

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公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。



苏州迈为科技股份有限公司

Suzhou Maxwell Technologies Co., Ltd.

(苏州市吴江经济开发区庞金路 1801 号庞金工业坊 D02 幢)



首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书

保荐机构（主承销商）



地址：苏州工业园区星阳街 5 号

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。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次公开发行股份数量不超过 1,300 万股，且占发行后总股本的比例不低于 25%。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	56.68 元
预计发行日期	2018 年 10 月 31 日
发行后总股本	不超过 5,200 万股
拟上市的证券交易所	深圳证券交易所
保荐机构（主承销商）	东吴证券股份有限公司
签署日期	2018 年 10 月 29 日

重大事项提示

公司特别提醒投资者需充分了解创业板的投资风险及以下列示的风险及其他重要事项，并提醒投资者认真阅读招股说明书“风险因素”部分的全部内容。

一、发行前股东关于自愿锁定股份的承诺

发行人共同实际控制人周剑、王正根承诺：自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人在本次发行前已直接或者间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。发行人上市后 6 个月内，如发行人股票价格连续 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（如前述期间内发行人股票发生过除权除息等事项的，发行价格应相应调整），本人持有发行人股份的锁定期自动延长 6 个月。本人所持发行人股份在锁定期满后 2 年内依法减持的，其减持价格不低于发行价（如发行人股票自首次公开发行之日至上述减持公告之日发生过除权除息等事项的，发行价格应相应调整）。

发行人股东吴江东运创业投资有限公司、苏州金茂新兴产业创业投资企业（有限合伙）、苏州市吴江创迅创业投资有限公司、苏州市吴江创业投资有限公司、上海浩视仪器科技有限公司承诺：自发行人首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理其在发行人首次公开发行股票之前直接或者间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

发行人股东苏州迈拓投资中心（有限合伙）、连建军和施政辉承诺：自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业本次发行前已直接或者间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本企业所直接或者间接持有的上述股份。

担任发行人董事、监事和高级管理人员的股东周剑、王正根、施政辉同时承

诺：在其担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所直接或者间接持有发行人股份总数的 25%；申报离职后半年内不转让本人所直接或者间接持有的发行人股份。自公司股票上市之日起 6 个月内申报离职的，自申报离职之日起 18 个月内不转让本人所直接或间接持有的本公司股份；自公司股票上市之日起第 7 个月至第 12 个月之间申报离职的，自申报离职之日起 12 个月内不转让本人所直接或间接持有的本公司股份。其所持发行人股份在锁定期满后 2 年内依法减持的，减持价格不低于发行价（如发行人股票自首次公开发行之日起至上述减持公告之日发生过除权除息等事项的，发行价格应相应调整）；发行人上市后 6 个月内，如发行人股票价格连续 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（如前述期间内发行人股票发生过除权除息等事项的，发行价格应相应调整），其持有发行人股份的锁定期自动延长 6 个月。上述承诺不因其职务变更或离职等原因而失效。

二、关于公司稳定股价的预案

（一）触发股价稳定方案的条件

发行人上市后三年内，如非因不可抗力因素所致，发行人股票出现连续二十个交易日的收盘价均低于发行人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、股份拆细、增发、配股或缩股等情况导致发行人净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），发行人将于第 20 个交易日（“启动日”）收盘后宣布启动股价稳定方案：

- 1、控股股东、实际控制人增持发行人股票；
- 2、发行人回购发行人股票；
- 3、董事（不含独立董事）、高级管理人员增持发行人股票；
- 4、其他证券监管部门认可的方式。

自股价稳定方案触发之日起，发行人董事会应在 3 个交易日内制订稳定发行人股价的具体措施，并在履行完毕相关内部决策程序和外部审批/备案程序（如需）后实施，且按照上市公司信息披露要求予以公告。若某一会计年度内发行人股价多次达到触发股价稳定方案的情况，发行人及相关责任主体将继续按照股价

稳定方案履行相关义务。

（二）终止股价稳定方案的条件

触发股价稳定方案时点至股价稳定方案尚未实施前或股价稳定方案实施后，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

- 1、发行人股票连续十个交易日的收盘价均高于发行人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、股份拆细、增发、配股或缩股等情况导致发行人净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）；
- 2、继续实施股价稳定方案将导致发行人股权分布不符合上市条件。

（三）股价稳定方案的具体措施

1、控股股东、实际控制人增持股票

发行人共同实际控制人周剑、王正根在启动日起 5 个工作日内，应就增持公司 A 股股票的具体计划（应包括拟增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息）书面通知公司并由公司进行公告，且在增持公告作出之日起的下一个交易日开始启动增持，并应在履行完毕法律法规规定的程序后 30 日内实施完毕。发行人控股股东、共同实际控制人周剑、王正根单次及/或连续十二个月增持公司股份数量不超过公司总股本的 2%，但不少于人民币 1,000 万元。

2、发行人回购股票

发行人应在符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等相关法律、法规的规定、且不应导致发行人股权分布不符合上市条件的前提下，向社会公众股东回购股份。发行人单次回购股份不超过发行人总股本的 2%，但单次用于回购股份的资金不得低于人民币 1,000 万元。

3、董事（不含独立董事）、高级管理人员增持股票

在发行人任职且领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员周剑、王正根、施政辉和刘琼在启动日起 5 个工作日内，应就增持公司 A 股股票的具体计

划（应包括拟增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息）书面通知公司并由公司进行公告，且应在增持公告作出之日起下一个交易日开始启动增持，并应在履行完毕法律法规规定的程序后 30 日内实施完毕。在发行人任职且领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员周剑、王正根、施政辉和刘琼年度用于增持公司股份的货币资金不少于上年度薪酬总和（税前，下同）的 20%，但不超过该等董事、高级管理人员上年度的薪酬总和。

发行人未来新聘任的有义务增持的董事（不含独立董事）、高级管理人员也应履行发行人上市时有义务增持的董事（不含独立董事）、高级管理人员已作出的关于股价稳定方案的相应承诺。

（四）责任追究机制

在股价稳定方案被触发时，如控股股东、实际控制人、发行人、董事（不含独立董事）、高级管理人员未切实采取稳定股价的具体措施，各方承诺接受以下追责机制：

1、发行人未能履行回购公司股票的承诺，则应在在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股东和社会公众投资者道歉，并依法承担相应责任。

2、控股股东、共同实际控制人周剑、王正根未能履行增持公司股票的承诺，则发行人有权责令其在限期内履行增持股票义务，仍不履行的，每违反一次，应向发行人按如下公式支付现金补偿：（1）最低增持金额（即人民币 1,000 万元）—实际增持股票金额（如有）；（2）拒不支付现金补偿的，发行人有权扣减应向其支付的分红；（3）多次违反上述规定的，现金补偿金额累积计算。

3、有义务增持的董事（不含独立董事）、高级管理人员未能履行增持公司股票的承诺，则发行人有权责令其在限期内履行增持股票义务，仍不履行的，则应向发行人按如下公式支付现金补偿：（1）最低增持金额（即其上年度薪酬总和的 20%）—实际增持股票金额（如有）；（2）不支付现金补偿的，发行人有权扣减应向其支付的报酬。

三、招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏

的承诺

（一）发行人及控股股东、实际控制人承诺

发行人承诺：本公司首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。若有权部门认定本公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将依法回购首次公开发行的全部股票。回购价格根据相关法律、法规确定，且不低于首次公开发行股份的发行价格。

控股股东、共同实际控制人周剑、王正根承诺：发行人首次公开发行招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。若发行人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，将依法赔偿投资者损失。若有权部门认定发行人首次公开发行招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将利用发行人的控股股东地位促成发行人依法回购首次公开发行的全部股票。回购价格根据相关法律、法规确定，且不低于首次公开发行股份的发行价格。

（二）发行人董事、监事、高级管理人员承诺

发行人及董事周剑、王正根、朱夏、范宏、吉争雄、冯运晓、徐炜政，监事夏智凤、贾新华、曹璐，高级管理人员王正根、施政辉、刘琼承诺：发行人首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形。若有权部门认定发行人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，将依法赔偿投资者损失。

（三）中介机构承诺

保荐机构承诺为发行人首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因保荐机构为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，保荐机构将先行赔偿投资者损失。

根据《证券法》等法律、法规和中国证监会的有关规定，按照中国注册会计

师执业准则和中国注册会计师职业道德守则的要求，江苏苏亚金诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“苏亚金诚”）为发行人申请首次公开发行股票并上市依法出具相关文件，苏亚金诚保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。若因苏亚金诚为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

国浩律师（南京）事务所承诺为发行人本次发行上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如国浩律师（南京）事务所在本次发行工作期间未勤勉尽责，导致所制作、出具的文件对重大事件作出违背事实真相的虚假记载、误导性陈述，或在披露信息时发生重大遗漏，导致发行人不符合法律规定的发行条件，造成投资者直接经济损失的，在该等违法事实被认定后，国浩律师（南京）事务所将本着积极协商、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，自行并督促发行人及其他过错方一并对投资者直接遭受的、可测算的经济损失，选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式进行赔偿。

四、持有公司 5%以上股份股东的持股意向

（一）共同实际控制人周剑、王正根

公司共同实际控制人周剑、王正根，本次发行前直接持有本公司 48.03%的股份，通过持有迈拓投资 75.17%的股份间接控制本公司 6.54%的股份，其所持有的公司股份在限售期满后的持股意向承诺如下：

本人所持股份在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于发行价。如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整。

本人拟减持发行人股份的，本人将提前三个交易日通知发行人并予以公告，并承诺依法按照《公司法》、《证券法》、中国证监会和深圳证券交易所相关规定办理。

如本人未履行上述承诺，本人将在符合法律、法规及规范性文件规定的情况下 10 个交易日内回购违规卖出的股票，且自回购完成之日自动延长持有全部股份的锁定期 3 个月。如本人因未履行上述承诺事项而获得收入的，所得的收入归

发行人所有，本人将在获得收入的 5 日内将前述收入支付给发行人指定账户。

本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

（二）持有公司 5%以上股份的其他股东

持有公司 5%以上股份的其他股东为吴江东运创业投资有限公司、苏州金茂新兴产业创业投资企业（有限合伙）、上海浩视仪器科技有限公司、苏州迈拓投资中心（有限合伙），前述股东所持有的公司股份在限售期满后的持股意向承诺如下：

在本公司所持发行人股份锁定期届满后，本公司减持股份应符合相关法律、法规及证券交易规则要求，减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。本公司减持股份的价格（如果因派发现金红利、送股、转增资本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作复权处理，下同）根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规及深圳证券交易所规则要求。本公司在发行人首次公开发行前所持有的股份在锁定期满后二年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票的发价价格。

本公司在减持发行人股票前，应提前三个交易日通知发行人并予以公告，并承诺将按照相关法律、法规和证券交易所规则办理。

如本公司违反上述承诺事项，本公司承诺无条件接受以下约束：在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明违反承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；本公司持有的公司股票锁定期自动延长 6 个月；若因本公司未履行上述声明承诺事项给发行人或其他投资者造成损失的，本公司将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

五、本次发行完成前滚存利润的分配安排及发行上市后股利分配政策

（一）本次发行完成前滚存利润的分配安排

经公司 2017 年第三次临时股东大会审议通过，本次股票发行前的滚存未分配利润将由新老股东按照发行后的持股比例共享。

（二）发行上市后股利分配政策

公司于 2017 年 4 月 27 日召开 2017 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于制定〈苏州迈为科技股份有限公司章程（草案）〉的议案》和《关于制定苏州迈为科技股份有限公司未来三年（2017-2019 年）股东回报规划的议案》。公司发行后的主要股利分配政策如下：

1、利润分配原则

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性，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。

2、利润分配的形式

公司可以采取现金、股票或二者相结合的方式分配利润。在公司盈利以及公司正常经营和长期发展的前提下，公司将积极采取现金方式分配股利。

3、利润分配的期间间隔

在符合条件的情况下，公司原则上每年至少进行一次利润分配。公司董事会可以根据公司的盈利及资金需求状况提议公司进行中期利润分配。

4、股利分配的顺序

公司将在可分配利润范围内，充分考虑投资者的需要，并根据有关法律、法规和公司章程，以公司缴纳所得税后的利润，按下列顺序分配：

（1）公司分配当年利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金；

（2）公司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以前，应当先用当年利润弥补亏损；

（3）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；

（4）公司弥补亏损和提取公积金所余税后利润以后，按照股东持有的股份比例分配。

5、现金分红条件及分红比例

(1) 公司拟实施现金分红时应同时满足以下条件:

- 1) 公司当年盈利且累计未分配利润为正;
- 2) 公司现金流可以满足公司正常经营和持续发展的需求;
- 3) 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。

(2) 公司出现以下情形之一的, 可以不实施现金分红:

- 1) 公司当年度未实现盈利;
- 2) 公司当年度经营性现金流量净额或者现金流量净额为负数;
- 3) 公司期末资产负债率超过 70%;

4) 公司在可预见的未来一定时期内存在重大投资或现金支出计划, 且公司已在公开披露文件中对相关计划进行说明, 进行现金分红将可能导致公司现金流无法满足公司经营或投资需要。重大投资或重大现金支出指以下情形:

①公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 10%, 且超过 3,000 万元;

②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 5%。

(3) 现金分红比例的规定

公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%。公司在实施上述现金分配股利的同时, 可以同时派发红股。

公司进行现金分红时, 现金分红的比例也应遵照以下要求:

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%。

公司董事会将综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资产支出安排等因素，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策。

6、股票股利分配条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素，且发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

关于本公司利润分配政策的具体内容及未来利润分配的进一步安排，请参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、（三）发行上市后股利分配政策”。

六、关于首次公开发行股票摊薄即期回报填补措施的承诺

为保证公司填补回报措施能够得到切实履行，公司董事、高级管理人员作出如下承诺：

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

2、约束本人的职务消费行为；

3、不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

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

5、若公司公布股权激励方案，承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

为保证公司填补回报措施能够得到切实履行，公司控股股东、共同实际控制人周剑、王正根作出如下承诺：

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

2、本人不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

公司特别提示投资者制定填补回报措施不等于对本公司未来利润做出保证。

七、本次发行相关主体所作出的承诺事项的约束措施

如发行人及发行人控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员等责任主体未切实履行本招股说明书中的公开承诺事项，相关方承诺接受以下约束措施：

1、发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员等责任主体未履行作出的公开承诺事项，发行人应在未履行承诺的事实得到确认的次一交易日公告相关情况。

2、发行人若未能履行公开承诺，则发行人将按有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任；同时，若因发行人未履行公开承诺致使投资者在证券交易中遭受损失且相关损失数额经司法机关以司法裁决形式予以认定的，发行人将自愿按相应的赔偿金额冻结自有资金，以为发行人需根据法律法规和监管要求赔偿的投资者损失提供保障。

3、若控股股东、实际控制人未履行上述公开承诺，控股股东、实际控制人以当年度以及以后年度享有的发行人利润分配作为履约担保，发行人有权扣留应向其支付的分红，直至其履行承诺。

4、若控股股东、实际控制人未履行上述公开承诺，其所持的发行人股份不得转让。

5、若董事、监事及高级管理人员未履行上述公开承诺，发行人不得将其作为股权激励对象，或调整出已开始实施的股权激励方案的行权名单；视情节轻重，发行人可以对未履行承诺的董事、监事及高级管理人员，采取扣减绩效薪酬、降薪、降职、停职、撤职等处罚措施。

6、董事、监事及高级管理人员以当年度以及以后年度从发行人领取的薪酬、津贴以及享有的发行人利润分配作为公开承诺的履约担保，发行人有权扣留应向其支付的薪酬、津贴及分红，直至其履行承诺。

7、发行人将在定期报告中披露发行人及控股股东、实际控制人、董事、监

事及高级管理人员的公开承诺履行情况，和未履行承诺时的补救及改正情况。

八、保荐机构对发行人持续盈利能力的核查结论

保荐机构核查后认为，发行人报告期内收入和盈利能力持续增长，根据国家现有产业政策和行业前景以及对发行人未来经营业绩的判断，发行人具有良好的发展前景和持续盈利能力，不存在下列影响发行人持续盈利能力的情形：

(1) 发行人的经营模式、产品或服务的品种结构已经或将发生重大变化，并对发行人的持续盈利能力构成重大不利影响；

(2) 发行人的行业地位或者发行人所处行业的经营环境已经或将发生重大变化，并对发行人的持续盈利能力构成重大不利影响；

(3) 发行人在用的商标、专利及专有技术等重要资产或技术的取得或使用存在重大不利变化的风险；

(4) 发行人最近一个会计年度的营业收入或净利润对关联方或存在重大不确定性的客户存在重大依赖；

(5) 发行人最近一个会计年度的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益；

(6) 其他可能对发行人持续盈利能力构成重大不利影响的情形。

九、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险

对公司持续盈利能力及成长性可能产生重大不利影响的因素主要包括：行业风险、成长性风险、存货余额较大的风险、募集资金投资项目风险和管理风险等，具体请参见本招股说明书第四节“风险因素”。公司特别提醒投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读“风险因素”的全部内容。

十、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营状况

公司最近一期财务报告审计截止日为 2018 年 6 月 30 日，财务报告审计截止

日至本招股说明书签署日，公司经营情况稳定，经营模式、经营规模、产品价格、原材料采购价格、主要客户和供应商构成、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项，均未发生重大变化。

2018年1~6月，公司实现营业收入35,652.23万元，较上年同期增长117.47%，实现归属于母公司股东的净利润8,951.76万元，较上年同期增长73.71%，实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润8,688.21万元，较上年同期增长74.60%。

2018年1~9月，公司实现营业收入58,045.63万元，较上年同期增长58.26%，实现归属于母公司股东的净利润14,069.86万元，较上年同期增长31.26%，实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润13,747.61万元，较上年同期增长31.26%。

目 录

发行人声明	2
本次发行概况	3
重大事项提示	4
一、发行前股东关于自愿锁定股份的承诺.....	4
二、关于公司稳定股价的预案.....	5
三、招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺.....	7
四、持有公司 5%以上股份股东的持股意向.....	9
五、本次发行完成前滚存利润的分配安排及发行上市后股利分配政策.....	10
六、关于首次公开发行股票摊薄即期回报填补措施的承诺.....	13
七、本次发行相关主体所作出的承诺事项的约束措施.....	14
八、保荐机构对发行人持续盈利能力的核查结论.....	15
九、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险.....	15
十、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营状况.....	15
第一节 释 义	21
第二节 概 览	26
一、发行人简介.....	26
二、发行人控股股东、实际控制人简介.....	27
三、发行人主要财务数据.....	28
四、募集资金主要用途.....	29
第三节 本次发行概况	30
一、本次发行基本情况.....	30
二、本次发行的有关各方.....	31
三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系.....	33
四、本次发行的重要日期.....	33
第四节 风险因素	34
一、行业风险.....	34
二、技术风险.....	35
三、成长性风险.....	35
四、财务风险.....	36
五、税收优惠政策变化的风险.....	37
六、客户集中度较高的风险.....	37

七、经营场所租赁风险	37
八、募集资金投资项目风险.....	38
九、管理风险	38
十、客户拖延、拒绝验收或退回设备的风险.....	38
十一、未执行完毕订单大幅变更或取消的风险.....	39
第五节 发行人基本情况.....	40
一、发行人基本情况	40
二、发行人设立情况	40
三、发行人设立以来的重大资产重组情况.....	42
四、发行人的股权结构及组织结构.....	42
五、发行人子公司基本情况.....	43
六、发行人主要股东及实际控制人的基本情况.....	47
七、发行人有关股本情况	62
八、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况.....	65
九、发行人的员工及社会保障情况.....	65
十、主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员做出的重要承诺及其履行情况..	72
第六节 业务与技术.....	74
一、公司主营业务、主营产品及变化情况.....	74
二、公司所处行业基本情况.....	95
三、公司的行业地位	121
四、销售情况和主要客户	133
五、采购情况和主要供应商.....	142
六、发行人的主要资产情况.....	148
七、特许经营权和制度性安排.....	158
八、发行人的技术及研发情况.....	158
九、安全生产和环境保护情况.....	170
十、境外经营情况	171
十一、公司发行当年及未来三年的发展规划.....	171
第七节 同业竞争与关联交易.....	175
一、发行人独立运行情况	175
二、同业竞争	176
三、关联方与关联关系	177
四、关联交易	179
五、对关联交易决策权利与程序的相关规定.....	187
六、关联交易履行的决策程序、独立董事对关联交易公允性发表的意见.....	189

七、规范和减少关联交易的措施.....	190
第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理.....	192
一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介.....	192
二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况.....	200
三、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员及其近亲属的持股情况.....	201
四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况.....	203
五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员做出的重要承诺及与发行人签定的协议及其履行情况.....	204
六、董事、监事、高级管理人员近两年内变动情况.....	204
七、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及各专门委员会的运行及履职情况.....	205
八、发行人管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见以及注册会计师对公司内部控制的鉴证意见.....	208
九、公司报告期内违法违规情况.....	208
十、公司报告期内资金占用和对外担保的情况.....	208
十一、公司对外投资、对外担保及资金管理政策.....	209
十二、对投资者权益保护情况的制度安排.....	212
第九节 财务会计信息与管理层分析.....	216
一、发行人的合并财务报表.....	216
二、注册会计师的审计意见.....	220
三、影响收入、成本、费用和利润的主要因素和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.....	220
四、重要会计政策和会计估计.....	222
五、主要税收政策、缴纳的主要税种、执行的税率及税收优惠情况.....	255
六、分部信息.....	256
七、非经常性损益.....	256
八、发行人报告期内的主要财务指标.....	259
九、发行人盈利预测报告披露情况.....	260
十、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	261
十一、财务状况分析.....	261
十二、盈利能力分析.....	299
十三、现金流量分析.....	332
十四、重大资本性支出分析.....	336
十五、本次发行摊薄即期回报的影响及公司采取的填补措施.....	337
十六、发行人报告期股利分配情况及发行后的股利分配政策及本次发行完成前滚存利润的分	

配安排	341
第十节 募集资金运用	346
一、募集资金运用概况	346
二、董事会对募集资金投资项目的可行性分析	347
三、募集资金投资项目具体情况	348
四、固定资产、无形资产投资变化对公司经营成果的影响	355
五、本次募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响	356
第十一节 其他重要事项	357
一、重要合同	357
二、发行人对外担保的有关情况	361
三、发行人重大诉讼及仲裁事项	361
第十二节 董事、监事、高管及有关中介机构声明	364
第十三节 备查文件	372
一、备查文件	372
二、查阅时间、地点	372

第一节 释 义

在本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称具有如下特定含义：

普通术语		
发行人、本公司、公司、股份公司、迈为科技	指	苏州迈为科技股份有限公司
有限公司、迈为技术	指	吴江迈为技术有限公司
迈为自动化	指	苏州迈为自动化设备有限公司
迈展自动化	指	苏州迈展自动化科技有限公司
迈迅智能	指	苏州迈迅智能技术有限公司
迈进自动化	指	深圳迈进自动化科技有限公司
迈恒科技	指	苏州迈恒科技有限公司
迈拓投资	指	苏州迈拓投资中心（有限合伙）
金茂创投	指	苏州金茂新兴产业创业投资企业（有限合伙）
东运创投	指	吴江东运创业投资有限公司
创迅创投	指	苏州市吴江创迅创业投资有限公司
吴江创投	指	苏州市吴江创业投资有限公司
浩视仪器	指	上海浩视仪器科技有限公司
南杰星	指	深圳市南杰星实业有限公司
金茂投资	指	江苏金茂投资管理股份有限公司
保荐机构（主承销商）、东吴证券	指	东吴证券股份有限公司
发行人律师	指	国浩律师（南京）事务所
发行人会计师、苏亚金诚	指	江苏苏亚金诚会计师事务所（特殊普通合伙）
A 股	指	人民币普通股
元、万元	指	人民币元、人民币万元
最近三年一期、报告期	指	2015 年、2016 年、2017 年和 2018 年 1~6 月

本次发行	指	本次发行人首次公开发行不超过 1,300 万股 A 股股票的行为
本招股说明书	指	《苏州迈为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》
公司章程或章程	指	《苏州迈为科技股份有限公司章程》
股东大会	指	苏州迈为科技股份有限公司股东大会
董事会	指	苏州迈为科技股份有限公司董事会
监事会	指	苏州迈为科技股份有限公司监事会
深交所	指	深圳证券交易所
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
国家发改委	指	国家发展和改革委员会
工信部	指	工业和信息化部
江苏省国资委	指	江苏省人民政府国有资产监督管理委员会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
Baccini	指	意大利公司，主营柔性太阳能电池丝网印刷线，于 2008 年 1 月被美国公司 Applied Materials 收购
ASYS	指	德国公司，全球性高科技公司，是电子设备、太阳能设备和生命科学设备的领先供应商
DEK	指	英国公司，全球行业领先的丝网印刷设备和工艺供应商
Applied Materials	指	美国公司，2008 年 1 月收购意大利公司 Baccini，成为了光伏行业中晶体硅太阳能电池生产企业的领先供应商
东莞科隆威	指	东莞市科隆威自动化设备有限公司
天合光能	指	天合光能有限公司，晶体硅太阳能组件制造商，其下属公司天合光能股份有限公司、天合光能（常州）科技有限公司及 Trina Solar Energy Development Pte Ltd. 为本公司重要客户
阿特斯	指	阿特斯新能源控股有限公司，纳斯达克上市公司（CSIQ），其下属公司苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力（泰国）有限公司均为晶硅太阳能电池生产企业，均为本公司重要客户
晶科能源	指	晶科能源控股有限公司，纽交所上市公司（JKS），电池片及光伏组件制造商，其下属公司浙江晶科能源有限公司和 JINKO SOLAR TECHNOLOGY SDN. BHD. 为本公司的重要客户
隆基乐叶	指	隆基乐叶光伏科技有限公司，上海证券交易所上市公司隆基绿能科技股份有限公司（股票代码 601012）的子公司，隆基乐叶光伏科技有限公司及其子公司泰州隆基乐叶光伏科技有限公司为本公司的重要客户

英利能源	指	英利绿色能源控股有限公司，纽交所上市公司（YGE），光伏组件生产商，其下属公司海南英利能源有限公司、英利能源（中国）有限公司、蠡县英利新能源有限公司为本公司客户。
先导智能	指	无锡先导智能装备股份有限公司，深交所上市公司（股票代码 300450）
金辰股份	指	营口金辰机械股份有限公司，上交所上市公司（股票代码 603396）
捷佳伟创	指	深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司，深交所上市公司（股票代码 300724）
奥特维	指	无锡奥特维科技股份有限公司，原新三板挂牌企业（原代码 836288.0C），已于 2018 年 1 月 26 日摘牌
帝尔激光	指	武汉帝尔激光科技股份有限公司，新三板挂牌企业（代码 835053.0C）
罗博特科	指	罗博特科智能科技股份有限公司，拟上市企业
博硕光电	指	秦皇岛博硕光电设备股份有限公司，新三板挂牌企业（代码：831019.0C）
专业术语		
成套设备	指	由多台单机设备集成，利用计算机软件技术、总线技术、控制技术，实现各单机总体协调控制，完成整套生产工艺流程的设备
SL	指	单头单轨太阳能电池丝网印刷线，发行人产品的一种型号
SL-DP	指	带二次印刷功能的单头单轨太阳能电池丝网印刷线，SL 的升级产品
DL	指	双头双轨太阳能电池丝网印刷线，发行人产品的一种型号
DL-DP	指	带二次印刷功能的双头双轨太阳能电池丝网印刷线，DL 的升级产品
FDL	指	双头双轨丝网太阳能电池印刷超级线，DL 的升级产品
浆料	指	丝网漏印工艺中制作电极的材料，通常由有机溶剂、粘结剂及金属粉末等材料组成
硅片	指	由单晶硅棒或多晶硅锭切割形成的方片或八角形片
太阳能电池片、太阳能电池	指	一种利用太阳光直接发电的光电半导体薄片，是光电转换的最小单元
电极、太阳能电池电极	指	与太阳电池表面成欧姆接触并起收集光生载流子和引出电流作用的导体称为电极，太阳电池的电极分为正极、负极，通常把受光面电极称为上电极，非受光面电极称为下电极或底电极
丝网印刷	指	制作太阳电池的一种方法，例如使浆料（银浆、铝浆等）透过已制好栅线图形的网膜漏印在已扩散过的硅片上形成上、下电极，加热后使浆料中有机溶剂挥发，形成太阳能电池电极
太阳模拟器	指	模拟太阳光谱和辐照度的一种光源设备，通常用作测试太阳电光的电性能的光源

烧结	指	固态中分子（或原子）间存在互相吸引，通过加热使质点获得足够的能量进行迁移，使粉末体产生颗粒黏结，产生强度并导致致密化和再结晶的过程
欧姆接触	指	电流通过金属—半导体接触面时，不呈现整流效应的接触
PLC	指	可编程控制器，数字运算操作的电子系统，专门在工业环境下应用而设计。采用可以编制程序的存储器，用来在执行存储逻辑运算和顺序控制、定时、计数和算术运算等操作的指令，并通过数字或模拟的输入和输出接口，控制各种类型的机械设备或生产过程
自动化装备	指	在无人干预的情况下按规定的程序或指令自动进行操作或控制的机器或装置
光伏发电	指	利用半导体界面的光生伏特效应而将光能直接转化为电能
单晶硅	指	硅（Si）的单晶体，具有基本完整的点阵结构，不同的方向具有不同的性质，是一种良好的半导体材料，用于制造半导体器件、太阳能电池等
多晶硅	指	多单质硅的一种形态，熔融的单质硅在过冷条件下凝固时，硅原子以金刚石晶格形态排列成许多晶核，如这些晶核长成晶面取向不同的晶粒，则这些晶粒结合起来，就结晶成多晶硅。多晶硅可作控制单晶硅的原料，多晶硅与单晶硅的差异主要表现在物理性质方面
装机容量	指	指电力系统实际安装的发电机组额定有功功率的总和
W、KW、MW、GW	指	W 指瓦，KW 指千瓦，MW 指兆瓦，GW 指吉瓦，1MW=1000KW，1GW=1000MW
光伏组件、太阳能电池组件	指	具有封装及内部联结的，能单独提供直流电输出的，最小不可分割的光伏电池组合装置
光伏并网	指	太阳能组件产生的直流电经过并网逆变器转换成符合市电电网要求的交流电之后直接接入公共电网
平价上网	指	光伏电站传输给电网的电力价格与火力发电、水力发电的价格持平
分布式光伏	指	采用光伏组件，将太阳能直接转换为电能的分布式发电系统。在用户场地附近建设，运行方式侧重用户自发自用，多余电量上网
PERC	指	Passivated Emitter Rear Cell，即发射极及背面钝化电池技术
RIE	指	反应离子刻蚀，一种微电子干法腐蚀工艺，是干蚀刻的一种，这种蚀刻的原理是，当在平板电极之间施加10~100MHZ的高频电压（RF，radio frequency）时会产生数百微米厚的离子层（ion sheath），在其中放入试样，离子高速撞击试样而完成化学反应蚀刻，此即为RIE（Reactive Ion Etching）
N型单晶硅	指	在单晶硅中掺入微量的第VA族元素，形成N型半导体
烧机	指	计算机硬件领域的术语，一般指的是对组装好的全新计算机进行全方面、大量的、满负荷的长时间运行从而检测成品的性能的过程
电机	指	依据电磁感应定律实现电能转换或传递的一种电磁装置

传感器	指	能感受规定的被测量件并按照一定的规律(数学函数法则)转换成可用信号的器件或装置,通常由敏感元件和转换元件组成
工控机	指	即工业控制计算机,是一种采用总线结构,对生产过程及机电设备、工艺装备进行检测与控制的工具总称
光栅	指	由大量等宽等间距的平行狭缝构成的光学器件
ISO9001	指	ISO9001由国际标准化组织质量管理和技术委员会制定的国际标准,认证用于证实组织具有提供满足顾客要求和适用法规要求的产品的能力,目的在于增进顾客满意度
ERP 系统	指	建立在信息技术基础上,以系统化的管理思想,为企业决策层及员工提供决策运行手段的管理平台
IEA	指	国际能源署
锂电	指	锂电池的简称,锂电池主要是指在电极材料中使用了锂元素作为主要活性物质的一类电池。
晶元	指	是生产集成电路所用的载体,多指单晶硅圆片
531 新政、531 光伏新政	指	国家发展改革委、财政部、国家能源局于2018年5月31日出台的《关于2018年光伏发电有关事项的通知》。

注: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做扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人简介

（一）概况

中文名称： 苏州迈为科技股份有限公司

英文名称： Suzhou Maxwell Technologies Co., Ltd.

注册资本： 3,900 万元

实收资本： 3,900 万元

法定代表人： 周剑

设立日期（股份公司）： 2016 年 5 月 16 日

成立日期（有限公司）： 2010 年 9 月 8 日

住 所： 江苏省苏州市吴江经济开发区庞金路 1801 号庞金工业坊 D02 幢

经营范围： 自动化设备及仪器研发、生产及销售及维修；各类新型材料研发、生产、销售；软件开发、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或者禁止进出口的商品及技术除外）；自动化信息技术咨询。（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）

（二）主营业务概况

公司是一家集机械设计、电气研制、软件算法开发、精密制造装配于一体的

高端设备制造商，公司的主营业务是智能制造装备的设计、研发、生产与销售。

目前，公司的主营产品为太阳能电池丝网印刷生产线成套设备，包括核心设备全自动太阳能电池丝网印刷机和自动上片机、红外线干燥炉等生产线配套设备。本公司所研发的太阳能电池丝网印刷生产线成套设备涵盖新型图像算法及高速高精软件控制技术、高精度栅线印刷定位及二次印刷技术、双头双轨印刷技术、丝网角度调整技术、高速恒压力印刷技术、卷纸柔性传输技术等多项先进核心技术。上述技术的成熟应用，使得公司成功推出新产品双头双轨太阳能电池丝网印刷生产线，显著提高了电池片的产量，减小了碎片率，同时公司首次实现了国产太阳能电池丝网印刷设备在二次印刷领域的突破，大大提高了设备的印刷精度，从而提升了电池片的转换效率。

目前，公司所提供的主导产品太阳能电池丝网印刷生产线成套设备不仅满足了国内市场的需求，改变了我国太阳能电池丝网印刷设备主要依赖进口的局面，同时也实现了设备的海外销售，为国产智能制造装备的出口做出了贡献。

二、发行人控股股东、实际控制人简介

截至本招股说明书签署日，周剑持有公司 1,056.05 万股，占发行前公司股本总额的 27.08%，为公司的第一大股东；王正根持有公司 816.93 万股，占发行前公司股本总额的 20.95%，为公司的第二大股东。周剑和王正根直接持有公司 1,872.98 万股，直接持股比例为 48.03%，并通过迈拓投资间接控制公司 6.54% 的股份，周剑和王正根直接或间接合计控制公司 54.57% 的股份，且周剑和王正根签署了《一致行动协议》，约定在行使各项涉及股东权利、董事权利以及日常生产经营、管理及其他重大事项决策等诸方面保持一致，因此，周剑和王正根是发行人的控股股东、共同实际控制人。

周剑先生，董事长，中国国籍，无永久境外居留权，1976 年 7 月出生，身份证号码 320525197607*****。

王正根先生，董事、总经理，中国国籍，无永久境外居留权，1972 年 5 月出生，身份证号码 430181197205*****。

三、发行人主要财务数据

(一) 资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2018-6-30	2017-12-31	2016-12-31	2015-12-31
流动资产合计	169,564.78	106,679.44	58,831.86	16,321.16
非流动资产合计	8,343.81	5,474.96	3,567.72	1,793.75
资产合计	177,908.59	112,154.39	62,399.57	18,114.91
流动负债合计	136,951.69	79,961.43	40,858.46	10,618.17
非流动负债合计	1,075.99	1,199.12	1,047.51	228.66
负债合计	138,027.68	81,160.55	41,905.97	10,846.83
股东权益合计	39,880.91	30,993.85	20,493.60	7,268.08
负债和股东权益合计	177,908.59	112,154.39	62,399.57	18,114.91

(二) 利润表主要数据

单位：万元

项目	2018年1~6月	2017年	2016年	2015年
营业收入	35,652.23	47,591.93	34,529.54	10,384.67
营业利润	10,401.82	15,049.38	10,128.96	2,438.03
利润总额	10,723.54	15,370.80	12,904.27	2,663.60
净利润	8,917.06	12,968.24	10,703.27	2,292.60
综合收益总额	8,917.06	12,968.24	10,703.27	2,292.60
扣除非经常性损益后净利润	8,653.51	12,698.17	11,573.83	2,237.18

(三) 现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2018年1~6月	2017年	2016年	2015年
经营活动产生的现金流量净额	10,879.75	2,749.53	9,745.83	1,457.50
投资活动产生的现金流量净额	-2,283.81	-1,499.22	70.13	-2,093.90
筹资活动产生的现金流量净额	4,859.24	1,447.43	4,326.47	1,865.18
现金及现金等价物净增加额	13,401.37	962.52	14,615.19	1,172.96

(四) 主要财务指标

财务指标	2018年1~6月	2017-12-31	2016-12-31	2015-12-31
流动比率（倍）	1.24	1.33	1.44	1.54
速动比率（倍）	0.50	0.50	0.67	0.70
资产负债率(母公司) (%)	52.31%	48.81%	47.26%	51.58%
每股净资产（元/股）	10.23	7.95	5.25	2.82
无形资产（土地使用权除外）占净资产比例（%）	0.66%	0.28%	0.22%	0.22%
财务指标	2018年1~6月	2017年	2016年	2015年
应收账款周转率（次/年）	6.34	5.66	4.93	2.78
存货周转率（次/年）	0.55	0.56	0.92	1.17
息税折旧摊销前利润（万元）	10,912.62	16,082.49	13,169.61	2,786.91
利息保障倍数（倍）	38.57	38.08	181.50	77.50
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	2.79	0.71	2.50	0.57
每股净现金流量（元/股）	3.44	0.25	3.75	0.45

四、募集资金主要用途

本次发行募集资金主要用途如下表所示（按项目实施的轻重缓急顺序排列）：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
1	年产双头双轨、单头单轨太阳能电池丝网印刷线各50条	43,118.00	43,118.00
2	补充流动资金	23,000.00	23,000.00
合计		66,118.00	66,118.00

公司募集资金投资项目预计总投资 66,118.00 万元，均由本次募集资金投入。募集资金到位前，本公司自筹资金进行先期投入。募集资金到位后，本公司将以募集资金置换预先投入的自筹资金。若本次发行实际募集资金净额低于拟投入项目的资金需求额，不足部分公司将通过金融机构贷款等方式自筹解决。

有关本次发行募集资金投资项目的详细情况请参见第十节“募集资金运用”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行基本情况

- 1、股票种类：人民币普通股（A股）
- 2、每股面值：人民币 1.00 元
- 3、拟上市证券交易所：深圳证券交易所
- 4、发行股数：本次公开发行股份数量合计不超过 1,300 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%。本次发行全部为新股发行，不涉及老股转让。
- 5、每股发行价：56.68 元（根据公司与保荐机构（主承销商）协商确定发行价格）
- 6、发行市盈率：22.99 倍（发行价格除以每股收益，每股收益按照 2017 年度扣除非经常性损益前后孰低的经审计的归属于母公司股东净利润除以本次发行后总股本计算）
- 7、发行前每股净资产：10.22 元（按发行人截至 2018 年 6 月 30 日经审计的归属于母公司股东的权益除以本次发行前总股本计算）
- 8、发行后每股净资产：20.38 元（截至 2018 年 6 月 30 日经审计的归属于母公司股东的权益与预计的募集资金净额之和除以发行后的总股本）
- 9、发行市净率：2.78 倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）
- 10、发行方式：采用网上向社会公众投资者定价发行的方式
- 11、发行对象：符合《深圳证券交易所创业板市场投资者适当性管理实施办法》在深圳证券交易所开立 A 股股票交易账户的境内自然人和法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）或中国证监会规定的其他对象。
- 12、承销方式：采用余额包销的方式承销
- 13、预计募集资金总额和净额：总额 73,684.00 万元、净额 66,118.00 万元

14、发行费用概算

单位：万元

内 容	金 额
保荐及承销费	6,514.38
审计、验资费	285.64
律师费	245.28
用于本次发行的信息披露费	460.58
发行手续及印刷费	60.12
合 计	7,566.00

注：上述发行费用为不含税金额

二、本次发行的有关各方

1、发行人： 苏州迈为科技股份有限公司

法定代表人： 周剑

地 址： 江苏省苏州市吴江经济开发区庞金路 1801 号庞金工业坊 D02 幢

联系电话： 0512-63929889

传 真： 0512-63929880

联 系 人： 刘琼

互联网网址： <http://www.maxwell-gp.com>

2、保荐机构（主承销商）： 东吴证券股份有限公司

法定代表人： 范力

地 址： 苏州工业园区星阳街 5 号

联系电话： 021-63122326

传 真： 021-63126702

保荐代表人： 左道虎、李生毅

项目协办人： 曹飞

项目组成员： 刘婷、张宏广、曹思韵、朱华洋、徐曦、葛明象、文静、石祎弓

3、发行人律师： 国浩律师（南京）事务所

负责人： 马国强
地 址： 南京市汉中门大街 309 号 B 座 7-8 层
联系电话： 025-89660966
传 真： 025-89660966
经 办 人： 冯轶、朱东

4、会计师事务所：江苏苏亚金诚会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人： 詹从才
地 址： 江苏省南京市中山北路 105-6 号 2201 室
联系电话： 025-83235003
传 真： 025-83235046
经 办 人： 詹晔、林雷

5、资产评估机构：江苏华信资产评估有限公司

法定代表人： 胡兵
地 址： 南京市云南路 31-1 号苏建大厦 22 层
联系电话： 025-83235010
传 真： 025-84410423
经 办 人： 张玮、胡泽荣

6、申请上市证券交易所：深圳证券交易所

地 址： 深圳市深南东路 5045 号
电 话： 0755-82083333
传 真： 0755-82083164

7、股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

办公地址： 深圳市深南中路 1093 号中信大厦 18 楼
电 话： 0755-25938000
传 真： 0755-25988122

8、主承销商收款银行：中国建设银行苏州分行营业部

户 名： 东吴证券股份有限公司

账 号： 32201988236052500135

三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系

公司与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行的重要日期

1、刊登发行公告日期：2018年10月30日

2、申购日期： 2018年10月31日

3、缴款日期： 2018年11月2日

4、股票上市日期： 本次发行完成后尽快安排在深圳证券交易所上市

第四节 风险因素

投资者在评价发行人此次公开发售的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别考虑下述各项风险因素。下述风险因素根据重要性原则和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依次发生。

一、行业风险

（一）行业波动的风险

公司目前的主营产品为太阳能电池丝网印刷生产线成套设备，公司的经营状况与下游太阳能光伏行业的发展密切相关。公司产品报告期内应用于太阳能光伏行业的收入金额分别为 10,148.87 万元、34,282.45 万元、47,465.36 万元和 35,652.23 万元，占当期营业收入的比例分别为 97.73%、99.28%、99.73%和 100.00%，公司产品基本应用于太阳能光伏行业。2007 年起，我国太阳能光伏产业进入市场化的发展阶段，行业迎来爆发式的增长，2011 年起，由于行业前期盲目扩张引起的产能过剩和欧美“双反”政策的影响，太阳能光伏产业进入阶段性的调整阶段，2014 年起，伴随着国家出台的一系列扶持鼓励政策以及太阳能行业的整体技术进步，太阳能光伏产业逐渐复苏，进入规模化稳定发展的阶段。

2018 年 5 月，国家发展改革委、财政部、国家能源局出台关于《2018 年光伏发电有关事项的通知》，意在通过补贴下降倒逼企业从依靠国家政策向更多依靠市场转变，通过降本增效提高发展质量，实现光伏行业优胜劣汰以及最终的平价上网。短期而言，光伏企业的盈利空间被压缩，如果未来光伏发电的成本下降不及补贴下降的幅度，将会对行业景气度产生不利影响，从而影响公司的经营业绩。

（二）产业政策变动的风险

由于目前光伏发电的成本与传统火力发电相比尚有一定的差距，行业仍然需要政府的补贴政策支持，太阳能光伏产业受政策的影响较大。公司目前的主要市场在国内和光伏新兴国家，如果国内或光伏新兴国家的光伏产业政策发生较大变

化，行业的市场需求也会发生波动，进而影响公司的经营业绩。

二、技术风险

（一）核心技术人员流失的风险

公司拥有一支能力突出、经验丰富的研发团队，在公司业绩规模飞速增长的过程中，实现了技术的深厚积累。公司的核心技术人员是公司研发团队的领头人物，一方面有助于领导团队钻研技术，提高现有产品的性能和稳定性，一方面能够带领团队砥砺前行，开拓创新，加快新产品的开发。如果公司的核心技术人员发生重大变动，将对公司的生产经营和研发产生不利的影响。

（二）新产品的研发风险

目前，公司的主营产品为太阳能电池丝网印刷生产线成套设备，公司未来将在现有技术的基础上，积极布局其它设备领域，拓展公司的主营业务。公司已经开始新产品的研发工作，进行了一定的资金、人员和技术投入。由于对行业发展趋势的判断可能存在偏差，以及新产品的研发、生产和市场推广存在一定的不确定性，公司可能面临新产品研发失败或销售不及预期的风险，从而对公司业绩产生不利的影响。

三、成长性风险

报告期内，公司业务规模快速增长，盈利能力持续提升，营业收入分别为 10,384.67 万元、34,529.54 万元、47,591.93 万元和 35,652.23 万元，归属于母公司的净利润分别为 2,292.60 万元、10,702.90 万元、13,089.53 万元和 8,951.76 万元，营业收入和净利润均大幅增长，截至 2018 年 6 月 30 日，发行人未确认收入的合同订单金额（不含税）为 219,301.00 万元，这得益于公司日益增强的综合竞争实力以及近年来太阳能光伏行业较高的景气度。如果未来公司技术及产品研发落后于市场，或者国内外经济环境、贸易及产业政策发生重大不利变化，公司的国内外产品销售将受到不利影响，公司将面临成长性风险。

四、财务风险

（一）存货余额较大风险

截至 2015 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日和 2018 年 06 月 30 日，公司存货账面价值分别为 6,468.45 万元、28,647.83 万元、57,889.02 万元和 88,896.77 万元，占当期流动资产的比例分别为 39.63%、48.69%、54.26%和 52.43%。公司存货账面价值较高主要与公司的产品验收周期相关，由于公司产品验收期相对较长，导致公司存货结构中发出商品期末数额较大。存货规模较大，一方面占用了公司营运资金，另一方面由于发出商品尚未实现收入，若产品不能达到验收标准，可能产生存货跌价和损失的风险，给公司生产经营带来负面影响。

（二）应收账款风险

截至 2015 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日和 2018 年 06 月 30 日，公司应收账款余额分别为 5,313.96 万元、8,684.53 万元、8,143.33 万元和 14,333.21 万元，占营业收入的比例分别为 51.17%、25.15%、17.11%和 20.10%。公司较高的应收账款金额一方面降低了公司资金使用效率，在融资手段单一的情况下，将影响公司业务持续快速增长，另一方面若公司客户出现回款不顺利或财务状况恶化的情况，则可能给公司带来坏账风险。

（三）汇率波动风险

2016 年以来，国际环境导致国内光伏电池片、组件生产企业海外扩张。发行人积极开拓海外市场，凭借较强的技术水平、较高的产品性价比以及完善的后续跟踪服务，海外订单持续增加。

公司出口主要以美元或欧元进行计价和结算，汇率波动会对公司利润产生一定影响。随着美元和欧元兑人民币汇率持续上升和公司出口规模的持续增长，2016 年公司实现汇兑收益 472.76 万元；2017 年，随着人民币汇率的上升，公司发生汇兑损失 1,735.21 万元；2018 年 1~6 月，公司发生汇兑损失 53.82 万元。汇率变动的影响因素众多，其波动存在一定的不确定性，当出现美元或欧元贬值的趋势，若公司不能采取有效措施减少汇兑损失，将对公司盈利产生不利影响。

五、税收优惠政策变化的风险

公司根据政策享受对增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按17%的法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退的优惠政策。2015年度、2016年度、2017年度和2018年1~6月，本公司取得的增值税即征即退金额分别为159.88万元、2,699.01万元、2,902.29万元和1,140.10万元。

2015年8月，公司通过高新技术企业资格复审，取得了高新技术企业证书，公司2015年度至2017年度企业所得税率减按15%征收。公司的高新技术企业证书于2018年8月到期，公司已按照相关规定继续申请高新技术企业资格，如果公司未能取得高新技术企业资格，将不能继续享受所得税优惠税率，从而将对公司的经营业绩产生不利影响。

根据国家现行的有关产业政策和税收政策以及公司的经营情况，在可预见的将来公司享受的税收优惠将具有可持续性。但若国家未来调整有关高新技术企业及软件产业的相关优惠政策，将会对公司的利润水平产生不利影响。

六、客户集中度较高的风险

2015年、2016年、2017年和2018年1~6月，公司前五名客户的销售收入分别为10,059.60万元、21,404.83万元、30,976.81万元和27,908.87万元，占当期营业收入的比重分别为96.87%、61.99%、65.09%和78.28%，客户集中度较高。公司产品的下游太阳能光伏行业经过多年的发展，已经形成了大型优质厂商相对集中的竞争格局。公司近两年正处于业务扩张的阶段，受前期市场占有率较低及太阳能光伏行业集中度较高的影响，公司的客户集中度较高，随着公司市场占有率的提升，客户集中度较高的情况有所改善。但如果公司重要客户的经营财务状况出现不利变化，可能对公司的经营业绩产生不利影响。

七、经营场所租赁风险

公司目前的主要经营场所位于吴江经济开发区庞金工业坊内，所有经营场所均为租赁取得。公司与吴江经济技术开发区发展总公司签订有《房屋租赁合同》，

合同将于 2019 年 5 月 31 日到期。公司目前已经取得了苏（2016）吴江区不动产权第 9023295 号土地证，新厂房的建设正有序推进。公司如果未来不能及时完成房屋租赁的续约，新厂房又未建设完毕，将面临一定的生产经营风险。

八、募集资金投资项目风险

本次募集资金拟投资于年产双头双轨、单头单轨太阳能电池丝网印刷线各 50 条项目和补充流动资金项目。上述项目的实施符合公司长远的发展战略，有利于进一步扩大公司产品的业务规模，提升公司在太阳能电池丝网印刷设备领域的占有率。上述项目的实施过程中，有可能因为不确定的因素，影响项目的建设过程和实施进度。同时公司募集资金投资项目完全达产后，如果公司的营销网络建设不能随之有效拓展，新增产能不能消化，将影响项目实现的效益。

九、管理风险

报告期内，公司资产规模和业务收入均实现了突飞猛进的增长。随着下游太阳能光伏行业稳步上升的发展趋势和募集资金投资项目的建设，公司的经营规模会进一步扩大，对公司资源整合、人才建设和运营管理都提出了更高的要求。如果公司经营团队的决策水平、人才队伍的管理能力和组织结构的完善程度不能适应公司业绩规模的扩张，将进一步影响公司的生产效率和盈利能力。

十、客户拖延、拒绝验收或退回设备的风险

公司是高端装备制造企业，设备经客户验收后确认收入，截至 2018 年 06 月 30 日，公司的发出商品余额为 63,649.88 万元。公司产品发出后需稳定运行一段时间，在丝网印刷线的生产产能、良品率均达到预定目标后，方可由客户验收。报告期内，公司产品 2015 年平均验收周期为 4~5 个月，2016 年平均验收周期延长至 7~8 个月，2017 年和 2018 年 1~6 月延长至 9~10 个月，公司平均验收周期已趋于稳定。报告期内公司未出现客户拖延、拒绝验收或退回设备的情形，但若未来部分下游客户经营不善，可能会出现拖延、拒绝验收或退回设备的情形，从而对公司正常生产经营产生不利影响。

十一、未执行完毕订单大幅变更或取消的风险

截至 2018 年 6 月末，发行人 2015 年取得的订单已全部确认收入，2016 年取得的订单 94.61% 已确认收入，98.94% 已发货，100% 收到合同款，2017 年取得的订单 25.13% 已确认收入，88.37% 已发货，84.81% 已收到合同款。截至本招股说明书签署日，发行人未执行完毕订单均正常履行，不存在大幅变更或取消的情形。

随着《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》政策的出台，国家着力推进技术进步、降低发电成本、减少补贴依赖，优化发展规模，提高运行质量，推动行业有序发展、高质量发展。但短期内可能对国内光伏行业的新增装机容量的增长产生一定的冲击，发行人下游需求的增长有所减缓，发行人未执行完毕订单存在变更或取消的风险，截至本招股说明书签署日，发行人客户不存在大幅变更或取消订单的情形。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称：苏州迈为科技股份有限公司

英文名称：Suzhou Maxwell Technologies Co., Ltd.

