2017 年 12 月 31 日/2017 年度		
总资产（万元）	72. 54		
净资产（万元）	72. 54		
净利润（万元）	-1. 00		

注：上述财务数据未经审计。

积博电子目前正在办理注销手续。

积博电子存续期间不存在违法违规情形、未受到行政处罚、亦不存在法律纠纷。鉴于积博电子长期未实际经营，2016 年 11 月，积博电子股东会作出决议，全体股东一致同意注销积博电子，并成立清算组进行清算。截至本招股说明书签署日，积博电子已完成税务注销、清算手续。目前仍在依法办理工商注销相关程序。

积博电子此前从事贸易业务，在注销时已无实际经营，无具体经营业务及员工，不存在法律纠纷；目前，积博电子已完成清算程序，并形成清算报告，对债权、债务和资产的清算已完成，不存在法律纠纷。

5、Degotec GmbH

(1) 基本情况

基本情况				
企业名称	Degotec GmbH			
成立时间	2012 年 10 月 16 日			
注册资本	25,000 欧元			
实收资本	25,000 欧元			
企业负责人	Michael Hitzker			
注册地及主要生产经营地	德国辛根 Alpenstrasse 大街 17a 号			
经营范围	电子数据处理（含图像编辑）与自动化领域中的组件与系统开发、生产和销售，用于半导体和清洁能源工业的机械设备的开发、生产和销售以及原型样机的建造。			
股权结构				
序号	股东类型	股东名称	出资份额（欧元）	出资占比（%）
1	境内自然人	戴军	21,250.00	85.00
2	境外自然人	MichaelHitzker	2,000.00	8.00
3	境内自然人	陈诚	1,750.00	7.00
合 计			25,000.00	100.00

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

(2) 设立以来股权变动及股东情况

① 2012 年 10 月，Degotec GmbH 成立

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

设立时，Degotec GmbH 的股权结构如下：

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

② 2013 年 2 月，第一次股权转让并更名

2013 年 2 月 27 日，Allconsult 资产管理公司分别向戴军、Michael Hitzker

和陈诚三位自然人转让 Siebte Gamma GmbH 85.00%、8.00%和 7.00%股权，并就相关股份转让合同于图特林根城 Detlef Werner 公证处进行了公证，并在法院完成了相关登记手续。

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

本次转让后，Degotec GmbH 的股权结构如下：

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

戴军受让 Degotec GmbH 主要从事光学检测模块的研发和生产。

③2016 年 9 月，第二次股权转让

2016 年 9 月 28 日，戴军向公司转让所持 Degotec GmbH 85%股权，作价 46 万欧元，德国公证人对股份购买与转让合同进行了公证，变更后的股东列表已提交至德国弗莱堡初级地方法院的工商登记处中登记。

本次转让后，Degotec GmbH 的股权结构如下：

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

④2017 年 12 月，第三次股权转让

由于戴军向公司转让 Degotec GmbH 股权事宜未能办理境外投资备案手续，经公司 2017 年第五次临时股东大会审议通过，公司将 Degotec GmbH 85%股权转回给戴军，转让价格为前次股权转让价格与双方确认的公司持股期间应取得的未分配利润之和，共 68 万欧元。德国公证人对股份购买与转让合同进行了公证，变更后的股东列表已提交至德国弗莱堡初级地方法院的工商登记处中登记。

本次转让后，Degotec GmbH 的股权结构如下：

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

⑤终止并注销 Degotec GmbH

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

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

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

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

终止，受让和转回 Degotec GmbH 股权事宜亦不存在影响公司正常运营的实质性法律风险，不会构成本次发行上市的法律障碍。

（3）Degotec GmbH 设立以来股东基本情况

Degotec GmbH 设立以来的股东包括 Allconsult 资产管理公司和自然人戴军、Michael Hitzker 和陈诚，其基本情况如下：

①Allconsult 资产管理公司

根据 Allconsult 资产管理公司出具的说明，该公司主营业务包括商业咨询、资产托管等，与公司实际控制人、董监高、其他核心人员不存在关联关系或其他利益安排。

②戴军

戴军的具体情况详见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、公司控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”之“（一）控股股东及实际控制人基本情况”之“2、实际控制人戴军、王宏军和夏承周的基本情况”之“（1）戴军”，戴军对外投资情况详见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、公司控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”之“（二）控股股东及实际控制人控制的企业”，与公司存在的交易或资金往来情况详见招股说明书“第七节 同业竞争和关联交易”之“四、关联交易情况”之“（二）偶发性关联交易”。

③Michael Hitzker

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

④陈诚

陈诚，男，本科学历。陈诚先生历任 Apace Systems (Suzhou) Ltd. 软件部门主管、ATMvision AG 软件工程师，现任 Degotec GmbH 研发经理。除曾投资

Degotec GmbH 之外，陈诚无其他对外投资企业，报告期内陈诚与公司不存在交易或资金往来。

(4) Degotec GmbH 报告期内主要财务数据

单位：万元、万欧元

项目	2017. 12. 31/ 2017 年	2016. 12. 31/ 2016 年	2015. 12. 31/ 2015 年
资产总额	€ 439.85	833.01	968.67
净资产	€ 110.57	735.92	502.73
营业收入	€ 309.16	1,232.73	620.45
净利润	€ 147.79	218.68	-45.80

注：2015、2016 年数据已经审计，2017 年数据未经审计。

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

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

①罗博有限受让戴军所持 Degotec GmbH85%股权

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

②公司向戴军出售所持 Degotec GmbH85%股权

由于罗博有限受让戴军所持 Degotec GmbH 股权事宜未能办理境外投资备案手续，公司于 2017 年 12 月向戴军转回所持 Degotec GmbH85%股权。本次公司向戴军转回 Degotec GmbH85%股权的转让价格为前次股权转让价格与双方确认的公

司持股期间应取得的未分配利润之和，共 68 万欧元，定价公允、合理，不存在低价转让的情形。本次交易价款已于 2017 年 12 月 29 日通过人民币形式支付完成。

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

经核查，保荐机构和发行人律师认为：罗博有限受让戴军所持 Degotec GmbH 85%股权的交易价格在评估的基础上综合考虑业务情况，并经双方协商确定，定价公允、合理，不存在低价转让的情形；罗博特科向戴军转回所持 Degotec GmbH 85%股权的交易系为解决未能完成境外投资备案的瑕疵，该转让价格为前次股权转让价格与双方确认的公司持股期间应取得的未分配利润之和，定价公允、合理，不存在低价转让的情形；公司与戴军之间两次股权转让均自愿订立了书面协议，并依约以境内人民币支付完毕，不存在外汇支付或境外支付的情况，各方不存在争议、潜在纠纷或任何权利主张。戴军已出具承诺，就向公司转让和受让 Degotec GmbH 股权事宜所产生的任何损失，均由其个人承担。因此，公司受让 Degotec GmbH 股权未能办理境外投资备案手续的不合规情况已终止，受让和转回 Degotec GmbH 股权事宜亦不存在影响公司正常运营的实质性法律风险，不会构成本次发行上市的法律障碍。

（5）Degotec GmbH 存续期间合法合规情形、注销情况

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

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

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

业务、人员已做安排，不存在法律纠纷。

（三）持股 5%以上主要股东的基本情况

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

1、法人股东

（1）上海科骏投资管理中心（有限合伙）

上海科骏投资管理中心（有限合伙）持有公司股份 677.40 万股，占股本总额的 11.29%。科骏投资主要是作为公司高管及核心员工的持股平台。科骏投资除对罗博特科投资以外，不存在其他对外投资情形。科骏投资基本情况如下：

基本情况	
企业名称	上海科骏投资管理中心（有限合伙）
成立时间	2016 年 1 月 21 日
认缴出资额	50.00 万元人民币
实缴出资额	50.00 万元人民币
执行事务合伙人	戴军
企业类型	有限合伙企业
统一社会信用代码	91310114MA1GT5NW3D
注册地及主要生产 经营地	上海市嘉定区菊园新区环城路 2222 号 1 幢 J228 室
经营范围	投资管理，资产管理，实业投资，创业投资，投资咨询（除金融、证券）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
最近一年主要财务数据（人民币）	
项目/期间	2017 年 12 月 31 日/2017 年度
总资产（万元）	446.20
净资产（万元）	446.15
净利润（万元）	-0.06

注：上述财务数据未经审计。

科骏投资成立于 2016 年 1 月，截至目前，科骏投资出资结构如下：

序号	合伙人姓名	类型	出资额（万元）	出资比例
1	戴军	普通合伙人	18.0649	36.1298%
2	王宏军	有限合伙人	22.9671	45.9342%
3	张建伟	有限合伙人	0.9964	1.9928%

4	张学强	有限合伙人	0.9964	1.9928%
5	李伟彬	有限合伙人	0.9964	1.9928%
6	杨雪莉	有限合伙人	0.9964	1.9928%
7	朱文斌	有限合伙人	0.7971	1.5942%
8	杨玲花	有限合伙人	0.3986	0.7972%
9	张晓茜	有限合伙人	0.3986	0.7972%
10	李晓燕	有限合伙人	0.3986	0.7972%
11	张飞	有限合伙人	0.3986	0.7972%
12	徐芳	有限合伙人	0.3986	0.7972%
13	贾宇鹏	有限合伙人	0.3986	0.7972%
14	张才山	有限合伙人	0.3986	0.7972%
15	邓强富	有限合伙人	0.3986	0.7972%
16	刘勇	有限合伙人	0.3986	0.7972%
17	周小江	有限合伙人	0.1993	0.3986%
18	闫德强	有限合伙人	0.1993	0.3986%
19	刘全省	有限合伙人	0.1993	0.3986%
合计			50.00	100.00%

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

序号	姓名	学历背景		职业背景			
		学校	学位	任职期间	任职单位	任职部门	职位
1	张建伟	江苏大学	学士	2003.6-2008.2	苏州伟业石化机械厂	技术部	机械工程师
				2008.3-2011.2	库特勒自动化系统（苏州）有限公司	技术部	机械工程师
				2011.2-2011.6	卫美恒医疗器械有限公司	技术部	机构工程师
				2011.6-至今	罗博特科	技术中心	技术中心经理
				2016.9-至今	罗博特科	-	董事
2	张学强	吉林大学	硕士	2004-2011	香港新科实业有限公司	HPE	高级工程师
				2011.4-至今	罗博特科	技术中心	技术副总监
				2016.9-至今	罗博特科	-	监事会主席
3	李伟彬	哈尔滨	学士	1996.8-1997.3	济南重型机器厂	技术科	科员

		理工大学		1997.3-1999.3	山东丛林集团	技术部	工程师
				1999.3-2001.10	杭州百盛精密铸造有限公司	技术科	科长
				2001.10-2012.9	上海精润金属制品有限公司	生产部	厂长
				2012.9-至今	罗博特科	运营中心	副总经理、运营总监
4	杨雪莉	南京财经大学	学士	1996-1998	无锡伟肯高速推进器制造有限公司	财务部	主办会计
				1998-2003	金红叶纸业 有限公司	财务部	会计课长
				2003-2007	苏州环仪电子 系统有限公司	财务部	财务 负责人
				2008-2015	苏州能建电气 有限公司	财务部	财务经理
				2015-至今	罗博特科	财务部	财务总监
5	朱文斌	四川大学	学士	2001.07-2002.07	宁波特一电子 有限公司	设备部	工程师
				2002.07-2003.07	凯博电脑（昆山） 有限公司	设备部	工程师
				2003.07-2008.12	环球电子（苏州） 有限公司	应用服务部	工程师
				2009.01-2014.12	苏州捷昇电子有 限公司	服务部	经理
				2015.01-至今	罗博特科	售后服务部	技术支持 经理
6	杨玲花	南京财经大学	大专	1992.07-2007.09	大亚股份科技 有限公司	财务部	会计、 主办会计
				2007.09-2009.12	苏州中青基业投 资管理有限公司	财务部	财务主管
				2009.12-2011.06	苏州秀姿实业 有限公司	财务部	财务主管
				2011.06-至今	罗博特科	财务部	财务主管
7	张晓茜	东北财经大学	学士	2005.10-2008.01	深圳洋浦科技 有限公司	人事行政部	人事 行政助理
				2008.02-2009.12	深圳新百丽鞋业 有限公司	工程部	助理
				2009.12-2011.10	苏州晶运尚 科技有限公司	人事行政部	人事 行政专员
				2011.11-至今	罗博特科	人事行政部	人事 行政主管
8	李晓燕	西北大学	硕士	2008.07-2011.04	东莞新科磁电 制品厂	工程部	工程师
				2011.05-至今	罗博特科	技术中心	电气 工程师
9	张飞	河南工业 职业学院	大专	2006.11-2007.08	浙江天煌科技实 业有限公司	研发部	电气 工程师

				2007.08-2010.08	忠丰工业设备（苏州）有限公司	研发部	电气工程师
				2010.08-2012.10	长冈电子装备（苏州）有限公司	研发部	电气工程师
				2012.10-至今	罗博特科	技术中心	高级电气工程师
10	徐芳	南京信息工程大学	硕士	2008.01-2011.10	彬台科技有限公司	工程部	自控工程师
				2011.10-2013.05	库特勒自动化系统（苏州）有限公司	研发部	电气工程师
				2013.05-至今	罗博特科	技术中心	高级电气工程师
11	贾宇鹏	湖南科技大学	学士	2006.07-2011.07	苏州维茨益维高设备有限公司	研发部	电气开发和设计
				2011.08-至今	罗博特科	技术中心	高级电气工程师
12	张才山	淮阴工学院	学士	2009.03-2009.08	伟创力（吴江）科技	研发部	测试工程师
				2009.09	苏州达方电子	工程部	产品工程师
				2009.10-2011.09	顺达电子科技有限公司苏州有限公司	工程部	测试工程师
				2011.09-2011.11	梯梯电子集成制造服务（苏州）有限公司	测试部	测试工程师
				2011.11-至今	罗博特科	技术中心	高级软件工程师
13	邓强富	广东工业大学	学士	2004.07-2012.08	东莞新科技术研究开发有限公司	HPE2	机械工程师
				2012.08-至今	罗博特科	技术中心	高级机械工程师
14	刘勇	内江职业技术学院	大专	2009.03-2011.06	东莞新科技术研究开发有限公司	设计部TE 部门	工程师
				2011.07-至今	罗博特科	技术中心	高级机械工程师
15	周小江	西北工业大学	大专	2006.06-2011.07	库特勒自动化系统（苏州）有限公司	生产部	领班
				2011.08-至今	罗博特科	售后服务部	安装组长
16	闫德强	盐城工学院	大专	2009.12-2011.7	库特勒自动化系统（苏州）有限公司	生产部	电气组长
				2011.08-至今	罗博特科	生产部	电气组长
17	刘全省	—	中专	2009.02-2011.08	库特勒自动化系统（苏州）有限公司	生产部	技术员
				2011.09-至今	罗博特科	生产部	机械项目组长

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

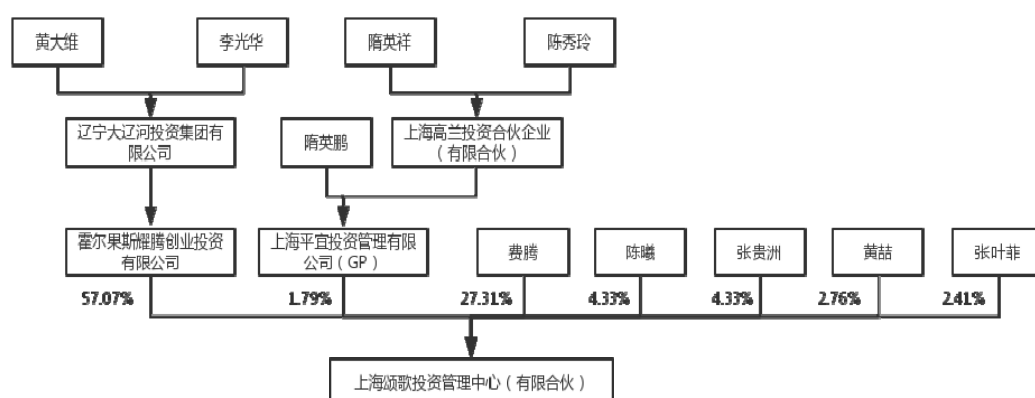
（2）上海颂歌投资管理中心（有限合伙）

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

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

注：上述财务数据未经审计。

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



上述出资人及股东基本情况如下：

序号	姓名	学历背景		职业背景			是否在公司任职
		学校	学位	任职期间	任职单位	职位	
1	费腾	详见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、公司控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”之“（五）其他股东的基本情况”之“1、上海能骏投资管理中心（有限合伙）”中披露内容。					
2	陈曦	多伦多大学	学士	2009-2010	华龙证券有限责任公司	研究员	否
				2010-2011	中银国际控股有限公司	分析员	
				2012-2013	天朗伟业控股集团有限公司	总监	
				2014-2015	上海江际网络科技有限公司	总经理	
3	张贵洲	清华大学	硕士	2003. 8-2005. 6	北京清大华研科技发展有限公司	总经理	否
				2005. 7-2007. 12	安徽省庐江县津安铜业有限公司	总经理	
				2008. 1-2010. 5	安徽省庐江县金海岸大酒店有限公司	总经理	
				2009. 4一至今	安徽省庐江县源金矿业有限公司	董事长	
				2010. 10-至今	安徽省庐江县众发置业有限公司	总经理	
				2011. 03-至今	安徽省庐江县中润置业有限公司	总经理	
4	黄喆	上海进修学院	大专	2003-2010	上海庆余房产发展有限公司	经理	否
				2010-2015	上海庆佳投资咨询有限公司	经理	
5	张叶菲	辽宁大学	硕士	2003—2010	辽宁四洋律师事务所	高级合伙人	否
				2010-至今	北京大成（沈阳）律师事务所	执行主任	

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

颂歌投资不存在国有出资超过50%的情形，不存在须履行国有股转持的情形；颂歌投资上层各投资人（至自然人）均不属于公司员工，其出资来源合法，不存在权益、股份代持或其他特殊利益安排的情形。

颂歌投资于2017年5月16日完成私募基金登记，基金编号为ST2790，基金类型为创业投资基金，基金管理人为上海平宜投资管理有限公司；上海平宜投

资产管理有限公司并已于 2016 年 12 月 23 日完成私募基金管理人登记，登记编号为 P1060647，机构类型为私募股权、创业投资基金管理人。

2、自然人股东

(1) 李洁

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

自然人股东李洁的基本情况如下：

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

(2) 徐龙

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

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

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

(五) 其他股东的基本情况

1、上海能骏投资管理中心（有限合伙）

能骏投资成立于 2016 年 1 月，截至目前，能骏投资出资结构如下：

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

费腾，男，1979 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，辽宁科技大学本科，公民身份证号码 21030219790701****。费腾先生 2008 年 3 月至今任历

任辽宁大辽河投资集团有限公司总经理、监事等职；2009年9月至2017年5月历任鞍山市铁东区大辽河小额贷款有限公司董事、监事、总经理等职；2014年11月至今任新余高新区九腾投资管理有限公司执行董事；2015年4月至今任上海新辽投资管理有限公司执行董事；2015年6月至2017年11月历任鼎建房地产开发（大连）有限公司董事长、董事等职；2016年4月至今任大连鸿佰昌房地产开发有限公司执行董事；2016年5月至今任上海能骏投资管理中心（有限合伙）执行事务合伙人；2016年12月至今任霍尔果斯耀腾创业投资有限公司执行董事；2017年6月至今任霍尔果斯启翔创业投资合伙企业（有限合伙）执行董事等。

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

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

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

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

七、公司股本情况

（一）公司本次发行前后的股本情况

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

序号	股东名称	发行前		发行后	
		股数 (万股)	比例	股数 (万股)	比例
1	苏州元颀昇企业管理咨询有 限公司	2,430.00	40.50%	2,430.00	30.38%
2	李洁	904.20	15.07%	904.20	11.30%
3	夏承周	672.00	11.20%	672.00	8.40%
4	徐龙	489.60	8.16%	489.60	6.12%
5	上海科骏投资管理中心 (有限合伙)	677.40	11.29%	677.40	8.47%
6	上海能骏投资管理中心 (有限合伙)	226.80	3.78%	226.80	2.84%
7	上海颂歌投资管理中心 (有限合伙)	600.00	10.00%	600.00	7.50%
本次发行的股份		—	—	2,000.00	25.00%
合计		6,000.00	100.00%	8,000.00	100.00%

(二) 公司前十大股东

本次发行前，公司前十大股东及其持股情况如下：

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

(三) 公司前十大自然人股东及其在公司处担任的职务

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

(四) 最近一年公司新增股东情况

最近一年，公司无新增股东情况。

（五）国有股份、外资股份及战略投资者持股情况

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

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

1、本次发行前，公司各股东间的关联关系

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

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

夏承周直接持有公司 11.20%股权。

2、上述关联股东持股比例

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

（七）公开发售股份情况

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

（八）员工持股与股权激励

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

八、公司员工情况

截至 2017 年 12 月 31 日，本公司及子公司员工总数为 357 人，专业结构、受教育程度及年龄分布情况如下：

1、员工专业结构

分工	人数	占员工总数比例
技术人员	74	20.73%

管理及行政人员	30	8.40%
营销人员	19	5.32%
生产人员	234	65.55%
合计	357	100%

2、员工受教育程度

受教育程度	人数	占员工总数比例
硕士及以上	16	4.48%
本科	106	29.69%
大专	106	29.69%
大专及以下	129	36.13%
合计	357	100.00%

3、员工年龄分布

年龄分布	人数	占员工总数比例
30岁以下	180	50.42%
30-39岁	144	40.34%
40-49岁	24	6.72%
50-59岁	4	1.12%
60岁以上	5	1.40%
合计	357	100.00%

（一）各报告期末的公司员工变化情况

报告期各期末，公司的人员结构及人员数量情况如下：

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

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

1、光伏行业景气度提升，公司业务规模扩大，增加了生产及技术用工需求。

得益于下游光伏行业的快速复苏，光伏清洁能源生产过程智能化设备需求也不断增长，公司抓住行业发展机遇，利用自身研发及市场优势，实现光伏清洁能源生产过程智能化设备产品销量的快速增长，2015 年到 2017 年，公司光伏清洁能源生产过程智能化设备营业收入分别为 11,649.83 万元、29,237.54 万元和 42,410.38 万元。

因此，报告期内，公司通过增加生产人员和技术人员提高光伏清洁能源生产过程智能化设备的生产能力和研发设计能力，从而满足订单的生产需求。

2、公司业务领域延伸，导致技术人员数量上升

报告期内，公司增加了汽车精密零部件、电子半导体及食品药品等领域的研发投入，并配置了相应领域的技术研发人员，进一步丰富了公司在汽车精密零部件、电子半导体和食品药品等其他领域的智能化设备产品布局。

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

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

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

（二）员工薪酬情况

1、公司各级别员工收入水平

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

单位：万元/人

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
董监高 ^注 （含独立董事）	36.15	33.86	44.83
其他核心人员	46.94	41.01	26.52
普通员工	11.76	11.82	9.51
全体员工	13.23	13.73	11.44

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

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

2、公司税前人均工资水平与当地平均薪酬水平的比较情况

报告期内，公司税前人均工资水平与当地平均薪酬水平的比较情况如下：

单位：万元/人

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

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

报告期内，公司税前人均薪酬要高于所处地区制造业的平均薪酬。

3、公司税前人均工资水平与同行业公司平均薪酬水平的比较情况

报告期内，公司税前人均工资水平与同行业公司平均薪酬水平的比较情况如下：

单位：万元/人

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

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

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

报告期内，公司税前人均薪酬要高于同行业可比公司的平均薪酬。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

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

（三）公司执行社会保障制度、住房公积金制度情况

1、社会保险费和住房公积金缴纳比例

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

项目	罗博特科		捷策节能		捷运昇	
	企业	个人	企业	个人	企业	个人
养老保险	14%	8%	14%	8%	14%	8%
医疗保险	3%	2%	3%	2%	3%	2%
工伤保险	0.4%	—	0.4%	—	0.4%	—
生育保险	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%
失业保险	0.5%	—	0.5%	—	0.5%	—
住房公积金	8%	8%	8%	8%	8%	8%

德国子公司的缴费比例如下：

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

2、社会保险费和住房公积金的缴纳情况

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

报告期各期，公司及子公司的社保缴费人员与金额情况如下：

期末	2017. 12. 31	2016. 12. 31	2015. 12. 31
员工人数	357	213	134
缴纳社保人数	317	205	128
当期累计缴纳金额（万元）	487.09	304.97	171.04

未缴纳社保人数	40	8	4
1、退休返聘人员无须缴纳	8	7	1
2、新员工入职尚未缴纳	30	-	2
3、已于别处缴纳	2	1	1
2-3 项合计应缴未缴纳金额测算（万元）	17.43	6.35	7.50

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

报告期各期，公司及子公司的住房公积金缴费人员与金额情况如下：

期末	2017. 12. 31	2016. 12. 31	2015. 12. 31
员工人数	357	213	134
缴纳公积金人数	317	199	128
当期累计缴纳金额（万元）	187.52	119.32	72.37
未缴纳公积金人数	40	14	4
1、退休返聘人员、境外子公司员工无须缴纳	8	13	1
2、新员工入职尚未缴纳	30	-	2
3、已于别处缴纳	2	1	1
2-3 项合计应缴未缴纳金额测算（万元）	7.46	2.56	3.00

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

3、补缴对公司经营业绩的影响测算

根据公司报告期内各年需补缴金额，则补缴对公司经营业绩的影响如下：

单位：万元

项目	2017 年	2016 年	2015 年
需补缴社保金额	17.43	6.35	7.50
需补缴公积金金额	7.46	2.56	3.00
合计	24.89	8.91	10.50
当年净利润	9,150.02	4,990.37	2,182.86
占比	0.27%	0.18%	0.48%

由上表可见，公司报告期内各年需为员工补缴的社会保险费及住房公积金合

计金额分别为 10.50 万元、8.91 万元以及 24.89 万元，占公司当期利润总额的比重较低，对公司经营业绩不构成重大影响。同时，公司控股股东及实际控制人均已出具承诺，对需补缴的金额进行补偿。

（四）控股股东及实际控制人关于社会保险费及住房公积金的承诺

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

（五）政府主管部门的合规证明

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

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

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

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

九、重要承诺及其履行情况

（一）发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“一、发行前股东所持股份的限售安

排、自愿锁定的承诺”。

（二）稳定股价的预案

详见本招股说明书“重大事项提示”之“二、稳定股价的预案”。

（三）公开发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向的说明

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

（四）关于无虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

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

（五）关于填补被摊薄即期回报的承诺

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

（六）利润分配政策的承诺

本公司就利润分配政策承诺如下：

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

（七）避免同业竞争的承诺

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

（八）关于减少和避免关联交易的承诺

详见招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“五、规范和减少关联交易的主要措施”之“（三）规范和减少关联交易的承诺”。

（九）关于未履行承诺相关事宜的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“七、关于未履行承诺相关事宜的承诺”。

第六节 业务和技术

一、公司主营业务、主要产品及变化情况

（一）主营业务

公司是以工业互联网、工业人工智能及工业大数据技术为核心，致力于研制智能制造执行系统、生产过程智能化设备、智能检测设备、智能仓储及物料转运系统的高新技术企业。公司拥有完整的研发、设计、装配、测试、销售和服务体系，为光伏清洁能源、电子及半导体、汽车精密零部件、食品药品等领域提供柔性、智能、高效的工业4.0智能化技术及产品，从而为客户量身打造智能化工厂。

公司通过生产过程智能化设备为工业生产过程中的上下料、加工、装配、检测、仓储等环节提供自动化操作。公司以光伏清洁能源领域对高性能自动化依赖为发展契机，以光伏电池片生产过程智能化设备市场为基础，凭借“以研发设计为核心，以市场需求为导向”的经营理念 and “参数化、模块化”的设计模式，为光伏电池片生产商提供自动化生产配套设备，抓住行业发展机遇，实现公司快速发展。公司先后与乐叶光伏、天合光能、中来股份、阿特斯、晶澳太阳能、晋能能源、晶科能源、江西展宇、东方日升、REC Solar、通威太阳能、爱旭科技等国内外知名的光伏厂商建立业务合作关系，确立了产品高技术、高品质的市场地位。同时，公司还充分利用在光伏清洁能源生产过程智能化设备的领先优势、行业地位及优质的客户资源，抓住制造业向智能制造转型的契机，加强市场渗透，积极响应客户需求的同时不断培养和引导客户从制造自动化向制造智能化方向转变，广泛布局下游汽车精密零部件、电子及半导体、食品药品等其他的应用领域，为下游制造业客户提供不同产品的差异化解决方案。

同时，公司提供的智能制造执行系统则实现了对工业生产过程、产品质量、工厂资源进行全方位控制、优化、调度和跟踪等功能。公司在业内较早实现将智能制造执行系统搭载于智能设备系统之上协同运作，为下游客户量身定

制智能和高效自动化生产方案。

（二）设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况



公司自设立以来致力于为下游客户提供工业生产智能化解决方案，报告期内，公司的主营业务、主要产品、主要经营模式未发生重大变化。

2011 年，罗博有限成立，公司成立之初处于技术研发和积累阶段，并以光伏清洁能源为切入点进入生产过程智能化设备领域。

2012 年，公司自主研制成功首台板式 PECVD 自动化上下料设备。

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

2014 年，公司所产扩散自动化上下料设备凭借产能高且碎片率低的优势，获得市场好评并开始抢占市场。同年，公司进一步提升技术，率先推出应用于低压扩散新工艺的半节距扩散自动化设备，在投入小幅增加基础上大幅提高了产能。在推出光伏电池片生产全工艺段自动化设备的基础上，公司还率先尝试在光伏清洁能源生产过程智能化设备上配置全过程检测模块，并为之提供检测数据采

集和分析的工具，帮助客户通过大数据分析优化工艺流程。在此期间，公司产品性能进一步提升，市场知名度和占有率不断提高。公司还创新性的推出柔性电路机装配测试线，不断丰富电子及半导体领域产品线。

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

2016 年，公司研发推出汽车电子物料车间传送设备和汽车电刷架组装与测试线，进军汽车精密零部件生产配套自动化领域，产品有效提升了汽车电刷架整线的自动化程度，实现了进口替代。在光伏清洁能源和电子半导体领域方面，公司产品不断丰富和完善，且随着公司智能制造执行系统的推广和成熟，公司智能工厂整体解决方案在各领域逐渐布局。

2017 年，公司推出的智能化工厂整体解决方案逐渐成熟，并在光伏清洁能源领域得到推广和运用。利用在光伏清洁能源领域智能化技术优势和经验参数，公司通过嵌入的定制化 MES 系统将成熟的生产自动化设备和智能检测设备产品相结合成功推出智能物料转运系统，实现生产全过程的智能化，为客户打造智能工厂。目前，公司已经与通威太阳能、爱康科技、REC Solar 等太阳能企业深度合作，未来将形成公司业务新的利润增长点。

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

（三）公司主要产品及应用领域

公司致力于为下游制造业客户提供工业生产智能化解决方案，以生产过程智能化设备和智能制造执行系统为核心。生产过程智能化设备为工业生产过程提供

自动化上下料、加工、装配、检测等功能；智能制造执行系统则实现对生产设备的监控、生产过程状态信息采集和管理及生产要素调度和优化等功能。公司将智能制造执行系统与生产过程智能化设备、智能仓储系统及物料转运系统协同运作，从而为下游客户提供柔性、智能和高效的智能工厂解决方案。



目前，公司业务布局主要围绕生产过程智能化设备和智能制造执行系统开展。公司针对工业生产过程中生产、检测和仓储环节，分别提供定制化的生产自动化设备、智能检测设备、智能仓储及智能物料转运系统并嵌入专用智能制造执行系统，形成了完整、完善的智能制造解决方案产品体系，涵盖了整个工业生产过程。其中，公司生产过程智能化设备的主要产品包括光伏清洁能源生产过程智能化设备、汽车电刷架组装与测试线、汽车 OCV 阀组装与测试线等；公司智能检测设备的主要产品包括硅片分选机、硅锭红外检测设备和汽车 OCV 阀、油泵（水泵）测试线等；智能仓储及智能物料转运系统主要包括 SMT 电子仓储和智能物料转运系统。公司智能制造执行系统则主要根据客户需求定制生产，目前智能控制系统均嵌入于智能设备产品之中，未单独销售。

未来，随着公司在光伏清洁能源、汽车精密零部件、电子及半导体、食品药品等领域应用技术以及在智能制造通用技术方面储备逐步积累，研发成果加速转

化，公司将针对各个领域的工业生产特点，提供不同产品的差异化解决方案。

报告期内，公司主要产品及下游应用领域情况如下：

整体解决方案	主要产品	具体产品	下游主要应用领域
生产过程智能化设备	生产自动化设备	光伏清洁能源生产过程智能化设备（刻蚀制绒/扩散/PECVD/背钝化等工艺段）	光伏清洁能源
		汽车电刷架组装测试线、汽车 OCV 阀组装测试线	汽车精密零部件
		柔性电路板组装系统	电子及半导体
		乳制品包装分选自动化设备	食品药品
	智能检测设备	硅片分选机、硅锭红外检测设备	光伏清洁能源
		汽车 OCV 阀、油泵（水泵）测试线	汽车精密零部件
	智能仓储及智能物料转运系统	智能料仓	电子及半导体、光伏清洁能源
		智能物料转运系统	光伏清洁能源
智能制造执行系统	MES 系统		光伏清洁能源

1、生产过程智能化设备

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

公司在长期发展战略的基础上，按照工业 4.0 的发展趋势，结合下游行业工业生产的技术特点，布局智能工厂解决方案，包括智能控制系统及在加工装配、检测检验和物料仓储等工业生产过程布局智能专用设备，公司通过多年的技术研发，突破了 OCV 阀的干法测试算法技术、高精度装配系统技术、高速高精度吸附装置技术、高速转运及翻转装置技术和点涂系统技术等核心技术，形成了公司特

色的生产自动化设备、智能检测设备和智能仓储及智能物料转运系统三个方面。

① 生产自动化设备

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

按照下游应用行业划分，可将生产自动化设备细分为光伏领域生产自动化设备、汽车精密零部件领域生产自动化设备、电子和半导体自动化设备、食品药品生产自动化设备等。其中，光伏领域智能生产设备具体为在光伏太阳能电池片生产过程中的扩散、PECVD、背钝化、制绒和刻蚀等工艺段的自动化上下料设备，是公司的主要产品；汽车零部件领域智能生产设备则专注于 OCV 阀的装配和测试技术以及新型驱动电机的装配测试技术，由于研发时间较短，目前产品种类较少、收入规模较小，但鉴于该类设备国内市场当前主要依赖于进口（美国和德国），因此国内市场潜在容量较大且下游行业产值稳步增长，公司正加大研发投入，积极拓展该领域市场，预计未来汽车零部件领域智能生产设备产品收入将呈现一定增长。

A. 光伏领域生产自动化设备

公司光伏领域生产自动化设备主要为光伏清洁能源生产过程智能化设备，主要以伺服电机作为驱动单元，以高精度皮带、陶瓷吸盘、真空吸盘等作为传动模块，并配合石英舟、石墨舟等光伏领域专用载具实现硅片自动化上下料，主要应用于太阳能电池片生产过程中的扩散、背钝化、PECVD、制绒和刻蚀等工艺段，具有减少对人工的依赖、高运行效率、高产能、碎片率低、高装载密度、维护方便、定制化等特点。

同时，为响应工业 4.0 的发展趋势，公司在上述设备上集成了制造执行系统

端口，能够实现生产线层级各工位设备之间、生产线与车间的实时信息交互，便于生产管理人员了解和管理工业生产过程，大幅提高了生产过程的柔性化和智能化，提升了生产效率。

公司光伏领域生产自动化设备主要产品如下：

产品名称	产品示例	主要功能
扩散工艺段 光伏自动化 生产配套设备		扩散工艺段前后，将花篮中的硅片自动转载至石英舟，校准定位后自动送至扩散炉内进行制结，制结完成后将石英舟中的硅片自动转载至花篮并输出。
管式 PECVD 光伏自动化 生产配套设备		镀膜工艺段前后，将花篮中的硅片自动转载至石墨舟中，传送至管式 PECVD 生产工艺设备中，完成后将花篮中的硅片自动装卸至石墨舟。该设备还具有在传送中进行色差识别等功能。
板式 PECVD 光伏自动化 生产配套设备		镀膜工艺段前后，将花篮中的硅片自动转载至石墨舟中，传送至板式 PECVD 生产工艺设备中，完成后将花篮中的硅片自动装卸至石墨舟。该设备还具有在传送中进行隐形裂纹检测等功能。
背钝化 一体机		镀膜工艺段前后，将硅片自动传送至 PERC 工艺设备之中进行镀膜工艺，完成后自动输出。
制绒/刻蚀 工艺段 光伏自动化 生产配套设备		制绒/刻蚀工艺段前后，将硅片自动传送至制绒/刻蚀生产工艺设备中，完成制绒/刻蚀后将硅片自动传出。

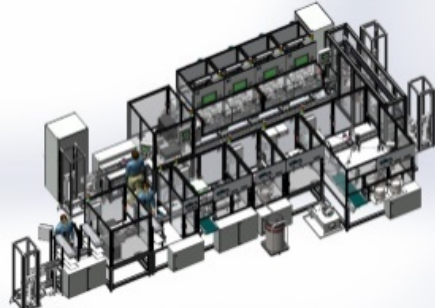
B.汽车精密零部件领域自动化生产设备

公司汽车精密零部件领域智能生产设备主要为汽车电刷架组装与测试设备

和汽车 OCV 阀组装与测试设备，上述制造设备长期依赖于国外进口，造价昂贵、投入生产周期较长且维护成本高昂。

公司通过自主研发的方式，成功突破了智能焊接、精准装配和测试工艺等多项关键技术，在柔性化、智能化和高效性方面取得进步，实现了进口替代。

公司汽车精密零部件领域自动化生产设备主要产品如下：

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

C. 电子及半导体领域自动化生产设备

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

D. 其他领域智能生产设备

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

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

② 智能检测设备

公司智能检测设备主要为运用于光伏领域的电池片和硅片检测设备，通过对光伏领域检验和检测工艺的长期摸索，公司掌握了太阳能电池片和硅片在厚度、隐裂、色差、杂质等方面的光学检测技术，并储备了无影光源设计、高精度图像处理技术、高亮均匀 LED 灯源等多项工艺技术，能够利用工业相机、传感器等感应装置，对太阳能电池片和硅片进行精确检测。同时，公司并购了专业从事光伏领域光学检测模块研发、生产、销售的德构科技，进一步增强了相关方面的技术储备，强化了竞争优势。

此外，随着公司在系统仿真、高精密装配和对汽车发动机 OCV 阀密封性、阻尼和流量等参数检测技术的突破，公司已完成对汽车发动机 OCV 阀装配及干法测试的技术开发，正逐步进行试样生产，公司产品线进一步丰富。

A. 光伏领域测试设备

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

电池片检测设备，主要用于太阳能电池片生产过程中的检测和分选。由视觉 CCD 相机、镜头、光源、图像采集装置和图像处理软件等组成多套光学检测模块，实现对电池片的栅线印刷质量、印刷污染，PECVD 镀膜厚度、颜色差异以及电池片烧结后的质量缺陷、颜色差异进行检测和分类，应用了多项创新技术，包括高分辨率线扫描相机、高亮均匀的 LED 灯源系统、真空皮带及真空气路设计等多项工艺，具有兼容多项检测、检测效率高、识别精准等特点，替代了传统人工分选，更提高了分选效率和精确度，同时对用户的工艺改进带来可靠的数据支持。

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

精度高等特点，在检测成像技术上存在技术优势。

B. 汽车精密零部件领域测试设备

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

③智能仓储及智能物料转运系统

智能仓储及智能物料转运系统是智能工厂的重要组成部分，为工业生产过程的物料安排和调度提供支撑，从而满足生产、制造的需要，提高生产效率和生产柔性。

A. 智能仓储

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

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

B. 智能物料转运系统

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

智能物料转运系统采用移动路径规划算法和激光传感技术，在实现硅片/花

篮移动搬运的同时，可实现移动路径上的障碍物识别及自动避让。同时，智能物料转运系统在工业互联网的支持下，利用服务器技术和 MES 系统，可实现对单台或多台智能物料转运系统的指令传输、任务派遣等统筹管理，并支持多达 100 台智能物料转运系统的在线运行，有效地替代了人工，提高智能工厂运行效率和智能化、柔性化水平。

2、智能制造执行系统

智能制造执行系统主要依托工业互联网、人工智能及大数据技术，能够在工业生产过程中，动态地对原材料、设备、人员、仓储等生产要素进行数据采集、数据分析和状态监控，使生产管理人员了解工业生产的整体运营情况并实施及时地管理。公司智能制造执行系统作为智能工厂的神经中枢，对上链接企业资源管理系统，对下链接包括物料仓储、生产过程智能化设备、物料管理等终端，有效实现对相关设备的监控、质量追踪与预警、产品工艺的优化与提升。

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

（四）报告期内主营业务收入构成情况

公司自设立以来一直致力于为下游客户提供工业生产智能化解决方案，公司产品布局包括生产过程智能化设备和智能制造执行系统两个方面，在生产过程智能化设备方面，公司从光伏清洁能源生产过程智能化设备起步，掌握了变节距夹具技术、高速取片技术、非接触吸盘技术、多轴组合式标签搬运技术等自动化关键技术，技术储备丰富，产品日益丰富并逐步拓展至汽车精密零部件领域；在智能制造执行系统方面，公司多将智能制造执行系统搭载于智能设备之上，与智能设备一同销售，故未单独形成收入。

报告期内，公司主营业务主要为应用于光伏领域和汽车精密零部件的生产过程智能化设备。其中，光伏领域生产过程智能化设备具体为在光伏太阳能电池片生产过程中的扩散、PECVD、背钝化、制绒和刻蚀等工艺段的上下料自动化设备、

检测设备以及智能物料转运系统，是公司的主要产品；汽车精密零部件领域和电子半导体领域生产过程智能化设备目前收入规模还较小，但公司正加大研发投入，预计未来收入将呈现一定增长。

报告期内，公司各类产品收入及占主营业务收入比重如下表：

单位：万元

项目		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
光伏清洁能源生产过程智能化设备	扩散自动化上下料设备	22,783.24	53.64%	14,691.54	49.57%	5,178.21	44.22%
	管式/板式 PECVD 自动化设备	9,299.30	21.89%	9,214.85	31.09%	4,483.19	38.29%
	背钝化一体机	3,888.32	9.15%	2,068.38	6.98%	164.10	1.40%
	智能物料转运系统	-	-	-	-	-	-
	其他光伏设备	6,439.53	15.16%	3,262.77	11.01%	1,824.33	15.58%
	小计	42,410.38	99.85%	29,237.54	98.66%	11,649.83	99.49%
汽车精密零部件生产过程智能化设备		-	-	398.12	1.34%	-	-
电子和半导体生产过程智能化设备		64.96	0.15%	-	-	59.83	0.51%
主营业务收入		42,475.34	100.00%	29,635.66	100.00%	11,709.66	100.00%

（五）公司的经营模式

公司是以工业互联网、工业人工智能及工业大数据技术为核心，致力于研制智能制造执行系统、生产过程智能化设备、智能检测设备、智能仓储及物料转运系统的高新技术企业，公司产品具有定制化、精细化、柔性化等特点，公司的生产经营核心在于产品方案的研发、设计以及销售环节。公司采用以销定产的经营模式，根据客户需求，组织技术人员进行方案的研发和设计，与客户确定具体方案之后，销售部下达销售预订单，运营中心制订生产计划、采购计划，采购部进行相关原材料的采购，原材料入库后生产人员根据设计方案进行设备组装生产和测试，成品后发至客户处安装、调试和验收。经过多年积累，公司建立了“以研发设计为核心，以市场需求为导向”的生产经营理念，并形成了可持续盈利的业

务模式。

1、研发与设计模式

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

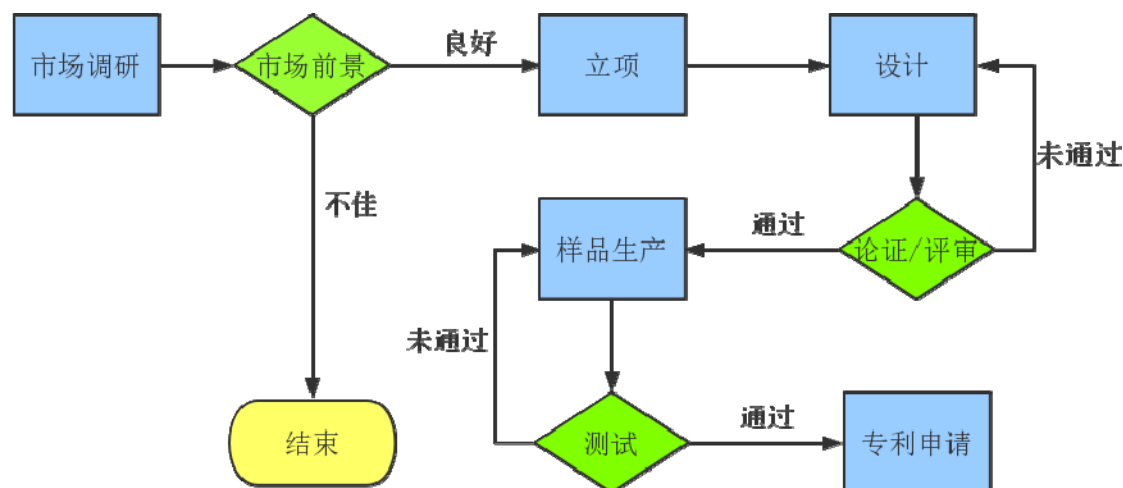
（1）研发模式

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

A. 主动引导式研发模式

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

公司主动引导式研发模式流程图如下：

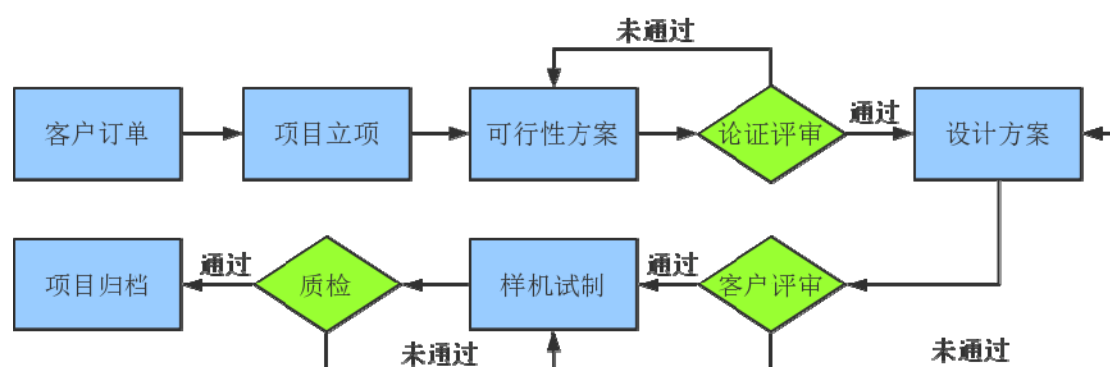


在实际经营过程中，公司主动对汽车精密零部件行业进行工艺探索，聘用具有近三十年汽车精密装配与测试领域经验的德籍技术专家作为研发核心人员，在对汽车 OCV 阀市场进行充分调研的基础上，公司成功研制了汽车 OCV 阀组装与测试线，目前已经处于下游客户测试阶段，有效拓展了公司的业务领域。

B. 需求响应式研发模式

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

公司需求响应式研发模式流程图如下：



在日常经营中，公司在光伏智能专用设备领域主要采用需求响应式的研发模式，公司有较为完善的技术储备和人才储备，能够在较短的时间内完成方案的研发和设计工作，能满足下游客户的个性化需求。随着光伏领域智能生产设备技术的逐渐成熟，公司正逐步从定制向基本标准化、模块化进行过渡。

（2）设计模式

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

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

2、采购模式

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

公司制定了较为完善的采购控制程序和供应商管理制度，为保证采购原材料的质量，公司根据采购作业流程，组织采购部、技术中心和质量部对供应商的基

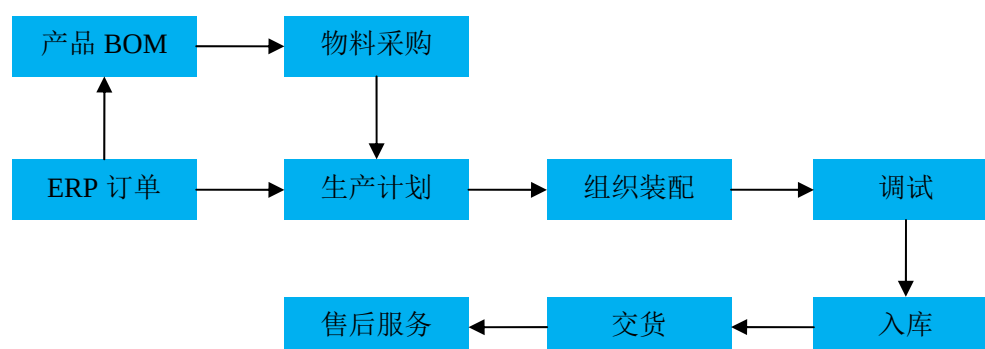
本情况、交付条件、供货能力、质量保证能力、售后服务进行实地调查，确定合格后列入公司合格供应商名单；为避免质量变化的风险，公司定期对供应商进行评价管理，对出现质量问题的供应商，公司将要求其返修或退货，并减少订货量或从供应商名录中除名；此外，为保证原材料供应及时，公司对同一种原材料设置多家供应商，并定期进行考核。

3、生产模式

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

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

公司的生产流程如下图所示：



4、销售模式

公司的销售主要采用直销模式。公司秉承“以研发设计为核心、以市场需求为导向”的经营理念，经过多年探索，公司成功开发了基于上述经营理念的营销拓展策略。公司建立了完善的销售网络体系，配备了一批高素质的专业技术支持人员和客户服务人员，针对需求集中的大客户建立专人负责机制，与客户保持良好的合作关系，能够快速响应客户需求。在具体业务上，公司对订单按项目管理实行项目经理负责制：由订单执行过程所涉各部门的参与人员共同组成项目组，项目组成员分工明确，销售部设专人负责售前的客户接洽及维护，销售人员与客户对接销售合同的相关条款，技术服务人员与客户对接产品需求并明确相关技术条款等，公司按照达成的销售合同安排采购、组装、调试，为客户提供定制化的工业生产智能化解决方案。

5、技术支持与售后服务模式

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

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

6、结算模式

在结算方式上，公司主要采用“预收款-发货款-验收款-质保金”的结算模式，其中预收款在销售合同签订后一定时间内收取，收取比例一般为合同金额的

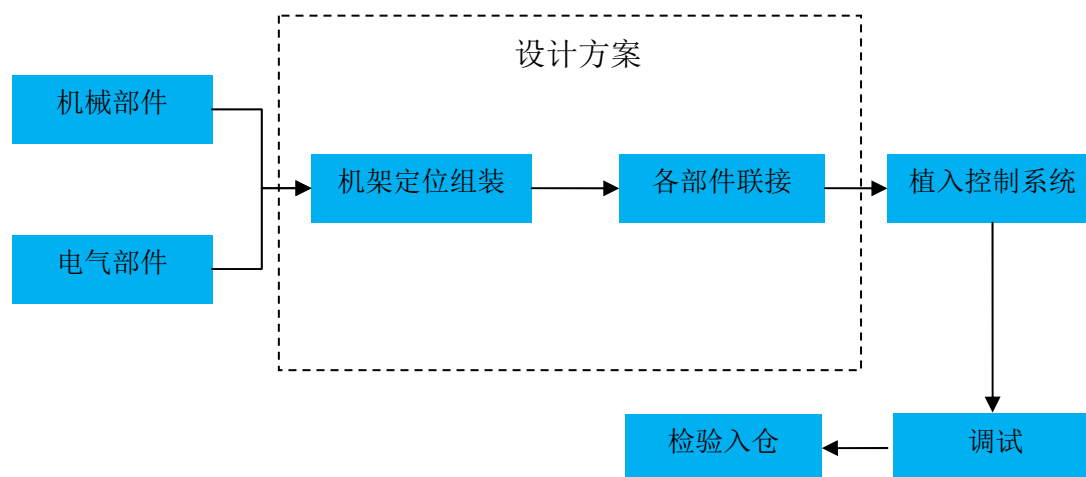
20%-30%；发货款在发货前或发货后收取，验收款在公司销售的产品验收以后收取，发货款和验收款合计收取比例一般为合同金额的 60%-70%；质保金为合同金额的 0%-10%。