注册资本：3,900.00万元

法定代表人：周剑

成立日期：2016年5月16日

注册地址：苏州市吴江经济开发区庞金路1801号庞金工业坊D02幢

邮政编码：215200

联系电话：0512-63929889

传真号码：0512-63929880

互联网网址：<http://www.maxwell-gp.com>

电子信箱：BOD@maxwell-gp.com.cn

信息披露和投资者关系负责人：刘琼

信息披露和投资者关系负责人联系电话：0512-63929889

二、发行人设立情况

（一）有限公司设立情况

吴江迈为技术有限公司成立于2010年9月8日，系由周剑、王正根、夏智凤、李龙强、施政辉、连建军共同出资设立，设立时注册资本为300万元，其中周剑以货币出资99万元，占注册资本的33.00%；王正根以货币出资99万元，占注册资本的33.00%；夏智凤以货币出资45万元，占注册资本的15.00%；李龙强以货币出资33万元，占注册资本的11.00%；施政辉以货币出资19.5万元，占注册资本的6.50%；连建军以货币出资4.5万元，占注册资本的1.50%。

2010年9月6日，苏州兴远联合会计师事务所出具苏兴远验字（2010）第0656号《验资报告》对本次设立的出资进行了验证。

2010年9月8日，苏州市吴江工商行政管理局完成了有限公司设立的工商登记手续。

（二）股份公司设立情况

2016年4月6日，经有限公司股东会决议，同意有限公司以截至2016年1月31日经苏亚金诚审计的净资产值8,296.30万元为基数，以1:0.3616的比例折为股份公司的股本总额3,000万股，每股面值1元，其余计入资本公积，整体变更设立苏州迈为科技股份有限公司。2016年4月21日，公司召开创立大会暨2016年第一次临时股东大会，全体股东一致同意发起设立苏州迈为科技股份有限公司。2016年5月16日，公司取得了苏州市工商行政管理局核发的《营业执照》。

发行人2014年首次涉及最终用户方并非合同采购方的业务，发行人按合同采购方出具的验收单作为收入确认依据，不符合《企业会计准则第14号-收入》的规定。发行人按《企业会计准则第28号-会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定进行差错更正调整，以最终用户方出具的验收单作为收入确认的依据，对2014年的营业收入进行跨期调整。上述会计差错更正导致股改时的净资产减少498.90万元。

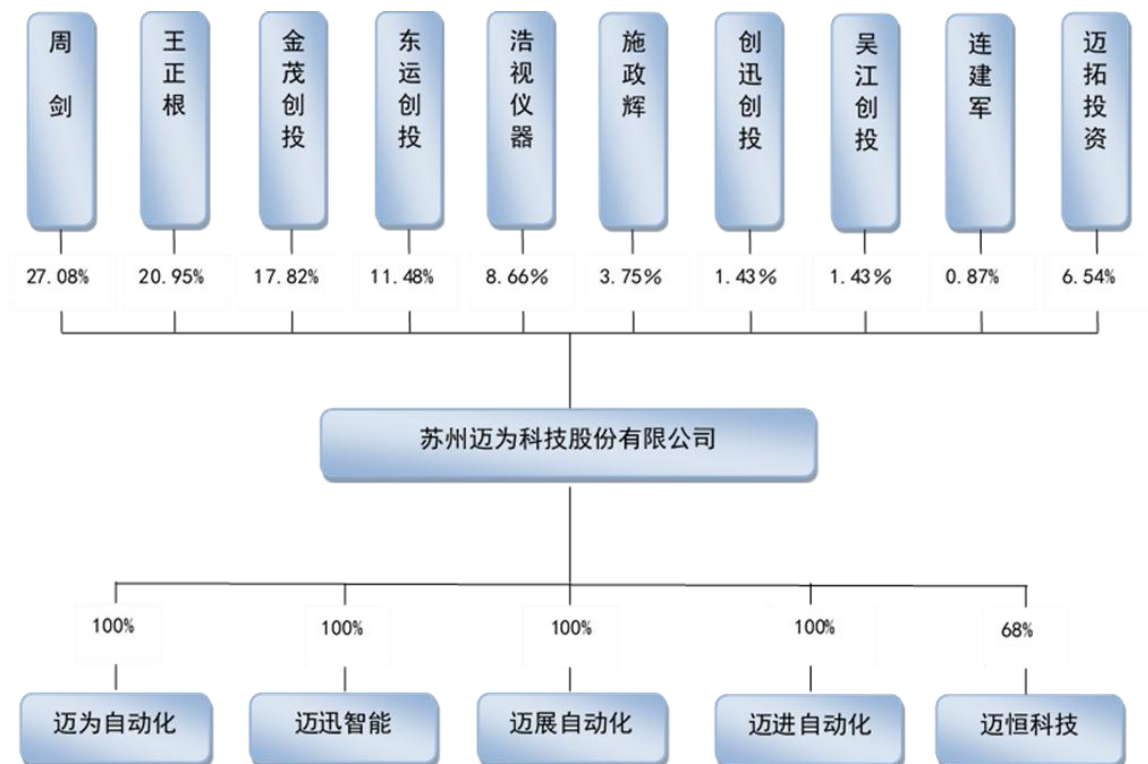
因公司对2014年的会计差错进行追溯更正，2017年2月23日，苏亚金诚出具了《关于苏州迈为科技股份有限公司前期会计差错更正对股改基准日净资产影响的说明》，追溯调整后有限公司截至2016年1月31日的净资产为7,797.40万元，调整后的净资产较有限公司整体变更发起设立股份公司时的净资产减少498.90万元。2017年4月5日，迈为科技召开2017年第二次临时股东大会，同意有限公司以调整后截至2016年1月31日的净资产7,797.40万元为基数，按1:0.3847的比例折为迈为科技的股本3,000万股，每股面值1元，其余计入资本公积。

三、发行人设立以来的重大资产重组情况

公司自成立以来未进行过重大资产重组，最近一年及一期亦不存在收购兼并其他企业资产（或股权）且被收购企业资产总额或营业收入或净利润超过收购前发行人相应项目 20%（含）的情形。

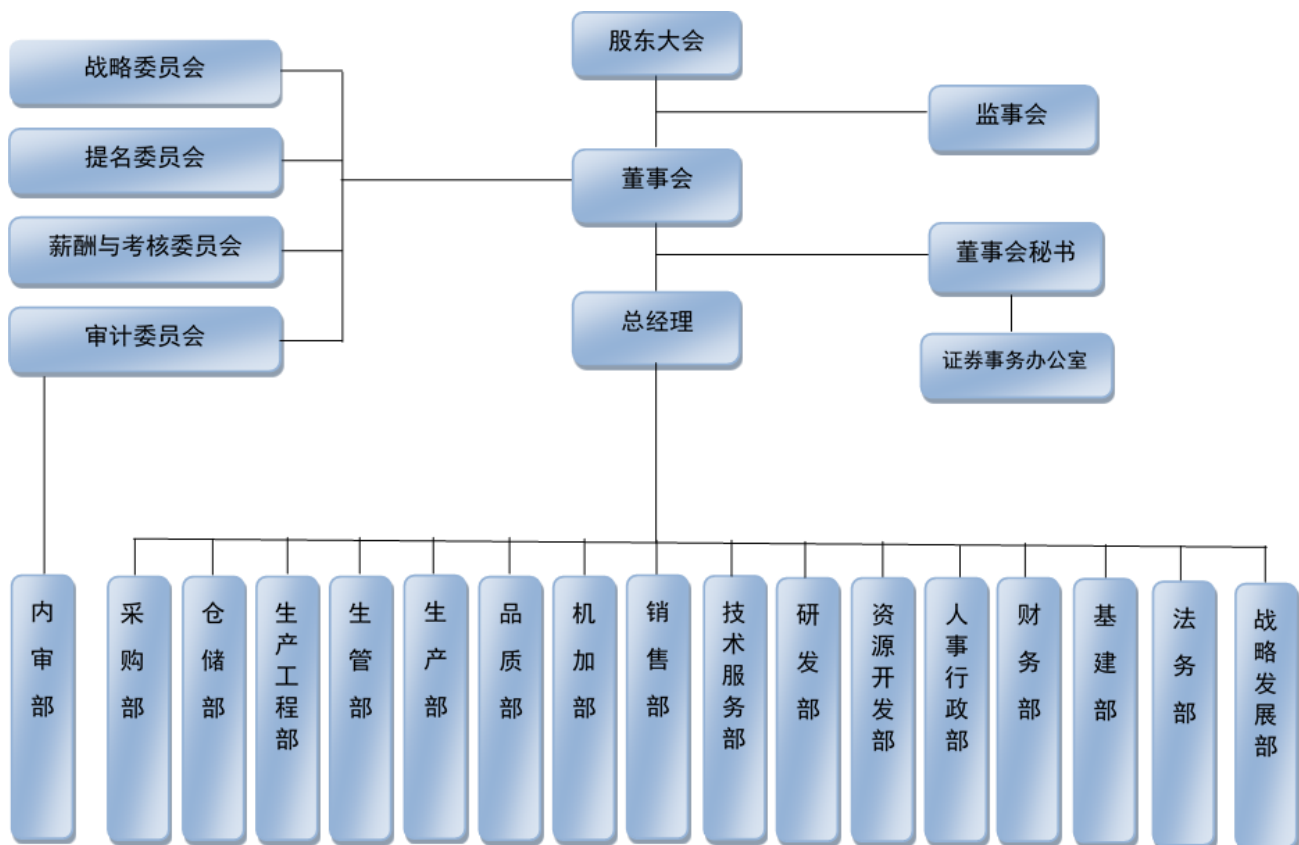
四、发行人的股权结构及组织结构

（一）发行人股权结构图



周剑、王正根合计直接持有本公司 48.03%的股份，通过迈拓投资间接控制 6.54%的股份，为本公司控股股东、共同实际控制人。

（二）发行人组织结构图



五、发行人子公司基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 5 家子公司，具体情况如下：

（一）苏州迈为自动化设备有限公司

1、基本情况

名称	苏州迈为自动化设备有限公司
统一社会信用代码	91320509323800045W
注册资本	1,000 万元
实收资本	1,000 万元
公司类型	有限责任公司（法人独资）
法定代表人	周剑
住所	吴江经济技术开发区庞金路 1801 号
成立日期	2014 年 11 月 26 日
经营范围	自动化设备及仪器研发、生产、销售；软件开发、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批

	准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)
主营业务及其与发行人主营业务的关系	目前主要从事太阳模拟器等外购设备的采购以及成套设备的销售。

2、迈为自动化股权结构

截至本招股说明书签署日，迈为自动化为本公司的全资子公司。

3、主要财务数据

2017 年末，迈为自动化总资产为 53,983.33 万元，净资产为 1,136.18 万元，2017 年净利润为 342.11 万元；2018 年 6 末，迈为自动化总资产为 100,155.15 万元，净资产为 2,332.47 万元，2018 年 1~6 月净利润为 1,196.28 万元。以上财务数据经苏亚金诚审计。

(二) 苏州迈展自动化科技有限公司

1、基本情况

名称	苏州迈展自动化科技有限公司
统一社会信用代码	91320594MA1MGCYL7M
注册资本	200 万元
实收资本	200 万元
公司类型	有限责任公司（法人独资）
法定代表人	周剑
住所	苏州工业园区星汉街 5 号腾飞新苏工业坊 B 栋 5 楼 09/10 单元
成立日期	2016 年 3 月 18 日
经营范围	软件开发、销售；自动化设备及仪器研发、生产及销售；从事上述商品及技术的进出口业务；自动化信息技术咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	目前主要从事锂电设备的研发，锂电设备属于发行人主营业务智能装备制造。

2、迈展自动化股权结构

截至本招股说明书签署日，迈展自动化为本公司的全资子公司。

3、主要财务数据

2017 年末，迈展自动化总资产为 96.69 万元，净资产为-516.05 万元，2017 年净利润为-448.38 万元；2018 年 6 末，迈展自动化总资产为 410.75 万元，净

资产为-729.34 万元，2018 年 1~6 月净利润为-213.29 万元。以上财务数据经苏亚金诚审计。

（三）苏州迈迅智能技术有限公司

1、基本情况

名称	苏州迈迅智能技术有限公司
统一社会信用代码	91320509MA1MXU1G8X
注册资本	500 万元
实收资本	500 万元
公司类型	有限责任公司（法人独资）
法定代表人	周剑
住所	吴江经济技术开发区长安路东侧
成立日期	2016 年 10 月 28 日
经营范围	从事智能技术、计算机软硬件、精密仪器、工业自动化、光机电一体化设备领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机软件的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	目前主要从事发行人产品的配套软件开发。

2、迈迅智能股权结构

截至本招股说明书签署日，迈迅智能为本公司的全资子公司。

3、主要财务数据

2017 年末，迈迅智能总资产为 365.60 万元，净资产为 355.05 万元，2017 年净利润为-171.93 万元；2018 年 6 末，迈迅智能总资产为 331.89 万元，净资产为 327.92 万元，2018 年 1~6 月净利润为-27.14 万元。以上财务数据经苏亚金诚审计。

（四）深圳迈进自动化科技有限公司

1、基本情况

名称	深圳迈进自动化科技有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5DPGDT85
注册资本	100 万元

实收资本	100 万元
公司类型	有限责任公司（法人独资）
法定代表人	周剑
住所	深圳市宝安区新安街道留仙大道 2 号汇聚创新园 2411、2412 室
成立日期	2016 年 11 月 22 日
经营范围	软件开发、销售；自动化设备及仪器研发及销售；从事上述商品及技术的进出口业务；自动化信息技术咨询；国内贸易；货物及技术进出口。（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）自动化设备及仪器生产。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	目前主要从事晶元切割设备、光伏激光设备的研发，晶元切割设备、光伏激光设备属于发行人主营业务智能装备制造。

2、迈进自动化股权结构

截至本招股说明书签署日，迈进自动化为本公司的全资子公司。

3、主要财务数据

2017 年末，迈进自动化总资产为 77.04 万元，净资产为-302.84 万元，2017 年净利润为-404.05 万元；2018 年 6 末，迈进自动化总资产为 82.95 万元，净资产为-453.10 万元，2018 年 1~6 月净利润为-150.27 万元。以上财务数据经苏亚金诚审计。

（五）苏州迈恒科技有限公司

1、基本情况

名称	苏州迈恒科技有限公司
统一社会信用代码	91320509MA1R9HXH85
注册资本	100 万元
实收资本	100 万元
公司类型	有限责任公司
法定代表人	周剑
住所	吴江经济技术开发区庞金路 1801 号
成立日期	2017 年 10 月 10 日
经营范围	软件开发、销售；自动化设备及仪器研发、生产、销售及维修；自营和代理各类商品及技术的进出口业务；自动化信息技术咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	目前主要从事 OLED 激光切割设备的研发，OLED 激光切割设备属于发行人主营业务智能装备制造。

2、迈恒科技股权结构

截至本招股说明书签署日，迈恒科技的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
1	迈为科技	68.00	68.00
2	袁光兵	32.00	32.00
	合计	100.00	100.00

3、主要财务数据

2017 年末，迈恒科技总资产为 99.95 万元，净资产为 99.77 万元，2017 年净利润为-0.23 万元；2018 年 6 末，迈恒科技总资产为 79.65 万元，净资产为 73.32 万元，2018 年 1~6 月净利润为-26.45 万元。以上财务数据经苏亚金诚审计。

六、发行人主要股东及实际控制人的基本情况

（一）持股 5%以上主要股东的基本情况

1、周剑

周剑，男，中国国籍，无永久境外居留权，1976 年 7 月出生，身份证号码 320525197607*****。

2、王正根

王正根，男，中国国籍，无永久境外居留权，1972 年 5 月出生，身份证号码 430181197205*****。

3、金茂创投

本次发行前，金茂创投持有公司 695 万股的股份，持股比例为 17.82%。该企业基本情况如下：

公司全称	苏州金茂新兴产业创业投资企业（有限合伙）
公司住所	吴江市盛泽镇市场路北侧
执行事务合伙人	苏州金茂创业投资管理企业（有限合伙）（委派代表：段小光）

实际控制人	段小光、张敏、许颢良
公司类型	有限合伙企业
成立日期	2011年05月11日
经营范围	创业投资业务、代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务、创业投资咨询、为创业企业提供创业管理服务、参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构（不得以公开方式募集资金）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营对外投资业务，与发行人主营业务无关系。

截至2018年6月30日，金茂创投共有13名合伙人，其中普通合伙人1名，有限合伙人12名，共认缴出资额14,029.97万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	认缴出资额	实缴出资额	认缴出资比例
普通合伙人				
1	苏州金茂创业投资管理企业（有限合伙）	700.00	700.00	4.99%
有限合伙人				
2	江苏盛泽投资有限公司	2,800.00	2,800.00	19.96%
3	天骄科技创业投资有限公司	933.30	933.30	6.65%
4	梅志龙	466.70	466.70	3.33%
5	洪耀良	496.67	496.67	3.54%
6	袁丽娟	466.70	466.70	3.33%
7	钟映如	466.70	466.70	3.33%
8	高铭鸿	933.40	933.40	6.65%
9	陈英杰	933.30	933.30	6.65%
10	陈剑平	933.30	933.30	6.65%
11	周祥荣	933.30	933.30	6.65%
12	鲍惠荣	933.30	933.30	6.65%
13	陈雪华	3,033.30	3,033.30	21.62%
合计		14,029.97	14,029.97	100.00%

金茂创投及其执行事务合伙人苏州金茂创业投资管理企业（有限合伙）已经向中国证券投资基金业协会申请办理了私募投资基金备案、私募投资基金管理人登记手续，分别于2014年4月22日和2014年4月1日取得了中国证券投资基

金业协会核发的编号为 SD2187 的《私募投资基金备案证明》和编号为 P1000861 的《私募投资基金管理人登记证书》。

4、东运创投

本次发行前，东运创投持有公司 447.67 万股的股份，持股比例为 11.48%。该企业基本情况如下：

公司全称	吴江东运创业投资有限公司
公司住所	吴江经济技术开发区云梨路北侧
法定代表人	范宏
注册资本	40,000 万元
实收资本	20,000 万元
实际控制人	吴江经济技术开发区管理委员会
公司类型	有限责任公司（法人独资）
成立日期	2008 年 06 月 24 日
经营范围	创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询服务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创投企业与创业投资管理顾问机构。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营对外投资业务，与发行人主营业务无关系。

截至 2018 年 6 月 30 日，东运创投股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	认缴出资比例
1	吴江经济技术开发区管理委员会	40,000.00	100.00%
合计		40,000.00	100.00%

5、浩视仪器

本次发行前，浩视仪器持有公司 337.65 万股的股份，持股比例为 8.66%。该企业基本情况如下：

公司全称	上海浩视仪器科技有限公司
公司住所	上海市青浦区天辰路 2801-2809 号 5 幢 3 层 A 区 304 室
法定代表人	姚金麟

注册资本	500 万元
实收资本	100 万元
实际控制人	姚金麟
公司类型	有限责任公司
成立日期	2001 年 12 月 20 日
经营范围	光学仪器、无损检测仪器、电子通讯设备（除专控）、计算机软硬件、仪器仪表的开发及销售，并提供相关仪器的装配及服务，计算机网络技术开发。 【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营显微镜等光学仪器的销售业务，与发行人主营业务无关系。

截至 2018 年 6 月 30 日，浩视仪器股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	认缴出资比例
1	姚金麟	300.00	60.00%
2	邱舜华	200.00	40.00%
合计		500.00	100.00%

6、迈拓投资

本次发行前，迈拓投资持有公司 255.14 万股的股份，持股比例为 6.54%。

该企业基本情况如下：

名称	苏州迈拓投资中心（有限合伙）
公司类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	周剑、王正根
实际控制人	周剑、王正根
住所	江苏省苏州市吴江区松陵镇长安路东侧（吴江科技园内）
成立日期	2016 年 6 月 28 日
经营范围	对外投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	除持有发行人股权外无其他经营，与发行人主营业务无关系。

（1）迈拓投资合伙人任职、出资情况

截至本招股说明书签署日，迈拓投资合伙人入职时间、历任职务以及任职期限如下：

序号	合伙人姓名	入职时间	现任职务	历任职务
1	曹璐	2016.04	生产部生产总监	2016.04 至今 生产总监
2	凌科	2011.01	生产部经理	2011.01 至 2011.10 工艺工程师 2011.11 至 2013.10 生产主管 2013.11 至今 生产部经理
3	张文强	2012.05	机加部经理	2012.05 至 2014.06 机加主管 2014.7 至今 机加部经理
4	阚宏杰	2011.08	生产部电气主管	2011.08 至 2013.09 工程师 2013.10 至今 电气主管
5	马莉	2011.04	采购部经理	2011.04 至 2015.09 采购专员 2015.10 至今 采购经理
6	印晓清	2011.10	生产部调试主管	2011.10 至 2013.10 调试工程师 2013.11 至今 调试主管
7	王辽亮	2016.03	资源开发部经理	2016.03 至今 资源开发部经理
8	潘炳磊	2011.03	生管部经理	2011.03 至 2014.01 检验员 2014.02 至 2014.06 主管 2014.07 至今 生管部经理
9	曾四军	2010.12	生产部电气主管	2010.12 至 2014.06 工程师 2014.7 至今 电气主管
10	肖攀	2010.12	生产部装配主管	2010.12 至 2013.10 工程师 2013.11 至今 装配主管
11	杜修平	2012.05	机加部机加主管	2012.05 至 2014.06 工程师 2014.07 至今 机加主管
12	樊铃	2012.05	生管部主管	2012.05 至 2015.02 工程师 2015.03 至今 生管部主管
13	韩洪莲	2013.05	生管部主管	2013.05 至 2017.03 工程师 2017.04 至今 生管部主管
14	蒋鸿坤	2011.05	研发部工艺工程师	2011.05 至今, 工艺工程师
15	李强	2012.08	研发部副总监	2012.08 至 2016.05 高级工程师 2016.05 至今 研发部副总监
16	陆瑜	2011.09	研发部机械组主管	2011.09 至 2014.06 机械工程师 2014.07 至今 机械组主管
17	查俊	2012.11	研发部机械工程师	2012.11 至今 机械工程师
18	孙伟	2015.01	研发部电气工程师	2015.01 至今 电气工程师
19	张险	2014.01	研发部电气工程师	2014.01 至今 电气工程师
20	孟庆东	2013.01	研发部软件工程师	2013.01 至今 软件工程师
21	沈佳	2013.08	研发部软件工程师	2013.08 至今 软件工程师
22	沈春涛	2014.04	研发部电气工程师	2014.04 至今 电气工程师
23	胡清乐	2015.03	研发部软件工程师	2015.03 至今 软件工程师
24	韩彦鹏	2016.04	研发部电气工程师	2016.04 至今 电气工程师
25	王博	2015.06	研发部电气工程师	2015.06 至今 电气工程师
26	刘敏锋	2015.04	研发部电气工程师	2015.04 至今 电气工程师
27	陈宇	2015.03	研发部机械工程师	2015.03 至 2017.07 机械助理工程师 2017.08 至今 机械工程师

28	黄磊	2016.04	研发部电气工程师	2016.04 至今 电气工程师
29	连建军	2010.09	技术服务部总监兼迈展自动化副总经理	2010.09 至 2016.04, 技术服务部总监 2016年5月至今 迈为科技技术服务部总监、迈展自动化副总经理
30	李定勇	2011.08	销售部销售副总监	2011.08 至今 销售副总监
31	祁显邦(注)	2015.12	-	2015.12 至 2018.02 销售副总监
32	张亚军	2015.03	技术服务部主管	2015.03 至今 技术服务部主管
33	唐伟	2012.08	技术服务部副总监	2012.08 至 2014.02 组长 2014.03 至 2017.11 主管 2017.11 至今, 技术服务部副总监
34	卫硕	2014.01	技术服务部主管	2014.01 至 2015.12 售后工程师 2016.01 至今 技术服务部主管
35	刘杰	2012.09	技术服务部主管	2012.09 至 2015.12 售后工程师 2016.01 至今 技术服务部主管
36	陈强	2010.12	技术服务部主管	2010.12 至 2014.09 应用工程师 2014.10 至 2015.12 售后工程师 2016.01 至今 技术服务部主管
37	邹强	2015.03	销售部销售副总监	2015.03 至今 销售副总监
38	王晓睿	2010.09	人事行政部董事长秘书	2010.09 至今, 董事长秘书
39	杨冬妹	2013.06	财务部财务经理	2013.06 至 2016.04 成本会计 2016.05 至今 财务经理
40	周剑	2010.09	董事长	2010.09 至 2016.04 月, 迈为有限董事长; 2016.05 至今, 迈为科技董事长
41	王正根	2010.09	董事、总经理	2010.09 至 2012.07, 迈为有限董事、总经理 2012.07 至 2016.04, 迈为有限董事 2016.05 至今, 迈为科技董事、总经理

注：迈拓投资有限合伙人祁显邦先生于 2018 年 2 月 18 日逝世，祁显邦先生在迈拓投资的合伙份额由其配偶严春香继承，相关手续正在办理中。

迈拓投资合伙人的出资来源系其个人合法自有资金，且迈拓投资合伙人已经向迈拓投资足额支付出资款，不存在出资份额代持或者其他特殊利益安排；发行人及大股东未向迈拓投资合伙人提供相关财务资助。

迈拓投资合伙人已就出资事项出具承诺，承诺其对迈拓投资的出资已全部足额缴纳，资金来源系其合法自有资金，不存在出资份额代持及其他特殊利益安排。

发行人及大股东已经对迈拓投资合伙人出资事宜出具承诺，承诺未向迈拓投资合伙人提供任何财务资助。

(2) 迈拓投资合伙人离职后，出资份额的处理

《苏州迈拓投资中心（有限合伙）有限合伙协议》已就合伙人离职后出资份额的处理作出约定，即“（1）公司上市前，有限合伙人离职或退伙的，有限合伙人持有的 100%的合伙份额由普通合伙人按其对出资份额的认购价收回。（2）

上市后，有限合伙人因个人原因离职并经公司批准的，有限合伙人持有的 30% 合伙份额由普通合伙人按其对出资份额的认购价收回。（3）上市后，有限合伙人因个人原因离职，公司不批准的，有限合伙人持有的 50% 的合伙份额由普通合伙人按其对出资份额的认购价收回。（4）上市后，有限合伙人因损害公司利益、违反公司规定被解雇的，有限合伙人持有的 70% 的合伙份额由普通合伙人按其对出资份额的认购价收回。（5）上市后，有限合伙人严重违反公司利益、触犯刑法的，有限合伙人持有的 100% 合伙份额由普通合伙人按其对出资份额的认购价收回。”

（3）报告期内，迈拓投资合伙人及出资的变动情况

截至本招股说明书签署日，迈拓投资合伙人及出资变动情况如下：

1) 第一次变更（合伙份额转让）

2016 年 9 月 8 日，迈拓投资召开合伙人会议，因有限合伙人梅辉离职，全体合伙人一致同意有限合伙人梅辉将其认缴的 16.5 万元的合伙份额以 0 元人民币的价格转让给普通合伙人周剑，有限合伙人梅辉将其认缴的 16.5 万元的合伙份额以 0 元人民币的价格转让给普通合伙人王正根。

根据《苏州迈拓投资中心（有限合伙）有限合伙协议》的约定，梅辉将其持有的 100% 合伙份额按照认购价转让给普通合伙人周剑、王正根，该有限合伙人离职时未实际向迈拓投资缴纳出资，故周剑、王正根以 0 元的价格受让梅辉的合伙份额，相应的出资义务由普通合伙人周剑、王正根承担。

第一次变更完成后，迈拓投资的合伙人总数由 47 人变更为 46 人，迈拓投资认缴出资总额仍为设立时的 1,980 万元。

2) 第二次变更（部分合伙人退出、出资总额变更）

2016 年 12 月 11 日，迈拓投资召开合伙人会议，全体合伙人一致同意张永强、张志、王敏志、张王茂、王培沅退出迈拓投资，不再履行认缴出资义务；有限合伙人陈宇认缴出资额由 0.99 万元变更为 1.98 万元；普通合伙人周剑认缴出资额由 1,012.935 万元变更为 667.59 万元；普通合伙人王正根认缴出资额由 615.615 万元变更为 374.22 万元；迈拓投资全体合伙人的认缴出资总额由 1,980 万元变更为 1,386 万元，实缴出资总额为 1,386 万元。

张永强、张志、王敏志、张王茂、王培沅主动退出迈拓投资，陈宇主动要求增加其对合伙企业的出资，周剑、王正根因当时个人自有现金有限，未能在约定的时间之前筹足对迈拓投资的认购款，迈拓投资全体合伙人同意张永强、张志、王敏志、张王茂、王培沅退出迈拓投资，增加有限合伙人陈宇对迈拓投资的出资，减少周剑、王正根对迈拓投资的出资，最终迈拓投资的合伙出资总额由 1,980 万元变更为 1,386 万元。

第二次变更完成后，迈拓投资合伙人总数由 46 人变更为 41 人，迈拓投资认缴出资总额由 1,980 万元变更为 1,386 万元。

截至本招股说明书签署日，迈拓投资共有 41 名合伙人，其中普通合伙人 2 名，有限合伙人 39 名，共认缴出资 1,386 万元，除上述两次合伙人及出资变更外，迈拓投资合伙人及出资情况均未发生变更，迈拓投资的合伙人及出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	认缴出资额	认缴出资比例 (%)
普通合伙人			
1	周 剑	667.59	48.17
2	王正根	374.22	27.00
有限合伙人			
3	曹 璐	9.90	0.71
4	凌 科	6.60	0.48
5	张文强	9.90	0.71
6	阚宏杰	6.60	0.48
7	马 莉	3.30	0.24
8	印晓清	3.96	0.29
9	王辽亮	1.98	0.14
10	潘炳磊	5.28	0.38
11	曾四军	1.32	0.10
12	肖 攀	0.99	0.07
13	杜修平	0.99	0.07

14	樊 铃	0.99	0.07
15	韩洪莲	0.99	0.07
16	蒋鸿坤	1.32	0.10
17	李 强	122.10	8.81
18	陆 瑜	11.88	0.86
19	查 俊	6.60	0.48
20	孙 伟	9.90	0.71
21	张 险	9.90	0.71
22	孟庆东	3.30	0.24
23	沈 佳	3.30	0.24
24	沈春涛	1.32	0.10
25	胡清乐	1.98	0.14
26	韩彦鹏	0.99	0.07
27	王 博	1.32	0.10
28	刘敏锋	1.32	0.10
29	黄 磊	0.66	0.05
30	连建军	26.40	1.90
31	李定勇	52.80	3.81
32	祁显邦	6.60	0.48
33	张亚军	5.28	0.38
34	唐 伟	5.28	0.38
35	卫 硕	1.98	0.14
36	刘 杰	1.98	0.14
37	陈 强	1.32	0.10
38	邹 强	3.30	0.24
39	王晓睿	3.30	0.24
40	杨冬妹	5.28	0.38
41	陈 宇	1.98	0.14
合 计		1,386.00	100.00

(二) 实际控制人基本情况

公司第一大股东周剑直接持有本公司 27.08%的股份，第二大股东王正根直接持有本公司 20.95%的股份，第一大股东周剑和第二大股东王正根直接合计持有本公司 48.03%的股份，并通过迈拓投资间接控制本公司 6.54%的股份，直接或间接控制本公司 54.57%的股份。

公司第一大股东周剑直接持有本公司 27.08%的股份，通过迈拓投资间接持有本公司 3.15%的股份，直接和间接持有本公司 30.23%的股份；公司第二大股东王正根直接持有本公司 20.95%的股份，通过迈拓投资间接持有本公司 1.77%的股份，直接和间接持有本公司 22.72%的股份；公司第一大股东周剑和第二大股东王正根直接和间接合计持有本公司 52.95%的股份。

周剑、王正根签署了《一致行动协议》，一致行动协议约定：在行使各项涉及迈为科技事宜的股东权利时，周剑与王正根保持一致；在行使涉及迈为科技的董事权利时，周剑、王正根保持一致；迈为科技日常生产经营、管理及其他重大事项决策等诸方面保持一致行动，包括但不限于行使股东权利、董事权利等各项经营决策权。因此，周剑、王正根是公司的共同实际控制人。

2017年3月10日，周剑、王正根签署《一致行动协议》，协议自双方签署之日起生效，有效期为双方持有发行人股权期间，任一方不再持有公司股权时，协议自动终止。协议主要内容如下：

（1）协议签署前双方一致行动的关系的确认

周剑、王正根共同确认在一致行动协议签署之前，双方在对发行人的生产经营及其他重大事务决策上一直保持积极合作，在对发行人的生产经营及其他重大事务作出决策时均保持了一致意见，双方为发行人的共同控制人。基于公司持续发展的需要，双方同意以书面协议形式进一步明确双方为发行人的实际控制人。

（2）双方作为股东时的共同决策事项

周剑、王正根作为发行人股东在决定发行人的日常生产经营及其他重大事务时，共同行使提名权、提案权、表决权等股东权利。发行人的日常生产经营及其他重大事务包括但不限于：1）决定公司的经营方针和投资计划；2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；3）审议批

准董事会的报告；4) 审议批准监事会或者监事的报告；5) 审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；6) 审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；7) 对公司增加或者减少注册资本作出决议；8) 对发行公司债券作出决议；9) 对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；10) 修改公司章程；11) 公司章程规定的其他职权。

(3) 双方作为董事时的共同决策事项

周剑、王正根作为发行人董事, 在发行人董事会于其权限范围内就发行人的日常经营及重大事务作出决策时, 双方应共同行使提名权、提案权、表决权等董事权利。前述董事会职权范围内的发行人日常生产经营及其他重大事务包括但不限于: 1) 召集股东大会会议, 并向股东大会报告工作; 2) 执行股东大会的决议; 3) 决定公司的经营计划和投资方案; 4) 制订公司的年度财务预算方案、决算方案; 5) 制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案; 6) 制订公司增加或者减少注册资本以及发行公司债券的方案; 7) 制订公司合并、分立、解散或者变更公司形式的方案; 8) 决定公司内部管理机构的设置; 9) 决定聘任或者解聘公司经理及其报酬事项, 并根据经理的提名决定聘任或者解聘公司副经理、财务负责人及其报酬事项; 10) 制定公司的基本管理制度; 11) 公司章程规定的其他职权。

(4) 提案权行使的安排

1) 双方在按照公司章程的规定向股东大会提出议案前, 应当协商一致, 并以此一致意见共同向股东大会提出议案;

2) 在双方作为公司董事向董事会提出议案前, 双方应协商一致, 并以此一致意见共同向董事会提出议案;

3) 如双方在提出议案前不能协商一致的, 双方就该等事项共同投弃权票。

(5) 表决权行使的安排

1) 双方在股东大会表决前, 应当协商一致, 并以此一致意见在股东大会上进行投票表决;

2) 双方作为董事在董事会表决前, 双方应协商一致, 并以此一致意见在董事会上进行投票表决;

3) 如双方未能在表决前协商一致, 双方就该等事项共同投弃权票。

(6) 出席会议的授权安排

1) 如双方任何一方不能亲自出席公司股东大会, 须事前向另一方说明, 不能出席会议的一方应委托出席代表或者本协议另一方按照一致意见代为进行表决;

2) 双方作为公司董事若不能亲自出席公司董事会, 须事前向另一方说明, 不能出席会议的董事应委托作为公司董事的另一方按照一致意见代为进行表决。

(7) 特别约定

周剑、王正根同意在作出协议约定的一致行动前应进行充分的协商、沟通, 必要时召开一致行动人会议, 以促使双方达成一致行动的决定。

周剑和王正根持有发行人的股份相近, 双方签署《一致行动协议》时约定两人就未协商一致事项投弃权票本意是基于相互尊重, 采用共同投弃权票的安排促使双方慎重决策, 并在相互理解的基础上就发行人的生产经营及其他重大事务决策上作出一致决议。

周剑、王正根自 2002 年开始合作, 合作时间已超过 15 年, 于 2010 年共同出资设立发行人, 均为发行人创业团队的核心成员, 双方在长期合作中形成了一致的工作方式与经营理念。周剑主要负责公司战略、产品研发和市场销售, 王正根主要负责生产、采购和供应链管理, 双方保持了紧密的合作关系。发行人设立至今, 周剑、王正根在对发行人的生产经营及其他重大事务决策上始终保持一致的意见, 董事会、股东(大)会决策时均未出现不一致的情形。在可预见的将来, 双方仍然会保持紧密合作, 双方出现重大事务决策不能协商一致的可能性很低。

《一致行动协议》中特别约定: 周剑、王正根同意在作出协议约定的一致行动前应进行充分的协商、沟通, 必要时召开一致行动人会议, 以促使双方达成一致行动的决定。该特别约定促使周剑、王正根作出一致行动前协商一致, 使双方出现重大事务决策不能协商一致的可能进一步降低。

2018 年 5 月 15 日, 周剑、王正根签署《一致行动协议之补充协议》, 约定: 周剑、王正根在提出议案前不能协商一致的, 以周剑意见为准; 周剑、王正根未能在投票表决前协商一致的, 以周剑意见为准; 周剑、王正根一致行动的有效期

自原协议签署之日起至发行人成功上市之日起三十六个月。

周剑、王正根的其他基本情况参见本招股说明书第八节“董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、（一）董事会成员”。

实际控制人周剑、王正根的亲属不存在直接或间接持有发行人股份的情形。

（三）控股股东控制的其他企业情况

截至本招股说明书签署日，共同实际控制人周剑、王正根投资或控制的其他企业具体情况如下：

1、深圳市南杰星实业有限公司

（1）基本情况

名称	深圳市南杰星实业有限公司
统一社会信用代码	91440300732089426T
注册资本	100 万元
实收资本	100 万元
公司类型	有限责任公司
法定代表人	陈贻杨
住所	深圳市南山区科丰路 8 号金达小区 1 栋办公楼 286 室
成立日期	2001 年 10 月 12 日
经营范围	兴办实业（具体项目另行申报）；国内商业、物资供销业（不含专营、专控、专卖商品）；软件技术开发、信息咨询（不含限制项目）。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	报告期内，深圳市南杰星实业有限公司主要从事锡膏测厚机等检测设备的销售业务，与发行人存在少量关联交易。目前，深圳市南杰星实业有限公司不再从事经营业务，并拟解散注销。

（2）深圳市南杰星实业有限公司股权结构

截至本招股说明书签署日，深圳市南杰星实业有限公司的股权结构如下表所示：

股东名称	出资额（万元）	持股比例
周剑	45.00	45.00%
王正根	40.00	40.00%
史朝阳	15.00	15.00%
小 计	100.00	100.00%

(3) 主要财务数据

截至 2017 年 12 月 31 日,深圳市南杰星实业有限公司总资产为 644.28 万元,净资产为-285.95 万元,2017 年净利润为 16.27 万元;截至 2018 年 6 月 30 日,深圳市南杰星实业有限公司总资产为 643.11 万元,净资产为-287.03 万元,2018 年 1~6 月净利润为-1.09 万元。以上财务数据未经审计。

2、Nicer Jaunce Digital Electronic Co.,Ltd

(1) 基本情况

公司名称: Nicer Jaunce Digital Electronic Co.,Ltd

住 所: Akara Bldg.,24 De Castro Street,Wickhams Cay 1,Road
Town,Tortola,British Virgin Islands (英属维尔京群岛)

注册资本: 50,000.00 美元

成立日期: 2003 年 9 月 17 日

报告期内,Nicer Jaunce Digital Electronic Co.,Ltd 主要从事锡膏测厚机等检测设备的销售业务,与发行人存在少量关联交易。目前,Nicer Jaunce Digital Electronic Co.,Ltd 不再从事经营业务,并拟解散注销。

(2) 股权结构情况

截至本招股说明书签署日,Nicer Jaunce Digital Electronic Co.,Ltd 的股本结构如下表所示:

股东名称	出资额(美元)	持股比例
周剑	25,000.00	50.00%
王正根	25,000.00	50.00%
小 计	50,000.00	100.00%

(3) 主要财务数据

截至 2017 年 12 月 31 日,Nicer Jaunce Digital Electronic Co.,Ltd 的总资产为 357.21 万元,净资产为 357.21 万元,2017 年净利润为 0.67 万元;截至 2018 年 6 月 30 日,Nicer Jaunce Digital Electronic Co.,Ltd 的总资产为 350.06 万元,净资产为 350.06 万元,2018 年 1~6 月净利润为-5.13 万元。以

上财务数据未经审计。

3、LASCAN TECHNOLOGIES, INC.

(1) 基本情况

公司名称：LASCAN TECHNOLOGIES, INC.

住 所：Akara Bldg., 24 De Castro Street, Wickhams Cay 1, Road Town, Tortola, British Virgin Islands（英属维尔京群岛）

注册资本：50,000.00 美元

成立日期：2005 年 6 月 29 日

报告期内，LASCAN TECHNOLOGIES, INC. 未开展经营业务，并于 2017 年 12 月 19 日完成注销。

(2) 股权结构

截至本招股说明书签署日，LASCAN TECHNOLOGIES, INC. 的股权结构如下表所示：

股东名称	出资额（美元）	持股比例
周剑	22,500.00	45.00%
王正根	20,000.00	40.00%
夏智凤	7,500.00	15.00%
小 计	50,000.00	100.00%

报告期内，LASCAN TECHNOLOGIES, INC. 未开展经营业务，与本公司不存在同业竞争。

4、Lascan Technologies Limited

(1) 基本情况

公司名称：Lascan Technologies Limited

住 所：香港九龙旺角花园街 2-16 号好景商业中心 10 楼 1005 (C) 室

注册资本：10,000.00 港元

成立日期：2013 年 4 月 9 日

报告期内，Lascan Technologies Limited 未开展经营业务，处于停业状态。

(2) 股权结构

截至本招股说明书签署日，Lascan Technologies Limited 的股权结构如下表所示：

股东名称	出资额（港元）	持股比例
周剑	5,000.00	50.00%
王正根	5,000.00	50.00%
小 计	10,000.00	100.00%

(3) 主要财务数据

截至 2017 年 12 月 31 日，Lascan Technologies Limited 的总资产为 0.65 万元，净资产为 0.65 万元，2017 年净利润为 0.00 万元；截至 2018 年 6 月 30 日，Lascan Technologies Limited 的总资产为 0.62 万元，净资产为 0.62 万元，2018 年 1~6 月净利润为-0.04 万元。以上财务数据未经审计。

(四) 控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东和实际控制人持有公司的股份不存在质押或其他权利争议的情形。

七、发行人有关股本情况

(一) 本次发行前后股本变化情况

本次发行前，公司总股本为 3,900 万股。本次拟公开发行股份数量及股东公开发售股份数量合计不超过 1,300 万股，占发行及发售后总股本的比例不低于 25%，公司本次发行后总股本不超过 5,200 万股。假设本次全部发行新股，发行前后股本变化情况如下：

单位：万股

股东名称	股权性质	发行前		发行后	
		持股数	持股比例 (%)	持股数	持股比例 (%)

周剑	自然人股	1,056.05	27.08	1,056.05	20.31
王正根	自然人股	816.93	20.95	816.93	15.71
施政辉	自然人股	146.16	3.75	146.16	2.81
连建军	自然人股	33.83	0.87	33.83	0.65
金茂创投	有限合伙企业持股	695.00	17.82	695.00	13.37
东运创投（SS）	国有股	447.67	11.48	447.67	8.61
浩视仪器	法人股	337.65	8.66	337.65	6.49
创迅创投（SS）	国有股	55.79	1.43	55.79	1.07
吴江创投（SS）	国有股	55.79	1.43	55.79	1.07
迈拓投资	有限合伙企业持股	255.14	6.54	255.14	4.91
社会公众股		-	-	1,300.00	25.00
合 计		3,900	100.00	5,200.00	100.00

（二）发行人股本中国有股份及外资股份情况

根据江苏省国资委于2017年5月12日出具的《江苏省国资委关于苏州迈为科技股份有限公司国有股权管理事项的批复》（苏国资复【2017】25号）确认，发行人股东东运创投、创迅创投、吴江创投为国有股东，上述国有股东合计持有发行人559.25万股股份，占发行人总股本的14.34%，该部分股份为国有股。

国有股东东运创投（SS）、创迅创投（SS）、吴江创投（SS）已经根据《关于取消豁免国有创业投资机构和国有创业投资引导基金国有股转持义务审批事项后相关管理工作的通知》等法律法规规定，将《豁免国有创业投资机构或国有创业投资引导基金国有股转持义务有关信息公示表》及相关资料在中国投资协会股权和创业投资专业委员会网站“信息公示”栏目向社会进行公示，公示结果无异议。国有股东东运创投、创迅创投、吴江创投符合豁免国有股转持义务的条件，并履行了相关程序。

根据《国务院关于印发划转部分国有资本充实社保基金实施方案的通知》（国发[2017]49号），《国务院关于印发减持国有股筹集社会保障资金管理暂行办法的通知》（国发〔2001〕22号）和《财政部国资委证监会社保基金会关于印发〈境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法〉的通知》（财企〔2009〕94号）等现行国有股转（减）持政策停止执行，国有股东无须履行

转持义务。

发行人股本中不存在外资股份情况。

（三）本次发行前股东间的关联关系及持股比例

周剑和王正根签署了《一致行动协议》，约定在行使各项涉及股东权利、董事权利以及日常生产经营、管理及其他重大事项决策等诸方面保持一致，周剑和王正根为公司的共同实际控制人。

周剑、王正根为迈拓投资的执行事务合伙人，周剑、王正根直接持有迈拓投资 75.17% 的合伙份额，系迈拓投资的实际控制人。

公司法人股东创迅创投与吴江创投同属于苏州市吴江东方国有资本投资经营有限公司下属子公司，分别持有公司 1.43% 的股权。

（四）发行人最近一年新增股东情况

1、苏州迈拓投资中心（有限合伙）对发行人的增资过程

（1）有限公司召开董事会、股东会审议员工持股事宜

2016 年 3 月，发行人召开董事会审议通过关于引进员工持股计划议案，决定授予员工持股平台不超过增资后 10% 的股份，具体事项如下：

1) 同意引进员工持股平台，并由员工持股平台对吴江迈为技术有限公司或股改完成后的股份公司进行增资；

2) 增资完成后员工持股平台的持股比例不超过增资后公司总股本的 10%；

3) 根据 2015 年引进的投资者苏州市吴江创业投资有限公司、苏州市吴江创迅创业投资有限公司给予发行人的估值 19,600 万元作为引进员工持股平台的价格依据，确定员工持股平台的认购价格按发行人估值 19,800 万元计算。

2016 年 4 月，发行人召开股东会审议通过关于引进员工持股计划议案。

（2）设立苏州迈拓投资中心（有限合伙）

2016 年 6 月，员工持股平台苏州迈拓投资中心（有限合伙）设立，按照发行人的估值 19,800 万元计算，员工持股平台苏州迈拓投资中心（有限合伙）按 6.6 元/股的价格认购发行人增发的股份 300 万股计算，苏州迈拓投资中心（有

有限合伙)的合伙份额确定为1,980万元,认购完成后占股本总额的9.09%。

(3) 完成认购股份事宜

苏州迈拓投资中心(有限合伙)原合伙人根据其对公司估值的判断,原合伙人张永强、张志、王敏志、张王茂和王培沅等5人主动退出,普通合伙人周剑、王正根因个人自有现金有限,未能足额认购合伙份额,最终迈拓投资的合伙份额由1,980万元变更为1,386万元,相应认购发行人新增股份数量降至210万股,占发行后股本总额的6.54%。

苏州迈拓投资中心(有限合伙)普通合伙人周剑、王正根筹措资金时间较长导致苏州迈拓投资中心(有限合伙)实际认购发行人股份的时间延迟,发行人工商变更登记于2016年12月完成。

2、苏州迈拓投资中心(有限合伙)增资价格确认依据

2015年11月,苏州市吴江创迅创业投资有限公司和苏州市吴江创业投资有限公司完成对发行人的增资,上述股东共出资600万元取得发行人3.06%的股权,增资后发行人的估值为19,600万元。

2015年11月苏州市吴江创迅创业投资有限公司和苏州市吴江创业投资有限公司完成对发行人的增资到发行人召开董事会、股东会审议员工持股计划事宜期间,发行人的业绩预期没有发生大幅变化,全体股东同意以前次外部股东增资价格作为员工持股平台增资价格依据,确定员工持股平台的认购价格按企业估值19,800万元计算。

迈拓投资的基本情况参见本节之“六、发行人主要股东及实际控制人的基本情况”之“(一)持股5%以上股东的基本情况”。

八、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况

截至本招股说明书签署日,本公司无正在执行的股权激励或其他制度安排。

九、发行人的员工及社会保障情况

(一) 员工结构

随着公司生产规模不断扩大，公司员工总数逐年增长，报告期内公司员工总数分别为 210 人、316 人、511 人和 655 人。

截至 2018 年 6 月 30 日，公司员工分布情况如下：

1、员工专业结构

类别	2018年6月30日	
	人数	占比
行政管理人员	62	9.47%
生产仓储人员	335	51.15%
研发人员	140	21.37%
销售及售后服务人员	118	18.02%
合计	655	100.00%

2、员工受教育程度

类别	2018年6月30日	
	人数	占比
大学本科及以上	137	20.92%
大学专科	198	30.23%
专科以下	320	48.85%
合计	655	100.00%

3、员工年龄结构

类别	2018年6月30日	
	人数	占比
30 周岁及以下	406	61.98%
31~40 周岁	205	31.30%
41~50 周岁	33	5.04%
51 周岁及以上	11	1.68%
合计	655	100.00%

(二) 员工社会保障情况

依照《中华人民共和国劳动法》以及本公司及其子公司主要生产经营所在地

的相关法规，本公司及其子公司与员工签订了劳动合同，双方按照劳动合同履行相应的权利和义务。本公司及其子公司为员工办理了基本养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险等社会保险和住房公积金。

1、社会保险及住房公积金缴纳情况

截至 2018 年 6 月 30 日，发行人为员工缴纳基本养老保险、失业保险、工伤保险、医疗保险、生育保险及住房公积金的基本情况如下：

公司	户口性质	养老保险		医疗保险		失业保险		生育保险	工伤保险	住房公积金	
		单位	个人	单位	个人	单位	个人	单位	单位	单位	个人
股份公司	本地农村/城镇/外地城镇	19%	8%	7%	2%	0.5%	0.5%	0.8%	1.3%	8%	8%
	外地农村	19%	8%	7%	2%	0.5%	0.5%	0.8%	1.3%	8%	8%
迈为自动化	本地农村/城镇/外地城镇	19%	8%	7%	2%	0.5%	0.5%	0.8%	1.3%	8%	8%
	外地农村	19%	8%	7%	2%	0.5%	0.5%	0.8%	1.3%	8%	8%
迈展自动化	本地农村/城镇/外地城镇/农村	14%	8%	3%	2%	0.5%	0.5%	0.8%	0.24%	8%	8%
迈迅智能	本地农村/城镇/外地城镇	19%	8%	7%	2%	1%	1%	1%	1%	8%	8%
	外地农村	19%	8%	7%	2%	1%	1%	1%	1%	8%	8%
迈进自动化	深户一档	14%	8%	6.2%	2%	0.8%	0.5%	0.45%	0.27%	5%	5%
	非深户一档	13%	8%	6.2%	2%	0.8%	0.5%	0.45%	0.28%	5%	5%
	非深户二档	13%	8%	0.6%	0.2%	0.8%	0.5%	0.45%	0.28%	5%	5%
迈恒科技	本地农村/城镇/外地城镇	19%	8%	7%	2%	0.5%	0.5%	0.8%	1.3%	8%	8%
	外地农村	19%	8%	7%	2%	0.5%	0.5%	0.8%	1.3%	8%	8%

报告期各期末，发行人（含控股子公司）全部在册员工中社保、住房公积金缴纳人数如下：

2018年6月30日	在册员工人数			应缴人数	实缴人数	未缴人数及原因
	总人数	其中劳务派遣人数	其中退休返聘或已在其他单位缴纳人数			
养老保险	655	-	6	649	648	1人(1人为德国籍)
医疗保险	655	-	6	649	648	
失业保险	655	-	6	649	648	

生育保险	655	-	6	649	648	14人(1人德国籍, 13人次月初离职)
工伤保险	655	-	6	649	648	
住房公积金	655	-	6	649	635	

(续)

2017年12月31日	在册员工人数			应缴人数	实缴人数	未缴人数及原因
	总人数	其中劳务派遣人数	其中退休返聘或已在其他单位缴纳人数			
养老保险	511	-	11	500	499	1人(1人为德国籍)
医疗保险	511	-	11	500	499	
失业保险	511	-	11	500	499	
生育保险	511	-	11	500	499	
工伤保险	511	-	11	500	499	
住房公积金	511	-	11	500	497	3人(1人德国籍, 2人次月初离职)

(续)

2016年12月31日	在册员工人数			应缴人数	实缴人数	未缴人数及原因
	总人数	其中劳务派遣人数	其中退休返聘或已在其他单位缴纳人数			
养老保险	316	-	9	307	306	1人(其中1人为德国籍)
医疗保险	316	-	9	307	306	
失业保险	316	-	9	307	306	
生育保险	316	-	9	307	306	
工伤保险	316	-	9	307	306	
住房公积金	316	-	9	307	267	40人(其中39人未交, 1人为德国籍)

(续)

2015年12月31日	在册员工人数			应缴人数	实缴人数	未缴人数及原因
	总人数	其中劳务派遣人数	其中退休返聘或已在其他单位缴纳人数			
养老保险	210	-	3	207	181	26人(其中当月新进员工26人)
医疗保险	210	-	3	207	181	
失业保险	210	-	3	207	181	

生育保险	210	-	3	207	181	207人
工伤保险	210	-	3	207	181	
住房公积金	210	-	3	207	0	

如上表所示，报告期内，除少数员工因新入职当月无法为之缴纳或员工为德国籍无需为之缴纳外，公司为所有符合条件的员工办理了社会保险；报告期内，公司存在未为公司员工全员缴纳公积金的现象，公司于2017年3月起陆续为报告期内未缴纳住房公积金的在册员工补缴了公积金，补缴人数为156人，补缴金额合计为35.20万元。截至本招股说明书签署日，发行人已为符合条件的员工办理了住房公积金。

综上所述，截至本招股说明书签署日，发行人不存在应为符合条件员工缴纳社会保险、住房公积金而不予缴纳的情形。

2、社会保险和住房公积金相关主管部门出具的证明

苏州市吴江区人力资源和社会保障局、苏州工业园区劳动和社会保障局、深圳市社会保险基金管理局出具了证明文件，证明发行人及其子公司无因违反社会保险法律、法规而受到行政处罚的情形。

苏州市住房公积金管理中心吴江分中心、苏州工业园区公积金管理中心、深圳市住房公积金管理中心宝安区管理部出具了证明文件，证明发行人及其子公司无因违反住房公积金法律、法规而受到行政处罚的情形。

3、发行人实际控制人、控股股东的承诺

发行人实际控制人、控股股东周剑、王正根就社会保险、住房公积金缴纳事宜出具承诺：如公司及下属控股子公司被有关劳动社会保障部门、住房公积金管理部门认定须为其员工补缴在公司本次发行上市前欠缴的社会保险费、住房公积金，或者受到有关主管部门处罚，其本人将承担由此产生的全部经济损失，保证公司及下属控股子公司不会因此遭受任何损失。

综上所述，除上述已披露的情况外，发行人报告期内依法为其员工缴纳了社会保险和住房公积金，不存在因违反社会保险及住房公积金方面的法律法规而受到处罚的情形，发行人实际控制人周剑、王正根已就此出具相应的承诺函，承诺全额承担发行人及其子公司因此可能产生的任何经济损失，发行人报告期内社会

保障的具体执行情况不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍。

（三）发行人员的薪酬情况

1、公司员工薪酬制度

为了提升薪酬体系的内部公平性和激励性，充分调动员工积极性和主动性，建立一种以岗位为基础，以工作绩效考核为核心的正向激励机制，把员工的薪资收入与岗位责任，工作绩效密切结合起来，实现薪资管理的制度化，公司制定了《薪酬管理制度》。公司薪酬管理制度的主要内容如下：

薪资结构：根据公司的性质，本公司的薪酬体系采用以岗位标准工资为主结构的薪酬制度。基于激励的需要，将薪酬体系划分成固定工资与浮动工资两大部分。固定工资包括岗位工资、学历工资、工龄工资以及福利津贴；浮动工资包括绩效工资、加班工资、全勤奖年终奖金以及特殊奖励。基于岗位价值设定的是岗位标准工资（由岗位工资和绩效工资构成）；基于个人价值设定的有补偿性工资（包括学历工资、工龄工资、加班工资、全勤奖以及福利津贴）和奖励工资（即年终奖金和特殊奖励）。岗位工资、绩效工资、学历工资，工龄工资、加班工资、福利津贴以及全勤奖励共七个项目构成月薪资总额。

岗位工资是基于本公司的性质并考虑人员发展因素设立的岗位标准报酬；绩效工资以员工考核评估确定的等级结果为依据，确定绩效工资额；工龄工资系公司为激励长期为公司工作的员工而设立的工资；学历工资以国家承认的学历为准，取其中最高学历，按规定发放学历工资；加班工资系经批准后在规定工作时间之外继续生产劳动或工作所获得的劳动报酬；全勤奖系公司对全勤员工按照不同职级发放相应的全勤奖励；福利津贴包括社会保险津贴、假日津贴、住房津贴、伙食津贴、特殊环境津贴、员工保密及就业限制费津贴；年终奖金公司对于降低成本或增长年度营业目标或对完善公司管理作出突出贡献的人员，在年底以货币形式给予奖励；特殊奖励包括提案奖、重大贡献奖、项目奖等。

2、各级别、各类岗位员工收入水平、大致范围及与当地平均工资水平比较情况

（1）公司的薪资总体水平

单位：万元

项目	2018年1~6月	2017年	2016年	2015年
薪资总额	2,988.66	4,958.94	3,064.65	1,244.09
平均人数	599	458	320	152
平均薪资(万元/年)	4.99	10.83	9.58	8.18
平均薪资变动情况	-	13.06%	17.01%	6.20%

注：平均人数为年加权平均人数；薪资总额包括工资、奖金、津贴和补贴，不包括职工福利费和公司承担的五险一金等；2018年半年度员工薪资未估算年终奖。

(2) 各级别、各类岗位员工收入水平

1) 各级别员工收入水平

单位：万元

级别 岗位 情况	2018年1~6月			2017年			2016年			2015年		
	平均 人数	薪资总额	平均薪 资	平均 人数	薪资总额	平均薪 资	平均 人数	薪资总额	平均 薪资	平均 人数	薪资总额	平均薪 资
高层	5	125.18	25.04	5	268.10	53.62	4	210.58	52.65	4	165.76	41.44
中层	57	532.19	9.34	31	609.80	19.67	20	338.06	16.90	15	198.82	13.25
其他 人员	537	2,331.30	4.34	422	4,081.04	9.67	296	2,516.02	8.50	133	879.51	6.61
合计	599	2,988.66	4.99	458	4,958.94	10.83	320	3,064.65	9.58	152	1,244.09	8.18

2) 各岗位员工收入水平

单位：万元

级别岗位 情况	2018年1~6月			2017年			2016年			2015年		
	平均 人数	薪资总额	平均薪 资	平均 人数	薪资总额	平均薪 资	平均 人数	薪资总额	平均 薪资	平均 人数	薪资总额	平均薪 资
生产仓储人员	302	1,094.78	3.63	242	1,963.28	8.11	191	1,397.40	7.32	90	515.15	5.72
研发人员	143	1,028.23	7.19	86	1,535.49	17.85	36	708.05	19.67	20	388.38	19.42
行政管理 人员	68	328.02	4.82	49	526.25	10.74	49	477.92	9.75	25	201.41	8.06
销售及售后 服务人员	86	537.62	6.25	81	933.92	11.53	44	481.28	10.94	17	139.15	8.19
合计	599	2,988.66	4.99	458	4,958.94	10.83	320	3,064.65	9.58	152	1,244.09	8.18

(3) 与当地平均工资水平的比较

发行人及子公司迈为自动化、迈展自动化、迈迅智能均位于苏州市，子公司迈进自动化虽位于深圳市，但成立于2016年11月，人员数量较少，故不再分述迈进自动化平均工资水平与深圳市平均工资的比较情况。

发行人及子公司的员工平均薪资与苏州市及江苏省的平均工资水平比较如下：

单位：万元

项目	2017年	2016年	2015年
发行人平均薪资（万元/年）	10.83	9.58	8.18
苏州市年平均工资	8.74	7.99	7.23
江苏省平均工资	7.97	7.16	6.62

注：苏州市及江苏省年平均工资为城镇非私营单位在岗职工年平均工资，数据来源于苏州市统计局、江苏省统计局公开披露信息。

上述数据显示，发行人及子公司的员工平均工资水平高于苏州市及江苏省平均水平，显示出发行人的薪资待遇具有一定的市场竞争力。

3、公司未来薪酬制度及水平变化趋势

公司未来的薪酬制度将不会发生重大变化，继续按照市场化原则制定薪酬制度，薪酬水平将结合公司的发展阶段及盈利能力、行业平均水平、当地经济发展水平进行调整。

十、主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员做出的重要承诺及其履行情况

（一）本次发行前股东所持股份锁定承诺

本公司发行前股东分别出具了关于股份锁定的承诺，具体内容请参见“重大事项提示”之“一、发行前股东关于自愿锁定股份的承诺”。

（二）公司及其控股股东、董事、高级管理人员稳定公司股价的承诺

公司及其控股股东、董事、高级管理人员分别出具了关于稳定公司股价的承诺，具体内容请参见“重大事项提示”之“二、关于公司上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定股价的预案”。

（三）关于招股说明书无虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

本公司、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及本次发行的保荐机构、其他证券服务机构等责任主体分别出具了关于招股说明书无虚假记载

载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺，具体内容请参见“重大事项提示”之“三、招股说明书无虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺”。

（四）公开发行前持股 5%以上股东关于股份减持的承诺

本公司公开发行前持股 5%以上股东分别出具了关于股份减持意向的承诺，具体内容请参见“重大事项提示”之“四、持有公司 5%以上股份股东的持股意向”。

（五）利润分配政策的承诺

公司出具了利润分配政策的承诺，具体内容请参见“重大事项提示”之“五、本次发行完成前滚存利润的分配安排及发行上市后股利分配政策”。

（六）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

公司控股股东、董事、高级管理人员出具了填补被摊薄即期回报的承诺，具体内容请参见“重大事项提示”之“六、关于首次公开发行股票摊薄即期回报填补措施的承诺”。

（七）关于发行人承诺的约束措施

公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员分别出具了未切实履行本招股说明书中的公开承诺事项的约束措施，具体内容请参见“重大事项提示”之“七、本次发行相关主体所作出的承诺事项的约束措施”。

（八）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东、实际控制人与公司签署了避免同业竞争的协议，同时出具了避免同业竞争的承诺，具体内容请参见第七节“同业竞争与关联交易”之“二、（二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺”。

（九）控股股东、实际控制人关于减少和规范关联交易的承诺

公司控股股东、实际控制人出具了减少和规范关联交易的承诺，具体内容请参见招股说明书第七节“同业竞争与关联交易”之“七、规范和减少关联交易的措施”。

第六节 业务与技术

一、公司主营业务、主营产品及变化情况

（一）公司主营业务

本公司是一家集机械设计、电气研制、软件算法开发、精密制造装配于一体的高端设备制造商，本公司的主营业务是智能制造装备的设计、研发、生产与销售。目前，本公司所提供的主导产品太阳能电池丝网印刷生产线成套设备不仅满足了国内市场需求，改变了我国太阳能电池丝网印刷设备主要依赖进口的局面，同时也实现了设备的海外销售，为国产智能制造装备的出口做出了贡献。

（二）主营产品





1、产品概述





本公司主营产品为太阳能电池丝网印刷生产线成套设备，包括核心设备全自动太阳能电池丝网印刷机和自动上片机、红外线干燥炉等生产线配套设备。随着太阳能光伏行业竞争的加剧，终端应用厂商出于降低生产成本的考虑，愈发重视太阳能电池片的产量、碎片率和转换效率等指标。其中，丝网印刷作为太阳能电池片生产的关键工序，对提高上述指标起着至关重要的作用。

本公司所研发的太阳能电池丝网印刷生产线涵盖新型图像算法及高速高精软件控制技术、高精度栅线印刷定位及二次印刷技术、双头双轨印刷技术、丝网角度调整技术、高速恒压力印刷技术、卷纸柔性传输技术等多项先进核心技术。上述技术的成熟应用，显著提高了公司产品太阳能电池丝网印刷生产线所产电池片的产量，同时也减小了电池片印刷过程中的碎片率。此外，公司还首次实现了国产太阳能电池丝网印刷设备在二次印刷领域的突破，大大提高了设备的印刷精度，从而提升了电池片的转换效率。

根据客户的不同需求，公司既可以提供太阳能电池丝网印刷生产线成套设备，也可以单独提供其中的单机设备，公司产品情况如下：

序号	设备名称	图片
----	------	----

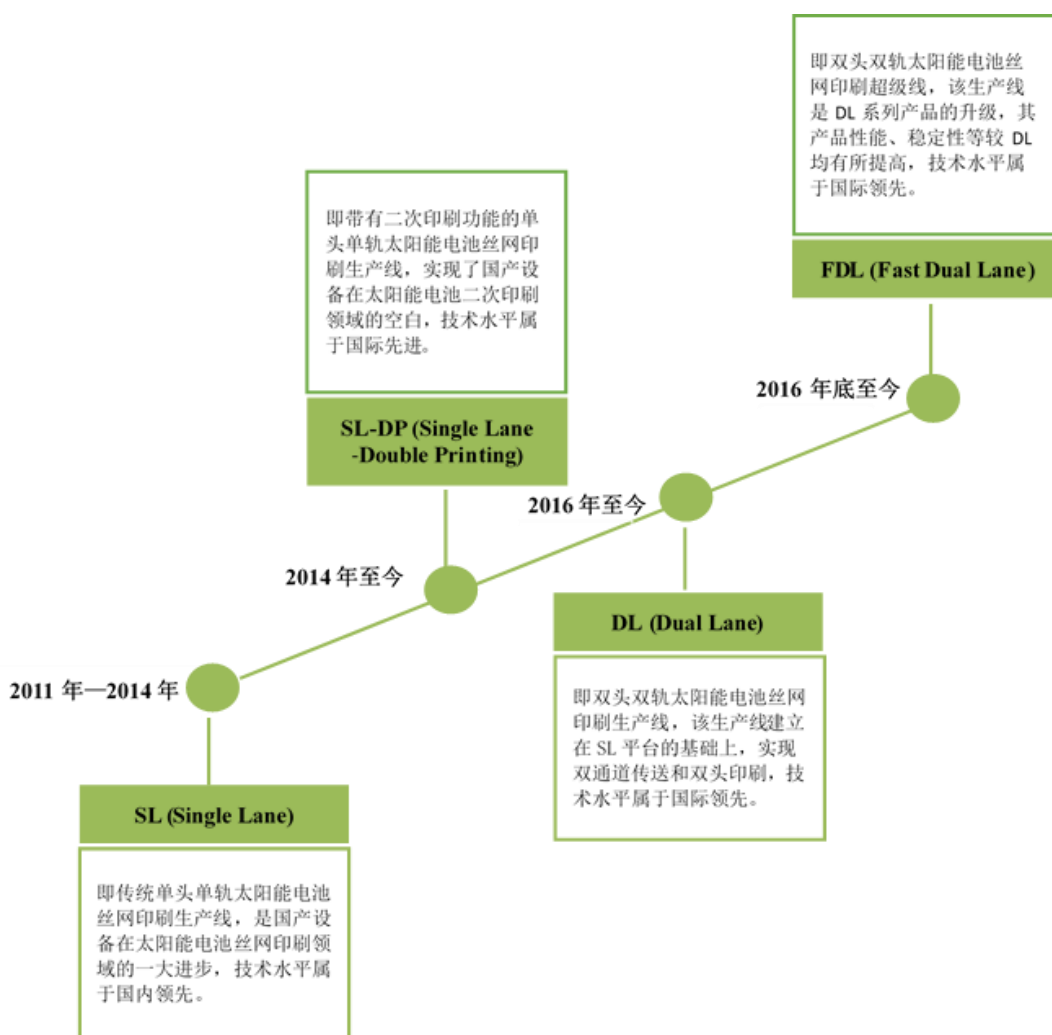
<p>1</p>	<p>太阳能电池丝网印刷生产线成套设备 (整线)</p>	
<p>2</p>	<p>全自动太阳能电池丝网印刷机</p>	
<p>3</p>	<p>自动上片机</p>	
<p>4</p>	<p>红外线干燥炉</p>	

5	自动缓存机	 A white industrial machine with a control panel on top, a central processing area, and a base with drawers. It has a vertical stack of lights on top.
6	自动翻片机	 A white industrial machine similar to the first one, but with a different internal mechanism for flipping. It has a vertical stack of lights on top.
7	自动冷却机	 A white industrial machine similar to the previous ones, but with a different internal mechanism for cooling. It has a vertical stack of lights on top.
8	烧结炉	 A long, white industrial machine with multiple compartments and a control panel on the right side. It has a vertical stack of lights on top.

9	太阳模拟器	
10	检测机	
11	自动分选机	

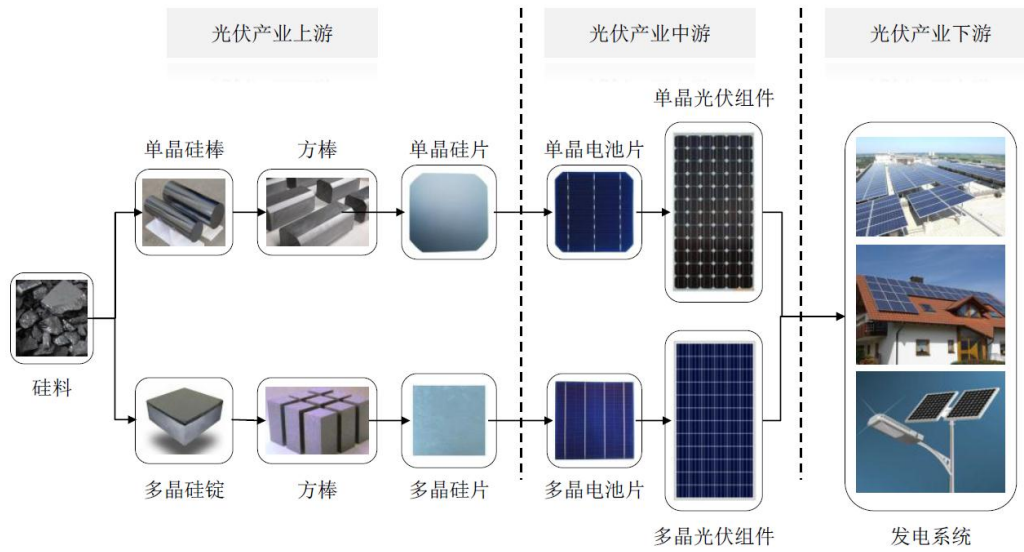
2、发展情况

公司产品具有技术密集型的特征，涵盖机械加工、电气装配、软件开发等多个领域的知识技能，专业性较强。本公司自成立以来，始终致力于太阳能电池丝网印刷生产线的开发，产品也历经单头单轨丝网印刷生产线、双头双轨丝网印刷生产线等众多突破性发展。本公司产品的具体发展历程和特点如下：



3、主要产品及特点

本公司提供的产品主要为太阳能电池丝网印刷生产线成套设备，主要应用于光伏产业链的中游电池片生产环节，光伏产业链如下图所示：

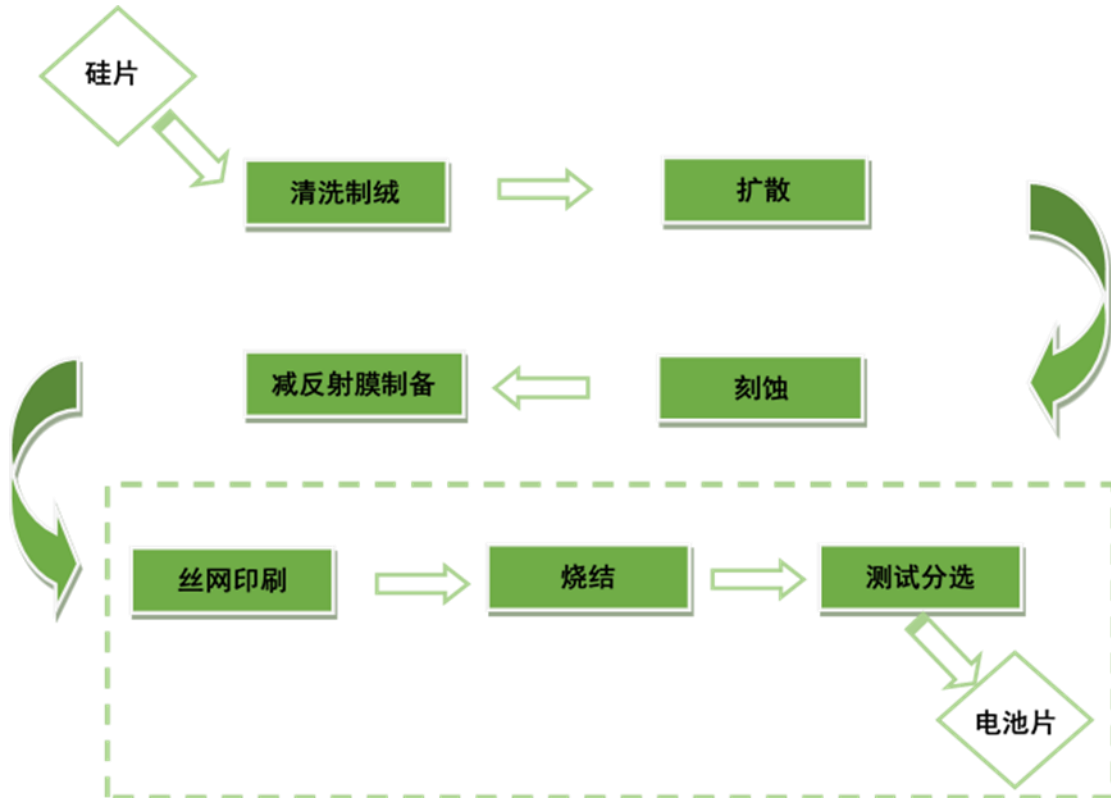


在光伏产业链中，太阳能电池片的生产过程是将硅片生产为能够实现光电转换的太阳能电池片的过程，该生产过程对光伏下游应用端产品的性能、成本等关键指标起着至关重要的作用。太阳能电池片的生产过程涉及众多工序，前道工序主要为硅片的工艺处理环节，后道工序主要为硅片的印刷、烧结和测试分选环节。

报告期内，发行人主要产品太阳能电池丝网印刷生产线成套设备是指至少能完成太阳能电池三道丝网印刷工序的设备组合，由于丝网印刷的后道工序依次为烧结和测试分选，客户出于便捷性考虑，在购买丝网印刷工序设备时会选择购买烧结工序和测试分选工序设备。烧结工序关键设备烧结炉、测试分选工序关键设备太阳模拟器与太阳能电池丝网印刷机的核心技术、生产工艺各异，发行人外购取得烧结炉和太阳模拟器。发行人主要产品太阳能电池丝网印刷成套设备涵盖范围如下：

太阳能电池丝网印刷成套设备涵盖范围			
基础配置设备（丝网印刷）		根据客户需要配置设备（烧结、测试分选）	
自制设备	外购设备	自制设备	外购设备
丝网印刷生产线（核心设备丝网印刷机、配套设备自动上片机、红外线干燥炉、自动缓存机、自动翻片机、自动冷却机等）	-	检测机、分选机	太阳模拟器、烧结、光衰炉等

本公司所提供的太阳能电池丝网印刷成套设备主要用于电池片生产的后道工序，在整个电池片生产的过程中扮演着重要角色，太阳能电池片生产过程如下图所示：（虚线方框内表示公司太阳能电池丝网印刷成套设备所涉及环节）



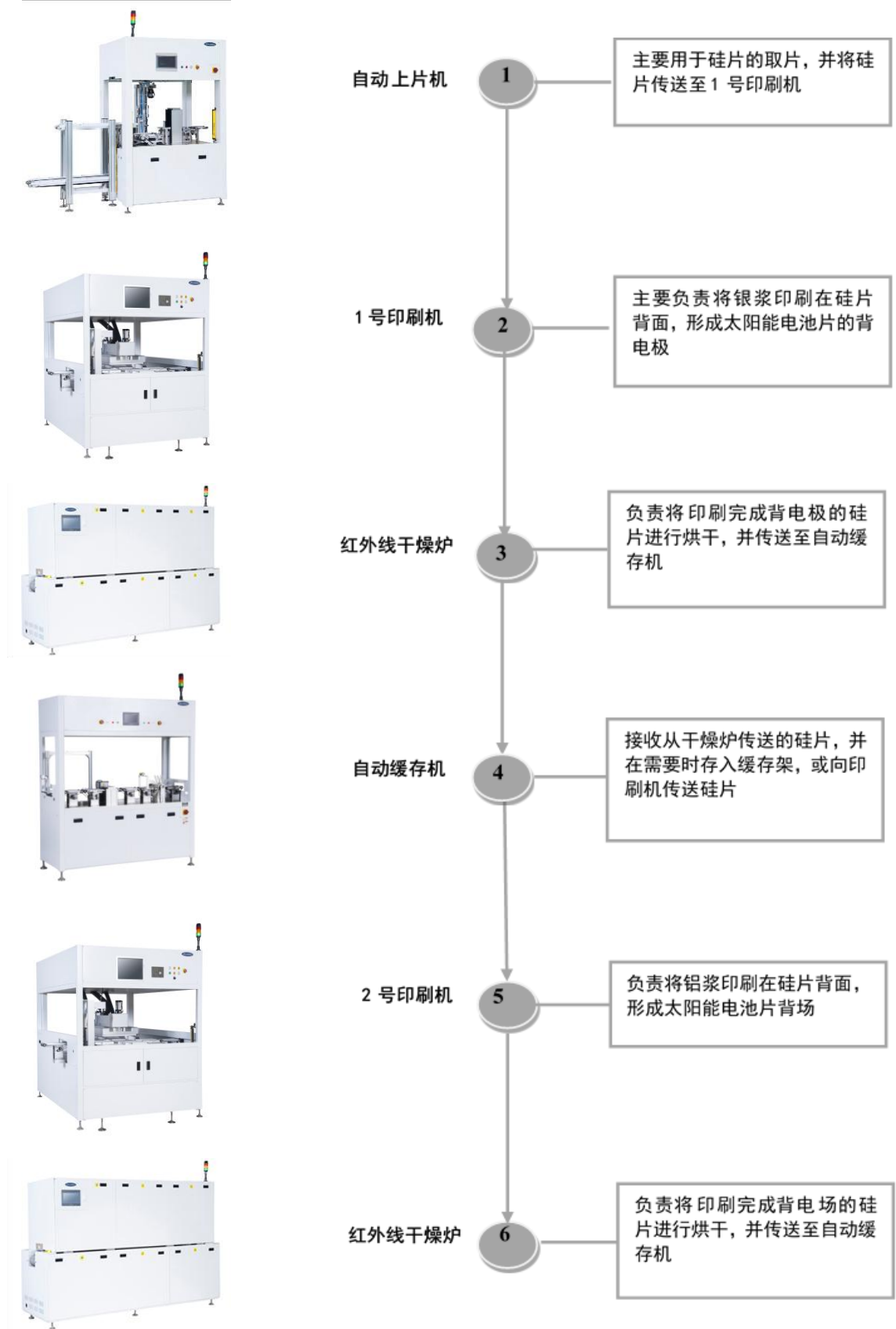
本公司自成立以来便致力于太阳能电池丝网印刷生产线的开发，目前产品主要分为单头单轨丝网印刷生产线与双头双轨丝网印刷生产线。

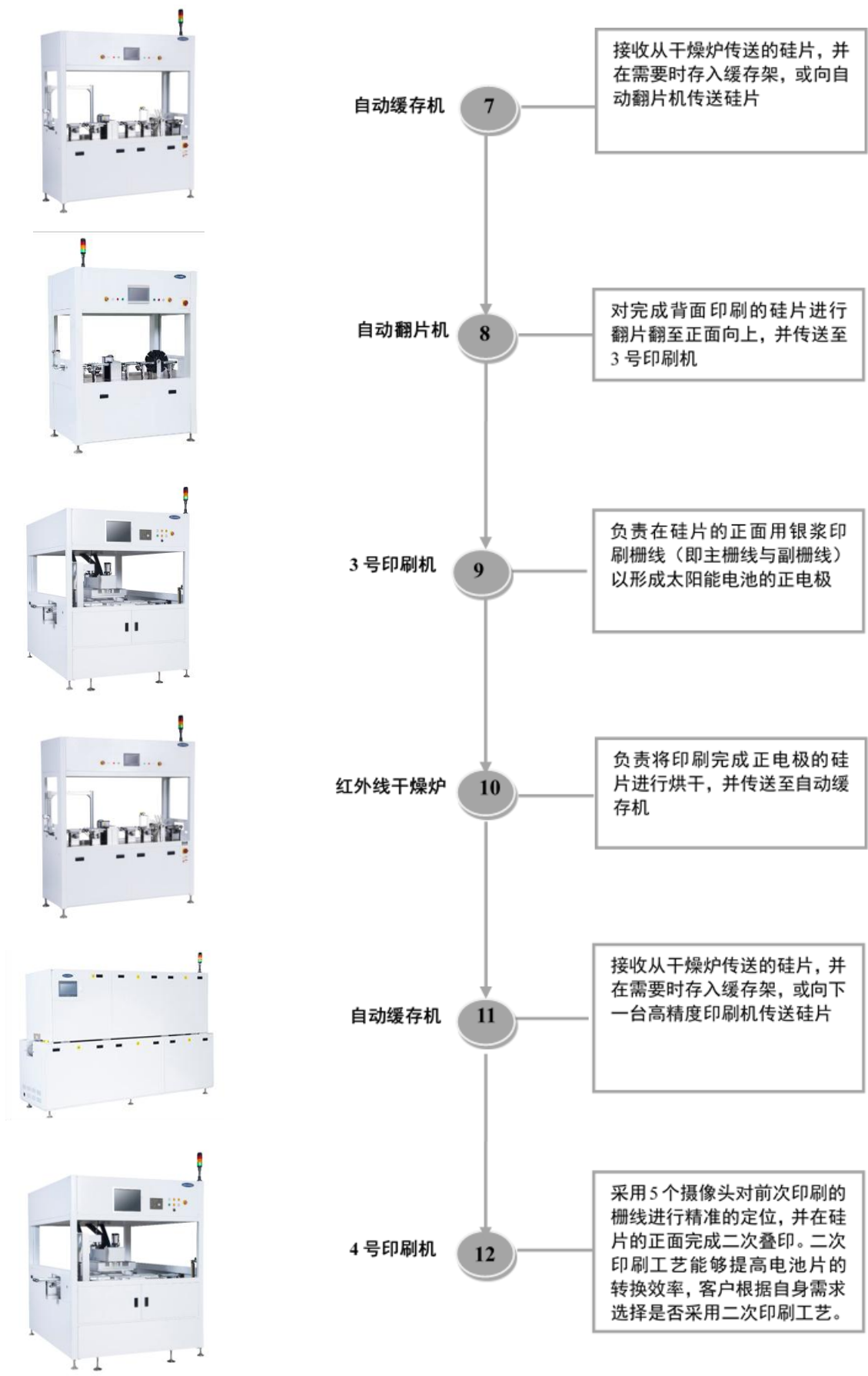
（1）单头单轨丝网印刷线

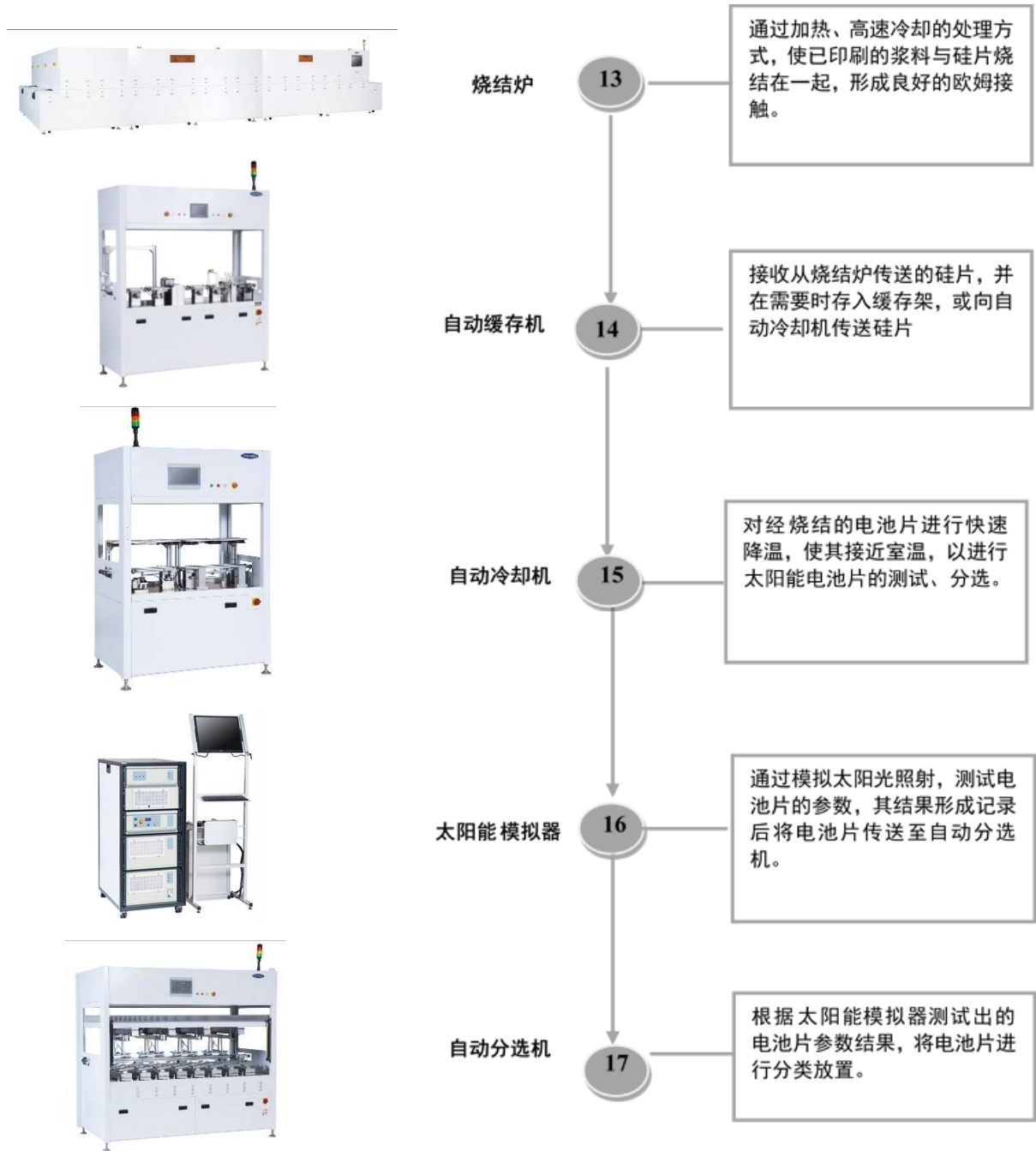
单头单轨太阳能电池丝网印刷生产线可分为 SL 与 SL-DP，后者系 SL 系列产品的一次重大突破。传统 SL 印刷线将三道印刷工序和两道烘干工序连线，并在印刷后增加烧结、测试和分选等工序，形成一条集印刷、烘干、烧结、测试、分选为一体的流水型自动化生产线，通常由三台印刷机与其他配套设备组成，其中配套设备的设置会根据客户的不同需求进行适当调整。