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

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

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

（六）主要产品的工艺流程图



二、公司所处行业的基本情况

根据国家发展改革委、科学技术部、工业和信息化部、商务部、知识产权局联合研究审议的《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》，公司属于先进制造目录下的工业自动化，也属于国家重点支持的智能装备制造

业；根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司属于专用设备制造业（C35）。

（一）行业主管部门、监管体制、主要法律、法规及政策

1、行业主管部门及行业监管体制

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

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

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

2、行业主要相关法律、法规与政策

序号	时间	颁布机构	法律法规及产业政策	主要内容
智能装备制造领域法律、法规与政策				
1	2005年12月	国家发改委、科技部、工业和信息化部、商务部、知识产权局	《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006～2020）》	重点研究开发绿色流程制造技术；高效清洁并充分利用资源的工艺、流程和设备；相应的工艺流程放大技术；基于生态工业概念的系统集成和自动化技术；流程工业需要的传感器、智能化检测控制技术、装备和调控系统。

2	2006年2月	国务院	《关于加快振兴装备制造业的若干意见》	明确了以装备制造业振兴为契机，带动相关产业协调发展。鼓励重大装备制造企业集团在集中力量加强关键技术开发和系统集成的同时，通过市场化的外包分工和社会化协作，带动配套及零部件生产的中小企业向“专、精、特”方向发展，形成若干各有特色、重点突出的产业链。有计划、有重点地研究开发重大技术装备所需的关键共性制造技术、关键原材料及零部件，逐步提高装备的自主制造比例。加强电子信息技术与装备制造技术的相互融合，以信息技术促进装备制造业的升级。
3	2009年5月	国务院办公厅	《装备制造业调整与振兴规划》	明确了装备制造业是给国民经济提供技术装备的战略性新兴产业。强调通过加大技术改造投入，增强企业自主创新能力，大幅度提高基础配套件和基础工艺水平；加快装备制造业企业兼并重组和产品更新换代，促进产业结构优化升级，全面提升企业竞争力。
4	2011年6月	国家发展改革委、科学技术部、工业和信息化部、商务部、知识产权局	《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）》	提出将高档片式元器件，新型机电元件，微机电系统（MEMS），光集成和光电集成器件，半导体激光器件，光纤激光器件，高性能全固态激光器件，高性能敏感元器件及传感器，高端混合集成电路和高频器件，高密度多层印刷电路板和柔性电路板，小型精密无刷电动机，微型通讯电声器件等作为当前优先发展的高技术产业化重点领域
5	2012年3月	科技部	《智能制造科技发展“十二五”专项规划》	提出要攻克一批制造过程智能化技术与装备。重点研究工业机器人、自动化生产线、流程工业的核心工艺和成套设备等，提升制造过程智能化水平，促进制造业快速发展。
6	2015年5月	国务院	《中国制造2025》	提出研究制定智能制造发展战略。编制智能制造发展规划，明确发展目标、重点任务和重大布局。加快制定智能制造技术标准，建立完善智能制造和两化融合管理标准体系。强化应用牵引，建立智能制造产业联盟，协同推动智能装备和产品研发、系统集成创新与产业化。促进工业互联网、云计算、大数据在企业研发设计、生产制造、经营管理、销售服务等全流程和全产业链的综合集成应用。加强智能制造工业控制系统网络安全保障能力建设，健全综合保障体系。加快发展智能制造装备和产品。组织研发具有深度感知、智慧决策、自动执行功能的高档数控机床、工业机器人、增材制造装备等智能制造装备以及智能化生产线，突破新型传感器、智能测量仪表、工业控制系统、伺服电机及驱动器和减速器等智能核心装置，推进工程化和产业化。
7	2016年3月	全国人大	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划	明确提出了实施高端装备创新发展工程，明显提升自主设计水平和系统集成能力。实施智能制造工程，加快发展智能制造关键技术装备，强化智能制造标准、工业电子设备、核心支撑软件等基础。加强工业互联网设施建设、技术验证和

			纲要》	示范推广，推动“中国制造+互联网”取得实质性突破。培育推广新型智能制造模式，推动生产方式向柔性、智能、精细化转变。鼓励建立智能制造产业联盟。实施绿色制造工程，推进产品全生命周期绿色管理，构建绿色制造体系。推动制造业由生产型向生产服务型转变，引导制造企业延伸服务链条、促进服务增值。
8	2016年5月	国务院	《国务院关于深化制造业与互联网融合发展的指导意见》	明确了深化制造业与互联网融合发展的7项主要任务，包括打造制造企业互联网“双创”平台，推动互联网企业构建制造业“双创”服务体系，支持制造企业与互联网企业跨界融合，培育制造业与互联网融合新模式，强化融合发展基础支撑，提升融合发展系统解决方案能力，提高工业信息系统安全水平。
9	2016年8月	质检总局、国家标准委、工业和信息化部	《装备制造业标准化和质量提升规划》	《规划》的主要内容包括4个方面：一是提升装备制造业标准化和质量创新能力；二是实施工业基础、智能制造、绿色制造3大标准化和质量提升工程；三是围绕新一代信息技术、高档数控机床和机器人、航空航天装备、海洋工程装备及高技术船舶、先进轨道交通装备、节能与新能源汽车、电力装备、农业装备、新材料、高性能医疗器械10大重点领域，提出标准化和质量提升要求；四是加快推进装备制造业标准国际化，开展制造业领域标准化比对分析、外文翻译、标准互认，推动中国装备、技术、产品、服务走出去。
10	2017年1月	国家发展改革委	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016版）	《指导目录》所涉战略性新兴产业是指建立在重大前沿科技突破基础上，代表未来科技和产业发展新方向，体现当今世界知识经济、循环经济、低碳经济发展潮流，目前尚处于成长初期、未来发展潜力巨大，对经济社会具有全局带动和重大引领作用的产业。战略性新兴产业代表新一轮科技革命和产业变革的方向，是培育发展新动能、获取未来竞争新优势的关键领域。目前战略性新兴产业领域创业投资已占到我国创业投资的80%。 《指导目录》包含高端装备制造产业、新能源产业等公司产品所属产业。
光伏领域产业法律、法规与政策				
1	2009年12月	全国人大常委会	《中华人民共和国可再生能源法》	明确提出了国家鼓励单位和个人安装和使用太阳能热水系统、太阳能供热采暖和制冷系统、太阳能光伏发电系统等太阳能利用系统。
2	2013年7月	国务院	《国务院关于促进光伏产业健康发展的若干意见》	意见指出要加快提高技术和装备水平。通过实施新能源集成应用工程，支持高效率晶硅电池及新型薄膜电池、电子级多晶硅、四氯化硅闭环循环装置、高端切割机、全自动丝网印刷机、平板式镀膜工艺、高纯度关键材料等的研发和产业化。
3	2014年6月	国务院	《关于印发能源发展战略行动计划（2014-2020	要求加快发展太阳能发电，包括有序推进光伏基地建设，同步做好就地消纳利用和集中送出的通道建设。加快建设分布式光伏发电应用示范区，稳步实施太阳能热发电示范工程。

			年)的通知》	
4	2014年10月	国家能源局、国务院扶贫开发领导小组	《关于实施光伏扶贫工程工作方案》	决定利用6年的时间组织实施光伏扶贫工程。安徽、宁夏、山西、河北、甘肃、青海等30个县开展首批光伏试点。
5	2016年3月	国家发展改革委、国务院扶贫办公室、国家能源局、国家开发银行、中国农业发展银行	《关于实施光伏发电扶贫工作的意见》	《意见》提出光伏扶贫工程关键设备应达到先进技术指标且质量可靠,建设和运行维护单位应具备规定的资质条件和丰富的工程实践经验,应确保长期可靠稳定运行。
6	2016年12月	国务院发改委	《可再生能源十三五发展规划》	按照“技术进步、成本降低、扩大市场、完善体系”的原则,促进光伏发电规模化应用及成本降低,推动太阳能热发电产业化发展。
汽车领域产业法律、法规与政策				
1	2004年5月	国家发改委	《汽车产业发展政策》	制定零部件专项发展规划,对汽车零部件产品进行分类指导和支持,引导社会资金投向汽车零部件生产领域,促使有比较优势的零部件企业形成专业化、大批量生产和模块化供货能力。对能为多个独立的汽车整车生产企业配套和进入国际汽车零部件采购体系的零部件生产企业,国家在技术引进、技术改造、融资以及兼并重组等方面予以优先扶持。
2	2010年3月	工业和信息化部	《关于加强汽车产品质量建设促进汽车产业健康发展的指导意见》(工信部装[2010]100号)	要提高汽车产品和关键零部件的检测能力,结合生产线改造,增加在线检测设备。

(二) 行业发展概况

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

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

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

1、全球智能装备制造业市场发展概况

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

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

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

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

2、中国智能装备制造业市场发展概况

我国智能装备制造业行业起步较晚，近年来，随着我国对智能装备制造业行业扶持力度的加大，特别是在 2012 年《智能制造科技发展“十二五”专项规划》和 2015 年《中国制造 2025》等政策相继实施以后，我国的智能装备制造业发展速度增长较快。

同时，根据国家《“十二五”智能制造装备产业发展规划》，到 2015 年，智能装备制造产业销售收入预计将超过 1 万亿元。到 2020 年，智能装备制造业将成为具有国际竞争力的先导产业，产业销售收入超过 3 万亿元，在未来 5 至 10 年，中国智能制造装备行业将达到 25% 的年均增长率。

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

(三) 行业主要应用领域市场需求及预测

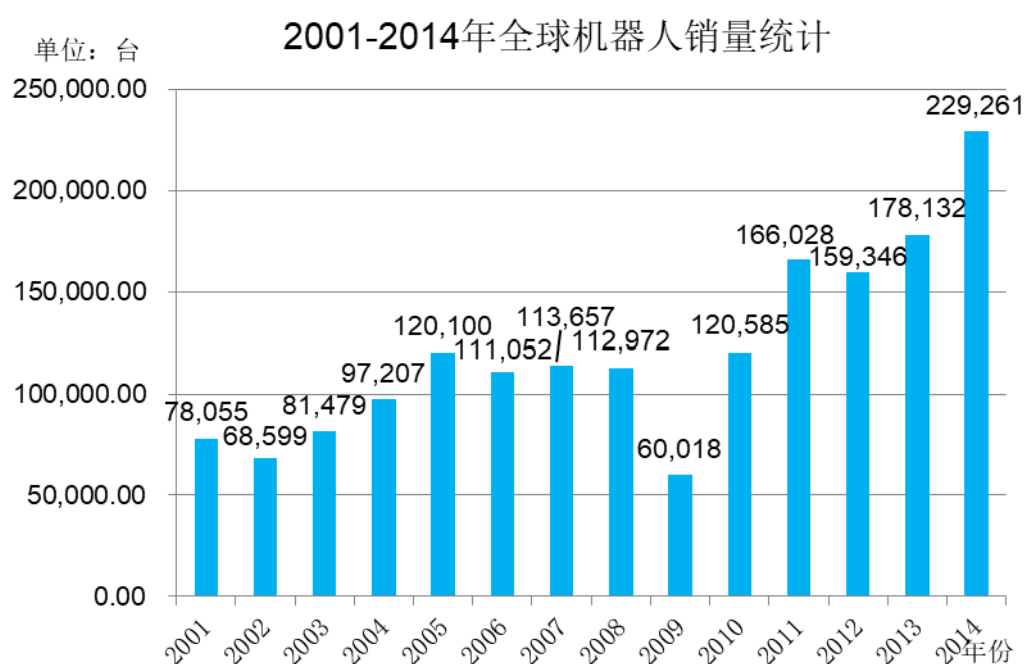
1、智能装备制造业市场需求将保持快速增长

(1) 全球智能装备制造业市场需求及预测情况

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

于消费电子产品制造的智能装备市场规模保持增长态势。综上，得益于下游应用领域快速发展，以及传统制造业转型升级带来对智能装备需求的日益增加，未来智能装备制造业的市场规模仍将保持快速稳定的增长。

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



资料来源：IFR 国际机器人联合会

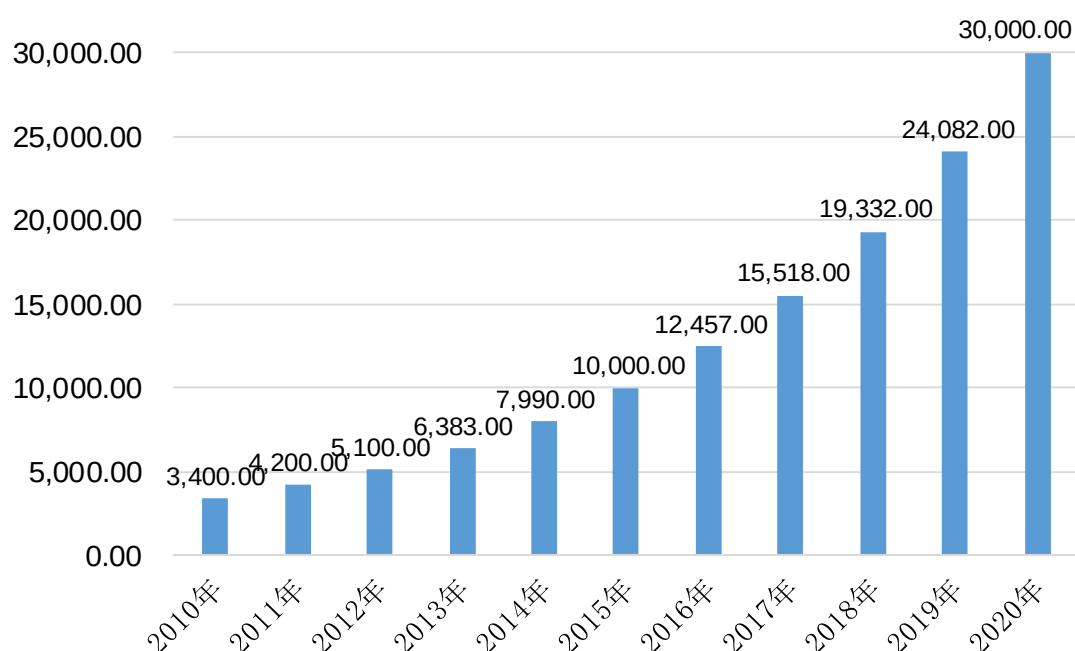
随着全球制造业转型升级的发展趋势，汽车制造、消费电子产品制造、工程机械制造、医疗器械制造、仓储物流等行业智能化升级，未来全球智能装备制造业依然将呈现出快速增长的态势。

(2) 国内智能装备制造业市场需求及预测情况

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

同时，随着国家进一步加大对智能装备制造业的政策支持和产业扶植力度，智能装备制造业市场容量的增长速度明显上升，行业的发展形势良好。根据国家《“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。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，国内市场占有率超过 60%，实现装备的智能化及制造过程的自动化。在未来 5 至 10 年的时间里，中国智能制造装备行业增长率将达到年均 25%。

中国智能装备制造业产值（亿元）



资料来源：“十二五”智能制造装备产业发展规划

2、下游应用领域的发展将增加公司工业生产智能化解决方案的市场需求

公司所提供的工业生产智能化解决方案，主要应用于光伏、汽车精密零部件等领域的生产、制造、检测、仓储等环节。智能装备在这些领域范围内的应用不断普及和进一步扩大，是智能装备制造业需求保持快速增长的重要引擎。

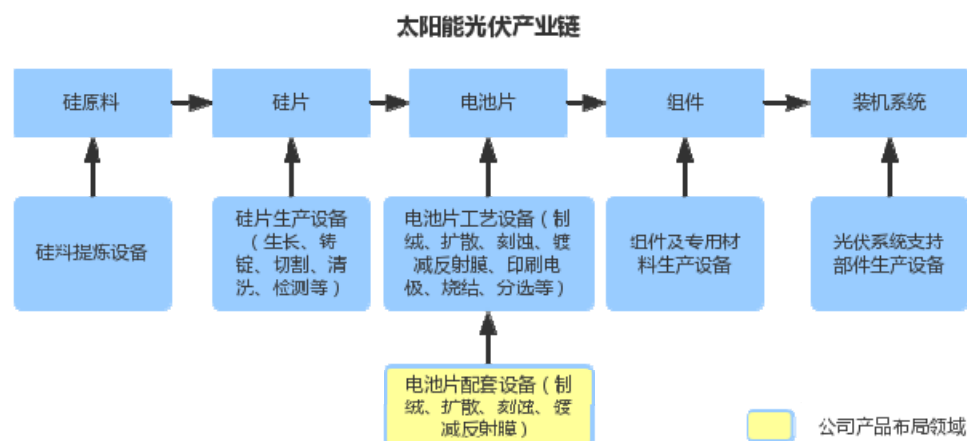
（1）太阳能光伏产业的发展将增加光伏领域智能装备制造业的市场需求

① 太阳能光伏行业概况

公司自主研发设计的光伏清洁能源生产过程智能化设备属于晶体硅太阳能光伏设备制造业，主要配套于晶体硅太阳能光伏的产业链，受整个晶体硅太阳能

光伏行业景气程度的影响较大。

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

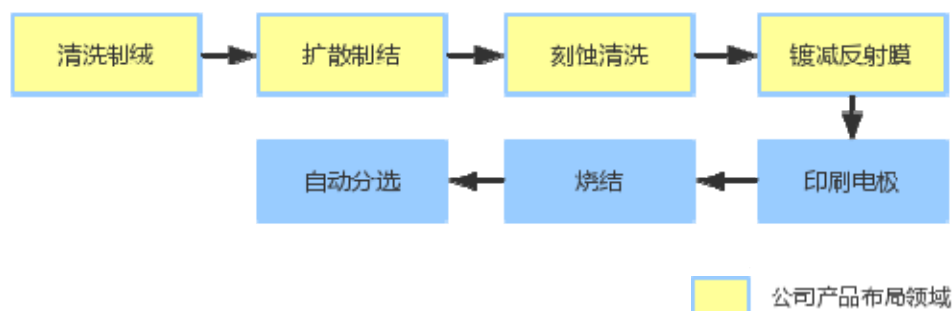


公司主要为太阳能光伏产业链中用于晶体硅太阳能电池片工业生产的工艺设备提供相关配套设备，从而提高电池片工业生产的自动化、智能化水平，实现减少人工，提高生产效率的目的。

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

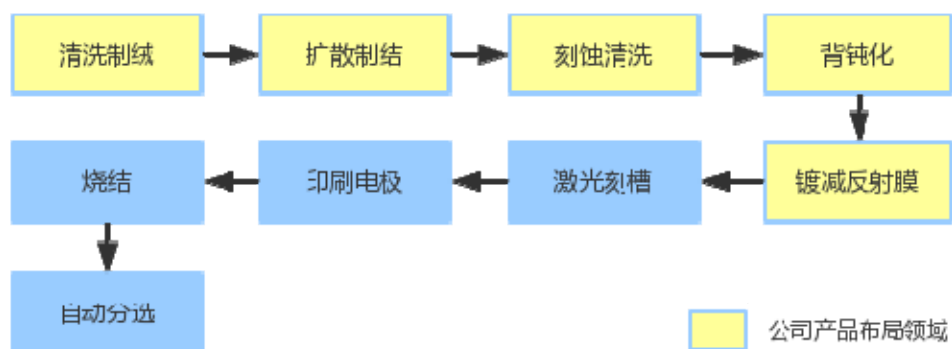
传统工艺电池片核心工艺主要包括清洗制绒、扩散制结、刻蚀清洗、镀膜减反射膜、印刷电极、烧结及自动分选等 7 道工序，公司的光伏清洁能源生产过程智能化设备主要应用于清洗制绒、扩散制结、刻蚀清洗及镀膜减反射膜等自动化、智能化较为薄弱的上下料环节，具体所处位置如下图所示：

传统工艺光伏电池片生产流程



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

PERC工艺光伏电池片生产流程



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

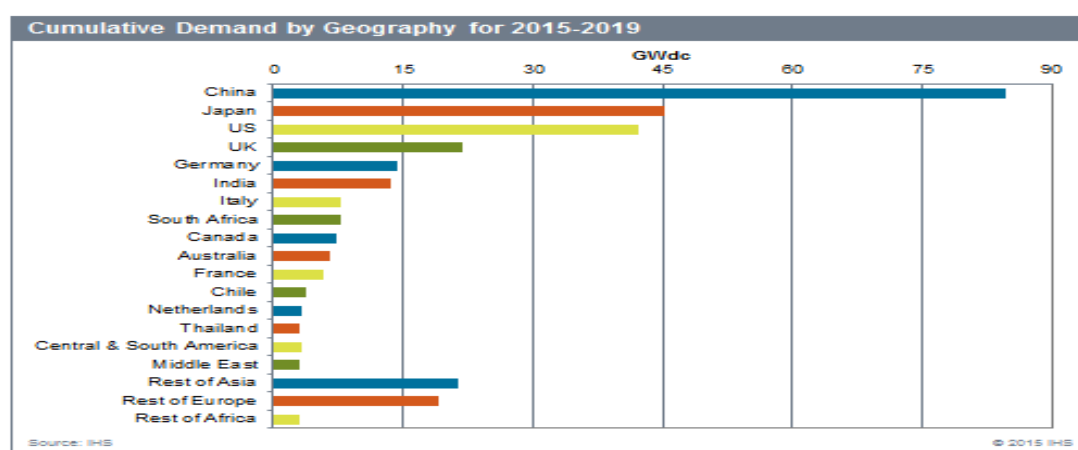
② 全球太阳能光伏行业的发展概况

随着各国政府大力倡导清洁能源和绿色能源开发，光伏太阳能作为一种成熟的绿色能源正逐步得到广泛地应用。德国政府公布了《可再生能源法》，对光伏产业进行财政补贴；美国则主要通过税收减免和优惠、贷款担保、加速折旧等举

措来促进光伏产业壮大，美国众议院通过《太阳能投资税收抵免》方案，联邦政府提供 30%财政补贴用于推广光伏发电；韩国政府提出了《购电补偿法》和《10 万屋顶计划》，以购电补偿和安装补贴的方式推广光伏发电。

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

根据 solarbuzz 2015 年 3 月报告显示，预计到 2019 年，全球光伏新增装机容量需求将达到 75GW，超过 2014 年新增装机容量的 1.5 倍，全球累计装机容量将达到 500GW；在 2015 年-2019 年期间，将有 11 个国家或地区的年均光伏新增装机容量需求超过 1GW。



资料来源：Solarbuzz, IHS Marketbuzz, 2015

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

A. 节能环保理念普及

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

耗比重将逐步上升，市场潜力巨大。

B. 技术水平提升

随着光伏产业研发投入不断加大，光伏企业通过工艺技术革新提高光伏产品发电效率，提高自动化、智能化水平从而削减光伏产品生产成本，进而推动光伏发电普及。在工艺技术革新方面，例如在电池片加工工艺中增加金属背部钝化技术，能有效地提高电池片的光电转换效率，从而使得光伏发电成本下降；在自动化生产方面，例如在扩散、PECVD 等电池片生产工艺段添置光伏清洁能源生产过程智能化设备，减少人力开支，提高生产过程的柔性化，使得光伏电池片生产成本下降。因此，在技术革新和自动化、智能化水平提高的背景下，光伏发电成本呈现大幅下降趋势。发电成本的下降有利于降低光伏行业对于政府补贴的依赖程度，使行业回归到正常商业盈利模式，并推动光伏发电的普及应用及健康发展。目前，在欧洲、日本、澳大利亚等多个国家和地区的商业和居民用电领域已实现平价上网。预期国内也将逐步实现平价上网，行业将呈现稳定增长趋势。

③ 我国太阳能光伏行业发展情况

近年来，我国光伏产业积极调整产业结构，经历了波动，并进行了深入整合和优化，光伏市场从依赖对外出口逐步转为依靠内需增长，产业发展速度较快。一方面，自 2008 年全球金融危机以来，发达国家削减对光伏财政补贴，导致欧洲等传统光伏市场需求下降。同时，发达国家对中国出口光伏产品进行反倾销、反补贴关税的调查，并征收高额的惩罚性关税，进一步削弱中国光伏产品的市场竞争力；另一方面，我国政府积极出台光伏产业的扶持政策，国务院办公厅于 2014 年 6 月颁布了《能源发展战略行动计划（2014-2020 年）》，鼓励发展可再生能源，加快发展太阳能发电。国家发展改革委等五部委于 2016 年 3 月联合下发了《关于实施光伏发电扶贫工作的意见》，支持村级光伏电站和集中式光伏电站发展。国家能源局于 2016 年 12 月下发了《太阳能发展“十三五”规划》，提出到 2020 年底，太阳能发电装机达到 1.1 亿千瓦以上。

根据中国光伏行业协会统计，2015 年底我国光伏累计装机量超过 40GW，成为全球最大的光伏需求国。2017 年，在中央与地方政府政策的推动下，我国持续作为全球最大光伏市场，我国新增光伏装机容量达 53.06GW，同比增长 151.47%，仍保持高速增长。同时，根据前瞻网数据统计，2007 年至 2017 年期

间，我国光伏新增装机容量从 100MW 上升到 53.06GW，复合增长率达到 87.27%，行业增长强劲。2011 年至 2017 年我国每年新增光伏装机量的具体情况如下：

单位：MW

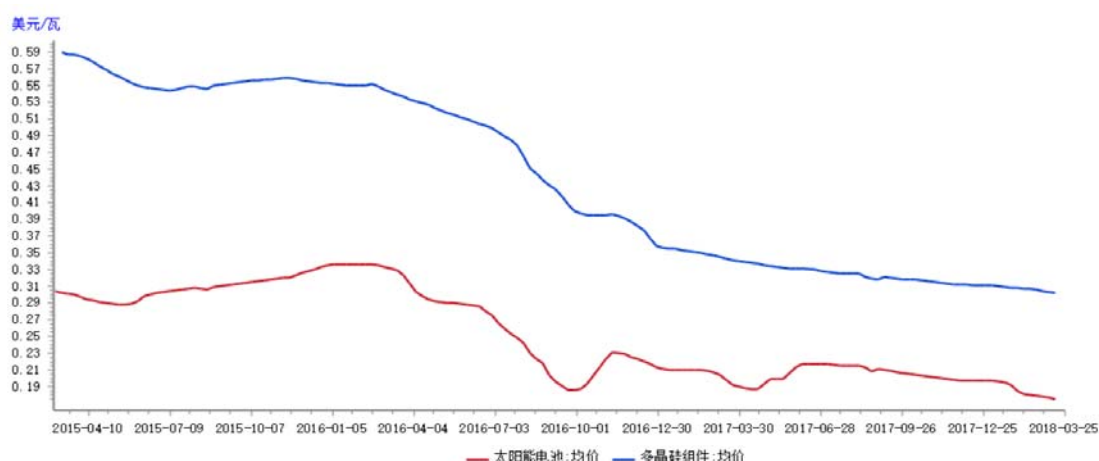
年份	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
新增光伏装机量	2,900	6,100	9,300	12,800	16,600	21,100	53,060

数据来源：前瞻网数据统计

我国光伏发电装机容量的持续增长，对我国的光伏行业产业链带来了直接拉动作用。2015 年以来，我国太阳能光伏电池和太阳能光伏组件生产规模不断扩大，并成为全球最大的太阳能光伏电池和太阳能光伏组件的生产制造基地。根据光伏协会数据统计，2015 年，我国电池组件产量达到 43GW，同比增长 19.44%；2016 年，我国电池组件产量达到 53GW，同比增长 23.26%；2017 年，我国电池组件产量达到 76GW，同比增长 31.7%。

综上，我国光伏电池制造技术已经达到国际领先水平，主要光伏生产设备及配套设备基本实现国产化，并形成了从硅料、硅片、电池、组件和发电系统完整的产业链，太阳能光伏产业已经成为我国具有竞争优势的战略新兴产业。同时，随着我国光伏终端市场的快速崛起，强劲的下需求也带动我国光伏产业自产自销，减少国际贸易摩擦，推动光伏产业的发展。

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



注：数据来源于 PV insights 和同花顺 IFind

④ 光伏清洁能源生产过程智能化设备的发展情况

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

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

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

从长期来看，光伏清洁能源生产过程智能化设备能有效节约成本、提高生产的连续性，是降低光伏发电成本的关键，未来发展趋势良好。

A. 节约成本

一方面，随着光伏行业的发展，光伏电池生产设备的精密程度和生产效率不

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

B. 提高生产的连续性

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

综上，随着光伏行业的发展和技术进步，应用光伏清洁能源生产过程智能化设备是未来行业发展的趋势，市场潜力巨大。

⑤ 光伏清洁能源生产过程智能化设备的市场规模

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

根据我国能源局颁布的《太阳能发展“十三五”规划》，到2020年底我国光伏发电装机量将达到105GW。基于上述政府规划，公司技术中心预计，2020年前会新增约70GW左右发电装机量，我国光伏生产企业未来会新增约420条光伏电池片生产线，需要在清洗制绒、扩散和退火、刻蚀清洗、背钝化、镀减反射膜等工艺环节配备近2,500套光伏清洁能源生产过程智能化设备。同时，随着工艺设备的技术进步和发展，按照晶硅太阳能电池设备7年折旧考虑，相关的自动化设备存在工艺水平相对落后、生产效率不足等问题，晶硅太阳能电池设备的更新换代还将带来每年约10GW左右的自动化设备市场需求。基于上述测算，公司技术中心预计，我国光伏生产企业未来每年会更换约60条光伏电池片生产线，需要在清洗制绒、扩散和退火、刻蚀清洗、背钝化、镀减反射膜等工艺环节配备近

360 套光伏清洁能源生产过程智能化设备，市场需求巨大。

因此，随着我国光伏行业的高速发展以及自动化、智能化改造的需求增加，光伏清洁能源生产过程智能化设备产业规模逐步扩大，光伏清洁能源生产过程智能化设备发展也呈现以下趋势：

第一，自动化设备的国产化需求大幅增加。

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

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

第二，国内光伏生产厂商海外扩张，自动化设备出口需求上升。

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

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

第三，光伏领域新技术、新工艺产生的自动化设备需求。

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

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

随着技术的不断更迭，以及光伏行业集中度的提高，光伏企业往大型集团化发展，为提高生产效率、降低生产成本，光伏电池的生产已从部分自动化向全自动化和智能化方向转型，全自动化、智能化生产已成为光伏电池片行业发展趋势。

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

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

① 汽车市场的发展情况

伴随着金融危机后美国和日本市场的逐步复苏以及中国、印度等新兴市场的持续快速增长，全球汽车市场逐步摆脱金融危机所带来的影响，2010 年汽车产量恢复性增长至 7,761 万辆，达到并超过金融危机前的汽车市场产量。尤其是随着亚洲等新兴国家生活水平的不断提高，该些地区的汽车市场呈现爆发性增长。2010 年以后全球汽车销售市场继续保持增长态势，至 2016 年，全球汽车产量达 9,497.66 万辆。2010 年-2016 年全球汽车产量的具体情况如下：

单位：万辆

年份	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
全球汽车产量	7,770.40	8,004.51	8,422.17	8,724.98	8,750.70	9,068.31	9,497.66

数据来源：中国汽车工业协会

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

单位：万辆

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

数据来源：中国汽车工业协会、Wind

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

② 汽车零部件领域智能装备的市场规模

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

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

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

（四）行业竞争格局及行业内主要企业

1、行业竞争格局

（1）全球竞争格局

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

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

（2）国内竞争格局

① 缺乏产品研发设计能力所带来的同质化竞争加剧

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

② 拥有核心技术的企业利润稳步增长

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

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

2、行业内主要企业

（1）光伏领域智能装备市场

① 亚智科技（德国 Manz AG）

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

② Jonas&Redmann Group GmbH

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

③ 无锡先导智能装备股份有限公司

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

④ 深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司

捷佳伟创（833708.OC）成立于 2007 年，是一家晶体硅太阳能电池生产设备制造商，自设立以来专注于太阳能电池片生产工艺流程中的主要设备的研发、制造和销售。捷佳伟创主要产品包括：管式 PECVD、管式高温扩散炉、单\多晶制绒设备、单\多晶清洗设备、硅芯\硅料\硅片清洗设备、等离子体刻蚀设备、链式湿法刻蚀设备、自动化设备等。

⑤ 营口金辰机械股份有限公司

营口金辰机械股份有限公司（603396.SH）成立 2004 年 8 月 30 日，主要从事太阳能光伏组件自动化生产线成套装备的研发、设计、生产和销售，并为客户提供相关服务。主要产品为太阳能光伏组件自动化生产线成套装备、制造执行系

统软件(MES)和自动化监控系统、太阳能电池组件外观和焊接缺陷的相关检测设备。

(2) 汽车零部件领域智能装备市场

① 宁波均胜电子股份有限公司

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

② 华昌达智能装备集团股份有限公司

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

③ 广东利元亨智能装备有限公司

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

(五) 公司主要产品的市场地位情况

公司是以工业互联网、工业人工智能及工业大数据技术为核心,致力于研制智能制造执行系统、生产过程智能化设备、智能检测设备、智能仓储及物料转运系统的高新技术企业。公司拥有完整的研发、设计、装配、测试、销售和服务体系,为光伏清洁能源、电子及半导体、汽车精密零部件、食品药品等领域提供柔性、智能、高效的工业4.0智能化技术及产品,从而为客户量身打造智能化工厂。

公司是国内少数能够提供工业生产智能化解决方案、且具备一定品牌影响力的企业之一。公司始终坚持“以研发设计为核心,以市场需求为主导”的经

营理念，通过长期在技术、生产、管理方面的积累和创新，公司已经具备较强的技术创新、方案设计和快速反应能力，能够为客户提供适用于不同应用场景的智能化解决方案。

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

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

（六）公司的竞争优势与竞争劣势

1、公司的竞争优势

（1）研发和创新优势

自成立以来，公司一直重视研发投入和技术创新，致力于依靠自主创新实现企业可持续发展。在研发投入方面，报告期内公司累计投入研发费用 4,176.89 万元；在自主创新机制方面，公司设立了技术中心、运营中心和技术服务部，其中技术中心下设了技术研发中心、电气及系统设计、机械设计三个部门，构建了比较完善的研发体制，形成了持续、较强的研发创新能力。

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

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

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

（2）核心技术优势

工业生产智能化解决方案横跨多个领域，需要具备精密机械、电气、计算机、光伏、汽车零部件等众多学科的知识，形成了较高的技术壁垒。公司是国内较早专业从事智能装备制造的企业之一，经过多年的研究开发和技术沉淀，积累了大量的技术成果和丰富的行业经验。截至本招股说明书签署日，公司共获得与生产经营相关的授权专利 42 项（其中发明专利 7 项，实用新型专利 35 项）和 1 项 MES 软件著作权，掌握多项核心技术。

强大的核心技术竞争力已成为公司发展的重要推动力。目前公司已全面掌握变节距夹具技术、装配系统技术、吸附装置技术、搬运装置技术、翻转装置技术和点涂系统技术等核心技术，可以通过综合应用上述技术开发出多种先进的智能专用设备，如光伏清洁能源生产过程智能化设备、汽车电刷架组装与测试线、柔性线路板生产线、汽车 OCV 阀组装与测试线、太阳能电池片分选机、汽车油泵（水泵）测试线等。

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

高。

（3）人才优势

公司自成立伊始即成立了技术中心,经过多年发展,公司已拥有一支高素质、多层次、结构合理的技术研发队伍。截至 2017 年 12 月 31 日,公司技术人员总数(包括研发)为 74 名,占总人数的 20.73%,技术人员专注于机械结构、电气系统等方面的技术研发设计工作。同时,公司每年制定培训计划,通过对已形成研发能力的员工队伍进行长时间、不间断的持续培训,使得员工队伍的整体研发设计能力不断提高,确保员工技术水平的完整性和先进性。此外,公司创建了一系列诸如项目责任制、成本核算制、考评奖励制及人才成长制等多种科学的研发管理机制,极大地调动技术研发人员的工作积极性和主观能动性。

（4）客户资源与品牌优势

凭借公司在不断发展过程中积累形成的先进的技术、优质的产品、全面及时的售后服务、丰富的行业经验以及良好的市场形象,公司吸引了大量的优质客户。

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

（5）质量优势

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

首先,在物料采购方面,公司建立了较为完整的物料采购管理系统,对供应商进行严格筛选,并长期保持良好的合作关系,保证物料的质量标准符合公司设计、工艺及产品质量的要求,从源头上对产品质量进行控制。其次,公司制订了严格的产品质量管理体系,明确产品规格和质量目标的要求。同时,公司派驻技

术人员对生产全过程进行技术指导，保证生产全过程处于受控状态，以及产品质量稳定受控。最后，所有工序完成后，质量部对产品的性能参数进行测试，保证只有测试合格的产品才能入库。

（6）区位优势

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

同时，公司在江苏省有丰富的客户资源，有助于公司及时了解下游客户的需求变化和技术发展趋势，为客户提供高效、快速的技术支持，实现市场的有效渗透；同时，可以提高公司对客户提供售前、售中、售后技术服务的响应速度，使公司能在最短的时间内为客户提供高效服务，与目标客户保持良好的长期合作关系，在竞争中处于优势地位。

2、公司的竞争劣势

（1）在技术储备上仍较国际知名企业存在一定差距

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

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

（2）公司资金实力不足，融资渠道单一

随着公司业务的发展，公司在技术、设计、生产、管理方面积累了大量的经

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

（七）影响行业发展的有利和不利因素

1、有利因素分析

（1）国家产业政策支持

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

在 2005 年，国家发改委、科技部、工业和信息化部、商务部、知识产权局联合发布的《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006～2020）》（国发[2005]44 号），提出要重点研究开发基于生态工业概念的系统集成和自动化技术；流程工业需要的传感器、智能化检测控制技术、装备和调控系统；2006 年，国务院以国发（2006）8 号印发《关于加快振兴装备制造业的若干意见》，意见明确了以装备制造业振兴为契机，带动相关产业协调发展。加强电子信息技术与装备制造技术的相互融合，以信息技术促进装备制造业的升级。2009 年，国务院办公厅颁布了《装备制造业调整和振兴规划》，明确了装备制造业是给国民经济提供技术装备的战略性产业。强调通过加大技术改造投入，增强企业自主创新能力，大幅度提高基础配套件和基础工艺水平；2012 年 3 月，科技部发布了《智能制造科技发展“十二五”专项规划》，提出要攻克一批制造过程智能化技术与装备。重点研究工业机器人、自动化生产线、流程工业的核心工艺和成套设备等，提升制造过程智能化水平，促进制造业快速发展；2015 年 5 月，国务院印发了《中国制造 2025》，提出研究制定智能制造发展战略。

这些产业政策的支持为我国智能装备制造业的发展提供了良好的政策环境。

（2）终端产品市场需求将持续增长

公司的工业生产智能化解决方案可广泛应用于光伏清洁能源、汽车精密零部件等领域。从终端产品来看，公司工业生产智能化解决方案能够为光伏发电和汽

车提供支持和服务。

根据我国能源局颁布的《太阳能发展“十三五”规划》，到2020年底我国光伏发电装机量将达到105GW, 基于上述政府规划，预计到2020年前会新增约70GW左右发电装机量, 市场潜力巨大。同时，根据中国汽车工业协会发布的数据显示，2017年中国汽车产销量分别为2,902万辆和2,888万辆，同比分别增长3.20%和3.04%，行业增长较快。

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

（3）智能装备国产化进程加快

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

一方面，伴随国内光伏装机量以及国产汽车的快速增长，与之配套的生产制造企业加速向国内转移，从而降低生产成本，贴近终端用户。同时，随着光伏、汽车零部件等领域生产线技术的升级，国内的智能装备制造的设计、生产能力近年来迅速提升，技术水平与国际水平逐步接近，产业环境不断优化。

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

（4）生产设备持续升级换代

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

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

（5）下游产业智能化发展趋势明显

随着我国经济水平的发展以及人口红利进入下降通道、劳动力流动频繁等，我国人工成本正在逐渐增长，导致光伏和汽车零部件等领域的生产线运营成本不

断提高，为了满足生产的需要，在充分保障产品质量稳定性和产品稳定性要求的前提下，越来越多的企业希望采用智能装备替代人工，控制生产成本，提高产品竞争力。

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

2、不利因素分析

（1）产业配套环境不足，关键零部件依赖进口

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

因此，智能装备制造业中许多精密零部件产品都要依赖于进口，这在一定程度上制约了智能装备制造业的全面发展。

（2）与国际竞争对手相比国内企业规模普遍较小

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

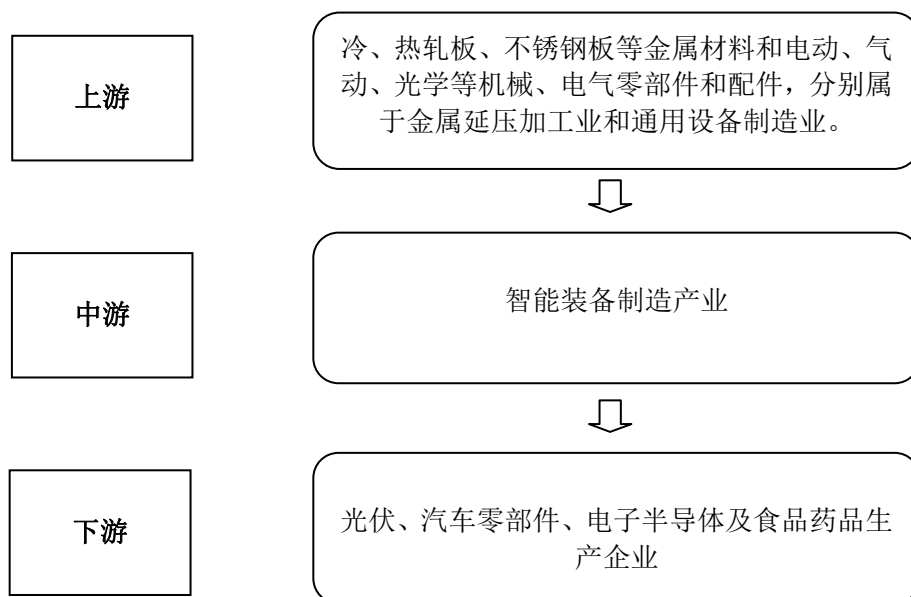
（3）专业人才紧缺

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

（八）公司所处行业与上下游行业之间的关联性及影响

智能装备制造产业的上游行业为金属延压加工业、通用设备制造业等。智能

装备制造产业的下游行业为光伏、汽车零部件生产企业，终端用于光伏发电、汽车和电子、半导体。智能装备制造产业与上、下游行业的关系如下：



1、与上游产业的关联性及影响

智能装备制造业的上游行业主要为金属延压产品和机械及电气零部件。

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

从机械及电气零部件来看，智能装备制造业所需的部分零部件属于精密零部件，在精度、稳定性等方面具有很高的要求。目前，我国在高精度机械臂、伺服电机、精密丝杠导轨、高性能控制器、高端传感器等部分精密零部件的制造水平仍相对不足。近年来，虽然部分国内企业在数控机床、工业机器人等方面突破了国外技术垄断，产品性能接近于国际知名企业，部分实现了进口替代，但对于一些精密零部件国内产品尚难以满足智能装备制造业的质量要求，因此一些精密零部件仍依赖于进口。目前在国际供应链中，机械和电气零部件的可选品牌较多，市场竞争充分，但未来我国仍需要进一步提升机械、电气零部件领域的整体制造水平才能为我国智能装备制造业的全面发展创造更好的产业配套条件。

2、与下游产业的关联性及影响

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

三、公司销售情况和主要客户

（一）报告期内主要产品生产销售及变动情况

1、产能利用率

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

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

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

在人工方面，生产工人主要按照技术中心提供的图纸进行组装，按照组装工作的复杂程度，工人从上岗到实际操作只需要1周到1个月的时间，再加上外部劳动力供应充裕，公司能够根据订单数量灵活地调整雇佣工人数量，因此，人工亦不会限制公司的产能。

综上，公司能根据订单情况灵活地安排人工和原材料采购，不存在固定的产能限制。

2、产销率

公司主要采用“以销定产”的经营模式，公司产品从出货到验收通常有6-9

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

报告期内，公司主要产品的产销率具体情况如下：

项目	指标	2017 年	2016 年度	2015 年度
光伏清洁能源生产过程智能化设备	出货量（台）	640	454	197
	产量（台）	623	492	197
	销量（台）	399	334	146
	出货量/产量	102.73%	92.28%	100.00%
	产销率	64.04%	67.89%	74.11%
汽车精密零部件生产过程智能化设备	出货量（台）	2	7	1
	产量（台）	2	7	1
	销量（台）	-	8	0
	出货量/产量	100.00%	100.00%	100.00%
	产销率	-	114.29%	0.00%
电子及半导体生产过程智能设备	出货量（台）	3	5	2
	产量（台）	4	7	2
	销量（台）	4	-	2
	出货量/产量	75.00%	71.43%	100.00%
	产销率	100.00%	-	100.00%
食品药品生产过程自动化设备	出货量（台）	-	1	-
	产量（台）	-	1	-
	销量（台）	-	-	-
	出货量/产量	-	100.00%	-
	产销率	-	-	-

报告期内，公司主要产品产销率一直处于较高水平，出货量/产量稳步增长。2017 年，公司推出的智能化工厂整体解决方案在光伏清洁能源领域得到推广和运用，实现了业务纵向延伸。2017 年光伏清洁能源生产过程智能化设备产量、出货量中均包括了向通威太阳能、爱康科技、REC Solar 等太阳能企业推出的智能物料转运系统。

（二）主要产品销售价格的变动情况

报告期内，公司光伏清洁能源生产过程智能化设备收入占营业收入比重分别达到 99.07%、98.43%和 98.89%，为公司主要产品。公司收入比重较高的主要产品的单价、销量情况如下：

单位：台、万元

项目		2017 年		2016 年度		2015 年度	
		数量	平均单价	数量	平均单价	数量	平均单价
扩散自动化上下料设备		212	107.47	150	97.94	58	89.28
板式/管式 PECVD 自动化设备	板式 PECVD 自动化设备	12	92.81	8	86.11	23	91.48
	管式 PECVD 自动化设备	68	120.38	70	121.80	18	132.17
背钝化一体机		32	121.51	16	129.27	1	164.10

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

（三）各销售模式下的主营业务收入情况

报告期内，公司内销与外销模式下的主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2017 年		2016 年		2015 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
内销	33,185.56	78.13%	27,133.81	91.55%	11,709.66	100.00%
外销	9,289.78	21.87%	2,501.85	8.44%	-	-
合计	42,475.34	100.00%	29,635.66	100.00%	11,709.66	100.00%

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

（四）报告期内前十大销售客户

1、2017 年

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

2、2016 年

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

3、2015 年

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

注：上述销售收入均按照同一实际人控制的口径进行合并统计。

注 1：上表中对苏州阿特斯阳光电力科技有限公司的收入包括苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力（泰国）有限公司及苏州融华租赁有限公司和苏州高新福瑞融资租赁有限公司向公司采购收入；其中，苏州融华租赁有限公司和苏州高新福瑞融资租赁有限公司为盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司向公司融资租赁采购产品；

注 2：上表中对隆基乐叶光伏科技有限公司的收入包括泰州隆基乐叶光伏科技有限公司、合肥隆基乐叶光伏科技有限公司、LONGI（KUCHUNG）SDN. BHD 和平煤隆基新能源科技有限公司，上述公司均属于隆基绿能科技股份有限公司（股票代码：601012）旗下公司及关联企业；

注 3：上表中对常州天合光能有限公司的收入包括常州天合光能有限公司、天合光能（常州）科技有限公司、天合光能发展有限公司、湖北天合光能有限公司和天合光能科技（泰国）有限公司，上述公司均系天合光能有限公司（纽交所上市公司）下属公司；

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

注 5：上表中对晋能（天津）煤炭销售有限公司的收入包括晋能（天津）煤炭销售有限公司、晋能清洁能源科技有限公司和晋能光伏技术有限责任公司，上述公司均受山西国际电力集团有限公司控制，故合并披露；

注 6：上表中对通威太阳能有限公司的收入包括通威太阳能（成都）有限公司、通威太阳能（合肥）有限公司，上述公司均系通威股份有限公司（股票代码：600438）旗下公司；

注 7：上海久商国际贸易有限公司为极致国际贸易有限公司指定的代理商，产品最终用户为为 Vina Cell Technology Co., Ltd（越南电池科技有限公司，以下简称“越南电池”），极致国际贸易有限公司与越南电池为同一实际控制人控制的企业。

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

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

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

经核查，保荐机构和发行人律师认为：除发行人股东李洁配偶章灵军曾在 2014 年 7 月前任职苏州阿特斯阳光电力科技有限公司关联公司高管，和在易事

特 2017 年重组过程中曾短暂间接参股终端客户越南电池以外，报告期内，发行人股东、实际控制人、董监高、其他核心人员与前述披露的发行人报告期内前十大客户不存在关联关系、委托持股或其他利益安排。

四、公司采购情况和主要供应商

（一）报告期主要原材料采购、能源供应情况

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

报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

单位：万元

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

公司所用的能源主要为水、电。报告期内，能源供应情况如下：

单位：万元

项目	2017 年	2016 年	2015 年
能源金额	78.84	70.93	32.99
营业成本	24,977.25	18,267.37	7,363.38
占营业成本比重	0.32%	0.39%	0.45%

（二）报告期主要原材料的价格变动情况

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

报告期内，公司原材料品类型号众多，单一规格型号的原材料占比较小。

报告期内，公司各类原材料中主要产品的采购单价情况如下：

单位：万元

		2017 年	2016 年	2015 年
电/气动及驱动器	电机/个	0.16	0.18	0.19
	驱动器/个	0.14	0.12	0.16
	气缸/个	0.04	0.05	0.05
控制及机械臂	机械臂/台	24.18	24.17	26.11
	触摸屏/个	0.53	0.58	0.68
	电源/个	0.01	0.01	0.01
	工业电脑	1.09	1.11	1.11
	模块/个	0.13	0.07	0.09
丝杆导轨	丝杆/件	0.14	0.13	0.13
	导轨/件	0.10	0.05	0.03
机加工件	机加工件/件	0.06	0.07	0.07

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

（三）报告期内前五大供应商

序号	供应商名称	采购内容	采购金额 ^{注1} (万元)	占当期采购 总额的比例
2017 年				
1	慧桥电气技术（上海）有限公司	电机及驱动器、控制单元	4,294.50	11.15%
2	苏州工业园区福田电气自动化有限公司	电机及驱动器、控制单元、其他	3,895.11	10.11%
3	史陶比尔（杭州）精密机械电子有限公司	工业机械臂	2,965.11	7.70%
4	苏州青马精工机械有限公司	机加工件	1,366.74	3.55%
5	上海诺银机电科技有限公司	丝杆导轨、其他	1,298.21	3.37%
合计			13,819.67	35.88%
2016 年				
1	慧桥电气技术（上海）有限公司	电机及驱动器、控制单元、其他	4,167.28	14.54%
2	史陶比尔（杭州）精密机械电子有限公司	工业机械臂	2,946.67	10.28%
3	苏州工业园区福田电气自动化有限公司	电机及驱动器、控制单元、其他	2,339.31	8.16%

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

注 1：上述采购金额均按照同一实际人控制的口径进行合并统计。

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过采购总额的 50%或严重依赖少数供应商的情况。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在上述供应商中均不拥有权益。