伴随着光伏产品应用端对电池片转换效率提出更高的要求以及下游太阳能电池生产企业成本下行压力的增加，太阳能电池片印刷领域的“二次印刷”也随之应运而生。“二次印刷”技术即在硅片第一层浆料的基础上，相同位置进行第二次印刷，从而实现更窄、更高导线的印制，合理地实现了栅线的高宽比最大化，提高了太阳能电池片的转换效率。实现二次印刷的主要设备为高精度丝网印刷机，公司提供的高精度丝网印刷机，采用 5 个摄像头的配置，并借助一系列复杂的机械视觉系统，能精准的实现硅片与印刷头的定位，确保第二组导线印刷在第

一组之上。该设备的研发成功不仅促进了公司单头单轨丝网印刷生产线的发展，也填补了国产设备在二次印刷领域的空白，实现了国产设备在太阳能电池丝网印刷领域的一次巨大突破。在传统 SL 印刷线的三道印刷工序后增加一台用于二次叠印的高精度丝网印刷机，并配合相应配套设备，便构成带有二次印刷功能的 SL-DP 印刷线，该生产线对于提高太阳能电池片的转换效率有着重要意义。SL-DP 生产线运行的主要过程如下：







(2) 双头双轨丝网印刷线

双头双轨太阳能电池丝网印刷生产线是建立在单头单轨太阳能电池丝网印刷生产线平台基础上的自动化生产线，该生产线主要利用双通道丝网印刷机将两条印刷线有机结合在一起，且并联的两条印刷线能实现独立地运作，其与单头单

轨太阳能电池丝网印刷生产线的对比如下表所示：

项目	双头双轨	单头单轨
核心设备	核心设备为双通道丝网印刷机，双通道丝网印刷机的两端分别设有一条印刷传送带与一个印刷头。	核心设备为单通道丝网印刷机，单通道丝网印刷机只设有一条印刷传送带与一个印刷头。
整线布局	双通道丝网印刷机与其他辅助设备进行合理的连接可实现两条印刷工序的有效并联。	单通道丝网印刷机与其他辅助设备相连接形成一条印刷工序。
占地面积	长度较长，在相同产能下，与单头单轨相比，设备的占地面积较少。	长度较短，在相同产能下，与双头双轨相比，占地面积更大。
运行过程	可以在一条线停机时另一条线继续工作，且使用高速集成总线控制，更快速，稳定，可靠。	某一工序更换丝网时整条生产线都需要停下来。

此外，目前公司所提供的双头双轨太阳能电池丝网印刷生产线均可以实现二次印刷，即将双通道丝网印刷机与双通道高精度丝网印刷机串联，并配合其他配套设备，形成两条可独立运作的并带有二次叠印功能的双头双轨太阳能电池丝网印刷生产线。

装备的发展目的主要是为了满足生产工艺的需要，对于太阳能光伏产业而言，提高印刷生产线的产能、降低电池片的碎片率、提升电池片光电转换效率，从而降低生产成本一直是产业发展的目标。随着产业的不断发展和自身科研能力的不断提升，公司的产品也几经发展，带有二次印刷功能的单头单轨丝网印刷线和双头双轨丝网印刷线以其显著的优势成为公司的主推产品。

（三）报告期内公司主营业务变化情况

报告期内，公司营业收入按行业及产品类型划分的构成情况如下所示：

应用行业	产品类型	2018年1~6月		2017年		2016年		2015年	
		金额(万元)	比例(%)	金额(万元)	比例(%)	金额(万元)	比例(%)	金额(万元)	比例(%)
太阳能光伏行业	太阳能电池丝网印刷成套设备	30,555.30	85.70	38,598.71	81.10	31,259.14	90.53	8,913.68	85.83
	单机	4,434.63	12.44	8,063.19	16.94	2,608.02	7.55	1,182.96	11.39
	配件	662.30	1.86	803.46	1.69	415.29	1.20	52.23	0.50
电子装配行业	其他	-	-	126.58	0.27	247.09	0.72	235.80	2.27
合计		35,652.23	100	47,591.93	100	34,529.54	100	10,384.67	100

注：单机设备是指公司单独销售的非成套设备，包括丝网印刷机、自动上片机、红外线干燥炉、自动缓存机、自动冷却机、烧结炉、太阳模拟器、检测机、分选机等。

报告期内，公司主营业务未发生重大变化。

（四）主要经营模式

1、采购模式

公司产品生产所需要的主要原材料可以分为标准件、非标准件、外购设备和辅料及其他，具体如下表所示：

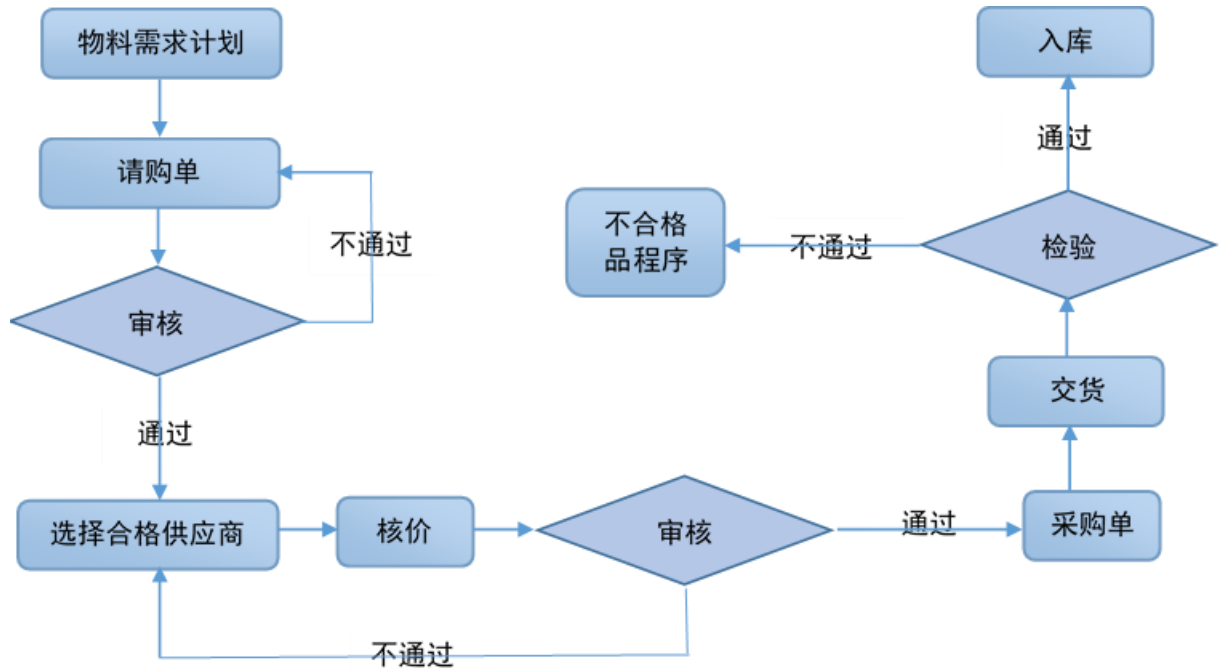
类别		原材料名称
标准件	电气标准件	电机、驱动器、PLC 控制器、相机、传感器、光源、读数头、镜头、工控机、采集卡、风扇、滤波器、光栅、断路器等
	机械标准件	丝杆、模组、机械手、导轨、真空发生器、花键、气缸、接头、拖链、轴承、同步带等
非标准件	机架类	机架等
	机加件及机加半成品	滚筒、导向轴等
外购设备		太阳模拟器、烧结炉、外观检测设备等
辅料及其他		胶合木箱、卷纸、接插件、线材等

公司采购的标准件包含电气标准件与机械标准件，属于市场上通用的原材料，采购渠道畅通，供应充足。非标准件包含机架类原材料、机加件及机加半成品，其中机架类原材料系由供应商按公司的具体形状、尺寸等要求定制加工而成。外购设备主要为太阳能电池丝网印刷生产线成套设备中部分公司不生产的设备，包括太阳模拟器和烧结炉等。

此外，由于太阳能电池丝网印刷生产线成套设备的生产工序繁杂，公司会将氧化等非核心工序委托外部的专业公司加工，从而提高生产效率。公司外协加工厂商的选择和管理流程与其他供应商保持一致。

公司原材料采购工作由采购部负责。采购模式为生管部根据物料需求计划生成物料请购单，采购部获取生管部经审核通过的请购单后，在合格供应商名录中选择合格供应商数名，进一步审核确认供应商后生成采购单。公司以生产计划为依据进行采购，同时针对不同的原材料类别进行物料管控，控制存货水平。

公司的具体采购流程如下：



公司在采购方面对供应商进行严格的管理，根据供应商提供货品的品质、价格、交付期限和服务进行考察、评价，编制《合格供应商名录》，并对现有合格供应商进行持续的考核，确保其提供的货品符合公司的生产要求。对于选择新的供应商，公司谨慎执行《供应商控制程序》，由评审小组对供应商进行实地评审考核后，将合格的供应商录入《合格供应商名录》。

2、生产模式

公司的主营产品为太阳能电池丝网印刷生产线成套设备，由于客户对产品的需求往往存在一定的差异，公司需要根据客户的具体需求对生产线设备进行局部的个性化设计与调整。同时，公司成套设备中的部分设备可以标准化生产。因此，公司采取以销定产为主，备货生产为辅的生产模式。

公司产品的生产过程由生产工程部、机加部主导，主要包括机械加工、电气布线、机械装配与调试检测。

公司制定了专门的生产管理制度，各部门协同生产部门展开生产工作，通过内部的精细化管理，有效的控制了生产进度，保证了交货期，同时在保证产品质量的基础上满足客户对技术指标、工艺等的需求。公司的生产过程参见本招股说明书第六节“业务与技术”之“一、（五）主要产品的工艺流程图”。

3、销售模式

公司报告期内的主要产品为应用于太阳能光伏行业的丝网印刷生产线成套设备，其客户主要为国内外的太阳能电池片生产企业。公司报告期内均采用直销模式，与客户直接签订销售合同，约定销售价格、交货时间、付款条件、技术指标等内容。

公司取得客户订单的方式，可以分为公司销售人员直接开拓客户取得订单和通过销售顾问取得客户订单两种方式，具体如下：

（1）公司直接开拓客户方式

公司设立有销售部，负责产品的销售和市场渠道的开拓，目前覆盖了国内华东、华南等大多数区域。在直接开拓客户方式下，公司销售人员直接与客户进行洽谈，达成实质性意向后取得订单。该方式有利于公司直接面对客户，掌握客户的直接需求，并将准确的信息快速地传达、反馈至公司的研发、生产部门，为客户及时、妥善地提供整体的解决方案。

（2）销售顾问开拓客户方式

1) 采用销售顾问方式开拓客户的背景

装备制造企业通常会在跨区域或跨领域进入陌生市场环境时，选择通过销售顾问模式加强自身的销售能力，尽快拓展市场。我国太阳能电池丝网印刷设备领域发展早期，国外领先企业 Baccini、Asys、DEK 等技术水平领先，但对我国市场并不熟悉，因此均选择寻找销售顾问帮助开拓客户。发行人进入丝网印刷设备领域时，国内市场基本被 Baccini 等国外领先企业垄断，同时发行人还面临在光伏行业缺乏品牌影响力和客户渠道的困难境地，处境和国外企业初入国内市场是相似的。此外，发行人初创时期资金实力及各项资源有限，无法快速培养和吸引有经验的优秀销售人才。因此，基于行业形成的特定习惯和快速提高市场占有率的考虑，发行人采取了销售顾问开拓的市场推广方式。通过销售顾问取得订单的方式，公司提高了在太阳能电池丝网印刷设备领域的市场份额，更为重要的是将销售网络覆盖到了越南、泰国、印度等海外地区。

在该种方式下，销售顾问与客户进行洽谈，达成合作意向，销售顾问向公司进行报备，公司与客户直接签订销售合同，并向销售顾问支付相应的报酬。

通过销售顾问取得订单时，销售合同的权利和义务主体是公司和客户，销售

顾问仅收取佣金。销售合同的主要条款，如产品价格、结算方式等均严格按照公司现行政策执行，不经公司同意，销售顾问不得擅自更改销售合同的条款。

公司在两种订单取得方式下收入确认时点、客户信用期、产品价格、产品售后服务等方面基本一致。

公司两类取得客户订单方式的差异情况如下表所示：

取得客户订单方式	直接开拓客户	销售顾问开拓
产品类型	太阳能电池丝网印刷成套设备、单机、配件及其他	与直接开拓客户方式相同
销售流程	1) 公司销售人员直接与客户洽谈，达成实质性意向后取得订单； 2) 公司与客户直接签订合同。	1) 销售顾问与客户洽谈，达成合作意向，销售顾问向公司进行报备； 2) 公司与客户直接签订合同。
合同签订	公司直接与客户签订合同	与直接开拓客户方式相同
资金结算	合同签订时，客户支付一部分作为预付款；设备运抵客户现场，客户支付一部分；设备调试验收完成，客户支付一部分；设备验收后 1~2 年，客户支付剩余部分作为质量保证金。	与直接开拓客户方式相同
发货验收	设备制造完成后，向客户发货；安装调试完成后进行验收。	与直接开拓客户方式相同

2) 销售顾问的管理方式

发行人制定了《销售顾问管理办法》并规定了销售顾问的准入条件、产品的价格管理等事项，发行人严格按照相关制度进行销售顾问的遴选、管理与合作。发行人选择销售顾问主要的条件包括：从事自动化设备销售的行业经验，有固定营业场所；拥有光伏行业的客户关系，在光伏行业已有成功推广经验；为顺利执行产品的销售业务及服务工作，销售顾问应在人员配置上做出合理安排，设置独立的产品部门，以履行其销售及服务工作等。

发行人严格按照相关制度管理销售顾问，相关制度得到了有效执行。发行人与所有的销售顾问均签订了销售顾问协议，并按照协议计提和支付销售佣金。报告期内，发行人计提的销售佣金及支付的销售佣金金额严格按销售顾问协议执行，发行人计提的销售佣金真实、准确、完整，并按约定支付销售佣金。发行人与销售顾问专门签署了防止商业贿赂协议，且发行人的客户基本是光伏行业内的大型企业，客户采购有完善的招投标程序或内部评审程序，合同中均有防止商业贿赂的条款。发行人采用销售顾问拓展市场不涉及商业贿赂、利益输送等行为。

发行人计提的销售佣金及支付的销售佣金金额与销售顾问协议约定相符，不

存在销售顾问为发行人代垫费用、承担成本的情形。

3) 主要销售顾问的情况

报告期内发行人主要销售顾问的基本情况如下：

①苏州汇创达电子科技有限公司

公司全称	苏州汇创达电子科技有限公司
成立时间	2012年03月31日
注册资本	50万元
股权结构	王会持股51%，林春辉持股49%
控股股东及实际控制人	王会
主营业务	研发、销售、上门维修、租赁：电子生产设备及耗材、光伏设备及耗材，并提供相关技术咨询；销售：电子设备、机械产品、节能产品、仪器仪表、自动化设备、五金机电产品、化工产品、办公用品；经济信息咨询；商务咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
与发行人股东、实际控制人、董监高及其他核心人员的关系	不存在关联关系

②苏州汇丰理想电子科技有限公司

公司全称	苏州汇丰理想电子科技有限公司
成立时间	2016年06月03日
注册资本	500万元
股权结构	王会持股80%，张帆持股20%
控股股东及实际控制人	王会
主营业务	研发、租赁、上门维修、销售：电子设备及耗材、光伏设备及耗材，并提供相关技术咨询；经济信息咨询、商务信息咨询服务；销售：电子设备、机械产品、节能产品、仪器仪表、自动化设备、五金机电产品、化工产品、办公产品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
与发行人股东、实际控制人、董监高及其他核心人员的关系	不存在关联关系

③苏州恒慧致创电子科技有限公司

公司全称	苏州恒慧致创电子科技有限公司
成立时间	2016年05月27日
注册资本	100万元
股权结构	周院华持股50%，梁永恒持股50%

控股股东及实际控制人	周院华、梁永恒共同控制
主营业务	电子设备及产品、电子耗材、光伏设备及耗材研发、销售、租赁；机械设备、节能产品、仪器仪表、自动化设备、五金配件、机电产品、化工产品（不含危化品）、办公用品、劳保用品销售及提供上述相关产品的技术咨询服务；佣金代理（不含拍卖）；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）
与发行人股东、实际控制人、董监高及其他核心人员的关系	不存在关联关系

④Bergen Associates Pvt Ltd.,

公司全称	Bergen Associates Pvt Ltd.,
成立时间	1987年10月30日
注册资本	1,000万印度卢比
股权结构	Rajinder Kumar Kaura 72.26% Chand Bala Kaura 4.24% Dhruv Kaura 17.40% Pardeep Kaura 1.27% Rajinder Kumar Kaura HUF4.83%
控股股东及实际控制人	Rajinder Kumar Kaura
主营业务	销售服务业
与发行人股东、实际控制人、董监高及其他核心人员的关系	不存在关联关系

⑤KOREA ILLIES ENGINEERING CO,. LTD.

公司全称	KOREA ILLIES ENGINEERING CO,. LTD.
成立时间	1995年11月21日
注册资本	230,500.50万韩元
股权结构	Foreign-Invested Enterprises ILLIES EAST ASIA LIMITED 100%
控股股东及实际控制人	ILLIES EAST ASIA LIMITED
主营业务	提供商业服务
与发行人股东、实际控制人、董监高及其他核心人员的关系	不存在关联关系

⑥台湾港建股份有限公司

公司全称	台湾港建股份有限公司
成立时间	1977年06月14日
注册资本	36,288.89万台币

控股股东及实际控制人	百慕达商王氏港建国际（集团）有限公司持股 67.44%（台湾港建股份有限公司系台湾上市公司）
主营业务	提供专业的设备代理服务，包括：印刷电路板设备、半导体设备、太阳能设备、光储存媒体设备、化学材料设备、液晶显示器设备以及上述设备的应用软件。
与发行人股东、实际控制人、董监高及其他核心人员的关系	不存在关联关系

4) 通过销售顾问开拓取得的收入情况

报告期内按照获取客户订单方式划分的销售收入情况如下：

单位：万元

获取客户订单方式	2018年1~6月		2017年度		2016年度		2015年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
直接开拓客户	25,796.13	72.35	31,585.00	66.37	18,579.82	53.81	10,305.91	99.24
销售顾问开拓	9,856.09	27.65	16,006.93	33.63	15,949.72	46.19	78.76	0.76
合计	35,652.23	100.00	47,591.93	100.00	34,529.54	100.00	10,384.67	100.00

如上表所示，报告期内公司产品按照获取订单方式划分的收入分布存在波动性。公司主营产品太阳能电池丝网印刷成套设备受客户新建、扩充产能或生产线升级换代等投资计划影响，由于订单的金额和时间存在差异，完成验收确认收入的金额及时间也存在差异，从而导致按获取客户订单方式划分的收入分布存在波动性。

2015年公司销售顾问开拓取得的收入为78.76万元，金额极小，主要因为2015年没有销售顾问开拓的成套设备完成验收，仅有部分配件收入；2016年公司销售顾问开拓取得的收入为15,949.72万元，主要来源于极致国际贸易有限公司和宁波康奈特国际贸易有限公司，极致国际贸易有限公司和宁波康奈特国际贸易有限公司2016年完成验收确认收入的金额高达5,228.25万元和4,223.93万元；2017年公司销售顾问开拓取得的收入为16,006.93万元，主要来源于阿特斯系，阿特斯系2017年完成验收确认收入的金额为9,297.60万元；2018年1~6月公司销售顾问开拓取得收入为9,856.09万元，主要来源于中国机械工业机械工程有限公司和阿特斯系，中国机械工业机械工程有限公司和阿特斯系2018年1~6月完成验收确认收入的金额分别为5,598.29万元和2,824.52万元。

5) 通过销售顾问开拓取得的订单的可持续性

发行人通过销售顾问获取最终用户订单后，继续通过销售顾问获取该最终用

户的后续订单，这是发行人和销售顾问长期合作的基础以及通行的惯例，这种方式也能提高销售顾问开发新客户及挖潜现有客户的积极性。随着发行人行业地位的提升，发行人通过销售顾问获取的订单比例逐步减小，2018年1~6月，发行人通过销售顾问获取的订单金额（不含税）比例仅有14.28%，占比较小。同时报告期内发行人新增订单分别达到20,652.42万元、77,307.12万元、128,569.00万元和119,472.05万元，其中自主获取的订单分别为16,026.47万元、51,008.57万元、106,387.20万元和102,408.73万元，占总新增订单的比例分别为77.60%、65.98%、82.75%和85.72%，占比较高，且2017年和2018年1~6月，新客户订单全部系发行人自主开拓取得，发行人不依赖于销售顾问。

销售顾问开拓的原有客户根据自身的新建或扩建需求，仍会有持续性的投产计划。2017年和2018年1~6月，销售顾问获取的订单金额（不含税）分别为22,181.81万元和17,063.32万元，全部系销售顾问原有客户的后续需求。

因此，发行人的新合作客户中通过销售顾问获取的较少，发行人不依赖于销售顾问，同时销售顾问获取的老客户后续订单具有一定的可持续性。

4、结算模式

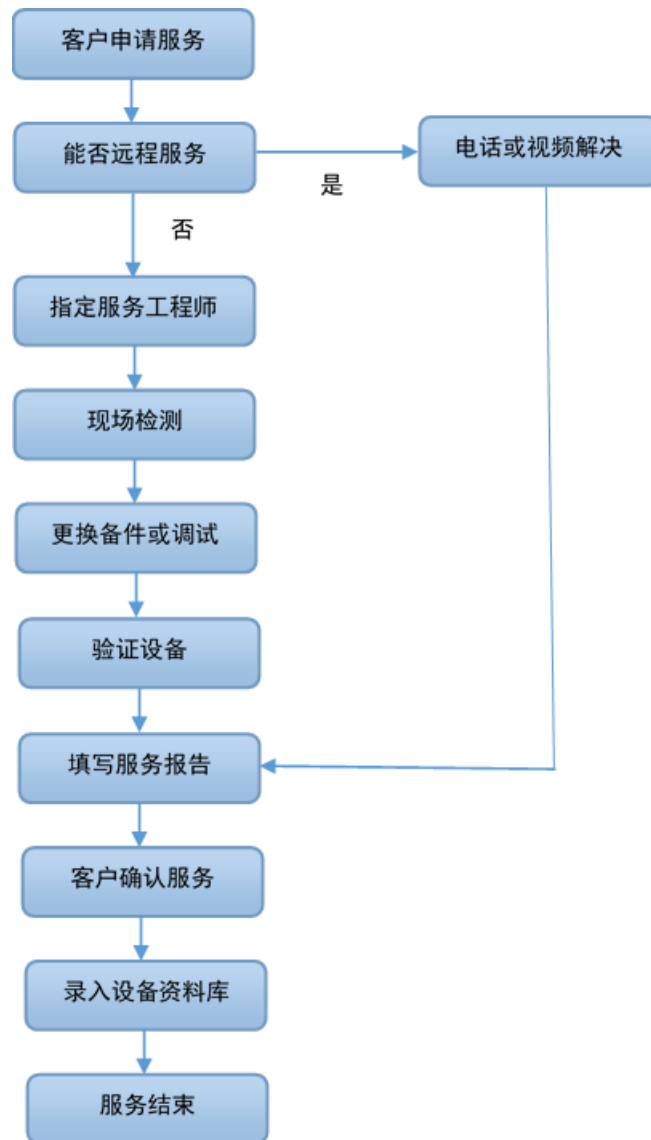
公司对所有客户采用基本一致的结算模式。大多数情况下，在合同签订生效后，客户支付合同总金额的20%~40%作为预付款；设备制造完成，运抵客户现场时，客户支付合同总金额的30%~50%；设备调试完成验收合格，并稳定运行一段时间后，客户支付合同总金额的20%~25%；剩余合同总金额的5%~10%作为质量保证金，在设备验收后1~2年时间内支付。

5、服务模式

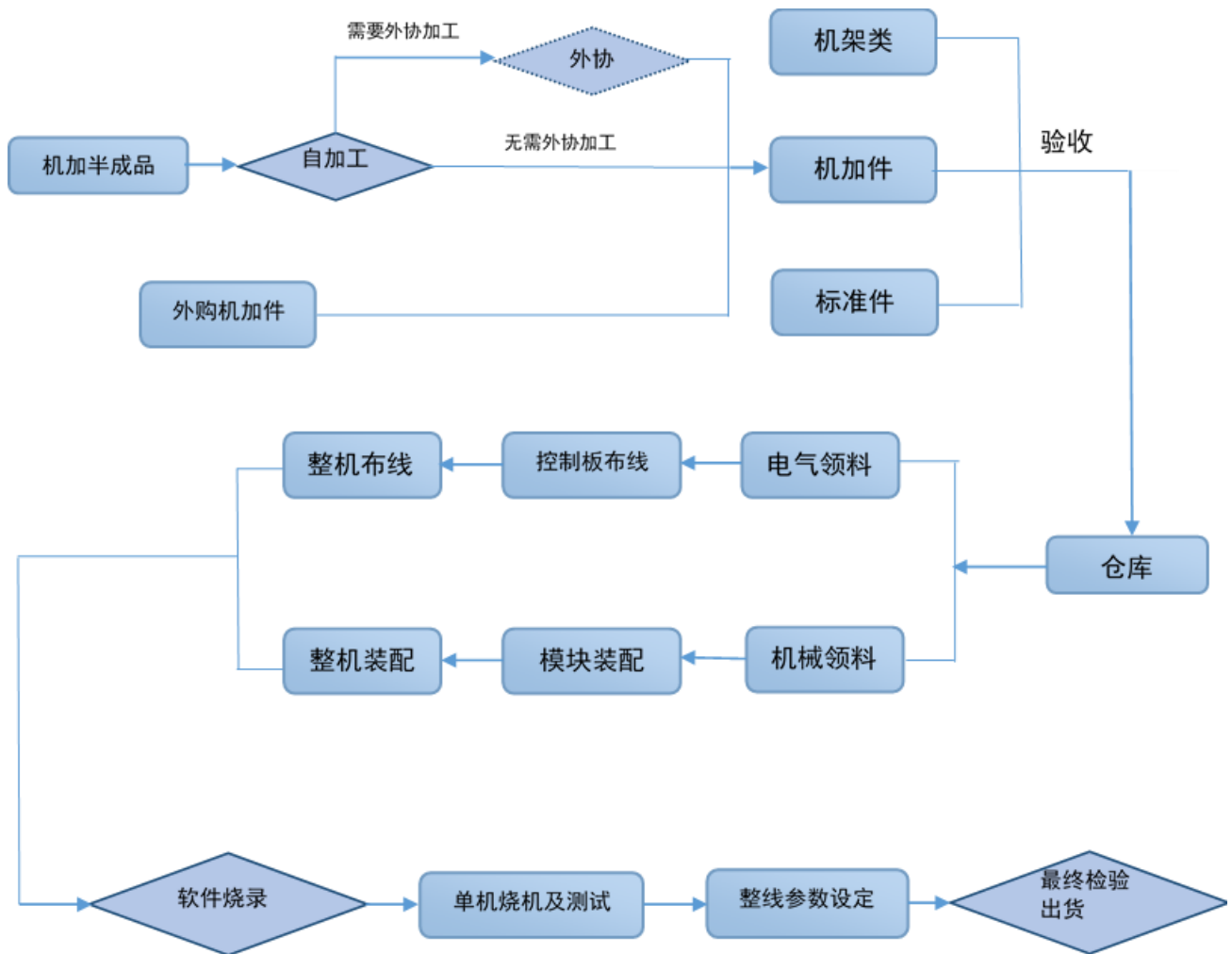
公司的太阳能电池丝网印刷设备属于智能制造装备，需要相应的配套服务。公司在销售过程中会指派专业的工程师进驻客户的现场，在设备安装调试过程中持续跟进并提供技术指导服务，确保产品达到客户的预期要求。

公司设有专门的技术服务部门，一方面负责公司产品的售后服务工作，包括产品的调试、远程指导、现场检测及操作培训等，同时定期收集、统计和分析客户设备的使用数据和情况，并将上述信息反馈给公司的研发部门，为公司设备的迭代更新提供数据支撑和依据，另一方面技术服务部也会在客户现场研究和应用

新技术，帮助客户进一步提升设备的产量、改进碎片率等运营指标。公司的售后服务流程如下图所示：



（五）主要产品的工艺流程图



二、公司所处行业基本情况

（一）行业所属分类

根据中国证监会《上市公司行业分类指引》的分类标准，公司所在行业为大类“C 制造业”中的专用设备制造业，行业分类代码为 C35；根据国家统计局制定的《国民经济行业分类与代码》（GB/T 4754-2011），公司应归入制造业中的“其他专用设备制造”行业，国家统计局代码为 C3599。

根据国务院发布的《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》以及《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》，公司隶属于七大战略新兴产业中高端装备制造业重点发展方向之一的：智能制造装备行业。

（二）行业主管部门和主要政策

1、行业主管部门及监管体制

公司的行政主管部门主要为国家发改委、工业和信息化部。国家发改委主要从宏观上研究拟定行业规划、行业法规和经济技术政策，组织制订行业规章、规范和技术标准，实施行业管理和监督等。工业和信息化部主要负责研究提出工业发展战略，拟订工业行业规划和产业政策并组织实施；指导工业行业技术法规和行业标准的拟订；按国务院规定权限，审批、核准国家规划内和年度计划规模内工业、通信业和信息化固定资产投资项目。

2、行业主要法律法规

行业主要涉及《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国质量法》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国计量法》等法律法规。

3、行业主要政策

公司所处智能制造装备行业发展的主要政策如下：

（1）《国家中长期科学和技术发展规划纲要 2006-2020 年》

2006 年 2 月 7 日，国务院发布了《国家中长期科学和技术发展规划纲要 2006-2020 年》，该纲要的主线为自主创新，提出“必须把提高自主创新能力作为国家战略，贯彻到现代化建设的各个方面，贯彻到各个产业、行业和地区，大幅度提高国家竞争力”。纲要明确要以自主创新为突破口，绿色制造为导向，用高新技术改造和提升制造业，提高装备的设计、制造和集成能力。

（2）《装备制造业调整和振兴规划》

2009 年 5 月 12 日，国务院公布了《装备制造业调整和振兴规划》，明确“装备制造业是为国民经济各行业提供技术装备的战略性产业”，“是各行业产业升级、技术进步的重要保障和国家综合实力的集中体现。”该规划强调应通过加大技术改造投入，增强企业的自主创新能力以提高基础配套件和基础工艺水平，同时鼓励装备自主化，提高自主化水平，提高国产装备质量，扩大国内市场。

（3）《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》

2010年10月10日，国务院发布了《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》，该决定提出应重点培育和发展环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新材料、新能源汽车这七大战略性新兴产业。同时，该决定还确定目标：到2020年，战略性新兴产业增加值占国内生产总值的比重达到15%左右，吸纳、带动就业能力显著提高。

(4) 《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》

2012年7月9日，国务院发布《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》，该发展规划提出了智能制造装备工程、重大节能技术与装备产业化工程、重大环保技术装备及产品产业化示范工程、重要资源循环利用工程等二十项重大工程，并落实细化了七大产业领域的任务目标。该发展规划还表示，“将充分发挥市场配置资源的基础性作用，以市场需求为导向，着力营造良好的市场竞争环境，激发各类市场主体的积极性。针对产业发展的薄弱环节和瓶颈制约，有效发挥政府的规划引导、政策激励和组织协调作用。到2020年，力争使战略性新兴产业成为国民经济和社会发展的重要推动力量，部分产业和关键技术跻身国际先进水平，节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造产业成为国民经济支柱产业，新能源、新材料、新能源汽车产业成为国民经济先导产业。”

(5) 《智能制造装备产业“十二五”发展规划》

该规划力求大力促进我国智能装备制造产业，对产业提升生产效率、技术水平、产品质量、降低能耗、实现智能化和绿色化发展具有重要意义。其指明了中国智能制造业的具体发展目标，力争到2020年：“将我国智能制造装备产业培育成为具有国际竞争力的先导产业。建立完善的智能制造装备产业体系，产业销售收入超过30000亿元，实现装备的智能化及制造过程的自动化，使产业生产效率、产品技术水平和质量得到显著提高，能源、资源消耗和污染物的排放明显降低。”

(6) 《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》

2016年3月16日，十二届全国人大四次会议表决通过了《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》，提出在“十三五”期间，制造业的发展要以提高制造业创新能力和基础能力为重点，推进信息技术与制造技术深

度融合，促进制造业朝高端、智能、绿色、服务方向发展，培育制造业竞争新优势。要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。

(7) 《中国制造 2025——能源装备实施方案》

为了推动能源技术革命，推动装备制造业提高自主创新能力，促进其优化升级，2016年6月12日，国家发展改革委、工业和信息化部、国家能源局联合出台了《中国制造 2025——能源装备实施方案》，重点关注制约能源产业发展的重大核心技术装备问题，以“创新驱动、升级产业，面向需求、突出重点，统筹协调、有序推进，依托工程、形成合力”为基本原则，以关键能源装备为突破口，充分发挥能源装备制造业的科技创新作用，拉动能源装备制造业的优化升级。

(8) 《装备制造业标准化和质量提升规划》

质检总局、国家标准委、工业和信息化部会同有关部门共同编制了《装备制造业标准化和质量提升规划》，并于2016年8月1日对外发布，该规划提出提升装备制造业标准和和质量创新能力，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，其主要发展目标是：“到2020年，工业基础、智能制造、绿色制造等标准体系基本完善，质量安全标准与国际标准加快接轨，重点领域国际标准转化率力争达到90%以上”；“到2025年，系统配套、服务产业跨界融合的装备制造业标准体系基本健全，装备制造业标准和质量的国际影响力大幅提升”。

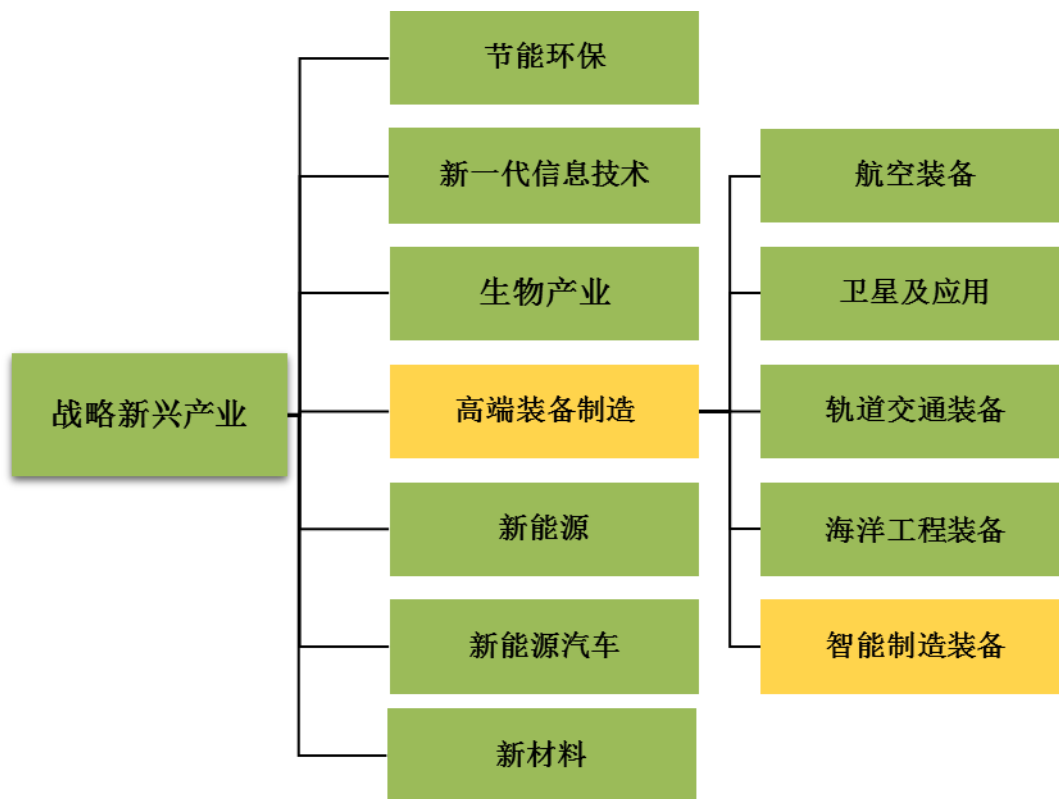
(9) 《智能制造“十三五”发展规划》

为贯彻落实《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》和《中国制造2025》，工业和信息化部、财政部联合编制了《智能制造发展规划（2016—2020年）》，并于2016年12月8日对外发布。该规划作为指导“十三五”时期全国智能制造发展的纲领性文件，明确了“十三五”期间我国智能制造发展的指导思想、目标和重点任务。明确提出将智能制造作为长期坚持的战略任务和“两步走”战略：到2020年，有条件、有基础的重点产业智能转型取得明显进展；第二步，到2025年，重点产业初步实现智能转型。同时，将智能制造装备的发展作为重

要任务之一，为智能制造装备的发展指明了方向：攻克智能制造关键技术装备，加强关键共性技术创新。

（三）行业简介与发展现状

2010年10月18日，国务院发布了《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》，计划用20年时间，使节能环保产业、新一代信息技术产业、生物产业、高端装备制造产业、新能源产业、新材料产业、新能源汽车产业七大战略性新兴产业整体创新能力和产业发展水平达到世界先进水平。《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》明确了高端装备制造行业的重点发展方向为以下五个方面：航空装备、卫星及应用、轨道交通装备、海洋工程装备及智能制造装备。公司所生产的自动化设备应归为高端装备制造中的智能制造装备，具体如下：（黄色部分为公司所处行业）



1、智能制造装备行业概况

（1）行业简介

智能制造装备是《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》和《中

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》中明确的高端装备制造领域中的重点方向之一。

《智能制造装备产业“十二五”发展规划》将“智能制造装备”定义为“具有感知、分析、推理、决策和控制功能的制造装备的统称”，其范畴主要包含高档数控机床与基础制造装备、智能仪器仪表与控制系统、智能专用装备、自动化成套生产线、关键基础零部件及通用部件等内容。智能制造装备是先进的制造技术、信息技术和智能技术在装备产品上的集成和融合，贯穿于国民经济的多个行业，是促进行业技术升级，加快行业转型的重要保证。智能制造装备的兴起与发展更是体现了当今制造业向智能化、网络化、数字化转型升级的发展趋势。智能制造装备的水平已成为当今衡量一个国家制造业水平的重要标志，大力培育和发展智能制造装备产业对于提高生产效率和产品质量，同时降低能源资源消耗，实现制造过程的智能化、精密化和绿色化发展具有重要意义。

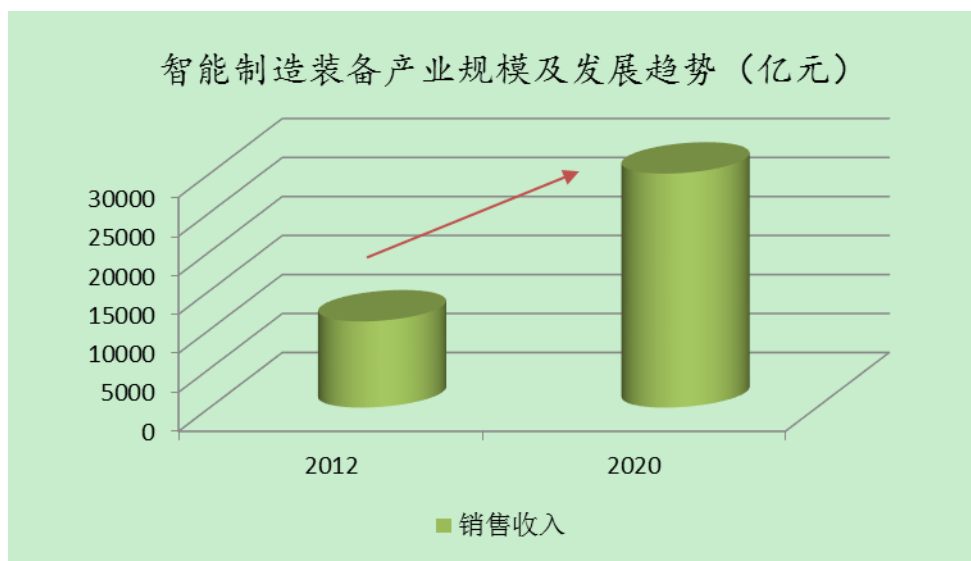
（2）智能制造装备行业的发展现状

“智能制造”（Intelligent Manufacturing）这一概念最先由美国提出，通常认为是智能制造技术与智能制造系统的统称，是制造业与信息化相结合的产物。智能制造装备作为智能制造产业的重要组成部分，能够显著提高生产效率和产品的制造精度，是制造业转型升级的重点发展方向。

当今，工业发达国家重视技术的创新，致力于以技术创新引领产业升级，注重资源节约、环境友好和可持续发展，因此，智能化、绿色化已成为制造业发展的必然趋势，智能制造装备的发展也将成为世界各国竞争的焦点。后金融危机时代，美国、英国等发达国家的“再工业化”，高度重视发展高技术的制造业；德国、日本竭力保持在智能制造装备领域的优势和领先地位；韩国也力求跻身世界制造强国之列。目前，欧美发达国家已出台了若干推进智能制造装备发展的政策和计划。以德国的“工业 4.0”为例，该战略是由德国政府《德国 2020 高技术战略》中所提出的十大未来项目之一，旨在依托德国现有先进的制造业水平，借助信息产业，建立高度灵活的个性化和数字化的产品与服务的生产模式，提高整个制造业的智能化水平。

智能制造装备产业在我国的发展历史较短，随着上世纪 80 年代中期，发达

国家开始大量生产自动化生产设备,我国也开始逐步加大对工业机器人的研究支持。1985年,我国将工业机器人列入科技攻关发展计划,成为智能制造装备产业在我国发展的重要里程碑。经过30多年的发展,我国智能制造装备行业已初步形成了以新型传感器、智能控制系统、工业机器人、自动化成套生产线为代表的产业体系。当前我国作为全球制造业大国,力图实现由制造大国向制造强国的转变,而智能制造作为制造业金字塔的顶端产业,其发展必将成为传统制造业产业转型升级的突破。近年来,在新型工业化加速发展的大背景下,我国高度重视智能制造装备产业的发展。



数据来源:《智能制造装备产业“十二五”发展规划》

根据《智能制造装备产业“十二五”发展规划》所制定的发展目标,到2015年,产业销售收入超过10,000亿元,年均增长率超过25%,工业增加值率达到35%,智能制造装备满足国民经济重点领域需求;到2020年,智能制造装备行业将成为最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。根据相关统计数据显示,2012年我国智能制造装备产业主营业务收入约为11,052.9亿元,年均增长率约为30.6%,至2012年,我国已提前完成《智能制造装备产业“十二五”发展规划》中“到2015年,产业销售收入超过10,000亿元,年均增长率超过25%”的发展目标¹。近年来,尤其是2015年以来,我国

¹数据来源:《中国电子信息产业发展研究院装备工业研究所我国智能制造装备产业的现存问题及发展思路》

智能制造装备产业的发展得到了前所未有的重视，依托科学技术的不断进步和发展环境的不断完善，我国智能装备行业必将迎着良好的势头，继续发展。

2、主营产品下游应用行业——太阳能光伏产业概况

公司主营产品为太阳能电池丝网印刷生产线成套设备，主要应用于太阳能光伏产业。2018年4月11日，工信部等六部门联合印发《智能光伏产业发展行动计划（2018-2020年）》，指出光伏产业是基于半导体技术和新能源需求而兴起的朝阳产业，是未来全球先进产业竞争的制高点。

（1）全球太阳能光伏产业发展历程

光伏发电是一种利用半导体材料的光伏效应，将太阳辐射能直接转换成电能的新型发电系统。根据半导体材料的不同，可主要分为晶体硅太阳能发电、薄膜太阳能发电与聚光太阳能发电三种，其中，晶体硅太阳能发电始终是光伏发电的主流。

1938年，法国科学家发现“光生伏特效应”，即光伏现象，自此，光伏开始登上其历史舞台。但对光伏产业的发展起决定性作用的是单晶硅电池的研制成功，1954年，美国贝尔实验室的研究人员首先开发出单晶硅太阳能电池，使得美国成为世界光伏产业的发源地，在光伏产业的发展史上起到了里程碑的作用。1973年中东战争引发的石油危机使得许多工业发达国家加强对可再生能源的重视，世界上兴起了开发利用太阳能的热潮，以美国和日本为首的工业发达国家率先开始制定阳光计划，促进太阳能产业的发展。20世纪80年代起，随着石油价格的回落，太阳能产品因成本等因素的制约，在市场上缺乏一定的竞争力，光伏产业开始进入低谷。直至1992年，巴西召开的“世界环境和发展大会”将环境保护与发展纳入统一框架，明确走可持续发展的模式。会议过后各国重新开始重视清洁能源的开发与利用，光伏产业的发展进入了一个新时期，世界光伏装机容量不断上升，但总体仍保持在低位。进入21世纪，原油价格的上涨再次增强了各国开发利用可再生能源的动力，许多发达国家不断加强对新能源的补贴力度，光伏装机容量迅猛增长。光伏装机需求的增长，使太阳能电池市场的竞争尤为激烈，虽然欧洲的市场不断扩张，但生产重镇开始逐渐转向亚洲。2011年下半年开始，由于前期的盲目扩张，导致整个光伏行业产能严重过剩，多晶硅等产品价