五、与业务相关的主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产情况

1、固定资产概况

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

截至 2017 年 12 月 31 日，本公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	固定资产原值	固定资产净值	成新率
房屋及建筑物	5,332.88	5,154.25	96.65%
通用设备	329.42	216.50	65.72%
专用工具	337.84	319.96	94.71%
运输工具	75.61	62.99	83.31%
合计	6,075.74	5,753.71	94.70%

2、主要房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有的房屋建筑物情况如下：

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

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

根据苏州工业园区规划建设委员会出具《证明函》：“捷策节能自2014年1月1日至2018年1月10日，在涉及苏州工业园区内规划建设活动中，执行国家及地方有关规划建设管理方面的法律、法规、规章及规范性文件，未发现因违反上述法律法规而被我委处罚的情形。

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

(二) 主要无形资产情况和主要经营性房产

公司所拥有的无形资产主要有土地使用权、专利、著作权和商标。

1、土地使用权情况

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有的土地使用权具体情况如下：

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

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

根据苏州工业园区国土环保局出具《证明函》：“2014年1月1日至2018年3月6日，捷策节能在涉及苏州工业园区内土地的经营活动中，遵守土地管理方面的法律法规，未出现因违法上述法律法规而被我局处罚的情形”；根据南通市国土资源局开发区分局2018年3月2日出具的《证明》：“罗博特科智能科技南通有限公司在开发区范围内，2017年4月至今能遵守土地管理法律、法规和规范性文件，我局未发现与土地管理相关的违法行为记录，也不存在因违反土地管理相关法律，法规或规范性文件而受到我局行政处罚的情形。”

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

2、公司房产租赁情况

截至本招股说明书签署日，发行人及子公司承租的用于生产租赁的房产情况如下：

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

（1）出租方的基本情况

①腾飞新苏置业（苏州）有限公司情况

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

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

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

②南通综合保税区发展有限公司情况

南通综合保税区发展有限公司成立于2013年12月13日，主要从事土地一

级开发，基础设施投资及市政建设，综合地产开发及经营等业务，系南通市经济技术开发区财政局的控股子公司，与公司及其实际控制人不存在关联关系。

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

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

③王晓燕情况

王晓燕系境内自然人，与公司及其实际控制人不存在关联关系。

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

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

（2）公司及其实际控制人出具的承诺

公司及其实际控制人己出具承诺，承诺若因上述房屋未履行租赁备案手续或租赁合同无法履行，导致公司及子公司不能承租相关房产的，公司及子公司将及时另行选择合适租赁房产，不会对公司及子公司生产经营造成重大负面影响；若因上述房屋未履行租赁备案手续或租赁合同无法履行，导致公司及子公司需承担

相关赔偿、补偿责任，实际控制人将补偿公司及子公司的该等损失。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

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

3、专利权情况

截至本招股说明书签署日，发行人及子公司已取得专利证书的与生产经营相关的专利 42 项，其中发明专利 7 项，实用新型 35 项，情况如下：

序号	专利名称	专利号	申请日	有效期
发明专利				
1	一种用于变压器组件的装配系统	ZL201510056143.9	2015.02.03	20 年
2	一种多轴组合式标签搬运装置	ZL201410828400.1	2014.12.26	20 年
3	一种标签自动供给机	ZL201410783306.9	2014.12.17	20 年
4	一种助焊剂点涂系统	ZL201310073035.3	2013.03.07	20 年
5	一种运行稳定的变节距夹具	ZL201210381370.5	2012.10.11	20 年
6	一种用于倒片的变节距夹具	ZL201210382841.4	2012.10.11	20 年
7	运行稳定的用于倒片的变节距夹具	ZL201210382883.8	2012.10.11	20 年
实用新型				
1	一种电容引脚整形装置	ZL201620678004.X	2016.07.01	10 年
2	一种碳刷架弹簧的灵活度检测装置	ZL201620678049.7	2016.07.01	10 年
3	一种用于弹簧的压力测试装置	ZL201620678211.5	2016.07.01	10 年
4	一种用于碳刷架引出线焊接的定位装置	ZL201620678218.7	2016.07.01	10 年
5	一种花篮快速运送装置	ZL201620678273.6	2016.07.01	10 年
6	一种用于碳刷架电容焊接的定位装置	ZL201620678425.2	2016.07.01	10 年
7	一种夹爪装置	ZL201620678551.8	2016.07.01	10 年
8	一种用于电容引脚的折弯装置	ZL201620678552.2	2016.07.01	10 年
9	一种防撕贴快速贴标装置	ZL201620678650.6	2016.07.01	10 年

10	一种碳刷架弹簧的装配装置	ZL201620679811.3	2016.07.01	10年
11	一种用于碳刷架的定位装置	ZL201620679812.8	2016.07.01	10年
12	一种用于磁芯的输送装置	ZL201520074297.6	2015.02.03	10年
13	一种用于变压器组件的装配装置	ZL201520074298.0	2015.02.03	10年
14	一种变压器骨架的翻转装置	ZL201520074481.0	2015.02.03	10年
15	一种用于变压器组件的传递装置	ZL201520075675.2	2015.02.03	10年
16	一种用于变压器骨架的传送装置	ZL201520075779.3	2015.02.03	10年
17	一种用于变压器组件的装配系统	ZL201520076441.X	2015.02.03	10年
18	一种多轴组合式标签吸附装置	ZL201420845308.1	2014.12.26	10年
19	一种标签快速吸取装置	ZL201420846320.4	2014.12.26	10年
20	一种标签供给装置	ZL201420800889.7	2014.12.17	10年
21	一种标签输送装置	ZL201420802076.1	2014.12.17	10年
22	一种用于柔性线路板的翻转夹具	ZL201420795879.9	2014.12.15	10年
23	一种用于柔性线路板的传递装置	ZL201420796052.X	2014.12.15	10年
24	一种变压器自动生产检测线	ZL201320105271.4	2013.03.07	10年
25	高速硅片激光自动打孔系统	ZL201220566057.4	2012.10.25	10年
26	一种变节距夹具	ZL201220518097.1	2012.10.11	10年
27	一种旋转驱动的变节距夹具	ZL201220518668.1	2012.10.11	10年
28	一种双机械臂取片装置	ZL201220042150.5	2012.02.10	10年
29	基于影像检测及定位的硅片转运系统	ZL201220042706.0	2012.02.10	10年
30	一种硅片取片系统	ZL201220042709.4	2012.02.10	10年
31	光伏叠放硅片高速取片装置	ZL201120573754.8	2011.12.31	10年
32	光伏硅晶电池串定位装置	ZL201120573762.2	2011.12.31	10年
33	多相机位置快速调节装置	ZL201120574345.X	2011.12.31	10年
34	用于高速取放硅片的滑板	ZL201120566056.5	2011.12.30	10年
35	硅片高速转运装置	ZL201120566244.8	2011.12.30	10年

4、软件著作权

截至本招股说明书签署日，发行人共取得1项软件著作权，具体如下：

序号	著作权人	软件名称	登记号	取得方式	取得时间
1	罗博特科智能科技股份有限公司	MES 仓储管理系统	2017SR217748	原始取得	2017.5.31

5、注册商标情况

截至本招股说明书签署日，公司已取得注册商标情况如下：

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

六、特许经营权情况

报告期内，公司无特许经营权。

七、公司核心技术水平情况

（一）公司核心技术水平

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

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

公司目前拥有的 6 项主要核心技术具体情况如下：

1、一种运行稳定的变节距夹具技术

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

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

2、一种用于变压器组件的装配系统技术

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

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

3、一种多轴组合式标签吸附装置技术

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

此外，多轴组合的设计方式，也有利于提高生产效率，从而降低生产成本。

4、一种多轴组合式标签搬运装置技术

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

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

5、一种变压器骨架的翻转装置技术

该翻转装置技术主要是应用于电子变压器等小型电子产品翻转工艺，主要工作原理是通过伸缩气缸作为动力源，带动齿轮与齿轮的相互传送，从而带动夹爪气缸翻转；通过设置与变压器骨架相匹配的左右爪手，以对变压器骨架实现智能夹取。该翻转装置技术实现了变压器骨架从传输过程方向转到焊接方向，实现了两种状态下的自由切换。该技术具有体积小、性能稳定的技术特点，在多次翻转的条件下仍然能切换自如。

6、一种阻焊剂点涂系统技术

该点涂系统技术主要用于点涂阻焊剂，它包括处于同一水平线的密闭阻焊剂容器、泵，中间瓶、点涂容器组成。在所述中间瓶上部具有通气孔，所述中间瓶分别通过导管与泵、阻焊剂容器以及点涂容器相通，通过泵传输动力，实现对目标物体的阻焊剂喷涂作业，有效地避免了阻焊剂的挥发。该项技术具有成本低廉的特点，能有效地降低企业的制造成本。

该项技术的应用场景也较为广泛，可以对线圈的引脚进行喷涂阻焊剂，也可以对电子元器件的针脚进行喷涂处理，在光伏、电子及半导体和汽车精密零部件领域均可适用。

除此之外，公司还拥有一种变压器自动生产检测线、一种用于变压器骨架的传递装置、一种用于磁芯的输送装置、运行稳定的用于倒片的变节距夹具、一种标签供给装置、一种标签快速吸取装置、一种用于柔性线路板的传递装置等多个核心技术。

（二）核心技术的技术来源、以及与专利和非专利技术的对应关系

主要核心技术名称	技术来源	与专利和非专利技术的对应关系
一种运行稳定的变节距夹具技术	原始创新	一种运行稳定的变节距夹具 (发明专利)
一种用于变压器组件的装配系统技术	原始创新	一种用于变压器组件的装配系统 (实用新型)
一种多轴组合式标签吸附装置技术	原始创新	一种多轴组合式标签吸附装置 (实用新型)
一种多轴组合式标签搬运装置技术	原始创新	一种多轴组合式标签搬运装置 (发明专利)
一种变压器骨架的翻转装置技术	原始创新	一种变压器骨架的翻转装置 (实用新型)
一种阻焊剂点涂系统技术	原始创新	一种阻焊剂点涂系统 (发明专利)

（三）核心技术产品收入占营业收入的比例

报告期内，公司通过上述核心技术所生产的产品占营业收入比例情况如下：

单位：万元

年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度
核心技术产品收入	42,475.34	29,635.66	11,709.66
营业收入	42,886.22	29,702.43	11,759.34
占比	99.04%	99.76%	99.58%

（四）研发经费占营业收入的比例

公司每年投入一定的研究开发费用进行新产品、新技术的研发，报告期研发费用金额占营业收入比重均保持在 3%以上，以下为公司近三年所投入的研发费用及所占营业收入的比例：

单位：万元

年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业收入	42,886.22	29,702.43	11,759.34
研发费用	2,273.43	1,509.57	393.89
研发费用占营业收入的比重	5.30%	5.08%	3.35%

（五）研发人员构成

截至 2017 年 12 月 31 日，公司具有研发人员共 74 人，占总人数的 20.73%，其中具有本科及以上学历的研发人员 51 人、核心技术人员 6 人，分别占总人数的 14.29%、1.68%。

公司核心技术人员为戴军、张学强、张建伟、朱文斌、罗银兵、Michael Haag，报告期内未发生过变动。核心技术人员的简历情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”。

目前，公司已经与核心技术人员签订了保密协议和竞业禁止协议，对其在知识产权和商业秘密等方面的保密义务进行了严格约定，确保不会因为核心技术人员流失而对公司造成损失。

八、公司境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司持有罗博特科（欧洲）85%股权，罗博特科（欧洲）基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行

人的控股子公司和参股公司情况”。

九、公司发展战略与规划

（一）公司未来三年的发展规划

1、公司发展战略

在当前我国人口红利日渐消失、用工成本日益高企的形势下，公司依托国家“中国制造 2025”的政策红利，抓住国内制造业向“智能制造”转型升级的行业发展契机，结合自身技术和研发上的优势，坚持“以研发设计为核心，以市场需求为导向”的经营理念，专注于工业生产智能化解决方案的研发和创新，时刻契合市场和客户定制化的需求，不断跟踪下游客户的产业发展趋势并进行前瞻性的技术研究，在夯实光伏领域竞争优势的基础上，进一步扩大公司产品及服务的应用领域的同时，在光伏清洁能源、汽车精密零部件、电子及半导体、食品医疗四个领域全面推进智能制造整体解决方案的实施。此外，公司发挥已有的客户和品牌优势，积极推进公司产品品牌化建设，努力将公司打造成技术领先、产品服务贯穿工业生产全过程、具有品牌影响力的智能制造整体解决方案提供商，推动制造业向更柔性、更智能、更高效发展。

2、业务发展目标

公司一直致力于为下游制造业客户提供工业生产智能化解决方案，未来三年，公司在保持现有产品研发能力和市场拓展能力的基础上，将建成“工业 4.0 智能装备生产项目”和“工业 4.0 智能装备研发项目”，通过添置先进的研发设计软件、高效率的自动化生产线和精密的检验检测仪器，进一步提高研发设计环节的效率，增强装配加工环节的柔性化，提高检验检测环节的准确性，从而进一步增强公司的市场竞争力。

（1）进一步提高产品研发能力

截至本报告期末，公司设立了技术中心专业从事研发工作，现拥有技术人员 74 人，占公司总人数比重达到 20.73%，公司为高新技术企业，较强的技术研发能力为公司技术创新和产品研发提供了有力的保障。通过长期的技术和行业经验的积累，公司将以现有技术和应用经验为基础，深化对智能专用设备和智能控制系统的研发工作，持续提升科研水平，争取早日突破，进一步提高工业生产智能

化解决方案的适用性，打造贯通生产制造、检测检验、中转堆垛等工业生产全过程的行业平台。

（2）提高服务水平

公司将以客户需求为中心，以技术创新为动力，在巩固公司现有优势地位的同时，拓宽工业生产智能化解决方案的应用范围和业务领域，挖掘潜在客户，提高公司产品的市场占有率。公司将继续通过多部门分工协作的方式，完善客户销售服务体系，实现销售过程中人员、技术和服务的对接，在响应时间、产品质量、产品性能等多方面满足客户需求，提高服务质量，增强客户粘性。此外，公司也将不断创新营销模式，通过与金融机构的积极合作，为下游制造业客户提供融资安排，挖掘潜在需求。

（3）加大人才储备

公司拟在原有人才储备的基础上，进一步加大人才的招募力度。公司拟引进高层次的、复合型的经营管理人才、研发人才和营销人才，通过相关的业务培训和实际操作，进一步丰富人才的管理水平、技术水平和营销能力，从而在技术研发、销售、采购、生产等多方面满足公司的业务发展需求，形成一支专业素养高、营销能力强、服务意识好的人才团队，更好地为公司发展提供助力。

（二）确保实现上述发展目标拟采用的方式、方法或途径

1、研发中心计划

公司将实施建立研发中心，购置先进的研发设备、研发设计软件和检验检测设备，加强研发设计团队建设，落实以研发设计为核心的经营理念，优化主动式和响应式两级研发设计体系，推进研发设计流程参数化和模块化，并引进高端专业技术人员，推动公司与国内外重点院校、科研机构建立深度合作关系，切实提高公司研发能力，进一步巩固公司在行内各专业研究领域中的地位。2016 年公司与中国科学院上海微系统所共同建设“罗博特科智能制造研究中心”，深入开展“汽车精密零部件智能生产线设计与分析”、“数字化设计”等基础领域技术问题的研究。2017 年，公司与哈尔滨工业大学航天学院成立“产学研基地”，双方合作针对光学领域在科学研究、教育教学、人员培训等校企产学研方面开展全面合作，为公司的研发项目提供设计、试样和检测等全方位支持，加快新技术的实际应用和产业化速度，进一步提高研发效率和研发质量。

2、服务水平提高计划

公司将建立包括售前、售中和售后的产品服务水平内部评价标准，并制定相应的制度，通过制度考核机制来促进产品服务水平的提高。由于公司提供的工业生产智能化解决方案技术含量较高，下游制造业客户对于售前的项目接洽、售中技术支持和售后的维护与保障都有较高的要求。售前阶段，公司主要以营销服务为主，加大重点销售区域和重点产品的销售推广力度，针对重点客户实行定向营销，提高营销的针对性和时效性；售中阶段，公司主要以技术服务为主，技术人员实际走访客户生产环境，与客户就方案设计、技术参数、交货周期等具体需求进行沟通和规划，并给出相应的解决方案，从而提高方案设计的准确性；售后阶段，公司将建立一支专业的售后服务团队，针对重点客户，实行专人跟踪服务，提高客户需求响应速度。公司的售后服务团队不仅为客户提供产品安装、调试、维修等服务，也积极与客户就提高工业生产过程柔性化、智能化和高效性方面开展进一步合作，挖掘客户潜在需求。

因此，实施服务水平提高计划将有助于企业核心竞争力的提升，提高客户对公司品牌和产品认可度。

3、人才战略与人员扩充培养计划

未来三年，公司将持续引进高素质的人才，包括各类中高级专业技术人员，尤其是重点引进在相关专业领域具有专业技术特长的高级技术人员、管理人员及营销人员，并不定期通过高等院校招聘应届毕业生，以保持专业技术人员合理的年龄结构和知识结构。通过持续加强人才梯队建设，不断优化薪酬待遇和晋升机会等方面的制度，形成更科学、有效的激励机制，以满足公司高速发展的需求。公司将进一步不断优化人才结构，注重协调研发、管理和营销人员等方面的人员比例，按照专业背景和技术特点，进行科学合理配置。

4、再融资计划

本次募集资金到位后，公司资本结构将得到一定程度的优化。未来公司将以股东利益最大化为原则，合理运用从资本市场募集的资金，服务于公司的经营与发展。

(1) 公司将以规范的运作、科学的管理、持续的增长、合理的回报给投资者以持久的信心，保持在资本市场上持续融资的能力，并将根据发展需要和资本

市场状况适时实施再融资。

(2) 公司将结合募集资金到位情况和公司整体发展战略，设计股权融资和债务融资相结合的融资方案，选择灵活的融资方式，积极开辟新的融资渠道，有效控制资金成本，保持合理的资产负债比例，保证公司持续、稳定、健康发展。

(三) 上述规划和目标所依据的假设条件

公司拟定上述规划主要依据以下假设条件：

- 1、国家宏观政治、经济、法律及社会环境等没有发生不利于本公司经营活动的重大变化；
- 2、公司所处行业及相关上下游行业处于正常发展状态；
- 3、公司各项经营业务所遵循的国家及地方现行法律、法规以及行业政策等无重大改变，国家对高新技术产业的扶持政策保持稳定；
- 4、公司此次股票发行能够顺利完成，募集资金及时到位；
- 5、本次募集资金计划投资的各项项目能够按预定计划开工建设，按预定计划顺利实施，并取得预期收益；
- 6、公司无重大经营决策失误和足以影响公司正常运转的重大人事变动；
- 7、不会发生对公司正常经营造成重大不利影响的突发性事件或其它不可抗力事项。

(四) 实施上述规划和目标可能面临的主要困难

1、实施公司发展战略和各项具体发展计划，需要大量的资金支持，目前本公司资金主要来源于自身资金积累和银行借款。虽然目前公司盈利能力较强、经营活动现金流较好，但公司为保持高速发展需要加大研发、管理、生产、营销等方面的投入。如果不能顺利募集到足够的资金，本次募投项目将无法按计划建成投产，公司的上述发展目标将很难如期实现。资金问题是实施上述计划的主要困难。

2、本次募集资金到位以后，公司的研发机构、资产规模、业务规模、资金规模等方面将会迅速扩张，公司在战略规划、组织结构、资源配置、管理模式、运行机制、内部控制、人员素质等方面将会面临严峻考验。若公司无法迅速提高各方面的应对能力，将对公司如期实现上述业务发展目标带来不利影响。

3、公司坚持以研发设计为核心、以市场需求为导向，重视人才的培养工作，初步建立了与当前经营规模相适应的研发和营销团队。随着募投项目的实施以及业务规模的扩大，公司对高层次的、复合型的研发人才、管理人才和营销人才的需求将增加。如果不能及时补充相应的专业人才并进行相关业务培训，公司将面临较大的人力资源需求压力，将对公司如期实现上述业务发展目标带来不利影响。

（五）持续公告规划实施和目标实现的情况

公司在上市后，将通过定期报告持续公告规划实施和目标实现的情况。

第七节 同业竞争与关联交易

一、公司独立经营情况

公司严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，逐步建立健全了法人治理结构。在资产、人员、机构、财务和业务等方面均遵循了创业板上市公司规范运作的要求，具有完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。

（一）资产独立完整

公司作为生产经营型企业，具备与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套措施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

（二）人员独立

公司总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪的情况。公司的财务人员不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情形。

（三）财务独立

公司设立了独立的财务会计部门，配备了专门的财务人员，建立了独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度；公司未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。公司独立进行纳税申报和缴纳，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合纳税的情形。

（四）机构独立

公司通过股东大会、董事会、监事会以及独立董事制度，强化公司分权管理与监督职能，形成了有效的法人治理结构。公司建立了健全的内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

公司是以工业互联网、工业人工智能及工业大数据技术为核心，致力于研制智能制造执行系统、生产过程智能化设备、智能检测设备、智能仓储及物料转运系统的高新技术企业。公司拥有完整的研发、设计、装配、测试、销售和服务体系，为光伏清洁能源、电子及半导体、汽车精密零部件、食品药品等领域提供柔性、智能、高效的工业4.0智能化技术及产品，从而为客户量身打造智能化工厂。公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。公司拥有独立完整的研发、采购、生产和销售业务体系，按照经营计划自主组织经营，独立开展业务，不存在需要依赖控股股东及其他关联方进行经营活动的情况。公司未与控股股东或关联方之间签订委托经营、经营租赁等协议。

保荐机构认为，发行人资产完整，人员、财务、机构和业务独立，具有完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业与发行人之间不存在从事相同、相似业务的情况，不存在严重影响发行人独立性或者显失公允的关联交易。

二、同业竞争

截至本招股说明书签署日，本公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与本公司不存在同业竞争，具体情况如下：

（一）本公司与控股股东不存在同业竞争

元颢昇持有公司 40.50%的股权，为公司控股股东。

截至本招股说明书签署日，元颢昇经营范围为“企业管理咨询、商务信息咨询、企业形象策划、公关策划”，其业务与公司主营业务不存在相同或近似的情况，因此元颢昇与本公司不存在同业竞争情况。

（二）本公司与控股股东控制的其他企业不存在同业竞争

截至本招股说明书签署日，控股股东元颢昇除本公司外，不存在其他控制的企业。

（三）本公司与实际控制人控制的其他企业不存在同业竞争

截至本招股说明书签署日，除元颢昇和本公司外，实际控制人戴军、王宏军、夏承周单独或共同控制的其他企业有科骏投资、苏州原能、易索实业、积博电子、Degotec GmbH 共五家企业，具体详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、公司控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”之“（二）控股股东及实际控制人控制的企业”。实际控制人控制的其他企业中，科骏投资、苏州原能主要业务为投资管理，且科骏投资除对本公司投资以外，不存在其他对外投资情形，苏州原能目前无对外投资的情形。其他三家企业目前已不再开展实际经营活动，正在办理注销手续。

截至本招股说明书签署日，除持有上述企业股权外，戴军、王宏军无参股的企业；夏承周参股的企业有玛企电子、能爵实业、能爵（HK）、玛企科技（BVI）、镍基精密五家企业，能爵（HK）、玛企科技（BVI）、玛企电子目前已无实际经营业务，能爵实业主要从事能源类技术咨询与服务、光伏材料、电子产品贸易，镍基精密主要从事太阳能晶硅电池电极印刷用丝网模板的生产、加工、销售，均与发行人主营业务不相同。

因此，截至本招股说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人及其所控制的除发行人以外的其他公司与发行人不存在同业竞争。

（四）避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争损害本公司和其他股东的利益，公司控股股东元颢昇，实际控制人戴军、王宏军和夏承周已分别出具《避免同业竞争承诺函》，具体内容如下：

1、本承诺人目前没有、将来也不直接或间接从事与公司及其控股子公司现有及将来从事的业务构成同业竞争的任何活动，并愿意对违反上述承诺而给公司造成的经济损失承担赔偿责任。

2、对于本承诺人直接和间接控股的其他企业，本承诺人保证该等企业履行本承诺函中与本承诺人相同的义务，保证该等企业不与公司进行同业竞争。

如果本承诺人所投资、任职或通过其他形式控制的企业从事的业务与公司形成同业竞争或者潜在同业竞争情况的，本承诺人同意将与该等业务相关的股权或资产，纳入公司经营或控制范围或通过其他合法有效方式，消除同业竞争的情形；

公司并有权随时要求本承诺人出让在该等企业中的全部股份，本承诺人给予公司对该等股权在同等条件下的优先购买权，并将确保有关交易价格的公平合理。

3、本承诺人承诺如从第三方获得的任何商业机会与公司经营的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的，将立即通知公司，本承诺人承诺采用任何其他可以被监管部门所认可的方案，以最终排除本承诺人对该等商业机会所涉及资产/股权/业务之实际管理、运营权，从而避免与公司形成同业竞争的情况。

4、本承诺人承诺，若因违反本承诺函的上述任何条款，而导致公司遭受任何直接或者间接形成的经济损失的，本承诺人均将予以赔偿，并妥善处置全部后续事项。

三、关联方、关联关系

截至本招股说明书签署日，根据《公司法》、《企业会计准则》、《上市公司信息披露管理办法》等法律法规的相关规定，公司的关联方、关联关系情况如下：

（一）公司控股股东、实际控制人及持股 5%以上的股东

关联方	直接持股比例	关联关系
元颢昇	40.50%	控股股东
戴军	-	实际控制人
王宏军	-	
夏承周	11.20%	
李洁	15.07%	持有公司 5%以上股份的股东
科骏投资	11.29%	
颂歌投资	10.00%	
徐龙	8.16%	

上述关联方的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、公司控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”。

（二）公司控股股东、实际控制人控制的其他企业

本公司控股股东为元颢昇，实际控制人为戴军、王宏军和夏承周。公司控股股东、实际控制人控制的其他企业详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、公司控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”之“（二）控股股东及实际控制人控制的企业”。

（三）公司控股子公司、参股公司

公司名称	持股比例	与公司关系
捷策节能	100%	全资子公司
捷运昇	100%	全资子公司
罗博特科（南通）	100%	全资子公司
罗博特科（欧洲）	85%	控股子公司
维思凯软件	20%	参股公司

公司控股子公司、参股公司具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、公司控股子公司、参股公司情况”。

（四）关联自然人

1、公司董事、监事及高级管理人员

公司董事会成员：戴军、王宏军、张建伟、任政睿、徐立云、盛先磊、杨利成。

公司监事会成员：张学强、张露露、唐涛。

高级管理人员：戴军、王宏军、李伟彬、杨雪莉。

上述人员简历详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”。

过去 12 个月内，曾担任发行人董事的关联自然人为李洁、朱文斌、章灵军，曾担任发行人监事的关联自然人为朱华侨，亦为发行人关联自然人。

2、发行人控股股东的董事、监事和高级管理人员

截至本招股说明书出具之日，发行人控股股东元颀昇执行董事为戴军，元颀昇监事为钟英。

3、其他关联自然人

公司其他关联自然人为报告期内与董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上的自然人股东、控股股东的董事、监事和高级管理人员关系密切的家庭成员。

（五）其他关联企业

1、关联自然人控制的其他企业

除上述企业外，关联自然人控制的其他企业如下：

关联方	关联关系	主营业务
玛企电子	徐龙持股 75%、夏承周持股 25% 的企业	目前已无实际经营
能爵实业	徐龙持股 61.50%、夏承参股 20.50%的企业	能源类技术咨询与服务；光伏材料、电子产品贸易
能爵（HK）	徐龙控制、夏承周参股的企业	目前已无实际经营
玛企科技（BVI）	徐龙控制、夏承周参股的企业	目前已无实际经营
镍基精密	夏承周参股 49%的企业	太阳能晶硅电池电极印刷用丝网模板的生产、加工、销售
上海易聚邮购发展有限公司	持股 5%以上股东李洁及其配偶控制的企业	目前已无实际经营（已吊销）
上海宝毓实业有限公司	持股 5%以上股东李洁控制的企业	目前已无实际经营（已吊销）
苏州英鹏新能源有限公司	持股 5%以上股东李洁的配偶控制的企业	研发、生产、销售：光伏太阳能组件以及光伏太阳能产品；设计、安装：光伏太阳能发电系统。（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）
苏州英鹏太阳能电力科技有限公司	持股 5%以上股东李洁的配偶控制的企业	太阳能电站投资、建设、设计、维护、回收；研发、销售太阳能光伏产皮；电力销售；合同能源管理；家政服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
上海律罗企业管理有限公司	独立董事盛先磊控制的企业	企业管理咨询；网络信息科技、电子科技、计算机领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；商务咨询；软件设计开发；市场营销策划；企业形象策划；设计、制作各类广告。
浙江黄岩德威塑料制品厂	持股 5%以上股东李洁之配偶的兄弟控制的公司	塑料制品（涉及许可证项目的凭许可证经营）、模具制造。
台州市都威进出口有限公司	持股 5%以上股东李洁之配偶的兄弟控制的公司	技术进出口与货物进出口；金属材料、建筑材料、一类医疗器械、五金交电、日用百货、塑料制品、塑料原料、模具、铁制工艺品、木制工艺品、布制工艺品、玻璃制工艺品、机电设备、针纺织品、化工产品（不含危险化学品及易制毒化学品）。
上海梅翟科包装制品有限公司	持股 5%以上股东李洁之配偶的兄弟控制的公司	包装材料、玻璃制品、金属制品、汽摩配件、五金配件的设计、加工与销售。

上述关联方中，被吊销营业执照的公司的情况如下：

(1) 上海易聚邮购发展有限公司

2008年12月26日，易聚邮购因逾期未年检而被上海市工商行政管理局嘉定分局吊销营业执照。该行为违反了《中华人民共和国公司登记管理条例》第六十条，属一般违规行为。

(2) 上海宝毓实业有限公司

2010年3月16日，宝毓实业因逾期未年检而被上海市工商行政管理局嘉定分局吊销营业执照。该行为违反了《中华人民共和国公司登记管理条例》第六十条，属一般违规行为。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：上述关联方吊销营业执照的原因均为停止经营后未及时申报年检，存在违反《中华人民共和国公司登记管理条例》的情形，但不构成重大违法违规，不会对发行人构成重大实质影响。

2、关联自然人担任董事、高级管理人员的其他企业

除上述企业外，关联自然人担任其他企业董事、高级管理人员的情况如下：

关联方名称	关联关系
大连睿康贸易发展有限公司	公司董事任政睿担任执行董事、总经理的企业
大连涌达实业发展有限公司	
鼎建房地产开发（大连）有限公司	公司董事任政睿担任董事的企业
华昌达智能装备集团股份有限公司 (300278.SZ)	独立董事徐立云担任独立董事的企业
上海太格信息技术有限公司	独立董事盛先磊担任执行董事的企业
杭州金海岸文化发展股份有限公司 (834015.OC)	独立董事担任杨利成担任董事的企业
浙江振申绝热科技股份有限公司	独立董事杨利成担任独立董事的企业
上海融玺创业投资管理有限公司	独立董事杨利成担任财务总监的企业

3、其他关联方

企业名称	关联关系	目前存续状态	不再是关联方的原因
元谋机器人	戴军曾控制的企业	存续（在营、开业、在册）	2017年6月，戴军、苏州原能已转让全部持股，戴军、王宏军已不再担任相关职务
维玛诗电子	控股股东元颢昇曾参股、王宏军曾担任董	存续（在营、开业、在册）	2017年6月，元颢昇已转让全部持股，徐龙

	事、徐龙曾担任董事、高管的企业		和戴军、王宏军已不再担任相关职务
晶鼎投资 ^{注1}	控股股东元颢昇曾参股，徐龙曾担任董事的企业	存续（在营、开业、在册）	2017年10月，元颢昇已转让全部持股，徐龙已不再担任董事
捷昇国际（HK）	实际控制人夏承周曾控制并担任董事的企业	已注销	于2017年9月已告解散（注册撤销）
质卫环保	夏承周曾参股的企业	存续（在营、开业、在册）	2016年11月，夏承周已转让全部持股
苏州腾晖光伏技术有限公司（曾用名：中利腾晖光伏科技有限公司）	持股5%以上股东李洁的配偶曾担任高管的企业	存续（在营、开业、在册）	2016年2月，李洁配偶已不再担任高级管理人员
阿特斯阳光电力集团有限公司	持股5%以上股东李洁的配偶曾担任高管的企业	存续（在营、开业、在册）	2014年7月，李洁配偶已不再担任高级管理人员
苏州阿特斯太阳能电力科技有限公司	持股5%以上股东李洁的配偶曾担任高管的企业，已于2015年注销	已注销	已于2015年4月注销
玛企科技（HK）	实际控制人曾控制的企业，目前已注销	已注销	于2016年3月已告解散（注册撤销）
易玛科技（HK）	实际控制人曾控制的企业，目前已注销	已注销	于2017年4月已告解散（注册撤销）
诺博机械（HK）	实际控制人曾控制的企业，目前已注销	已注销	于2017年4月已告解散（注册撤销）
捷昇国际（BVI）	实际控制人曾控制的企业，目前已注销	已注销	于2018年1月已告解散（注册撤销）
泰斯兰德 ^{注2}	王宏军曾持股22.50%、夏承周曾持股15%、徐龙曾持股22.50%的企业	存续（在营、开业、在册）	2017年6月，王宏军、夏承周、徐龙已出售全部持股，夏承周已不再担任监事
台州非常英鹏太阳能电力科技有限公司	持股5%以上股东李洁的配偶曾控制的企业	已注销	于2017年6月设立，并于2017年10月注销
DURABLE WING OVERSEAS LIMITED（BVI）	持股5%以上股东李洁控制的企业	已注销	于2018年1月已注销

注1：晶鼎投资原股东元颢昇已与非关联第三方签订转让协议，将所持股份进行转让，目前正在办理工商手续；

注2：王宏军、夏承周、徐龙已出售所持泰斯兰德全部持股，夏承周已不再担任相关职务，并于2017年6月完成相关变更登记。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：结合《公司法》和企业会计准则的相关规定，公司按实质重于形式的原则已完整披露关联方。

（1）上述企业中，已转让的关联企业的情况如下：

①元谋机器人的股权转让情况

转让方	受让方	转让金额 (万元)	定价 (元/实缴出资额)	转让后是否与公司存在交易和资金往来
苏州原能	孙屹峥	94.00	1.00	否
戴军	孙屹峥	833.00	1.00	

A、孙屹峥的基本情况

受让方基本情况			
学历背景	最近五年工作经历		
	任职期间	任职单位	职位
本科	2009.9-至今	四川依米康环境科技股份有限公司(300249.SZ)	董事长

B、转让原因

戴军和苏州原能企业管理咨询中心(有限合伙)本次向孙屹峥出让其持有的元谋机器人股权主要原因系元谋机器人处于前期研发阶段,资金投入较大,原股东出于资金压力考虑出让股权。同时,受让方看好智能机器人的未来发展前景愿意受让。

C、审议程序

2017年5月28日,苏州元谋智能机器人系统有限公司股东会决议同意上述股权转让,孙屹峥已向戴军和苏州原能支付上述股权转让款,本次转让交易真实、合法、有效。

D、定价依据

本次定价依据主要是经双方协商确定,转让价格为实缴出资额,高于净资产,定价公允、合理,不存在低价转让的情形。

②维玛诗电子的股权转让情况

转让方	受让方	转让金额 (万元)	定价 (元/实缴出资额)	转让后是否与公司存在交易和资金往来
元颢昇	张婷	0.00	0.00	否

A、张婷的基本情况

受让方基本情况			
学历背景	最近五年工作经历		
	任职期间	任职单位	职位

大专	2011-2017	上海能爵实业有限公司	客户经理

B、转让原因

元颢昇本次向张婷出让其持有的维玛诗电子股权主要原因系元颢昇对所投资企业进行清理，剥离维玛诗电子等亏损公司所致。

C、审议程序

2016年12月28日，苏州维玛诗电子科技有限公司股东会决议同意上述股权转让，本次转让交易真实、合法、有效。

D、定价依据

由于维玛诗电子长期处于亏损状况，净资产为负，本次定价依据主要是经双方协商确定，转让价格为0元，高于净资产，定价公允、合理，不存在低价转让的情形。

③晶鼎投资的股权转让情况

转让方	受让方	转让金额 (万元)	定价 (元/实缴出资额)	转让后是否与公司存在交易和资金往来
元颢昇	张婷	0.00	0.00	否

A、张婷的基本情况

张婷基本情况详见本节“三、关联方、关联关系”之“（五）其他关联企业”之“3、其他关联方”之“（2）维玛诗电子的股权转让情况”。

B、转让原因

元颢昇本次向张婷出让其持有的晶鼎投资股权主要原因系元颢昇对所投资企业进行清理，剥离晶鼎投资等亏损公司所致。

C、审议程序

2016年12月30日，晶鼎投资股东会决议同意上述股权转让，本次转让交易真实、合法、有效。

D、定价依据

晶鼎投资长期处于亏损状况，本次定价依据主要是经双方协商确定，转让价格为0元，定价公允、合理，不存在低价转让的情形。

④质卫环保的股权转让情况

转让方	受让方	转让金额 (万元)	定价 (元/实缴出资额)	转让后是否与公司存在交易和资金往来
夏承周	刘志刚	0.00	0.00	否

A、刘志刚的基本情况

受让方基本情况			
学历背景	最近五年工作经历		
	任职期间	任职单位	职位
博士	2012-至今	上海质卫环保科技有限公司	总经理

B、转让原因

夏承周本次向刘志刚出让其持有的质卫环保股权主要原因系夏承周清理对外投资，质卫环保控股股东刘志刚愿意受让。

C、审议程序

2016年11月19日，质卫环保股东会决议同意上述股权转让，本次转让交易真实、合法、有效。

D、定价依据

质卫环保经营情况不佳，长期处于亏损或者微利的状态，本次定价依据主要是经双方协商确定，定价公允、合理，不存在低价转让的情形。

⑤泰斯兰德的股权转让情况

转让方	受让方	转让金额 (万元)	定价 (元/实缴出资额)	转让后是否与公司存在交易和资金往来
徐龙	沈勤	0.00	0.00	否
夏承周	沈勤	0.00	0.00	
王宏军	沈勤	0.00	0.00	

A、沈勤的基本情况

受让方基本情况			
学历背景	最近五年工作经历		
	任职期间	任职单位	职位
本科	2012.1-2015.12	苏州泰斯兰德商贸有限公司	总经理
	2016.01-至今	苏州久世融商贸有限公司	总经理

B、转让原因

徐龙、夏承周和王宏军本次向沈勤出让其持有的泰斯兰德股权主要原因系泰

斯兰德已长期处于无实际经营业务的状态。

C、审议程序

2017年6月29日，泰斯兰德股东会决议同意上述股权转让，本次转让交易真实、合法、有效。

D、定价依据

本次定价依据主要是经双方协商确定，定价公允、合理，不存在低价转让的情形。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：转让关联方均系转让双方真实意思表示，交易定价公允、合理，受让方与转让方不存在关联关系，转让交易真实、合法、有效，转让后与发行人不存在交易和资金往来的情形。

(2) 上述企业中，已注销的关联企业的情况

①玛企科技（香港）有限公司

玛企科技（HK）存续期间不存在违法违规情形、未受到行政处罚。鉴于玛企科技（HK）长期未经营，2015年9月25日，玛企科技（HK）股东会作出决议，全体股东一致同意注销玛企科技（HK）。2015年11月4日，玛企科技（HK）向香港公司注册处提交了《私人公司或担保有限撤销注册申请书》。玛企科技（HK）于宪报刊登了注册撤销的公告，并在刊登公告的3个月内没有收到任何反对。2016年3月18日，玛企科技（HK）完成注册撤销及解散。

玛企科技（HK）无实际经营，无资产、业务及人员，因此无需对资产、业务、人员进行安排，不存在法律纠纷。

②易玛科技（香港）有限公司

易玛科技（HK）存续期间不存在违法违规情形、未受到行政处罚、亦不存在法律纠纷。鉴于易玛科技（HK）长期未经营，2016年11月10日，易玛科技（HK）股东会作出决议，全体股东一致同意注销易玛科技（HK）。2016年12月13日，易玛科技（HK）向香港公司注册处提交了《私人公司或担保有限撤销注册申请书》。易玛科技（HK）于宪报刊登了注册撤销的公告，并在刊登公告的3个月内没有收到任何反对。2017年4月28日，易玛科技（HK）完成注册撤销及解散。

易玛科技（HK）无实际经营，无资产、业务及人员，因此无需对资产、业务、

人员进行安排。

③诺博机械（香港）有限公司

诺博机械（HK）存续期间不存在违法违规情形、未受到行政处罚、亦不存在法律纠纷。鉴于诺博机械（HK）长期未开展经营，2016年11月10日，诺博机械（HK）股东会作出决议，全体股东一致同意注销诺博机械（HK）。2016年12月13日，诺博机械（HK）向香港公司注册处提交了《私人公司或担保有限撤销注册申请书》。诺博机械（HK）于宪报刊登了注册撤销的公告，并在刊登公告的3个月内没有收到任何反对。2017年4月28日，诺博机械（HK）完成注册撤销及解散。

诺博机械（HK）无实际经营，无资产、业务及人员，因此无需对资产、业务、人员进行安排，不存在法律纠纷。

④捷昇国际（英属维尔京群岛）有限公司

捷昇国际（BVI）存续期间不存在违法违规情形、未受到行政处罚、亦不存在法律纠纷。鉴于捷昇国际（BVI）于2017年已无实际经营业务，2017年6月，捷昇国际（BVI）股东会作出决议，全体股东一致同意注销捷昇国际（BVI）。2018年1月15日，捷昇国际（BVI）完成注册撤销及解散。

捷昇国际（BVI）无实际经营，无资产、业务及人员，因此无需对资产、业务、人员进行安排，不存在法律纠纷。

⑤捷昇国际（香港）有限公司

捷昇国际（HK）存续期间不存在违法违规情形、未受到行政处罚、亦不存在法律纠纷。鉴于捷昇国际（HK）自设立以来未实际开展生产经营活动，2017年3月31日，捷昇国际（HK）股东会作出决议，全体股东一致同意注销捷昇国际（HK）。2017年5月11日，捷昇国际（HK）向香港公司注册处提交了《私人公司或担保有限撤销注册申请书》。捷昇国际（HK）于宪报刊登了注册撤销的公告，并在刊登公告的3个月内没有收到任何反对。2017年9月22日，捷昇国际（HK）完成注册撤销及解散。

捷昇国际（HK）无实际经营，无资产、业务及人员，因此无需对资产、业务、人员进行安排，不存在法律纠纷。

⑥台州非常英鹏太阳能电力科技有限公司

台州非常英鹏存续期间不存在违法违规情形、未受到行政处罚、亦不存在法律纠纷。鉴于台州非常英鹏筹建期间，股东投资意向发生变化，不能达成一致意见，因此台州非常英鹏在未实际经营的情况下，经股东会决议注销。2017年9月，台州非常英鹏全体股东一致同意注销台州非常英鹏，完成清算程序并签署《全体投资人承诺书》，并于国家企业信用信息公示系统公告。通过简易程序完成注销。2017年10月31日，简易注销公告期限45天届满，台州非常英鹏向企业登记机关提出注销登记申请，并收到台州市市场监督管理局出具的《准予注销登记通知书》，载明准予台州非常英鹏注销登记。上述注销程序合法合规。

该公司尚未开展实际经营，无需对资产、业务及人员进行安排，不存在法律纠纷。

⑦Durable Wing Overseas Limited (BVI)

Durable Wing Overseas Limited (BVI) 存续期间不存在违法违规情形、未受到行政处罚。鉴于 Durable Wing Overseas Limited (BVI) 已无实际经营业务，2017年5月，Durable Wing Overseas Limited (BVI) 股东会作出决议，全体股东一致同意注销 Durable Wing Overseas Limited (BVI)。2018年1月8日，Durable Wing Overseas Limited (BVI) 完成注册撤销及解散。

Durable Wing Overseas Limited (BVI) 无实际经营，无资产、业务及人员，因此无需对资产、业务及人员进行安排，不存在法律纠纷。

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

四、关联交易情况

（一）经常性关联交易

1、关联采购

报告期内，公司关联采购主要是向 Degotec GmbH、捷昇国际 (BVI)、元颢昇采购设备、材料及向维思凯软件采购软件。具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
		金额	占采购总额比重	金额	占采购总额比重	金额	占采购总额比重
Degotec GmbH ^{注1}	购买检测模块	-	-	202.26	0.71%	416.91	4.05%
维思凯软件	购买 MES 系统	102.56	0.27%	128.21	0.45%	-	-
捷昇国际 (BVI) ^{注2}	购买设备	-	-	-	-	127.38	1.24%
元颀昇	购买材料	-	-	-	-	0.05	0.00%
合 计		102.56	0.27%	330.47	1.16%	544.34	5.29%

注 1：公司于 2016 年 9 月完成了对公司实际控制人之一戴军持有的 Degotec GmbH 85% 股权的收购，并于 2017 年 12 月将持有的 Degotec GmbH 85% 股权转回给戴军，由新设德国控股子公司罗博特科（欧洲）承接 Degotec GmbH 原有业务。目前，Degotec GmbH 正在办理注销手续。

注 2：捷昇国际 (BVI) 已于 2018 年 1 月注销完毕。

2015 年，罗博特科向捷昇国际 (BVI) 采购了 127.38 万元的设备，主要为代元颀昇采购交联度测试仪等设备仪器及相关配件，用于元颀昇的设备销售活动。由于元颀昇没有进出口业务资质，故罗博特科代为采购。公司在收取交易手续费及税费后平价销售给了元颀昇，不存在利益输送或分摊费用情形。捷昇国际 (BVI) 主要业务收入并非来自于公司，且捷昇国际 (BVI) 已于 2018 年 1 月注销完毕。

2015 年和 2016 年 1-9 月，罗博特科因客户对所定制产品功能模块的需求，分别向 Degotec GmbH 采购了 416.91 万元、202.26 万元的检测模块用于自身产品的生产，具有必要性与合理性。采购检测模块采用成本加成定价，Degotec GmbH 在 2015 年、2016 年的销售收入为 620 万元及 1,233 万元、公司采购额占其收入比重较大，为减少关联交易，2016 年 9 月，公司收购了 Degotec GmbH，使其成为公司的控股子公司。2017 年 12 月，为解决收购时 Degotec GmbH 未履行境外投资备案手续的瑕疵，公司又将持有的 Degotec GmbH 85% 股权出售予戴军，并通过新设德国子公司罗博特科（德国）承接原 Degotec GmbH 业务。

2016 年和 2017 年，公司分别向维思凯软件采购 128.21 万元和 102.56 万元的 MES 系统软件。维思凯软件主要从事制造执行系统 (MES) 和生产管理系统的软件开发业务，公司购回后再由公司工程师根据客户具体需求及专用设备的具体情况进行加工编译，用于向客户销售光伏自动化生产设备的同时提供工业制造执行系统，公司参股维思凯软件，一方面可以通过采购维思凯软件可以提升自动化

工厂解决方案功能；另一方面，维思凯软件原主要从事电子制造领域的 MES 系统的开发及应用，熟悉电子制造领域的工艺及设备，拥有电子制造领域 MES 开发经验。公司与维思凯软件的采购主要基于 MES 的基础平台，在此平台基础上二次开发出适合于光伏制造工艺及生产流程的 MES，而公司对维思凯软件的参股也有利于技术平台的稳定性及技术开发的一致性，也是公司在智能制造系统的纵深布局。具有必要性和合理性。

同时，公司与维思凯软件的交易定价方式为模块定价法，即将产品模块标准化并统一定价，根据不同需求，选择不同功能模块汇总定价，与维思凯软件销售给其他公司的同类软件定价方式相同，公允合理。2016 年和 2017 年，维思凯软件的营业收入分别为 565.18 万元和 540.12 万元，公司当年采购额占其收入比例分别为 22.68%和 18.99%，主要业务收入并非来自于公司，不存在利益输送或分摊费用情形。由于公司具有购买维思凯软件的生产线制造执行软件作为其生产设备的配套产品的需求，预计未来会继续与维思凯发生交易。维思凯软件 2017 年末的资产总额 762.25 万元、净资产 532.28 万元、2017 年度净利润-25.80 万元，该公司主要从事软件开发业务，目前正处于业务发展初期，规模较小，公司向其采购系基于正常的业务需求，不存在对交易行为施加影响的情况。

2、关联销售

报告期内，公司关联销售主要是向腾晖光伏、捷昇国际（BVI）、元颀昇销售设备等。具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
		金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
腾晖光伏	销售设备	-	-	204.27	0.69%	-	-
元颀昇	销售设备	-	-	-	-	98.97	0.84%
捷昇国际（BVI） ^注	销售设备	-	-	350.91	1.18%	-	-
合 计		-	-	555.18	1.87%	98.97	0.84%

注：捷昇国际（BVI）已于 2018 年 1 月注销完毕。

2015 年，罗博特科向元颀昇销售了 98.97 万元的设备，主要系元颀昇无进口资质，发行人代为采购后出售给元颀昇所致。该交易具有真实的交易背景、必

要性与合理性。公司向元颢昇销售为平价销售，扣除交易手续费及税费后与采购价一致，不存在利益输送或分摊费用情形。目前，元颢昇主要持有公司股份，公司未来不会与元颢昇发生交易。

2016年，罗博特科向腾晖光伏销售了204.27万元的设备，为腾晖光伏自用设备，腾晖光伏是上市公司中利集团（002309.SZ）的子公司。腾晖光伏系公司下游光伏电池片生产企业，采购该产品系自身光伏电池片生产所用，具有真实的交易背景以及必要性与合理性；公司销售系通过参与腾晖光伏招投标程序获取订单，定价合理公允，与公司销售给其他客户的同类产品价格相近，不存在利益输送或分摊费用情形。中利集团系较大光伏企业，光伏业务亦是其发展重点产业板块，公司根据业务发展情况不排除未来与其合作的可能性，但报告期的关联关系是由于公司股东李洁配偶章灵军任职引起，章灵军已于2016年2月离职，目前已不属于关联方范畴，相关交易亦不属于关联交易。

2016年10-12月，罗博特科向捷昇国际（BVI）销售检测设备350.91万元，系2016年9月公司收购的Degotec GmbH执行原有合同导致。目前，捷昇国际（BVI）已于2018年1月注销完毕。

2015年、2016年，公司向关联方销售金额占当期营业收入的比例分别为0.84%、1.87%；2017年，公司未发生新的关联销售。报告期内，公司关联销售占营业收入比重较低，对公司业绩不存在重大影响。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：发行人的所有关联交易具有必要性和合理性，交易价格主要为市场定价，合理公允，上述企业不存在主要业务收入来自发行人的情况，亦不存在利益输送或分摊费用情形。上述关联方中，除腾晖光伏可能由于自身生产需要在未来继续与发行人进行交易外，以及发行人基于自身业务需要向参股公司维思凯软件采购MES软件系统之外，不存在未来持续交易的情况。发行人对相关交易均不能施加影响。

3、支付公司董事、监事及高级管理人员薪酬

报告期内，公司向董事、监事及高级管理人员支付薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2017年度	2016年度	2015年度
董监高报酬	551.12	479.35	341.90

本公司向担任公司董事、监事及高级管理人员支付报酬情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“五、董事、监事和高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况”部分。除此之外，本公司未向其他关联方人士支付报酬。该关联交易仍将持续进行。

（二）偶发性关联交易

1、收购股权/资产

单位：万元/万欧元

转让方	受让方	关联交易内容	2017 年	2016 年度	2015 年度
易玛科技(HK)	本公司	捷策节能 100.00%的股权	-	1,650.00	-
戴军	本公司	Degotec GmbH 85.00%的股权	-	€ 46.00	-
夏承周	本公司	捷运昇 75.00%的股权	-	183.75	-
徐龙	本公司	捷运昇 25.00%的股权	-	61.25	-