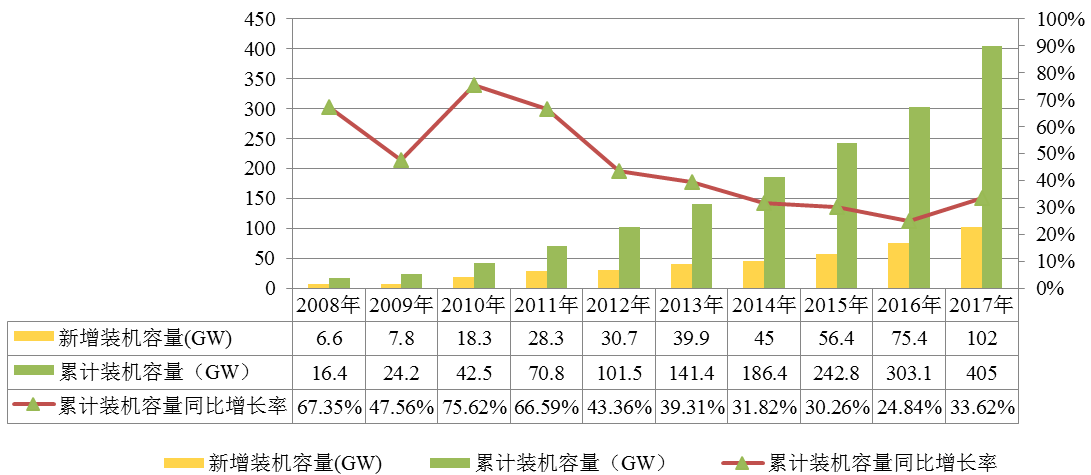
格出现“断崖式”下跌，光伏产业的发展进入短暂的寒冬。2014年开始，美国、日本和中国开始进入需求驱动时期，作为新能源产业之一的光伏产业，随着其产业技术的逐渐成熟与进步，在经历了震荡、调整后，市场开始显示出一轮新的需求。

(2) 全球光伏产业发展现状

1) 装机容量再创新高

光伏产业作为具有重大开发价值的新能源产业，其清洁高效及可持续利用的特点使得各国都先后投入至该产业的开发与利用中。近年来，全球光伏产业经历了跨越式的发展，新增装机容量从2007年的2.8GW逐年增长至2017年的102GW，光伏发电的巨大潜力愈发引人关注。2007年，全球光伏累计装机容量仅为9.8GW，至2017年已累计达到405GW，较2016年增长幅度高达33.62%²。虽累计装机容量逐年增长，但近几年累计装机容量同比增长趋势放缓，由此说明全球光伏产业总体呈现稳定上升的发展态势。

2008-2017年全球光伏新增、累计装机容量



数据来源：IEA PVPS

2) 需求分布趋于分散

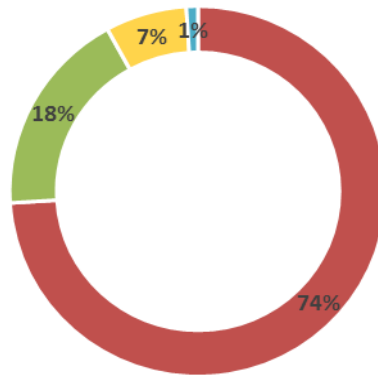
2000年，德国颁布了世界上第一部《可再生能源法》，希望通过立法形式实现优惠的上网电价政策，从而解决并网难的问题。德国对光伏的政策扶持影响

²数据来源：IEA PVPS

了欧洲光伏市场的发展，自此，在众多利好政策的影响下，以德国为代表的欧洲的装机需求呈现爆发式增长。至 2011 年，欧洲新增装机容量占全球新增装机容量的 74%³。但随着欧债危机的爆发，欧洲地区对电力的需求放缓，新增装机容量不断下滑，欧洲地区光伏产业的发展有所停滞。此时，亚洲与美洲地区的光伏装机容量开始不断增长，尤其以中、日、美为代表的新增装机容量开始爆发，逐渐成为全球光伏新增装机量的最大贡献者。根据国际能源局发布的 2013-2015 全球新增装机容量排名前十国家的情况来看，自 2013 年开始，中国、日本和美国开始稳定的占据全球新增装机容量排名前三的位置。与此同时，印度、澳大利亚等新兴国家也开始显示出其强大的市场潜力，以印度为例，2016 年印度装机量约为 4GW，较 2015 年的新增装机容量实现了大约 90% 的增长，成为全球第四大新增装机容量市场。相比之下，中东和非洲地区的光伏产业缓慢发展，其新增装机容量虽有增长但占比仍然较小。总体来说，全球光伏市场开始逐渐出现更合理的分化。

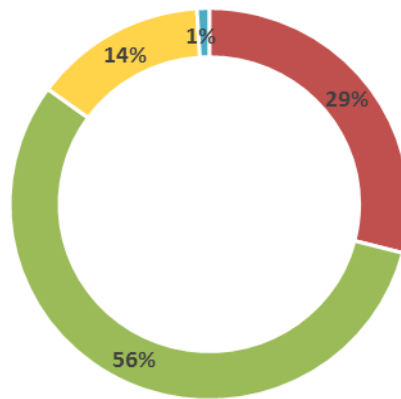
³数据来源：IEA PVPS

2011年全球新增装机容量分布



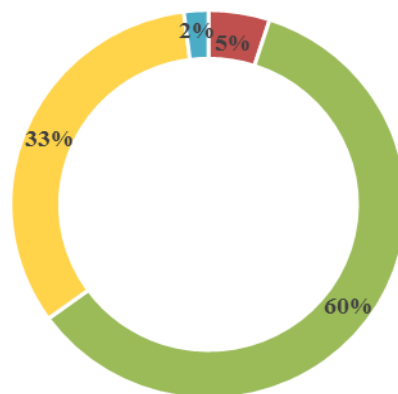
■ 欧洲 ■ 亚洲 ■ 美洲 ■ 中东&非洲地区

2013年全球新增装机容量分布



■ 欧洲 ■ 亚洲 ■ 美洲 ■ 中东&非洲地区

2016年全球新增装机容量分布



■ 欧洲 ■ 亚洲 ■ 美洲 ■ 中东&非洲地区



3) 市场空间有待释放

世界经济的发展需要以能源为支撑，而在石油危机的警醒与环保的要求下，新能源产业的发展愈发受到国际社会的重视。但根据 BP《Statistical Review of World Energy, 2016》的数据显示，当前的电力市场仍然以化石燃料发电为主，其次为风力与核能发电。虽然随着技术的进步，光伏发电组件的生产成本不断降低，但目前光伏发电成本仍然无法实现平价上网，从而使得光伏产业对政府的补贴政策仍然存在一定程度的依赖，这也构成了光伏产业发展的一大障碍。总体而言，当前太阳能发电占全球发电的总量仍然较小。如下图所示：

年份	太阳能发电/TWh	全球发电总量/TWh	占比%
2004	2.6	17,573.3	0.01
2005	3.7	18,333.8	0.02
2006	5.0	19,032.4	0.03
2007	6.8	19,926.9	0.03
2008	11.4	20,308.6	0.06
2009	19.3	20,131.7	0.10
2010	31.4	21,425.5	0.15
2011	60.6	22,100.6	0.27
2012	96.7	22,630.4	0.43
2013	134.5	23,184.0	0.58
2014	185.9	23,536.5	0.79
2015	246.6	24,097.7	1.02

但随着近两年在太阳能发电技术方面取得突破性的进步，光伏发电的成本逐渐呈下降趋势，光伏发电量占全球发电总量的比重也逐年上升。根据国际能源署（IEA）的估计，到 2050 年光伏发电占全球电力消费量的 16%，太阳能发电将成为世界上电力的重要来源，其市场空间有待释放。

(3) 我国光伏产业发展历程

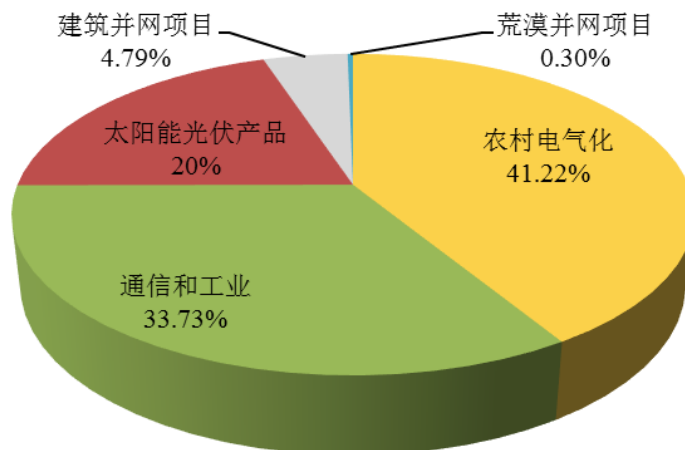
我国于 1958 年开始研究光伏电池，并在 1971 年首次将其成功应用于发射的东方红二号卫星上，1973 年开始将光伏电池应用于地面。20 世纪 80 年代以前，

我国太阳能光伏产业尚处于雏形，太阳能电池的年产量不足 10KW，且价格也较昂贵。受产量及价格的限制，太阳能电池除用作卫星电源外，在地面上仅用于小功率电源系统。进入 20 世纪 80 年代后，国家对光伏产业给予大力支持，使得我国的太阳能行业开始蓬勃发展，总体可将我国太阳能分为四个主要阶段。第一阶段为（2007 年之前）初期示范发展阶段；第二阶段（2007 年~2010 年）为市场化建立阶段；第三阶段（2011 年下半年~2013 年）为光伏产业调整阶段；第四阶段（2014 年下半年至今）为规模化稳定发展阶段。



2001 年，国家推出“光明工程计划”，旨在通过光伏发电解决偏远地区的用电问题，这一计划的实施大大刺激了我国的光伏产业，2002 年的新增装机容量达到了 20,300KW。随后出现了英利、无锡尚德等第一批具有现代意义的光伏组件生产企业。2003~2005 年，受欧洲光伏行业尤其是德国市场需求的拉动，我国光伏组件的生产能力、出口能力也大幅提高。1976 年，我国光伏新增装机容量仅为 0.5KW，至 2006 年，累计装机容量已达到 80,000KW。

2007 年以前，我国光伏发电产业的市场化程度较低，主要应用于通信和工业、农村电气化和太阳能光伏产品等领域，实现并网的项目（建筑并网和荒漠并网）仅占了 5.1%。下图为截至 2006 年底我国国内光伏发电市场的应用情况：



数据来源：中国光伏发展报告 2007

随着可再生能源法的实施，2007 年起，我国的光伏产业开始进入市场化发展阶段。2007 年我国光伏新增装机容量为 20MW，至 2010 年已增长至 559MW，新增装机容量的增长率每年都保持在 10% 以上。与此同时，光伏发电的应用领域也发生了巨大的变化。2007 年以前，并网光伏项目的占比较小，至 2010 年，并网项目已经成为光伏发电项目应用的主流，说明光伏在社会中所发挥的作用与地位发生了巨大的改变。此外，分布式光伏也有了一定的发展，尤其是“金太阳工程”和“光电建筑应用示范”项目，大大地推动了分布式光伏项目的发展。

但 2011 年前的光伏产业的爆发式增长也为光伏产业带来了一定的隐患。尽管 2011 年和 2012 年我国新增装机容量仍保持一定的增长，但由于前期光伏产业的盲目扩张导致产能过剩引起的供需失衡，导致企业库存压力增大，光伏产品的价格大幅下跌，加剧了光伏企业的经营压力，出现了不同程度的亏损。雪上加霜的是，欧美对我国出口光伏政策实行的“双反”裁定，更是使光伏企业的发展陷入困境。

2014 年以来，伴随着困扰我国近两年的“双反”政策逐渐得以平息，光伏行业得到了政府前所未有的重视，我国出台了多项利好政策，如国务院发布的《关于促进光伏产业健康发展的若干意见》及一系列配套政策，从而推动我国光伏产业的复苏。随着光伏企业经营环境的改善，其经营状况也逐渐好转，我国的光伏产业逐渐复苏并开始进入规模化稳定发展阶段。

国家发展改革委、财政部、国家能源局于 2018 年 5 月 31 日出台《关于 2018

年光伏发电有关事项的通知》，根据行业发展实际，暂不安排 2018 年普通光伏电站建设规模，新投运的光伏电站标杆上网电价和分布式光伏发电项目补贴均下调 0.05 元/每千瓦时。此次出台文件是着力解决当前光伏发展的突出矛盾、突出问题作出的阶段性年度政策安排，是为促进我国光伏行业从大到强，从规模扩张到提质增效，促进光伏企业练内功、强体质，提高核心竞争力。531 新政推动光伏产业高质量发展的意义在于：一是有利于缓解财政补贴的压力，适当调低需要补贴的新增建设规模，将避免形成系统性风险，长远看有利于产业发展；二是有利于解决消纳问题，通过调整发展节奏，有助于解决光伏消纳问题，减少弃光；三是有利于激发企业内生动力，光伏发电补贴的下降，将倒逼企业从依靠国家政策向更多依靠市场转变，通过降本增效提高发展质量，实现光伏行业优胜劣汰，遏制非理性扩张，进一步巩固光伏产业在全球的领先地位，培育一批世界级光伏制造领军企业；四是有利于促进地方降低非技术成本，改善营商环境，补贴下调之后，为保证光伏发电项目经济性，一方面企业通过技术进步降低成本，另一方面也利于促进地方政府落实支持光伏产业发展的各项政策，降低非技术成本。

531 新政实施，短时间内对我国光伏产业装机容量的需求产生较大影响，光伏产业链各环节面临较大的降价压力，光伏产业各环节产品包括硅片、电池片和组件的价格均有所下调。此次降价受行业政策影响，与行业技术进步带来的产品降价不同，一定程度上压缩了光伏行业的盈利空间。因此，光伏行业面临更大的降本增效压力。光伏企业只有通过布局高效电池、提高生产效率等方式积极应对，持续降低光伏发电成本。

公司客户需要借助公司产品实现降本增效，公司产品性能不断提升，对客户降本增效的作用明显，因此，公司产品始终保持较高的盈利能力。下游客户短期盈利空间被压缩的情况下，对高效设备的需求更为迫切，随着行业技术的持续进步，以及行业内企业的优胜劣汰，长期而言，下游客户仍将保持较好的盈利能力，因此，下游客户短期盈利空间被压缩不会对公司未来盈利能力构成重大影响。

（4）我国光伏产业发展现状

1) 国内光伏市场快速成长, 市场应用多元化

近年来，随着光伏产业的不断发展，国内光伏装机需求也不断提升。2005

年，我国新增装机容量只有 68MW，仅为当年全球装机容量的 1.34%，至 2016 年我国新增装机容量已达到 34.54GW，占全球新增装机容量的 45.81%⁴，且连续三年位居全球新增装机容量之首。2017 年，我国光伏新增装机容量已达到 53.06GW，同比增长 53.62%。与此同时，与早期光伏项目应用多为离网项目相比，我国当前的光伏项目几乎全部实现并网，并网型光伏项目已成为主流。2015 年，在新增的 15.15GW 装机量中，仅有 0.02GW 为离网项目⁵。当前，我国光伏产业链的下游应用主要为大型地面电站与分布式光伏项目，以大型地面电站为主，逐渐呈现与生态治理、农业等相融合的多元化发展趋势。根据国家能源局的统计数据显示，截至 2016 年，我国光伏电站累计装机容量 67.10GW 中分布式仅为 10.32GW，与其他光伏国家相比，分布式光伏占比较小，但近年来发展速度明显增快，2016 年新增分布式光伏装机容量 424 万千瓦，比 2015 年新增容量增长 200%。截至 2017 年底，全国光伏发电装机容量达到 130.48GW，其中分布式光伏达到 29.66GW。且随着国家政策不断向分布式光伏倾斜，未来分布式光伏项目的市场潜力巨大。

2) 主要生产链环节不断发展

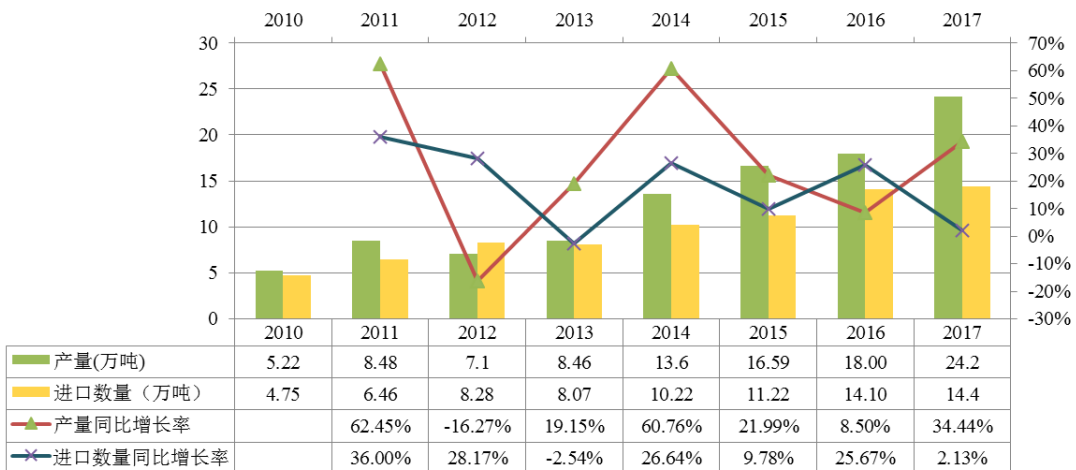
我国早期光伏产业的发展存在着“两头在外”的问题，即原材料主要依赖进口，产品主要面向出口，如今，随着整个产业链的不断发展，这种严重依赖国外市场的局面也在不断改善。2010 年，我国多晶硅产量为 5.22 万吨，当年进口多晶硅 4.75 万吨，至 2017 年，我国多晶硅产量已达到 24.20 万吨⁶。虽然由于国内装机需求的不断增加，多晶硅仍存在一定程度依赖进口的问题，但近年来我国多晶硅生产能力不断提升，产量不断增加，逐渐呈现超越多晶硅进口数量的趋势。

⁴数据来源：IEA PVPS

⁵数据来源：IEA PVPS

⁶数据来源：Wind数据、工信部网站

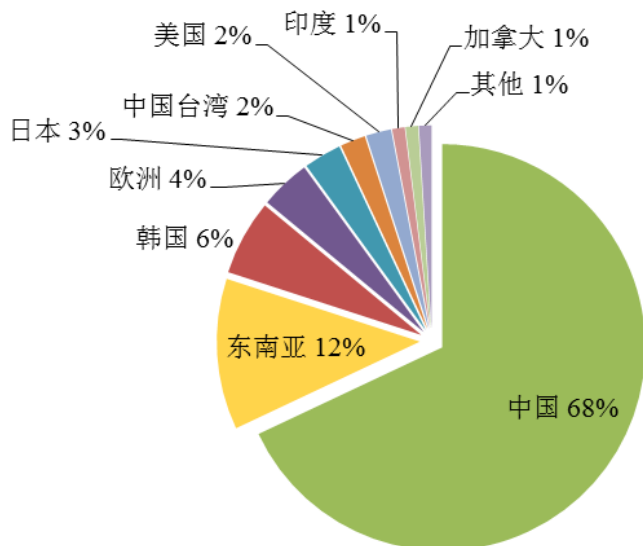
2010年—2017年多晶硅产量与进口情况



数据来源：wind 数据、工信部网站

此外，光伏组件生产环节也取得了巨大的进步，2016年，我国光伏组件产量为76.00GW，同比增长31.72%，其中26.13GW为出口，其余均为内销或转为库存，其出口情况与2015年（组件产量57.7GW，其中21.3GW实现出口）相比⁷，出口量占总产量的比重有所下降。如今，根据《2016-2017年中国光伏产业年度报告》的统计，我国光伏组件的产能占全球光伏组件产能的68%，为全球光伏组件第一产量国，光伏产品的内部消化能力也不断提升，依赖出口的局面大为好转。

2016年全球光伏组件产能分布



3) 关键技术工艺水平不断提升

⁷数据来源：《2016-2017年中国光伏产业年度报告》

在晶体硅太阳能发电系统中，实现光电转换的最核心步骤之一是将晶体硅加工成实现光电转换的电池片的工序，因而电池片的光电转换效率也成为了体现晶体硅太阳能发电系统技术水平的关键指标。近年来，随着我国晶体硅太阳能发电系统技术水平的不断提升，光伏产品在效率提升方面也不断取得进步在过去的5年中，无论是单晶还是多晶电池，都保持了约每年0.4%效率的提升，目前，我国单晶硅电池平均效率约为19.5%，多晶硅电池约为18.3%⁸。

4) 辅助产业链—光伏生产设备链取得巨大进步

光伏设备产业链是贯穿整个光伏系统的基础，决定着“硅原料提炼-硅片生产-电池片制造-组件封装”等每一环节的技术进步，每个环节设备水平的高低直接决定了光伏系统中该环节工艺技术水平的高低，因此光伏设备对光伏产业的发展起着重要的支撑作用。我国光伏设备制造行业起步较晚，光伏产业发展的前期主要依赖光伏设备的进口，但经过多年的不懈努力，从硅材料的生产、硅片加工等到与光伏产业链相应的其他设备，我国均取得了不同程度的进步，我国已基本具有光伏产业中设备的成套供应能力。以丝网印刷设备为例，单通道丝网印刷机自2014年开始逐步成熟，目前国产设备的性能与国际水平已相差无几，如本公司生产的太阳能电池丝网印刷机已经达到国际领先水平。与此同时，国产设备在二次印刷方面也取得了巨大的突破，如本公司生产的高精度丝网印刷机填补了国产设备在二次印刷领域的空白。总体来看，随着各环节研发能力的不断提升，国产设备的技术含量也不断上升，整条生产线的投资成本也在不断下降。

(5) 我国光伏产业发展趋势

1) 单晶需求上升，市场份额将逐渐增大

当前的光伏组件仍然是以晶硅组件为主流，其中多晶组件凭借价格和产能优势占据了大部分国内市场。相较于多晶组件，单晶组件在衰减率、转换效率、装机占地等方面均具有一定的优势，但由于过去与多晶组件的价格差距较大，在国内市场的份额较少。目前，由于技术的不断进步，单晶逐步开始在低端市场扩大应用，随着单晶产能的提升和与多晶组件价差的不断缩小，单晶组件在国内的市场逐渐扩大，发电端的对比优势也逐步呈现。《领跑者计划》的推出，也成为单

⁸数据来源：太阳能发展“十三五”规划

晶组件发展的重要推动力。领跑者计划，是我国政府为推动国内太阳能产品再升级，而对示范项目使用的组件转换效率设定高门槛、同时鼓励厂商采用高效组件的一项政策。以晶硅组件为例，计划规定领跑者项目多晶组件转换效率需达 16.5%、单晶组件转换效率需达 17%以上。与多晶组件相比，此标准下的单晶组件实现领跑者计划的需求相对容易、而多晶组件则需依赖 PERC 或 RIE 等技术。此外，由于单晶组件在分布式光伏发电项目上优势更为突出，随着政策向分布式光伏的倾斜，单晶组件的发展将迎来新的机遇。根据中国光伏行业协会发布的《中国光伏行业发展路线图》显示：随着光伏市场的不断发展，高效电池将成为市场主导，单晶硅电池市场份额将会逐步增大，预计到 2025 年达到 48%，其中 N 型单晶硅电池的市场份额由 2016 年的 3.5% 提高到 2025 年的 30%，而多晶硅电池的市场份额将由 2016 年的 80% 下降到 2025 年的 48%。

2) 产业集中度不断提高

近年来，光伏发电在我国呈现出快速发展的良好势头，并逐步向产业化、规模化发展，随着未来光伏产业的进一步良性、持续发展，光伏产品技术水平的不断提高、成本的不断下降将愈发成为企业追求的目标。从目前行业发展的整体规模，技术水平和成本控制优势来看，龙头企业相较落后企业具备显著的综合竞争优势。此外，随着未来光伏补贴的不断下调，实现光伏平价上网是未来产业发展的必然趋势，光伏产品价格的下降，将压缩企业的盈利空间，技术水平较低、品牌知名度较小、融资能力较差的落后企业与龙头企业的差距也将越来越大，从而面临更难生存，甚至淘汰的局面。随着落后企业的不断淘汰，龙头企业间的竞争加剧，产业的集中度将进一步提高。

3) 技术升级需求促使企业落后产能淘汰

技术的进步仍然是我国未来光伏产业发展的主要目标，随着“领跑者”计划的进一步实施，市场对于高效单晶硅电池、PERC 电池、N 型电池等高效光伏产品的需求将会被进一步拉动。市场需求的改变，将促进企业不断通过自身技术进步和产品的差异化获得竞争优势。同时，光伏产业的智能化、自动化、柔性化和绿色化将成为未来产业转型升级的主要趋势，“光伏制造”向“光伏智造”的转型升级，产业智能化水平的逐步提高将成为大势所趋。市场对新技术新产品的需求以及产业智能化的转型升级趋势，将促进企业不断淘汰生产过程中的落后产能，

企业在生产中对智能制造装备的需求将进一步释放。

(6) 光伏供电价格下降对发行人的影响

光伏供电价格下降，是影响发行人下游客户盈利空间的重要因素。光伏供电下降是否会压缩下游客户的盈利空间主要取决于供电价格的下降程度是否超过生产成本的下降程度。因此，随着光伏供电价格的下降，研发技术水平较低、经营规模较小的落后企业的盈利空间将会被压缩，逐渐地被市场淘汰；研发技术水平较高、经营规模较大的大中型企业的盈利空间则不会受到影响，市场集中度将会进一步提升。

发行人合作客户整体研发技术较高，经营规模较大，过去几年随着光伏供电价格的下降，经营业绩和盈利能力保持了非常快速的增长。同时，发行人下游客户近年的毛利率水平基本保持平稳，光伏供电价格的下降没有影响发行人合作客户的盈利空间。

近年，光伏产业化技术飞速发展，硅烷流化床法、金刚线切割、PERC 电池技术、黑硅技术、双面发电组件等技术逐步实现量产，极大地推动了生产工艺的进步升级和光伏度电成本的不断下降。同时，光伏产业链的设备领域完全扭转了光伏行业初期依赖进口的局面，逐步实现了进口替代，国内的光伏设备企业近几年紧跟下游市场的需求，不断地进行技术迭代更新，光伏设备的国产化和技术进步同样促进了光伏度电成本的下降。

太阳能电池丝网印刷成套设备作为电池片生产环节中的重要设备，其产能的大小会影响单位人工的分摊，精度、碎片率指标会影响太阳能电池片的质量，单位设备产出的高低会影响机器设备的折旧摊销，因此太阳能电池丝网印刷成套设备的性能是影响电池片厂商降本增效的重要因素。发行人持续的技术进步推动了太阳能电池生产企业降本增效。

531 新政实施以来，短时间内对我国光伏产业装机容量的需求产生较大影响，光伏产业链各环节面临较大的降价压力，光伏产业各环节产品包括硅片、电池片和组件的价格均有所下调。此次降价受行业政策影响，与之前行业技术进步带来的产品降价不同，一定程度上压缩了光伏行业的盈利空间。因此，光伏行业面临更大的降本增效压力。光伏企业只有通过布局高效电池、提高生产效率等方式积

极应对，持续降低光伏发电成本。

发行人客户需要借助发行人产品实现降本增效，发行人产品性能不断提升，对客户降本增效的作用明显，因此，发行人产品始终保持较高的盈利能力。下游客户短期盈利空间被压缩的情况下，对高效设备的需求更为迫切，随着行业技术的持续进步，以及行业内企业的优胜劣汰，长期而言，下游客户仍将保持较好的盈利能力，因此，下游客户短期盈利空间被压缩不会对发行人未来盈利能力构成重大影响。

（四）行业进入壁垒

1、技术壁垒

智能制造装备运用了机械开发设计、智能自动化控制、IT 网络技术和高端设备加工、装备、调试等一系列技术，涵盖了包括机械、智能控制、电子、计算机等多学科，同时需要通过整体化的设计、多系统协同与高度集成化，达到装备的高精细化、高准确性、高可靠性和高耐受性。随着如今智能制造装备应用领域的飞速发展，对智能制造装备的性能、质量的要求越来越高，智能自动化控制等技术作为智能制造装备的灵魂，通过不断的积累、沉淀和更新，极大满足了下游应用领域的需求。公司的主导产品太阳能电池丝网印刷生产线成套设备应用了新型图像算法及高速高精软件控制技术、高精度栅线印刷定位及二次印刷技术、双头双轨印刷技术、丝网角度调整技术、高速恒压力印刷技术、卷纸柔性传输技术等核心技术，制造工艺比较复杂，具有较高的技术含量。因此本行业属于技术密集型行业，对技术的先进性有较大依赖，存在较高的技术壁垒。

2、品牌壁垒

智能制造装备一般投资较大，运营周期较长，因此下游应用厂商对于设备的性能和质量有着较高的要求，选择也尤为谨慎。应用厂商通常会倾向于选择在业内已经具有良好品牌效应，并且长期合作形成了一定认可度的知名企业。目前在太阳能电池丝网印刷设备领域，公司以及 Applied Materials 旗下的 Baccini 等少数厂商凭借先进的技术和丰富的经验，积累了不错的口碑，也拥有了较高的市场份额，在光伏电池生产企业进行选择时更容易获得青睐。因此，下游应用厂商选择设备时对品牌的高度依赖对行业的新加入者提出了严峻的考验。

3、人才壁垒

智能制造装备行业的高技术壁垒决定了其对于高端技术人才的需求，随着下游应用领域的不断发展，智能制造装备的技术研发创新也势在必行，这就要求企业必须拥有技术水平先进、创新能力出众、实践经验丰富的人才队伍。专业人才队伍的建设难以一蹴而就，需要伴随着企业技术的钻研与创新、产品的开发与升级、设备的运行与改进等过程不断积累与提升，并逐步形成企业自身的核心人才优势，这将对本行业的新进入者形成一定的障碍。

4、资金壁垒

智能制造装备从产品的研发、设计，到正式的投产运营需要较长的周期，由于智能制造装备的单价不菲，因而前期的研发资金投入、固定资产投入和后期的生产线投入均对企业的资金实力提出较高的要求。此外，在产品投放市场后，营运资金投入、营销网络建设和后期运营维护等方面也需要投入不少资金。因此，没有相匹配的资金规模支持，新企业很难进入该行业。

5、服务壁垒

由于智能制造装备自身的专用性，客户对设备的工艺要求、配套的其他设备需求都有所不同，需要企业能够因地制宜，根据客户的不同生产环境和需求，对产品进行定制化的设计开发，协调连接不同类型、规格的配套设备，从而提供差异化的高质量服务。

同时，智能制造装备的调试和售后服务是企业销售过程中的关键环节。设备在运行过程中出现任何问题，企业需要快速响应，通过远程诊断、指导与现场处理等手段相结合的方式解决问题。因此，智能制造装备行业在提供差异化高质量服务和售后服务方面存在一定的壁垒。

（五）行业的供给与需求分析

1、供给状况分析

我国的智能制造装备产业起步较晚，前期由于总体研发投入不够，技术创新能力薄弱，国产智能制造装备总体自给率不高。但随着近年来产业政策的扶持和科学技术的不断进步，我国在智能制造装备的研发上也有所突破，部分产品已

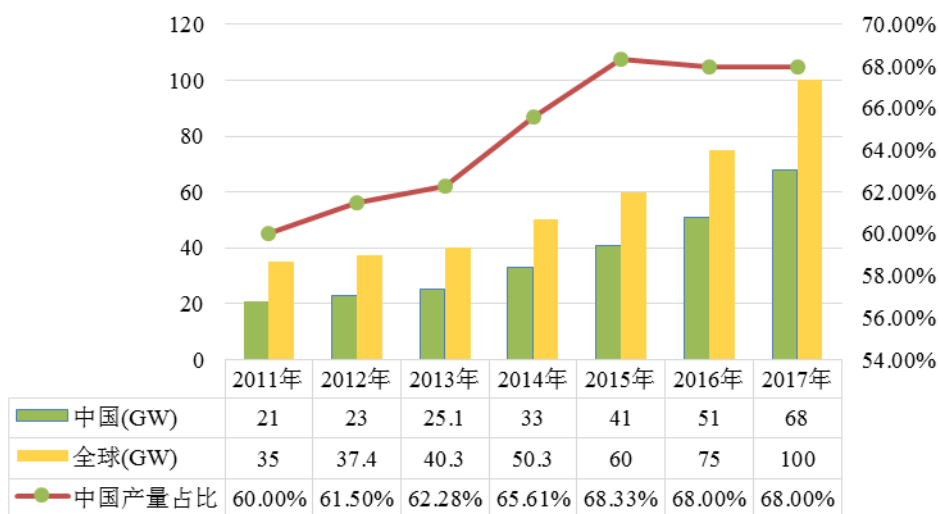
能达到国际先进水平。如在太阳能电池丝网印刷线设备细分领域，设备已基本实现了国产化，公司所提供的智能制造装备，已具备了和国际供应商竞争的实力。从总体来看，行业供应充分，市场化程度较高。

2、需求状况分析

智能制造装备行业的需求和下游应用行业发展水平的联动性较强，公司主导产品太阳能电池丝网印刷生产线成套设备的需求受下游光伏电池和光伏组件发展的影响较大。

我国太阳能电池片生产行业与太阳能组件生产行业也开始逐渐回暖。我国和全球太阳能电池片的产量都保持了持续增长的态势，2017 年我国太阳能电池片的产量达到了 68GW，全球太阳能电池片的产量达到了 100GW。同时，我国不断巩固太阳能电池第一大生产国的地位，占全球产量的比重也持续提升，2017 年我国太阳能电池片的产量占全球的比例已经达到了 68.00%。

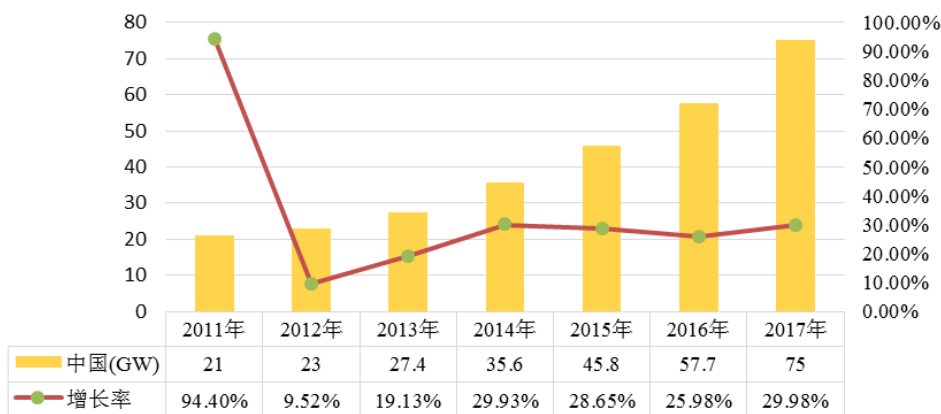
2011年—2017年中国太阳能电池片产量情况



数据来源：《2016-2017 年中国光伏产业年度报告》、中国光伏行业协会

近年，由于我国光伏电站受国家政策的引导，需求上涨，太阳能组件的产量也保持增长。2017 年，我国太阳能组件的产量达到 75GW，全球太阳能组件的产量达到 105.5GW，我国太阳能组件占据了全球产量的大半壁江山，比例也达到了 71.09%。

2011年—2017年中国太阳能电池组件产量



数据来源：《2016-2017年中国光伏产业年度报告》

太阳能电池片与组件的产能扩张为太阳能电池丝网印刷设备领域提供了新的发展机遇。2015年，为提高光伏产品市场准入标准，引导光伏技术进步和产业升级，我国开始全面实施“领跑者”计划，“领跑者”计划实施一年以来，光伏电池和组件的制造水平、应用水平、标准及测试等方面均大幅提升，高效产品已然成为一种趋势。同时，由于补贴不断下调、劳动力成本上涨等原因，目前光伏产业盈利空间下降，对技术含量高的智能制造配套设备的需求则会持续增加。

（六）行业特征、技术水平及其特点

1、行业波动性、区域性特征

智能制造装备主要受下游应用行业的影响比较大，公司主导产品太阳能电池丝网印刷生产线成套设备主要应用于光伏行业。

（1）波动性

光伏行业的发展受国家政策和宏观经济形势的影响较为明显，具有波动性特征。由于光伏发电的成本和传统能源相比目前仍处于劣势，光伏行业的补贴和扶持政策依然是推动行业发展的重要因素。太阳能电池丝网印刷线设备作为太阳能光伏产业链的核心生产设备，其发展必然会受到光伏行业景气度的影响。但从目前发展现状来看，全球的光伏行业正处于稳步发展的阶段，且随着近年来环保问题的日益突出，在可预见的一段时间内，光伏行业会保持稳步增长的趋势。并且伴随着下游光伏行业对太阳能电池片转换效率等指标的愈发重视，高端生产设备

更新换代升级趋势明显，为光伏设备制造企业的发展带来了新的机遇。

（2）区域性

从事光伏生产的企业主要集中在具备政策支持和经济比较发达的地区，我国的大中型光伏生产企业天合光能、晶科能源、阿特斯等主要集中在江苏等华东地区，业已形成了一定的产业集聚。因此应用于光伏行业的智能制造装备企业也随之集聚，具有一定的地域性。

2、行业特有的经营模式

智能制造装备整个产业涵盖关键智能共性基础技术、测控装置和部件以及智能制造成套设备等几个方面，根据产品的标准化与非标准化的特征，行业内不同的企业会采取销售订单导向型生产模式或备货型生产模式。

太阳能电池丝网印刷生产线成套设备为太阳能电池生产产业链环节的一部分提供服务，需要与其他环节的工艺设备进行匹配、调试后构成太阳能电池生产整线。因此通常采取以销定产为主的模式，根据客户的订单，下达采购、生产指令，结合客户的需求，对设备的结构、技术参数等进行个性化调整。

3、行业技术水平

工业发达国家始终致力于以技术创新引领产业升级，美国、德国、日本等工业发达国家在智能制造方面具有多年的技术积累，优势明显，在高端装备上的优势尤为突出。国外领先企业在智能制造装备上的技术优势主要体现在三个方面：一是拥有为智能制造提供技术支撑的一批共性、基础性关键智能技术的优势，包括新型传感器原理和工艺、高精度运动控制、工业通信网络安全、健康维护诊断等；二是拥有感知系统、智能仪表等典型的智能测控装置和部件的技术优势；三是拥有重大智能制造成套装备的技术优势。

我国智能制造装备行业起步较晚，基础较为薄弱，早年由于国外知名品牌显著的技术优势和资金实力，国内的智能制造设备几乎都依赖进口。近年来，随着国内智能制造装备企业的奋起直追，着力提高研发技术水平，生产能力大幅提高，取得了重大突破，在一些细分领域已经完全追赶上了国外高端产品的技术水平。

4、行业技术特点

在智能制造设备方面，最显著的特点是整体化的设计、多系统协同与高度集成化，全面应用关键智能基础共性技术、测控装置和部件，通过整体集成技术来完成感知、决策、执行一体化的工作，并由于在不同行业内的应用而体现出差异化的特性。智能制造装备的技术特点如下：

（1）智能化

产品的智能化主要体现在全自动运行管理、复杂状况处理、系统自检、控制系统的适应能力等方面。通过计算机和各种高效可靠的检测、控制装备，配合自主研发、开发的 PLC 和计算机软件，可以实现整套系统的全自动运行管理；通过机器视觉技术，可以实现对复杂状况的感知、判断与处理决策；通过故障自检测功能，可以在出现故障时及时报警并保护设备处于安全状态；通过控制系统的自适应功能，可以适应上游生产线输送过来的多种规格产品。

（2）高协同性

智能制造装备的高协同性主要体现在两个方面：一个方面是产品的协同性，每一套产品都是根据客户的需求、上游生产设施和相关环境资源的影响进行配置、设计和生产，并最终实现客户整体生产系统的协同性运作；另一个方面是数据的协同性，通过软件和 ERP 系统集成，实现产品数据的协同性，同时对生产状况实行实时跟踪。

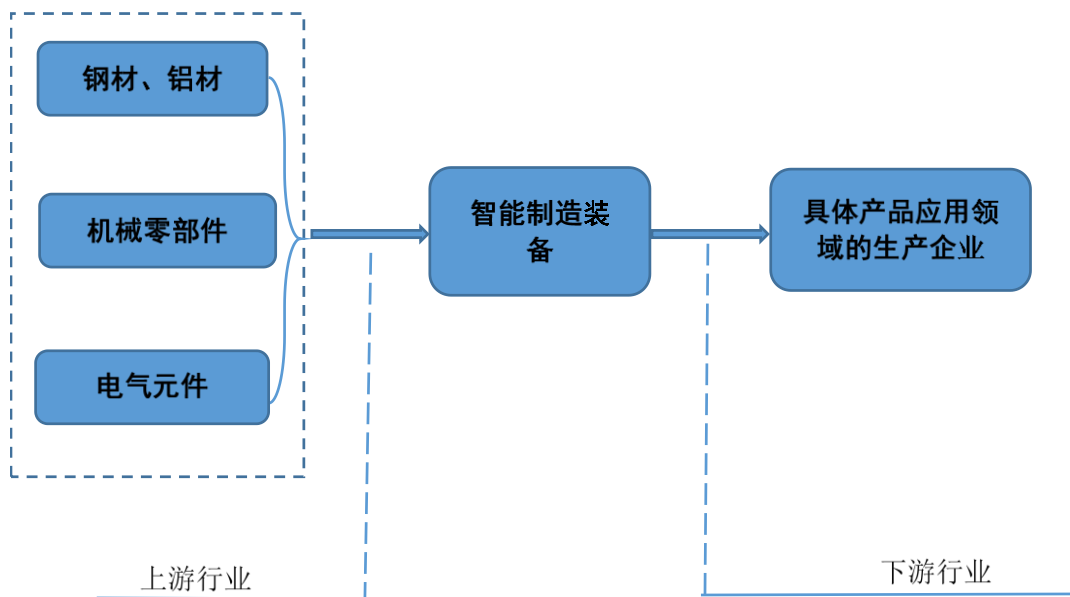
（3）维护模式多样化

基于智能制造装备的特性，其维护模式具有多样化的特点。系统自检测系统的报警，现场生产管理人员的检测，技术人员对装备实施的远程诊断，技术人员现场维护等多种方式保障了设备的正常运转，配合系统本身的高稳定性和可靠性实现对客户系统的运行稳定性保障。

（七）行业与上下游的关系

1、上下游行业之间的关联性

智能制造装备行业主要生产智能化的高端装备，上游行业主要包括钢材、铝材等原材料，机械零部件和电气元件的生产企业，下游行业主要是具体产品应用领域的生产企业。



2、上下游行业发展对本行业的影响

智能制造装备行业的上游主要是钢材、铝材、机械零部件和电气元件的供应商，上游行业均属于充分竞争的行业。钢材、铝材价格的波动会对本行业产生一定的影响，但大多数企业都会通过合理调整库存等手段消除其不利影响。机械零部件行业市场化程度极高，国内外生产企业众多，各种原材料供应充足。精密电气元件目前主要采用国外知名品牌的产品，这些产品性能稳定，市场占有率较高，市场比较稳定。

智能制造装备行业与下游具体应用领域的发展息息相关，受下游行业的影响较大。公司主导产品太阳能电池丝网印刷生产线成套设备的下游应用企业主要为光伏电池生产厂商，生产光伏电池丝网印刷机必须充分掌握客户生产线的工艺流程和技术细节，并具备较强的研发设计能力、快速的客户响应速度和优质的运营维护能力。下游光伏电池生产行业的产能扩张需求会直接影响到光伏电池丝网印刷机的市场容量，下游企业的智能改造、电池印刷速度、生产效率等需求则会影响到光伏电池丝网印刷机生产工艺的改进情况。

三、公司的行业地位

（一）公司在行业中的竞争地位

公司的主营业务为智能制造装备的设计、研发、生产与销售，公司自成立以来即涉足太阳能电池丝网印刷设备领域。早年，以 Baccini 为首的外国厂商凭借雄厚的资本实力和先进的技术优势在该领域内形成了一定的垄断。公司起步较晚，在成立之初的几年，始终钻研于核心技术的研发更新和印刷设备的调试改装。经过多年的研究测试和经验积累，公司的太阳能电池丝网印刷生产线成套设备的性能和技术指标已经可以和进口品牌相媲美。同时，公司采取进入部分太阳能光伏龙头企业赢得口碑后辐射整个市场的策略，构建了自身的销售网络。

目前，公司的产品已经得到市场的高度认可，公司与天合光能、晶科能源、阿特斯、隆基乐叶等主流光伏企业保持了良好的合作，销售规模 and 市场份额不断增加。根据中国光伏行业协会的统计，2016 年公司在国内太阳能电池丝网印刷设备领域的增量市场份额已经跃居首位。

目前，公司在太阳能电池丝网印刷设备领域的市场份额已经稳居前列，随着公司本次募集资金扩产项目的实施和产品的迭代升级，公司的生产规模和技术水平将得到进一步提高，从而巩固公司在丝网印刷设备领域的优势地位，市场占有率也将继续提升。

（二）主要竞争对手的简要情况

国际上主流的太阳能电池丝网印刷设备提供厂商有 Applied Materials 旗下的 Baccini 公司、德国的 ASYS 公司和英国的 DEK 公司。国内太阳能电池丝网印刷设备的研制成功虽然较晚，但目前在技术上也渐趋成熟，公司在国内的竞争者主要为东莞科隆威。公司在太阳能电池丝网印刷设备领域的主要竞争对手情况如下：

序号	公司名称	国家/地区	简介
----	------	-------	----

1	Applied Materials	美国	Applied Materials 是材料工程解决方案的领导者。2008 年 1 月, Applied Materials 收购了意大利的 Baccini 公司, 成为了光伏行业中晶体硅太阳能电池生产企业的领先供应商。Applied Materials 光伏丝网印刷的核心产品是 Baccini 柔性线系统——用于晶体硅光伏电池生产的整合型全自动生产线。该生产线具备用于背电极、母线及前电极金属化的 Baccini 先进丝网印刷机和干燥炉, 以及检查印刷质量的检测系统。除此之外, 该系统还配备了一台为防止背电极短路用于边缘隔离的激光系统, 以及一台用于测试和将电池依据转换效率分类的测试分拣机。Applied Materials 目前还可以采用 ESATTO 技术进行精细线二次印刷, 使电池制造商用更少浆料可以制造出比传统单次印刷电池质量更好、效率更高的电池。 (资料来源: 公司网站 http://www.appliedmaterials.com/)
2	ASYS	德国	ASYS 是一家全球性高科技公司, 是电子设备、太阳能设备和生命科学设备的领先供应商, 其丝网印刷产线主要有 XS1、XS2 和 XRS1 三款产品, 其中旋转台式丝网印刷机 XSR1 有较高的灵敏度和较低的故障率, 拥有高分辨率相机的集成检测系统可以检测光伏电池片的前端, 确保对准的精度。 (资料来源: 公司网站: http://www.asys.de/agweb/asia/)
3	DEK	英国	DEK 是全球行业领先的丝网印刷设备和工艺供应商, 其丝网印刷产线有两款核心产品——Eclipse XP 和后羿。Eclipse XP 高度灵活的模块设计可以让厂商轻松进行产能升级, 单轨和三印刷头的平台设计可以提高生产效率, 优化运行时间; 后羿设备生产线则可以在仅占用很小的占地面积情况下, 达到较高的产能。 (资料来源: 公司网站 http://www.dek.com/zh-hans)
4	东莞科隆威	中国东莞	东莞市科隆威自动化设备有限公司是一家中港合资企业, 国家高新技术企业, 主要从事光伏太阳能成套设备的研发制造和销售, 公司的主要产品包括丝网印刷机、上料机、烧结炉、测试分选机等。 (资料来源: 公司网站 http://www.folungwinsolar.com/)