2、出售股权

单位：万欧元

转让方	受让方	关联交易内容	2017 年	2016 年度	2015 年度
罗博特科	戴军	Degotec GmbH 85.00%的股权	€ 68.00	-	-

3、关联方担保情况

单位：万元

担保方	被担保方	担保事项	担保是否解除
戴军	罗博特科	2017 年 7 月 7 日，担保方就罗博特科与中信银行股份有限公司苏州分行签订的编号为 2017 苏银贷字第 811208025669 号的《人民币流动资金借款合同》的履行提供连带责任保证。	是
王宏军	罗博特科	2017 年 7 月 7 日，担保方就罗博特科与中信银行股份有限公司苏州分行签订的编号为 2017 苏银贷字第 811208025669 号的《人民币流动资金借款合同》的履行提供连带责任保证。	是
戴军	罗博特科	2017 年 9 月 1 日，担保方与中信银行股份有限公司苏州分行签署编号为“2017 苏银最保字第 811208026676-1 号”《最高额保证合同》，就罗博特科与中信银行股份有限公司苏州分行 2017 年 9 月 1 日至 2018 年 9 月 1 日期间所签署的主合同而享有的一系列债权承担最高限度为人民币 10,800 万元的连带责任保证。	否
王宏军	罗博特科	2017 年 9 月 1 日，担保方与中信银行股份有限公司苏州分行签署编号为“2017 苏银最保字第 811208026676-2 号”《最高额保证合同》，就罗博特科与中信银行股份有限公司苏州分行 2017 年 9 月 1 日至 2018 年 9 月 1 日期间所签署的主合同而享有的一系列债权承担最高限度为人民币 10,800 万元的连带责任保证。	否

4、关联方资金往来

公司一直对资金管理较为严格，并实行动态总量管理，即对公司与关联方之间资金往来合并余额进行监控，且有效执行。从关联方总体口径并按时序角度分析，2015 年至今，公司从未出现过关联方占用公司资金的情形。

报告期内，2015 年存在公司占用关联方资金的情形，2015 年底公司本部与各关联方已结清借款和拆借利息以后，自 2016 年起，公司本部未再与关联方之间发生资金往来。

2016 年报表中体现的向关联方借入资金，是同一控制下合并捷策节能以前其产生的往来，2016 年 9 月，纳入合并范围后捷策节能已全部结清上述往来；2017 年报表中体现的资金往来，是公司实际控制捷运昇后在工商变更手续办理期间，由于之前捷运昇未实缴出资，资金短缺，根据约定仍由原股东提供营运资金，待工商变更完成后，公司实缴了捷运昇出资，捷运昇随后归还了全部借款，此后未再与关联方之间发生资金往来。

(1) 公司与关联方之间资金往来发生额、余额情况：

① 2017 年度，受让资金使用权

单位：万元

关联方名称 (自然人姓名)	期初数(关联方 欠发行人以 “—”号填列)	资金划入	资金 利息	归还资金 及利息	期末数(其关联 方欠发行人以 “—”号填列)
夏承周	20.00	370.00	6.93	396.93	—
朱咏梅	—	120.00	0.82	120.82	—
能爵实业	—	60.00	—	60.00	—
小计	20.00	550.00	7.75	577.75	—

注：2016 年 12 月公司决议收购捷运昇时，捷运昇注册资本尚未实缴到位，缺乏营运资金，由于工商变更手续需要一定周期，公司与捷运昇原股东夏承周、徐龙商议，并经股东大会决议，在捷运昇办理完成工商变更手续前，捷运昇资金仍由原股东提供。工商变更完成后，公司实缴了捷运昇出资，捷运昇随后归还了全部借款。因此，公司 2017 年向关联方夏承周、朱咏梅（徐龙配偶）、能爵实业借款，目前已结清。

② 2016 年度，受让资金使用权

单位：万元、万欧元

关联方名称 (自然人姓名)	期初数(关联 方欠发行人以 “—”号填列)	资金 划入	合并 增加	资金利 息	归还资金 及利息	期末数(关联 方欠发行人以 “—”号填列)
能爵实业	-8.41	285.50	—	2.03	279.11	—
元颌昇	—	245.00	—	2.13	247.13	—

夏承周	-	-	20.00	-	-	20.00
人民币小计	-8.41	530.50	20.00	4.16	526.24	20.00
捷昇国际(BVI)	-	-	€ 12.50	-	€ 12.50	-
欧元小计	-	-	€ 12.50	-	€ 12.50	-

注：2016 年公司与能爵实业、元颀昇资金往来，均为合并捷策节能带来的，捷策节能被合并之前向关联方借款用于建设厂房，并于 2016 年全部结清。公司与夏承周和捷昇国际(BVI)往来，分别是合并捷运昇、Degotec GmbH 带来的。

③ 2015 年度，受让资金使用权

单位：万元

关联方名称 (自然人姓名)	期初数(关联方欠发行人以 “-”号填列)	资金划入	资金利息	归还资金 及利息	期末数(关联方欠发行人以 “-”号填列)
元颀昇	369.02	932.11	20.96	1,322.08	-
能爵实业	-21.15	481.63	1.16	470.06	-8.41
易索实业	165.66	-	7.85	173.51	-
戴军	172.24	92.92	9.61	274.76	-
王宏军	49.04	62.00	4.28	115.32	-
章灵军	209.13	-	9.93	219.07	-
小 计	943.94	1,568.66	53.79	2,574.80	-8.41

注：公司本部于 2015 年底归还各关联方借款并结算利息以后，自 2016 年起未再与关联方之间发生资金往来。

(2) 公司与各关联方之间资金往来明细情况

报告期内，公司与关联方之间资金拆借的金额、原因、背景、资金占用时间和利息支付情况具体如下：

① 与元颀昇资金往来

单位：万元

期间	日期	期初借入 余额(借 出以“-” 填列)	本期借入 资金	本期归 还资金	期末借入 余额(借 出以“-” 填列)	资金产生的 原因和背景
2015 年	2015.1.6	369.02	50.00	-	419.02	临时资金周转
	2015.1.13	419.02	25.00	-	444.02	临时资金周转
	2015.1.20	444.02	-	30.00	414.02	归还借款
	2015.1.23	414.02	-	20.00	394.02	归还借款
	2015.2.9	394.02	-	20.00	374.02	归还借款
	2015.2.10	374.02	72.00	-	446.02	临时资金周转

	2015.2.13	446.02	-	60.00	386.02	归还借款
	2015.4.21	386.02	-	25.99	360.03	归还借款
	2015.6.5	360.03	-	30.00	330.03	归还借款
	2015.7.2	330.03	109.65	-	439.69	临时资金周转
	2015.7.13	439.69	200.00	-	639.69	临时资金周转
	2015.7.20	639.69	-	192.00	447.69	归还借款
	2015.8.12	447.69	137.48	-	585.16	临时资金周转
	2015.9.14	585.16	92.63	-	677.80	临时资金周转
	2015.9.16	677.80	100.00	140.00	637.80	归还借款
	2015.9.20	637.80	-	200.00	437.80	归还借款
	2015.11.5	437.80	125.35	-	563.14	临时资金周转
	2015.11.16	563.14	20.00	-	583.14	临时资金周转
	2015.11.30	583.14	-	20.00	563.14	归还借款
	2015.12.30	563.14	-	5.90	557.24	归还借款
	2015.12.31	557.24	20.96 ^注	578.20	-	归还借款及利息
	小计	369.02	953.07	1,322.09	-	
2016 年	2016.1.29	-	245.00	-	245.00	临时资金周转
	2016.4.12	245.00	-	245.00	-	归还借款
	2016.9.19	-	2.13 ^注	2.13	-	归还利息
	小计	-	247.13	247.13	-	

注：按银行同期贷款基准利率为基准和实际资金使用天数确定，并分年度按净额计提利息。

② 与戴军资金往来

单位：万元

期间	日期	期初借入 余额	本期借入 资金	本期归 还资金	期末借入 余额	资金产生的 原因和背景
2015 年	2015.1.13	172.24	31.64	-	203.88	代垫差旅费
	2015.1.23	203.88	-	15.70	188.18	归还借款
	2015.2.16	188.18	-	1.00	187.18	归还借款
	2015.2.27	187.18	2.96	-	190.15	代垫差旅费
	2015.4.20	190.15	-	6.77	183.38	归还借款
	2015.4.21	183.38	13.82	-	197.20	代垫差旅费
	2015.6.15	197.20	8.46	-	205.66	代垫差旅费
	2015.7.7	205.66	7.98	-	213.64	代垫差旅费
	2015.9.21	213.64	-	10.50	203.14	归还借款

	2015.9.28	203.14	8.84	-	211.97	代垫差旅费
	2015.12.23	211.97	19.21	-	231.19	代垫差旅费
	2015.12.31	231.19	9.61 ^注	240.80	-	归还借款及利息
	小计	172.24	102.52	274.77	-	

注：按银行同期贷款基准利率为基准和实际资金使用天数确定，并分年度计提利息。

③ 与王宏军资金往来

单位：万元

期间	日期	期初借入 余额	本期借入 资金	本期归还 资金	期末借入 余额	资金产生的 原因和背景
2015 年	2015.2.5	49.04	62.00	-	111.04	临时资金周转
	2015.7.16	111.04	-	38.00	73.04	归还借款
	2015.12.31	73.04	4.28 ^注	77.32	-	归还借款及利息
	小计	49.04	66.28	115.32	-	

注：按银行同期贷款基准利率为基准和实际资金使用天数确定，并分年度计提利息。

④ 与夏承周资金往来

单位：万元

期间	日期	期初借入 余额	本期借入 资金	合并增加	本期归还 资金	期末借入 余额	资金产生的 原因和背景
2016 年	2016.9.1	-	-	20.00	-	20.00	合并捷运昇，原捷运昇借款余额带入
	小计	-	-	20.00	-	20.00	
2017 年	2017.1.9	20.00	200.00	-	-	220.00	根据约定，公司收购捷运昇工商变更完成以前，仍由原股东提供营运资金。
	2017.1.19	220.00	142.00	-	-	362.00	
	2017.1.20	362.00	28.00	-	-	390.00	
	2017.6.13	390.00	-	-	99.00	291.00	归还借款
	2017.6.14	291.00	6.93 ^注	-	297.93	-	归还借款及利息
	小计	20.00	376.93	-	396.93	-	

注：按银行同期贷款基准利率为基准和实际资金使用天数确定，并计提利息。

⑤ 与朱咏梅（徐龙配偶）资金往来

单位：万元

期间	日期	期初借入 余额	本期借入 资金	本期归还 资金	期末借入 余额	资金产生的原因和背景
2017 年	2017.1.9	-	120.00	-	120.00	根据约定，公司收购捷运昇工商变更完成以前，仍由原股东提供营运资金。
	2017.3.7	120.00	0.82 ^注	120.82	-	归还借款及利息

	小计	-	120.82	120.82	-	

注：按银行同期贷款基准利率为基准和实际资金使用天数确定，并计提利息。

⑥ 与章灵军资金往来

单位：万元

期间	日期	期初借入 余额	本期借入 资金	本期归还 资金	期末借入 余额	资金产生的 原因和背景
2015 年	2015.12.31	209.13	9.93 ^注	219.07	-	归还借款及利息
	小计	209.13	9.93	219.07	-	

注：按银行同期贷款基准利率为基准和实际资金使用天数确定，并分年度计提利息。

⑦ 与能爵实业资金往来

单位：万元

期间	日期	期初借入 余额（借 出以“-” 填列）	本期借入资 金	本期归还资 金	期末借 入余额 （借出 以“-”填 列）	资金产生的 原因和背景
2015 年	2015.1.12	-21.15	99.80	-	78.65	票据归还借款， 多余部分形成 临时资金周转
	2015.2.5	78.65	70.00	-	148.65	临时资金周转
	2015.2.13	148.65	-	70.00	78.65	归还借款
	2015.3.9	78.65	-	200.00	-121.35	归还借款及临 时资金周转
	2015.3.19	-121.35	100.00	-	-21.35	收到还款
	2015.3.23	-21.35	200.00	-	178.65	收到还款并临 时资金周转
	2015.4.5	178.65	-	200.00	-21.35	归还借款
	2015.12.30	-21.35	11.83	-	-9.52	收到还款
	2015.12.31	-9.52	1.16 ^{注2}	0.06	-8.41	
	小计	-21.15	482.79	470.06	-8.41	
2016 年	2016.1.29	-8.41	279.11	-	270.70	同一控制下合 并形成，捷策节 能公司收到商 业承兑汇票支 付工程款
	2016.3.22	270.70	-	0.31	270.39	归还借款
	2016.3.31	270.39	2.03 ^{注2}	278.80	-6.38	归还借款
	2016.9.19	-6.38	6.38	-	-	收到利息
	小计	-8.41	287.53	279.11	-	
2017	2017.1.6	-	60.00	-	60.00	根据约定，公司

年						收购捷运昇工商变更完成以前，仍由原股东提供营运资金。
	2017. 2. 28	60.00	-	60.00	-	归还借款
	小计	-	60.00	60.00	-	

注 1：按银行同期贷款基准利率为基准和实际资金使用天数，并按净额计提应收利息；

注 2：按银行同期贷款基准利率为基准和实际资金使用天数，并按净额计算应付利息。

⑧ 与捷昇国际（BVI）资金往来

单位：万欧元

期间	日期	期初借入 余额（借 出以“-” 填列）	合并增加	本期归还 资金	期末借入 余额（借 出以“-” 填列）	资金产生的 原因和背景
2016 年	2016. 9. 15	-	12.50	-	12.50	合 并 Degotec GmbH，原 Degotec GmbH 借款余额带入
	2016. 9. 30	-	-	12.50	-	归还借款
	小计	-	12.50	12.50	-	

⑨ 与易索实业资金往来

单位：万元

期间	日期	期初借入 余额	本期借入 资金	本期归还 资金	期末借入 余额	资金产生的 原因和背景
2015 年	2015. 12. 31	165.66	7.85 ^注	173.51	-	归还借款及利息
	小计	165.66	7.85	173.51	-	

注：按银行同期贷款基准利率为基准和实际资金使用天数确定，并分年度按净额计提利息。

公司一直对资金管理较为严格，并实行动态总量管理，即对公司与关联方之间资金往来合并余额进行监控，且有效执行。从关联方总体口径并按时序角度分析，2015 年至今，公司从未出现过关联方占用公司资金的情形。

报告期内，2015 年存在公司占用关联方资金的情形，2015 年底公司本部与各关联方已结清借款和拆借利息以后，自 2016 年起，公司本部未再与关联方之间发生资金往来。

2016 年报表中体现的向关联方借入资金，是同一控制下合并捷策节能以前其产生的往来，2016 年 9 月，纳入合并范围后捷策节能已全部结清上述往来；2017 年报表中体现的资金往来，是公司实际控制捷运昇后在工商变更手续办理期间，由于之前捷运昇未实缴出资，资金短缺，根据约定仍由原股东提供营运资

金，待工商变更完成后，公司实缴了捷运昇出资，捷运昇随后归还了全部借款，此后未再与关联方之间发生资金往来。

报告期内，上述资金拆借均已支付资金利息，资金拆借使用费利率以同期贷款基准利率并按实际使用天数确定，价格合理公允。2015年至2017年各期，公司支付的资金利息分别为53.79万元、4.16万元和7.75万元，金额较小，对公司经营业绩不会产生重大影响。

随着公司业务良好发展，盈利能力持续上升，一方面依靠自身的积累，另一方面通过适量的银行贷款以及股权融资极大的改善了公司资金短缺的局面。截至2017年末，公司货币资金为6,979.39万元，公司对关联方资金不存在依赖，公司依靠自身业务发展及现有融资渠道能较好的满足日常运营的资金需求。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：发行人拆借资金的利率根据同期贷款基准利率为基准由双方协商确定，借款利率合理公允，对发行人经营业绩无重大影响，发行人对关联方不存在资金依赖，清偿关联方借款后可依靠自身发展解决资金缺口，该措施合理可行。

（三）关联方应收、应付款项

1、应收关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
应收账款	腾晖光伏	-	75.60	-
	捷昇国际（BVI）	-	45.73	-
小计		-	121.33	-
预付款项	Degotec GmbH	239.48	-	-
	维思凯科技	143.59	-	-
小计		383.07	-	-
其他应收款	能爵实业	-	-	8.41
小计		-	-	8.41

2、应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
预收账款	腾晖光伏	-	-	143.40

小计		-	-	143.40
应付账款	捷昇国际 (BVI)	-	198.44	105.08
	Degotec GmbH	-	-	225.78
	元颢昇	-	-	0.05
小计		-	198.44	330.91
其他应付款 ^注	戴军	-	339.25	-
	夏承周	-	20.00	-
小计		-	359.25	-

注：截至 2016 年 12 月 31 日，公司应付戴军其他应付款 339.25 万元系 2016 年 9 月底收购戴军控制的 Degotec GmbH 待支付股权收购款，公司应付夏承周其他应付款 20.00 万元系 2016 年 12 月底收购捷运昇所致。

（四）关联交易对财务状况和经营成果的影响

1、经常性关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司经常性关联交易主要为关联采购、关联销售及支付公司董监高人员薪酬。

关联采购方面，2015 年-2017 年，公司向关联方采购金额占当期营业成本的比例分别为 7.39%、1.81%和 0.41%，占比较小且呈现下降趋势，未对公司的经营造成重大影响。

关联销售方面，2015 年和 2016 年，公司向关联方销售金额占当期营业收入的比例分别为 0.84%、1.87%，2017 年，公司未发生新的关联销售。2015-2017 年关联方销售金额占比较小且整体呈现下降趋势，未对公司的经营造成重大影响。

2、偶发性关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

公司与关联方发生的偶发性关联交易主要包括收购部分公司股权、资金往来、担保等。公司制定了规范适当的关联交易制度，与关联方发生的偶发性关联交易得到了有效规范和控制，公司不存在对关联方依赖的情形，不存在影响公司独立性的情形。

综上，报告期内公司的关联交易对公司财务状况和经营成果均不构成重大影响。

（五）各笔关联交易履行的内部决策程序

发行人在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》明确规定了关联交易的表决和回避程序，并制定了《独立董事工作制度》、《关联交易决策制度》，对公司与关联方的关联交易内容、董事会及股东大会批准关联交易的权限以及董事会、股东大会审议关联交易的决策程序、关联董事、关联股东的回避表决程序、独立董事对关联交易发表事前认可意见及独立意见等均作出明确规定，并得到了有效执行。

1、关联交易决策程序的履行情况

公司 2017 年第五次临时股东大会审议通过了《关于子公司 Degotec GmbH 股权转让暨关联交易的议案》，为解决 Degotec GmbH 未能完成对境外投资备案的瑕疵，同意公司将所持 Degotec GmbH 股权又转给戴军，并对 Degotec GmbH 与罗博特科未执行完毕合同进行确认，关联股东回避表决，程序规范，符合法律、法规和《公司章程》的相关规定，所作出的股东大会决议合法、有效。

公司 2017 年第四次临时股东大会审议通过了《关于公司实际控制人为公司银行贷款授信提供保证担保暨关联交易的议案》，同意公司实际控制人戴军、王宏军为公司授信贷款提供保证担保，以满足公司经营发展需要，关联股东回避表决，程序规范，符合法律、法规和《公司章程》的相关规定，所作出的股东大会决议合法、有效。

公司 2016 年年度股东大会审议通过了《关于预计公司 2017 年日常关联交易的议案》，同意公司向参股公司南京维思凯软件科技有限责任公司采购合计金额不超过 2,500 万元的定制化软件系统，以满足公司生产经营的需要，关联股东回避表决，程序规范，符合法律、法规和《公司章程》的相关规定，所作出的股东大会决议合法、有效。

公司 2016 年第二次股东大会审议通过了《关于收购苏州捷运昇能源科技有限公司 100%股权的议案》，同意在捷运昇完成股东相关工商变更登记之前，由关联方夏承周、徐龙向捷运昇提供合计不超过 1,000 万元的短期借款，以满足捷运昇流动资金需求，维持捷运昇正常经营，关联股东回避表决，程序规范，符合法律、法规和《公司章程》的相关规定，所作出的股东大会决议合法、有效。

公司 2017 年第二次股东大会审议通过了《关于审核确认公司最近三年关联交易事项的议案》，对 2014 年至 2016 年期间公司发生的所有关联交易进行了确

认，关联股东回避表决，程序规范，符合法律、法规和《公司章程》的相关规定，所作出的股东大会决议合法、有效。

2、独立董事对公司关联交易的核查意见

对于出售 Degotec GmbH 相关的关联交易事项，公司独立董事发表了独立意见，认为：本次关联交易内容及拟签订之相关协议，符合《公司法》、《合同法》及其他有关法律、法规、规范性文件和部门规章的规定，交易方案合理、切实可行，从根本上符合公司全体股东的利益，特别是中小股东的利益。

对于公司实际控制人为公司银行贷款授信提供保证担保的关联交易事项，公司独立董事发表了独立意见，认为：本次关联交易为公司正常经营需要，公司董事长戴军先生和董事王宏军先生为贷款授信提供担保，并未收取任何费用，体现了实际控制人对公司业务的支持，不存在损害公司和股东利益的行为，符合公司整体利益。

对于公司 2017 年预计的关联交易事项，公司独立董事发表了独立意见，认为：对于公司 2017 年度预计日常关联交易，公司将遵循公平、公正、诚信的原则，定价公允，且确保该等日常关联交易不影响公司运营的独立性，不存在损害公司和股东利益的行为，符合公司整体利益。

对于收购捷运昇相关的关联交易事项，公司独立董事发表了独立意见，认为：本次关联交易定价公允，遵循公平、公正、诚信的原则，且不影响公司运营的独立性，不存在损害公司和股东利益的行为，符合公司整体利益。

对于公司报告期间的关联交易事项，公司独立董事发表了独立意见，认为：公司最近三年发生的关联交易，遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，关联交易价格由交易方根据市场情况或评估价值为依据协商确定，定价公允，且不影响公司运营的独立性，不存在损害公司和中小股东利益的行为，符合公司整体利益。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：发行人各笔关联交易履行的内部决策程序符合法律法规以及公司章程的相关规定。

（六）公司资金内控制度

公司制定了《现金管理制度》、《银行存款管理制度》、《财务核算制度》、《关联交易管理办法》等与资金管理相关的内部控制制度。公司根据实际情况，全面梳理货币资金业务流程，科学设置组织机构和岗位，明确货币资金各个环节的职

责权限和岗位分离要求；遵循现金、银行账户、票据、印签管理的相关规定，切实保护本公司的货币资金安全；同时完善货币资金信息的报告制度，定期或不定期检查 and 评价资金活动情况，落实责任追究制度，确保资金安全和有效运行。

报告期内，公司严格执行上述制度，保证资金的授权审批与具体经办分离；资金的保管与核算相分离；对货币、有价证券等易变现资产，采用安全存放、专人保管等防护措施，并且每日进行检查清点，做到账表、账实一致。自清理完相关关联往来余额之后，公司不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用本公司资金或资产的情况。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：发行人资金管理内控制度健全有效，能够保证资金安全。

五、比照关联交易披露的交易

公司股东李洁的配偶章灵军于 2012 年 10 月至 2014 年 7 月期间在阿特斯阳光电力集团有限公司（曾用名：阿特斯（中国）投资有限公司）担任副总裁，任职期间主要分管电池结构和电池技术研发工作，不负责具体的采购工作，与公司销售业务无关；章灵军于 2012 年 2 月至 2014 年 7 月在苏州阿特斯太阳能电力科技有限公司担任总经理，该公司于 2015 年注销。

公司实际控制人原主要从事光伏工艺设备和材料贸易，经过多年的经营，积累了众多行业内优质的客户。公司实际控制人结识章灵军以前，阿特斯集团就已经是其重要贸易业务的客户，并一直保持合作。因此，公司与阿特斯集团或其他子公司之间的业务往来与章灵军在阿特斯集团任职无关。

阿特斯阳光电力集团有限公司为美国上市公司加拿大阿特斯太阳能有限公司（Canadian Solar Inc.，纳斯达克代码:CSIQ）在中国设立的全资子公司，成立于 2009 年 7 月，注册资本为 41,575.80 万美元，专业从事太阳能转换电能的光伏产品的研发、制造和销售。苏州阿特斯太阳能电力科技有限公司为阿特斯阳光电力集团有限公司的控股子公司。

报告期内，公司与阿特斯阳光电力集团有限公司、苏州阿特斯太阳能电力科技有限公司未发生交易。公司与苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力（泰国）有限公司这三家公司发生

交易。其中，苏州阿特斯阳光电力科技有限公司为阿特斯阳光电力集团有限公司的全资子公司，盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力（泰国）有限公司为苏州阿特斯阳光电力科技有限公司控股子公司。

章灵军在阿特斯阳光电力集团有限公司和苏州阿特斯太阳能电力科技有限公司任职及离职后 12 个月（至 2015 年 6 月止）与报告期重叠期间（即 2015 年 1-6 月），公司与阿特斯阳光电力集团有限公司、苏州阿特斯阳光电力科技有限公司及其关联方（简称“阿特斯集团”）未发生交易。

报告期内，公司与阿特斯阳光电力集团有限公司、苏州阿特斯太阳能电力科技有限公司及其关联方发生的销售金额及占营业收入比重情况如下：

单位：万元

单位名称	交易内容	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
阿特斯阳光电力集团有限公司	销售设备	-	-	-	-	-	-
苏州阿特斯太阳能电力科技有限公司	销售设备	-	-	-	-	-	-
苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	销售设备	1,340.83	3.13%	201.53	0.68%	419.92	3.57%
盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	销售设备	1,128.21	2.63%	1,314.53	4.43%	-	-
阿特斯阳光电力（泰国）有限公司	销售设备	3,529.57	8.23%	-	-	-	-
苏州融华租赁有限公司 ^注	销售设备	-	-	927.35	3.12%	-	-
苏州高新福瑞融资租赁有限公司 ^注	销售设备	1,128.21	2.63%	470.09	1.58%	-	-
合计	销售设备	7,126.81	16.62%	2,913.50	9.81%	419.92	3.57%

注：苏州融华租赁有限公司和苏州高新福瑞融资租赁有限公司为盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司向公司融资租赁采购产品。

随着 2015 年开始光伏行业整体景气度的提升，公司向阿特斯集团及其他客户的销售规模都随之扩大。

阿特斯集团属于公司的下游光伏电池片生产企业，具有较大的经营规模、完善的内控机制以及严格的招投标机制，其向公司采购产品均为了满足正常生产经营需求，具有真实的交易背景以及必要性与合理性；公司销售定价原则为按照市场化交易原则合理定价，同时阿特斯集团对自动化设备采购均履行招投标的内部

程序，定价合理公允。与公司销售给其他客户的同类型产品相比，价格类似，并未出现较大波动，不存在利益输送或分摊费用情形。2017 年，阿特斯集团的资产总额 588,962.70 万美元、净资产 105,977.50 万美元、2017 年度净利润 9,957.20 万美元、营业收入为 339,039.30 万美元，向公司采购额占其业务规模比例较小，公司无法对相关交易施加影响。公司为阿特斯集团光伏生产设备的稳定供应商之一，预计未来会与阿特斯集团发生持续交易。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

发行人股东李洁配偶章灵军仅在阿特斯阳光电力集团有限公司及苏州阿特斯太阳能电力科技有限公司担任过高管，其任职期间及离职后一年内与报告期重叠期间（即 2015 年 1-6 月），发行人与阿特斯集团未发生交易，且阿特斯集团对于自动化设备采购均履行招投标的内部程序，阿特斯集团属于公司的下游光伏电池片生产企业，具有较大的经营规模、完善的内控机制以及招投标机制，其向公司采购产品均为了满足正常生产经营需求，具有真实的交易背景以及必要性与合理性。

六、规范和减少关联交易的主要措施

（一）减少关联交易的主要措施

报告期内，本公司及本公司控股股东、实际控制人采取了多项措施规范、减少了关联交易，主要如下：

1、严格按照《公司法》和《公司章程》的要求，建立了独立完整的生产经营系统，人员、财务、资产与股东严格分开；关联交易履行法定的批准程序，董事会、股东大会决策时关联董事、关联股东进行回避。

2、完善独立董事制度，强化对关联交易事项的监督。

3、按照市场化交易原则合理定价，并实行严格的合同管理。

4、通过《关联交易管理办法》就关联方的认定、关联交易的认定、关联交易应遵循的原则以及关联交易的审批权限及程序等内容进行了具体规定，以保证公司关联交易的公允性，确保公司的关联交易行为不损害公司和全体股东的利益。

5、收购、注销了部分关联企业。

（二）规范关联交易的制度安排

1、《公司章程》对关联交易决策权利及程序的规定

（1）《公司章程》第四十条规定：公司与关联人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在 1,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易，应当聘请具有从事证券、期货相关业务资格的中介机构，对交易标的进行评估或者审计，并将该交易提交股东大会审议。

（2）《公司章程》第七十七条规定：股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东可以依照大会程序向到会股东阐明其观点，但不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决权总数；股东大会决议中应当充分说明非关联股东的表决情况。

关联股东可以自行回避，也可由任何其他参加股东大会的股东或股东代表提出回避请求。

会议主持人应当在股东大会审议有关关联交易的提案前提示关联股东对该项议案不享有表决权，并宣布现场出席会议除关联股东之外的股东或代理人人数及所持表决权的股份总数。

股东大会对关联交易事项做出的决议必须经出席股东大会的非关联股东所持表决权过半数通过方为有效；但是，该事项涉及本章程或法律法规规定的需要以特别决议通过的事项时，决议必须经出席股东大会的非关联股东所持表决权三分之二以上多数通过方为有效。

（3）《公司章程》第一百零八条规定：公司的下列关联交易（公司获赠现金资产和提供担保除外），应当经董事会审议：

（一）公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上；

（二）公司与关联法人发生的交易金额在 100 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上。

公司与关联人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在 1000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易，需经董事会审议通过后将该交易提交股东大会审议。

（4）《公司章程》第一百四十条规定：除本章程规定的应提交股东大会、董

事会审议批准的事项外，公司发生的交易、关联交易事项由公司总经理批准。

2、《股东大会议事规则》与《董事会议事规则》对关联交易决策权利及程序的规定

《股东大会议事规则》第九条与《董事会议事规则》第八条对《公司章程》中规定的关联交易的相关决策及回避程序进行了进一步的明确。

3、《独立董事工作制度》对关联交易决策权利及程序的规定

《独立董事工作制度》第二十八条规定：独立董事除应当具有公司法和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，还应当履行以下特别职权：

（一）需要提交股东大会审议的重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5% 的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；

（二）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；

（三）向董事会提请召开临时股东大会；

（四）征集中小股东的意见，提出利润分配提案，并直接提交董事会审议；

（五）提议召开董事会；

（六）独立聘请外部审计机构和咨询机构等中介服务机构；

（七）可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权，但不得采取有偿或者变相有偿方式进行征集。

独立董事行使上述职权应取得全体独立董事的二分之一以上同意。

4、《关联交易管理办法》对关联交易决策权利及程序的规定

本公司还制定了《关联交易管理办法》，该制度共七章五十一条，分别从关联人及关联交易认定、关联交易的回避表决要求、关联交易的决策程序、关联交易的管理及披露等方面对公司的关联交易行为作出规定。

（三）规范和减少关联交易的承诺

1、为减少和规范关联交易，公司控股股东元颢昇，实际控制人戴军、王宏军和夏承周，以及持股 5% 以上的其他股东分别承诺：

(1) 本承诺人按照证券监管法律、法规以及规范性文件所要求对关联方以及关联交易进行了完整、详尽披露。除已经向相关中介机构书面披露的关联交易以外,本承诺人以及下属全资/控股子公司及其他可实际控制企业(以下简称“附属企业”)与罗博特科之间不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易;

(2) 本承诺人作为公司股东期间,将尽量减少、规范与罗博特科之间产生新增关联交易事项,对于不可避免发生的关联业务往来或交易,将在平等、自愿的基础上,按照公平、公允和等价有偿的原则进行,交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

本承诺人将严格遵守罗博特科《公司章程》等规范性文件中关于关联交易事项的回避规定,所涉及的关联交易均将按照规定的决策程序进行,并将履行合法程序,及时对关联交易事项进行信息披露。

本承诺人承诺不会利用关联交易转移、输送利润,不会通过罗博特科的经营决策权损害股份公司及其他股东的合法权益。

(3) 本承诺人承诺不会通过直接或间接持有罗博特科股份而滥用股东权利,损害罗博特科及其他股东的合法利益。

(4) 本承诺人承诺,若因违反本承诺函的上述任何条款,而导致公司遭受任何直接或者间接形成的经济损失的,本承诺人均将予以赔偿,并妥善处置全部后续事项。

七、关联交易的执行情况及独立董事意见

报告期内,公司发生的关联交易均履行了《公司章程》和相关制度规定的程序,经董事会、股东大会审批。公司独立董事对报告期内的关联交易进行了审核确认,并发表了独立意见:

“公司最近三年所发生的关联交易,遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则,关联交易价格由交易方根据市场情况或评估价值等为依据协商确定,定价公允,且不影响公司运营的独立性,不存在损害公司和中小股东利益的行为,符合公司整体利益。”

第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

一、公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介

本公司董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名；监事会由 3 名监事组成，其中职工监事 1 名；高级管理人员 4 名，其中总经理 1 名，副总经理 2 名（董事会秘书为副总经理兼任），财务负责人 1 名；核心技术人员 6 名。

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员组成情况如下：

（一）董事会成员

公司董事由股东大会选举产生，每届任期 3 年，任期届满可以连选连任，独立董事连任时间不得超过 6 年。截至本招股说明书签署之日，本公司董事会由 7 名成员组成，其中独立董事 3 名，基本情况如下：

序号	姓名	在本公司任职情况	本届任期
1	戴军	董事长	2016 年 9 月 20 日至 2019 年 9 月 19 日
2	王宏军	董事	2016 年 9 月 20 日至 2019 年 9 月 19 日
3	张建伟	董事	2016 年 9 月 20 日至 2019 年 9 月 19 日
4	任政睿	董事	2016 年 9 月 20 日至 2019 年 9 月 19 日
5	徐立云	独立董事	2016 年 9 月 20 日至 2019 年 9 月 19 日
6	盛先磊	独立董事	2016 年 9 月 20 日至 2019 年 9 月 19 日
7	杨利成	独立董事	2016 年 9 月 20 日至 2019 年 9 月 19 日

上述董事简历如下：

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

2、王宏军，男，1978 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高级

工商管理硕士。王宏军先生 1998 年至 2002 年任职于江苏新科电子集团；2002 年至 2004 年任职于王氏港建中国有限公司；2004 年至 2005 年任职于 AIM 中国；2005 年至 2014 年任职于苏州捷昇电子有限公司；2014 年 12 月至 2016 年 9 月任职于苏州罗博特科自动化设备有限公司，担任公司董事、副总经理；2016 年 9 月至今任公司董事、副总经理、董事会秘书。

3、张建伟，男，1981 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。张建伟先生 2003 年至 2011 年历任苏州伟业石化机械厂工程师、库特勒自动化系统有限公司工程师、卫美恒医疗器械有限公司工程师，2011 年 6 月至今担任公司技术中心经理，2016 年 9 月至今任公司董事、技术中心经理。

4、任政睿，男，1979 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。任政睿先生 2008 年 7 月起历任辽宁大辽河投资集团有限公司项目经理、资金运营部总经理，现任辽宁大辽河投资集团有限公司总经理助理、资金运营部总经理，大连睿康贸易发展有限公司执行董事、总经理，大连涌达实业发展有限公司执行董事、总经理，鼎建房地产开发（大连）有限公司董事，霍尔果斯耀腾创业投资有限公司监事，霍尔果斯鼎泰创业投资有限责任公司监事，新余高新区九腾投资管理有限公司监事；2016 年 9 月至今兼任公司董事。

5、徐立云，男，1973 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，工学博士。2006 年 3 月至今历任同济大学机械与能源工程学院讲师、副教授，现任同济大学机械与能源工程学院教授，还担任华昌达智能装备集团股份有限公司（300278.SZ）独立董事；2016 年 9 月至今兼任公司独立董事。

6、盛先磊，男，1981 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士。盛先磊先生 2005 年起任上海市君悦律师事务所律师，现任德恒上海律师事务所合伙人，同时担任华东政法大学商法研究中心研究员，上海市律师协会国际投资与反垄断委员会副主任、上海市律师协会基金业务委员会委员；2016 年 9 月至今兼任公司独立董事。

7、杨利成，男，1976 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，会计师职称，中国注册会计师协会非执业会员。杨利成先生 2001 年 7 月至今历任浙江天健会计师事务所项目经理、万向财务有限公司稽核专员、浙江华睿投资管理有限公司投资经理，现任上海融玺创业投资管理有限公司财务总监、杭

州金海岸文化发展股份有限公司（证券代码：834015.0C）董事、浙江德斯泰新材料股份有限公司董事、浙江振申绝热科技股份有限公司独立董事；2016 年 9 月至今兼任公司独立董事。

（二）监事会成员

公司监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 人，设监事会主席 1 名。股东代表监事由股东大会选举产生，职工代表监事由公司职工代表大会选举产生。监事每届任期 3 年，任期届满可以连选连任。截至本招股说明书签署之日，本公司监事会由 3 名成员组成，其中职工监事 1 名，基本情况如下：

序号	姓名	在本公司任职情况	本届任期
1	张学强	监事会主席	2016 年 9 月 20 日至 2019 年 9 月 19 日
2	唐涛	监事	2016 年 9 月 20 日至 2019 年 9 月 19 日
3	张露露	监事	2017 年 3 月 29 日至 2019 年 9 月 19 日

上述监事简历如下：

1、张学强，男，1978 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。张学强先生 2004 年至 2011 年历任香港新科实业有限公司工程师、高级工程师；2011 年 4 月起至今担任公司技术副总监；2016 年 9 月至今，任公司监事会主席、技术副总监。

2、唐涛，男，1978 年 8 月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。唐涛先生 2001 年 9 月起历任苏州华硕电子有限公司工程师、美国环球仪器（香港）有限公司上海代表处工程师、苏州捷昇电子有限公司客服部经理，2016 年 6 月至今担任公司光伏检测项目经理，参与公司自动化检测项目管理工作；2016 年 9 月至今，任公司监事、项目经理。

3、张露露，女，1990 年 8 月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，张露露女士 2012 年 2 月至 2016 年 9 月历任公司财务助理、成本会计，2016 年 10 月至 2017 年 8 月担任公司内审专员，2017 年 9 月起至今任公司成本会计；2017 年 3 月至今兼任公司监事。

（三）高级管理人员

根据《公司章程》，公司高级管理人员包括总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书。截至本招股说明书签署之日，本公司共有高级管理人员 4 名，基本

情况如下：

序号	姓名	在本公司任职情况	本届任期
1	戴军	总经理	2016年9月20日至2019年9月19日
2	王宏军	副总经理、董事会秘书	2016年9月20日至2019年9月19日
3	李伟彬	副总经理	2016年9月20日至2019年9月19日
4	杨雪莉	财务总监	2016年9月20日至2019年9月19日

上述高级管理人员简历如下：

1、戴军，简历详见本节“一、公司董事、监事、高级管理人员与核心人员简介”之“（一）董事会成员”。

2、王宏军，简历详见本节“一、公司董事、监事、高级管理人员与核心人员简介”之“（一）董事会成员”。

3、李伟彬，男，1972年11月生，中国国籍，无境外永久居留权，工科学士。1996年7月起历任济南重机集团公司工程师、烟台龙口丛林集团公司工程师、杭州百盛精密铸造有限公司科长、上海精润金属制品有限公司生产部经理，工厂厂长，2012年9月至今担任公司副总经理、运营总监。

4、杨雪莉，女，1972年11月生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历。1996年7月起历任无锡威肯高速推进器制造有限公司主办会计、苏州金红叶纸业有限公司会计课长、苏州环仪电子系统有限公司财务负责人、苏州能健电气有限公司财务经理、项目总监，2015年5月至今担任公司财务总监。

（四）核心技术人员

截至本招股说明书签署之日，本公司共有核心技术人员6名，基本情况如下：

序号	姓名	在本公司任职情况	认定为核心技术人员 董事会届次
1	戴军	董事长、总经理	第一届第二次
2	张学强	监事会主席、技术副总监	第一届第二次
3	张建伟	董事、技术中心经理	第一届第二次
4	朱文斌	技术支持经理	第一届第二次
5	罗银兵	技术中心经理	第一届第二次
6	Michael Haag	技术总监	第一届第二次

上述核心技术人员简历如下：

1、戴军，简历详见本节“一、公司董事、监事、高级管理人员与核心人员简介”之“（二）董事会成员”。

2、张学强，简历详见本节“一、公司董事、监事、高级管理人员与核心人员简介”之“（二）监事会成员”。

3、张建伟，简历详见本节“一、公司董事、监事、高级管理人员与核心人员简介”之“（一）董事会成员”。

4、朱文斌，男，1979年6月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。朱文斌先生自2001年起历任宁波特一电子有限公司设备工程师、环球仪器（苏州）有限公司售后服务工程师、苏州捷昇电子有限公司售后服务经理，2014年至今任公司技术支持经理。

5、罗银兵，男，1981年11月生，中国国籍，无境外永久居留权，工学硕士。罗银兵先生自2005年起历任库力索法半导体（苏州）有限公司设计工程师、本特勒汽车系统（上海）有限公司项目经理、哈曼汽车电子系统（苏州）有限公司设计工程师、博世汽车部件（苏州）有限公司仿真主管、依工电子设备（苏州）有限公司工程经理，2015年9月至今担任公司技术中心经理。

6、Michael Haag，男，1957年8月生，德国国籍，本科学历。Michael Haag自1987年起历任德国帝目自动设备有限公司项目经理、测试台产品经理、上海代表处首席代表、德国帝目自动设备（苏州）有限公司技术副总裁，2016年1月至今担任公司技术总监。

（五）董事、监事、高级管理人员的提名和选聘情况

1、2016年9月20日，经公司控股股东元颀昇和发起人股东能骏投资提名、公司2016年第一次临时股东大会审议通过，选举戴军、王宏军、朱文斌、章灵军、张建伟、任政睿为公司第一届董事会非独立董事，徐立云、盛先磊、杨利成为公司第一届董事会独立董事；选举张学强、朱华侨为公司第一届监事会股东代表监事。2016年9月20日，经公司职工代表大会审议，选举唐涛为职工代表监事。

2016年9月20日，经公司第一届董事会第一次会议审议，选举戴军为第一届董事会董事长。经公司第一届监事会第一次会议审议，选举张学强为公司第一届监事会主席。

2、2016年9月20日，经公司董事长戴军提名，公司第一届董事会第一次会议审议，选聘戴军为公司总经理，选聘王宏军、李伟彬为公司副总经理，选聘杨雪莉为公司财务总监，选聘王宏军为公司董事会秘书。

3、2017年3月13日，经公司2017年第一届董事会第四次会议通过《关于减少公司第一届董事会董事人数并修改公司章程的议案》并经2017年第一次临时股东大会审议通过，同意章灵军、朱文斌因个人原因辞去公司董事职务。

4、2017年3月13日，经公司第一届三次监事会审议通过《关于更换公司监事的议案》并经2017年第一次临时股东大会审议通过，同意朱华侨因个人原因辞去公司监事职务，同时选聘张露露为公司监事。

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

保荐机构、发行人律师、申报会计师对公司董事、监事、高级管理人员进行了与股票发行上市、上市公司规范运作等有关法律、法规和规范性文件的辅导与培训，相关人员已经了解与股票发行上市有关的法律、法规，知悉自身的法定义务和责任。

二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况

（一）公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接持有本公司股份情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属不存在直接持有公司股份的情况。

（二）公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属间接持有本公司股份情况

1、按间接持股机构划分

序号	间接持股机构	公司任职/亲属关系	在股东中的出资比例	股东持有公司股权比例
1	元颢昇	董事长和董事间接持股	95.12%	40.50%
2	科骏投资	董事长、董事、监事和高级管理人员间接持股	90.04%	11.29%

3	能骏投资	董事间接持股	90.00%	3.78%

2、按具体人员划分

序号	姓名	公司任职/ 亲属关系	间接持股 机构	在股东中的 出资比例	股东持有公司股 权比例
1	戴军	董事长、总经理	元颢昇	55.48%	40.50%
			科骏投资	36.13%	11.29%
2	王宏军	董事、副总经理、 董事会秘书	元颢昇	39.64%	40.50%
			科骏投资	45.93%	11.29%
3	张建伟	董事、技术中心 经理	科骏投资	1.99%	11.29%
4	任政睿	董事	能骏投资	90.00%	3.78%
5	张学强	监事会主席、技 术副总监	科骏投资	1.99%	11.29%
6	李伟彬	副总经理、运营 总监	科骏投资	1.99%	11.29%
7	杨雪莉	财务总监	科骏投资	1.99%	11.29%

除上述情况之外，截至本招股说明书签署日，无其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属以任何方式直接或间接持有本公司股份的情况；本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所持有的上述股份不存在任何质押或冻结的情况。

（三）公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所持股份质押、冻结的情况

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接、间接持有本公司的股份未被质押、冻结，也未被设定他项权利。

三、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，除持有本公司的股份和持有员工持股平台科骏投资合伙企业的出资份额以外，其他对外投资情况具体如下：

序号	姓名	在本公司任职情况	投资企业名称	注册资本/ 出资额 (万元)	出资比例
1	戴军	董事长、总经理	元颌昇	50.00	55.48%
2			苏州原能	100.00	33.00%
3			积博电子	50.00	25.00%
4	王宏军	董事、副总经理、董事会秘书	元颌昇	50.00	39.64%
5			苏州原能	100.00	33.00%
6			积博电子	50.00	25.00%
7	任政睿	董事	能骏投资	168.00	90.00%
8	盛先磊	独立董事	上海太格信息技术有限公司	50.00	10.00%
9			上海律罗企业管理有限公司	50.00	55.00%
10	杨利成	独立董事	上海融玺创业投资管理有限公司	540.00	1.60%

注：积博电子正在注销中。

除上述披露情况外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无其他对外重大投资。公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的上述对外投资情况与本公司不存在利益冲突。

四、公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员兼职情况

截至招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员兼职情况如下：

序号	姓名	本公司职务	兼职单位名称	兼职职务	兼职单位与 本公司关系
1	戴军	董事长 总经理	元颌昇	执行董事	控股股东
			科骏投资	执行事务合伙人	持股 5%以上股东
			捷策节能	董事长、总经理	全资子公司
			苏州原能	执行事务合伙人	实际控制人控制的 公司
			积博电子	董事长、总经理	
2	王宏军	董事、副 总经理、董 事会秘书	捷策节能	监事	全资子公司
			积博电子	监事	实际控制人控制的 公司
3	张建伟	董事、技术 中心经理	-	-	-
4	任政睿	董事	霍尔果斯耀腾创业 投资有限公司	监事	持股 5%以上股东 主要出资人

			霍尔果斯鼎泰创业投资有限责任公司	监事	无
			新余高新区九腾投资管理有限公司	监事	
			大连睿康贸易发展有限公司	执行董事 总经理	
			大连涌达实业发展有限公司	执行董事、总经理	
			鼎建房地产开发(大连)有限公司	董事	
5	徐立云	独立董事	华昌达 (300278.SZ)	独立董事	无
6	盛先磊	独立董事	德恒上海律师事务所	合伙人	无
			上海太格信息技术有限公司	执行董事	无
			上海律罗企业管理有限公司	董事长	无
7	杨利成	独立董事	金海岸 (834015.OC)	董事	无
			浙江振申绝热科技股份有限公司	独立董事	无
			上海融玺创业投资管理有限公司	财务总监	无
8	张学强	监事会主席、技术副总监	-	-	-
9	张露露	监事	-	-	-
10	唐涛	监事、项目经理	-	-	-
11	李伟彬	副总经理、运营总监	-	-	-
12	杨雪莉	财务总监	-	-	-

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均声明，除本招股说明书已经披露的任职外，未在公司股东、股东控制的单位、同行业其他单位兼职。

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员兼职的企业中，积博电子目前已不再开展实际经营活动，并正在办理注销手续。

五、公司董事、监事和高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

(一) 董事、监事和高级管理人员及核心技术人员的薪酬组成、确定依据、所履行的程序

1、薪酬组成、确定依据

公司董事（除外部董事任政睿和独立董事徐立云、盛先磊、杨利成外）、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由基本工资和绩效工资组成，绩效工资根据考核情况确定；独立董事为固定津贴，外部董事任政睿未在公司领取薪酬。

2、履程序

根据《薪酬与考核委员会工作细则》，公司董事及高级管理人员薪酬政策与方案由董事会薪酬与考核委员会制定，其中，高级管理人员的薪酬分配方案需报董事会批准，公司董事（非独立董事）薪酬计划须报经董事会同意并提交股东大会审议通过后方可实施。

2016年9月20日，公司2016年第一次临时股东大会审议通过了《关于公司独立董事薪酬的议案》，独立董事任期内每年领取6万元（含税）津贴。

（二）董事、监事和高级管理人员及核心技术人员报告期内薪酬总额占当期利润总额的比例

报告期内，公司董事、监事和高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占当期利润总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
薪酬总额	733.11	636.12	352.30
利润总额	10,767.72	5,980.01	2,303.65
占比	6.81%	10.64%	15.29%

（三）公司董事、监事和高级管理人员及核心技术人员 2017 年度在公司及其关联企业领取的薪酬情况

2017 年，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在本公司领取薪酬情况如下：

序号	姓名	在本公司任职情况	2017 年薪酬 (万元)
1	戴军	董事长、总经理	130.13
2	王宏军	董事、副总经理、董事会秘书	130.13
3	朱文斌 ^{注2}	董事、技术支持经理	6.62
4	章灵军 ^{注2}	董事	-
5	张建伟	董事、技术中心经理	41.99

6	任政睿 ^{注1}	董事	-
7	徐立云	独立董事	6.00
8	盛先磊	独立董事	6.00
9	杨利成	独立董事	6.00
10	张学强	监事会主席、技术副总监	55.54
11	朱华侨 ^{注3}	监事、项目部主管	8.32
12	唐涛	职工监事、项目经理	33.16
13	李伟彬	副总经理、运营总监	55.70
14	杨雪莉	财务总监	65.50
15	张露露	监事	6.04
16	罗银兵	技术中心经理	51.80
17	MichaelHaag	技术总监	130.18
合计			733.11

注1：任政睿为公司发起人、持股5%以上主要股东颂歌投资委派的董事，报告期内未在本公司领取薪酬。

注2：章灵军、朱文斌已于2017年3月辞去公司董事职务，章灵军报告期内未在本公司领取薪酬。

注3：朱华侨已于2017年3月辞去公司监事职务。经公司第一届三次监事会、2017年第一次临时股东大会审议批准，公司聘请张露露担任公司监事，任期自2017年3月起自2019年9月。

六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在配偶关系、三代以内直系和旁系亲属关系。

七、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议及有关协议的履行情况

本公司与非独立董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订了《聘用合同》。自上述协议签署之日起，协议双方均按协议的规定享有权利并履行义务，未出现违反相关协议的情况。

八、公司董事、监事、高级管理人员近两年的变动情况

报告期内，公司的董事、监事、高级管理人员基本保持稳定，变动情况如下：

（一）董事变动情况

2015 年至股份公司设立之前，有限公司不设董事会，股东会选举戴军、王宏军和李洁为董事。

2016 年 9 月 20 日，公司召开创立大会暨股份公司第一次临时股东大会，选举戴军、王宏军、朱文斌、张建伟、徐立云、章灵军、任政睿、盛先磊和杨利成为董事，任期三年，自股份公司成立之日起算。

2017 年 3 月 29 日，经公司 2017 年第一次临时股东大会审议通过《关于减少公司第一届董事会董事人数并修改公司章程的议案》，同意章灵军、朱文斌因个人原因辞去公司董事职务，公司董事人数变为七人。截至本招股说明书签署之日，公司董事会成员未再发生变动。

（二）监事变动情况

2015 年至股份公司设立之前，有限公司不设监事会，股东会选举张学强和杨玲花为监事。

2016 年 9 月 20 日，公司召开创立大会暨股份公司第一次临时股东大会，选举张学强、朱华侨为股东代表监事，同日召开职工代表大会，选举唐涛为职工代表监事，共同组成监事会，任期三年，自股份公司成立之日起算。

2017 年 3 月 13 日，经公司第一届监事会第三次会议审议通过《关于更换公司监事的议案》并经 2017 年第一次临时股东大会审议通过，同意朱华侨因个人原因辞去公司监事职务，并选举张露露为监事。

（三）高级管理人员变动情况

2015 年至股份公司设立之前，有限公司总经理为戴军、副总经理为王宏军。

2016 年 9 月 20 日，公司召开股份公司第一届董事会 2016 年第一次会议，会议决议聘任戴军为总经理、王宏军和李伟彬为副总经理、杨雪莉为财务总监。

本公司董事、监事、高级管理人员均符合法律、法规的要求，具备担任相应职务的资格，公司董事、监事、高级管理人员的变动均是出于完善公司治理结构、

经营管理需要及个人原因考虑。

九、公司治理

本公司已根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规的规定，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理层组成的治理结构，公司股东大会为公司的最高权力机构，董事会为公司的主要决策机构，监事会为公司的监督机构，三者与公司高级管理层共同构建了分工明确、相互配合、相互制衡的运行机制。

本公司成立以来，公司股东大会、董事会、监事会依法运作，未出现违法违规现象。

（一）报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

报告期内，公司的治理结构不存在明显缺陷。董事会或高级管理人员不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（二）股东大会制度的建立、健全及运行情况

公司制订了符合上市公司要求的《股东大会议事规则》、《公司章程》对股东大会的权责和运作程序作了具体规范。

截至本招股说明书签署日，自股份公司成立以来公司总共召开了 10 次股东大会，全体股东均出席会议，主要对重要管理制度的制定和修改、增资、董事及监事的任免、首次公开发行的决策和募集资金投向等重大事项进行审议并作出有效决议。公司股东大会的召开程序和决议符合《公司法》和《公司章程》的要求，未有侵害公司及中小股东权益的情况。股东大会机制的建立和执行，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

（三）董事会制度的建立、健全及运行情况

公司目前已经制定了健全的《董事会议事规则》、《董事会提名委员会工作细则》、《董事会战略委员会工作细则》、《董事会审计委员会工作细则》以及《董事会薪酬与考核委员会工作细则》等制度，董事会及各专门委员会运作规范。

截至本招股说明书签署日，自股份公司成立以来公司共召开 13 次董事会会议，全体董事均出席会议，主要对总经理、董事会秘书和高级管理人员等的聘任、各项制度的制定、董事会专门委员会成员的选举、资产购买等经营行为进行审议

并作出有效决议。公司董事会一直严格按照《公司法》、《公司章程》以及《董事会议事规则》的规定规范运作，不存在董事会违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（四）监事会制度的建立、健全及运行情况

公司制定了健全的《监事会议事规则》，监事会依法规范运行。本公司监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使权利。

截至本招股说明书签署日，自股份公司成立以来公司共召开了 7 次监事会会议，全体监事均出席会议，主要对监事会主席的选举、年度监事会工作报告、年度财务预算报告、聘请审计机构等事项进行审议并作出有效决议。公司监事会一直严格按照《公司法》、《公司章程》以及《监事会议事规则》等规定规范运作，各监事会成员严格按照《公司法》、《公司章程》和《监事会议事规则》等有关法律、法规和规定行使权利、履行义务。

（五）独立董事制度的运行情况

本公司建立独立董事制度后，对完善公司治理结构起到了良好的促进作用。公司独立董事积极出席公司董事会会议，董事会做出重大决策前，向独立董事提供足够的材料，充分听取独立董事的意见。公司独立董事严格按照《公司章程》和《独立董事工作制度》的规定认真履行职责，对于公司促进规范运作、加强风险管理、完善内部控制、提高董事会决策水平、日常经营管理及发展战略的确定起到了良好的作用。

（六）董事会秘书制度的运行情况

经本公司第一届董事会第一次会议决议，公司聘任王宏军先生为公司董事会秘书，并于第一届董事会第二次会议审议通过了《董事会秘书工作细则》。董事会秘书的主要职责如下：

- 1、负责公司信息披露事务，协调公司信息披露工作，组织制订公司信息披露事务管理制度，督促公司及相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定；
- 2、负责公司投资者关系管理和股东资料管理工作，协调公司与证券监管机构、股东及实际控制人、保荐人、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通；
- 3、组织筹备董事会会议和股东大会，参加股东大会、董事会会议、监事会

会议及高级管理人员相关会议，负责董事会会议记录工作并签字确认；

4、负责公司信息披露的保密工作，在未公开重大信息出现泄露时，及时向深圳证券交易所报告并公告；

5、关注媒体报道并主动求证真实情况，督促董事会及时回复证券交易所所有问询；

6、组织董事、监事和高级管理人员进行证券法律法规、《上市规则》及证券交易所其他相关规定的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的权利和义务；

7、督促董事、监事和高级管理人员遵守证券法律法规、《上市规则》、证券交易所其他相关规定及《公司章程》，切实履行其所作出的承诺；在知悉公司作出或可能作出违反有关规定的决议时，应予以提醒并立即如实地向证券交易所报告；

8、《公司法》、《中华人民共和国证券法》、中国证监会和证券交易所要求履行的其他职责。

（七）审计委员会及其它专门委员会的建立及运行情况

公司董事会下设审计委员会、战略委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会4个专门委员会，就各专业性事项进行研究，提出意见及建议。各专门委员会对董事会负责，各专门委员会的提案应提交董事会审查决定。

1、审计委员会

经本公司第一届董事会第一次会议决议，公司董事会下设审计委员会，并于公司第一届董事会第二次会议审议通过了《审计委员会工作细则》，审计委员会主要负责指导和监督内部审计工作，审查内控制度，审核公司财务信息及披露，协调与会计师事务所关系等内、外部审计工作。

本公司审计委员会由杨利成、王宏军、盛先磊三名董事组成，其中独立董事2名，杨利成为审计委员会召集人。截至本招股说明书签署日，公司共召开了3次审计委员会会议，对财务决算、预算报告、续聘审计机构等事项进行了讨论和审议，相关会议均按照有关规定的程序召开。

2、战略委员会

经本公司第一届董事会第一次会议决议，公司董事会下设战略委员会，并于公司第一届董事会第二次会议通过了《战略委员会工作细则》，战略委员会主要负责对公司长期发展规划、经营目标、发展方针，以及投资、融资或重大资本运作提出建议。

本公司战略委员会由戴军、王宏军、徐立云三名董事组成，其中独立董事 1 人，戴军为战略委员会召集人。截至本招股说明书签署日，公司共召开了 2 次战略委员会会议，对募投项目与公司长期战略发展规划的一致性等事项进行了讨论和审议，相关会议均按照有关规定的程序召开。

3、薪酬与考核委员会

经本公司第一届董事会第一次会议决议，公司董事会下设薪酬与考核委员会，并于公司第一届董事会第二次会议通过了《薪酬与考核委员会工作细则》，薪酬与考核委员会主要负责对薪酬制度执行情况，以及绩效考核等提出建议。

本公司薪酬与考核委员会由徐立云、戴军、杨利成三名董事组成，其中独立董事 2 名，独立董事徐立云为薪酬与考核委员会召集人。截至本招股说明书签署日，公司共召开了 2 次薪酬与考核委员会会议，对董事、高级管理人员的薪酬方案等事项进行了讨论和审议，相关会议均按照有关规定的程序召开。

4、提名委员会

经本公司第一届董事会第一次会议决议，公司董事会下设提名委员会，并于公司第一届董事会第二次会议通过了《提名委员会工作细则》，提名委员会主要负责对董事、高级管理人员的选择标准、程序、人选等提出建议。

本公司提名委员会由盛先磊、戴军、徐立云三名董事组成，其中独立董事 2 名，独立董事盛先磊为提名委员会召集人。截至本招股说明书签署日，公司共召开了 1 次提名委员会会议，对新任董事人选等事项进行了讨论和审议，相关会议均按照有关规定的程序召开。

十、公司管理层对内部控制制度的自我评估和会计师的鉴证意见

（一）公司管理层对内部控制制度的自我评估

截至本招股说明书签署日，公司已结合自身经营特点，制订了一系列内部控制的规章制度，并得到有效执行，从而保证了公司经营管理的正常进行。公司管理层依据财政部等五部委联合颁发的《企业内部控制基本规范》（财会[2008]7号），对公司内部控制制度进行自我评价后认为：公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（二）会计师对内部控制制度的评估

天健会计师事务所（特殊普通合伙）对本公司内部控制制度的完整性、合理性及有效性进行了审核和评价，并出具了天健审[2018]829号《内部控制鉴证报告》认为：公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2017年12月31日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

十一、公司报告期内违法违规行为的情况

报告期内，公司严格按照《公司法》及相关法律、法规和《公司章程》的规定规范运作、依法经营，不存在重大违法违规行为。

十二、公司报告期内资金占用和对外担保的情况

公司目前已建立严格的资金管理制度，截至本招股说明书签署日，本公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情形，不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形。

十三、公司资金管理、对外投资、担保事项的制度安排及执行情况

（一）资金管理的政策及制度安排

为了加强货币资金的管理和监督，提高公司资金运行质量，保证公司生产经营持续、稳定的发展，公司特制定了《现金管理制度》和《银行存款管理制度》。公司资金管理决策权限及程序如下：

1、公司总部货币资金的收支核算，均由财务部归口负责。财务部应如实反映货币资金的收支和结存情况，监督货币资金的合理、节约使用。

2、子（分）公司的货币资金的收支核算，由其各自负责，接受公司财务部业务监督与指导，其它部门一律不准办理货币资金的收支业务。

3、根据生产经营需要编制货币资金收支计划，并按计划组织实施。凡在计划内支付款项，由财务部监督执行，计划或超计划支付款项，则须由财务总监和总经理签字同意。

（二）对外投资的政策及制度安排

为了健全和完善本公司的治理结构，保证公司经营、管理工作的顺利进行，公司特制订了《对外投资管理制度》，对本公司的重大投资决策的权限与程序等方面做出了详细规定。2017年5月15日，公司召开2017年第二次临时股东大会，审议并通过了《对外投资管理制度》，规定如下：

1、公司有关对外投资的重大交易，应当经董事会审议通过后提交股东大会审议的如下：

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

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

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

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

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

上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。公司在十二个月内发生的交易标的相关的同类交易，应当按照累计计算的原则适用上述规定。已按照上述规定履行相关审议程序的，不再纳入相关的累计计算范围。

公司发生的交易仅达到上述第3项或第5项标准，且公司最近一个会计年度每股收益的绝对值低于0.05元的，公司可以向证券交易所申请豁免适用提交股东大会审议的规定。

2、公司有关对外投资的重大交易，应当经董事会审议的如下：

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

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

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

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

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

上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

（三）对外担保的政策及制度安排

为了规范对外担保行为，确保投资者的合法权益和公司财产安全，公司特制订了《对外担保管理制度》。2017 年 5 月 11 日，公司召开 2016 年年度股东大会审议并通过了《对外担保管理制度》。

《对外担保管理制度》规定，公司对外担保事项均应提交董事会审议。董事会审议对外担保事项，除应当经全体董事的过半数通过外，还应当经出席董事会会议的三分之二以上董事同意。公司发生下述担保事项，应当在董事会审议通过后提交股东大会审议：

1、单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；

2、公司及公司控股子公司的对外担保总额，超过公司最近一期经审计净资产 50%以后提供的任何担保；

3、为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；

4、连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%；

5、连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过 3,000 万元人民币；

6、对股东、实际控制人及其关联人提供的担保；

7、证券交易所或者《公司章程》规定的其他担保情形。

股东大会审议上述第4项担保事项时，应当经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联人提供的担保议案时，该股东或者受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。

（四）执行情况

报告期内，公司严格遵守《现金管理制度》、《银行存款管理制度》、《对外投资管理制度》、《对外担保管理制度》，履行了相关审批程序，执行情况良好。

十四、投资者权益保护情况

（一）健全内部信息披露制度

为规范本公司的信息披露行为，促进公司依法规范运作，维护公司、股东及投资者的合法权益，依据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、中国证监会《上市公司信息披露管理办法》等规定及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等有关法律、法规、规章、规范性文件，结合《罗博特科智能科技股份有限公司章程》的有关要求，公司制定了《信息披露管理制度》和《投资者关系管理制度》，用以保障投资者及时、真实、准确、完整地获取公司相关资料和信息。

（二）完善股东投票机制

《公司章程（草案）》规定：股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

为保证投资者平等的参与对管理者的选择，《公司章程（草案）》还规定：股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。

（三）其他保护投资者措施

1、明确现金分红的政策

《公司章程（草案）》规定，公司股东分红回报规划应充分考虑和听取股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见，坚持现金分红为主这一基本原则，实行持续、稳定的利润分配政策。

如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司具备现金分红条件的，应当首先采用现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 20%。公司一般按照年度进行现金分红，可进行中期分红。

公司可以分配利润时，现金分红优先于股票股利，并载明以下内容：

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

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

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

2、保护投资者参与决策的权利

《公司章程（草案）》对股东参与重大决策的权利提供了保障措施，包括但不限于以下事项：依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会并行使相应的表决权；对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东，有权向公司提出提案；股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权；股权登记日登记在册的所有普通股股东（含表

决权恢复的优先股股东）或其代理人，均有权出席股东大会，并依照有关法律、法规及《公司章程》行使表决权。

第九节 财务会计信息与管理层分析

本节引用的财务数据及财务相关信息，非经特别说明，均引自经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计的财务报告。本节的财务会计数据及有关的分析反映了本公司报告期经审计的财务报表及有关附注的重要内容。

投资者欲对公司的财务状况、经营成果进行更详细的了解，可参阅相关财务报表及审计报告全文。以下分析所涉及的数据及口径若无特别说明，均依据公司报告期内经审计的财务会计资料，按合并报表口径披露。

目前，公司所处细分行业的可比公司主要为先导智能（证券代码：300450.SZ）和捷佳伟创（证券代码：833708.OC）。根据可比公司招股说明书及定期年度报告披露，先导智能主要产品为锂电池设备、光伏自动化生产配套设备、薄膜电容器三大类产品，其中光伏自动化生产配套设备，与公司产品相似；捷佳伟创主要从事太阳能电池生产工艺设备、光伏自动化生产配套设备制造，主要产品为管式PECVD设备、扩散炉、制绒设备、刻蚀设备、清洗设备、自动化配套设备等太阳能电池生产设备，其中自动化配套设备与公司产品相似。

一、财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2017. 12. 31	2016. 12. 31	2015. 12. 31
流动资产：			
货币资金	69,793,875.26	54,069,537.66	2,362,503.79
应收票据	7,499,623.31	405,500.00	300,000.00
应收账款	85,821,817.71	61,432,708.08	26,795,602.10
预付款项	6,722,944.25	1,115,402.07	480,384.08
其他应收款	2,641,798.11	3,568,498.11	1,069,906.21
存货	362,626,122.15	208,730,443.44	90,083,214.20
其他流动资产	31,892,893.82	4,109,578.21	3,670,903.57

流动资产合计	566,999,074.61	333,431,667.57	124,762,513.95
非流动资产：			
长期股权投资	5,368,404.82	5,419,995.58	—
固定资产	57,537,099.85	37,912,419.85	378,709.35
在建工程	—	11,522,090.21	21,313,388.46
无形资产	33,801,787.82	7,997,406.25	6,788,645.19
商誉	631,958.85	631,958.85	—
长期待摊费用	110,679.62	—	99,733.71
递延所得税资产	1,424,183.53	1,522,247.28	477,892.67
其他非流动资产	165,864.75	354,000.00	—
非流动资产合计	99,039,979.24	65,360,118.02	29,058,369.38
资产总计	666,039,053.85	398,791,785.59	153,820,883.33
流动负债：			
短期借款	20,000,000.00	10,000,000.00	25,000,000.00
应付票据	43,081,285.14	30,734,527.36	—
应付账款	138,606,802.93	68,722,658.46	35,130,304.55
预收款项	216,036,695.16	130,668,694.00	48,004,128.34
应付职工薪酬	13,853,594.62	9,994,523.32	5,203,486.69
应交税费	3,798,044.30	7,305,000.39	2,191,994.33
应付利息	29,374.55	13,291.67	22,479.52
其他应付款	3,329,370.93	4,516,832.77	682,580.11
流动负债合计	438,735,167.63	261,955,527.97	116,234,973.54
负债合计	438,735,167.63	261,955,527.97	116,234,973.54
所有者权益：			
实收资本（或股本）	60,000,000.00	60,000,000.00	15,000,000.00
资本公积	34,087,405.34	34,087,405.34	15,924,168.14
其他综合收益	—	-105,543.40	—
盈余公积	13,281,483.42	4,050,672.00	964,126.60
未分配利润	119,934,997.46	37,699,837.30	5,697,615.05
归属于母公司股东权益合计	227,303,886.22	135,732,371.24	37,585,909.79
少数股东权益	—	1,103,886.38	—
所有者权益合计	227,303,886.22	136,836,257.62	37,585,909.79
负债和所有者权益总计	666,039,053.85	398,791,785.59	153,820,883.33

2、合并利润表

单位：元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
一、营业总收入	428,862,172.92	297,024,280.55	117,593,365.25
减：营业成本	249,772,460.90	182,673,741.03	73,633,773.32
税金及附加	5,244,413.94	474,173.21	577,627.94
销售费用	19,055,100.30	10,336,621.37	4,447,580.29
管理费用	44,052,837.07	40,259,580.77	11,863,266.15
财务费用	1,395,610.97	516,197.93	1,197,380.77
资产减值损失	5,344,567.70	4,294,479.49	2,883,073.54
加：投资收益	366,965.54	419,995.58	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-256,718.97	419,995.58	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-1,604.38	-	-
其他收益	3,196,056.10	-	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	107,558,599.30	58,889,482.33	22,990,663.24
加：营业外收入	149,710.23	950,357.72	49,522.72
减：营业外支出	31,131.55	39,742.40	3,684.34
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	107,677,177.98	59,800,097.65	23,036,501.62
减：所得税费用	16,176,945.47	9,896,360.75	1,207,914.32
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	91,500,232.51	49,903,736.90	21,828,587.30
归属于母公司所有者的净利润	91,465,971.58	49,519,390.77	21,828,587.30
少数股东损益	34,260.93	384,346.13	-
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	91,500,232.51	49,519,390.77	21,828,587.30
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
六、每股收益：			
（一）基本每股收益	1.52	0.83	-
（二）稀释每股收益	1.52	0.83	-
七、其他综合收益	528,405.82	-124,163.48	-
八、综合收益总额	92,028,638.33	49,779,573.42	21,828,587.30
其中：归属于母公司所	91,915,120.97	49,413,847.37	21,828,587.30

有者的综合收益总额			
归属于少数股东的综合收益总额	113,517.36	365,726.05	-

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	335,404,137.26	226,261,663.82	90,153,236.23
收到的税费返还	5,199,840.29	2,192,253.50	1,413,434.48
收到其他与经营活动有关的现金	3,553,807.44	381,416.30	167,054.25
经营活动现金流入小计	344,157,784.99	228,835,333.62	91,733,724.96
购买商品、接受劳务支付的现金	184,080,008.32	140,646,152.14	66,727,405.00
支付给职工以及为职工支付的现金	53,688,292.98	33,335,970.56	19,303,772.87
支付的各项税费	46,491,409.64	10,262,936.05	3,128,184.00
支付其他与经营活动有关的现金	20,524,431.39	12,223,756.73	4,425,534.69
经营活动现金流出小计	304,784,142.33	196,468,815.48	93,584,896.56
经营活动产生的现金流量净额	39,373,642.66	32,366,518.14	-1,851,171.60
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	22,000.00	-	-
处置子公司及其他经营单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	84,148.49	-
投资活动现金流入小计	22,000.00	84,148.49	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	33,555,709.70	7,536,801.01	4,218,034.27
投资支付的现金	165,864.75	5,000,000.00	-

取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	3,392,500.00	14,895,740.82	-
支付其他与投资活动有关的现金	2,141,004.92	-	-
投资活动现金流出小计	39,255,079.37	27,432,541.83	4,218,034.27
投资活动产生的现金流量净额	-39,233,079.37	-27,348,393.34	-4,218,034.27
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	55,000,000.00	5,000,000.00
取得借款收到的现金	97,000,000.00	10,000,000.00	25,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	4,900,000.00	-	5,270,000.00
筹资活动现金流入小计	101,900,000.00	65,000,000.00	35,270,000.00
偿还债务支付的现金	87,000,000.00	25,000,000.00	6,500,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	920,089.00	600,273.98	443,420.83
支付其他与筹资活动有关的现金	7,927,480.05	1,918,547.14	24,888,192.29
筹资活动现金流出小计	95,847,569.05	27,518,821.12	31,831,613.12
筹资活动产生的现金流量净额	6,052,430.95	37,481,178.88	3,438,386.88
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	321,083.44	-12,628.33	-208,533.12
五、现金及现金等价物净增加额	6,514,077.68	42,486,675.35	-2,839,352.11
加：期初现金及现金等价物余额	44,849,179.14	2,362,503.79	5,201,855.90
六、期末现金及现金等价物余额	51,363,256.82	44,849,179.14	2,362,503.79

(二) 母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2017. 12. 31	2016. 12. 31	2015. 12. 31
流动资产：			
货币资金	68,743,668.36	46,887,717.08	2,225,443.47
应收票据	3,734,718.42	405,500.00	300,000.00
应收账款	83,653,364.04	58,397,109.05	26,795,602.10
预付款项	5,267,617.74	956,042.48	480,384.08
其他应收款	44,338,583.39	38,318,683.48	16,282,380.31
存货	360,762,829.15	205,758,040.09	90,083,214.20
其他流动资产	31,129,353.71	2,683,272.32	3,575,782.35
流动资产合计	597,630,134.81	353,406,364.50	139,742,806.51
非流动资产：			
长期股权投资	75,030,509.34	23,679,728.31	-
固定资产	1,811,990.73	777,673.71	296,848.99
在建工程	-	-	-
无形资产	1,341,033.52	1,323,005.88	137,111.19
长期待摊费用	-	-	99,733.71
递延所得税资产	1,383,724.82	1,130,116.00	477,892.67
其他非流动资产	165,864.75	-	-
非流动资产合计	79,733,123.16	26,910,523.90	1,011,586.56
资产总计	677,363,257.97	380,316,888.40	140,754,393.07
流动负债：			
短期借款	20,000,000.00	10,000,000.00	25,000,000.00
应付票据	43,081,285.14	30,734,527.36	-
应付账款	130,440,028.27	56,603,471.47	35,028,864.55
预收款项	215,227,695.16	127,367,623.17	48,004,128.34
应付职工薪酬	12,299,724.47	9,607,188.90	5,203,486.69
应交税费	2,786,426.17	6,459,287.22	2,171,587.88
应付利息	29,374.55	13,291.67	22,479.52
其他应付款	26,596,484.73	4,937,373.31	682,580.11
流动负债合计	450,461,018.49	245,722,763.10	116,113,127.09

负债合计	450,461,018.49	245,722,763.10	116,113,127.09
所有者权益：			
实收资本（或股本）	60,000,000.00	60,000,000.00	15,000,000.00
资本公积	34,087,405.34	34,087,405.34	—
其他综合收益	—	—	—
盈余公积	13,281,483.42	4,050,672.00	964,126.60
未分配利润	119,533,350.72	36,456,047.96	8,677,139.38
归属于母公司股东权益合计	—	—	—
少数股东权益	—	—	—
所有者权益合计	226,902,239.48	134,594,125.30	24,641,265.98
负债和所有者权益总计	677,363,257.97	380,316,888.40	140,754,393.07

2、母公司利润表

单位：元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
一、营业总收入	414,804,959.31	293,231,248.83	117,593,365.25
减：营业成本	245,362,619.40	181,549,654.19	73,633,773.32
税金及附加	4,702,777.31	419,756.01	577,627.94
销售费用	15,821,977.09	10,185,748.67	4,445,187.13
管理费用	39,435,086.94	39,427,872.46	11,626,048.49
财务费用	1,291,496.42	-615,254.05	808,428.34
资产减值损失	5,336,627.70	4,348,155.48	2,865,036.62
加：投资收益	1,626,221.03	419,995.58	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-256,718.97	419,995.58	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-1,604.38	-	-
其他收益	3,196,056.10	-	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	107,675,047.20	58,335,311.65	23,637,263.41
加：营业外收入	82,712.16	154,712.64	49,522.72
减：营业外支出	31,046.34	39,742.40	3,639.34
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	107,726,713.02	58,450,281.89	23,683,146.79
减：所得税费用	15,418,598.84	9,647,269.38	1,207,914.32
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	92,308,114.18	48,803,012.51	22,475,232.47
六、其他综合收益	-	-	-
七、综合收益总额	92,308,114.18	48,803,012.51	22,475,232.47

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	325,766,389.57	221,601,383.70	90,153,236.23
收到的税费返还	4,214,956.02	1,961,068.19	1,413,434.48
收到其他与经营活动有关的现金	3,493,221.52	373,009.20	61,437.17
经营活动现金流入小计	333,474,567.11	223,935,461.09	91,628,107.88
购买商品、接受劳务支付的现金	179,316,610.34	141,443,782.81	66,727,405.00
支付给职工以及为职工支付的现金	45,038,534.24	32,167,685.44	19,303,772.87
支付的各项税费	45,156,664.63	9,890,449.25	3,046,558.20
支付其他与经营活动有关的现金	17,508,796.33	11,738,110.02	4,380,611.49
经营活动现金流出小计	287,020,605.54	195,240,027.52	93,458,347.56
经营活动产生的现金流量净额	46,453,961.57	28,695,433.57	-1,830,239.68
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	22,000.00	-	-
处置子公司及其他经营单位收到的现金净额	5,275,440.00	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	45,037,504.89	-	3,850,000.00
投资活动现金流入小计	50,334,944.89	-	3,850,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,096,285.37	2,112,100.67	301,791.77
投资支付的现金	55,165,864.75	5,000,000.00	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	3,392,500.00	18,950,000.00	-
支付其他与投资活动	53,607,447.00	6,680,000.00	3,990,000.00

有关的现金			
投资活动现金流出小计	114,262,097.12	32,742,100.67	4,291,791.77
投资活动产生的现金流量净额	-63,927,152.23	-32,742,100.67	-441,791.77
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	55,000,000.00	5,000,000.00
取得借款收到的现金	97,000,000.00	10,000,000.00	25,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	29,100,000.00	-	5,270,000.00
筹资活动现金流入小计	126,100,000.00	65,000,000.00	35,270,000.00
偿还债务支付的现金	87,000,000.00	25,000,000.00	6,500,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	920,089.00	600,273.98	443,420.83
支付其他与筹资活动有关的现金	7,950,000.00	-	26,338,192.29
筹资活动现金流出小计	95,870,089.00	25,600,273.98	33,281,613.12
筹资活动产生的现金流量净额	30,229,911.00	39,399,726.02	1,988,386.88
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-111,028.98	88,856.17	-163.54
五、现金及现金等价物净增加额	12,645,691.36	35,441,915.09	-283,808.11
加：期初现金及现金等价物余额	37,667,358.56	2,225,443.47	2,509,251.58
六、期末现金及现金等价物余额	50,313,049.92	37,667,358.56	2,225,443.47

二、审计意见

本公司聘请了天健会计师事务所（特殊普通合伙）对公司近三年的财务报表及附注进行了审计。天健会计师事务所（特殊普通合伙）对公司出具了天健审[2018]第 828 号标准无保留意见的审计报告，认为公司财务报表在所有重大方面已经按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2015 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况，以及 2015 年度、2016 年度、2017 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

三、经营业绩主要影响因素分析

（一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

公司是以工业互联网、工业人工智能及工业大数据技术为核心，致力于研制智能制造执行系统、生产过程智能化设备、智能检测设备、智能仓储及物料转运系统的高新技术企业。公司拥有完整的研发、设计、装配、测试、销售和服务体系，为光伏清洁能源、电子及半导体、汽车精密零部件、食品药品等领域提供柔性、智能、高效的工业 4.0 智能化技术及产品，从而为客户量身打造智能化工厂。公司通过生产过程智能化设备为工业生产过程中的上下料、加工、装配、检测、仓储等环节提供自动化操作。公司以光伏新能源领域对高性能自动化技术的依赖为发展契机，以光伏电池片生产过程智能化设备市场为基础，凭借“以研发设计为核心，以市场需求为导向”的经营理念 and “参数化、模块化”的设计模式，为光伏电池片生产商提供自动化生产配套设备，抓住行业发展机遇，实现公司快速发展。公司先后与乐叶光伏、天合光能、中来股份、阿特斯、晶澳太阳能、晋能能源、晶科能源、江西展宇、东方日升、REC Solar、通威太阳能、爱旭科技等国内外知名的光伏厂商建立业务合作关系，确立了产品高技术、高品质的市场地位。同时，公司还充分利用在光伏智能化设备领域的领先优势、行业地位及优质的客户资源，抓住制造业向智能制造转型的契机，加强市场渗透，积极响应客户需求的同时不断培养和引导客户从制造自动化向智能化制造方向转变，广泛布局下游汽车精密零部件、半导体等其他的应用领域，为下游制造业客户提供不同产品的差异化解决方案。

在公司现有经营模式下，影响公司收入、成本、费用和利润的因素主要有以下几个方面：

1、行业及政策因素

公司主要产品为自主研发设计的光伏清洁能源生产过程智能化设备，下游客户主要为光伏电池片生产制造企业。随着各国政府大力倡导清洁能源和绿色能源开发，光伏太阳能作为一种成熟的绿色能源正逐步得到广泛应用。全球太阳能光伏行业发展迅猛，装机量大幅上升，行业全面回暖。据《全球新能源发展报告2016》和德国太阳能协会统计，全球光伏累计装机量从2007年的9.8GW增至2016年的317.8GW，年均复合增长率达到47%；全球光伏新增装机量从2007年的2.8GW增至2016年的70GW，年均复合增长率达到43%，市场需求从地域分布上来看，逐步从欧洲等发达国家转向中国、印度等新兴市场国家。

近年来，我国光伏产业积极调整产业结构，光伏市场从依赖对外出口逐步转为依靠内需增长，产业发展速度较快。一方面，自2008年全球金融危机以来，发达国家削减对光伏财政补贴，导致欧洲等传统光伏市场需求下降。同时，发达国家对中国出口光伏产品进行反倾销、反补贴关税的调查，并征收高额的惩罚性关税，进一步削弱中国光伏产品的市场竞争力；另一方面，我国政府积极出台光伏产业的扶持政策，国务院办公厅于2014年6月颁布了《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》，鼓励发展可再生能源，加快发展太阳能发电。国家发展改革委等五部委于2016年3月联合下发了《关于实施光伏发电扶贫工作的意见》，支持村级光伏电站和集中式光伏电站发展。国家能源局于2016年12月下发了《太阳能发展“十三五”规划》，提出到2020年底，太阳能发电装机达到1.1亿千瓦以上。

综上，我国光伏产业发展趋势及国家政策的支持和鼓励有利于公司的增长，若未来国家政策、国际形势等宏观因素出现重大变动对行业发展造成影响，进而也将会对公司的收入、利润造成影响。

2、宏观经济波动因素

近年来，随着人口红利的消失、劳动保护的加强及市场竞争等因素，大量制造企业具有购买自动化设备及服务以降低成本、提高效率、保障生产的需求，但受宏观经济的下行、我国经济内部结构的调整等影响，我国制造业企业尤其是中

小企业面临着一定的经营困难，需求不振及融资难可能使企业推迟对自动化设施的更替和投资。宏观经济的景气程度对公司收入、利润造成较大的影响。

3、客户需求波动因素

公司作为专用设备制造企业，专注于智能工厂整体解决方案的实施，其下游客户多以知名光伏企业、电子半导体企业及汽车配件生产商为主。由于公司产品主要为定制化产品，随客户生产线的设置不同而进行不同结构、规格和参数的设计，且下游客户大都为行业大型知名企业，其生产线繁多且复杂多样，对自动化辅助设备的需求也多样化，下游客户需求的波动对公司经营和盈利水平产生较大的影响。

4、原材料波动因素

报告期内，公司自动化设备的原材料为营业成本的主要部分，尽管公司所使用的原材料种类比较分散，单个原材料价格波动对产品成本影响相对有限，但不能排除因某些因素而导致多种原材料价格同时剧烈变动的可能。

5、技术研发因素

智能设备属于高技术含量产品，通常设备稳定性越好、品质越高，其售价也能相对较高，公司一贯坚持自主创新原则，把技术创新作为提高核心竞争力的重要举措，并已掌握多项智能自动化设备设计和生产的核心技术，一方面不断为不同客户的定制化设备积累和提供经验参数，保证设备的稳定性和品质不因产品的差异而发生波动，另一方面不断优化和提高产品性能和稳定性，进一步提高公司产品的市场竞争力，以提高公司的盈利能力。随着未来行业技术的逐渐发展，保证技术领先水平将对公司的竞争力和盈利能力产生重要影响。

6、人力成本变动因素

2015 年、2016 年和 2017 年，公司销售费用中职工薪酬快速增长，分别为 167.79 万元、368.15 万元和 521.88 万元，同期，公司管理费用中的职工薪酬分别为 485.86 万元、802.32 万元和 1,186.98 万元，呈逐年上升之势；此外，2016 年公司因对员工进行股权激励发生股份支付费用 1,023.26 万元。如果未来社会平均工资水平上升，人才竞争加剧，将会增加公司职工薪酬及其他人力成本支出，从而导致公司费用上升。

（二）对公司具有核心意义，或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

根据公司所处行业状况及自身业务特点，公司管理层认为，毛利率和营业收入增长率对公司具有核心意义，其变动对业绩变动具有较强预示作用。

1、营业收入增长率

得益于光伏行业良好的市场行情，以及公司技术研发、产品质量、品牌和信誉度、客户资源、服务及管理等方面的优势，报告期内，公司主营业务发展良好。2016年和2017年，公司营业收入同比增长率分别达152.59%和44.39%，报告期内，公司业务保持高速增长，公司成长性较好，可持续发展能力较强。

2、毛利率

主营业务毛利率反映了公司产品的竞争力和盈利能力，其变动对公司盈利情况具有重大影响。公司在光伏清洁能源生产过程智能化设备细分领域具有领先优势，产品技术含量高，2015年、2016年和2017年，公司综合毛利率分别为37.38%、38.50%和41.76%，在智能自动化设备行业竞争日渐激烈的情况下，公司综合毛利率基本保持稳定，体现了公司良好的议价能力，产品具有较强的市场竞争力。未来，公司将持续通过产品升级、工艺改进、加强成本控制等措施，使毛利率维持在相对较高的水平。

四、财务报告审计基准日后的相关财务信息和经营状况

报告期内，公司一直致力于为下游制造业客户提供工业生产智能化解决方案，公司产品主要为生产过程智能化设备，主营业务未发生变化。财务报告审计基准日至本招股说明书签署日，公司经营状况良好，未发生重大变化或导致公司业绩异常波动的重大不利因素。公司经营模式、主要原材料的采购规模及采购价格、主要产品的生产、销售规模及销售价格、主要客户及供应商的构成、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大变化。

五、报告期内采用的主要会计政策及会计估计

（一）收入确认原则

1、销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：(1) 将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；(2) 公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；(3) 收入的金额能够可靠地计量；(4) 相关的经济利益很可能流入；(5) 相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

公司具体的收入确认原则如下：

公司根据合同约定将产品交付给购货方并经其验收合格，获得购货方确认的验收证明，且产品销售收入金额已确定，相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

2、提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经提供劳务占应提供劳务总量的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

3、让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

（二）同一控制下和非同一控制下企业合并

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总额的

差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

（三）金融工具

1、金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（包括交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产）、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债（包括交易性金融负债和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债）、其他金融负债。

2、金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用，但下列情况除外：（1）持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；（2）在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，

且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；（2）与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本计量；（3）不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：1）按照《企业会计准则第13号——或有事项》确定的金额；2）初始确认金额扣除按照《企业会计准则第14号——收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动收益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动收益。（2）可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：（1）放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；（2）未放弃对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损

益：(1) 所转移金融资产的账面价值；(2) 因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：(1) 终止确认部分的账面价值；(2) 终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

4、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

(1) 第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

(2) 第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

(3) 第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

5、金融资产的减值测试和减值准备计提方法

(1) 资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

(2) 对于持有至到期投资、贷款和应收款，先将单项金额重大的金融资产区分开来，单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。测试结果表明其发生了减值的，根据其账面价值高于预计未来现金流量现值的差额确认减值损失。

（3）可供出售金融资产

1) 表明可供出售债务工具投资发生减值的客观证据包括：

- ①债务人发生严重财务困难；
- ②债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期；
- ③公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；
- ④债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；
- ⑤因债务人发生重大财务困难，该债务工具无法在活跃市场继续交易；
- ⑥其他表明可供出售债务工具已经发生减值的情况。

2) 表明可供出售权益工具投资发生减值的客观证据包括权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌，以及被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化使公司可能无法收回投资成本。

本公司于资产负债表日对各项可供出售权益工具投资单独进行检查。对于以公允价值计量的权益工具投资，若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 50%（含 50%）或低于其成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）的，则表明其发生减值；若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 20%（含 20%）但尚未达到 50%的，或低于其成本持续时间超过 6 个月（含 6 个月）但未超过 12 个月的，本公司会综合考虑其他相关因素，诸如价格波动率等，判断该权益工具投资是否发生减值。对于以成本计量的权益工具投资，公司综合考虑被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等是否发生重大不利变化，判断该权益工具是否发生减值。

以公允价值计量的可供出售金融资产发生减值时，原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值回升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值回升直接计入其他综合收益。

以成本计量的可供出售权益工具发生减值时，将该权益工具投资的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的

差额，确认为减值损失，计入当期损益，发生的减值损失一经确认，不予转回。

（四）存货

1、存货的分类

在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4、存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

（2）包装物

按照一次转销法进行摊销。

（五）长期股权投资

1、共同控制、重要影响的判断

按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，认定为共同控制。对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些

政策的制定，认定为重大影响。

2、投资成本的确定

(1) 同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日，根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确定初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

(2) 非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

公司通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

1) 在个别财务报表中，按照原持有的股权投资的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

2) 在合并财务报表中，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。但由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

(3) 除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允

价值作为其初始投资成本；以债务重组方式取得的，按《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定其初始投资成本；以非货币性资产交换取得的，按《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

3、后续计量及损益确认方法

对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

4、通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的的处理方法

（1）个别财务报表

对处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额，计入当期损益。对于剩余股权，对被投资单位仍具有重大影响或者与其他方一起实施共同控制的，转为权益法核算；不能再对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的，确认为金融资产，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定进行核算。

（2）合并财务报表

1) 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且不属于“一揽子交易”的在丧失控制权之前，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价），资本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

丧失对原子公司控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

2) 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且属于“一揽子交易”的

将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理。但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失

控制权当期的损益。

（六）应收款项

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	金额 500 万元以上且占应收款项账面余额 10%以上的款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

（1）具体组合及坏账准备的计提方法

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	账龄分析法

（2）账龄分析法

账龄	应收账款 计提比例(%)	其他应收款 计提比例(%)
1 年以内（含，下同）	5.00%	5.00%
1-2 年	20.00%	20.00%
2-3 年	50.00%	50.00%
3 年以上	100.00%	100.00%

3、单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	应收款项的未来现金流量现值与以账龄为信用风险特征的应收款项组合的未来现金流量现值存在显著差异
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

对应收票据、应收利息、长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

（七）固定资产

1、固定资产的确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

项 目	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)

房屋及建筑物	年限平均法	30	5	3.17
通用设备	年限平均法	3-5	5	31.67-19.00
专用设备	年限平均法	3-10	5	31.67-9.50
运输工具	年限平均法	3-5	5	31.67-19.00

（八）在建工程

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

（九）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

（1）当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：1）资产支出已经发生；2）借款费用已经发生；3）为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

（3）当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、借款费用资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收

益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

（十）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限(年)
软件	5
土地使用权	50

3、内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（十一）职工薪酬

1、职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

2、短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

（1）在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存

金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

(2) 对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

1) 根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

2) 设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

3) 期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

4、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：（1）公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；（2）公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

5、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（十二）股份支付

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

（1）以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

（3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

（十三）政府补助

1、2017 年度

（1）与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

（2）与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益和冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益和冲减相关成本。

（3）与公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（4）政策性优惠贷款贴息的会计处理方法

A. 财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司

提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

B. 财政将贴息资金直接拨付给公司的，将对应的贴息冲减相关借款费用。

2、2015 年度和 2016 年度

（1）与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益。但是，按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

（2）与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

（十四）递延所得税资产、递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4、公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但

不包括下列情况产生的所得税：(1) 企业合并；(2) 直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（十五）经营租赁

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

（十六）长期待摊费用

长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（十七）外币业务和外币报表折算

1、外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

2、外币财务报表折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用交易发生日的即期汇率折算；利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，计入其他综合收益。

（十八）部分长期资产减值

对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产,在资产负债表日有迹象表明发生减值的,估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产,无论是否存在减值迹象,每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的,按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

（十九）主要会计政策、会计估计的变更

1、会计政策变更

报告期内,因企业会计准则变化引起的会计政策变更如下:

（1）执行《增值税会计处理规定》

根据财政部关于印发《增值税会计处理规定》的通知（财会[2016]22号），公司对“营业税金及附加”科目名称调整为“税金及附加”科目，该科目核算企业经营活动发生的消费税、城市维护建设税、资源税、教育费附加及房产税、土地使用税、车船使用税、印花税等相关税费，利润表中的“营业税金及附加”项目调整为“税金及附加”项目。

（2）执行《企业会计准则第16号--政府补助》

根据财政部制定的《企业会计准则第16号--政府补助》（财会[2017]15号），公司对2017年1月1日存在的政府补助采用未来适用法处理，对2017年1月1日至准则施行日之间新增的政府补助根据准则进行调整。

（3）执行《企业会计准则第42号--持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》

根据财政部制定的《企业会计准则第42号--持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》（财会[2017]13号），公司对2017年1月1日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营采用未来适用法处理，对2017年1月1日至准则施行日之间新增的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营根据准则进行调整。

（4）执行《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》

根据财政部发布的《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会

[2017]30 号), 资产负债表新增“持有待售资产”及“持有待售负债”; 利润表新增“资产处置收益”、“其他收益”。对于利润表新增的“资产处置收益”项目, 公司按照《企业会计准则第 30 号—财务报表列报》等的相关规定, 对可比期间的比较数据根据通知进行调整。

2、会计估计变更

本报告期公司主要会计估计未发生变更。

(二十) 会计差错更正

本报告期公司无重大会计差错更正。

六、报告期内发行人的主要税种、税率及优惠政策

(一) 公司的主要税种

1、发行人母公司及国内子公司主要税种

税 种	计税依据	2017 年	2016 年	2015 年
增值税	销售货物或提供应税劳务	6%、11%、17%	6%、17%	17%
房产税	从价计征的, 按房产原值一次减除 30% 后余值的 1.2% 计缴; 从租计征的, 按租金收入的 12% 计缴	1.2%、12%	—	—
城市维护建设税 ^{注 1}	应缴流转税税额	7%	7%	5%
教育费附加	应缴流转税税额	3%	3%	3%
地方教育附加	应缴流转税税额	2%	2%	2%
企业所得税 ^{注 2}	应纳税所得额	15%、25%	15%、25%	15%、25%

注 1: 公司 2015 年及以前年度城市维护建设税税率为 5%, 自 2016 年开始税率为 7%。

注 2: 发行人为高新技术企业, 享受 15% 优惠税率; 其他境内子公司税率为 25%。

2、发行人境外子公司主要税种

税 种	计税依据	2017 年	2016 年	2015 年
增值税	销售货物或提供应税劳务	19%	19%	—
所得税	应纳税所得额	28.425%	28.425%	—

(二) 出口退税率

公司是增值税一般纳税人, 报告期内, 公司自营生产出口产品适用增值税“免、抵、退”的税收政策。报告期内, 公司适用的主要产品出口品类以及对应

的出口退税率如下：

出口商品名称	海关编码	退税率
管式 PECVD 自动化设备 扩散自动化上下料机、MAIA 一体机等	8486402900	17%
刻蚀自动化上下料设备	9031410000	17%
石墨舟小推车	8716800000	15%

（三）税收优惠及批文

根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室发布的《关于江苏省 2013 年第二批高新技术企业备案的复函》（国科火字〔2014〕58 号），本公司被认定为高新技术企业，享受高新技术企业税收优惠政策，2013 年至 2015 年按 15% 的税率计缴企业所得税。根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室发布的《关于江苏省 2016 年第三批高新技术企业备案的复函》（国科火字〔2016〕157 号），本公司被认定为高新技术企业，2016 年至 2018 年按 15% 的税率计缴企业所得税。

七、分部信息

（一）业务分部信息

单位：万元

项目		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入		42,475.34	99.04%	29,635.66	99.78%	11,709.66	99.58%
光伏清洁能源生产过程智能化设备	扩散自动化上下料设备	22,783.24	53.12%	14,691.54	49.46%	5,178.21	44.04%
	管式/板式 PECVD 自动化设备	9,299.30	21.68%	9,214.85	31.02%	4,483.19	38.12%
	背钝化一体机	3,888.32	9.07%	2,068.38	6.97%	164.10	1.40%
	其他光伏设备	6,439.53	15.02%	3,262.77	10.98%	1,824.33	15.51%
	小计	42,410.38	98.89%	29,237.54	98.43%	11,649.83	99.07%
汽车精密零部件生产过程智能化设备		—	—	398.12	1.34%	—	—
电子及半导体生产过程智能化设备		64.96	0.15%	—	—	59.83	0.51%

其他业务收入	410.88	0.96%	66.77	0.22%	49.68	0.42%
合计	42,886.22	100.00%	29,702.43	100.00%	11,759.34	100.00%

(二) 地区分部信息

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	42,475.34	99.04%	29,635.66	99.78%	11,709.66	99.58%
内销：	33,185.56	77.38%	27,133.81	91.36%	11,709.66	99.58%
华东地区	21,003.29	48.97%	25,052.52	84.36%	7,979.32	67.87%
华北地区	3,793.39	8.85%	665.91	2.24%	2,885.90	24.54%
华南地区	1,767.52	4.12%	1,304.27	4.39%	246.15	2.09%
西北地区	-	-	-	-	170.94	1.45%
华中地区	4,624.79	10.78%	-	-	427.35	3.63%
西南地区	1,996.58	4.66%	111.11	0.37%	-	-
外销：	9,289.78	21.66%	2,501.85	8.42%	-	-
其他业务收入	410.88	0.96%	66.77	0.22%	49.68	0.42%
营业收入	42,886.22	100.00%	29,702.43	100.00%	11,759.34	100.00%

八、非经常性损益

(一) 非经常性损益明细表

根据天健会计师事务所出具的天健审[2018]第831号《非经常性损益的鉴证报告》，公司最近三年非经常性损益的具体内容、金额和扣除非经常性损益后的净利润金额以及非经常性损益对当期净利润的影响情况如下：

单位：万元

非经常性损益项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	62.21	-	-
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	319.61	9.26	4.95
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	-
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	79.04	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-52.74	-50.17

除上述各项之外的其他营业外收入和支出	11.86	2.76	-0.36
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-1,023.26	-
非经常性损益小计	393.67	-984.94	-45.58
减：所得税影响额	79.07	1.87	3.43
非经常性损益净额	314.60	-986.81	-49.01
减：少数股东权益影响额（税后）	-	0.06	-
归属于母公司股东的非经常性损益	314.60	-986.87	-49.01
归属于母公司股东的净利润	9,146.60	4,951.94	2,182.86
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	8,832.00	5,938.81	2,231.87
归属于母公司股东的非经常性损益占归属于母公司股东净利润的比例	3.44%	19.93%	2.25%

（二）公司取得政府补助的具体情况

2015年、2016年和2017年，公司非经常性损益中政府补助分别为4.95万元、9.26万元和319.61万元，占公司当期归属于母公司股东净利润比例为0.23%、0.19%和3.49%。政府补助的具体明细如下：

单位：万元

期间	项目	批准文件	批准机关	金额
2017年度	生育津贴	《苏州市职工生育保险管理办法》（苏府规字〔2015〕2号）	苏州市人民政府	19.61
	企业上市奖励	《苏州工业园区关于推动产业转型升级的若干意见》及《苏州工业园区关于推动产业转型升级专项资金管理办法》（苏园管〔2014〕91号）	苏州工业园区管理委员会	300.00
	合计			319.61
2016年度	生育津贴	《苏州市职工生育保险管理办法》（苏府规字〔2015〕2号）	苏州市人民政府	8.26
	专利补贴	《关于支持苏州工业园区知识产权工作发展的实施意见》（苏园科〔2016〕9号）	苏州工业园区科技局（知识产权局）	1.00
	合计			9.26
2015年度	生育津贴	《苏州市职工生育保险管理办法》（苏府规字〔2015〕2号）	苏州市人民政府	1.91
	专利补贴	《苏州工业园区知识产权专项资金管理办法》（苏园科〔2013〕30号）	苏州工业园区科技局（知识产权局）	2.29
	企业扶持商务发展补贴	-	苏州工业园区经济发展委员会	0.75

	合计	4.95

报告期内，公司不存在利润严重依赖政府补助的情形。

九、主要财务指标

（一）基本财务指标

报告期公司各项基本财务指标如下：

财务指标	2017. 12. 31/ 2017 年	2016. 12. 31/ 2016 年	2015. 12. 31/ 2015 年
流动比率（倍）	1.29	1.27	1.07
速动比率（倍）	0.38	0.46	0.26
资产负债率（母公司）	66.50%	64.61%	82.49%
资产负债率（合并）	65.87%	65.69%	75.57%
应收账款周转率（次）	5.49	6.34	7.75
存货周转率（次）	0.86	1.20	1.07
息税折旧摊销前利润（万元）	11,207.33	6,134.04	2,452.61
利息保障倍数（倍）	75.91	95.52	24.31
净利润（万元）	9,150.02	4,990.37	2,182.86
归属于发行人股东的净利润（万元）	9,146.60	4,951.94	2,182.86
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	8,832.00	5,938.81	2,231.87
归属于发行人股东的每股净资产（元）	3.79	2.26	2.51
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.66	0.54	-0.12
每股净现金流量（元）	0.11	0.71	-0.19
无形资产（扣除土地使用权）占净资产的比例	0.59%	1.09%	0.36%

各项基本财务指标的计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=（流动资产-存货-预付款项-其他流动资产）/流动负债
- 3、资产负债率=负债总额/资产总额
- 4、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
- 5、存货周转率=营业成本/存货平均余额
- 6、息税折旧摊销前利润=利润总额+当期利息支出+固定资产折旧费用+摊销

7、利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出

8、归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于母公司股东权益合计/期末股本

9、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本

10、每股净现金流量=当期现金及现金等价物净增加额/期末股本

11、无形资产（扣除土地使用权后）占净资产的比例=（无形资产－土地使用权）/期末净资产

（二）净资产收益率及每股收益

公司根据《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》计算的报告期内净资产收益率和每股收益如下：

报告期	报告期利润	加权平均净资产收益率 (%)	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2017年度	归属于公司普通股股东的净利润	50.39	1.52	1.52
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	48.66	1.47	1.47
2016年度	归属于公司普通股股东的净利润	58.04	0.83	0.83
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	79.43	0.99	0.99
2015年度	归属于公司普通股股东的净利润	84.14	—	—
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	175.09	—	—

上述指标的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率= $P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

其中：P₀ 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 为

因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动； M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益= $P_0 \div S$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中： P_0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润； S 为发行在外的普通股加权平均数； S_0 为期初股份总数； S_1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； S_j 为报告期因回购等减少股份数； S_k 为报告期缩股数； M_0 报告期月份数； M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益= $P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中： P_1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