(三) 公司的竞争优势和劣势

1、公司竞争优势

(1) 研发和技术优势

公司是专业从事智能制造装备设计、研发、生产和销售的高新技术企业, 自成立以来始终重视研发投入和技术创新, 经过多年积累, 打造了一支技术先进、经验丰富的研发团队。截至本招股说明书签署日, 公司已经取得了 46 项授权专利, 其中包含 13 项发明专利。

依托公司出色的研发团队和技术人才, 公司在多项太阳能电池丝网印刷设备的关键技术上取得了较大的突破, 从而奠定了太阳能电池丝网印刷生产线成套设备在行业领域内的领先地位。公司核心技术的先进性如下所示:

序号	核心技术	先进性
1	新型图像算法及高速高精软件控制技术	公司自主研发了7相机坐标系构建算法及标定方法和8电机同步高速控制方案及相应软件，大大提高了印刷效率和印刷精度。
2	高精度栅线印刷定位及二次印刷技术	公司开创性地采用5个摄像头对电池片高精度定位的方法，使得第二次印刷的栅线准确定位在第一条栅线上面，提高了印刷精度。
3	高产能双头双轨技术	公司采用双印刷头双传输轨道，减小了生产车间空间的限制，并通过机架和部分电气件的共用，降低了成本，从而提高了印刷效率。
4	丝网角度调整技术	公司采用弧形导轨固定基座的创新方法，实现了丝网角度调整精度的提升和无间隙传送，提高了印刷精度。
5	卷纸柔性传输技术	公司采用卷纸作运输材料取代铝合金材料，传输速度更快，更稳定，同时传送带与硅片接触更柔性，碎片率更低，提高了印刷效率。
6	第三代高速恒压力印刷技术	公司首创了电机运动特性与气缸压力特性相结合的双模式装置，实现了高速刮刀升降和恒压力印刷，提高了印刷质量和效率，减少了碎片率。

公司的多项核心技术均达到了同行业的领先水平，在太阳能电池丝网印刷设备领域拥有明显的研发和技术优势。

(2) 品牌优势

公司设立以来，始终致力于智能制造装备的设计、研发、生产与销售，并且在太阳能电池丝网印刷设备领域耕耘多年，凭借深厚的技术积淀和积极的市场开拓，积累了良好的市场口碑。

丝网印刷是太阳能电池产业链中的重要环节，我国光伏产业自发展伊始，丝网印刷设备就一直依赖于以 Applied Materials 旗下的 Baccini 公司为首的国外厂商。国外厂商依托技术上的先发优势和资金上的雄厚实力，迅速在国内的丝网印刷设备领域占据了绝对的垄断地位。公司相较于国外厂商虽然起步较晚，但坚持砥砺前行，持续增加研发投入，实现了在二次印刷、双头双轨印刷、高速高精软件控制等前沿技术上的突破，具备了与 Baccini 等国外厂商角逐市场的实力。目前，公司的太阳能电池丝网印刷生产线成套设备产品已经实现了进口替代，在国内增量市场的份额已经跃居首位。同时，公司还在逐步占领国内市场的基础上，加强海外销售网络的建设，完成了向印度、越南、泰国、马来西亚等光伏新兴国家的出口。

公司目前已经成为国内太阳能电池丝网印刷设备领域的领先厂商，不仅打破了丝网印刷设备领域进口垄断的格局，而且实现了智能制造装备少有的对外出口，树立了优质的民族品牌，形成了广泛的品牌效应。公司近年取得的荣誉如下：

序号	荣誉	评定单位	获奖项目/单位	时间
1	高新技术企业	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	公司	2012.8/ 2015.8
2	江苏省首台(套)重大装备及关键部件	江苏省经济和信息化委员会	太阳能电池柔性印刷生产线	2013.8
3	2016 年省科技成果转化项目承担单位	江苏省科学技术厅	公司	2016.7
4	高新技术产品认定证书	江苏省科学技术厅	全自动双头双轨太阳能电池印刷生产线	2016.12
5	江苏省科技型中小企业	江苏省科学技术厅	公司	2016.12
6	高新技术产品认定证书	江苏省科学技术厅	太阳能电池丝网印刷控制系统软件	2017.7
7	省级企业技术中心	江苏省经济和信息化委员会、江苏省发展和改革委员会、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、中华人民共和国南京海关	苏州迈为科技股份有限公司技术中心	2017.10
8	博士后科研工作站	江苏省人力资源和社会保障厅	公司	2018.1

公司产品获得了市场的高度认可，并凭借在行业内的领先水平在国内外都具备了一定的知名度，形成了明显的品牌优势。

(3) 性能优势

公司的主要产品太阳能电池丝网印刷生产线成套设备的单价较高，客户在购买时会比较慎重，因此会格外重视产品的品质和性能。公司始终立志完成丝网印刷设备的替代进口，对产品的质量要求较高，公司严格按照质量管理体系实施生产过程中的质量管控，公司业已取得赛瑞国际认证的“ISO9001”质量管理体系认证证书。

公司严格的质量管理和先进的研发水平保障了产品的出色性能，公司生产的太阳能电池丝网印刷生产线成套设备印刷产能较大，碎片率较低，印刷精度较高，目前公司主营产品的印刷产能可以达到单轨 2,750 片/小时，双轨 5,500 片/小时，碎片率可以达到小于 0.1%，印刷精度可以达到±5 微米。因此，公司产品和同行业的竞争对手相比，具备一定的性能优势。

(4) 服务优势

公司的太阳能电池丝网印刷生产线成套设备属于智能制造装备，从产品的现场调试安装到后期的跟踪服务，需要为客户提供多维度的服务，服务能力的高低也是衡量企业竞争力的重要因素。

公司在销售过程中会有专业的工程师驻场，进行设备布局、安装调试的技术服务支持。公司设有专门的技术服务部门，进行客户的售后维护，包括远程指导、现场检测及操作培训等，并及时地将客户的使用信息和需求反馈给研发部门，给研发部门的研发方向提供数据上的支撑。公司尤其重视建立和客户的顺畅沟通渠道，实时了解客户的个性化需求。公司研发团队会根据客户生产工艺的更新、生产场地空间的改变等独特需求，进行太阳能电池丝网印刷生产线成套设备硬件或软件的局部调整，使产品能够与客户的具体需求相契合。

此外，公司的竞争对手主要是以 Applied Materials 旗下的 Baccini 为首的外国厂商。与国外的竞争对手相比，公司能够充分发挥本土化的优势，快速响应客户的需求，前往客户现场完成检测调试、新品研讨、技术培训等专业支持，从而提供更优质的服务。

（5）客户优势

公司在太阳能电池丝网印刷设备领域有多年的技术积累和经验，熟悉太阳能电池的生产工艺和质量标准，能够为客户提供设备布局、安装调试、远程维护、适应工艺更新的全方位服务。凭借在技术研发、性能品质和综合服务方面的优势，公司多年来与天合光能、晶科能源、阿特斯、隆基乐叶等主流光伏企业保持合作，与客户之间建立了稳定的战略合作伙伴关系。公司的客户以光伏行业中的大中型企业为主，应对行业波动性的能力较强，业务规模扩张的需求较大，有助于未来公司的持续发展，因此公司具备一定的客户优势。

2、公司竞争劣势

（1）资本实力的不足

公司近两年业务发展较快，业务规模的快速扩张、海外市场的加速开拓、研发投入的持续增加和技术人才的引进激励都需要大量的资金支持。但公司目前融资渠道较为单一，资本实力略有欠缺，对公司未来保持高速增长的态势形成了一定的制约。

(2) 生产场地的租赁

公司目前所有的生产场所均为租赁取得，没有自有厂房，一定程度上影响了公司生产效率的提高和大型高端进口设备的购置，成为制约公司产能进一步提升的因素。

(四) 影响公司发展的有利因素与不利因素

1、有利因素

(1) 国家产业政策的支持

随着智能制造技术逐渐成为世界制造业发展的客观趋势，世界各国都在大力推广和应用，借此增强自身的核心竞争力。发展智能制造装备行业也成为我国实现制造业转型升级，建立行业优势的必然选择，国家近年出台的多项政策不断推动智能制造装备行业的发展。2015年5月，国务院印发《中国制造2025》，提出实施国家制造业创新中心建设、智能制造、工业强基、绿色制造、高端装备创新等五项重大工程，实现长期制约制造业发展的关键共性技术突破，提升我国制造业的整体竞争力。2016年3月，全国人大发布《十三五规划纲要》，也是明确提出加快发展智能制造关键技术装备，培育推广新型智能制造模式，推广生产方式向柔性、智能、精细化转变。2016年4月，质检总局、国家标准委和工业和信息化部联合印发《装备制造业标准化和质量提升规划》，提出到2020年的目标为工业基础、智能制造、绿色制造等重点领域标准体系基本完善，质量安全标准与国际标准加快接轨，重点领域国际标准转化率力争达到90%以上。

公司主导产品太阳能电池丝网印刷生产线成套设备的应用领域属于太阳能光伏行业，为了促进国内光伏行业的结构调整和产业升级，国家出台了一系列的鼓励政策，近年国家对光伏行业的鼓励政策如下：

序号	时间	发布单位	文件名	重要内容
1	2015年6月	国家能源局、工信部、国家认监委	《关于促进先进光伏技术产品应用和产业升级的意见》	重点发挥市场对技术进步的引导作用，国家能源局会每年安排专门的市场规模实施“领跑者”计划，并要求项目采用先进技术产品。
2	2016年2月	国家能源局	《关于建立可再生能源开发利用目标引导制度的指导意见》	建立非水可再生能源配额制和绿色证书交易制度，到2020年，除专门的非化石能源生产企业外，各发电企业非水电可再生能源发电量应达到全部发电量的9%以上。有望促进光伏行业的发展，释放行业的潜力。

3	2016年3月	国家发改委	《可再生能源发电全额保障性收购管理办法》	电网企业（含电力调度机构）根据国家确定的上网标杆电价和保障性收购利用小时数，结合市场竞争机制，通过落实优先发电制度，在确保供电安全的前提下，全额收购规划范围内的可再生能源发电项目的上网电量，有望适当解决“弃光”问题。
4	2016年5月	国家发改委、国家能源局	《关于完善光伏发电规模管理和实施竞争方式配置项目的指导意见》	按照光伏发电项目的类型及规模、接网条件及消纳范围和促进技术进步的作用等因素，对光伏发电建设规模实行分类管理。通过电价的竞争方式推动光伏技术进步和成本下降。
5	2016年6月	国家发改委、工业和信息化部、国家能源局	《中国制造2025—能源装备实施方案》	明确提出组织带二次印刷功能的双通道丝网印刷机、多晶切割机、连续拉晶炉、大产能低压扩散炉、背面钝化设备等主要光伏电池制造设备攻关，提升光伏生产线自动化、智能化水平。
6	2016年11月	国家发改委、国家能源局	《电力发展“十三五”规划（2016-2020年）》	全面推进分布式光伏发电建设，重点发展屋顶分布式光伏发电系统，实施光伏建筑一体化工程。在中东部地区结合采煤沉陷区治理以及农业、林业、渔业综合利用等适度建设光伏电站项目。
7	2016年12月	国家能源局	《太阳能发展“十三五”规划》	提出到2020年，太阳能发电装机达到1.1亿千瓦；光伏发电电价水平在2015年基础上下降50%以上，在用电侧实现平价上网目标；技术目标上，先进晶硅光伏电池产业化转换效率达到23%以上，光伏发电系统效率显著提升，实现智能运维。
8	2017年1月	国家能源局	《能源发展“十三五”规划》	提出“十三五”时期非化石能源消费比重提高到15%以上，稳步发展太阳能能源。在能源发展布局上进行调整，新增太阳能装机中，中东部地区约占56%，并以分布式开发、就地消纳为主。
9	2017年1月	国家能源局	《可再生能源“十三五”规划》	十三五期间，太阳能发电的重心主要体现在加强分布式利用和推动技术进步两方面，特别是积极鼓励在工商业基础好的城市推广屋顶分布式光伏项目，对于西部地区的大型光伏电站项目明确要求在解决弃光问题的基础上有序建设。同时要开展市场化配置资源的尝试，实施光伏领跑者计划，促进先进光伏技术和产品的应用。
10	2018年4月	工信部、住房和城乡建设部、交通运输部、农业农村部、国家能源局、国务院扶贫办	《智能光伏产业发展行动计划（2018-2020年）》	提出到2020年，智能光伏工厂建设成效显著，行业自动化、信息化、智能化取得明显进展；智能制造技术与装备实现突破，支撑光伏智能制造的软件和装备等竞争力显著提升；智能光伏产品供应能力增强并形成品牌效应，“走出去”步伐加快；智能光伏系统建设与运维水平提升并在多领域大规模应用，形成一批具有竞争力的解决方案供应商；智能光伏产业发展环境不断优化，人才队伍基本建立，标准体系，检测认证平台等不断完善。
11	2018年5月	发改委、财政部、国家能源局	《关于2018年光伏发电有关事项的通知》	1、合理把握发展节奏，优化光伏发电新增建设规模：根据行业发展实际，暂不安排2018年普通光伏电站建设规模，规范分布式发展，今年安排10GW左右规模支持分布式光伏项目建设；2、加快光伏发电补贴退坡，降低补贴强度：光伏电站标杆上网电价每千瓦时统一降低0.05元，“自发自用、余电上网”模式的分布式光伏发电项目，全电量度电补贴标准降低0.05元；3、发挥市场配置资源决定性作用，进一步加大市场化配置项目力度。

（2）智能制造装备应用的兴起

自从改革开放以来，人口红利优势一直是我国经济增长的动力，但随着我国人口老龄化情况的加剧，我国劳动力陷入新生动力不足和老龄化的双重困境，从而推动了劳动力成本的大幅上涨。随着劳动力成本的持续上升，我国制造业赖以生存的成本优势逐渐消失殆尽。面对国内越发严重的“用工荒”情况，制造企业更多地运用智能制造装备，将是大势所趋。目前光伏生产企业试图改进生产工艺，节约人工消耗，从而降低光伏发电成本的需求较为迫切，性能稳定、生产效率高的太阳能电池丝网印刷生产线成套设备会更受市场的青睐。

（3）国内智能制造装备行业进口替代的诉求

智能制造装备行业在国内刚起步的时候，国外企业凭借技术上的先发优势和雄厚的资金实力，几乎垄断了国内的市场。近些年，随着国内企业持续增加研发投入，缩小了和国外领先企业技术上的差距，同时利用本土的资源优势以及自身的价格优势，积极开拓市场，实现了智能制造装备市场份额的提升。

随着全球经济一体化进程的加速和国内智能制造装备行业的技术提升，世界智能制造装备行业的格局发生了重大变化，多种细分领域的高端设备的生产中心陆续向我国转移，促使我国逐渐成为智能制造装备的生产基地。未来，国内的智能制造装备企业有望进一步开拓海外市场，提高行业在全球的占有率。目前，在太阳能电池丝网印刷设备领域，公司厚积薄发，已经超越了 Applied Materials 旗下的 Baccini 公司，位居国内增量市场份额的首位。

光伏设备产业链中，硅片生产设备、电池生产设备和组件生产设备的市场空间占比约为 1:2:1，2017 年国内光伏装备市场规模约为 150 亿元，2020 年有望达到 300 亿元人民，未来 3 年复合增长率近 26%⁹。公司在稳固丝网印刷设备的市场地位后，逐步向电池片生产设备市场、光伏全产业链的装备延伸，目前已经研发成功丝网印刷的前道设备激光刻蚀设备并已取得订单，因此公司在电池生产设备、光伏生产设备市场仍有很大发展空间。

（4）清洁能源取代化石能源趋势的形成

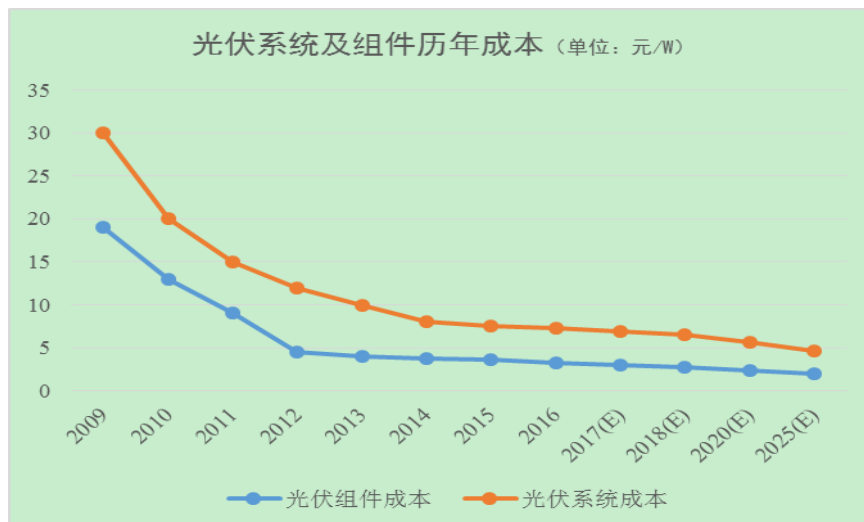
⁹数据来源：中泰证券研究所

当前，全球能源体系正加快向清洁低碳化转型，可再生能源规模化利用将是能源发展的基本趋势，加快发展可再生能源已经成为全球能源转型的主流方向。太阳能在能源结构调整方面拥有独特优势，将在全球范围内得到更为广泛的应用。

随着我国经济的快速发展，化石能源消耗量不断增加，我国也正面临着日益严重的环境破坏问题。北方的沙尘暴、近两年肆虐全国各地的雾霾突出了我国严峻的大气污染现状，也促使人们日益关注环境保护问题。在这样的背景下，清洁能源逐渐取代化石能源已经成为未来发展的趋势，太阳能发电行业体现了更高的战略地位。根据《能源发展“十三五”规划》，2015年我国非化石能源比重达到12%，计划到2020年，我国非化石能源消费比重提高到15%以上，根据《中美气候变化联合声明》，我国计划到2030年非化石能源比重提高到20%以上。根据《电力发展“十三五”规划》，2020年非化石能源发电装机比重达到39%。根据中国石油经济技术研究院的《2050年世界与中国能源展望》，2015年，世界非水可再生能源占比为3%，到2030年会增长到7%，到2050年会增长到16%。我国和全球对清洁能源的大力推广是光伏行业的重大利好，会在未来较长时间内拉动光伏行业的需求。因此，公司主导产品太阳能电池丝网印刷生产线成套设备作为光伏产业链中的核心设备，应用前景也会非常广阔。

（5）技术进步对光伏发电成本下降的推动

光伏行业的主要原材料是晶硅电池片，国内晶硅电池生产企业通过引进、消化、吸收和创新，业已取得长足的发展。我国晶硅电池经过市场的充分竞争，技术研发对生产工艺的改进以及设备的更新换代，价格大幅降低。晶硅电池价格的下降为下游光伏组件和光伏系统价格的下调提供了空间，最近几年我国光伏组件和光伏系统的成本下降趋势如下图所示，光伏发电的成本越来越逼近传统火力发电的成本，使得未来光伏平价上网成为可能。



数据来源：IEA、《中国光伏产业发展路线图（2016）》

光伏产业链的技术进步不断助推组件和系统成本的降低，促进了光伏行业的良性发展。

2、不利因素

（1）国内企业自主创新能力的不足

国内智能制造装备行业的技术水平虽然和国外先进企业的差距正在逐步缩小，但国内企业的研发主要局限于对进口设备的模仿和改造，缺乏相应的自主创新能力。随着下游诸多应用领域对智能制造设备需求的增加，国内企业研发环境、人才储备和配套支持的不足逐渐凸显出来，难以开发创新产品成为制约智能制造装备行业持续进步的重要因素。

（2）下游光伏行业政策的不稳定性

1) 光伏行业对补贴的依赖

从全球光伏产业的发展轨迹来看，无论是传统的欧洲市场，还是新兴的亚洲市场，都离不开政府对光伏产业的补贴。目前，我国整个光伏补贴的审批流程冗长，补贴落实周期较慢，这也一定程度上影响了光伏行业的健康有序发展。

2) 光伏电价的下调

2015年12月，发改委发布《关于完善陆上风电光伏发电上网标杆电价政策的通知》，光伏上网标杆电价I、II、III类地区分别从每千瓦时1.00元、0.95元、0.90元下调至每千瓦时0.98元、0.88元、0.80元；2016年12月，发改委

发布《关于调整光伏发电陆上风电标杆上网电价的通知》，光伏上网标杆电价三类地区分别从每千瓦时 0.98 元、0.88 元、0.80 元下调至每千瓦时 0.85 元、0.75 元和 0.65 元；2017 年 12 月，发改委发布《2018 年光伏发电项目价格政策的通知》，光伏上网标杆电价三类地区均下调 0.1 元，分别为每千瓦时 0.75 元、0.65 元和 0.55 元；2018 年 5 月，发改委、财政部、国家能源局发布《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》，光伏上网标杆电价三类地区均下调 0.05 元，分别为每千瓦时 0.7 元、0.6 元和 0.5 元。光伏上网电价的持续下调，无疑对光伏行业是一项不小的挑战。

3) 国际贸易保护对我国光伏企业的影响

随着全球光伏发电市场规模的迅速扩大，很多新兴国家都将光伏产业视为新的经济增长点。一方面，各国在硅片切割、装备制造、太阳能电池研发等方面加大技术研发力度，加剧了产业的国际竞争程度；另一方面，欧洲和美国在市场竞争不利的情况下采取贸易保护手段，影响了我国光伏产品在全球范围内的出口。

光伏行业政策的不确定性直接影响了太阳能电池生产企业的发展，一定程度上也会影响公司主导产品太阳能电池丝网印刷生产线成套设备的需求。

（五）公司出口情况

1、主要出口情况及进口国有关政策

鉴于海外光伏市场的巨大潜力，国内以天合光能、晶科能源、阿特斯为首的太阳能电池主流厂商纷纷在东南亚投资建厂，一方面扩大产能以满足全球太阳能光伏产业日益增长的需求，另一方面在欧美市场对中国光伏产品设置壁垒的情况下，通过东南亚等国顺利出口美国和欧洲市场。

公司报告期内境外收入和订单的具体情况与分析详见本招股说明书第六节“业务与技术”之“四、（一）公司主要产品的产销情况”的相关内容。

公司产品主要出口国为越南、马来西亚、印度、泰国等亚洲国家，公司产品出口主要受产品的质量认证和进口国关税政策的影响。目前公司产品符合 GB/TI9001-2008 idt ISO9001:2008 标准，并通过质量管理体系认证，且公司产品出口国不存在特殊的产品质量认证要求。除质量认证外，进口国的关税政策会影响进口国客户进口意愿，是国际贸易中的重要壁垒，当前公司境外销售国越南、

马来西亚、印度、泰国并不存在特殊的关税政策。因此，报告期内出口国不存在特殊的限制性政策影响公司产品的出口。

2、贸易摩擦对产品进口的影响

报告期内公司产品未曾受到进口国采取的反补贴、反倾销等贸易保护措施的影响，不存在贸易摩擦。

3、进口国同类产品的竞争格局

目前公司产品出口主要面向亚洲新兴太阳能光伏产业国家，在这些国家，公司产品所面临的竞争对手依然是以 Applied Materials 的 Baccini 为主的欧美品牌。而公司依靠技术实力与产品明显的性价比优势，在出口国的市场的竞争中处于有利的地位，市场占有率较高。

四、销售情况和主要客户

（一）公司主要产品的产销情况

1、公司产能、产量和出货量情况

报告期内，公司主要产品的产能、产量和出货量情况如下所示：

项目		2018年1~6月	2017年度	2016年度	2015年度
太阳能电池丝网印刷成套设备	产能（条）	93	126	108	22
	产量（条）	94	124	113	22
	产能利用率	101.08%	98.41%	104.63%	100.00%
	出货量（条）	93	112	110	24
	出货量/产量	98.94%	90.32%	97.35%	109.09%

注 1：公司的主导产品太阳能电池丝网印刷生产线成套设备分为单头单轨和双头双轨，测算的产能是以公司的单头单轨产品为标准线，双头双轨算作 2 条标准线。根据相应人员测算当年生产每类产品的总工时（按照每天工作 8 小时、月平均工作天数为 26 天、全年月份为 12 个月的生产能力进行测算），根据生产过程中的机械装配、电气总装、电气调试等工序测算生产每类产品的标准工时。公司产能=单头单轨总工时/单头单轨标准工时+双头双轨总工时/双头双轨标准工时*2。

注 2：由于公司产品的验收周期较长，从产品发出到产品验收确认收入存在一定的时间差，因此使用出货量/产量这个指标来更好地衡量产品的销售情况。测算产量和出货量时，单头单轨算作 1 条，双头双轨算作 2 条。

报告期内全球太阳能装机容量持续增长，我国太阳能组件及电池片产量逐年增长，相应的，我国丝网印刷线存量逐年增长，太阳能装机容量和发行人成套设

备市场容量之间存在匹配关系。由于发行人市场竞争力的较快提升，发行人在丝网印刷线的市场份额显著提升，发行人产销量与增量市场份额相匹配。

2、公司主要产品的收入情况

报告期内，公司营业收入构成情况如下所示：

单位：万元

产品名称	2018年1~6月		2017年		2016年		2015年	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
太阳能电池丝网印	30,555.30	85.70	38,598.71	81.10	31,259.14	90.53	8,913.68	85.83
单机	4,434.63	12.44	8,063.19	16.94	2,608.02	7.55	1,182.96	11.39
配件及其他	662.30	1.86	930.04	1.95	662.38	1.92	288.03	2.77
合计	35,652.23	100.0	47,591.93	100.0	34,529.54	100.0	10,384.67	100.00

3、公司主要客户群体

公司的主导产品是太阳能电池丝网印刷生产线成套设备，客户群体集中在下游光伏行业的电池片生产商，并以光伏行业中的大中型企业为主。公司起初以行业内的天合光能、晶科能源等龙头企业为突破口，凭借良好的产品品质、出色的性能指标和优质的售后服务，在业内积累了不错的口碑。在此基础上，公司相继又与阿特斯、隆基乐叶等主流厂商进行业务上的合作，并保持了良好的合作关系。

4、销售价格情况

报告期内，公司主要产品的销售平均价格情况如下所示：

主要产品		2018年1~6月		2017年		2016年		2015年
		销售价格(万元/台)	变动(%)	销售价格(万元/台)	变动(%)	销售价格(万元/台)	变动(%)	销售价格(万元/台)
太阳能电池丝网印刷成套设备	单头单轨	623.93	11.78	550.41	-6.45	588.39	12.22	524.33
	双头双轨	1,172.30	6.22	1,103.62	6.54	1,035.89	-	-

公司的太阳能电池丝网印刷生产线成套设备分为单头单轨和双头双轨两个型号，其中双头双轨成套设备是在单头单轨的基础上迭代更新的产品，于2016年正式投放市场。

公司每套成套设备会根据客户的具体需求配置不同的设备，因此不同的成套设备单价会存在一定的差异。报告期内，公司单头单轨成套设备的价格分别为 524.33 万元/台、588.39 万元/台、550.41 万元/台和 623.93 万元/台。整体而言，公司 2015 年单头单轨成套设备的价格相对较低，主要是 2015 年部分单头单轨成套设备不带二次印刷功能，配置较低，同时 2015 年的客户集中于行业内具有较强影响力的大型电池片生产企业，大型客户的议价能力较强。2018 年 1~6 月，单头单轨成套设备价格上升的原因主要是 2018 年 1~6 月仅确认了两台单头单轨成套设备，该两台成套设备均多配置了光衰炉。

2016 年、2017 年和 2018 年 1~6 月，公司双头双轨成套设备的价格分别为 1,035.89 万元/台、1,103.62 万元/台和 1,172.30 万元/台。双头双轨成套设备价格保持上升的原因主要是公司应客户的普遍需求，逐渐增加了太阳模拟器、烧结炉、外观检测设备等外购设备的配置。

5、报告期各销售区域销售情况

单位：万元

销售区域	2018 年 1~6 月		2017 年		2016 年		2015 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	32,231.30	90.40%	27,200.39	57.15%	23,802.22	68.93%	10,283.91	99.03%
其中：华东地区	15,258.92	42.80%	24,160.79	50.77%	17,710.73	51.29%	7,189.22	69.23%
华南地区	33.96	0.10%	168.25	0.35%	4,217.83	12.22%	212.28	2.05%
华中地区	16,810.76	47.15%	1,983.06	4.17%	1,672.98	4.85%	2,875.77	27.69%
其他地区	127.67	0.36%	888.29	1.87%	200.67	0.58%	6.64	0.06%
境外	3,420.92	9.60%	20,391.54	42.85%	10,727.32	31.07%	100.76	0.97%
其中：马来西亚	36.26	0.10%	4,058.13	8.53%	3,205.65	9.28%	-	-
泰国	3,108.68	8.72%	9,226.82	19.39%				
越南	273.88	0.77%	9,226.82	19.39%	9,226.82	19.39%	9,226.82	19.39%
印度	2.11	0.01%	1,105.93	2.32%	1,023.55	2.96%	-	-
台湾地区	-	-	-	-	1,180.31	3.42%	-	-
其他	-	-	-	-	89.56	0.26%	100.76	0.97%
合计	35,652.23	100.00%	47,591.93	100.00%	34,529.54	100.00%	10,384.67	100.00%

截至 2018 年 6 月 30 日，公司报告期各期境内外销售订单签订及已确认收入情况如下：

单位：万元

年度	区域	订单金额 (不含税)	2015 年已 确认收入	2016 年已 确认收入	2017 年已 确认收入	2018 年 1~6 月已 确认收入	尚未确认 收入金额
2015 年	境内	15,909.13	10,222.37	5,040.60	646.15	-	-
	境外	4,743.29	71.05	4,672.24	-	-	-
2016 年	境内	50,775.61	/	17,394.09	21,666.69	7,547.26	4,167.58
	境外	26,531.51	/	6,055.08	20,208.89	267.54	-
2017 年	境内	120,722.73	/	/	4,887.55	24,105.98	91,729.20
	境外	7,846.27	/	/	182.65	3,133.56	4,530.06
2018 年 1~6 月	境内	106,850.56	/	/	/	578.06	106,272.49
	境外	12,621.49	/	/	/	19.82	12,601.67
合计	/	/	/	/	/	/	219,301.00

(1) 国内销售收入变动分析

报告期内，华东地区贡献了大部分国内营业收入，为公司销售收入的主要来源，主要原因在于华东地区是我国经济比较发达的地区，工业基础扎实，同时是我国光伏产业的主要生产基地，汇聚了天合光能、晶科、阿特斯等众多知名光伏企业。报告期内，其他地区的零星销售主要系公司向这些地区的光伏企业销售配件或辅料等。

发行人获取订单后根据客户付款情况安排生产、发货，2017 年设备的安装调试周期为 9~10 个月，2017 年获取的订单通常在 2017 年第一季度发货才有可能在 2017 年确认收入，发行人 2017 年签订的国内订单在 2017 年第一季度发货的订单金额为 5,291.44 万元。因此，发行人 2017 年境内订单金额高达 12.07 亿元的情况下，2017 年境内仅确认 4,887.55 万元合理，不存在人为延长验收周期调节收入确认时点的情形。

(2) 外销销售收入变动分析

2016 年以来，发行人的境外销售收入大幅增加，主要系国际环境导致国内光伏电池片、组件生产企业海外扩张。国内主流光伏生产企业为规避美国双反、

欧洲反倾销调查的影响，避免高额税负，通过在泰国、越南、马来西亚等东南亚地区设厂等方式予以积极应对，发行人的太阳能电池丝网印刷机设备随之进入东南亚市场。此外，印度、中东等海外市场蓬勃兴起，对光伏设备、光伏产品以及电站建设等需求快速增长，发行人积极开拓海外市场，凭借较强的技术水平、较高的产品性价比以及完善的后续跟踪服务，新兴市场的订单不断落地。

2015年和2016年，发行人的境外销售订单主要是国内主流光伏生产企业如天合光能、阿特斯和晶科能源等为规避美国双反、欧洲反倾销调查的影响，集中在东南亚地区新建太阳能电池片产能带来的设备需求产生。2017年以来，随着国内光伏生产企业集中新建产能的完成，东南亚地区的设备需求有所下滑，但由于东南亚地区的太阳能电池片产能主要面向欧美市场，欧美市场太阳能新增装机容量的持续增长，使得东南亚地区太阳能电池片生产企业仍有新建或扩建产能的需求，东南亚地区仍有持续的设备需求。此外，印度、中东等海外市场蓬勃兴起，对光伏设备、光伏产品以及电站建设等需求快速增长，发行人在印度、中东等新兴市场的订单逐步落地。因此，2017年，发行人的境外订单相较2016年出现下滑，但仍保持了较大的订单规模，并且随着新兴市场订单的逐步落地，境外订单将保持一定的增长，2018年1~6月新签境外订单已达12,621.49万元。

报告期内，发行人境外应收账款回款正常，发行人的海外客户基本为国内太阳能光伏行业的龙头企业在海外设立的子公司，收汇风险较小，因此公司并未购买出口信用保险。

报告期内，发行人报关数据、出口退税数据均与境外销售数据相匹配。

（二）报告期内主要客户情况

报告期内，公司对前十大客户的销售情况如下：

年份	序号	客户名称	订单获取方式	销售内容	销售金额(万元)	占营业收入比例(%)
2018年1~6月	1	江西展宇新能源股份有限公司	自主开拓	成套设备、测试分选设备、外观检测设备	11,680.04	32.76
	2	中国机械工业机械工程有限公司	销售顾问	成套设备等	5,598.29	15.70
	3	平煤隆基新能源科技有限公司	自主开拓	成套设备等	5,142.77	14.42
	4	阿特斯系	销售顾问		2,824.52	7.92

		其中：阿特斯阳光电力（泰国）有限公司		成套设备、测试机等	2,821.12	7.91
		苏州阿特斯阳光电力科技有限公司		配件	3.40	0.01
	5	天津中环融资租赁有限公司	自主开拓	成套设备、烧结炉等	2,663.25	7.47
	6	东方日升新能源股份有限公司	自主开拓	成套设备等	2,634.13	7.39
	7	通威系	自主开拓		1,365.65	3.83
		其中：通威太阳能（合肥）有限公司		成套设备等	1,325.06	3.72
		通威太阳能（成都）有限公司		配件	40.59	0.11
	8	上海久商国际贸易有限公司	销售顾问	测试分选设备、光衰炉等	1,122.52	3.15
	9	浙江正泰太阳能科技有限公司	自主开拓	成套设备等	886.50	2.49
	10	天合系	自主开拓		330.39	0.93
		其中：天合光能科技（越南）有限公司		上下片机	273.88	0.77
		天合光能股份有限公司		配件	56.51	0.16
	合 计				34,248.07	96.06
	2017 年	1	阿特斯系	销售顾问		9,297.60
其中：阿特斯阳光电力（泰国）有限公司			成套设备等		9,207.34	19.35
苏州阿特斯阳光电力科技有限公司			测试机		90.25	0.19
2		天合系	自主开拓		8,821.33	18.54
		其中：Trina Solar Energy Development Pte Ltd.		成套设备	4,843.77	10.18
		天合光能股份有限公司（注1）		成套设备,丝网印刷机、红外线干燥炉、自动缓存机等	3,416.93	7.18
		天合光能（常州）科技有限公司		测试分选设备	503.98	1.06
		其它		配件	56.64	0.12
3		晶科系	自主开拓		5,511.80	11.58
		其中：JINKO SOLAR TECHNOLOGY SDN. BHD		成套设备,测试分选设备等	4,058.13	8.53
		浙江晶科能源有限公司		成套设备,测试分选设备等	1,453.67	3.05
4		隆基系	自主开拓		5,123.87	10.77
		其中：泰州隆基乐叶光伏科技有限公司（注2）		成套设备等	5,123.57	10.77
		其它		配件	0.30	0.00
5		安徽越众光伏科技有限公司	销售顾问	成套设备	2,222.22	4.67

	6	江西展宇新能源股份有限公司	自主开拓	外观检测设备, 自动上片机, 下料机, 测试分选设备等	1,981.42	4.16
	7	横店集团东磁股份有限公司	自主开拓	成套设备	1,788.94	3.76
	8	远东国际租赁有限公司	自主开拓	测试分选设备	1,440.17	3.03
	9	茂迪系	自主开拓		1,399.09	2.94
		其中: 茂迪(马鞍山)新能源有限公司		成套设备	1,374.22	2.89
		茂迪(苏州)新能源有限公司		配件	24.87	0.05
	10	徐州中辉光伏科技有限公司	自主开拓	成套设备	1,282.05	2.69
合 计				38,868.49	81.67	
2016年	1	极致国际贸易有限公司	销售顾问	成套设备	5,228.25	15.14
	2	安徽银欣新能源科技有限公司(注3)	自主开拓	成套设备	4,674.52	13.54
	3	宁波康奈特国际贸易有限公司	销售顾问	成套设备	4,223.93	12.23
	4	江苏苏美达五金工具有限公司	自主开拓	成套设备	3,919.18	11.35
	5	晶科系	自主开拓		3,358.94	9.73
		其中: JINKO SOLAR TECHNOLOGY SDN. BHD.		成套设备, 测试分选设备	3,205.65	9.28
		浙江晶科能源有限公司		测试分选机, 太阳模拟器	153.29	0.44
	6	隆基系	自主开拓		3,090.31	8.95
		其中: 乐叶光伏科技有限公司		成套设备	2,222.22	6.44
		泰州乐叶光伏科技有限公司		成套设备	868.08	2.51
	7	广东爱康太阳能科技有限公司	销售顾问	成套设备、烧结炉	1,935.75	5.61
	8	中国建材国际工程集团有限公司	销售顾问	成套设备	1,273.50	3.69
	9	茂迪(苏州)新能源有限公司	自主开拓	成套设备	1,185.84	3.43
	10	天合系	自主开拓		1,075.28	3.11
		其中: 常州天合光能有限公司		丝网印刷机、自动上片机	890.15	2.58
		天合光能(常州)科技有限公司		测试分选设备	151.03	0.44
		天合光能(上海)光电设备有限公司		配件	34.10	0.10
合 计				29,965.52	86.78	
2015年	1	天合系	自主开拓		5,602.97	53.95
		其中: 天合光能(常州)科技有限公司		成套设备	4,410.09	42.47

	常州天合光能有限公司		成套设备, 丝网印刷机, 红外线干燥炉, 自动缓存机等	1,192.89	11.49
2	江西展宇新能源股份有限公司	自主开拓	成套设备	2,875.77	27.69
3	中电电气(南京)光伏有限公司	自主开拓	成套设备	611.86	5.89
4	安徽银阳光伏科技有限公司	自主开拓	成套设备	508.55	4.90
5	浙江晶科能源有限公司	自主开拓	测试分选机, 太阳模拟器	460.44	4.43
6	实际控制人控制的企业			235.80	2.27
	其中: 深圳市南杰星实业有限公司	自主开拓	锡膏测厚机	135.04	1.30
	Nicer Jaunce Digital Electronic Co., Ltd.		锡膏测厚机	100.76	0.97
7	广东爱康太阳能科技有限公司	销售顾问	测试分选机	61.54	0.59
8	英利系			12.68	0.12
	其中: 蠡县英利新能源有限公司	销售顾问	配件	6.64	0.06
	海南英利新能源有限公司		配件	6.04	0.06
9	东莞南玻光伏科技有限公司	自主开拓	配件	5.43	0.05
10	深圳市博视科技有限公司	自主开拓	配件	4.94	0.05
	合计			10,379.99	99.95

注 1: 2017 年 11 月 22 日, 常州天合光能有限公司更名为天合光能有限公司; 2017 年 12 月 28 日, 天合光能有限公司更名为天合光能股份有限公司

注 2: 2017 年 5 月 8 日, 泰州乐叶光伏科技有限公司更名为泰州隆基乐叶光伏科技有限公司

注 3: 2016 年 1 月 25 日, 安徽银阳光伏科技有限公司更名为安徽银欣新能源科技有限公司

2016 年前四大客户的最终用户均是太阳能电池生产企业, 博威尔特太阳能科技有限公司、中利腾晖光伏(泰国)有限公司的股东背景是 A 股上市公司, 越南电池科技有限公司正在被 A 股上市公司收购, 安徽银欣新能源科技有限公司的股东背景是自然人。上述客户与发行人之间不存在关联关系。2016 年上述客户存在扩建产能的较大需求, 并采购了发行人的设备完成验收, 成为发行人的前四大客户。上述客户后续没有持续的大量扩产需求, 2017 年确认的收入较少, 因此上述客户 2017 年没有成为前十大客户。

发行人报告期主要客户基本稳定, 主要客户在各期确认收入的金额存在一定波动, 主要系客户产能扩张及生产线更新换代存在周期性及固定资产投资安排存在时间差异所致。报告期内, 天合光能、晶科能源、阿特斯、隆基乐叶、江西展宇等一流光伏企业基本稳定在报告期前 10 大客户中。发行人的主要客户以光伏

行业中的大中型知名企业为主，均与发行人保持良好的合作关系，基本都有较为充足的在手订单。因此，发行人不存在主要客户不稳定、影响发行人持续盈利能力的情形。

发行人报告期主要客户中存在部分客户不是终端客户的情况，其中不是终端客户的，终端客户及其与客户的关系如下：

客户名称	最终用户名称	终端客户与客户的关系
远东国际租赁有限公司	天合光能（常州）科技有限公司、天合光能股份有限公司	天合光能（常州）科技有限公司、天合光能股份有限公司采取融资租赁的方式购买公司产品，远东国际租赁有限公司、发行人与最终用户共同签订了三方购买合同。根据合同约定，如发生违约行为，远东国际租赁有限公司除应向发行人支付应付款之外，还应向发行人支付逾期付款违约金。该合同中，发行人将合同约定的货物全部交付给最终用户，并经最终用户验收合格取得经过最终用户确认的验收证明后确认收入。最终用户验收合格后，设备所有权上的主要风险和报酬已经转移，符合企业会计准则的相关规定。
极致国际贸易有限公司	越南电池科技有限公司	越南电池科技有限公司和极致国际贸易有限公司系同一实际控制人控制的企业，越南电池科技有限公司指定极致国际贸易有限公司为代理商。
宁波康奈特国际贸易有限公司	博威尔特太阳能科技有限公司	博威尔特太阳能科技有限公司系宁波康奈特国际贸易有限公司子公司，博威尔特太阳能科技有限公司指定宁波康奈特国际贸易有限公司为代理商。
江苏苏美达五金工具有限公司	中利腾晖光伏（泰国）有限公司	中利腾晖光伏（泰国）有限公司指定江苏苏美达五金工具有限公司为代理商。
中国机械工业机械工程有限公司	GCL System Integration Technology Co.,Ltd	中国机械工业机械工程有限公司为 GCL System Integration Technology Co.,Ltd 提供融资服务，中国机械工业机械工程有限公司、发行人与 GCL System Integration Technology Co.,Ltd 签订了三方购买合同。
天津中环融资租赁有限公司	东方环晟光伏（江苏）有限公司	东方环晟光伏（江苏）有限公司采取融资租赁的方式购买公司产品，天津中环融资租赁有限公司、发行人与东方环晟光伏（江苏）有限公司签订了三方购买合同。

公司 2015 年向天合系销售的比例达到营业收入的 53.95%，除此之外，公司报告期内不存在向单个客户销售的比例超过营业收入 50%的情况。公司的主营产品系高端设备，由于产品的附加值和技术含量较高，售后服务周期较长，通常会与客户保持长期的良好合作关系。同时，公司产品的下游太阳能光伏行业的优质客户相对集中，公司目前已进驻下游行业的主流国内厂商。因此，公司不存在依赖单一客户的情形。

除深圳市南杰星实业有限公司和 Nicer Jaunce Digital Electronic Co., Ltd. 外，本公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员及其关联方和持有本公司 5%以上的股东未在上述前十名销售客户中占有任何权益，发行人前十大销售客户与发行人不存在关联关系，销售过程中不存在关联交易。

五、采购情况和主要供应商

（一）采购情况

1、主要原材料及采购情况

（1）主要原材料采购情况

发行人采取“以销定产为主，备货生产为辅”的生产模式，随着发行人产品市场份额的提升和设备订单的增加，发行人的生产规模不断扩大，原材料采购金额也逐年增长。报告期内，发行人原材料采购金额由2015年的9,195.00万元增长至2018年上半年的50,410.64万元，主要是订单增加带来的产量扩张引起的。

报告期内，公司按照类别统计的原材料采购金额如下表所示：

单位：万元

类别		2018年1~6月	占采购总额比例(%)	2017年度	占采购总额比例(%)	2016年度	占采购总额比例(%)	2015年度	占采购总额比例(%)
标准件	电气标准件	17,506.91	34.73	20,969.23	39.62	14,324.07	38.33	3,788.77	41.20
	机械标准件	7,468.24	14.81	7,871.38	14.87	5,703.45	15.26	1,624.52	17.67
非标准件	机架类	2,974.28	5.90	3,532.87	6.67	2,864.18	7.66	734.64	7.99
	机加件及机加半成品	3,427.27	6.80	3,276.79	6.19	2,303.05	6.16	418.51	4.55
外购设备		17,472.68	34.66	15,102.84	28.53	10,435.04	27.92	2,286.63	24.87
辅料及其他		1,561.26	3.10	2,178.07	4.11	1,739.73	4.66	341.94	3.72
合计		50,410.64	100.00	52,931.18	100.00	37,369.52	100.00	9,195.00	100.00

如上表所示，发行人原材料的采购总额随着产量的逐年增长而不断增长，报告期内，发行人的电气标准件、机械标准件、非标准件、外购设备、辅料及其他原材料占采购总额的比例基本保持稳定。

发行人生产的产品包含太阳能电池丝网印刷成套设备和单机设备，丝网印刷机是成套设备的主要组成部分，同时也会作为单机出售。因此，根据发行人丝网印刷机设备的产量分析采购情况和产量的匹配关系更为合理。发行人报告期采购领用总额和丝网印刷机产量的配比关系如下所示：

项目	2018年1~6月	2017年度	2016年度	2015年度
----	-----------	--------	--------	--------

采购领用总额（万元）	49,004.95	50,326.04	35,512.93	8,491.67
丝网印刷机产量（台）	451	517	408	92
采购领用总额/丝网印刷机产量	108.67	97.34	87.04	92.30
剔除外购设备的采购领用总额/丝网印刷机产量	69.92	68.13	61.47	67.45