十、期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）期后事项

公司无需要披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

公司无需要披露的或有事项。

（三）其他重要事项

公司无需要披露的其他重要事项。

十一、盈利能力分析

报告期内，公司营业收入、营业成本和利润以及变化情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额	同比变动幅度	金额	同比变动幅度	金额
营业收入	42,886.22	44.39%	29,702.43	152.59%	11,759.34
营业成本	24,977.25	36.73%	18,267.37	148.08%	7,363.38
营业毛利	17,908.97	56.61%	11,435.05	160.13%	4,395.96
营业利润	10,755.86	82.64%	5,888.95	156.15%	2,299.07
利润总额	10,767.72	80.06%	5,980.01	159.59%	2,303.65
净利润	9,150.02	83.35%	4,990.37	128.62%	2,182.86
归属母公司 股东净利润	9,146.60	84.71%	4,951.94	126.86%	2,182.86
扣除非经常性损 益后归属于母公 司股东的净利润	8,832.00	48.72%	5,938.81	166.09%	2,231.87

报告期内，公司的收入和净利润实现较快增长，2016 年和 2017 年营业收入分别同比增长 152.59%和 44.39%，2016 年和 2017 年扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润分别同比增长 166.09%和 48.72%，报告期内，公司营业收入和营业成本增长幅度基本一致，2015 年公司业务规模大幅增长后，公司 2016 年及 2017 年净利润增长幅度与营业收入增长幅度基本一致。

（一）营业收入

1、营业收入构成及变动分析

报告期内，公司的营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	42,475.34	99.04%	29,635.66	99.78%	11,709.66	99.58%
其他业务收入	410.88	0.96%	66.77	0.22%	49.68	0.42%
营业收入	42,886.22	100.00%	29,702.43	100.00%	11,759.34	100.00%

报告期内，公司营业收入基本上来源于主营业务收入。2015 年、2016 年和 2017 年，公司主营业务收入分别为 11,709.66 万元、29,635.66 万元和 42,475.34 万元，2016 年和 2017 年较上一年度同比增幅分别达 153.09%和 43.33%，主要得

益于报告期内光伏行业良好的市场行情，光伏清洁能源生产过程智能化设备销售收入大幅增加。

（1）分产品主营业务收入构成及分析

报告期内，公司产品主要运用于光伏领域，为光伏企业提供自动化生产配套设备，包括扩散自动化上下料设备、管式/板式 PECVD 自动化设备、刻蚀/制绒自动化上下料设备及背钝化一体机等，主要运用于光伏电池片生产过程中的扩散工艺段、PECVD 工艺段、制绒和刻蚀工艺段等工艺环节，为光伏电池片生产配套设备，实现光伏电池片生产加工过程中的自动化上下料工序，提高生产效率。随着公司研发的加强，以及技术的积累，公司不断推出新产品，并逐渐进入汽车、半导体等市场领域。报告期内，根据公司具体产品运用下游领域的不同以及各领域工艺段运用的差异，可将公司主营业务收入按产品类别分成以下几类：

单位：万元

项目		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
光伏清洁能源生产过程智能化设备	扩散自动化上下料设备	22,783.24	53.64%	14,691.54	49.57%	5,178.21	44.22%
	管式/板式 PECVD 自动化设备	9,299.30	21.89%	9,214.85	31.09%	4,483.19	38.29%
	背钝化一体机	3,888.32	9.15%	2,068.38	6.98%	164.10	1.40%
	智能物料转运系统	-	-	-	-	-	-
	其他光伏设备	6,439.53	15.16%	3,262.77	11.01%	1,824.33	15.58%
	小计	42,410.38	99.85%	29,237.54	98.66%	11,649.83	99.49%
汽车精密零部件生产过程智能化设备		-	-	398.12	1.34%	-	-
电子及半导体生产过程智能化设备		64.96	0.15%	-	-	59.83	0.51%
主营业务收入		42,475.34	100.00%	29,635.66	100.00%	11,709.66	100.00%

报告期内，光伏清洁能源生产过程智能化设备销售收入为公司主要收入来源，随着下游光伏行业的快速复苏，对光伏清洁能源生产过程智能化设备需求也不断增长，公司抓住行业发展机遇，利用自身研发及市场优势，实现光伏清洁能源生产过程智能化设备产品销量的快速增长。报告期各期，公司核心产品扩散自动化上下料设备和管式/板式 PECVD 自动化设备占主营业务收入比例合计达到

82.51%、80.66%和 75.53%，是公司最主要的收入来源。顺应下游光伏电池片生产商生产平台的技术升级，公司加大研发适时推出背钝化一体机，受到客户认可，该产品销售收入持续快速增长。2017 年，公司通过嵌入的定制化 MES 系统将成熟的生产自动化设备和智能检测设备产品相结合成功推出智能物料转运系统，实现生产全过程的智能化，为客户打造智能工厂。目前，公司已经与通威太阳能、爱康科技、REC Solar 等太阳能企业深度合作，未来将形成公司业务新的利润增长点。其他光伏设备主要包括制绒/刻蚀自动化上下料设备、设备零部件及升级服务。

在光伏清洁能源生产过程智能化设备大力发展的同时，公司根据市场需求，以及研发能力的加强，不断推出新产品以满足市场多样化需求，并逐渐进入汽车自动化生产、半导体自动化生产等市场领域。

报告期内，主营业务收入变动原因如下：

①光伏行业景气度提升使得下游市场需求保持快速增长

2011 年下半年，受欧美国家对中国的光伏行业实施“双反”政策的影响，我国光伏行业经历了 2011 年下半年至 2012 年的低谷期。2013 年和 2014 年，随着技术进步带动光电转换率的提高以及生产效率的提升，光伏发电成本下降，同时，国家先后出台了一系列光伏行业利好政策，行业景气度逐步回升，下游光伏生产企业经营情况逐步改善，并开始布局新的产能。2015 年、2016 年，国内光伏市场全面回暖，产业规模逐步增长，技术水平不断进步。我国光伏发电自 2013 年起连续 3 年新增装机容量超过 1,000 万千瓦；至 2017 年底，我国光伏发电新增装机容量 5,306 万千瓦，累计装机容量 13,025 万千瓦，新增和累计装机容量均为全球第一，下游光伏行业快速复苏，以及光伏行业自动化生产线的升级，为上游智能自动化设备制造行业创造了大量的需求，智能自动化设备行业出现快速发展。

在行业发展良好的背景下，光伏企业对高产能设备的需求日益迫切，随着高产能、高装载密度工业设备的推广，使用人工进行硅片的上下料已经无法满足生产设备的产能及工艺需求，提高自动化设备的批次装片量、单机智能化成为了光伏生产配套设备的发展趋势，能较好地匹配生产设备的高强度生产过程。国内主要光伏设备生产企业为适应行业发展趋势，在电池片主体生产设备基础上，研发

生产自动化配套设备,以实现电池片生产不同环节之间的自动连接,减少人工成本投入的同时降低硅片人工损耗,提高生产效率。公司抓住市场机遇,积极开拓客户,同时根据客户的个性化需求,相继研制出扩散自动化上下料设备、PECVD 自动化设备、背钝化一体机、制绒/刻蚀自动化上下料设备等多个产品,顺应了光伏自动化生产设备的行业发展趋势,凭借其过硬的产品质量、个性化的产品功能,满足不同客户的差异化需求,公司的光伏清洁能源生产过程智能化设备在报告期里出现了大幅的增长。2016 年和 2017 年较上一年度同比增幅分别达 150.97% 和 45.05%。

②报告期各类产品收入变动原因

公司是国内较早推出扩散自动化上下料设备的生产厂商,也是国内首批生产半节距扩散自动化上下料设备的厂商之一,具有一定的市场占有率和竞争优势,2015 年之后,随着光伏行业景气度提升,下游需求增长,公司扩散自动化上下料设备收入大幅增加,同时,公司新推出管式 PECVD 和板式 PECVD 自动化设备,应用于光伏电池片生产过程中的镀膜环节,因其产能高且运行稳定,该类产品市场反响较好,销售收入快速上升。两类产品 2015 年、2016 年和 2017 年的收入比重达到 75%以上,成为公司的主要产品。随着光伏行业的快速复苏以及公司生产技术的不断优化和升级,预计未来该类产品销售收入将持续增长,销售收入占主营业务收入比重或将有所提高,依然是公司主要产品之一。

2015 年以来,随着光伏电池片生产中镀膜环节 PECVD 生产平台的技术升级,为顺应行业生产工艺升级趋势,抓住市场变化机遇,公司于 2015 年成功研发并推出背钝化一体机,该产品一经推出即获得下游客户认可,销量大幅上升,2016 年背钝化一体机自动化设备销售额达 2,068.38 万元,占主营业务收入的 6.98%,2017 年背钝化一体机自动化设备销售额达 3,888.32 万元,占主营业务收入的 9.15%,预计未来将继续增长。

2017 年,公司通过嵌入的定制化 MES 系统将成熟的生产自动化设备和智能检测设备产品相结合成功推出智能物料转运系统,实现生产全过程的智能化,为客户打造智能工厂。目前,公司已经与通威太阳能、爱康科技、REC Solar 等太阳能企业深度合作,未来将形成公司业务新的利润增长点。

③公司其他光伏产品的具体情况如下:

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
制绒/刻蚀自动化上下料设备	2,959.32	45.96%	2,364.51	72.47%	1,438.24	78.84%
设备零部件	1,020.43	15.85%	87.68	2.69%	230.70	12.64%
升级服务	1,231.48	19.12%	418.65	12.83%	78.46	4.30%
太阳能硅片分选机	11.59	0.18%	-	-	76.93	4.22%
硅锭红外检测设备	-	-	41.02	1.26%	-	-
检测模块	785.76	12.20%	350.91	10.75%	-	-
代理费	430.95	6.69%	-	-	-	-
其他光伏产品合计	6,439.53	100.00%	3,262.77	100.00%	1,824.33	100.00%

报告期内，公司其他光伏设备主要包括制绒/刻蚀自动化上下料设备、设备零部件、升级服务、检测模块以及代理费等。2015 年及 2016 年，公司其他光伏设备收入主要来源于制绒/刻蚀自动化上下料设备销售收入；2017 年，公司其他光伏设备收入主要来源于制绒/刻蚀自动化上下料设备、设备零部件及升级服务的销售收入。

其中制绒/刻蚀自动化上下料设备主要是为了配合客户的其他采购需求适量生产，并非公司发展重点；设备零部件的销售主要为小推车、测试仪等设备部件，系搭配公司所售设备，根据客户需求单独出售；升级服务系满足下游客户在原有技术平台上的升级改造，预计未来将有较大的市场空间。

④报告期内，随着公司的快速发展以及研发能力的不断提高，公司智能化设备逐渐延伸至汽车、半导体电子等其他领域，2015 年，公司半导体自动化设备实现销售收入 59.83 万元；2016 年，公司汽车精密零部件生产过程智能化设备实现销售收入 398.12 万元；2017 年，公司电子及半导体生产过程智能化设备实现销售收入 64.96 万元。目前，公司正加大对汽车、电子半导体及食品药品等领域的研发投入，根据公司经营战略以及技术研发水平的不断提高，预计未来公司运用于汽车、电子半导体和食品药品等其他领域的智能化设备产品将不断丰富，该类产品销售收入及占主营业务收入比重亦将有所提高。同时，随着公司智能制造执行系统的不断成熟和完善，与智能化设备协同运作，未来亦将成为公司盈利点之一。

(2) 分地区主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入的区域分布情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	42,475.34	99.04%	29,635.66	99.78%	11,709.66	99.58%
内销：	33,185.56	77.38%	27,133.81	91.36%	11,709.66	99.58%
华东地区	21,003.29	48.97%	25,052.52	84.35%	7,979.32	67.87%
华北地区	3,793.39	8.85%	665.91	2.24%	2,885.90	24.54%
华南地区	1,767.52	4.12%	1,304.27	4.39%	246.15	2.09%
西北地区	-	-	-	-	170.94	1.45%
华中地区	4,624.79	10.78%	-	-	427.35	3.63%
西南地区	1,996.58	4.66%	-	-	-	-
其他地区	-	-	111.11	0.37%	-	-
外销：	9,289.78	21.66%	2,501.85	8.42%	-	-
其他业务收入	410.88	0.96%	66.77	0.22%	49.68	0.42%
营业收入	42,886.22	100.00%	29,702.43	100.00%	11,759.34	100.00%

报告期内，公司主营业务收入主要来自境内市场。得益于光伏及汽车配件行业集中在长三角地带，且公司产品在该区域内具有较强的竞争力，因此公司的国内下游客户主要集中于华东地区，产品收入逐年增长。随着公司业务规模的增长，公司业务辐射范围也逐渐扩大，至 2017 年，公司在华南、华中、西北、西南等国内大部分区域实现了销售。

2015 年以来，为规避双反限制，国内光伏企业积极到泰国、越南、马来西亚等东南亚地区投资设厂以及印度、新加坡光伏行业的兴起。在此背景下，公司积极开拓东南亚及印度市场；2016 年，公司境外销售收入有所上升，占比为 8.42%；2017 年，公司境外销售收入进一步增长，占比达 21.66%。

2、公司主要产品销售价格、销售量的变化分析

报告期内，公司光伏清洁能源生产过程智能化设备收入占营业收入比重分别达到 99.07%、98.43%和 98.89%，为公司主要产品。伴随着下游光伏行业复苏，光伏新增产能大幅增加，对生产自动化设备需求也大幅增长，公司光伏领域生产自动化设备销量总体呈现大幅上升的趋势，但各类产品销售均价由于客户定制要

求不同以及市场竞争的影响，呈现出上升或下降趋势。公司收入比重较高的主要产品的单价、销量情况如下：

单位：台、万元

项目		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
		数量	平均单价	数量	平均单价	数量	平均单价
扩散自动化上下料设备		212	107.47	150	97.94	58	89.28
板式/管式 PECVD 自动化设备	板式 PECVD 自动化设备	12	92.81	8	86.11	23	91.48
	管式 PECVD 自动化设备	68	120.38	70	121.80	18	132.17
背钝化一体机		32	121.51	16	129.27	1	164.10

因公司所生产设备主要为根据客户需求定制，在规格型号、产品标准、技术参数等方面的要求不同，无统一标准定价，同类设备价格间亦存在一定差异。

公司是国内较早推出扩散自动化上下料设备的生产厂商，也是国内首批生产半节距扩散自动化上下料设备的厂商之一，具有一定的市场占有率和竞争优势，该产品具有高产能、碎片率低等优点，受到客户广泛好评，销量从 2015 年的 58 台上升到了 2017 年的 212 台，产品结构中性能较好的半节距产品及“多通道、高产能”产品（即一台自动化设备可同时对应两台工艺设备）占比逐年增长，故报告期内平均销售单价也呈现上涨趋势。

管式 PECVD 自动化设备自 2015 年实现销售后，销量在 2016 年亦大幅增长，板式 PECVD 自动化设备由于下游主工艺设备未完全实现国产化，仍主要靠进口设备，成本较高，且板式设备较管式设备生产场地占用较大，下游客户新增产能中已较少使用板式 PECVD 设备，故公司板式 PECVD 自动化设备的销量在 2016 年、2017 年出现下降，而管式 PECVD 自动化设备的销量在 2016 年出现大幅增长，2017 年与 2016 年基本持平。在平均单价方面，随着 2016 年起市场中同类产品供应商增加，管式 PECVD 自动化设备的平均单价趋于平稳；而板式 PECVD 自动化设备的平均单价在合理范围内小幅波动。

背钝化一体机是公司契合下游电池片生产商镀膜环节 PECVD 生产平台的技术升级的需求于 2015 年成功研发推出的新产品，报告期内，销量从 1 台增长至 32 台，随着公司技术的成熟以及市场环境的影响，背钝化一体机平均单价也趋于

平稳。

4、收入的周期性和季节性

公司所生产智能化设备主要用于光伏领域，光伏行业无显著的季节性，但受经济周期的影响较大，因此存在一定的周期性。目前包括中国在内的各光伏产业大国大都在执行或准备出台各种补贴政策，大力发展光伏产业，鼓励技术升级和电池转换率的提高，且生产过程智能化设备作为生产配套设备有效的替代了人工，降低了人工成本并提高了生产效率，预计作为生产配套的光伏领域生产过程智能化设备行业将保持一段较长时间的景气周期。

此外，公司一直致力于为下游客户提供工业生产智能化解决方案，以生产过程智能化设备和智能制造执行系统为核心产品，随着公司业务规模的扩大以及产品种类的丰富，公司逐渐进入电子及半导体、汽车精密零部件和食品药品等领域，随着公司不断发展，未来公司收入将来源于多个行业领域，受光伏行业的影响亦将逐渐减小。

（二）营业成本构成及变动趋势

1、营业成本构成

（1）报告期内，公司主营业务成本分产品构成情况如下表：

单位：万元

项目		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
光伏清洁能源生产过程智能化设备	扩散自动化上下料设备	11,236.95	45.54%	6,746.66	36.97%	2,303.51	31.39%
	管式/板式 PECVD 自动化设备	6,520.63	26.42%	7,110.84	38.97%	3,167.60	43.17%
	背钝化一体机	2,184.20	8.85%	1,127.81	6.18%	82.12	1.12%
	其他光伏设备	4,670.80	18.93%	3,070.15	16.82%	1,745.75	23.79%
	小计	24,612.58	99.74%	18,055.46	98.94%	7,298.98	99.47%
汽车精密零部件生产过程智能化设备		—	—	191.73	1.05%	—	—
电子半导体生产过程智能化设备		64.96	0.26%	—	—	38.78	0.53%

主营业务成本	24,677.54	100.00%	18,247.19	100.00%	7,337.76	100.00%

报告期内，光伏清洁能源生产过程智能化设备生产成本是公司营业成本的主要构成部分，随着公司产品的逐渐丰富，自动化产品逐渐延伸至汽车精密零部件、电子及半导体等其他领域。

2、营业成本变动趋势

报告期内，公司营业收入变动与营业成本变动情况如下表：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额	同比	金额	同比	金额
营业收入	42,886.22	44.39%	29,702.43	152.59%	11,759.34
营业成本	24,977.25	36.73%	18,267.37	148.08%	7,363.38

由上表可知，营业成本与营业收入的增长幅度基本匹配。

（三）期间费用分析

报告期期间费用主要构成和变动情况列示如下：

单位：万元

项目	2017 年		2016 年		2015 年
	金额	同比增长幅度	金额	同比增长幅度	金额
销售费用	1,905.51	84.35%	1,033.66	132.41%	444.76
管理费用	4,405.28	9.42%	4,025.96	239.36%	1,186.33
财务费用	139.56	170.36%	51.62	-56.89%	119.74
期间费用	6,450.35	26.20%	5,111.24	191.93%	1,750.83
营业收入	42,886.22	44.39%	29,702.43	152.59%	11,759.34

报告期公司期间费用占营业收入比例变动情况列示如下：

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
销售费用/营业收入	4.44%	3.48%	3.78%
管理费用/营业收入	10.27%	13.55%	10.09%
财务费用/营业收入	0.33%	0.17%	1.02%
期间费用/营业收入	15.04%	17.21%	14.89%

报告期内公司期间费用占营业收入的比例变化较为平稳，近年来的期间费用与公司销售规模相适应。

1、销售费用

(1) 销售费用明细情况

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	521.88	27.39%	368.15	35.62%	167.79	37.73%
办公、差旅及业务招待费	499.97	26.24%	270.79	26.20%	117.04	26.32%
运输费	378.77	19.88%	213.63	20.66%	58.31	13.11%
广告宣传费	188.70	9.90%	132.75	12.84%	68.66	15.44%
售后服务费	221.44	11.62%	32.72	3.17%	18.76	4.22%
项目投标费	21.41	1.12%	12.37	1.19%	1.78	0.40%
其他	73.34	3.85%	3.27	0.32%	12.42	2.79%
合计	1,905.51	100.00%	1,033.66	100.00%	444.76	100.00%

报告期内，公司销售费用中职工薪酬、办公、差旅及业务招待费、运输费、售后服务费和广告宣传费所占比重较大，是销售费用的主要构成部分。

从职工薪酬来看，报告期内，随着销售业绩的增长，员工数量增加以及公司逐步提高员工的薪酬水平，使得职工薪酬与福利呈现逐步增长趋势。

从办公、差旅及业务招待费来看，报告期内，随着公司业务的快速扩张和公司销售人员的增多，以及公司海内外销售区域不断扩大，使得办公、差旅及业务招待费也出现较大幅度上涨。2016 和 2017 年办公、差旅及业务招待费分别同比增长 131.36%和 84.64%。

从运输费来看，主要是公司产品物流配送产生的费用，随着公司业务规模的扩大以及客户销售收入的迅速增长，使得运输费也有所增加。报告期内，公司的运输费分别为 58.31 万元、213.63 万元和 378.77 万元，占销售费用的比重分别为 13.11%、20.66%和 19.88%。2016 年和 2017 年公司运输费用分别同比增长 266.37%和 77.31%，主要是公司报告期发货量大幅增加，运输费大比例上升所致。

从售后服务费来看，主要是公司设备售后安装、维护等售后服务产生的费用，随着公司业务规模的扩大和下游客户数量的增加，以及公司海内外销售区域不断扩大，使得售后服务费也出现了较大幅度的增加。

(2) 与可比公司销售费用占营业收入比较

公司名称	2017 年度	2016 年度	2015 年度

先导智能（300450.SZ）	3.86%	2.84%	3.13%
捷佳伟创（833708.OC）	7.12%	11.20%	8.27%
本公司	4.44%	3.48%	3.78%

注：数据来自于先导智能年报及捷佳伟创公告的招股说明书和年报。

与同行业公众公司相比，公司销售费用占营业收入比重与先导智能相接近，但均远低于捷佳伟创，主要系捷佳伟创 2015 年、2016 年和 2017 年海外业务规模大幅增加，外销收入分别达到了 9.90%、29.71%和 33.74%，相关差旅费支出、运输费和境外光伏市场委托第三方协助进行客户开发及服务费用大幅增长，导致其销售费用逐年增长，而公司在 2015 年没有外销收入，2016 年和 2017 年外销占比仅为 8.42%和 21.66%，相应的这部分费用要大幅低于捷佳伟创。

2、管理费用

（1）管理费用明细情况

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
研发费	2,273.43	51.61%	1,509.57	37.50%	393.89	33.20%
股份支付	-	-	1,023.26	25.42%	-	-
职工薪酬	1,186.98	26.94%	802.32	19.93%	485.86	40.95%
办公、差旅及业务招待费等	410.13	9.31%	256.88	6.38%	203.35	17.14%
中介费	256.54	5.82%	218.36	5.42%	0.25	0.02%
折旧与摊销	113.23	2.57%	51.86	1.29%	43.72	3.69%
房租、物业费	55.53	1.26%	44.92	1.12%	31.21	2.63%
税金	-	-	4.77	0.12%	10.64	0.90%
其他	109.43	2.48%	114.02	2.83%	17.41	1.47%
合计	4,405.28	100.00%	4,025.96	100.00%	1,186.33	100.00%

报告期内，研发费占管理费用比重较大，公司一贯重视研发投入，2015 年、2016 年和 2017 年，公司研发费占当期管理费用比重分别为 33.20%、37.50%和 51.61%。2016 年，管理费用增幅较大，主要系随着生产规模的扩大，公司的研发费用、职工薪酬增加及本期股份支付的影响。

2016 年，公司实际控制人戴军和王宏军将所持有的科骏投资 17.94%出资份额转让给杨雪莉、李伟彬等公司员工。戴军和王宏军系公司的实际控制人，该股

权转让事项构成作为换取职工服务的以权益结算的股份支付,根据届时颂歌投资对公司增资价格作为市场公允价格计算,公司确认股份支付费用 1,023.26 万元。

2017 年,由于新品研发投入、技术及管理人员薪酬持续增加,管理费用在 2016 年扣除股份支付基础上持续增加。

3、财务费用

单位:万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
利息支出	143.74	63.27	98.83
减:利息收入	22.50	9.15	1.23
汇兑损益	5.17	-9.72	20.85
银行手续费	13.15	7.22	1.29
合计	139.56	51.62	119.74

报告期内,公司财务费用的变动主要受利息支出的影响。2015 年、2016 年和 2017 年,公司财务费用为 119.74 万元、51.62 万元和 139.56 万元,主要为银行短期借款的利息支出,对经营成果影响较小。

(四) 毛利率分析

1、综合毛利率情况及变动原因分析

报告期内公司主要产品毛利率情况如下:

单位:万元

项目			2017 年		2016 年		2015 年	
			收入 比重	毛利率	收入 比重	毛利率	收入 比重	毛利率
光伏 清洁 能源 生产 过程 智能 化设 备	扩散自动化上下料设备		53.12%	50.68%	49.46%	54.08%	44.04%	55.52%
	管式 /板 式 PECV D自 动化 设备	板式 PECVD 自 动化设备	2.60%	35.14%	2.32%	27.31%	17.89%	27.64%
		管式 PECVD 自 动化设备	19.09%	29.17%	28.70%	22.47%	20.23%	30.85%
	背钝化一体机		9.07%	43.82%	6.97%	45.47%	1.40%	49.95%
	其他光伏设备		15.02%	27.47%	10.98%	5.09%	15.51%	4.31%
	小计		98.89%	41.97%	98.43%	38.25%	99.07%	37.35%
	汽车精密零部件生产过程智能化设备		-	-	1.34%	51.84%	-	-

电子半导体生产过程智能化设备	0.15%	0.00%	-	-	0.51%	35.19%
其他业务收入	0.96%	27.06%	0.22%	69.77%	0.42%	48.44%
综合毛利率	100.00%	41.76%	100.00%	38.50%	100.00%	37.38%

2015 年、2016 年和 2017 年，公司综合毛利率分别为 37.38%、38.50%和 41.76%。

2016 年综合毛利率较 2015 年上升了 1.12 个百分点，主要系扩散自动化上下料设备的收入占比有一定增长，以及毛利率较高的新产品背钝化一体机的推出，均为公司综合毛利率提升起到积极作用；但同时管式 PECVD 自动化设备的毛利率出现了一定程度下滑，综合使得公司 2016 年综合毛利率较 2015 年上升 1.12 个百分点。

2017 年综合毛利率较 2016 年上升了 3.26 个百分点，主要系其他光伏设备中毛利率较高的升级改造业务及设备零部件销售收入占比提升带动了其他光伏设备毛利率增长，同时毛利率较高的扩散自动化设备、背钝化一体机的收入占比提升，为公司综合毛利率提升起到积极作用。

2、分产品毛利率分析

报告期内，公司光伏清洁能源生产过程智能化设备收入占营业收入比重分别达到 99.07%、98.43%和 98.89%，为公司主要产品，下面分析光伏清洁能源生产过程智能化设备各类产品的毛利率变动情况如下：

（1）扩散自动化上下料设备

单位：万元/台、台

项目	2017 年度	变动幅度	2016 年	变动幅度	2015 年
毛利率	50.68%	-3.40%	54.08%	-1.44%	55.52%
项目	2017 年	变动率	2016 年	变动率	2015 年
平均单价	107.47	9.73%	97.94	9.70%	89.28
平均成本	53.00	17.84%	44.98	13.24%	39.72
销量	212	41.33%	150	158.62%	58

报告期内，扩散自动化上下料设备的毛利率分别为 55.52%、54.08%和 50.68%。公司是国内较早推出扩散自动化上下料设备的生产厂商，也是国内首批生产半节距扩散自动化上下料设备的厂商之一，具有一定的市场占有率和竞争优势，公司生产的半节距扩散自动化上下料设备具有高产能、碎片率低等优点，受

到客户广泛好评，销量逐年大幅上升，毛利率亦处于较高水平。

报告期内，该产品销量大幅上升，由 2015 年的 8 台上升大幅至 2017 年的 212 台，同时公司不断通过自身技术提升优化产品结构，产品结构由全节距产品为主逐步变为精度和产能更高的半节距产品为主，并在 2017 年“多通道、高产能”的扩散自动化产品销售占比提升，即一台扩散自动化设备可同时对应两台工艺设备，技术水平提升，使得平均单位成本有所上升，产品单位售价也随之提高，虽产品毛利率小幅下降，但是仍处于较高水平。

（2）管式/板式 PECVD 自动化设备

单位：万元/台、台

管式 PECVD 自动化 设备	项目	2017 年度	变动幅度	2016 年	变动幅度	2015 年
	毛利率	29.17%	6.70%	22.47%	-8.38%	30.85%
	项目	2017 年	变动率	2016 年	变动率	2015 年
	平均单价	120.38	-1.17%	121.80	-7.85%	132.17
	平均成本	85.27	-9.70%	94.43	3.32%	91.40
	销量	68	-2.86%	70	288.89%	18
板式 PECVD 自动化 设备	项目	2017 年度	变动幅度	2016 年	变动幅度	2015 年
	毛利率	35.14%	7.82%	27.31%	-0.33%	27.64%
	项目	2017 年	变动率	2016 年	变动率	2015 年
	平均单价	92.81	7.78%	86.11	-5.87%	91.48
	平均成本	60.20	-3.82%	62.59	-5.45%	66.20
	销量	12	50.00%	8	-65.22%	23

2015 年、2016 年和 2017 年，公司管式 PECVD 自动化设备毛利率分别为 30.85%、22.47%和 29.17%。2016 年较 2015 年毛利率下滑 8.38 个百分点，主要系 2016 年产品平均单价下降了 7.85%，而单位成本却上升了 3.32%。单位生产成本上升主要是 2016 年公司所售的部分管式设备中增加了色差检测等模块功能，且单位成本较高的在线管式设备占比上升，在线设备较离线设备增加了与工艺设备衔接及传输的设备单元，使得单位成本小幅上升，但因受市场竞争因素影响，产品售价略有下降，故 2016 年公司管式 PECVD 自动化设备毛利率较 2015 年出现一定程度下降。2017 年管式 PECVD 自动化设备毛利率较 2016 年上升 6.70 个百分点，主要是公司不断优化产品设计和自身技术的提升，对该产品进行了技术改进，在保持该设备产能不变的情况下减少了材料的耗用及零部件的国产替代，从

而降低了生产成本，使得单位成本较 2016 年下降了 9.70%，而单位售价与 2016 年基本一致，故 2017 年毛利率有所上升。

板式 PECVD 自动化设备 2015 年、2016 年和 2017 年毛利率分别为 27.64%、27.31%和 35.14%。板式 PECVD 自动化设备 2015 年和 2016 年毛利率较为稳定，2017 年毛利率较 2016 年上升 7.82 个百分点，主要系公司根据市场环境和不同客户差异化定价政策，零散客户调整了产品定价，根据市场环境调整了产品定价，带动单价提高，并随着生产规模扩大，单位成本芦苇下降，故 2017 年毛利率有所上升。

（3）背钝化一体机

单位：万元/台、台

项目	2017 年	变动幅度	2016 年	变动幅度	2015 年
毛利率	43.82%	-1.64%	45.47%	-4.48%	49.95%
项目	2017 年	变动率	2016 年	变动率	2015 年
平均单价	121.51	-6.00%	129.27	-21.22%	164.10
平均成本	68.26	-3.17%	70.49	-14.17%	82.13
销量	32	100.00%	16	1,500%	1

2015 年、2016 年和 2017 年，背钝化一体机毛利率分别为 49.95%、45.47%和 43.82%，公司的背钝化一体机在 2015 年开始试生产并实现销售，2016 年形成量产后，毛利率较为稳定。因背钝化一体机适用下游光伏电池片生产镀膜环节由正面镀膜增加至背面也可镀膜的新工艺所需，契合了下游客户的生产需求，产品一经推出，受到市场好评，2016 年和 2017 年背钝化一体机销量逐年增加，逐渐实现量产，产品毛利率基本保持稳定。

（4）其他光伏设备

项目	2017 年	2016 年	2015 年
其他光伏设备	27.47%	5.09%	4.31%

报告期内，其他光伏设备毛利率波动较大，分别为 4.31%、5.09%和 27.47%，主要系报告期内该类业务下收入构成不同所致。2015 年和 2016 年主要为制绒/刻蚀自动化上下料设备，制绒/刻蚀产品毛利率相对较低，主要因该产品技术门槛相对较低，因此市场竞争较为激烈，公司为了配合客户的其他采购需求适当生产，该产品亦非公司发展重点。故 2015 年和 2016 年其他光伏设备毛利率相对较

低；2017 年，随着公司业务规模逐年大幅提升，升级改造业务及代理费收入在 2017 年出现较大幅度增长，该部分业务毛利率相对较高，从而导致 2017 年其他光伏设备的毛利率出现提高。

4、可比公司毛利率比较

公司主营光伏电池片生产配套设备的研发、制造及销售，主要包括扩散自动化上下料设备、管式/板式 PECVD 自动化设备、制绒/刻蚀自动化设备及背钝化设备等，运用于刻蚀、扩散、制绒及镀膜等环节。A 股上市公司及新三板挂牌公司中先导智能（300450.SZ）和捷佳伟创（833708.OC；A17067.SZ）生产的产品中有部分产品与公司相同，先导智能主要生产锂电池、光伏自动化生产配套设备、薄膜电容器三大类产品，捷佳伟创主要生产太阳能电池片的生产工艺设备、光伏自动化生产配套，因此选择这两家作为可比公司。这两家公司与本公司同类的光伏清洁能源生产过程智能化设备产品在其收入比重中均不高，具体为：

单位：万元

公司名称	股票代码	2017 年		2016 年		2015 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
先导智能 ^注	300450	23,190.67	10.65%	28,814.95	26.71%	13,968.65	26.06%
捷佳伟创 ^注	833708	16,184.28	13.35%	12,796.28	16.62%	5,212.43	16.96%
本公司	-	42,410.38	99.85%	29,237.54	98.66%	11,649.83	99.49%

注：数据来自于先导智能年报及捷佳伟创公告的招股说明书和年报。

公司选取先导智能、捷佳伟创的光伏自动化生产配套产品的毛利率与本公司进行比较：

公司名称	2017 年	2016 年度	2015 年度
先导智能	45.87%	48.76%	51.34%
捷佳伟创 ^注	-	36.95%	38.79%
本公司	41.97%	38.25%	37.35%

注：数据来自于先导智能年报及捷佳伟创公告的招股说明书；截至本招股说明书签署日，捷佳伟创年报未披露 2017 年光伏自动化生产配套产品的营业成本。

2015 年、2016 年，公司毛利率与捷佳伟创相近，低于先导智能，2017 年公司毛利率与先导智能较为接近，主要系各公司主要光伏设备产品类别存在差异。报告期内，公司以扩散自动化上下料设备和管式/板式 PECVD 自动化设备为主，而根据先导智能披露的招股说明书，先导智能光伏自动化生产配套设备主要以串

焊机为主，而根据捷佳伟创预披露的招股说明书披露，捷佳伟创则以管式 PECVD 设备和扩散自动化上下料设备、制绒/刻蚀上下料设备各占一半。由于产品结构不一样，各工艺段设备毛利率存在一定差异，导致三者毛利率存在一定差异。

随着公司技术成熟以及业务规模扩大和产品类别的增多，公司综合毛利率均与同行业公众公司平均毛利率相接近，处于合理水平。

5、敏感性分析

(1) 销售价格的敏感性分析

公司各类主要自动化设备产品价格的变动对公司综合毛利率影响的敏感性分析如下表：

项目	影响综合毛利率百分点		
	2017 年	2016 年	2015 年
价格上升 1%			
主营业务毛利率	0.58%	0.61%	0.62%
综合毛利率	0.58%	0.61%	0.62%
价格上升 5%			
主营业务毛利率	2.77%	2.93%	2.98%
综合毛利率	2.77%	2.93%	2.98%
价格下降 1%			
主营业务毛利率	-0.59%	-0.62%	-0.63%
综合毛利率	-0.59%	-0.62%	-0.49%
价格下降 5%			
主营业务毛利率	-3.06%	-3.24%	-3.30%
综合毛利率	-3.07%	-3.24%	-3.30%

假定其他因素不变的情况下，公司各类产品平均销售单价每提高 1%，则报告期内公司综合毛利率将分别上升 0.62%、0.61%和 0.58%；公司各类产品平均销售单价每下降 1%，则报告期内公司综合毛利率将分别下降 0.49%、0.62%和 0.59%。

(2) 原材料价格敏感性分析

报告期内，公司原材料成本占营业成本比例较大，报告期占比平均在 80%以上，且原材料使用类别较多，故假设其他因素不变，公司原材料价格整体上涨对公司各类产品及综合毛利率的影响如下：

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
若原材料上涨导致原材料成本上升 1%			
原材料成本增加额（万元）	229.20	166.10	61.68
营业成本增加额（万元）	229.20	166.10	61.68
使综合毛利率下降百分点	0.53	0.56	0.52
若原材料上涨导致原材料成本上升 5%			
原材料成本增加额（万元）	1,146.01	830.48	308.42
营业成本增加额（万元）	1,146.01	830.48	308.42
使综合毛利率下降百分点	2.67	2.80	2.62
若原材料下跌导致原材料成本下降 1%			
原材料成本减少额（万元）	229.20	166.10	61.68
营业成本减少额（万元）	229.20	166.10	61.68
使综合毛利率上升百分点	0.53	0.56	0.52
若原材料下跌导致原材料成本下降 5%			
原材料成本减少额（万元）	1,146.01	830.48	308.42
营业成本减少额（万元）	1,146.01	830.48	308.42
使综合毛利率上升百分点	2.67	2.80	2.62

假定其他因素不变的情况下，原材料价格上涨导致原材料成本上涨 1%，则报告期内公司综合毛利率分别下降 0.52%、0.56%和 0.53%；原材料价格下跌导致原材料成本下降 1%，则报告期内公司综合毛利率分别上升 0.52%、0.56%和 0.53%。

（五）资产减值损失

单位：万元

项目	2017 年	2016 年	2015 年
坏账损失	160.06	172.12	164.21
存货跌价损失	374.40	257.33	124.10
合计	534.46	429.45	288.31

2015 年、2016 年和 2017 年，公司资产减值损失分别为 288.31 万元、429.45 万元和 534.46 万元。报告期内，随着公司业务规模的扩大，公司应收账款各期末余额也随之大幅增加，此外，2016 年公司制绒/刻蚀自动化设备等产品存在部分亏损合同，2017 年由于客户需求变化使部分产品不能使用，公司对此计提了存货跌价准备。

（六）其他收益

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
企业上市奖励	300.00	-	-
生育津贴	19.61	-	-
合计	319.61	-	-

根据修订后的《企业会计准则第 16 号——政府补助》的相关规定，2017 年 1 月 1 日起，与企业日常活动相关的政府补助在本项目列示，2017 年 1 月 1 日以前的政府补助的仍在营业外收入中列报。

（七）营业外收入

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
合并成本低于合并时可辨认净资产公允价值的差额	-	79.04	-
政府补助	-	9.26	4.95
赔款收入	-	6.21	-
其他	14.97	0.53	-
合计	14.97	95.04	4.95

报告期内，合并成本低于合并时可辨认净资产公允价值的差额系因 2016 年公司收购 Degotec GmbH 85%股权产生。公司获得政府补助的具体情况详见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“八、（二）公司取得政府补助的具体情况”的相关内容。

（八）营业外支出

单位：万元

项目	2017 年	2016 年	2015 年
赔（罚）款支出	3.11	3.97	0.37
合计	3.11	3.97	0.37

2016 年，公司营业外支出主要为未收回的租房押金。2017 年，公司营业外支出主要为补缴所得税的滞纳金。报告期内，2015 年、2016 年和 2017 年，公司营业外支出占净利润的比例分别为 0.02%、0.08%和 0.03%，对公司的经营业绩影响很小。

（九）所得税费用

单位：万元

项目	2017 年	2016 年	2015 年
当期所得税费用	1,609.21	1,088.20	168.58
递延所得税费用	8.48	-98.56	-47.80
合计	1,617.69	989.64	120.79

(十) 主要税种的纳税情况

报告期内，公司已按照税法要求按时缴纳税款，并取得主管税务部门的守法证明。公司缴纳的主要税种为增值税和企业所得税。

1、纳税情况

单位：万元

项目	2017 年	2016 年	2015 年
增值税	2,133.89	323.07	273.99
所得税	2,036.22	613.87	-

2、所得税费用

报告期各期，公司所得税费情况如下：

单位：万元

项目	2017 年	2016 年	2015 年
当期所得税费用	1,609.21	1,088.20	168.58
递延所得税费用	8.48	-98.56	-47.79
合计	1,617.69	989.64	120.79

3、所得税费用与会计利润的关系

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
利润总额	10,767.72	5,980.01	2,303.65
按法定税率计算的所得税费用	1,615.16	897.00	345.55
子公司适用不同税率的影响	37.07	11.46	-6.47
调整以前期间所得税的影响	43.32	-	-
非应税收入的影响	3.85	-18.16	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	9.24	8.36	7.02
股份支付的影响	-	153.49	-
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-24.44	-26.52	-215.54
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	14.94	35.81	16.17

研发费用加计扣除	-128.90	-71.80	-25.94
其他	47.44	-	-
所得税费用	1,617.69	989.64	120.79

(十一)对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素及保荐机构关于公司是否具备持续盈利能力的核查意见

1、对持续盈利能力产生重大不利影响的因素

公司主要提供工业生产智能化解决方案，主营业务突出，具有较强的持续盈利能力，报告期内，公司营业收入与利润持续增长，经营状况良好。但是，也存在对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素，虽然该些因素报告期内未实际发生，但未来仍有可能发生，从而对公司的持续盈利产生重大不利影响。

可能对公司持续盈利能力产生重大影响的因素包括但不限于：技术无法持续领先的风险、技术人才流失及核心技术外泄的风险、知识产权被侵害的风险、市场竞争加剧的风险、客户集中度较高的风险、下游行业需求波动的风险、应收账款无法收回的风险、快速发展引发的管理风险、无法持续享受所得税优惠政策的风险、募集资金投资项目新增折旧影响公司盈利能力的风险、无法持续享受所得税优惠政策的风险等，具体内容详见本招股说明书“第四节 风险因素”中的相关内容。

2、保荐机构对发行人持续盈利能力的核查意见

保荐机构对发行人所处行业、主营业务、经营业绩、发展战略和规划进行了核查，认为发行人所处行业目前发展前景良好，虽然存在上述可能对发行人持续盈利能力产生不利影响的因素，但发行人拥有与智能设备生产相关的多项核心技术和较强的研发水平，并拥有一支具备较强专业技能的技术队伍，并且能通过行业领先的研发设计、产品质量等核心竞争优势持续不断地为下游客户提供满意的产品和服务，发行人具备较强的持续盈利能力，所处行业及公司经营未出现重大不利变化。

十二、财务状况分析

(一) 资产结构分析

1、资产构成及变化

报告期末，公司主要资产结构如下表所示：

单位：万元

项目	2017. 12. 31		2016. 12. 31		2015. 12. 31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	56,699.91	85.13%	33,343.17	83.61%	12,476.25	81.11%
非流动资产	9,904.00	14.87%	6,536.01	16.39%	2,905.84	18.89%
资产总额	66,603.91	100.00%	39,879.18	100.00%	15,382.09	100.00%

报告期内，公司资产总额逐期扩大。其中，2015年、2016年和2017年末，公司流动资产分别为12,476.25万元、33,343.17万元和56,699.91万元，占总资产的比重分别为81.11%、83.61%和85.13%，占比较为稳定。

2016年末、2017年末，公司流动资产分别较上年末增长20,866.92万元和23,356.74万元，增幅分别为167.25%和70.05%，主要系公司销售规模增长致使年末存货（主要为发出商品）、应收账款较前一年度末增加所致。

2016年末和2017年末，公司非流动资产分别较上年末增长124.93%和51.53%，2016年末的增长主要系子公司捷策节能新建厂房使得在建工程、固定资产增加所致；2017年末的增长主要系子公司罗博特科（南通）新取得土地使用权使得无形资产增加所致。

2、流动资产构成与分析

报告期内各期末，公司流动资产结构如下表所示：

单位：万元

资产	2017. 12. 31		2016. 12. 31		2015. 12. 31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	6,979.39	12.31%	5,406.95	16.22%	236.25	1.89%
应收票据	749.96	1.32%	40.55	0.12%	30.00	0.24%
应收账款	8,582.18	15.14%	6,143.27	18.42%	2,679.56	21.48%
预付款项	672.29	1.19%	111.54	0.33%	48.04	0.39%
其他应收款	264.18	0.47%	356.85	1.07%	106.99	0.86%
存货	36,262.61	63.96%	20,873.04	62.60%	9,008.32	72.20%
其他流动资产	3,189.29	5.62%	410.96	1.23%	367.09	2.94%
流动资产合计	56,699.91	100.00%	33,343.17	100.00%	12,476.25	100.00%

报告期内，公司流动资产主要包括货币资金、应收账款和存货。各项流动资产的具体分析如下：

(1) 货币资金

单位：万元

项目	2017. 12. 31		2016. 12. 31		2015. 12. 31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
现金	3.10	0.04%	3.27	0.06%	1.25	0.53%
银行存款	5,133.23	73.55%	4,481.65	82.89%	235.00	99.47%
其他货币资金	1,843.06	26.41%	922.03	17.05%	-	-
合计	6,979.39	100.00%	5,406.95	100.00%	236.25	100.00%

报告期内各期末，公司货币资金分别为 236.25 万元、5,406.95 万元和 6,979.39 万元，占流动资产的比重分别为 1.89%、16.22%和 12.31%。

2016 年末，公司货币资金较 2015 年末增加 5,170.70 万元，增幅达 2,188.66%，主要因当年引进外部机构投资者增资扩股取得货币资金 5,500 万元所致。

报告期内，公司其他货币资金主要为保证金，具体如下表：

单位：万元

项目	2017. 12. 31	2016. 12. 31	2015. 12. 31
信用证保证金	391.38	-	-
票据保证金	1,451.68	922.04	-
合计	1,843.06	922.04	-

(2) 应收票据

报告期内各期末，公司应收票据分别为 30.00 万元、40.55 万元和 749.96 万元，占流动资产的比例分别为 0.24%、0.12%和 1.32%。报告期内各期末公司应收票据具体情况如下：

单位：万元

种类	2017. 12. 31	2016. 12. 31	2015. 12. 31
银行承兑汇票	384.49	40.55	30.00
商业承兑汇票	365.47	-	-
合计	749.96	40.55	30.00

2017 年末，公司应收票据余额为 749.96 万元，较 2016 年末出现增长，主

要系随着公司销售规模扩大，通过票据结算的货款增加所致。

截至 2017 年 12 月 31 日，公司已经背书给其他方或已贴现但尚未到期的票据金额为 7,122.91 万元，此外无已质押的尚未到期的应收票据。

报告期内，公司应收票据的流转情况如下：

单位：万元

日期	应收票据的种类	期初余额	本期增加	本期减少			期末余额
				背书	贴现	承兑	
2017 年度	银行承兑汇票	40.55	24,921.45	21,634.62	2,380.78	562.11	384.49
	商业承兑汇票	-	914.71	530.00	-	-	384.71
2016 年度	银行承兑汇票	30.00	19,538.91	18,128.36	100.00	1,300.00	40.55
	商业承兑汇票	-	529.31	529.31	-	-	-
2015 年度	银行承兑汇票	506.48	4,733.41	4,698.41	-	511.48	30.00
	商业承兑汇票	-	1,527.28	1,527.28	-	-	-

报告期内，公司收到票据主要为银行承兑汇票，且贴现和承兑金额相对较小，主要以背书转让方式用于支付货款。报告期内，公司所收商业承兑汇票较少，且通常在当年即进行背书转让。

（3）应收账款

①应收账款基本情况

单位：万元

项目	2017.12.31/ 2017 年度	2016.12.31/ 2016 年度	2015.12.31/ 2015 年度
期初应收账款账面余额①	6,523.53	2,851.17	184.04
本期新增应收账款金额②	48,556.78	34,600.70	13,758.42
当期收回应收账款金额③	33,427.33	26,361.76	8,396.14
期初预收款项转入金额④	12,511.70	4,566.57	2,695.16
处置子公司减少的应收账款⑤	48.97	-	-
期末应收账款账面余额 ⑥=①+②-③-④-⑤	9,092.31	6,523.53	2,851.17
同期营业收入	42,886.22	29,702.43	11,759.34
应收账款余额/营业收入	21.20%	21.96%	24.25%
应收账款平均周转天数（天）	65.54	56.81	46.46

报告期各期末，应收账款余额分别为 2,851.17 万元、6,523.53 万元和 9,092.31 万元，占当期营业收入的比例分别为 24.25%、21.96%和 21.20%，应收

账款回款情况良好。报告期内，公司应收账款增长较快，主要系公司营业收入大幅增加所致。

此外，报告期各期末，公司应收账款余额还与公司的结算模式相关。公司采用“预收款-发货款-验收款-质保金”的销售结算模式，即公司在签订合同后预收部分的款项，收取比例为合同金额的 20%-30%；在根据合同约定将产品交付给客户前后收取发货款，在产品验收以后收取验收款，发货款和验收款合计收取比例一般为合同金额的 60%-70%。

② 与可比公司的应收账款比较

2015 年、2016 年和 2017 年末，公司与可比公司先导智能和捷佳伟创营业收入及应收账款变动情况如下表：

单位：万元

名称	项目	2017 年	2016 年	2015 年
先导智能	期末应收账款余额	98,005.89	22,144.59	16,581.83
	同期营业收入	217,689.53	107,898.08	53,611.08
	应收账款/营业收入	45.02%	20.52%	30.93%
捷佳伟创	期末应收账款余额	28,335.99	30,630.35	31,023.46
	同期营业收入	124,277.93	83,124.04	34,973.96
	应收账款/营业收入	22.80%	36.85%	88.70%
本公司	期末应收账款余额	9,092.31	6,523.53	2,851.17
	同期营业收入	42,886.22	29,702.43	11,759.34
	应收账款/营业收入	21.20%	21.96%	24.25%

注：数据来自于先导智能年报及捷佳伟创公告的招股说明书和年报。

通过上表可见，报告期内，公司应收账款/营业收入比率基本保持稳定，低于行业平均水平，公司应收账款回款情况良好。公司高度重视货款的回收工作，加强应收账款的内部管理及考核，将应收账款占营业收入比重控制在同行业较低水平。报告期内，公司的应收账款情况良好，不存在重大回收风险。

③ 应收账款的账龄结构

报告期内，公司应收账款的账龄及坏账准备计提情况详细如下：

单位：万元

账龄	2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	账面余额	坏账	账面余额	坏账	账面余额	坏账

	金额	比例	准备	金额	比例	准备	金额	比例	准备
1 年以内	8,722.21	95.93%	436.11	6,162.95	94.47%	308.15	2,726.72	95.64%	136.34
1 至 2 年	370.11	4.07%	74.02	360.58	5.53%	72.11	89.84	3.15%	17.97
2 至 3 年	-	-	-	-	-	-	34.61	1.21%	17.30
3 年以上	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合 计	9,092.31	100.00%	510.13	6,523.53	100.00%	380.26	2,851.17	100.00%	171.61

从应收账款账龄来看，各报告期末公司一年以内的应收账款占比均在 90%以上，销售回款及时，不存在重大坏账风险，也不存在长期未收回的大额应收账款。

④ 报告期各期末公司应收账款中主要客户的应收账款情况

报告期各期末，公司应收账款中主要客户的应收账款情况如下：

2017 年 12 月 31 日：

单位：万元

序号	单位名称	账面余额	账龄	占应收账款总额的比例
1	泰州中来光电科技有限公司	1,617.58	1 年以内	17.79%
2	平煤隆基新能源科技有限公司	954.00	1 年以内	10.49%
3	阿特斯阳光电力（泰国）有限公司	857.55	1 年以内	9.43%
4	浙江晶科能源有限公司	715.99	1 年以内	7.87%
5	泰州隆基乐叶光伏科技有限公司	620.03	1 年以内	6.82%
合计		4,765.14		52.40%

2016 年 12 月 31 日：

单位：万元

序号	单位名称	账面余额	账龄	占应收账款总额的比例
1	泰州隆基乐叶光伏科技有限公司	1,971.36	1 年以内	30.22%
2	泰州中来光电科技有限公司	1,592.40	1 年以内	24.41%
3	苏州融华租赁有限公司 ^注	374.00	1 年以内	5.73%
4	晋能（天津）煤炭销售有限公司	337.65	1-2 年	5.18%
5	理想晶延半导体设备（上海）有限公司	265.11	1 年以内	4.06%
合计		4,540.52		69.60%

注：苏州融华租赁有限公司所采购设备最终用户为盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司。

2015 年 12 月 31 日：

单位：万元

序号	单位名称	账面余额	账龄	占应收账款总额的比例

1	常州天合光能有限公司	1,528.69	1 年以内	53.62%
2	晋能（天津）煤炭销售有限公司	929.85	1 年以内	32.61%
3	东方日升新能源股份有限公司	111.20	1 年以内	3.90%
4	山东力诺太阳能电力股份有限公司	63.00	1-2 年	2.21%
5	湖北天合光能有限公司	50.00	1 年以内	1.75%
合计		2,682.74		94.09%

报告期各期末，公司应收账款前五名客户合计占应收账款余额的比例分别为 94.09%、69.60%和 52.40%，前五名客户多为国内外知名太阳能电池组件生产商。因此，上述客户应收账款实际发生坏账的可能性较小。

⑤报告期新增主要客户的应收账款情况

报告期各期末，公司新增主要客户的应收账款情况如下：

单位：万元

序号	客户名称 ^注	2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	隆基乐叶光伏科技有限公司	2,068.58	22.75%	2,248.16	34.46%	-	-
2	晶澳太阳能有限公司	-	-	27.55	0.42%	-	-
3	韩华新能源（启东）有限公司	1.20	0.01%	-	-	-	-
4	泰州中来光电科技有限公司	1,617.58	17.79%	1,592.40	24.41%	-	-
5	晋能（天津）煤炭销售有限公司	148.79	1.64%	337.65	5.18%	929.85	32.61%
6	江西展宇新能源股份有限公司	-	-	171.09	2.62%	-	-
7	东方日升新能源股份有限公司	-	-	-	-	111.20	3.90%

注：报告期内各期新增客户应收账款以受同一实际控制人控制口径合并统计。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人应收账款大幅增长主要系下游光伏行业技术革新带动行业景气度提升导致的对于自动化设备需求的大幅增长，发行人业务快速发展，营业收入和应收账款大幅上升；报告期内，主要客户均为国内外上市公司或非上市知名光伏厂商，客户资信情况良好，报告期内客户信用政策未发生变化。

（4）预付款项

报告期各期末，公司预付款项余额分别为 48.04 万元、111.54 万元和 672.29

万元，占流动资产比重分别为 0.39%、0.33%和 1.19%。

截至 2017 年 12 月 31 日，公司预付款项金额前五名单位如下：

单位：万元

单位名称	账面余额	时间	未结算原因
Degotec GmbH	239.48	1 年以内	合同执行中
维思凯软件	143.59	1 年以内	合同执行中
WAVELABS SOLAR METROLOGY SYSTEMS GMBH	121.91	1 年以内	合同执行中
中央金库	110.95	1 年以内	合同执行中
江苏省电力公司苏州供电公司	17.15	1 年以内	合同执行中
合计	633.08	-	-

(5) 其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款分别为 106.99 万元、356.85 万元和 264.18 万元，占流动资产的比例分别为 0.86%、1.07%和 0.47%，公司其他应收款主要为出口退税、保证金、备用金和押金。

根据公司会计政策和其他应收款构成情况，公司对单项金额重大其他应收款进行单项计提坏账准备，同时按照信用风险特征组合计提坏账准备，具体情况如下：

单位：万元

账龄	2017. 12. 31			2016. 12. 31			2015. 12. 31		
	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	282.23	100.00%	18.05	139.08	37.73%	11.74	132.91	100.00%	25.92
单项金额不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	229.52	62.27%	-	-	-	-
合计	282.23	100.00%	18.05	368.60	100.00%	11.74	132.91	100.00%	25.92

报告期内，单项金额重大的其他应收款为应收出口退税，预计无法收回的风险较小，故对于该款项不计提坏账准备。按信用风险特征组合的其他应收款采用账龄分析法提取坏账准备情况如下：

单位：万元

账龄	2017. 12. 31	2016. 12. 31	2015. 12. 31

	账面 余额	比例	坏账 准备	账面 余额	比例	坏账 准备	账面 余额	比例	坏账 准备
1 年以 内	263.56	5.00%	13.18	121.35	5.00%	6.07	100.83	5.00%	5.04
1 至 2 年	14.90	20.00%	2.98	13.17	20.00%	2.63	13.98	20.00%	2.80
2 至 3 年	3.76	50.00%	1.88	3.02	50.00%	1.51	0.03	50.00%	0.02
3 年以 上	0.01	100.00%	0.01	1.53	100.00%	1.53	18.07	100.00%	18.07
合计	282.23	6.39%	18.05	139.08	8.44%	11.74	132.91	19.51%	25.93

截至 2017 年 12 月 31 日，其他应收款中无持有本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位欠款。

（6）存货

报告期各期末，公司存货分别为 9,008.32 万元、20,873.04 万元和 36,262.61 万元，占流动资产的比重分别为 72.20%、62.60%和 63.96%。报告期内，公司存货主要由原材料、在产品和发出商品构成，合计占存货比重超过 90%，具体情况如下表：

①存货构成

报告期各期末，公司各项存货的账面余额及占比情况如下表：

单位：万元

项目	2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	3,464.46	9.45%	2,024.96	9.53%	1,445.80	15.83%
在产品	4,138.65	11.29%	2,790.27	13.13%	1,326.78	14.53%
库存商品	2,010.86	5.49%	2,012.37	9.46%	172.98	1.89%
发出商品	27,039.88	73.77%	14,426.87	67.88%	6,186.86	67.75%
合计	36,653.85	100.00%	21,254.47	100.00%	9,132.42	100.00%

2016 年末公司存货中原材料、在产品和发出商品比 2015 年末分别增长了 40.06%、110.30%和 133.19%，2017 年末公司存货中原材料、在产品和发出商品比 2016 年末分别增长了 71.09%、48.32%和 87.43%，主要是由公司在执行订单数量增加而引起的。

各报告期末，公司发出商品余额较大，与公司经营模式、收入确认政策及每年签订订单的规模相关。公司主要采用“以销定产”的经营模式，生产及采购均

以订单为核心进行内部组织,根据销售订单确定原材料采购规模、产品生产数量及生产时间,设备完工发货出库后,直至安装调试验收完毕之前,作为发出商品核算,待客户验收合格后按规定确认销售收入,由发出商品转入营业成本核算。公司产品从出货到验收通常有6-9个月的周期,同时受到设备调试时间和客户经营情况和资信情况变化等多种因素影响,出货到设备验收周期可能会延长至9个月以上,因此,报告期各期末发出商品占期末存货比例较大,分别为67.75%、67.88%和73.77%。

② 存货跌价准备

报告期末,公司对存货进行减值测试,并计提跌价准备。报告期各期末,公司存货跌价准备期末余额如下:

单位:万元

项目	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
原材料	92.46	10.60	10.46
在产品	-	-	-
库存商品	163.28	112.70	113.64
发出商品	135.50	258.13	-
合计	391.24	381.43	124.10

公司原材料跌价准备主要来自超过一年时间未使用、已老化的呆滞料。

库存商品计提的跌价准备是:公司对于部分无法实现销售的产品或研发产品,将其成本与可变现净值的差额计提了跌价准备。

公司发出商品计提的跌价准备是:2016年,公司部分制绒/刻蚀自动化设备中存在售价低于设备成本的情形,公司的制绒/刻蚀自动化上下料设备主要是为了配合客户的其他采购需求而生产,该类产品技术门槛相对较低,因此市场竞争激烈,市场售价较低,公司将制绒/刻蚀自动化设备中售价低于设备成本的部分计提了跌价准备。2017年,公司对由于客户需求变化导致部分不能使用的产品计提了跌价准备。

③ 公司与可比公司存货占营业成本比例情况如下表:

单位:万元

名称	项目	2017年	2016年	2015年
先导智能	期末存货	255,906.63	102,661.69	65,407.40

	同期营业成本	128,126.59	61,981.62	30,532.51
	存货/营业成本	199.73%	165.63%	214.22%
捷佳伟创	期末存货	135,159.52	107,545.75	41,151.95
	同期营业成本	75,050.52	53,759.43	24,298.47
	存货/营业成本	180.09%	200.05%	169.36%
本公司	期末存货	36,262.61	20,873.04	9,008.32
	同期营业成本	24,977.25	18,267.37	7,363.38
	存货/营业成本	145.18%	114.26%	122.34%

注：数据来自于先导智能年报及捷佳伟创公告的招股说明书和年报。

报告期内，公司存货虽然随业务规模增大逐年递增，但其占营业成本的比例与同行业相比，始终保持在较低的水平。公司建立以销定产的生产经营模式，公司的生产和采购均以订单为基础进行内部组织，根据销售订单确定原材料的采购规模、产品生产数量及时间，有效降低资源占用。报告期各期末，存货主要构成发出商品，存货总体质量较高。

（7）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 367.09 万元、410.96 万元和 3,189.29 万元，占流动资产比例分别为 2.94%、1.23%和 5.62%。公司其他流动资产主要为留抵增值税和预缴的销项税。

2、非流动资产构成与分析

报告期内，公司非流动资产的构成及占比如下：

单位：万元

项目	2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	536.84	5.42%	542.00	8.29%	-	-
固定资产	5,753.71	58.09%	3,791.24	58.01%	37.87	1.30%
在建工程	-	-	1,152.21	17.63%	2,131.34	73.36%
无形资产	3,380.18	34.13%	799.74	12.24%	678.86	23.36%
商誉	63.20	0.64%	63.20	0.97%	-	-
长期待摊费用	11.07	0.11%	-	-	9.97	0.34%
递延所得税资产	142.42	1.44%	152.22	2.32%	47.79	1.64%
其他非流动资产	16.59	0.17%	35.40	0.54%	-	-

非流动资产合计	9,904.00	100.00%	6,536.01	100.00%	2,905.84	100.00%

报告期内，公司非流动资产主要为固定资产、在建工程及无形资产，具体分析如下：

（1）固定资产

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 37.87 万元、3,791.24 万元和 5,753.71 万元，占非流动资产的比例分别为 1.30%、58.01%和 58.09%。报告期内，公司固定资产账面价值情况如下：

单位：万元

项目	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
房屋及建筑物	5,154.25	3,633.04	-
通用设备	216.50	76.49	24.20
专用工具	319.96	49.40	9.23
运输工具	62.99	32.31	4.44
合计	5,753.71	3,791.24	37.87

2015 年，公司固定资产金额较小，主要为通用设备，无自有厂房；2016 年末，公司固定资产较 2015 年末增长 3,753.37 万元，增幅达 9,911.20%，主要是公司子公司捷策节能自建厂房转增固定资产所致；2017 年末，公司固定资产较 2016 年末增长 1,962.47 万元，增幅达 51.76%，主要是公司子公司捷策节能自建房屋完工转为固定资产。

截至 2017 年 12 月 31 日，公司固定资产原值为 6,075.74 万元，净值为 5,753.71 万元，成新率为 94.70%。

（2）在建工程

报告期内，公司在建工程变动情况如下：

单位：万元

期间	工程名称	预算数	期初数	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末数	工程累计投入占预算比例 (%)	利息资本化累计金额	本期利息资本化金额	本期利息资本化率 (%)	资金来源
2015 年	捷策节能新建厂房	4,480.00	91.37	2,039.97	-	-	2,131.34	47.57	-	-	-	自有资金
2016 年			2,131.34	2,682.90	3,662.03	-	1,152.21	107.46	-	-	-	

2017年			1,152.21	518.64	1,670.85	-	-	121.69	-	-	-
2017年	二次配电工程	211.00	-	204.82	204.82	-	-	103.22	-	-	-
2017年	其他零星工程	114.83	-	109.10	109.10	-	-	107.65	-	-	-

截至2017年12月31日，捷策节能新建厂房及配套工程已达到预定可使用状态，已全部转入固定资产。

（3）无形资产

报告期内各期，公司无形资产的明细情况如下：

单位：万元

项目	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
土地使用权	3,246.08	651.00	665.15
软件	134.10	148.74	13.71
合计	3,380.18	799.74	678.86

2015年末，公司无形资产较去年末减少18.56万元，主要由于2015年对土地使用权进行摊销所致，2016年末，公司无形资产较去年末增长120.88万元，主要系公司2016年软件使用权新增所致。2017年末，公司无形资产较2016年末增长2,580.44万元，主要系公司子公司罗博特科（南通）新取得一宗土地使用权所致。

（4）长期待摊费用

单位：万元

项目	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
房屋装修	11.07	-	9.97
合计	11.07	-	9.97

2015年末和2017年末，公司长期待摊费用分别9.97万元和11.07万元，均为房屋装修费用。

（5）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产账面价值分别为47.79万元、152.22万元和142.42万元，占非流动资产比例分别为1.64%、2.33%和1.44%。报告期内公司递延所得税资产变动主要系资产减值准备的可抵扣暂时性差异确认递延

所得税资产变动所致。

(6) 其他非流动资产

2016 年末, 公司其他非流动资产为 35.40 万元, 占非流动资产比例为 0.54%。 , 主要为预付工程设备款。2017 年末, 公司其他非流动资产为 16.59 万元, 占非流动资产比例为 0.17%, 均为股权投资款。

3、资产减值准备提取情况分析

单位: 万元

2017 年						
项目	期初	增加	减少			期末
			转回	转销	处置子公司	
坏账准备	392.01	160.06	-	-	4.66	547.41
存货跌价准备	381.43	374.40	-	364.59	-	391.24
合计	773.44	534.46	-	364.59	4.66	938.65
2016 年度						
项目	期初	增加	减少			期末
			转回	转销	处置子公司	
坏账准备	197.53	172.12	-	-	-	392.01
存货跌价准备	124.10	257.33	-	-	-	381.43
合计	321.62	429.45	-	-	-	773.44
2015 年度						
项目	期初	增加	减少			期末
			转回	转销	处置子公司	
坏账准备	33.32	164.21	-	-	-	197.53
存货跌价准备	-	124.10	-	-	-	124.10
合计	33.32	288.31	-	-	-	321.62

公司应收款项的坏账准备计提比例与同行业可比公司的比较见下表:

公司名称	账龄区间			
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年及以上
先导智能	5%	20%	50%	100%
捷佳伟创	10%	30%	60%	100%
本公司	5%	20%	50%	100%

注：数据来自于先导智能年报及捷佳伟创公告的招股说明书和年报。

通过上表，公司的坏账准备计提比例与同行业可比公司相比，保持一致水平。公司账龄结构比较合理，主要集中在一年以内，截至 2017 年 12 月 31 日，一年以内的应收账款比例达 95.93%，坏账损失风险较小。

公司遵循谨慎性原则，每个会计年度末对存货的减值情况进行核查。报告期内出现的存货跌价准备主要是试生产的设备以及部分制绒/刻蚀自动化设备的可变现净值低于账面价值，进而计提的减值准备，减值计提符合资产的情况，不存在潜在资产损失未予计提减值准备而导致的财务风险。

报告期末，公司未发现在建工程可收回金额低于账面价值的情形，故未对在建工程提取减值准备。

报告期末，公司未发现无形资产由于已被其他新技术所代替，使其为企业创造经济利益受到更大不利影响的或因市值大幅度下跌，在剩余摊销期内不会恢复的情形，故未对无形资产提取减值准备。

公司已按照《企业会计准则》和根据公司资产质量状况谨慎制定各项资产减值准备计提的会计政策，公司对各项资产已足额计提减值准备，各项资产减值准备提取情况与资产质量实际状况相符，公司未来不会因为资产突发减值而导致财务风险。

（二）负债构成分析

1、负债构成及变化

报告期内各期末，公司的负债构成如下表：

单位：万元

项目	2017. 12. 31		2016. 12. 31		2015. 12. 31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债合计	43,873.52	100.00%	26,195.55	100.00%	11,623.50	100.00%
非流动负债合计	-	-	-	-	-	-
负债合计	43,873.52	100.00%	26,195.55	100.00%	11,623.50	100.00%

报告期内，公司负债全部为流动负债。

2、流动负债构成及分析

报告期末，公司流动负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2017. 12. 31		2016. 12. 31		2015. 12. 31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	2,000.00	4.56%	1,000.00	3.82%	2,500.00	21.51%
应付票据	4,308.13	9.82%	3,073.45	11.73%	-	-
应付账款	13,860.68	31.59%	6,872.27	26.23%	3,513.03	30.22%
预收款项	21,603.67	49.24%	13,066.87	49.88%	4,800.41	41.30%
应付职工薪酬	1,385.36	3.16%	999.45	3.82%	520.35	4.48%
应交税费	379.80	0.87%	730.50	2.79%	219.20	1.89%
应付利息	2.94	0.01%	1.33	0.01%	2.25	0.02%
其他应付款	332.94	0.76%	451.68	1.72%	68.26	0.59%
流动负债合计	43,873.52	100.00%	26,195.55	100.00%	11,623.50	100.00%

报告期内，公司流动负债主要包括短期借款、应付账款、应付票据和预收账款。各流动负债项目具体分析如下：

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款分别为 2,500.00 万元、1,000.00 万元和 2,000.00 万元，占流动负债比例分别为 21.51%、3.82%和 4.56%，短期借款的分类情况如下：

单位：万元

项目	2017. 12. 31	2016. 12. 31	2015. 12. 31
保证借款	2,000.00	-	-
抵押借款	-	1,000.00	1,000.00
抵押和保证借款	-	-	1,500.00
合计	2,000.00	1,000.00	2,500.00

截至 2017 年 12 月 31 日，公司短期借款明细如下：

单位：万元

贷款单位	期限	借款金额	借款类型
中信银行股份有限公司苏州分行	2017. 10. 17—2018. 10. 17	2,000.00	保证借款

2016 年末公司短期借款较 2015 年末减少 1,500.00 万元，降幅 60.00%，主要是因为公司进行增资扩股取得流动资金，满足生产经营所需。2017 年末公司短期借款较 2016 年末增加 1,000.00 万元，增幅达 100.00%，主要是由于公司因生产经营规模扩大及购置土地等资产支出对资金需求增加短期融资所致。

报告期内，公司银行信用良好，所有银行借款均按期归还，无不良信用记录。

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据分别为 0.00 万元、3,073.45 万元和 4,308.13 万元，占流动负债比例分别为 0.00%、11.73%和 9.82%。应付票据明细如下：

单位：万元

种类	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
银行承兑汇票	4,308.13	3,073.45	-
合计	4,308.13	3,073.45	-

（3）应付账款

报告期各期末，公司应付账款分别为 3,513.03 万元、6,872.27 万元和 13,860.68 万元，占流动负债比例分别为 30.22%、26.23%和 31.59%。报告期内，应付账款账龄情况如下：

单位：万元

项目	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
1 年以内	13,762.57	6,861.09	3,499.82
1-2 年	91.21	7.43	2.41
2-3 年	3.22	2.31	0.02
3 年以上	3.68	1.43	10.77
合计	13,860.68	6,872.26	3,513.02

2015 年起，公司业务规模迅速扩大，2015 年末、2016 年末和 2017 年末的应付账款余额增长较快，主要系 2015 年起公司业务规模迅速扩大，销售收入增长较快，公司为保证及时供应，需根据订单情况提前安排采购并备货，随着公司采购量的增大，公司议价能力的提高，故公司应付账款余额也随销售收入呈现出快速上升趋势。

（4）预收款项

报告期各期末，预收款项分别为 4,800.41 万元、13,066.87 万元和 21,603.67 万元，占流动负债比例分别为 41.30%、49.88%和 49.24%，预收款项余额较高，是由公司的销售结算模式所决定：公司采用“预收款-发货款-验收款-质保金”的销售结算模式，即公司在签订合同后预收部分款项，收取比例为合同金额的 20%-30%；在根据合同约定将产品交付给客户前后收取发货款，在产品验收以后

收取验收款，发货款和验收款合计收取比例一般为合同金额的 60%-70%。报告期各期末，公司预收款项余额逐年增长，主要是因为报告期新增订单增长较快及各期末发出商品大幅增加，公司各阶段收取的预收款金额也随之增加。

报告期各期末预收款项账龄均为 1 年以内。截至 2017 年 12 月 31 日，公司预收款项前五名债权人如下：

序号	单位名称	金额（万元）	账龄	占总额比例
1	赣州爱康光电科技有限公司	6,433.04	1 年以内	29.78%
2	华融金融租赁股份有限公司	3,301.80	1 年以内	15.28%
3	南通苏民新能源科技有限公司	2,023.35	1 年以内	9.37%
4	浙江爱旭太阳能科技有限公司	1,130.00	1 年以内	5.23%
5	REC SOLAR PTE LTD	1,027.82	1 年以内	4.76%
合计		13,916.01		64.42%

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，应付职工薪酬分别为 520.35 万元、999.45 万元和 1,385.36 万元，占流动负债比例分别为 4.48%、3.82%和 3.16%，公司应付职工薪酬中无拖欠性质的金额。公司应付职工薪酬增幅与人员规模增长相匹配，与公司实际业务发展情况相符。

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费分别为 219.20 万元、730.50 万元和 379.80 万元，占流动负债比例分别为 1.89%、2.79%和 0.87%。报告期内，公司应交税费具体情况如下：

单位：万元

项目	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
企业所得税	270.87	667.52	168.58
增值税	15.01	-	-
代扣代缴个人所得税	26.77	42.10	19.01
城市维护建设税	10.56	10.99	14.79
教育费附加	4.52	4.71	8.87
地方教育附加	3.02	3.14	5.91
房产税	16.05	-	-
土地使用税	28.73	2.04	2.04

印花税	4.27	-	-
合计	379.80	730.50	219.20

2015 年末及 2016 年末，公司应交增值税贷方余额为零，主要原因系期末可以抵扣的进项税额大于销项税额，期末的留抵税额计入其他流动资产。

（7）应付利息

报告期各期末，公司应付利息分别为 2.25 万元、1.33 万元和 2.94 万元，占流动负债比例分别为 0.02%、0.01%和 0.01%，公司应付利息全部为银行短期借款的利息。

（8）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款分别为 68.26 万元、451.68 万元和 332.94 万元，占流动负债比例分别为 0.59%、1.72%和 0.76%。其中，2016 年末其他应付款主要为员工报销款和 Degotec GmbH 股权收购款；2017 年末其他应付款主要为员工报销款。

（三）偿债能力分析

1、偿债能力分析

报告期内，反映公司偿债能力的指标如下：

财务指标	2017.12.31/ 2017 年度	2016.12.31/ 2016 年度	2015.12.31/ 2015 年度
流动比率	1.29	1.27	1.07
速动比率	0.38	0.46	0.26
资产负债率（母公司）	66.50%	64.61%	82.49%
息税折旧摊销前利润(万元)	11,207.33	6,134.04	2,452.61
利息保障倍数	75.91	95.52	24.31

报告期内，公司经营规模的持续扩大和盈利能力的上升带来了利润的积累和资产的增加，公司的资产负债率逐步下降。

从短期偿债能力指标来看，报告期内，公司流动比率和速动比率有所提高，系公司业务规模大幅扩大，盈利能力也大幅提高，公司短期偿债能力不断提高。

从长期偿债能力指标来看，报告期内，公司息税折旧摊销前利润呈现快速增长；2017 年，由于借款金额的增加，利息保障倍数出现一定幅度下降，但公司依然具有较强的偿债能力，到期无法支付利息的风险较低。

综上，公司盈利情况良好，财务结构稳健，资产流动性较好，短期偿债能力及长期偿债能力均较强。

2、与同行业公众公司相关比率的比较情况

报告期末，公司与同行业公众公司偿债能力的主要指标如下：

财务指标		2017. 12. 31	2016. 12. 31	2015. 12. 31
流动比率	先导智能	1.36	1.42	1.53
	捷佳伟创	1.40	1.34	2.06
	本公司	1.29	1.27	1.07
速动比率	先导智能	0.58	0.52	0.56
	捷佳伟创	0.48	0.57	1.01
	本公司	0.38	0.46	0.26
资产负债率（母公司）	先导智能	49.74%	60.81%	57.12%
	捷佳伟创	67.26%	67.61%	41.35%
	本公司	66.50%	64.61%	82.49%

注：数据来自于先导智能年报及捷佳伟创公告的招股说明书和年报。

（四）资产周转能力分析

报告期内各期末，公司与同行业公众公司资产周转能力的比较指标如下：

财务指标		2017. 12. 31	2016. 12. 31	2015. 12. 31
应收账款周转率（次）	先导智能	3.62	6.54	4.52
	捷佳伟创	4.22	2.70	1.05
	平均	3.92	4.62	2.79
	本公司	5.49	6.34	7.75
存货周转率（次）	先导智能	0.71	0.74	0.64
	捷佳伟创	0.61	0.70	0.68
	平均	0.66	0.72	0.66
	本公司	0.86	1.20	1.07

注：数据来自于先导智能年报及捷佳伟创公告的招股说明书和年报。

报告期内，公司应收账款周转率分别为 7.75 次、6.34 次和 5.49 次，与可比公司相比，公司应收账款周转率相对较高，说明公司回款较好，运营能力较强；报告期内，公司存货周转率分别为 1.07 次、1.20 次和 0.86 次，各报告期末均高于可比公司平均水平，公司订单及存货管理能力较强。

（五）所有者权益变动情况

报告期内各期末，公司所有者权益总额及构成如下：

单位：万元

项目	2017. 12. 31	2016. 12. 31	2015. 12. 31
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	6,000.00	6,000.00	1,500.00
资本公积	3,408.74	3,408.74	1,592.42
其他综合收益	-	-10.55	-
盈余公积	1,328.15	405.07	96.41
未分配利润	11,993.50	3,769.98	569.76
归属于母公司所有者权益合计	22,730.39	13,573.24	3,758.59
少数股东权益	-	110.39	-
所有者权益（或股东权益）合计	22,730.39	13,683.63	3,758.59

1、股本

报告期各期末，公司股本变动情况如下：

单位：万元

股东名称	2017. 12. 31	2016. 12. 31	2015. 12. 31
苏州元颀昇企业管理咨询 有限公司	2,430.00	2,430.00	1,125.00
李洁	904.20	904.20	375.00
上海科骏投资管理中心 （有限合伙）	677.40	677.40	-
夏承周	672.00	672.00	-
上海颂歌投资管理中心 （有限合伙）	600.00	600.00	-
徐龙	489.60	489.60	-
上海能骏投资管理中心 （有限合伙）	226.80	226.80	-
合计	6,000.00	6,000.00	1,500.00

2、资本公积

报告期内，公司资本公积变动情况如下：

单位：万元

项目	2017. 12. 31	2016. 12. 31	2015. 12. 31
资本溢价（股本溢价）	3,408.74	3,408.74	-
同一控制下企业合并形成的资本公积	-	-	1,592.42
合计	3,408.74	3,408.74	1,592.42

（1）2016年资本公积的增减变动情况

单位：万元

项目	期初数	本期增加	本期减少	期末数
股本溢价	-	8,742.07	5,333.33	3,408.74
同一控制下企业合并形成的资本公积	1,592.42	-	1,592.42	-
其他资本公积	-	1,023.26	1,023.26	-
合计	1,592.42	9,765.33	7,949.01	3,408.74

① 股本溢价增减主要系颂歌投资于 2016 年 6 月向公司增资 5,500.00 万元，其中 5,333.3333 万元计入资本公积-资本溢价, 2016 年 9 月，公司按净资产折股整体变更成股份公司，折股后剩余 3,408.74 万元计入资本公积—股本溢价。

② 同一控制下企业合并形成的资本公积本期减少数系本期实际取得捷策节能 100%的股权，转出捷策节能截至并购日原模拟计入本项目的实收资本和资本公积合计金额 1,592.42 万元。

③ 其他资本公积的增加系 2016 年发生的股份支付 1,023.26 万元计入其他资本公积，2016 年 9 月进行净资产折股过程中，同时对该部分其他资本公积进行补充冲减。

3、盈余公积

单位：万元

项目	2017. 12. 31	2016. 12. 31	2015. 12. 31
法定盈余公积	1,328.15	405.07	96.41
合计	1,328.15	405.07	96.41

4、未分配利润

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
年初未分配利润	3,769.98	569.76	-1,516.68
加：本期归属于母公司所有者的净利润	9,146.60	4,951.94	2,182.86
其他 ^{注1}	-	-311.86	-
减：提取法定盈余公积	923.08	405.07	96.41
净资产折股	-	1,385.48	-
其他 ^{注2}	-	-350.69	-
期末未分配利润	11,993.50	3,769.98	569.76

注 1：2016 年，公司同一控制下收购捷策节能 100%股权，届时收购价大于并购日捷策节能

净资产的差额 408.28 万元冲减留存收益，其中 96.41 万元冲减盈余公积，311.86 万元冲减未分配利润。

注 2：2016 年，公司同一控制下收购捷策节能 100%股权，合并报表中捷策节能截至购并日留存收益-350.69 万元，还原至未分配利润。

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

十三、现金流量分析

报告期内，公司简要现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
经营活动产生的现金流量净额	3,937.36	3,236.65	-185.12
投资活动产生的现金流量净额	-3,923.31	-2,734.84	-421.80
筹资活动产生的现金流量净额	605.24	3,748.12	343.84
汇率变动对现金及现金等价物的影响	32.11	-1.26	-20.85
现金及现金等价物净增加额	651.41	4,248.67	-283.94
期末现金及现金等价物余额	5,136.33	4,484.92	236.25
合并资产负债表期末货币资金	6,979.39	5,406.95	236.25
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.66	0.54	-0.12
每股净现金流量（元/股）	0.11	0.71	-0.19

2017 年，公司合并现金流量表中“现金及现金等价物余额”较合并资产负债表“货币资金”余额少 1,843.06 万元，主要系截至 2017 年 12 月 31 日，其他货币资金中的保证金 1,843.06 万元属于使用受限制的货币资金，未作为现金及现金等价物。

（一）经营活动产生的现金流量

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	33,540.41	22,626.17	9,015.32
收到的税费返还	519.98	219.23	141.34
收到其他与经营活动有关的现金	355.38	38.14	16.71
经营活动现金流入小计	34,415.78	22,883.54	9,173.37
购买商品、接受劳务支付的现金	18,408.00	14,064.62	6,672.74

支付给职工以及为职工支付的现金	5,368.83	3,333.60	1,930.38
支付的各项税费	4,649.14	1,026.29	312.82
支付其他与经营活动有关的现金	2,052.44	1,222.38	442.55
经营活动现金流出小计	30,478.41	19,646.88	9,358.49
经营活动产生的现金流量净额	3,937.36	3,236.65	-185.12

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与当期营业收入之比分别为 0.77、0.76 和 0.78，报告期内该比例基本保持稳定。

购买商品、接受劳务支付的现金与当期营业成本之比分别为 0.91、0.77 和 0.74，报告期内该比例逐渐下降，系由于公司业务规模不断扩大，对上游供应商的可选范围逐渐扩大，议价能力和谈判优势也逐渐增强，同时通过票据背书方式进行的采购逐渐增加，也使得购买商品、接受劳务支付的现金出现了减少。

报告期内经营活动产生的现金流量与净利润的关系如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
净利润	9,150.02	4,990.37	2,182.86
加：资产减值准备	534.46	429.45	288.31
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	228.40	58.01	15.37
无形资产摊销	84.43	31.92	24.33
长期待摊费用	5.53	9.97	11.67
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	0.16	—	—
财务费用（收益以“－”号填列）	112.26	54.38	119.68
投资损失	-36.70	-42.00	
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	8.37	-98.51	-47.79
存货的减少（增加以“－”号填列）	-16,347.02	-11,295.51	-4,471.86
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-8,131.51	-5,566.16	-2,696.87
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	18,324.26	13,722.53	4,389.19
其他	4.68	942.20	—
经营活动产生的现金流量净额	3,937.36	3,236.65	-185.11

1、2015 年公司经营活动产生的现金流量小于当期净利润 2,367.98 万元，主要原因系：一方面，2015 年光伏行业回暖趋势确立，新签订单量大幅增长，

公司 2015 年末预收款项余额增长 2,002.81 万元,同时公司扩大了生产和采购规模,2015 年末应付账款余额增长 2,306.49 万元,使得经营性应付项目净增加 4,389.19 万元;另一方面,由于新签订单量大幅增长也使得当期末存货(主要为发出商品)增加 4,471.86 万元,同时,经营性应收项目较 2014 年末也增长了 2,696.87 万,降低了当期经营活动现金流入,综合使得 2015 年经营活动产生的现金流小于当期净利润。

2、2016 年公司经营活动产生的现金流量小于当期净利润 1,753.72 万元,主要原因系:一方面,2016 年光伏行业发展良好,公司新签订单量持续增长,2016 年末预收款项余额增长 8,266.46 万元,同时,公司继续扩大生产和采购规模,2016 年末应付账款余额增长 3,359.24 万元,使得经营性应付项目净增加了 13,722.53 万元;另一方面,新签订单量大幅增加也使得期末存货(主要为发出商品)大幅增加 11,295.51 万元,同时当年末经营性应收项目随之增加 5,566.16 万元,降低了当期经营活动现金流入;此外,2016 年计入管理费用的股份支付影响金额 1,023.26 万元。综合使得 2016 年经营活动产生的现金流量小于当期净利润。

3、2017 年公司经营活动产生的现金流量小于当期净利润 5,212.66 万元,主要原因系:一方面,2017 年光伏行业发展继续向好,公司新签订单量持续增长,2017 年末预收款项余额增长 8,536.80 万元,同时,公司继续扩大生产和采购规模并通过票据背书方式取代直接开具承兑汇票以支付采购款,2017 年末应付账款余额增长 6,988.41 万元,使得经营性应付项目净增加了 18,324.26 万元;另一方面,当期末经营性应收项目较 2016 年末增加了 8,131.51 万元,同时新签订单量的增加也使得期末存货(主要为发出商品)增加了 16,347.02 万元,降低了当期经营活动现金流入,综合使得 2017 年经营活动产生的现金流量小于当期净利润。

(二) 投资活动产生的现金流量

报告期内,公司投资活动产生的现金流量净额分别为-421.80 万元、-2,734.84 万元和-3,923.31 万元,主要为报告期内公司为保障生产经营稳定性而购买土地使用权和建造厂房等支出以及支付的股权收购款。2016 年,公司收购捷策节能和捷运昇产生了大额现金支付,故该年度投资活动产生的现金流量净

流出较大。2017 年，公司支付子公司罗博特科（南通）的土地出让金产生了大额现金支付，故该期投资活动产生的现金流量净流出较大。

（三）筹资活动产生的现金流量

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 343.84 万元、3,748.12 万元和 605.24 万元，主要系公司股东增资、银行借款变动及拆借款本金及利息净额变动所致。

十四、资本性支出分析

（一）报告期重大资本性支出、对公司主营业务和经营成果的影响

1、发行人报告期内重大资本性支出情况及其影响

报告期内，公司购建造固定资产、无形资产以及其他长期资产的支出合计为 4,531.05 万元，主要为新增生产设备及基建投资等固定资产和支付子公司罗博特科（南通）的土地出让金支出。报告期内，公司重大资本性支出主要内容如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
固定资产	667.42	75.32	22.78
在建工程	-	535.34	385.22
无形资产	2,681.85	143.02	6.50
其他长期资产	6.30	-	7.30
合计	3,355.57	753.68	421.80

（二）未来资本性支出计划和资金需求量

未来可预见的资本性支出主要为本次募集资金投资项目以及公司利用自有资金用于工业 4.0 智能装备生产项目和工业 4.0 智能装备研发项目，积极扩充产能，缓解目前产能瓶颈，增强研发实力，巩固并提高公司的市场竞争优势。本次募集资金投资项目的实施计划及对本公司的影响等具体内容，详见本招股说明书“第十节 募集资金运用”的相关内容。

十五、首次公开发行股票事项对即期回报摊薄的影响分析

根据国务院办公厅发布的《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资

者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）以及中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号），公司就本次发行对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，提出了填补被摊薄即期回报的具体措施：

（一）本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响测算

本次发行前，公司总股本为 6,000 万股。本次拟发行股票不超过 2,000 万股，发行完成后公司总股本将增加至不超过 8,000 万股。公司首次公开发行股票后，随着募集资金的到位，公司的股本及净资产均将较发行前出现较大规模增长。公司本次募集资金用于工业 4.0 智能装备生产项目和工业 4.0 智能装备研发项目，由于募集资金投资项目从开始实施到产生预期效益需要一定的时间，本次发行后公司每股收益和净资产收益率等指标将在短期内出现一定幅度的下降，公司投资者即期回报将被摊薄。

（二）本次融资的必要性和合理性，募集资金投资项目与公司现有业务的关系，以及公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

公司本次募集资金拟使用 35,197.63 万元，用于工业 4.0 智能装备生产项目和工业 4.0 智能装备研发项目。

1、董事会选择本次融资的必要性和合理性

（1）智能制造装备产业国内外市场空间广阔，受到国家扶持，公司面临良好发展机遇

① 智能制造装备产业市场空间广阔，受到国家扶持

公司所属工业生产智能化解决方案的细分行业，产品可广泛用于光伏清洁能源、汽车精密零部件、电子及半导体、食品药品等行业。该行业具有技术含量高，资本密集度大，前期投入大等特点。从国家层面来说，中国的智能装备制造产业具有起步较晚，发展较快，政府扶持力度大的特点。

根据产业信息网发布的《2016-2020 年中国智能制造装备行业分析及投资战略研究报告》披露，在未来的 5 至 10 年里，中国智能制造装备行业增长率将达到年均 25%。同时，智能制造装备产业也受到了国家与政府的大力扶持与政策保障。2011 年，德国提出了“工业 4.0”概念，推进传统制造业与现代化信息科

技技术整合；2012年，美国启动了“先进制造业国家战略计划”，通过信息技术来重塑制造业；2014年12月，中国政府紧跟脚步，提出《中国制造2025》概念，明确了未来中国制造业的发展方向，以智能制造为主线，推动中国制造业在生产效率和产品质量的提升，从而降低生产成本，增强产品竞争力。详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”之“（三）行业主要应用领域市场需求及预测”。通过本次融资，公司将牢牢把握住智能制造装备产业高速发展的市场机遇，不断夯实公司盈利能力。

② 公司在行业内具有竞争优势，未来发展空间巨大

公司在行业内具有突出的竞争优势，详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”之“（六）公司的竞争优势与竞争劣势”。公司是国内较早专业从事智能装备制造的企业之一，经过多年的研究开发与技术积累，突破了多项技术壁垒，积累了大量的技术成果和丰富的行业经验。公司以光伏行业为切入口，已在光伏电池领域拥有自己稳固的客户群，公司客户包括乐叶光伏、天合光能、中来股份、阿特斯、晶澳太阳能、晋能能源、晶科能源、江西展宇、东方日升、REC Solar、通威太阳能、爱旭科技等国内外主要大型光伏生产厂商，具有稳定的客户群。在汽车精密零部件领域，公司逐步与博世、江苏超力等汽车零部件供应商建立良好的合作关系。为保持行业领先地位，公司需向其他领域延伸，加强研发投入，公司相信凭借竞争优势和优良的产品品质，在募集资金投资项目建设达产后，新增产能可被迅速消化，市场占有率将会提升。

③ 项目增加的产能与行业的成长和公司的市场地位相匹配

就智能制造装备产业而言，未来随着我国与国际光伏，汽车等行业的快速发展，其应用深度与广度将持续拓宽，因此，智能制造装备产业还将保持较快的增长趋势。另一方面随着中国人口红利的耗尽，人工成本的上升，拥有成本优势的智能装备制造将获得更大的发展前景以及发展潜力，公司作为同时拥有核心技术和研发能力的智能制造装备企业，具有较强的竞争优势，在未来将获得更高的市场地位与更大的市场份额。

（2）研发中心基地的建设有利于提升客户服务能力，满足公司未来发展需求

在智能制造装备产业，技术研发优势是企业打造核心竞争力的关键因素。自

主创新能力建设为公司的研发和技术进步提供强大技术支撑，同时提升公司参与国际竞争能力。通过近几年的努力，公司已经成功开发了多项核心技术，在提高产能的同时有效降低了成本。为了适应下游市场的变化，公司必须加大研发投入，保证技术处于行业前列，促使产品在质量及各项指标方面不断提升，进一步提升公司整体市场竞争能力；同时，利用研发团队的平台优势，引进优秀人才，扩充公司的人才储备库，为公司进一步做强做大储备力量。本公司通过研发中心的建设提升技术研发水平也是提高公司竞争力，实现可持续发展的迫切要求。

2、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

（1）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

公司是以工业互联网、工业人工智能及工业大数据技术为核心，致力于研制智能制造执行系统、生产过程智能化设备、智能检测设备、智能仓储及物料转运系统的高新技术企业。公司拥有完整的研发、设计、装配、测试、销售和服务体系，为光伏清洁能源、电子及半导体、汽车精密零部件、食品药品等领域提供柔性、智能、高效的工业 4.0 智能化技术及产品，从而为客户量身打造智能化工厂。本次募集资金项目的实施将围绕公司上述主营业务，推动公司主营业务的持续发展。

经过多年经营和持续的研发投入，公司已经形成了一系列自主创新的核心技术，上述核心技术有力保障了本次募集资金项目顺利实施。同时，本次募集资金项目的实施也将进一步增加公司的研发投入，引进先进的研发设备及优秀人才，提升公司在新产品、新领域方面的研发设计能力，从而提升公司核心技术水平。

（2）公司从事募投项目在技术、人员与市场等方面的储备情况

本次募投项目系围绕公司现有业务的扩产项目，公司已具备实施本次募集资金投资项目所需人员、技术、市场等各方面的条件。

① 公司技术队伍是项目实施的人才保障

公司自成立伊始就成立了研发团队，经过多年的发展，已经成为一支具有高学历，高素质，较强研发能力的队伍。截至 2017 年 12 月 31 日，公司技术人员总数（包括研发）为 74 名，占总人数的 20.73%，技术人员专注于机械结构、电气系统等方面的研发设计工作。同时，公司每年制定培训计划，通过对已形成研

发能力的员工队伍进行长时间、不间断的持续培训，使得员工队伍的整体研发设计能力不断提高，确保员工技术水平的完整性和先进性。公司现有的专业人才队伍是项目成功实施的人才保障。

② 公司在下游行业丰富的客户资源是项目实施的市场保障

公司是一家专业提供工业生产智能化解决方案的高新技术企业，具备一定品牌影响力。公司的经营理念为“以研发设计为核心，以市场需求为主导”，公司以光伏行业为切入口，已在光伏电池领域拥有自己稳固的客户群，公司客户包括乐叶光伏、天合光能、中来股份、阿特斯、晶澳太阳能、晋能能源、晶科能源、江西展宇、东方日升、REC Solar、通威太阳能、爱旭科技等国内外主要大型光伏生产厂商，具有稳定的客户群。在汽车精密零部件领域，公司逐步与博世、江苏超力等汽车零部件供应商建立良好的合作关系。经过多年经营，公司与下游客户建立了长期、稳定的合作关系，客户的品牌效应显示了公司的产品具有良好的市场应用，是项目实施的市场保障。

（三）公司采取的填补即期回报的具体措施

1、公司现有业务板块运营状况，发展态势，面临的主要风险及改进措施

（1）公司现有业务板块运营状况，发展态势

公司是以工业互联网、工业人工智能及工业大数据技术为核心，致力于研制智能制造执行系统、生产过程智能化设备、智能检测设备、智能仓储及物料转运系统的高新技术企业。公司拥有完整的研发、设计、装配、测试、销售和服务体系，为光伏清洁能源、电子及半导体、汽车精密零部件、食品药品等领域提供柔性、智能、高效的工业 4.0 智能化技术及产品，从而为客户量身打造智能化工厂。

当前的中国，正面临人口红利逐渐消失、用工成本日益高企的用工状况，同时，随着国家进一步加大对智能装备制造业的政策支持和产业扶植力度，智能装备制造业市场容量的增长速度明显上升，行业的发展形势良好，特别是拥有较强研发能力与核心技术的企业，更是有着广阔的前景。

报告期内，公司主营业务的收入规模和盈利水平增长较快，2015 年、2016 年和 2017 年，主营业务收入分别为 11,709.66 万元、29,635.66 万元和 42,475.34 万元，净利润分别为 2,182.86 万元、4,990.37 万元和 9,150.02 万元。公司正处于快速成长阶段，市场也在不断开拓，未来预计会继续成长。

（2）公司现有业务板块主要风险及改进措施

① 现有业务板块的主要风险

公司自成立以来一直致力于为下游客户提供工业生产智能化解决方案，公司是国内少数几家能够提供工业生产智能化解决方案、且具备一定品牌影响力的企业之一。公司现有业务板块的主要风险详见本招股说明书“第四节 风险因素”。

② 公司主要改进措施

A、公司将以市场为导向，积极了解下游产品市场的需求，凭借成熟的行业经验为下游客户提供更有竞争力和差异化的服务，进而满足日新月异的光伏、汽车等市场对智能制造装备的需求，提升公司的核心竞争力；

B、公司将加大智能制造系统及人工智能技术的研发投入，通过技术改进不断提高产品的先进水平，继续保持公司在行业的技术领先地位；

C、公司在目前以技术人员为核心的人才梯队基础上，将继续加强自身培养和外部引进，优化公司的人才结构，提高业务技术水平，增强公司竞争力。

2、提高公司日常运营效率，降低公司运营成本，提升公司经营业绩的具体措施

为保证本次募集资金有效使用、有效防范股东即期回报被摊薄的风险和提高公司未来的持续回报能力，本次首次公开发行股票完成后，公司将通过加快募投项目投资进度、加大市场开拓力度、努力提高销售收入、提高管理水平、提升公司运行效率，增厚未来收益，以降低本次发行摊薄股东即期回报的影响。公司拟采取的具体措施如下：

（1）加快募投项目投资进度，尽快实现项目预期效益

董事会已对本次发行股票募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，募投项目符合产业发展趋势和国家产业政策，具有较好的市场前景和盈利能力。随着募投项目逐步进入回收期后，公司的盈利能力和经营业绩将会显著提升，有助于填补本次发行对股东即期回报的摊薄。本次发行募集资金到位前，为尽快实现募投项目效益，公司将积极调配资源，提前实施募投项目的前期准备工作；本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设，争取募投项目早日达产并实现预期效益，增强以后年度的股东回报，降低本次发行导致的股东即期回报摊薄

的风险。

(2) 加强募集资金的管理，提高资金使用效率

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，公司制定了《募集资金管理制度》。本次发行股票结束后，募集资金将按照制度要求存放于董事会指定的专项账户中，专户专储、专款专用，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险。公司未来将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升经营效率和盈利能力。

(3) 加大市场开拓力度

智能制造装备行业面临着良好的市场发展前景，公司未来将凭借技术、方案设计、与实施、人才、快速反应能力等优势，继续立足于国内市场，并在满足国内市场需求的基础上继续致力于拓展国外市场，并且进一步丰富产品线，扩大产品市场份额，巩固并提高行业地位。

(4) 加强内部控制，提升运营效率和盈利能力

公司将改进完善生产流程，提升生产工艺水平，提高生产效率，加强对采购、生产、库存、销售各环节的信息化管理，加强销售回款的催收力度，提高公司资产运营效率，提高营运资金周转效率。另外，公司将完善薪酬和激励机制，建立有市场竞争力的薪酬体系，引进市场优秀人才，并最大限度地激发员工积极性，挖掘公司员工的创造力和潜在动力。通过以上措施，公司将全面提升公司的运营效率，降低成本，并提升公司的经营业绩。

(5) 严格执行公司的分红政策，保障公司股东利益回报

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）和《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》的要求，公司对上市后适用的《公司章程（草案）》进行了修订，公司的利润分配政策进一步明确了公司分红的决策程序、机制和具体分红送股比例，既重视对社会公众股东的合理投资回报，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益和公司的可持续发展，有效地保障了全体股东的合理投资回报。公司董事会制定了《罗博特科智能科技股份有限公司上市后分红回报规划》，建立对投资者持续、稳定、

科学的回报规划与机制,对利润分配做出制度性安排,保障利润分配政策的连续性和稳定性。

综上,本次发行完成后,公司将提升管理水平,合理规范使用募集资金,提高资金使用效率,采取多种措施持续改善经营业绩,加快募投项目投资进度,尽快实现项目预期效益。在符合利润分配条件的前提下,积极推动对股东的利润分配,以提高公司对投资者的回报能力,有效降低原股东即期回报被摊薄的风险。

上述填补回报措施不等于对发行人未来利润做出保证。

(四) 相关承诺主体关于保证公司填补即期回报措施切实履行的承诺

公司的董事、高级管理人员将忠实、勤勉地履行职责,维护公司和全体股东的合法权益,为保证公司填补回报措施能够得到切实履行作出以下承诺:

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

2、承诺对个人的职务消费行为进行约束,必要的职务消费行为应低于平均水平;

3、承诺不得动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动;

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

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

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

7、本人承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。若本人违反该等承诺,给公司或者股东造成损失的,本人愿意:①在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉;②依法承担对公司和/或股东的补偿责任;③无条件接受中国证监会

和/或深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出的处罚或采取的相关监管措施。

2017年4月28日，发行人召开第一届董事会第六次会议，决议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）摊薄即期回报及填补措施的议案》。2017年5月15日，发行人召开2017年第二次临时股东大会，审议通过上述议案。发行人全体董事会、高级管理人员签署了《关于公司首次公开发行摊薄即期回报后采取填补措施的承诺》。

经核查，保荐机构认为，发行人通过的《关于首次公开发行股票摊薄即期收益及填补措施的议案》及发行人董事、高级管理人员签署的《关于首次公开发行摊薄即期回报后采取填补措施的承诺》符合国务院办公厅发布《关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》、《关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》及中国证监会制定并发布的《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》的规定。

十六、股利分配政策

（一）报告期内股利分配政策及实际分配情况

1、报告期内利润分配政策

根据《公司法》和《公司章程》的有关规定，公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项。

公司每年的税后利润按下列顺序分配：

（1）公司分配当年税后利润时，应当提取利润的10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

（2）公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

（3）公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比

例分配。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

2、报告期内实际股利分配情况

报告期内，公司未进行股利分配。公司严格遵守《公司法》、《证券法》、《公司章程》的有关规定，内容和形式合法有效。

（二）发行前公司滚存未分配利润的安排

根据公司 2017 年第二次临时股东大会决议，如本次发行成功，首次公开发行股票前的滚存利润由发行后的新老股东按照发行后的股份比例共享。截至 2017 年 12 月 31 日，公司母公司报表未分配利润为 11,953.34 万元。

（三）本次发行上市后的股利分配政策及具体规划

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

1、发行后的股利分配政策

2017年5月15日，公司2017年第二次临时股东大会审议通过了上市后适用的《公司章程（草案）》，有关利润分配的主要规定如下：

（1）利润分配政策的基本原则：

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

（2）利润分配具体政策：

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

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

③ 现金分红的比例：如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司具备现金分红条件的，应当首先采用现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的20%。上市公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：A. 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；B. 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；C. 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%；公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

④ 公司发放股票股利的具体条件：公司采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素，发放股票股利应注重股本扩张与业绩增长保持同步。在以下两种情况时，公司可以考虑发放股票股利：A. 公司在面临资金需求约束或现金流不足时，可考虑采用发放股票股利的利润分配方式；B. 如董事会认为公司有扩大股本规模需要时，或公司股票价格与公司股本规模不匹配等情况时，可以采取股票股利方式进行利润分配。

⑤ 利润分配的期间间隔：公司一般按照年度进行现金分红，可进行中期分红。

(3) 利润分配的审议程序：

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

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

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

2、股利分红回报规划

为了明确本次发行后对新老股东权益分红的回报，进一步细化《公司章程(草案)》中关于股利分配原则的条款，增加股利分配决策透明度和可操作性，便于股东对公司经营和分配进行监督，发行人董事会制定了《罗博特科智能科技股份有限公司上市后三年内股东未来分红回报规划》，具体内容如下：