注：采购领用总额=当期采购总额-（期末原材料余额-期初原材料余额）

发行人报告期采购领用总额和丝网印刷机产量的比值基本保持稳定，2016年采购领用总额和丝网印刷机产量的比值略低。通常成套设备和组合单机设备中丝网印刷机都会配套自动上片机、缓存机、红外线干燥炉，但有时客户根据自身需求单独购买丝网印刷机，发行人2016年丝网印刷机单机的出货数量显著高于其它期间，因此2016年采购领用总额与丝网印刷机产量的比值低于其他各期。2018年1~6月采购领用总额和丝网印刷机产量的比值较高是由于发行人应客户需求配置了更多的外购设备，2018年1~6月发行人采购外购设备金额高达17,472.68万元，已较2017年度采购额增加2,369.84万元，外购设备采购占比由2017年的28.53%提高到2018年1~6月的34.66%。发行人报告期内，剔除外购设备的采购领用总额与丝网印刷机产量的比值基本稳定。

综上所述，发行人的电气标准件、机械标准件、外购设备、辅料及其他原材料的配套采购情况与同期发行人产量规模匹配。

报告期内，公司主要原材料的采购平均单价如下表所示：

单位：元

项目	2018年1~6月	2017年度	2016年度	2015年度
电机	1,343.99	1,744.18	1,829.87	1,860.38
驱动器	1,672.73	1,916.08	1,947.59	1,746.23
PLC控制器	7,495.81	9,252.59	17,688.96	18,986.76
读数头	1,933.37	2,270.00	3,485.93	3,489.60
工控机	7,983.00	8,253.11	8,241.93	7,461.73
真空发生器	371.37	513.03	1,173.62	1,276.89
太阳模拟器	844,698.67	822,880.60	594,766.41	622,914.71
机架	8,157.23	9,331.97	10,207.74	11,487.59

报告期内，发行人对于同一供应商不同年度同类原材料的采购单价存在一定

波动，总体较为平稳。

2017 年度 PLC 控制器、读数头、真空发生器等原材料平均采购价格较 2016 年度大幅下降，2017 年采购的上述原材料因型号、规格相比于 2016 年存在结构性差异，最终导致了所呈现的同类原材料综合平均采购单价大幅下降。具体分析如下：

1) PLC 控制器

2016 年发行人主要 PLC 控制器采购型号为 NJ501-1300，占当年 PLC 控制器采购总量的 56.43%，2016 年该型号 PLC 控制器的采购单价为 1.8171 万元；2017 年发行人主要 PLC 控制器采购型号为 NX1P2-9024DT，占当年 PLC 控制器采购总量的 35.22%，2017 年该型号 PLC 控制器的采购单价为 0.2479 万元。由于不同型号产品在各年度的采购比例不一致导致综合采购单价大幅下降，原因合理。

2) 读数头

2016 年发行人采购读数头的主要型号为 RGH24Y50A30A，占当年读数头采购总量的 50.38%，2016 年该型号的读数头的采购单价为 0.3812 万元；2017 年发行人采购读数头的主要型号为 T204150A，占当年读数头采购总量的 56.86%，2017 年该型号读数头的采购单价为 0.2316 万元。由于不同型号产品在各年度的采购比例不一致导致综合采购单价大幅下降，原因合理。

3) 真空发生器

2016 年发行人采购真空发生器的主要型号为 VADMI-95-N，占当年真空发生器头采购总量的 79.68%，2016 年该型号的真空发生器的采购单价为 0.1243 万元；2017 年发行人采购真空发生器的主要型号为 ZH10BS-06-06 与 VADMI-95，两种型号合计占当年真空发生器采购总量的 77.44%，2017 年两种型号真空发生器的采购单价分别为 0.0082 万元与 0.0681 万元。由于不同型号产品在各年度的采购比例不一致导致综合采购单价大幅下降，原因合理。

4) 太阳模拟器

发行人外购太阳模拟器的供应商主要有 Halm 和 Berger，在报告期内，同一型号的太阳模拟器采购单价变动不大，不同型号的太阳模拟器单价不同，例如型

号为 ELAM-100000 的 Berger 高速测试仪平均单价约为 96.00 万元/台，型号为 ELAM-IUCT00 的 Halm 模拟器平均单价约为 62.75 万元/台。2017 年发行人的印刷线产品性能参数提升，需要采购高速测试仪与之配合，而高速测试仪价格更高，因此导致太阳模拟器 2017 年度平均采购价格较 2016 年度大幅增长，原因合理。

公司采购的电气标准件和机械标准件属于市场上的通用部件，市场结构稳定，供给充足。

2、主要产品所需能源及采购情况

公司生产经营过程中消耗的主要能源为电力，占营业成本的比重较小，公司所在区域电力供应充足，电价稳定，能够满足公司的生产需求。报告期内，公司电力供应情况如下表所示：

项目	2018 年 1~6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
平均电价（元/度）	0.71	0.74	0.76	0.79
电力消费额（万元）	67.46	114.71	98.56	76.98
占营业成本比例	0.33%	0.47%	0.64%	1.39%

（二）外协加工情况

由于公司产品的生产工序繁杂，公司会将氧化等非核心工序委托外部的专业公司加工，从而提高生产效率。报告期内公司外协加工的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年 1~6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
外协加工费金额	98.53	210.77	227.60	55.99
占营业成本比例	0.49%	0.87%	1.39%	1.01%

受场地、人员及设备等因素的影响，同时考虑产品生产工序重要性等，发行人将氧化、电镀等金属表面处理工序委托外部的专业公司加工，氧化、电镀等金属表面处理工序属于非核心工序，将其委托外部的专业公司加工可以提高公司的生产效率。随着 2016 年公司订单规模的迅速增加，公司自制机加半成品的产量迅速增长，外协加工量大幅增长，相应的外协加工费由 2015 年的 55.99 万元增加至 2016 年的 217.60 万元。2017 年和 2018 年 1~6 月，由于技术调整部分自制机加半成品不再需要进行表面处理，以及表面处理的单位外协加工费降低等原

因，在自制机加半成品的产能、产量增加的情况下，外协加工费的金额与 2016 年同期基本持平。

报告期内，公司外协加工的金额占营业成本的比例较小，公司外协加工厂商的选择和管理流程同其他供应商一致。

报告期内，主要委托加工企业加工情况如下：

单位：万元

外协厂商名称	外协内容	2018 年 1~6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
		金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
昆山百鑫泽金属制品有限公司	氧化	31.39	31.85	144.59	68.60	141.41	62.13	-	-
苏州市鑫渭机电修造有限公司	氧化	-	-	-	-	13.98	6.14	27.25	48.67
苏州捷玥电子科技有限公司	电镀/氧化	17.36	17.62	34.04	16.15	-	-	-	-
苏州科必乐五金有限公司	电镀/氧化	1.18	1.20	-	-	2.06	0.90	6.38	11.40
苏州屯村五七电镀有限公司	电镀	-	-	-	-	10.40	4.57	-	-
上海章彪金属制品有限公司	氧化	-	-	-	-	14.81	6.51	-	-
苏州驰旺精密五金有限公司	平面磨	-	-	-	-	11.19	4.92	13.21	23.59
吴江市北厍团结电镀厂	电镀	16.85	17.10	-	-	-	-	-	-
小计		66.78	67.78	178.63	84.75	193.85	85.17	46.84	83.66

发行人股东、实际控制人、董监高及其他核心人员与委托加工厂商之间不存在关联关系、委托持股或其他利益输送的情形。

发行人主要电镀、氧化外协厂商的建设项目环境影响评价手续以及环保资质取得情况如下：

外协厂商	外协内容	环保资质取得情况
昆山百鑫泽金属制品有限公司	氧化	租赁其他公司铝氧化车间进行加工，该铝氧化车间通过建设项目环境影响评价审批，取得《排放重点水污染物许可证》；昆山百鑫泽金属制品有限公司未取得《排放重点水污染物许可证》
苏州捷玥电子科技有限公司	电镀/氧化	租赁其他公司铝氧化车间进行加工，该铝氧化车间通过建设项目环境影响评价审批，取得《排放重点水污染物许可证》；苏州捷玥电子科技有限公司未取得《排放重点水污染物许可证》
吴江市北厍团结电镀厂	电镀	已通过建设项目环境影响评价审批，取得《排放重点水污染物许可证》

上述外协厂商报告期内未受到环保、税务、工商等方面的行政处罚。

发行人根据供应商管理办法,通过扩大选择范围选取了更多符合规定的外协厂商,发行人新增电镀、氧化的外协厂商情况如下:

外协厂商	外协内容	环保资质取得情况
苏州宝兴电子有限公司	氧化	已通过建设项目环境影响评价审批,取得《排放重点水污染物许可证》
苏州诚仁铝业有限公司	氧化	已通过建设项目环境影响评价审批,取得《排放重点水污染物许可证》

发行人已选取了更多符合工商、环保等规定的外协厂商作为合作对象,已签署合作协议,并替代原未取得环保资质的外协厂商。原主要合作外协厂商若因环保、税收等相关法律法规规定而导致其停止经营对发行人的正常生产经营不会造成不利情形,不会对发行人的持续经营能力产生不利影响。

(三) 报告期内主要供应商情况

报告期内,公司向前五名供应商采购情况如下:

年份	供应商	采购产品	采购额 (万元)	占采购总额 比例 (%)
2018年 1~6月	苏州南北深科智能科技有限公司	烧结、光衰炉等	8,468.10	16.80%
	苏州东崎自动化科技有限公司	电机、PLC控制器、驱动器等	8,176.15	16.22%
	h. a. l. m. elektronik gmbh	太阳模拟器	7,520.61	14.92%
	费斯托(中国)有限公司	真空发生器、机械手等	2,214.88	4.39%
	GP Solar GMBH	外观检测设备	1,491.59	2.96%
	合计		27,871.34	55.29%
2017年	苏州东崎自动化科技有限公司	电机、PLC控制器、驱动器等	10,138.41	19.15%
	苏州南北深科智能科技有限公司	烧结、光衰炉等	6,969.06	13.17%
	h. a. l. m. elektronik gmbh	太阳模拟器	6,831.17	12.91%
	上海迅朗实业发展有限公司	电机、驱动器等	1,886.22	3.56%
	费斯托(中国)有限公司	真空发生器、机械手等	1,816.26	3.43%
	合计		27,641.13	52.22%
2016年	h. a. l. m. elektronik gmbh	太阳模拟器等	6,344.81	16.98%
	苏州东崎自动化科技有限公司	电机、PLC控制器、驱动器等	5,839.04	15.63%
	北京钧义志成科技发展有限公司	丝杆、读数头、导轨等	2,592.14	6.94%

	Despatch Industries Limited Partnership	烧结炉	1,784.53	4.78
	上海迅朗实业发展有限公司	电机、驱动器等	1,456.86	3.90
	合 计		18,017.38	48.21
2015 年	h. a. l. m. elektronik gmbh	太阳模拟器等	1,986.06	21.60
	北京钧义志成科技发展有限公司	丝杆、读数头、导轨等	1,288.64	14.01
	苏州东崎自动化科技有限公司	电机、PLC 控制器、驱动器等	697.81	7.59
	上海迅朗实业发展有限公司	电机、驱动器等	377.85	4.11
	中国大恒（集团）有限公司北京图像视觉技术分公司	相机、镜头等	372.20	4.05
	合 计		4,722.55	51.36

公司不存在向单个供应商采购的比例超过采购总金额 50%的情况。

公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员及其关联方和持有本公司 5%以上的股东未在上述供应商占有任何权益，公司与上述供应商均不存在关联关系。

公司主要供应商及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与发行人不存在关联关系，发行人关联方与供应商不存在资金往来、不存在代发行人支付成本、费用的情形。

六、发行人的主要资产情况

（一）固定资产

1、固定资产价值情况

截至 2018 年 6 月 30 日，公司固定资产分类别构成如下：

项 目	原 值	累 计 折 旧	账 面 净 值（万 元）
机器设备	1,388.31	379.09	1,009.22
运输设备	203.20	84.44	118.75
电子设备及其他	483.18	244.64	238.54
合 计	2,074.69	708.17	1,366.52

2、主要生产设备

截至 2018 年 6 月 30 日，公司及其子公司主要生产设备情况如下：

序号	生产设备名称	型号	数量	原值（万元）	净值（万元）	成新率（%）
1	龙门式加工中心	NVP-2012	2	164.10	134.22	81.79
2	加工中心	VCENTER-130	2	97.09	76.34	78.63
3	立式加工中心	MCV-1020BA	4	160.34	61.33	38.25
4	加工中心	VCENTER-85	4	157.26	123.65	78.63
5	CNC 台中	CMV-1050AII	6	214.53	174.85	81.50
6	立式加工中心	CMV-850AII	2	73.50	43.83	59.63
7	CNC 加工中心	CMV-720AII	2	69.91	51.65	73.88
8	CNC 台中	VCENTER-70	2	66.67	54.00	81.00
9	mazak 立式加工中心	VCS530CL	1	58.97	54.77	92.88

3、房屋租赁情况

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司租赁的房产情况如下：

序号	地址	建筑面积 (M ²)	租赁用途	承租方	租赁期限
1	吴江经济技术开发区庞金工业坊 D01 部分	2,848.00	生产厂房及办公	迈为科技	2017 年 6 月 1 日至 2019 年 5 月 31 日
2	吴江经济技术开发区庞金工业坊 E06、D02 大部分	14,261.28	生产厂房及办公	迈为科技	2017 年 6 月 1 日起至 2019 年 5 月 31 日
3	吴江经济技术开发区庞金工业坊 C01 的宿舍 34 间	1,207.00	员工宿舍	迈为科技	2017 年 6 月 1 日起至 2019 年 5 月 31 日
4	吴江经济技术开发区庞金工业坊 D02 部分	1,752.00	生产厂房及办公	迈为自动化	2017 年 6 月 1 日起至 2019 年 5 月 31 日
5	吴江经济技术开发区庞金工业坊 D02 部分	20.00	办公用房	迈迅智能	2017 年 10 月 14 日起至 2019 年 12 月 31 日
7	苏州工业园区星汉街 5 号 B 幢 5 楼 09/10 单元	549.00	办公用房	迈展自动化	2018 年 5 月 10 日起至 2020 年 5 月 9 日
8	苏州工业园区通园新村 6 幢 304 室	95.06	员工宿舍	迈展自动化	2018 年 7 月 12 日起至 2019 年 7 月 11 日
9	苏州工业园区群星苑二区 33 幢 806 室	90.58	员工宿舍	迈展自动化	2018 年 8 月 10 日起至 2019 年 8 月 9 日
10	苏州工业园区群星苑四区 64 幢 604 室	69.54	员工宿舍	迈展自动化	2018 年 8 月 1 日起至 2019 年 7 月 31 日
11	苏州工业园区通园新村 5 幢 506 室	71.08	员工宿舍	迈展自动化	2018 年 8 月 1 日起至 2019 年 7 月 31 日
12	深圳市宝安区新安街道留仙大道 2 号汇聚创新园 2411、2412 室	240.68	办公用房	迈进自动化	2016 年 11 月 15 日至 2019 年 11 月 15 日
13	吴江经济技术开发区庞金工业坊 D02 部分	20.00	办公用房	迈恒科技	2017 年 10 月 10 日起至 2019 年 12 月 31 日

14	吴江经济技术开发区庞金工业坊 D02 二层	1,000.00	生产厂房及办公	迈为科技	2018年5月1日至2019年4月30日
15	吴江经济技术开发区庞金工业坊 C01-615、621、622、624	142.00	员工宿舍	迈为科技	2018年5月1日至2019年4月30日

(1) 发行人向开发区总公司租赁房产的情况

随着经营规模的扩大,发行人及其子公司向吴江经济技术开发区发展总公司陆续租赁了吴江经济技术开发区庞金工业坊 D01、E06、D02、C01 等生产厂房、办公用房及宿舍,上述房产的租赁期限在 2017 年 12 月底前陆续到期。考虑到原先租赁起始日期不尽相同,为了便于发行人以及开发区总公司的管理,发行人及其子公司于 2017 年 6 月 7 日与开发区总公司签署了房产租赁的解除协议和新的租赁协议,新租赁协议约定的租赁期间均为 2017 年 6 月 1 日至 2019 年 5 月 31 日。

发行人与开发区总公司不存在关联关系。

开发区总公司对承租庞金工业坊的企业的租赁价格统一参考比照吴开办抄【2016】2 号抄告单、《关于印发〈吴江经济技术开发区发展总公司工业标准厂房出租管理办法〉的通知》等政策执行。发行人承租庞金工业坊的价格均为 12 元/月/平方米或 15 元/月/平方米,租赁价格与吴江经济技术开发区庞金工业坊内其他企业的平均租赁价格基本一致,发行人租赁价格公允,不存在隐含政府补贴或其他利益安排的情形。

(2) 发行人房产租赁的合规情况

公司及其子公司租赁的位于吴江经济技术开发区庞金工业坊厂房、办公用房、宿舍均已经取得建设用地规划许可及建设工程规划许可,实际用途与规划用途相符,并且已经完成建设工程竣工验收消防备案。迈进自动化租赁的办公用房已经取得建设用地规划许可及建设工程规划许可,规划用途与实际用途相符,并且已经完成建设工程竣工验收消防备案。迈展自动化租赁的办公用房已取得建设工程规划许可、建筑使用证,实际用途与规划用途相符,并且已经取得苏州市公安局关于同意维修办公楼消防验收合格的意见;迈展自动化租赁的宿舍均系个人合法拥有的住宅,成套住宅的的建设用地规划许可、建设工程规划许可、建设工程消防验收备案均系开发商办理,出租人已经取得合法产权证书,规划用途与实际用途相符。

公司及其子公司租赁的与生产经营相关的房产符合规划用途，不存在因产权或使用不符规划等瑕疵被国土、消防等部门处罚的风险，不会对生产经营产生重大影响。

（二）无形资产

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司已取得的土地使用权如下：

序号	证号	面积 (M ²)	用途	位置	使用期限	所有人
1	苏(2016)吴江 区不动产权第 9023295号	41,872.4	工业用地	吴江经济技术开发区 龙桥路、芦荡路交 叉口西北侧	2066年09月 17日	迈为科技

2、商标

截至本招股说明书签署日，发行人拥有注册商标2项，具体情况如下：

序号	授权人	商标	注册证号	注册日期	有效期
1	迈为科技		8008090	2012.11.21	2022.11.20
2	迈为科技		11197340	2014.04.21	2024.04.20

3、专利

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司拥有13项发明专利，32项实用新型，1项外观设计，具体情况如下：

序号	专利名称	类别	授权日期	授权号	到期日	获得方式
1	一种角度可调的印刷丝网及其角度调整装置	发明专利	2012.01.11	ZL201010507055.3	2030.10.13	自主研发
2	一种太阳能电池片的传送方法及装置	发明专利	2012.05.02	ZL201010508331.8	2030.10.13	自主研发
3	一种用于太阳能电池片印刷的偏差测定方法、印刷方法及其装置	发明专利	2012.06.20	ZL201010507066.1	2030.10.13	自主研发
4	一种太阳能电池片测试居中合针装置	发明专利	2013.10.23	ZL201210087385.0	2032.03.28	自主研发
5	一种翻转机构的角度到位装置	发明专利	2013.06.19	ZL201210087406.9	2032.03.28	自主研发

6	一种卷纸传片装置中保证卷纸以匀速传片的方法	发明专利	2014.03.26	ZL201210087203.X	2032.03.28	自主研发
7	一种太阳能电池片破损的判断方法	发明专利	2015.11.25	ZL201210175496.7	2032.05.30	自主研发
8	单层 X-Y 方向调整平台	发明专利	2016.03.02	ZL201310321575.9	2033.07.28	自主研发
9	一种高精度旋转平台	发明专利	2016.08.10	ZL201310322915.X	2033.07.28	自主研发
10	一种太阳能电池片的高效印刷方法及其装置	发明专利	2017.02.08	ZL201410563453.5	2034.10.20	自主研发
11	一种太阳能电池片的微吸力位置调整方法	发明专利	2017.01.25	ZL201410638000.4	2034.11.12	自主研发
12	一种预校太阳能电池片的装置	实用新型	2011.12.28	ZL201120180433.1	2021.05.30	自主研发
13	一种柔性皮带传送太阳能电池片的装置	实用新型	2011.12.28	ZL201120180884.5	2021.05.30	自主研发
14	一种电池片位置检测装置	实用新型	2012.01.11	ZL201120180432.7	2021.05.30	自主研发
15	一种吹气组件	实用新型	2016.03.09	ZL201520858581.2	2025.10.29	自主研发
16	卷纸轴	外观设计	2015.07.08	ZL201530048405.8	2025.02.16	自主研发
17	适用于电池卷绕设备的卷绕轴驱动装置	实用新型	2017.05.24	ZL201621289285.6	2026.11.28	自主研发
18	一种太阳能电池片全自动在线称重系统	实用新型	2017.11.03	ZL201720410611.2	2027.04.18	自主研发
19	一种电池片传送校正装置	实用新型	2017.11.21	ZL201720461922.1	2027.04.27	自主研发
20	一种玻璃板紧固装置	实用新型	2017.12.05	ZL201720461220.3	2027.04.27	自主研发
21	一种电池片背面检测设备	实用新型	2017.12.08	ZL201720469406.3	2027.04.27	自主研发
22	一种用于产生多个焦深的光路装置	实用新型	2018.01.12	ZL201720455306.5	2027.04.25	自主研发
23	一种三工位电池卷绕设备	实用新型	2018.02.02	ZL201720839655.0	2027.07.11	自主研发
24	一种具有升降功能的料盒传送机构	实用新型	2018.02.09	ZL201720945391.3	2027.07.30	自主研发
25	一种电池片全自动分选机	实用新型	2018.02.13	ZL201720945442.2	2027.07.30	自主研发
26	电芯自动成型加工设备	实用新型	2018.02.13	ZL201721031853.7	2027.08.17	自主研发
27	一种电池片分选中自动取放料盒机构	实用新型	2018.02.23	ZL201720945444.1	2027.07.30	自主研发
28	一种电池片真空吸附传送装置	实用新型	2018.03.06	ZL201721080947.3	2027.08.27	自主研发
29	一种金属探针排组件	实用新型	2018.03.13	ZL201721154554.2	2027.09.10	自主研发
30	一种银浆自动供给系统	实用新型	2018.03.20	ZL201721144900.9	2027.09.07	自主研发
31	一种电池片测试机构	实用新型	2018.03.20	ZL201721182523.8	2027.09.14	自主研发
32	一种用于太阳能电池片激光刻槽的转台机构	实用新型	2018.03.20	ZL201721182534.6	2027.09.14	自主研发

33	一种电芯成型设备	实用新型	2018.03.30	ZL201721308317.7	2027.10.10	自主研发
34	一种张力控制机构及电芯卷绕设备	实用新型	2018.04.03	ZL201721238610.0	2027.09.25	自主研发
35	一种全自动太阳能电池片在线激光刻槽加工设备	实用新型	2018.04.06	ZL201721182525.7	2027.09.14	自主研发
36	一种卷纸传片装置	实用新型	2018.04.13	ZL201721365381.9	2027.10.22	自主研发
37	一种太阳能电池片丝网印刷用刮刀装置	发明专利	2018.05.04	ZL201610517137.3	2036.07.03	自主研发
38	一种电池片传送伸缩机构	实用新型	2018.05.08	ZL201721080946.9	2028.08.27	自主研发
39	一种电池片丝网印刷刮刀装置及丝网印刷机	实用新型	2018.05.29	ZL201721550763.9	2027.11.19	自主研发
40	太阳能电池片丝网印刷用刮刀自动调整方法	发明专利	2018.06.01	ZL201610514313.8	2036.07.03	自主研发
41	一种电池片识别系统	实用新型	2018.06.01	ZL201720945338.3	2027.07.30	自主研发
42	一种电池片全自动分选装置	实用新型	2018.06.29	ZL201721550125.7	2027.11.19	自主研发
43	一种电芯辅助下料成形装置	实用新型	2018.04.27	ZL201721420498.2	2027.10.30	自主研发
44	一种极片长度测量装置	实用新型	2018.05.11	ZL201721406763.1	2027.10.26	自主研发
45	一种电芯卷绕装置	实用新型	2018.05.18	ZL201721408634.6	2027.10.26	自主研发
46	一种光伏组件的 EL 检测系统	实用新型	2018.07.27	ZL201820074252.2	2028.01.16	自主研发

截至本招股说明书签署日，发行人收到 6 份国家知识产权局专利复审委员会《无效宣告请求受理通知书》，具体情况如下：

发行人及其子公司涉及的专利宣告无效事项的具体情况如下：

专利名称	类别	授权日期	无效宣告请求人	受理日	申请无效理由	审查结果
一种角度可调的印刷丝网及其角度调整装置	发明专利	2012.01.11	侯欢	2018.1.5	不具备创造性	维持专利权有效
			侯欢	2018.7.12	不具备创造性	审查过程中
一种太阳能电池片的高效印刷方法及其装置	发明专利	2017.02.08	侯欢	2018.1.5	不具备创造性	维持专利权有效
			侯欢	2018.7.12	不具备创造性	审查过程中
一种太阳能电池片丝网印刷用刮刀装置	实用新型	2016.11.30	侯欢	2017.12.15	不具备新颖性、创造性	宣告专利权无效
适用于电池卷绕设备的卷绕轴驱动装置	实用新型	2017.05.24	侯欢	2017.11.2	不具备新颖性、创造性	宣告部分专利权无效

(1) “一种角度可调的印刷丝网及其角度调整装置”发明专利

2018 年 1 月 5 日，发行人收到国家知识产权局专利复审委员会《无效宣告请求受理通知书》，无效宣告请求人侯欢申请发行人“一种角度可调的印刷丝网

及其角度调整装置”发明专利无效。

2018年4月4日，国家知识产权局专利复审委员会出具《无效宣告请求审查决定书》（第35446号），决定维持专利权有效。“一种角度可调的印刷丝网及其角度调整装置”发明专利的取得或使用不存在重大不利变化，对发行人的生产经营无影响。

2018年7月12日，发行人收到国家知识产权局专利复审委员会《无效宣告请求受理通知书》，无效宣告请求人侯欢再次申请发行人“一种角度可调的印刷丝网及其角度调整装置”发明专利无效，目前，正处于审查过程中。

“一种角度可调的印刷丝网及其角度调整装置”发明专利的取得或使用不存在重大不利变化，该发明专利系发行人完全自主研发完成，不存在因侵犯商业秘密被工商管理部门处罚的可能。

（2）“一种太阳能电池片的高效印刷方法及其装置”发明专利

2018年1月5日，发行人收到国家知识产权局专利复审委员会《无效宣告请求受理通知书》，无效宣告请求人侯欢申请发行人“一种太阳能电池片的高效印刷方法及其装置”发明专利无效。

2018年4月4日，国家知识产权局专利复审委员会出具《无效宣告请求审查决定书》（第35447号），决定维持专利权有效。“一种太阳能电池片的高效印刷方法及其装置”发明专利的取得或使用不存在重大不利变化，对发行人的生产经营无影响。

2018年7月12日，发行人收到国家知识产权局专利复审委员会《无效宣告请求受理通知书》，无效宣告请求人侯欢再次申请发行人“一种太阳能电池片的高效印刷方法及其装置”发明专利无效，目前，正处于审查过程中。

“一种太阳能电池片的高效印刷方法及其装置”发明专利的取得或使用不存在重大不利变化，该发明专利系发行人完全自主研发完成，不存在因侵犯商业秘密被工商管理部门处罚的可能。

（3）“一种太阳能电池片丝网印刷用刮刀装置”实用新型专利

2017年11月20日，发行人收到国家知识产权局专利复审委员会《无效宣

告请求受理通知书》，无效宣告请求人侯欢申请发行人“一种太阳能电池片丝网印刷用刮刀装置”实用新型专利无效。

2018年6月1日，发行人收到国家知识产权局专利复审委员会《无效宣告请求审查决定书》，“一种太阳能电池片丝网印刷用刮刀装置”实用新型专利被宣告无效。

根据《专利法》的规定，宣告无效的专利权视为自始即不存在，任何人都可使用相关技术，由于发行人产品工艺复杂，涉及高精度运动控制、图像算法、软件控制、高精度定位、二次印刷、双头双轨结构、气流控制、温度控制、柔性传输、丝网角度调整等多学科领域的关键技术，“一种太阳能电池片丝网印刷用刮刀装置”技术即使被其他公司和个人知悉、掌握，其他公司和个人也无法仅凭借这一项技术就可以生产出发行人的产品。此外，发行人已取得同一技术的发明专利，发明专利增加核心算法缩小保护范围使得专利保护更具针对性，更体现技术特征和创造性，仍能有效保护发行人的技术和产品。因此，“一种太阳能电池片丝网印刷用刮刀装置”技术被宣告无效不会对发行人的正常生产经营产生重大影响，该技术的使用不存在重大不利变化。

“一种太阳能电池片丝网印刷用刮刀装置”技术系发行人完全自主研发完成，不存在因侵犯商业秘密被工商管理部门处罚的可能。

（4）“适用于电池卷绕设备的卷绕轴驱动装置”实用新型专利

2017年12月15日，迈展自动化收到国家知识产权局专利复审委员会《无效宣告请求受理通知书》，无效宣告请求人侯欢申请迈展自动化“适用于电池卷绕设备的卷绕轴驱动装置”实用新型专利无效。

2018年5月28日，发行人收到国家知识产权局专利复审委员会《无效宣告请求审查决定书》，“适用于电池卷绕设备的卷绕轴驱动装置”实用新型专利被宣告部分专利权无效。

“锂离子电池全自动卷绕机”是迈展自动化的在研项目，传统卷绕机的多级皮带、齿轮传动结构存在装配复杂、设备精度较低的缺陷，该在研项目借鉴了太阳能电池丝网印刷机中空电机直接驱动转盘、丝网印刷头高精度高刚性直线运动等技术，采用新型的卷绕轴驱动装置，并申请了“适用于电池卷绕设备的卷绕轴

驱动装置”、“一种张力控制机构及电芯卷绕设备”等多项实用新型专利。“适用于电池卷绕设备的卷绕轴驱动装置”实用新型专利是诸多实用新型专利中的一项专利，且该专利缩小保护范围后仍保护发行人的创新成果，该专利被宣告部分无效对在研项目无重大影响。此外，“锂离子电池全自动卷绕机”仍处于样机调试阶段，未对外进行销售，且该专利不属于发行人主营产品涉及的专利，不涉及发行人的主营业务，该专利被宣告部分无效不会对发行人的盈利能力产生影响，该专利的取得或使用不存在重大不利变化。

“适用于电池卷绕设备的卷绕轴驱动装置”实用新型专利系发行人完全自主研发完成，不存在侵犯商业秘密的情形。

4、软件著作权

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 5 项计算机软件著作权，具体情况如下：

序号	软件著作权名称	著作权人	首次发表日期	登记号	获得方式
1	迈为太阳能电池丝网印刷控制系统软件 V1.0	迈为科技	2011.03.16	2012SR030146	原始取得
2	迈展全自动卷绕机控制软件 V1.0	迈展自动化	2016.10.10	2016SR320330	原始取得
3	迈迅太阳能电池丝网印刷系统软件 V1.0	迈迅智能	未发表	2016SR337648	原始取得
4	迈进全自动切割机系统软件 V1.0	迈进自动化	2016.12.01	2017SR035049	原始取得
5	迈进激光刻蚀软件 V1.0	迈进自动化	2017.06.26	2017SR487252	原始取得

5、发行人知识产权保密情况

发行人为更好地管理经营活动中产生的各类信息，确保信息受到适当级别的保护，避免因不恰当使用或泄露造成公司遭受经济损失或法律纠纷，发行人制定了《公司知识产权保密制度》，主要内容如下：

(1) 涉密人员管理

因工作需要必须接触到相应涉密资料和物品的人员，不得擅自获取该资料或物品，须经董事长审批，在劳动合同中，增加保密条款和竞业禁止条款，任何人不得利用职务、工作之便或采用其他不正当手段，将单位的知识产权擅自发表、泄露、使用、许可或转让；也不得利用在本单位工作所掌握的信息资料为同行业

的其他竞争者服务或提供便利。员工无论任何原因离开本公司前，须将所涉及的全部技术资料、试验设备、产品、计算机软件、科技成果、作品、设计成果，所掌握的商业秘密及客户资料（包括但不限于客户名单、通讯方式等）全部交回，并有责任保护本公司的知识产权，不得擅自复制、发表、泄露、使用、许可或转让。

（2）信息控制

公司确定的涉密信息，在其文件资料或者物品上，以明确的警示标志标示出公司商业机密的符号及保密期限。相关的文件资料限于涉密人员或总经理批准的人员接触；参加涉密的会议，采取到会办理签到手续、会后资料交还等保密措施失效的涉密信息须重新评定，根据评定结果可作降级或销毁决定。决定销毁的涉密信息应由总经理审核后，指定人员销毁。

（3）知识产权合同管理

1) 与国内外单位或个人进行委托研究、委托开发或合作研究、合作开发时，依据《合同法》等法律法规签订书面合同。合同中必须订有关于知识产权保护条款。

2) 订立技术合同（技术转让、技术服务、技术开发、技术咨询）、专利实施许可合同，必须经过知识产权专员审查，由法定代表人或其委托的代理人签署，其他部门或个人无权签署。

3) 同国内外单位或个人进行专利权、商标权和著作权、商业秘密等知识产权方面的许可证贸易时，需签订实施许可合同，并根据许可的权限范围、时间、地域等因素综合确定许可使用费。

发行人自设立以来无核心技术人员离职的情形，未发生过核心技术泄密而引起的纠纷。

（三）业务资质

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司拥有的相关资质证书如下表所示：

序号	业务资质名称	取得方	证书编号	取得时间	有效期
----	--------	-----	------	------	-----

1	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	迈为科技	3225961427	2016.05.27	长期
2	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	迈为自动化	3225962879	2016.10.20	长期
3	对外贸易经营者备案登记表	迈为科技	02253929	2016.05.19	-
4	对外贸易经营者备案登记表	迈为自动化	02783575	2016.10.19	-

七、特许经营权和制度性安排

（一）特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司未拥有任何特许经营权。

（二）特许经营权制度性安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在特许经营权制度安排。

八、发行人的技术及研发情况

（一）发行人主要产品技术及其来源

1、公司产品的核心技术

公司自成立以来，始终致力于智能制造装备的技术研发和产品创新，形成了深厚的技术积累和显著的领先优势，在太阳能电池丝网印刷设备领域拥有了多项核心技术。

（1）新型图像算法及高速高精软件控制技术

太阳能电池丝网印刷生产线成套设备是软件和硬件的结合，硬件是设备的外在物理基础，软件则是设备智能化的内在灵魂。因此，软件技术水平的进步对设备性能的提升至关重要。

公司自行研发了7相机坐标系构建算法及标定方法，其中包括5个电池片定位相机，2个丝网定位相机，将硅片与丝网的相对定位精度提高到 $\pm 5\mu\text{m}$ 。公司同时设计了8电机同步高速控制方案及相应软件，包括1个转台电机，3个丝网调整电机，4个印刷控制电机，实现了对硅片与丝网空间位置的精确控制。此外，公司升级了电池片破损检测图像算法，减小了硅片与丝网的碎毁率。公司及其子公司目前已经取得了与太阳能电池印刷系统相关的两个软件著作权，公司精心研

发的新型图像算法及高速高精软件控制技术，是太阳能电池片实现高精度、高速印刷的重要保障。

（2）高精度栅线印刷定位及二次印刷技术

随着太阳能电池不断追求高效率低成本的趋势，太阳能电池制造工艺中正面电极栅线的高宽比优化愈发受到重视。正面电极栅线的高度越高，传输电阻越低；宽度越细，硅片的光照面积越大，光生电流越多，太阳能电池的转换效率越高。因此，提高太阳能电池效率的最优选择是将正面电极的栅线设计得既高又细。传统的丝网印刷工艺，由于受到浆料流变性和丝网网版膜较厚的制约，印刷栅线的高度存在较明显的限制。二次印刷技术则通过在第一层浆料的基础上，相同位置进行第二次印刷，合理地实现了栅线的高宽比最大化，从而提高了太阳能电池的转换效率。

二次印刷技术的难点在于硅片和印刷头的精准定位问题。公司采用 5 个摄像头对电池片作高精度定位，使电池片定位精度达到 $\pm 5 \mu\text{m}$ ，通过对首次印刷的 MARK 点位置的对准，使得第二次印刷的栅线能够准确印刷在第一条栅线上面。公司的高精度栅线印刷定位及二次印刷技术处于国际领先地位，目前全球只有 Applied Materials 旗下的 Baccini 等少数几家厂商掌握二次印刷的成熟技术。

（3）高产能双头双轨印刷技术

随着我国光伏行业近两年的飞速发展和技术的不断进步，下游太阳能电池生产企业对光伏系统成本降低的诉求愈发强烈。太阳能电池丝网印刷作为光伏产业链中的重要环节，进一步提高印刷的产能和效率是大势所趋。

公司的双头双轨太阳能电池丝网印刷生产线采用双印刷头双传输轨道，双印刷头采用背靠背的方式，双传输轨道采用错位布局的方式。公司的双头双轨印刷技术将传统的两条印刷线合二为一，占据的生产空间却没有明显的增加，大大减小了生产车间空间的限制；同时，两条印刷线的机架和部分电气部件可以共用，大大降低了印刷的成本。因此，公司的双头双轨印刷技术的成功应用大大提高了设备印刷的产能。

（4）丝网角度调整技术

在硅片正面印刷电极时，硅片定位之后需要调整栅线的位置。随着正面电极

二次印刷的工艺在业内逐步兴起，两次印刷叠印的偏移需要小于 1 微米，对栅线的叠印精度提出了不小的挑战。调整印刷丝网相对于硅片的位置，一般通过调整印刷丝网的 X 轴、Y 轴位移和角度这三个要素实现。其中，X 轴和 Y 轴的直线运动都可以精确调整，角度运动则受到结构限制，难以采用中心轴驱动的方式来实现旋转运动。传统方法通过弹性导轨的结构，以边推边拉的方式使导轨轻微变形从而调整丝网的角度的，但精度不高，调整角度较小。

公司为了克服传统丝网角度调整技术难以满足叠印要求的缺陷，通过弧形导轨固定于基座，装有光栅尺的丝网架与导轨滑块连接，并以两端支撑的方式，进行精确的角度调整，实现了丝网角度调整精度的提升和无间隙传动，延长了丝网印刷设备的使用寿命。公司的角度调整技术使印刷丝网能够在 X 轴、Y 轴、角度轴独立调整，经角度调整的精度达到 $\pm 2 \mu\text{m}$ ，达到了高精度电池二次印刷的要求。

（5）第三代高速恒压力印刷技术

太阳能电池的丝网印刷工艺中，通常采用电机或者气缸装置来控制印刷头的印刷速度和印刷压力。仅仅使用电机，提高了印刷速率，但容易引起由印刷压力不稳定造成的爆网现象；仅仅使用气缸，保证了恒压力的印刷，减少了硅片厚度差异引起的碎片率，但印刷效率上有所欠缺。

公司独创性地研发了电机运动特性与气缸压力特性相结合的双模式装置，同时吸纳了电机快速和气缸缓冲性好的优点，实现了刮刀的高速升降和恒压力印刷，提高了印刷质量和产能，极大减小了碎片率。

（6）卷纸柔性传输技术

传统的丝网印刷硅片传输是搬运传输方式，通过吸盘吸取硅片完成传输流程中的上下片。这种方式的问题在于传送带是机械手和铝合金材料，和硅片的接触比较刚性，会导致碎片率的提高，同时由于采用搬运的方式上下片，传输速度较慢，吸盘吸取硅片也容易在硅片上留下印迹。

公司的卷纸柔性传输技术，采用卷纸作为传输材料，省去了搬运的工序，大大提高了传输速度和稳定性。卷纸相比于铝合金材料，和硅片的接触也比较柔性，从而降低了硅片的碎片率。此外，卷纸的材质清理也更为便捷方便，一定程度上节省了维护的成本。卷纸柔性传输方式和搬运传输方式的比较如下所示：

特性	搬运传输方式	卷纸柔性传输方式
印刷效率	采用铝合金材料，有上下搬运工序，传输速度较慢	采用卷纸材料，传输速度更快，更稳定
印刷质量	传送带与硅片刚性接触，碎片率高	传送带与硅片柔性接触，碎片率低
维护清理	较为复杂	较为方便

公司上述核心技术的来源情况如下所示：

序号	技术名称	技术来源	创新方式	成熟程度
1	新型图像算法及高速高精软件控制技术	自主研发	集成创新	成熟
2	高精度栅线印刷定位及二次印刷技术	自主研发	集成创新	成熟
3	高产能双头双轨印刷技术	自主研发	集成创新	成熟
4	丝网角度调整技术	自主研发	集成创新	成熟
5	第三代高速恒压力印刷技术	自主研发	集成创新	成熟
6	卷纸柔性传输技术	自主研发	集成创新	成熟

公司设有专门的研发部门，建立了一支能力突出、经验丰富的技术研发团队。截至 2018 年 06 月 30 日，公司研发人员 140 人，占发行人总人数的 21.37%，分为机械、电气和软件三个团队。发行人自成立即设立技术研发中心，并于 2018 年 1 月设立博士后科研工作站。经过长时间的稳步发展，于 2017 年被认定为省级企业技术中心。公司的核心技术均依托于自身的研发力量自主研发形成，不涉及其他单位的职务发明。

公司产品及核心技术的形成及演变过程如下所示：

时间	技术演变进展
2009 年 8 月	发行人股东成立了太阳能电池丝网印刷设备项目团队，施政辉负责机械设计，连建军负责电气和软件控制，王正根负责供应链和生产，周剑负责销售和太阳能工艺，形成了一支各司其职，优势互补的团队。
2009 年 8~9 月	初创团队走访了阿特斯苏州工厂、晶澳扬州工厂、无锡尚德工厂、中电南京工厂，访谈了电池片生产企业的工程师，了解丝网印刷的工艺、原理和技术难点。通过查阅文献、视频等资料，依托团队知识和经验，确定了皮带传送、卷纸进片、视觉定位、四工位转台、气缸气压调整印刷压力等主要技术方案。
2009 年底~2010 年初	第一套样机研制成功，陆续完成了“视觉定位算法开发”、“四工位转台精度、速度验证”、“气缸压力控制”等多项基础实验。
2010 年 2 月	完善了印刷机的设计，并开始生产。
2010 年 5 月	完成首台印刷机的装配，开始调试工作。
2010 年 7 月	相继完成了自动上片机、自动缓存机的开发。

2010年9月	采用弧形导轨实现丝网角度调整，这种结构运行稳定。
2010年10月	相继申请了《一种角度可调的印刷丝网及其角度调整装置》、《一种太阳能电池片的传送方法及装置》、《一种用于太阳能电池片印刷的偏差测定方法、印刷方法及其装置》等多项发明专利。
2010年11月	发行人获得了首个正式订单。
2011年3月	形成软件著作权《迈为太阳能电池丝网印刷控制系统软件 V1.0》，成为发行人产品软件控制的基础。
2011年~2014年	光伏行业的产业调整阶段，发行人获得中建材、英利系、东莞南玻近 10 条单线订单，逐步完善了二次印刷、高速高精软件控制技术、丝网角度调整、恒压力印刷、柔性运输等技术，并申请了《一种太阳能电池片测试居中合针装置》、《一种翻转机构的角度到位装置》、《一种卷纸传片装置中保证卷纸以匀速传片的方法》、《一种太阳能电池片破损的判断方法》等多项发明专利。发行人产品产量由 1,400 片/小时提升到 1,800 片/小时，碎片率由 0.5%降低到 0.3%，印刷精度由±50 微米提升到±15 微米。
2015年	发行人产品技术趋于成熟，逐渐获得天合光能、阿特斯、晶科能源等主流客户的认可。
2016年	发行人设计了双头双轨的新产品，印刷头采用背靠背的方式，双传输轨道采用错位布局的方式，控制系统由板卡控制升级为总线控制，设备稳定性进一步提高，各项指标达到或超越了进口设备水平。 同时，PERC 工艺兴起，发行人尝试通过矩形框而不是 Mark 点确定激光图案的位置，提高激光产量，升级高精度栅线定位技术。
2017年	发行人推出了高速双头双轨，发行人产品产量提升到 5,500 片/小时，碎片率降低到 0.1%，印刷精度提升到±5 微米。

发行人核心技术均系自主研发取得，主要产品与 Baccini 产品的性能差异如下：

项目		发行人	Baccini
性能	产能	双轨 5,500 片/小时	双轨 3,200 片/小时
	精度	±5 微米 3σ	±6.25 微米 3σ
	碎片率	小于 0.1%	-

数据来源：Baccini 官网，根据咨询客户，Baccini 的最新产能为 5,000 片/小时

发行人产品相比于国外厂商，最主要的性能优势在于生产效率略高于国外厂商，减少了下游太阳能电池片生产企业的生产成本。

2、核心技术与已取得的专利及非专利技术的对应关系

序号	技术名称	对应专利及非专利技术	主要应用产品
1	新型图像算法及高速高精软件控制技术	软件著作权《迈为太阳能电池丝网印刷控制系统软件 V1.0》，专利《一种用于太阳能电池片印刷的偏差测定方法、印刷方法及其装置》	太阳能电池丝网印刷生产线成套设备
2	高精度栅线印刷定位及二次印刷技术	专利《一种用于太阳能电池片印刷的偏差测定方法、印刷方法及其装置》和《一种高精度旋转平台》	太阳能电池丝网印刷生产线成套设备
3	高产能双头双轨印刷技术	专利《一种用于太阳能电池片印刷的偏差测定方法、印刷方法及其装置》	太阳能电池丝网印刷生产线成套设备

4	丝网角度调整技术	专利《一种角度可调的丝网印刷及其角度调整装置》	太阳能电池丝网印刷生产线成套设备
5	第三代高速恒压力印刷技术	专利《一种太阳能电池片丝网印刷用刮刀装置》	太阳能电池丝网印刷生产线成套设备
6	卷纸柔性传输技术	专利《一种卷纸传片装置中保证卷纸以匀速传片的方法》	太阳能电池丝网印刷生产线成套设备

3、核心技术产品收入情况

报告期内，公司核心技术产品收入占营业收入比例情况如下所示：

单位：万元

项目	2018年1~6月	2017年度	2016年度	2015年度
核心技术产品收入	34,989.93	46,661.90	33,867.16	10,096.64
营业收入	35,652.23	47,591.93	34,529.54	10,384.67
核心技术产品收入占营业收入的比例(%)	98.14	98.05	98.08	97.23