(1) 利润分配规划和计划制定考虑因素

公司实行持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。公司利润分配需要综合分析经营发展形势及业务发展目标、股东的要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素；充分考虑目前及未来盈利规模、现金流状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、银行信贷及债权融资等情况；建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，保证利润分配政策的连续性和稳定性。

（2）股东回报规划制定的原则

公司股东分红回报规划充分考虑和听取股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见，坚持现金分红为主这一基本原则，实行持续、稳定的利润分配政策。在公司盈利以及公司正常经营和长期发展的前提下，具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。公司努力积极的履行现金分红政策，但利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

（3）利润分配方案、利润分配政策调整方案的制定及执行：

① 公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜。公司利润分配预案由董事会提出，但需事先征求独立董事和监事会的意见，独立董事应对利润分配预案发表独立意见，监事会应对利润分配预案提出审核意见。利润分配预案经二分之一以上独立董事及监事会审核同意，并经董事会审议通过后提请股东大会审议。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。

股东大会审议利润分配方案时，公司应为股东提供网络投票方式，通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

在公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会应当在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项。出现派发延误的，公司董事会应当就延误原因做出及时披露。

如公司当年盈利且满足现金分红条件，但董事会未按照既定利润分配政策向股东大会提交利润分配预案的，应当在定期报告中说明原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事发表独立意见。

② 公司将保持股利分配政策的连续性、稳定性，如因公司根据行业监管政策、自身经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者根据外部经营环境发生重大变化而确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定，有关调整利润分配政策议案由董事会根据公司经营状况和中国证监会的有关规定拟定，并提交股东大会审议决定，由股东大会审议并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

董事会拟定调整利润分配政策议案过程中，应当充分听取股东（特别是公众投资者）、外部董事、独立董事和外部监事意见。董事会审议通过调整利润分配政策议案的，应经董事会全体董事过半数以上表决通过，经全体独立董事二分之一以上表决通过，独立董事发表独立意见，并及时予以披露。

监事会应当对董事会拟定的调整利润分配政策议案进行审议，充分听取不在公司任职的外部监事意见（如有），并经监事会全体监事过半数以上表决通过。

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

（4）上市后未来三年股东分红回报计划

① 利润分配的形式：在符合相关法律、法规、规范性文件、《公司章程》和本规划有关规定和条件，同时保持利润分配政策的连续性与稳定性的前提下，公司可以采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。利润分配中，现金分红优于股票股利。具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。公司在股本规模及股权结构合理、股本扩张与业绩增长同步的情况下，可以采用股票股利的方式进行利润分配。

② 股利分配时间间隔：公司一般按照年度进行现金分红，可进行中期分红。

③ 现金分红的条件：A. 公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；B. 审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；C. 公司累计可供分配利润为正值。

④ 现金分红基本政策：如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司具备现金分红条件的，应当首先采用现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的20%。公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：A. 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；B. 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出

安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；
C. 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%。

⑤公司发放股票股利的具体条件：若公司在面临资金需求约束或现金流不足时，可考虑采用发放股票股利的利润分配方式；如董事会认为公司有扩大股本规模需要时，或公司股票价格与公司股本规模不匹配等情况时，可以采取股票股利方式进行利润分配。

（四）中介机构关于利润分配的核查意见

经核查，保荐机构认为：发行人上市后适用的《公司章程（草案）》中关于利润分配的相关政策注重给予投资者稳定分红回报，有利于保护投资者的合法权益；发行人《公司章程（草案）》及招股说明书中对利润分配事项的规定和相关信息披露符合有关法律、法规、规范性文件的规定；发行人股利分配决策机制健全、有效，并有利于保护公众股东的合法权益。

发行人律师认为：发行人制定的利润分配相关政策注重给予投资者稳定的分红回报，有利于保护投资者的合法权益；发行人《公司章程（草案）》及招股说明书中对利润分配事项和未来分红回报规划的规定和相关信息披露内容符合有关法律、法规、规范性文件的规定；发行人利润分配政策明确、健全、合理，有利于保护公众股东的合法权益。

申报会计师认为：发行人上市后适用的《公司章程（草案）》中关于利润分配的相关政策注重给予投资者稳定分红回报，有利于保护投资者的合法权益；发行人《公司章程（草案）》及招股说明书中对利润分配事项的规定和相关信息披露符合有关法律、法规、规范性文件的规定；发行人股利分配决策机制健全、有效，并有利于保护公众股东的合法权益。

第十节 募集资金运用

一、募集资金运用概况

（一）募集资金数额及拟投资项目

经公司 2017 年 4 月 28 日召开的第一届董事会第六次会议和 2017 年 5 月 15 日召开的 2017 年第二次临时股东大会审议批准，公司决定申请（首次）公开发行股票人民币普通股（A 股）不超过 2,000 万股。本次发行的募集资金总量将视最终的发行价格确定。

公司本次募集资金扣除发行费用后，将全部用于与公司主营业务相关的项目。公司本次募集资金拟投资以下项目：

单位：万元

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

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

（二）募集资金专户存储安排

为规范对募集资金的使用和管理，提高募集资金的使用效率和效益，最大限度地保障投资者的利益，本公司依照《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规的规定，结合公司实际情况，专门制定了《募集资金管理制度》，明确规定了募集资金专户存储、使用、投向变更、管理和监督等内容。

本次发行核准后，公司将与保荐机构、存放募集资金的商业银行签署《募集资金三方监管协议》，以约定对募集资金专户存储、使用和监管等方面的三方权利、责任和义务。

二、本次募集资金项目的可行性

（一）项目实施具有广阔的市场前景

公司所属的智能装备制造产业，其产品主要应用于光伏清洁能源、汽车精密零部件、电子及半导体、食品药品等领域的生产制造以及仓储物流环节。智能装备在上述领域范围内的应用不断普及和进一步扩大，将推动智能装备市场容量保持快速增长。产品市场前景的具体情况如下：

1、光伏领域的市场前景

根据中国光伏行业协会统计，2015 年底我国光伏累计装机量超过 40GW，成为全球最大的光伏需求国。2017 年，在中央与地方政府政策的推动下，我国持续作为全球最大光伏市场，我国新增光伏装机容量达 53.06GW，同比增长 151.47%，仍保持高速增长。同时，根据前瞻网数据统计，2007 年至 2017 年期间，我国光伏新增装机容量从 100MW 上升到 53.06GW，复合增长率达到 87.27%，行业增长强劲。2011 年至 2017 年我国每年新增光伏装机量的具体情况如下：

单位：MW

年份	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
新增光伏装机量	2,900	6,100	9,300	12,800	16,600	21,100	53,060

数据来源：前瞻网数据统计

公司所提供的光伏领域工业生产智能化解决方案将有助于提升光伏生产线的自动化、智能化水平，提高生产效率、降低人力资源开支，从而保证下游客户的利润空间，增强市场竞争力。根据我国能源局颁布的《太阳能发展“十三五”规划》显示，到 2020 年底我国光伏发电装机量将达到 105GW，基于上述政府规划，公司技术中心预计，我国光伏生产企业未来会新增约 420 条光伏电池片自动化生产线，需要在清洗制绒、扩散制结、刻蚀清洗、制备减反射膜及自动分选等工艺段配备近 2,500 套光伏清洁能源生产过程智能化设备。同时，随着工艺设备的技术进步和发展，按照晶硅太阳能电池设备 7 年折旧考虑，相关的自动化设备存在工艺水平相对落后、生产效率不足等问题，晶硅太阳能电池设备的更新换代还将带来每年约 10GW 左右的自动化设备市场需求。基于上述测算，预计光伏市场的持续增长以及光伏设备自动化、智能化的改造将推动未来光伏领域智能装备的需求量进一步增长。

2、汽车零部件领域的市场前景

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

单位：万辆

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

数据来源：中国汽车工业协会、Wind

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

公司所提供的汽车精密零部件领域工业生产智能化解决方案可以应用于汽车阀体、油泵（水泵）以及电刷架等装配、检测领域，相关产品性能达到国际技术标准且更具性价比，实现进口替代。以公司的 OCV 阀组装与测试生产线为例，公司能够利用压缩空气来测试 OCV 阀的工作状态，测试阀体的气密性和工作性能，测试效果与使用真实燃油基本一致。未来随着我国国产乘用车的高速增长，我国 OCV 阀的需求亦将大幅增加，OCV 阀的组装与测试生产线市场潜力巨大。此外，随着新能源汽车的逐步普及，公司研发设计的 OCV 阀、油泵（水泵）测试线等产品也能广泛应用于新能源汽车装配、测试领域，市场前景广阔。

3、电子及半导体领域的市场前景

手机、笔记本电脑等终端消费类电子产品的发展，将助推半导体电子领域智能装备的市场需求。

从手机来看，手机将逐步朝着智能化、集成化、超薄化的趋势发展，智能手机将成为行业主流，增速较快。根据 TrendForce 的报告显示，2016 年全球智能

手机出货量达到了 13.6 亿部，年增长率达 4.7%，智能手机出货量占总体手机出货量的比重不断上升，全球智能手机未来仍将持续增长。此外，根据工业和信息化部电信研究院和同花顺 iFind 统计，到 2017 年末，我国国产智能手机出货量达到 4.59 亿台，智能手机国产化水平显著增强，2012 年-2017 年国产智能手机出货量如下：

单位：亿台

年份	2012	2013	2014	2015	2016	2017 年
国产智能手机出货量	3.69	4.61	3.54	4.29	4.98	4.59

数据来源：工业和信息化部电信研究院、同花顺 iFind

从笔记本电脑来看，笔记本电脑作为日常办公工具，正逐步取代台式电脑。未来随着移动通信技术的不断普及，配备 4G+WLAN 的移动通信网络功能的笔记本电脑将成为办公工具的主流，市场发展空间较大。同时，随着技术的更新，在原有笔记本电脑基础上更新发展而来的平板电脑（Pad）也越来越受到消费者的追捧，因此，笔记本电脑及其衍生产品的未来市场空间广阔。

公司所提供的电子半导体领域工业生产智能化解决方案能够提高电子半导体产品装配、检测过程中的自动化、智能化水平，替代人工，提高生产柔性。以公司的柔性线路板生产线为例，它能够应用多轴机械手和多种夹具模块实现柔性线路板上料、分割、分拣、贴标签、测试等多项功能，根据公司技术中心统计，以年产能为 700 万片柔性线路板生产线为例，上述生产线能够节约用工 30 人左右，大幅降低用工依赖和劳动力成本。同时，随着电子半导体产品精密程度、流水线节拍、生产环境要求不断上升，人工已经无法适应高强度、机械式的工作，也进一步刺激了电子半导体生产企业使用智能装备来替代人工。

（二）项目实施符合国家产业政策

为应对我国人口红利消失和劳动力成本不断上升的不利局面，我国政府大力支持智能装备制造产业的发展，推进制造业自动化、智能化改造，实现经济转型和制造业的产业升级。科技部于 2012 年出台的《智能制造科技发展“十二五”专项规划》以及国务院于 2015 年 5 月出台的《中国制造 2025》，均反映国家在政策层面对于智能制造和智能装备的大力支持。同时，全国人大于 2016 年 3 月审议通过的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，规划纲要中明确提出了实施高端装备创新发展工程，明显提升自主设计水平和系统

集成能力；实施智能制造工程，加快发展智能制造关键技术装备，强化智能制造标准、工业电子设备、核心支撑软件等基础；培育推广新型智能制造模式，推动生产方式向柔性、智能、精细化转变。在此背景下，公司所属的智能装备制造产业将迎来良好的发展机会。

本次公司两个募集资金项目均紧紧围绕公司的智能装备制造产业的应用、研发、设计及生产开展，项目建设符合国家产业政策，具备政策可行性。

（三）公司现有技术积累和研发实力为募集资金项目实施提供保障

公司自成立以来，一贯坚持重视研发设计，积累了丰富的技术研发经验。截至本招股说明书签署日，公司共获得与生产经营相关的授权专利 42 项（其中发明专利 7 项，实用新型专利 35 项），软件著作权 1 项。目前，公司已通过自主研发掌握了变节距夹具技术、装配系统技术、吸附装置技术、搬运装置技术、翻转装置技术和点涂系统技术等核心技术，已经将上述核心技术应用于公司的工业生产智能化解决方案，具体产品包括：光伏生产自动化配套设备、汽车 OCV 阀组装与测试线、背钝化一体机、变压器线圈组装与测试线等生产过程智能化设备。在智能制造执行系统的开发和应用方面，公司通过自主研发和技术引进的方式，对标准化的系统功能模块进行二次开发，结合下游用户需求和行业特点，提供用户定制化的功能模块，打破了供应商的标准化产品和下游客户个性化需求不匹配的局面，满足制造业客户的实际生产需求。

公司长期注重技术人员的培养工作，建立了在薪酬待遇和晋升机会等方面的激励机制，形成了较为完善的人才聘用制度、人才引进和管理制度，不断吸收优秀的技术人员加入本公司，增强公司研发队伍的人才储备。目前，公司拥有技术人员 74 人，占员工总数的 20.73%，技术人员大多具有多年相关行业从业经历，具备丰富的产品设计及研发经验。

此外，公司还充分认识到产品研发工作对公司业绩增长及长远发展的重要性，近年来不断加大在新产品、新领域的技术研发投入，报告期内公司研发投入逐年增长，2015 年、2016 年和 2017 年分别为 393.89 万元、1,509.57 万元和 2,273.43 万元，占当期营业收入比例分别为 3.35%、5.08%和 5.30%。

公司多年来形成的技术积累，不断扩充的研发团队、以及较大规模的研发投入力度，均为本次募集资金项目的实施提供了良好的基础。

三、本次募集资金项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

公司是以工业互联网、工业人工智能及工业大数据技术为核心，致力于研制智能制造执行系统、生产过程智能化设备、智能检测设备、智能仓储及物料转运系统的高新技术企业。公司拥有完整的研发、设计、装配、测试、销售和服务体系，为光伏清洁能源、电子及半导体、汽车精密零部件、食品药品等领域提供柔性、智能、高效的工业 4.0 智能化技术及产品，从而为客户量身打造智能化工厂。本次募集资金项目的实施将围绕公司上述主营业务，推动公司主营业务的持续发展。

经过多年经营和持续的研发投入，公司已经形成了一系列自主创新的核心技术，上述核心技术有力保障了本次募集资金项目顺利实施。同时，本次募集资金项目的实施也将进一步增加公司的研发投入，引进先进的研发设备及优秀人才，提升公司在新产品、新领域方面的研发设计能力，从而提升公司核心技术水平。

四、本次募集资金项目具体情况

（一）工业 4.0 智能装备生产项目

1、项目概况

工业 4.0 智能装备生产项目主要以公司掌握的光伏生产自动化配套设备、汽车 OCV 阀组装与测试线、背钝化一体机、变压器线圈组装与测试线等核心产品为基础，通过添置检测设备、加工装配设备以及设计软件等，提高公司在研发设计、制造装配、检测检验等方面的能力，提升公司的竞争力。该建设项目目标市场定位于光伏清洁能源、汽车精密零部件和电子及半导体等应用领域，为下游客户在工业生产过程中的生产制造和仓储物流等方面提供助力。

项目达产后，预计每年可以为客户研发设计工业生产智能化解决方案及相关智能设备 213 台和智能化工厂仓储 300 套。

2、项目投资概算情况

项目建设内容包括建筑面积约 73,430 平方米的项目所需的厂房、配套工程和装修工程，以及生产设备及设计软件的购置与安装。本项目拟购置的生产设备

主要包括检测设备 29 台，加工及装配设备 6 台，仓储中心设备 3 套，以及 75 套设计软件，部分为进口设备及软件。项目建成后，将新增智能设备年产能 213 台和智能化工厂仓储 300 套。

本项目总投资 25,704.21 万元，其中固定资产投资 20,234.05 万元，基本预备费 1,011.70 万元，铺底流动资金 4,458.46 万元，具体构成如下表所示：

序号	项目名称	投资金额(万元)	占总投资额的比例
1	场地投入费	16,107.20	62.66%
1.1	建筑工程费	14,618.85	56.87%
1.2	其他费用	1,488.35	5.79%
2	设备及安装费	4,126.85	16.06%
3	基本预备费	1,011.70	3.94%
4	铺底流动资金	4,458.46	17.35%
合计		25,704.21	100%

3、主要生产设备及安装费

本项目涉及的主要生产设备如下：

序号	设备	数量	总价金额（万元）
1	硬件设备	477	2,184.80
1.1	检测设备	29	615.00
1.1.1	全自动三坐标测量设备	5	175.00
1.1.2	半自动三坐标测量设备	3	75.00
1.1.3	生产检测一导轨平行度	3	30.00
1.1.4	示波器	5	15.00
1.1.5	皮带测试机	4	40.00
1.1.6	吸盘组校准机	4	120.00
1.1.7	轴检测系统	1	120.00
1.1.8	模组测试机	4	40.00
1.2	加工及装配设备	6	600.00
1.2.1	轴承带视觉自动组装机	3	300.00
1.2.2	电控柜自动装配线	1	200.00
1.2.3	传送装配设备	2	100.00
1.3	仓储中心设备	3	440.00
1.3.1	自动储柜	2	240.00

1.3.2	仓储系统	1	200.00
1.4	办公室设备	439	529.80
1.4.1	电脑	424	508.80
1.4.2	黑白打印机	2	3.00
1.4.3	彩色打印机	2	6.00
1.4.4	扫描仪	2	2.00
1.4.5	数码相机	3	3.00
1.4.6	投影仪	4	6.00
1.4.7	传真机	2	1.00
2	软件设备	899	1,905.60
2.1	设备软件	75	1,370.00
2.1.1	SAP	1	400.00
2.1.2	SOLIDWORKS	20	240.00
2.1.3	AUTOCAD	50	150.00
2.1.4	eplan 软件	1	200.00
2.1.5	远程可视化软件	1	200.00
2.1.6	气动设计软件	1	30.00
2.1.7	其他设备(vc/C++/poc)	1	150.00
2.2	办公系统软件	824	535.60
2.2.1	windows 操作	412	123.60
2.2.2	office 办公系统	412	412.00
3	设备安装费	-	36.45
合计			4,126.85

4、项目实施进度安排

本募投项目由全资子公司罗博特科智能科技南通有限公司负责实施。本项目建设期为 12 个月，分为可行性研究、初步规划设计、房屋建筑及装修、设备采购及安装、人员招聘及培训、试运营六个阶段。

各阶段实施进度如下表所示：

阶段/时间（月）	T+12											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
可行性研究												
初步规划、设计												

房屋建筑及装修												
设备采购及安装												
人员招聘及培训												
试运营												

5、项目履行审批、核准或备案程序

本募投项目已取得了相关机构的备案或批复，具体情况如下：

项目名称	项目备案	环评批复
工业 4.0 智能装备生产项目	通开发行审备案 [2017]16 号	通开发环复（表） 2017052 号

6、环境保护

本项目将在运行或实施过程中严格遵守国家和地方的法律法规，严格执行建设项目环境影响评价和环境管理制度。2017 年 5 月 24 日，南通市环境保护局出具《关于罗博特科智能科技南通有限公司工业 4.0 智能装备研发、生产项目环境影响表》的批复（通开发环复（表）2017052），同意本项目建设。

7、项目选址

本项目选址于驰行路南、齐心路西，占地面积 66,715.85 平方米，总建筑面积 49,500 平方米。2017 年 5 月 24 日，公司全资子公司罗博特科智能科技南通有限公司已经与南通市政府签订了土地出让协议，并已一次性付清了项目实施用地的土地出让价款。

8、项目经济效益分析

据测算，项目建成达产后，预计实现新增年均销售收入 54,540.00 万元，年均利润总额 10,348.27 万元，年均净利润为 7,761.21 万元；项目税前投资财务净现值为 32,544.08 万元（折现率 12%），税后投资财务净现值 27,152.31 万元（折现率 12%）；税前投资内部收益率为 31.51%，税后投资内部收益率为 29.55%；税前静态投资回收期 4.8 年（含建设期），税后静态投资回收期 4.8 年（含建设期）。项目本身的各项财务评价指标较好，有较强的盈利能力。

（二）工业 4.0 智能装备研发项目

1、项目概况

随着下游制造业客户对智能装备的个性化和柔性化要求不断上升，公司拟通

过本募集资金项目的实施,进一步储备光伏清洁能源、汽车精密零部件领域的专利技术,并拓展电子及半导体、食品药品等新领域的智能装备技术。一方面,通过近几年的努力,公司业务高速发展,特别在基于传动模块的生产设备方面取得了较大的竞争优势,为适应下游市场的变化,公司必须适时地加大对于光学检测、精密控制、红外测试、远程控制系统等基础工程的研发工作,保证技术处于行业前列,促使公司工业生产智能化解决方案在柔性化、智能化和高效性方面不断提升,从而为智能装备生产基地建设项目提供技术储备和研发支持,进一步提升公司整体市场竞争能力;另一方面,公司将利用研发中心的技术储备和技术共通性,积极探索电子及半导体、食品药品等新领域的智能装备技术,延伸公司业务领域,为公司未来业绩增长寻求新的增长点。此外,公司也将利用研发中心的平台优势,引进优秀人才,扩充公司的人才科研基地,为公司进一步做强做大储备力量。

因此,公司亟需扩建现有研发中心的场地、新增先进设备以及引进行业内高端人才,确保新产品研发、新领域技术创新等得以持续提升。

工业 4.0 智能装备研发项目建设内容包括新建研发场所,购置研发所需设备,构建精密制造实验室、基础控制实验室、物流智能仓储实验室、激光实验室、图像处理实验室、基础工程实验室等研发实验室。

研发中心建成后,公司的研发能力及研发水平将得到较大程度的提升,使公司技术保持行业内的领先水平,提高公司行业影响力,进而进一步扩大公司产品及服务的市场份额。公司拟通过该项目建设,实现公司在技术研发上的突破与提升,增强公司产品及服务的核心竞争力。

2、项目投资概算情况

项目建设内容包括建筑面积约 7,400 平方米的项目所需的厂房、配套工程和装修工程,以及研发设备及设计软件的购置与安装。本项目拟购置的生产设备主要包括研发设备 62 台以及 178 套设计软件,部分为进口设备及软件。

本项目总投资 9,493.42 万元,其中固定资产投资 7,976.42 万元,铺底流动资金 1,517.00 万元,具体构成如下表所示:

序号	项目名称	投资金额(万元)	占总投资额的比例
1	场地投入	3,915.00	41.24%
1.1	建筑工程费	2,885.00	30.39%

1.2	其他费用	1,030.00	10.85%
2	设备及安装费	4,061.42	42.78%
2.1	硬件设备购置及安装	2,559.42	26.96%
2.2	软件设备	1,502.00	15.82%
3	铺底流动资金	1,517.00	15.98%
合计		9,493.42	100.00%

3、主要研发设备

本项目涉及的主要硬件设备如下：

序号	设备名称	数量	总价金额（万元）
1	图像处理研究室	10	595.00
1.1	红外相机系统	2	80.00
1.2	实时变焦系统	2	60.00
1.3	颜色检测相机系统	2	80.00
1.4	隐裂检测相机系统	1	80.00
1.5	缺陷检测相机系统	1	85.00
1.6	飞行模式处理系统	1	60.00
1.7	算法库	1	150.00
2	仿真及检测中心	29	534.00
2.1	全自动三坐标测量设备	3	105.00
2.2	半自动三坐标测量设备	3	75.00
2.3	轴检测仪	1	120.00
2.4	投影测量仪	3	90.00
2.5	耐压测试仪	2	28.00
2.6	绝缘测试仪	2	30.00
2.7	电流测试仪	2	4.00
2.8	示波器	6	18.00
2.9	圆度测量仪	2	30.00
2.10	粗糙度测量仪	2	8.00
2.11	硬度测试仪	2	24.00
2.12	高度仪	1	2.00
3	装备智能化技术研究室	4	370.00
3.1	设备虚拟场景系统	1	90.00
3.2	车间智能移动与传输系统	1	200.00

3.3	远程控制系统	2	80.00
4	精密控制研究室	8	380.00
4.1	直线电机运动控制系统	1	100.00
4.2	基于皮带快速控制系统	1	30.00
4.3	小型化一体式吸头研究	1	30.00
4.4	高速电机控制系统试验台	1	50.00
4.5	中速电机控制系统试验台	2	60.00
4.6	基于 PC-Base 试验台	1	80.00
4.7	EtherCAT 总线试验台	1	30.00
5	基础工程实验室	11	414.00
5.1	高速摄像机	2	40.00
5.2	355 纳秒激光器, 20W	1	60.00
5.3	皮秒激光器, 10W	1	130.00
5.4	400W CO2 激光器	1	40.00
5.5	嵌入式开发系统	2	24.00
5.6	皮带疲劳测试系统	2	60.00
5.7	Labview 测试系统	2	60.00
6	办公设备	135	165.00
6.1	电脑	120	144.00
6.2	黑白打印机	2	3.00
6.3	彩色打印机	2	6.00
6.4	扫描仪	2	2.00
6.5	数码相机	3	3.00
6.6	投影仪	4	6.00
6.7	传真机	2	1.00
7	其他设备	11	50.00
7.1	大理石平台	5	5.00
7.2	真空泵	5	15.00
7.3	工具	1	30.00
8	设备安装费用	-	51.42
合计		2,559.42	合计

本项目涉及的主要软件设备如下：

序号	设备名称	数量	总价金额（万元）

1	研发设备	178	1,346.00
1.1	AutoCAD 软件	24	72.00
1.2	虚拟场景软件	2	40.00
1.3	SolidWork/PDM	24	288.00
1.4	Micrsoft Visual .Net	12	96.00
1.5	NI Labview	4	52.00
1.6	RS Logic 5000	12	48.00
1.7	FactroyView	12	36.00
1.8	Halcon	6	24.00
1.9	Cognex	6	18.00
1.10	Open E-Vision	6	12.00
1.11	Microsoft SQL Server	4	80.00
1.12	Staubli Simulation	1	28.00
1.13	Beckhoff TWINCAT3	8	32.00
1.14	Eplan P8	15	330.00
1.15	Eplan Fluit	14	70.00
1.16	Minitab	3	45.00
1.17	Ansys	25	75.00
2	办公软件设备	240	156.00
2.1	Windows10	120	36.00
2.2	office 办公软件	120	120.00
合计		1,502.00	合计

4、项目实施进度安排

本募投项目由罗博特科智能科技南通有限公司负责实施。本项目建设期为18个月，分为可行性研究、初步设计、房屋建设及装修工程、设备购置及安装、人员招聘及培训和试运行六个阶段。各阶段实施进度如下表所示：

阶段/时间（月）	T+18								
	2	4	6	8	10	12	14	16	18
可行性研究									
初步设计									
房屋建设及装修									
设备采购及安装									
人员招聘及培训									

试运行									

5、项目履行审批、核准或备案程序

本募投项目已取得了相关机构的备案或批复，具体情况如下：

项目名称	项目备案	环评批复
工业 4.0 智能装备研发项目	通开发行审备案[2017]16号	通开发环复(表)2017052号

6、环境保护

本项目将在运行或实施过程中严格遵守国家和地方的法律法规，严格执行建设项目环境评价和环境管理制度。2017 年 5 月 24 日，南通市环境保护局出具《关于罗博特科智能科技南通有限公司工业 4.0 智能装备研发、生产项目环境影响表》的批复（通开发环复（表）2017052），同意本项目建设。

7、项目选址

详见本节“四、本次募集资金项目具体情况”之“（一）智能装备生产基地建设项目”之“7、项目选址”。

8、项目经济效益分析

本项目产出为科研成果，不会产生直接的经济效益，但是对公司经济效益的持续增长具有十分重要的间接影响。本项目的建成将有效缩短产品与技术研发周期，通过技术创新、产品创新，逐步扩大公司工业生产智能化解决方案的应用领域，增强公司的核心竞争力，提高公司盈利能力。

五、本次募集资金数额和投资项目与公司生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应

（一）本次募集资金数额和投资项目与公司生产经营规模相适应

近年来，随着公司在智能装备制造产业领域研发设计能力不断提升，公司与越来越多的下游制造业客户建立了良好的合作关系，公司生产经营规模持续扩大。虽然公司进行了厂区搬迁，扩充了生产用地，但是缺乏高效率加工及装配设备、先进的研发设计软件和精密检测仪器等使得公司研发设计能力、制造装配能力、检测检验能力无法满足公司的业务发展需求，导致公司目前出现有订单却无法及时承接的情况。

此外,随着公司工业生产智能化解决方案在柔性化、智能化和高效性方面不断提升,原有加工装配设备和检测仪器无法满足新产品在加工精度、加工效率等方面的需求,因此,添置高效率加工及装配设备和精密检测仪器能有助于生产新产品,缩短交货周期,提高服务质量。

因此,公司拟通过实施“工业 4.0 智能装备生产项目”和“工业 4.0 智能装备研发项目”,新设厂房、生产线及研发实验室,提高工业生产智能化解决方案及相关智能设备的设计、制造装配和检测能力,实现公司在技术研发上的突破与提升,增强公司核心竞争力,并满足公司不断增长的流动资金需求。

(二) 本次募集资金数额和投资项目与公司财务状况相适应

公司本次募集资金拟使用 35,197.63 万元投资“工业 4.0 智能装备生产项目”和“工业 4.0 智能装备研发项目”。

截至 2017 年 12 月 31 日,公司账面货币资金 6,979.39 万元,公司 2015 年、2016 年和 2017 年现金及现金等价物净增加额分别为-283.94 万元、4,248.67 万元和 651.41 万元,以公司目前的财务状况短时间内将难以满足本次募投项目的资金需求。

因此,公司拟通过本次发行股票募集资金建设“工业 4.0 智能装备生产项目”和“工业 4.0 智能装备研发项目”。本次募集资金数额及拟投资建设项目与公司财务状况相适应。

(三) 本次募集资金数额和投资项目与公司技术水平和管理能力相适应

1、本次募集资金数额和投资项目与公司技术水平相适应

目前,公司已全面掌握变节距夹具技术、装配系统技术、吸附装置技术、搬运装置技术、翻转装置技术和点涂系统技术等核心技术,共获得与生产经营相关的授权专利 42 项(其中发明专利 7 项,实用新型专利 35 项),软件著作权 1 项。通过长期在技术、生产、管理方面的积累和创新,公司已经具备较强的研发创新和快速反应能力,能够为客户提供适用于不同产品的差异化解决方案。

2、本次募集资金数额和投资项目与公司管理能力相适应

公司配备有优质的管理团队、研发团队、营销团队和生产加工团队。公司管理层和研发团队均有智能装备制造产业的多年从业经验,在自动化设备、柔性生

产线与智能装备等领域有着深厚的理论功底和研究经验，能够快速捕捉国内外行业前沿研究，进而快速转化至实际项目开发之中。同时，公司创建了一系列诸如项目责任制、成本核算制、考评奖励制及人才成长制等多种科学的研发管理机制，极大地调动公司员工的工作积极性，增强了员工的凝聚力。

因此，结合公司在技术水平、管理能力和客户资源等方面的多年积累，公司实施本次募集资金投资项目与公司现有的技术水平和管理能力是相适应的。

综上所述，本次发行完成后，公司资产规模增长，提高抗风险能力。本次募集资金项目投产后，公司产能将进一步增加，同时公司的整体研发能力将得到提升，从而进一步提高公司的核心竞争能力，提升公司的盈利能力。本次募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

本节重要合同指公司目前正在履行或将要履行的交易金额超过人民币 500.00 万元的合同，或者交易金额虽未超过人民币 500.00 万元，但对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同。截至本招股说明书签署日，本公司正在履行的重要合同如下：

（一）销售合同

单位：万元人民币/万美元

编号	合同编号	销售方	采购方	合同标的	合同金额	合同签订日期
1	六期 N 资 1604-021 (161633)	罗博特科	晶澳太阳能 有限公司	扩散、刻蚀、 退火工艺段 自动化上下 料设备、背钝 化一体机	974.50	2016.5.5
2	Y 资 1605-005 (161202)	罗博特科	晶澳（扬州） 太阳能科技 有限公司	扩散工艺段 自动化上下 料设备	1,008.00	2016.5.17
3	AKPU2016321	罗博特科	广东爱旭科 技股份有限 公司	管式 PECVD 自动化上下 料设备	730.00	2016.6.6
4	JKLBTK2016-0 6-20	罗博特科	浙江晶科能 源有限公司	MAIA 自动化 上下料设备	740.00	2016.6.20
5	JKROB0201606 24	罗博特科	JINKO SOLAR TECHNOLOGY SDN. BHD.	MAIA 自动化 上下料设备	\$86.59	2016.7.12
6	GCL/GXS-CG-2 016-	罗博特科	苏州国鑫所 投资有限公司	管式 PECVD、 扩散工艺段 自动化上下 料设备	1,340.00	2016.8.18
7	JA0DCPLT1609 032	罗博特科	JA SOLAR MALAYSIA SDN. BHD.	扩散工艺段 自动化上下 料设备、MAIA 自动化上下 料设备	\$121.01	2016.10.13
8	PX-CG-SB-161 1009	罗博特科	河南平襄新 能源科技有 限公司	扩散、退火、 管式 PECVD 自动化上下 料设备、背钝 化一体机	6,210.00	2016.11.17

9	JNGF-10(2016) 013	罗博特科	晋能光伏技术有限 责任公司	板式 PECVD 自动化上下 料设备等	1,580.38	2016.11.23
10	ROBO_Jolywoo d20170111-1	罗博特科	泰州中来光 电科技有限 公司	扩散、退火、 管式 PECVD 自动化上下 料设备、背钝 化一体机	2,390.00	2017.1.11
11	UNIEX-LBTK20 170116-01	罗博特科	江西展宇新 能源股份有 限公司	扩散、刻蚀、 管式 PECVD 自动化上下 料设备	2,769.35	2017.1.16
12	JKROBO201702 15	罗博特科	JINKO SOLAR TECHNOLOGY SDN. BHD.	扩散工艺段 自动化上下 料设备	\$100.70	2017.2.15
13	JKLBTK2017-0 2-16	罗博特科	浙江晶科能 源有限公司	退火工艺段 自动化上下 料设备	1,098.00	2017.2.16
14	Y 资 1701-008 (170162)	罗博特科	晶澳(扬州) 太阳能科技 有限公司	管式 PECVD 自动化上下 料设备	512.00	2017.1.23
15	SFBG-170227- SZYB	罗博特科	韩华新能源 (启东)有限 公司	扩散、管式 PECVD 自动化 上下料设备	1,522.50	2017.3.6
16	b2017000176	罗博特科	极致国际贸 易有限公司	扩散自动化 上下料设备、 MAIA 自动化 上下料设备	609.00	2017.3.8
17	LGi. X-Pur-17 02-442-A	罗博特科	LONGI (KUCHING) SDN. BHD.	MAIA 自动化 上下料设备	653.00	2017.3.13
18	HT-GFCG-2017 03-0069	罗博特科	海润光伏科 技股份有限 公司	扩散工艺段 自动化上下 料设备	1,440.00	2017.3.14
19	JKLBTK2017-0 3-20	罗博特科	浙江晶科能 源有限公司	退火工艺段 自动化上下 料设备	590.00	2017.3.20
20	设-17032371	罗博特科	横店集团东 磁股份有限 公司	扩散工艺段 自动化上下 料设备	645.00	2017.3.28
21	CSI-Thai-ROB 0-20170314	罗博特科	阿特斯阳光 电力(泰国) 有限公司	管式、板式 PECVD 自动化 上下料设备	532.00	2017.4.5
22	SMN/SB-2017- 0009	罗博特科	南通苏民新 能源科技有 限公司	扩散、刻蚀、 氧化、背钝 化、PECVD 自 动化上下料 设备	13,228.62	2017.4.28
23	GCL-XZXY-CG/ SB-2017-0013	罗博特科	徐州鑫宇光 伏科技有限	管式 PECVD 自动化上下	1,094.40	2017.4.28

			公司	料设备		
24	AKPU2017343	罗博特科	广东爱旭科技股份有限公司	扩散、背钝化工艺段自动化上下料设备	880.00	2017.4.28
25	华融租赁(17)买字第1700833100-2号	罗博特科	华融金融租赁股份有限公司、通威太阳能(成都)有限公司	扩散、退火、管式PECVD等工艺段自动上下料设备等	5,503.00	2017.5.3
26	0421-TYN-SB/JG-(2017)第15号(总169号)	罗博特科	国家电投集团西安太阳能电力有限公司西宁分公司	板式PECVD自动化上下料设备	540.00	2017.5.22
27	AXPU2017035	罗博特科	浙江爱旭太阳能科技有限公司	MES系统软件	1,200.00	2017.5.27
28	AXPU2017021	罗博特科	赣州爱康光电科技有限公司	在线制绒上下料、在线半间距扩散导片机、刻蚀上下料、在线半间距退火导片机、管式PECVD自动化、管式背钝化自动化、自动转运接口、自动转运系统	10,800.00	2017.5.8
29	SFBG-170704-SZYB	罗博特科	韩华新能源(启东)有限公司	PERC设备自动上下料(一拖二)	696.00	2017.7.4
30	PE/04/2017/003	罗博特科	理想能源设备(上海)有限公司	双U型PECVD自动化传输系统、(硅片从左向右传输)、双U型PECVD自动化传输系统、(硅片从右向左传输)	880.00	2017.7.25
31	JA00CPR01707038	罗博特科	JA Solar Malaysia Sdn. Bhd	Annealing automation	\$98.00	2017.7.26
32	AXPU2017028	罗博特科	浙江爱旭太阳能科技有限公司	离线测试自动化设备、在线测试自动化设备	3,300.00	2017.7.6

33	N 资 1708-017(173 413)	罗博特科	晶澳太阳能 有限公司	MAIA 单边自 动化上下料 设备、SINA 单边自动化 上下料设备	690.00	2017.8.25
34	Y 资 1709-002 (172081)	罗博特科	晶澳（扬州） 太阳能科技 有限公司	MAIA 自动化 上下料设备、 SINA 单边自 动化上下料 设备	1,015.00	2017.9.4
35	ROBO-SZPR 2017-1017	罗博特科	苏州新业电 子股份有限 公司	智能高压测 试设备、智能 电阻测试设 备、智能外观 测试及包装 设备	2,450.00	2017.10.17
36	PE/04/2017/0 20	罗博特科	理想能源设 备（上海）有 限公司	双 U 型 PECVD 双向自动化 传输系统	908.00	2017.10.27
37	SFBG-171215- LBTK	罗博特科	韩华新能源 （启东）有限 公司	扩散自动上 下料设备、离 线式管式 PECVD 自动插 片机、在线式 管式 PECVD 自动插片机	905.00	2017.12.22
38	UNIEX-LBTK20 171206-01	罗博特科	江西展宇新 能源股份有 限公司	扩散自动化 设备、管 P 自 动化设备	4,435.00	2017.12.29

（二）采购合同

单位：万元人民币

编号	合同编号	采购方	销售方	合同标的	合同金额	合同签订日期
1	0000036446	罗博特科	苏州工业园区 福田电器自动 化有限公司	充电桩板、 COFRE 功率板 等	784.86	2017.9.8
2	CT20170918- 1	罗博特科	南京维思凯软 件科技有限责 任公司	晶体硅材料电 池生产线 MES	960.00	2017.9.18

（三）借款及授信合同

1、2017 年 10 月 17 日，公司与中信银行股份有限公司苏州分行签订了《人民币流动资金借款合同》（2017 苏银贷字第 811208027722 号），约定公司在借款期限内以贷款实际提款日的定价基础利率上浮 10.50%的年化利率借款 2,000 万元，借款时限自 2017 年 10 月 17 日至 2018 年 10 月 17 日。

2、2018年3月22日，公司与中信银行股份有限公司苏州分行签订了《综合授信合同》（2018银信字第811208031361号），约定公司在合同约定的综合授信额度使用期限内可使用综合授信额度为55,692,600.00元，使用时限自2018年3月26日至2020年3月26日。

（四）担保合同

1、2017年9月1日，戴军与中信银行股份有限公司苏州分行签署编号为“2017苏银最保字第811208026676-1号”《最高额保证合同》，就罗博特科与中信银行股份有限公司苏州分行2017年9月1日至2018年9月1日期间所签署的主合同而享有的一系列债权承担最高限度为人民币10,800万元的连带责任保证。

2、2017年9月1日，王宏军与中信银行股份有限公司苏州分行签署编号为“2017苏银最保字第811208026676-2号”《最高额保证合同》，就罗博特科与中信银行股份有限公司苏州分行2017年9月1日至2018年9月1日期间所签署的主合同而享有的一系列债权承担最高限度为人民币10,800万元的连带责任保证。

3、2017年9月1日，捷策节能科技（苏州）有限公司与中信银行股份有限公司苏州分行签署编号为“2017苏银最保字第811208026676-3号”《最高额保证合同》，就罗博特科与中信银行股份有限公司苏州分行2017年9月1日至2018年9月1日期间所签署的主合同而享有的一系列债权承担最高限度为人民币10,800万元的连带责任保证。

4、2018年3月22日，捷策节能科技（苏州）有限公司与中信银行股份有限公司苏州分行签署编号为“2018苏银最抵字811208031361号”《最高额抵押合同》，就罗博特科与中信银行股份有限公司苏州分行签署的《综合授信合同》（2018银信字第811208031361号）提供抵押担保。

二、发行人的对外担保情况

截至本招股说明书签署日，本公司不存在对外担保事项。

三、发行人的重大诉讼和仲裁事项

截至招股说明书签署之日，公司主要涉及如下一项诉讼：

公司供应商麦高迪亚太传动系统有限公司（以下简称“麦高迪”）于 2017 年 12 月 22 日向宁波市镇海区人民法院起诉本公司，称麦高迪和罗博特科系长期购销关系，合作期间罗博特科拖欠麦高迪货款，要求判定：（1）罗博特科立即支付麦高迪货款 1,061,244.70 元，支付利息 38,983 元，合计金额 1,100,227.70 元；（2）诉讼费由罗博特科承担；公司已于 2018 年 3 月 15 日向宁波市镇海区人民法院提出反诉，称麦高迪在 2016 年 5-6 月向公司交付的同步带、皮带等货物存在质量问题，且存在大量供货延迟的情形，要求判定：（1）麦高迪向罗博特科支付因延迟交货产生的违约金 374,843.47 元以及无法抵扣的税费损失 111,563.92 元；（2）麦高迪向罗博特科支付因产品质量不合格的货值损失 152,973.85 元；（3）麦高迪承担本案全部诉讼费用。

截至本招股说明书签署日，上述诉讼事项尚未开庭审理，麦高迪与罗博特科尚未达成调解协议。

该诉讼仅由于供应商供货质量引起的货款纠纷，且诉讼金额较低，仅占发行人 2017 年净利润的 1.20%，该案诉讼结果对公司的生产经营不会造成重大影响，上述诉讼事项不会构成对公司本次公开发行上市的实质性法律障碍。

除上述诉讼事项外，截至本招股说明书签署之日，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

截至招股说明书签署之日，公司的控股股东或实际控制人、控股子公司，以及公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署日，未发生发行人董事、监事及高级管理人员和其他核心人员涉及刑事诉讼的情况。

本公司控股股东、实际控制人报告期内不存在重大违法行为，亦未受到行政处罚。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

报告期内，发行人控股股东、实际控制人报告期内未受到行政处罚。

四、行政处罚事项

截至招股说明书签署日，公司及其控股子公司在报告期内受到过如下行政处罚：

1、2016年6月17日，苏州市公安消防支队工业园区大队作出“苏园公（消）行罚决字[2016]7-0009号”《行政处罚决定书》，认为公司消火栓存在被遮挡的情形，违反了《中华人民共和国消防法》第二十八条之规定，决定罚款5,000元整。就上述行政处罚事项，公司已及时缴纳了罚款，并积极进行了整改，违法行为已经得到纠正。

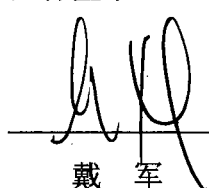
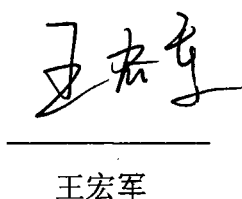
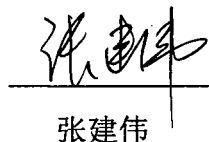
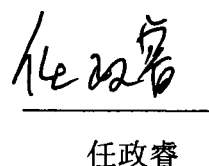
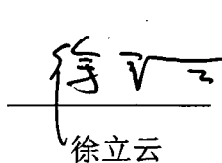
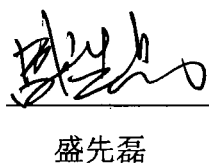
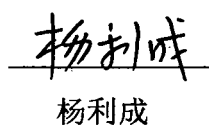
综上，保荐机构和发行人律师认为：发行人及其子公司报告期内受到的行政处罚不属于情节严重的违法行为，对发行人本次发行上市不构成实质性法律障碍。

第十二节 有关声明

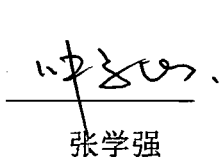
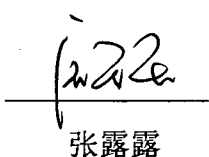
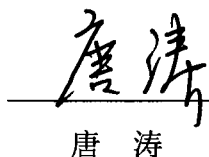
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

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

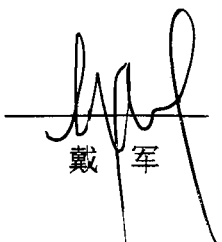
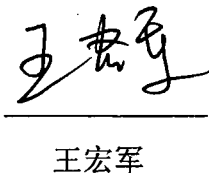
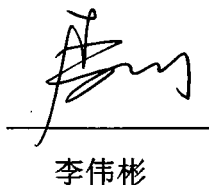
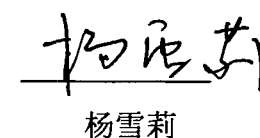
全体董事：


戴 军
王宏军
张建伟
任政睿
徐立云
盛先磊
杨利成

全体监事：


张学强
张露露
唐 涛

全体高级管理人员：


戴 军
王宏军
李伟彬
杨雪莉

罗博特科智能科技股份有限公司



二、保荐人（主承销商）声明

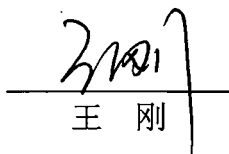
本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

项目协办人：

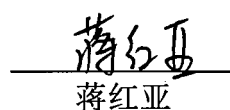


黄益民

保荐代表人：



王 刚



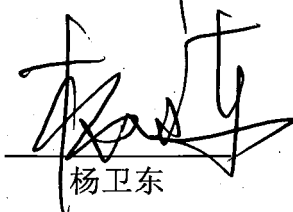
蒋红亚

保荐业务部门负责人：



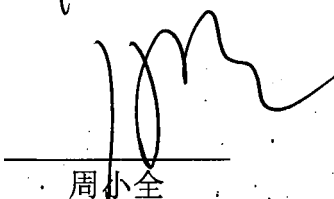
苏 欣

保荐业务负责人：



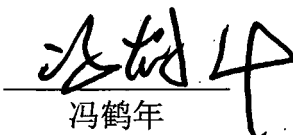
杨卫东

保荐机构总经理：



周小全

法定代表人：



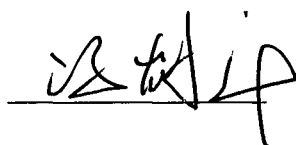
冯鹤年



保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读罗博特科智能科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：



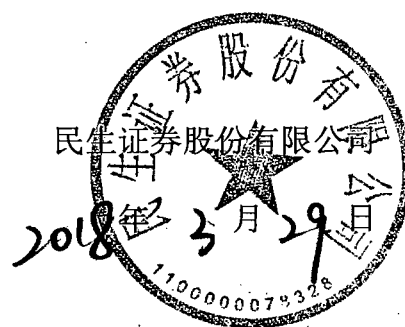
冯鹤年



保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读罗博特科智能科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理：


周小全

三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

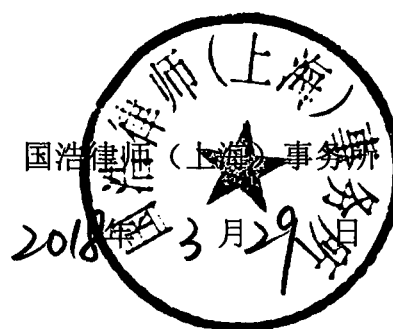
律师事务所负责人：

黄宁宁

经办律师：

邵 祺

王 珍



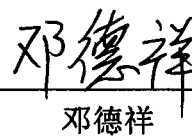
四、承担审计业务的会计师事务所声明

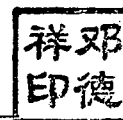
本所及签字注册会计师已阅读《罗博特科智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《审计报告》（天健审〔2018〕828号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2018〕829号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对罗博特科智能科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

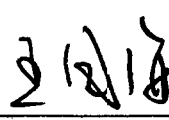

廖屹峰

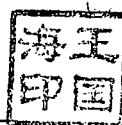



邓德祥



天健会计师事务所负责人：


王国海



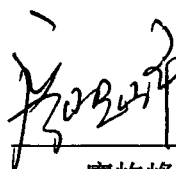
天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇一八年三月十日

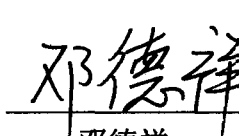
五、验资机构声明

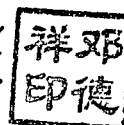
本所及签字注册会计师已阅读《罗博特科智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资报告》（天健验〔2016〕400号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对罗博特科智能科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


廖屹峰




邓德祥



天健会计师事务所负责人：


王国海



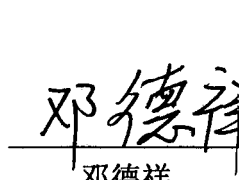
天健会计师事务所（特殊普通合伙）

（二〇一六年三月二十日）

六、验资复核机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《罗博特科智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资复核报告》（天健验（2017）175 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对罗博特科智能科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

   
廖屹峰 邓德祥

天健会计师事务所负责人：

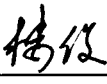
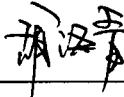
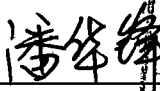
 
王国海



七、资产评估机构声明

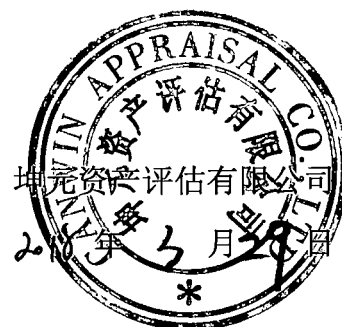
本机构及签字评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告（坤元评报[2016]388号、坤元评报[2016]180号、坤元评报[2017]303号、坤元评报[2017]304号）的内容无矛盾之处。本机构及签字评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字评估师：

 楼俊诚	 胡海青
 柴山	 潘华锋

公司负责人：


俞华开



第十三节 附 件

一、备查文件

- (一) 发行保荐书（附：发行人成长性专项意见）及发行保荐工作报告；
- (二) 发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见；
- (三) 发行人控股股东、实际控制人对招股说明书的确认意见；
- (四) 财务报表及审计报告；
- (五) 内部控制鉴证报告；
- (六) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (七) 法律意见书及律师工作报告；
- (八) 公司章程（草案）；
- (九) 中国证监会核准本次发行的文件；
- (十) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件查阅地点、时间

(一) 备查文件查阅地点

1、发行人：罗博特科智能科技股份有限公司

地址：江苏省苏州市工业园区港浪路3号

法定代表人：戴军

电话：0512-62535580

传真：0512-62535581

联系人：王宏军、李良玉

2、保荐人（主承销商）：民生证券股份有限公司

地址：北京市东城区建国门内大街28号民生金融中心A座16-18层

法定代表人：冯鹤年

电话：010-85127999

传真：010-85127888

联系人：王 刚、蒋红亚

（二）备查文件查阅时间

周一至周五：上午9：30—11：30 下午1：30—4：00