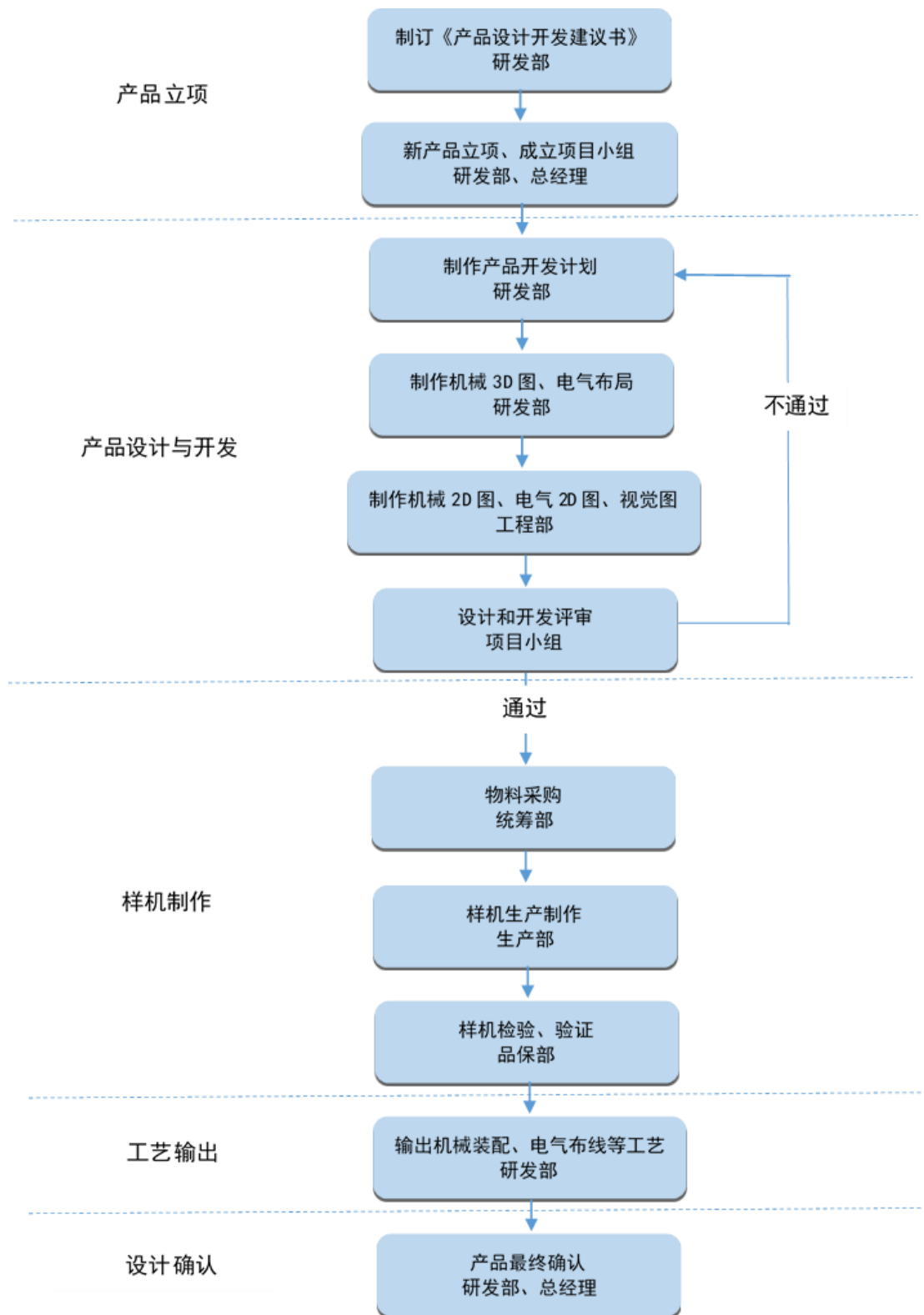
（二）发行人研究开发体系及研发投入

1、研发机构设置

公司设有专门的研发部门，建立了一支以施政辉、连建军为领衔的能力突出、经验丰富的研发技术队伍。公司研发部门分为机械、电气和软件三个团队，机械团队主要负责产品的机械设计等，电气团队主要负责产品的电气布局和设计等，软件团队主要负责产品的视觉定位和操作等。为了应对太阳能电池丝网印刷设备领域的激烈竞争，公司会在新技术或新产品研发成熟后快速推向市场，提高客户的工作效率，增强客户的需求粘性。因此，公司的新产品从研发到量产的周期较短，迭代更新的速度较快。

截至2018年6月30日，公司共有研发人员140人，占公司总人数的21.37%。公司核心技术人员为施政辉和连建军，核心技术人员详细情况参见第八节“董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”。公司研发人员和核心技术人员报告期内保持稳定，最近两年没有发生重大变动。

公司的研发工作以市场需求为导向，以技术研发为核心，公司的产品设计开发可以分为产品立项、产品设计与开发、样机制作、工艺输出和设计确认五个阶段，公司的具体研发流程如下图所示：



2、研发成果

公司技术研发的主要成果如下：

序号	项目名称	技术创新成果
1	全新一代太阳能印刷线控制系统的研发	该系统主要运用了双模丝网印刷控制技术、高精度丝网对位技术、转台重复高精度定位补偿技术和视觉预校准技术，大幅提高产能，并显著提高了丝网的对位精度、平台的定位精度等参数，简化了系统的操作，降低了故障率。该项目研发取得了软件著作权《迈为太阳能电池丝网印刷控制系统软件 V1.0》。
2	全新一代高速太阳能电池全自动柔性印刷生产线的研发	该项目采用双工位（印刷工位及与其相邻的等待工位）单片印刷技术，兼顾单片印刷和双片印刷的优点，利用 Ethercat 总线控制系统、2 位双头印刷方式（4 个卷纸站位进片），实现对多个电池片进行同步印刷和测定，大大提高产能。该项目研发取得了发明专利《一种太阳能电池片的传送方法及装置》、《一种太阳能电池片破损的判断方法》和《一种太阳能电池片的高效印刷方法及其装置》。
3	太阳能电池叠印印刷高精度旋转平台的研发	该项目采用叠印技术，利用高精度旋转平台，通过驱动组件将丝杠螺母的直线运动转化为置物台的旋转运动，对待叠印工件进行位置角度的调整，将电池片的转化效率提高了 0.2% 左右，印刷精度达到 $\pm 0.005\text{mm}$ 。该项目研发取得了发明专利《一种用于太阳能电池片印刷的偏差测定方法、印刷方法及其装置》和《一种高精度旋转平台》。
4	全新一代高速效率测试技术的研发	该项目采取高速效率测试技术，利用模拟太阳光，测试电池硅片在吸收太阳光时的发电效率等性能参数，并通过分选机进行分类，该项目可以适应各种电池片的印刷工艺，并达到更高的测试产能，大大提高了工作效率。该项目研发取得了发明专利《一种太阳能电池片测试居中合针装置》和《单层 X-Y 方向调整平台》。
5	太阳能电池片双电机卷纸传片技术的研发	该项目通过控制器获取卷纸的瞬时线速度，据此调整卷纸传片装置主动轴的转动速度，使得卷纸的线速度与初始速度一致，从而确保了印刷的均匀，提高了印刷质量，也方便操控。该项目研发取得了发明专利《一种卷纸传片装置中保证卷纸以匀速传片的方法》。
6	全自动高精度丝网印刷机转台系统的研发	该项目采用 4 工位转台的方式，在印刷的同时进出片，节省了时间，同时转台采用 DD 马达驱动，实现更快速和更高精度的印刷，也提高了转台的使用寿命。
7	太阳能电池传感器破损判断技术的研发	该项目利用普通传感器，根据正常硅片和破损硅片通过传感器时间的差异来判断硅片是否破损。区别于传统的利用摄像头拍照判断硅片是否对称的方法，该方法控制简单，成本较低，安装方便，大大节省了空间。
8	太阳能电池片检测（AOI）系统研发	该项目研发的 AOI 系统采用视觉检测方式，通过视觉窗口，检测太阳能电池片的外观、正银栅线、破损检测，取代了传统的人工感觉检测方法，结构简单，实用性好。
9	太阳能电池片印刷机角度调整工艺的研发	该项目区别于传统的圆形光栅定位方法，采用直线光栅定位技术观察直线光栅尺旋转的角度获知旋转部件旋转的角度。直线光栅方法拥有更高的重复精度，实现了真正的无间隙传动，同时成本较低，安装方便。

10	太阳能电池片高速分选系统的研发	该项目采用直线马达机械手取片，并通过改善吸取装置，提高吸取的速度，实现太阳能电池片的高速吸取、高速搬运、高速脱离，大大提高分选速度，同时降低碎片率，分选效率达到3,000片/小时以上。
11	周转盒太阳能电池片上片及坏片剔除工艺的研发	该项目通过全自动进出料控制系统和太阳能电池片坏片处理技术，由坏片处理站顶起坏片，而传送带不受阻地进行后续处理，实现了剔除坏片的同时不影响传送带的进程，提高了上片效率，降低了碎片率。
12	智能自动缓存技术的研发	该项目通过智能缓存技术，根据实际生产情况处理需要缓存的数量，确保个别设备出现故障时，整线依然能协调生产，大大提高了整线的生产效率，降低了突然停止和启动对整机的伤害，提高了设备的使用寿命。
13	便携式无周转盒太阳能电池片上片技术的研发	该项目通过无周转盒上片系统采用多个机械手同时吸取，实现了系统的持续上料，并通过太阳能电池片坏片处理技术实现电池片不受阻地进行后续处理，提高了生产效率。
14	全自动丝网印刷浆料机的研发项目	该项目改进了太阳能电池丝网印刷生产线人工添加浆料的缺陷，同时很好的保证和控制了电池片丝网印刷对铝浆的需求量，减少了浆料的耗损，提升了印刷质量。
15	电池片自动分选包装系统的研发项目	利用柔性蜘蛛手分拣技术，使用一种并联连杆机器人——Delta机器人，通过示教编程或视觉系统捕捉目标物体，由三个并联的伺服轴确定抓具中心（TCP）的空间位置，实现目标物体的运输、加工等操作。通过机械自动收集以避免人为介入对硅片造成的磨损，可将每个工段的缺陷降到最低，防止破损的电池片流到包装环节，浪费额外的耗材和人工，起到了精益制造，避免浪费的目的。
16	干燥炉新加热和测温工艺的研发项目	该项目为丝网印刷生产线干燥工艺，采用红外陶瓷加热块，内部由电阻丝发热产生热能，经特殊处理过的陶瓷吸收，能量绝大部分以辐射形式发出，优化了射线波长范围，理想地满足实践工作中的不同要求，从而使得硅片干燥工艺达到一个新的高度。
17	印刷线实时稳定传送工艺的研发项目	该项目利用强负压状态下孔洞在压力差的作用下会吸附附近物体的原理，制成用以吸附片子的“真空皮带”，在现有传送带的基础上加上走气槽接上真空源制成“真空皮带”，从而实现实时稳定的片子传送。通过实物测试，在很大程度上解决了皮带相对硅片打滑的问题以及测试机硅片的稳定性问题。
18	太阳能丝网印刷工艺追踪系统的研发项目	该项目利用先进的传感技术、视觉技术来采集及实施监控工艺参数，利用EtherCAT技术来实现数据的通信，并通过一定的算法分析，反馈、调整工艺参数，对其进行追踪，以获得最优化的工艺参数来保证电池片的各个质量指标。所有硅片可以追踪其当时生产的设备参数，正确率超过70%；硅片进入或离开工艺设备，到数据被收集到服务器时间延迟小于20ms；通过该系统，实现工艺参数快速优化，节省投产周期时间大于20%。
19	全自动双头双轨太阳能电池印刷生产线的研发项目	该项目产品采用背靠背的方式将原有的2套单头单轨印刷结构集成到1台设备之中，将所有的控制系统集成在一起并连成整线，不仅大大提高了产能，降低了成本，还减少了占地面积。在保证各技术指标的基础上，为客户节约了占地面积及成本。双头双轨产能能够达到5,500片/h，大大提高了经济效益。

3、公司正在研发的项目

序号	项目名称	项目描述	进展情况
1	锂离子电池全自动卷绕机的研发项目(注)	立项背景： 方形动力卷绕机是动力锂电池电芯制造的核心设备，技术含量较高。国内行业领先的锂电	样机调试阶段

		<p>池生产厂商普遍采用卷绕工艺，大大拉动了卷绕机设备的需求。目前，在动力卷绕机领域，日本、韩国的进口设备技术比较成熟，性能比较突出，大大领先国产设备。公司通过全资子公司迈展自动化进行锂离子电池全自动卷绕机项目的研发，力图通过动力卷绕机开拓锂电设备的市场，从而成为知名的锂电设备综合制造商。</p> <p>研发内容：公司研发的卷绕机采用双工位转盘结构，提高生产效率；卷针双侧拔出，不易出现抽芯现象；隔膜自动放卷，工作张力，连续可调；并设有除尘和静电装置；同时设置界面友好，操作简便，支持与MES系统的数据通信功能。</p>	
2	晶元切割机的研发项目	<p>立项背景：中国是IC市场的最大需求国，其中晶元划片机领域基本都被日本设备供应商垄断。公司通过全资子公司迈迈自动化进行硅晶元划片机的研发，以硅晶元划片机为契机，开拓IC设备的市场。</p> <p>研发内容：公司研发的晶元划片机是将晶元上的IC切割进而封装成商品。晶元的大小会影响IC的成本，同时晶元越大，对划片设备的精度要求也越高。公司研发的晶元划片机可以兼容8寸和12寸两个尺寸。</p>	样机调试阶段
3	全自动太阳能电池片双轨激光辅助选择性扩散(SE)的研发项目	<p>立项背景：随着太阳能晶体硅电池的飞速发展，提高电池片的发电效率成为目前行业研究的重中之重。SE电池是选择性扩散电池(selective emitter)。SE电池的主要特点是金属化区域磷高浓度掺杂，光照区域磷低浓度掺杂。SE电池的效率比常规电池的效率要高，因此业内在研究采用不同的技术制作SE电池。激光技术制作SE电池在工序上比常规SE电池工序要简单，可实现低成本投入制造高效率电池。</p> <p>研发内容：1，研发适合于SE项目的激光器外整形光路；2，研发适合于SE项目对准功能的照明光和图像识别算法。</p>	研发阶段
4	全自动太阳能电池片双轨激光开槽(PERC)的研发项目	<p>立项背景：高效、低成本是目前硅太阳能电池最求的主要目标。PERC电池以高效率而领跑世界，但产业化的进程直到最近几年才有突破性进展。客户端已经开始采用这种工艺，目前激光开槽技术普遍以离线为主，大大增加了人工成本、设备成本及占地面积，效率低。在这种背景下，研发集成到公司自身印刷线上的PERC设备，就可以克服上面的问题。</p> <p>研发内容：全自动太阳能电池片双轨激光开槽(PERC)的研发项目采用进口激光器、高速振镜系统、多组CCD视觉系统以及现有的转台技术来实现电池片的开槽技术，并保证电池片的同进同出，装配到线上后不影响整线的CT。</p>	样机调试结束
5	叠瓦组件激光切割设备的研发项目	<p>立项背景：不同于传统组件电池片之间采用汇流条连接结构，叠瓦技术组件采用串并联结构，把电池片叠加排布，可以充分利用组件内的间隙，在相同的面积下，可以放置多于常规组件13%以上的电池片，并且由于组件结构的优化，大大减少了组件的损耗，大幅度提高了输出功率。叠瓦技术将对国内的组件封装带来革命性影响。</p> <p>研发内容：叠瓦电池通常采用激光切割工艺，工艺要求损伤深度和宽度小，通常采用的工艺为高脉冲激光器，多次切割。该项目的叠瓦电池激光切割设备配备一款满足叠瓦工艺要求合适的激光器，高速振镜，平稳的大理石平台，高速转台机构以及精准的相机定位系统。</p>	研发阶段
6	光伏丝网印刷线自动银浆检测和供给系统	<p>立项背景：在太阳能丝网印刷机印刷过程中银浆的监控和添加是影响电池生产质量和产量的重要因</p>	研发阶段

	的研发项目	素，目前的生产线还没有银浆状态监控和自动添加的相关设备，需要依靠人工的观察，对生产线的产能造成很大的影响，也带来了很大的银浆浪费。 研发内容：采用激光或视觉系统对浆料进行实时监测，并反馈到系统中，然后再研发一种自动加注银浆的结构，采用特殊的算法识别浆料多少，根据需 要控制自动加注银浆的结构对银浆进行加注。	
7	全自动高速太阳能电池双刮刀印刷生产线的研发项目	立项背景：太阳能电池的产业链，包括硅料制造、硅片制造、电池制造（电池制造包括：清洗制绒、扩散掺杂、湿法刻蚀、钝化镀膜、栅线印刷、测试分选）、直至组件制造和系统安装。其中电池印刷是产业链的重要环节，其中印刷速度的提升是行业内关键的指标，对于提高电池片生产效率，提高产能，保证高精度印刷，降低破片率，减少设备投资，降低生产成本起着十分重要的作用。 研发内容：项目产品采用原双头双轨印刷线的基础上，彻底创新新的刮刀结构，取消回墨，增加印刷行程和面积，提高电机速度，可以提高产能，降低了成本，同时整线外形的整体设计，可满足不同客户的需求。	研发阶段
8	叠瓦组件印刷设备的研发项目	立项背景：不同于传统组件电池片之间采用汇流条连接结构，叠瓦技术组件采用串并联结构，把电池片叠加排布，可以充分利用组件内的间隙，在相同的面积下，可以放置多于常规组件 13% 以上的电池片，并且由于组件结构的优化，大大减少了组件的损耗，大幅度提高了输出功率。叠瓦技术将对国内的组件封装带来革命性影响。 研发内容：1 采用钢网结构，保证导电胶的外形和厚度要求，此外，钢片网板相对于传统的丝网更有寿命和成本的优势。2 采用特制的钢片刮刀结构和特制的线圈磁力驱动电机，不同于传统的气缸结构，更加高速的调整行进中的抖动，保证了印刷压力的平稳。	样机调试结束

注：2017年9月15日，无锡先导智能装备股份有限公司向苏州市中级人民法院起诉陆泷涛、张坚、迈展自动化因“适用于电池卷绕设备的卷绕轴驱动装置”实用新型专利侵犯其技术秘密。2018年2月24日，江苏省苏州市中级人民法院出具《民事判决书》（[2017]苏05民初916号），认为无锡先导智能装备股份有限公司要求作为商业秘密保护的技术信息因得不到载体的充分印证且本身不具有秘密性，驳回先导公司的诉讼请求。2018年7月13日，江苏省高级人民法院出具“（2018）苏民终868号”《民事判决书》，因无锡先导智能装备股份有限公司主张其技术信息构成商业秘密缺乏充分的事实依据，一审判决结果正确，驳回上诉，维持原判。该技术秘密纠纷事项不会影响锂离子电池全自动卷绕机研发项目的进度。

2017年12月15日，迈展自动化收到国家知识产权局专利复审委员会《无效宣告请求受理通知书》，无效宣告请求人侯欢申请迈展自动化“适用于电池卷绕设备的卷绕轴驱动装置”实用新型专利无效。2018年6月1日，发行人收到国家知识产权局专利复审委员会《无效宣告请求审查决定书》，“适用于电池卷绕设备的卷绕轴驱动装置”实用新型专利被宣告部分专利权无效。由于该专利是诸多实用新型专利中的一项专利，且该专利缩小保护范围后仍能保护发行人的创新成果，该专利被宣告部分无效对在研项目无重大影响。

4、公司的研发投入情况

报告期内，公司研发投入及所占营业收入的比重如下：

单位：万元

项目	2018年1~6月	2017年度	2016年度	2015年度
研发投入金额	1,589.62	2,964.25	1,591.22	623.53
营业收入	35,652.23	47,591.93	34,529.54	10,384.67

占营业收入比例	4.46%	6.23%	4.61%	6.00%
---------	-------	-------	-------	-------

（三）发行人技术创新机制

1、升级现有的研发与设计体系

随着技术进步不断推动光伏发电的成本下降，客户对于光伏设备产能提升的需求也日趋迫切。目前在太阳能电池丝网印刷设备领域，双头双轨丝网印刷机等前沿产品日益成为市场的主流，公司需要在现有的研发实力基础上，继续加强二次印刷技术、高精度定位技术、柔性传输技术等技术的开发，保持技术的领先性，提高技术的可靠性，在进一步增加产量、提升精度、提高效率等方面实现有利的突破。

公司未来将不断完善研发与设计体系，升级专业化的研发设备，打造一支在智能制造装备行业拥有出色的研发能力、并可以将科研成果与产业化有机结合的研发队伍，从而为公司产品的迭代更新提供强有力的技术保障。

2、吸引高层次人才，建设创新团队

智能制造装备的技术含量较高，产品附加值要优于普通设备，归根结底在于智能制造装备企业的人才储备和培养。公司经过多年的锤炼和积累，目前建立了一支综合素质过硬、专业能力出众的研发团队，拥有 140 名研发人员。

公司未来进一步提高研发水平，势必需要持续吸引智能制造装备业务领域的高层次人才，保持研发团队锐意进取、追求极致的研发热情，鼓励产品不断推陈出新的创新精神，形成孕育智能制造装备产品和技术的平台。

3、深入了解客户的需求

公司的主导产品太阳能电池丝网印刷生产线成套设备的更新与下游应用客户的需求息息相关。公司未来会进一步通过技术服务团队保持与客户的密切交流，深入了解客户对产品的具体应用需求，公司的研发团队则根据相应的需求，进行相关硬件和软件的升级，使产品能够适应客户的个性化需求。

公司通过紧密了解客户的需求，及时获取太阳能电池生产技术的发展趋势，准确把握市场的最新动态，不断研发具有市场前景的新技术，改进自身产品的性能，保持公司在太阳能电池丝网印刷设备领域的领先地位。

九、安全生产和环境保护情况

公司的主营业务为智能制造装备的设计、研发、生产与销售，并为客户提供相应的服务，公司的主导产品为太阳能电池丝网印刷生产线成套设备，生产过程不具有高危险性和高污染性。

（一）公司安全生产情况

公司高度重视安全生产，将安全生产的理念落实于生产的各个环节，并制定了《安全生产管理规定》、《8S 管理规范》、《突发事件应急管理办法》和《工作环境控制程序》等安全生产管理的规章制度以加强各部门生产工作的安全性，并保护职工的安全与健康。

（二）公司环保情况

1、报告期内公司生产经营中主要污染物的排放量、环保设施的处理能力及实际运行情况分析

报告期内，发行人生产经营中主要污染物是在机件加工生产过程中产生的废液（如乳化液）和少量固体废渣，发行人将废液委托给专业污染物处置公司进行合理处置，固体废渣则由回收公司清理。

报告期内，发行人生产经营过程中的主要污染物废液的排放情况如下：

单位：吨

期 间	期初结余	本期排放	本期处理	期末结余
2018 年 1~6 月	-	4.28	4.28	-
2017 年	2.86	7.04	9.90	0
2016 年	1.98	2.88	2.00	2.86
2015 年	0.72	1.26	-	1.98
合 计	-	15.46	16.18	-

2015 年，发行人的废液排放量较小，发行人合理储存后待集中处理；2016 年和 2017 年，发行人分批妥善处置生产过程中的废液。

2、报告期内环保投入和相关费用支出情况、环保投入与排污量匹配情况分析

报告期内，发行人环保相关费用支出情况如下：

单位：万元

项目	2018年1~6月	2017年	2016年	2015年
废液处置费	3.66	7.26	1.71	-
垃圾清运费	0.66	0.96	-	0.66
污水处理费	0.49	0.71	0.52	0.69
劳动保护费	0.14	6.35	0.22	0.04
环评费	-	-	3.11	-
合计	4.96	15.29	5.56	1.39

报告期内，发行人的主要环保支出为废液处置费和环评费。由于前期废液排放量较少，发行人对废液进行了合理储存。自2016年起，发行人与废物处置公司签订处置合同，2016年处理废液2吨，2017年处理废液9.90吨，2018年上半年处理废液4.28吨，发行人的废液处置支出与废液处置量相匹配。

公司生产过程产生的主要污染物为机件加工过程中产生的废液、少量固体废渣及噪音。现厂区的噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》相应规定，未对周边环境产生影响。对于机件加工过程中产生的废液及少量固体废渣，公司均进行了合理处置，不会对环境造成二次污染。

报告期内，公司不存在安全生产和环境保护方面的重大违法违规行为，未发生安全生产和环境保护方面的重大事故，不存在因安全生产或环境保护问题受到过相关主管部门的处罚。

十、境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在境外进行生产经营活动的情况。

十一、公司发行当年及未来三年的发展规划

1、整体发展战略

公司依托于自身出色的研发实力和丰富的行业经验，致力于成为业内领先、具备国际竞争力的高端设备制造商。未来三至五年，公司将抓住本次发行上市和国家产业结构调整的历史机遇，以迈为科技的企业文化和愿景为引领，以产品的

品质和服务为支撑，以客户的需求和价值为导向，以技术的研发和创新为驱动，巩固公司在太阳能电池丝网印刷设备领域的优势地位，同时力图在新的产品领域谋求一席之地，扩大公司在智能制造装备行业的影响力，为提升我国智能制造装备的研发及制造能力做出贡献。

2、公司发行当年及未来三年的具体规划及措施

（1）主营业务拓展规划

公司的主营业务是智能制造装备的设计、研发、生产与销售，目前的主导产品是太阳能电池丝网印刷生产线成套设备。公司目前在该领域的技术和性能优势较为明显，市场占有率稳居前列。鉴于自动化智能装备在电气布局、机械装配等方面的相通性，公司计划未来通过持续改进研发，积极布局新的智能制造装备领域，拓展公司的主营业务。

（2）技术研发规划

公司经过多年的研发创新，已经研制成功单头单轨太阳能电池丝网印刷生产线和双头双轨太阳能电池丝网印刷生产线两种机型，形成了以自主研发为主导的技术开发模式，形成了深厚的技术积累和显著的研发优势。公司将在已有的研发基础上，不断加大对技术研究和新产品研发的资源投入，增强公司的科研实力，提高公司在智能制造装备行业的研发竞争力。公司在各个领域准备采取的有关研发的措施如下：

1) 在太阳能电池丝网印刷设备领域，公司将紧密结合下游行业的发展趋势和客户的个性化需求，进一步进行 FDL 机型的研发，完善设备的性能和稳定性。目前公司已经实现了 FDL 的销售，争取未来 FDL 能够适应 140 微米以下薄硅片的印刷，同时产能超过 5,600 片/小时，实现太阳能电池丝网印刷生产线全新的突破。

2) 在新的产品领域，公司通过子公司进行研发，争取申请技术专利，形成一定的技术优势，同时攻克新产品的技术难点，研发出适合市场发展趋势的产品。

（3）营销发展规划

公司未来将继续保持公司直接开拓客户和销售顾问开拓客户相结合的订单

获取方式，加大丝网印刷设备领域的深度挖掘，同时考虑新的产品领域的初步拓展，为此公司将采取以下措施：

1) 在丝网印刷设备领域，公司在巩固和发展与优质客户的合作关系基础上，提高营销网络的效率和稳定性，稳步提高客户的黏性和忠诚度，从而进一步提高公司的市场占有率。在国内市场，公司会进一步加强与天合光能、晶科能源等光伏龙头企业的沟通与互动，深入了解客户的使用体验和特定需求，以更优质的服务和更快的响应速度获取更多的订单，以龙头企业辐射整个市场，巩固公司在市场的领先地位。在国外市场，公司会加大对印度、越南、马来西亚为首的亚洲光伏新兴国家的市场开拓力度，发挥外部销售顾问的渠道优势，同时加快自身海外销售团队的培养和建设，充分布局亚洲光伏市场，提高公司产品在海外的市场占有率。

2) 在新产品领域，公司一方面加大营销人员的培训力度，力争早日建立一支能够快速抢占市场的专业销售团队，另一方面，通过行业协会、产品展览会、行业论坛等多样化的方式宣传公司的新产品，提高公司新产品的知名度，体现公司的品牌价值。

（4）人力资源发展规划

公司高度重视人才资源的发展，将提高员工素质和引进高层次人才作为公司发展的重要战略任务。公司未来会持续引进高水平的高级管理人员、技术人才和营销人才，扩充公司自身的人才团队。公司计划通过定期的理论和实践培训，提高作业人员的熟练程度和操作技能，并通过完善竞争和激励机制，优化人才资源的配置，提升作业人员的工作积极性。公司将采用内部挖掘和外部引进并举的方式丰富公司的营销团队，加强营销人员拓展业务的能力，为公司未来业务的开拓和延伸储备合适的营销人才。公司将紧随行业发展的趋势和客户的个性化需求，加强技术人员知识更新和技能培训，培养出研发能力突出、行业思维先进、服务经验丰富的技术团队。公司还将努力提升高级管理人员的经营管理能力、创新意识和服务意识和集中决策效率，使公司的管理团队拥有敏锐的市场观念、着眼全局的视野和国际化经营管理的思路。

3、实现发展规划所依据的假设条件

公司拟定上述的发展规划，主要依据以下假设条件：

(1) 国民经济继续保持增长态势，国家的宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常发展的状态；

(2) 公司各项经营业务所遵循的国家及地方的现行法律、法规等无重大改变，公司所处的行业管理政策未发生重大改变；

(3) 公司所处行业本身以及上下游市场均处于正常发展的状态，没有出现重大的不利变化；

(4) 公司执行的财务、税收政策无重大变化；

(5) 公司的管理层和核心技术人员保持相对稳定；

(6) 公司本次股票发行成功，募集资金及时到位，募集资金投资项目顺利实施；

(7) 没有发生对公司产生重大不利影响的不可抗力事件。

4、未来发展规划实施过程中可能面临的主要困难

(1) 业务规模的不断增长使公司管理水平面临挑战

公司报告期内业务规模实现了飞速增长，本次股票成功发行及募集资金投资项目如期建成投产后，公司的营业收入将实现进一步的增长。公司未来在战略规划、财务管理、内部控制、制度建设和资源配置方面都将面临一定的挑战。

(2) 资金实力的不足

实现公司未来三到五年的战略规划，一方面需要研究开发全新的产品应用领域，另一方面也需要持续开拓新的市场渠道，因此公司未来需要雄厚的资金支持。目前公司的融资渠道相对有限，未来公司的业务如果持续地高速增长，资金问题可能成为制约公司发展的因素。

5、公司在上市后将持续公告有关发展规划实施的情况

公司上市后将严格遵守相关法律、法规，通过定期报告等方式，持续公告公司未来发展规划的实施情况。

第七节 同业竞争与关联交易

一、发行人独立运行情况

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，建立并规范了法人治理结构，建立健全了各项内控管理制度，在资产、人员、财务、机构和业务等方面独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有独立、完整的资产和业务体系，具备面向市场独立经营的能力，已达到发行监管对公司独立性的基本要求。

（一）资产完整方面

公司拥有与生产经营有关的主要生产系统、辅助系统和配套设施，合法取得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，具备独立的原料采购和产品销售系统。公司不存在以所属资产或权益为股东或其他关联方提供担保的情形，公司对其所有资产拥有完全的控制支配权，不存在资产、资金被控股股东、实际控制人占用而损害公司利益的情况。

（二）业务独立方面

公司具有独立的管理系统、业务系统、营销系统以及客户服务系统，独立面对市场，自主经营、组织和实施生产经营活动，业务完全独立于股东单位及其他关联方，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。

（三）人员独立方面

公司根据《公司法》、《公司章程》的有关规定选举产生公司董事、监事，由董事会聘用高级管理人员，不存在超越股东大会或董事会职权作出人事任免决定的情况；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在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。公司已建立了独立的人事档案、人事聘用和任免制度及独立的工资管理制度，并与全体员工签订了劳动合同，

由公司办公室独立负责公司员工的聘任、考核和奖惩，公司在有关员工的社会保险、工资报酬等方面与股东之间相互独立。

（四）机构独立方面

公司根据经营发展的需要，已建立了适应自身发展和市场竞争需要的职能机构。本公司的生产经营和办公场所与股东单位完全分开，不存在混合经营、合署办公情况，不存在股东单位和其他关联单位或个人干预本公司机构设置的情况。

（五）财务独立方面

公司设立了独立的财务部门，配备了专职的财务人员，建立了独立、完整的会计核算体系，并制定了完善的财务管理制度。公司开设了独立的银行账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。公司有独立的统一社会信用代码，依法进行纳税申报和履行纳税义务。股份公司独立作出财务决策，独立对外签订有关合同。

综上所述，公司在资产、业务、人员、机构和财务方面与公司股东及其他关联方均完全独立，具有独立完整的业务体系和面向市场、自主经营的能力。

二、同业竞争

（一）控股股东、实际控制人控制的其他企业与公司不存在同业竞争

本公司经营范围为自动化设备及仪器研发、生产及销售；各类新型材料研发、生产、销售；软件开发、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或者禁止进出口的商品及技术除外）；自动化信息技术咨询。（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）。

本公司控股股东、共同实际控制人为自然人周剑、王正根，直接或间接控制公司 54.57%的股份。控股股东、共同实际控制人周剑、王正根控制的企业详见本招股说明书第五节“发行人基本情况”之“六、（三）控股股东控制的其他企业情况”的相关内容。

截至本招股说明书签署日，本公司与控股股东、共同实际控制人周剑、王正

根及其控制的其他企业之间不存在同业竞争。

（二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，公司控股股东、共同实际控制人周剑、王正根签署了《关于避免同业竞争的声明与承诺》，承诺如下：

- “1、目前本人及本人控制的其他企业未经营与迈为科技相同或相近的业务；
- 2、在本人持有迈为科技股份期间以及本人转让所持股份之日起一年内，本人将不直接或间接从事或参与任何与迈为科技相同、相近或类似的业务或项目，不进行任何损害或者可能损害迈为科技利益的其他竞争行为；
- 3、对本人及本人控制的其他企业，本人将通过派出机构及人员（包括但不限于董事、经理）确保其履行本《承诺函》项下的义务；
- 4、如迈为科技将来扩展业务范围，导致本人及本人控制的其他企业所生产的产品或所从事的业务与迈为科技构成或可能构成同业竞争，本人及本人控制的其他企业承诺按照如下方式消除与迈为科技的同业竞争：
 - （1）停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；
 - （2）停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；
 - （3）如迈为科技有意受让，在同等条件下按法定程序将竞争业务优先转让给迈为科技；
 - （4）如迈为科技无意受让，将竞争业务转让给无关联的第三方。
- 5、本《承诺函》自签署之日起生效，非经迈为科技同意，本承诺不得撤销。如本人或本人控制的其他企业违反上述承诺与保证，本人愿意承担由此给迈为科技造成的经济损失。”

三、关联方与关联关系

根据《企业会计准则 36 号—关联方披露》、《上市公司信息披露管理办法》和证券交易所颁布的相关业务规则中的有关规定，与本公司关联关系如下：

（一）存在控制关系的关联方

1、公司控股股东、实际控制人

序号	关联方名称	直接持股比例	关联关系
1	周 剑	27.08%	本公司共同实际控制人
2	王正根	20.95%	本公司共同实际控制人

2、控股子公司

序号	关联方名称	与本公司的关系
1	迈为自动化	本公司持有 100.00%的股份
2	迈展自动化	本公司持有 100.00%的股份
3	迈迅智能	本公司持有 100.00%的股份
4	迈进自动化	本公司持有 100.00%的股份
5	迈恒科技	本公司持有 68.00%的股份

（二）不存在控制关系的关联方

1、其他持有公司 5%以上股份的股东

除周剑、王正根外，其他持有公司 5%股份以上的股东包括金茂创投、东运创投、浩视仪器、迈拓投资。

序号	关联方名称	持股比例	关联关系
1	金茂创投	17.82%	本公司持股 5%以上股东
2	东运创投	11.48%	本公司持股 5%以上股东
3	浩视仪器	8.66%	本公司持股 5%以上股东
4	迈拓投资	6.54%	本公司持股 5%以上股东

其他持有公司 5%股份以上的股东的具体情况参见本招股说明书第五节“发行人基本情况”之“七、（二）持有发行人 5%以上股份的主要股东”。

2、其他关联自然人

本公司其他关联自然人包括董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及与其关系密切的家庭成员，具体参见本招股说明书第八节“董事、监事、高级管理人员与公司治理”相关内容。

3、控股股东、实际控制人直接控制或间接控制的其他企业

序号	关联方名称	关联关系
1	深圳市南杰星实业有限公司	共同实际控制人周剑、王正根控制的企业
2	Nicer Jaunce Digital Electronic Co., Ltd	共同实际控制人周剑、王正根控制的企业
3	LASCAN TECHNOLOGIES, INC.	共同实际控制人周剑、王正根控制的企业
4	LASCAN TECHNOLOGIES LIMITED	共同实际控制人周剑、王正根控制的企业

4、除控股股东、实际控制人直接控制或间接控制外的其他关联法人

关联自然人直接或者间接控制的、或者在发行人及其子公司以外担任董事、高级管理人员的公司为本公司关联法人，有关情况参见本招股说明书第八节“董事、监事、高级管理人员与公司治理”相关内容。

报告期内，除控股股东、实际控制人直接控制或间接控制的关联法人外，与本公司发生关联交易的其他关联法人如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	苏州誉天贸易有限公司	共同实际控制人周剑妻弟王悦占控制的企业
2	吴江经济技术开发区物流中心	公司董事范宏曾担任总经理的企业，自 2017 年 10 月之后范宏不再担任总经理职务

四、关联交易

（一）经常性关联交易

1、关联往来

单位：万元

名称	2018年6月30日	2017年12月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
应收账款				
深圳市南杰星实业有限公司		-	-	168.98
小计		-	-	168.98
其他应收款				
周剑				5.00
小计				5.00
预收款项				
Nicer Jaunce Digital Electronic Co., Ltd		-	-	24.35

小 计		-	-	24.35
其他应付款				
吴江经济技术开发区物流中心	69.95	13.11	125.43	
小 计	69.95	13.11	125.43	

2、关联交易

(1) 关联销售

单位：万元

名称	交易内容	定价依据	2016 年度		2015 年度	
			金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
深圳市南杰星实业有限公司	锡膏测厚机	市场价格	116.24	0.34%	135.04	1.30%
Nicer Jaunce Digital Electronic Co., Ltd	锡膏测厚机	市场价格	73.16	0.21%	100.76	0.97%
苏州誉天贸易有限公司	配件辅料	市场价格	0.38	0.00%	-	-
小 计			189.78	0.55%	235.80	2.27%

注：2017 年度和 2018 年度 1~6 月未发生关联销售。

1) 关联销售的原因及必要性

①销售锡膏测厚机的原因及必要性

深圳市南杰星实业有限公司成立于 2001 年 10 月，一直从事电子检测类设备的贸易业务，锡膏测厚机是主要产品之一。发行人控股股东周剑、王正根等依托深圳市南杰星实业有限公司在 2004 年前后研制出锡膏测厚机，深圳市南杰星实业有限公司和 Nicer Jaunce Digital Electronic Co., Ltd 分别负责锡膏测厚机的国内和国外销售，锡膏测厚机的生产装配则委托给第三方公司。发行人设立后专注于太阳能电池丝网印刷成套设备的研发、生产和销售，由于设立初期太阳能电池丝网印刷机的订单较少，生产人员阶段性闲置，发行人为提高人员利用率，开始从事锡膏测厚机的生产装配业务，发行人未将锡膏测厚机作为公司的主要业务进行研发和市场拓展。鉴于深圳市南杰星实业有限公司和 Nicer Jaunce Digital Electronic Co., Ltd 一直从事电子检测类设备的销售业务，发行人则专注于太阳能电池丝网印刷设备的市场开发，锡膏测厚机的销售业务仍由深圳市南杰星实业有限公司和 Nicer Jaunce Digital Electronic Co., Ltd 负责。2015 年和 2016 年，发行人生产锡膏测厚机并将其销售给关联方是锡膏测厚机早期合

作模式的延续，具有合理性。为进一步减少和规范关联交易，深圳市南杰星实业有限公司和 Nicer Jaunce Digital Electronic Co., Ltd 2016 年底不再从事锡膏测厚机的销售业务。

②销售配件的原因及必要性

发行人 2016 年以前销售太阳能电池丝网印刷设备时不提供生产辅料卷纸组件，仅提供设备配件，如卷纸轴、卷纸轴封头等，卷纸组件是下游客户生产电池片的辅料，下游客户需要持续采购，为增强客户的粘性，发行人自 2016 年销售设备时同时销售卷纸组件。2016 年，发行人将已采购的卷纸轴、卷纸轴封头等设备配件按采购价格销售给卷纸组件供应商苏州誉天贸易有限公司用于配套卷纸组件。发行人向苏州誉天贸易有限公司销售卷纸设备配件是为了继续使用已购配件材料，避免造成不必要的损耗，具有合理性和必要性。

2) 关联销售的定价依据及公允性

①销售锡膏测厚机的定价依据及公允性

发行人向关联方销售锡膏测厚机的价格主要参考南杰星、NICER 最终的市场售价，以及南杰星经销其他检测设备的毛利率确定。2015 年和 2016 年，锡膏测厚机市场售价、关联交易价格及销售毛利率情况如下：

关联方	2016 年度	2015 年度
南杰星、NICER 最终市场售价（万元/台）	21.37	23.08
发行人关联销售价格（万元/台）	13.65	14.69
南杰星、NICER 锡膏测厚机毛利率	36.11%	36.33%

2015 年和 2016 年，深圳市南杰星实业有限公司销售 X-RAY 检测设备、高速自动光学检查机等检测设备的综合毛利率为 36.73%，与锡膏测厚机的毛利率基本相当；2015 年和 2016 年，锡膏测厚机的最终市场售价受产品竞争影响逐年下降，关联销售价格根据最终售价亦逐年下调。因此，关联交易价格定价依据合理，价格公允。

②销售辅料的定价依据及公允性

2016 年，发行人将已采购的卷纸配件销售给苏州誉天贸易有限公司，发行

人销售价格按采购价格确定，采购价格为第三方市场价格，价格公允。

(2) 关联采购

单位：万元

名称	交易内容	定价依据	2018年1~6月		2017年度		2016年度	
			金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例
苏州誉天贸易有限公司	包装箱、卷纸等	市场价格	-	-	-	-	713.93	1.91%
吴江经济技术开发区物流中心	运输及运输代理服务	市场价格	79.74	0.16%	45.00	0.09%	264.01	0.71%
深圳市南杰星实业有限公司	材料	市场价格	-	-	-	-	14.76	0.04%
小计			79.74	0.16%	45.00	0.09%	992.70	2.66%

1) 关联采购的原因和必要性

①采购包装箱、卷纸等辅料的原因和必要性

2016年，苏州誉天贸易有限公司主要为公司提供胶合木包装箱和辅助材料卷纸组件等。由于公司的产品需要长途运输，且多为非标配产品，公司使用的胶合木木箱需按客户订单配置情况定制，而卷纸组件需要进行不同规格的裁剪。随着发货量的大幅增长，公司原有供应商难以满足发货及时性需要，公司根据服务响应时间、产品质量以及价格等综合因素，选择苏州誉天贸易有限公司作为包装箱、卷纸组件等辅料的供应商。2016年，公司订单爆发性增长，苏州誉天贸易有限公司满足了公司对于包装箱、卷纸等辅料需求的及时性，具有合理性和必要性。

②采购运输服务的原因和必要性

吴江经济技术开发区物流中心是吴江经济技术开发区管理委员会下属企业，主要为吴江经济技术开发区内企业提供运输服务。发行人位于吴江经济技术开发区，随着发行人发货量的大幅增长，发行人新增吴江经济技术开发区物流中心为公司物流运输服务供应商。吴江经济技术开发区物流中心提供的物流运输服务满足了公司发货量快速增长的迫切需求，具有合理性和必要性。

由于吴江经济技术开发区物流中心主要为发行人提供进出口相关的运输代理服务，随着2017年发行人出口发货量的减少，公司向吴江经济技术开发区物

流中心采购的运输服务金额下降较多。

③采购锡膏测厚机材料的原因及必要性

为减少和规范关联交易，深圳市南杰星实业有限公司 2016 年底不再从事锡膏测厚机的销售业务，深圳市南杰星实业有限公司将部分售后材料按市场价格销售给公司继续使用。

2) 关联采购的定价依据及公允性

①采购包装箱、卷纸等辅料的定价依据及公允性

2016 年，发行人向苏州誉天贸易有限公司采购包装箱、卷纸等辅料的价格均按市场价格为依据，定价公允。

A、胶合木箱采购价格比较情况

发行人 2015 年向第三方采购胶合木箱，主要型号的胶合木箱采购价格比较情况如下：

单位：元/个

品名	货品规格	关联方采购单价	第三方采购单价	差异	差异率
胶合木箱	尺寸 1850*1650*2050MM	1,320.51	1,320.51	-	-
胶合木箱	尺寸 2150*2170*2150mm	1,709.40	1,709.40	-	-
胶合木箱	尺寸 3000*1250*1800mm	1,465.81	1,465.81	-	-
胶合木箱	尺寸 2300*1250*1700mm	1,162.39	1,162.39	-	-

如上表所示，发行人向关联方采购价格参考向第三方采购价格确定，关联采购定价公允。

B、卷纸采购价格比较情况

主要型号的卷纸采购价格比较情况如下：

单位：元/卷

品名	货品规格	关联方采购单价	第三方采购单价	差异	差异率
卷纸组件 C 221J 15M	纸张克重 60 克	51.28	50.05	1.23	2.40%
卷纸组件 I 180J 15M	纸张克重 48 克	42.74	44.31	-1.58	-3.69%

如上表所示，发行人向第三方采购价格与关联方采购价格差异不大，价格公

允。

②采购运输及运输代理服务费的定价依据及公允性

2016年和2017年，随着发行人发货量的大幅增长，发行人新增吴江经济技术开发区物流中心为公司物流运输服务供应商，为公司提供运输服务和运输代理服务。

A、运输费比较情况

吴江经济技术开发区物流中心的运输费价格与第三方物流公司运输费价格比较如下：

单位：元/次

起运地	目的地	车辆长度	关联方采购单价（不含税）	第三方采购单价（不含税）	差异	差异率
苏州	江苏常州（天合系）	9.6米	1,621.62	1,600.00	21.62	1.35%
		12.5米	2,252.25	2,250.00	2.25	0.10%
		17.5米	2,612.61	2,600.00	12.61	0.49%
苏州	浙江海宁（晶科系）	9.6米	1,801.80	1,770.00	31.80	1.80%
		12.5米	1,981.98	1,950.00	31.98	1.64%
		17.5米	2,612.61	2,550.00	62.61	2.46%
苏州	江苏泰州（隆基系）	9.6米	2,342.34	2,300.00	42.34	1.84%
		12.5米	2,792.79	2,750.00	42.79	1.56%
		17.5米	3,783.78	3,750.00	33.78	0.90%
苏州	江西上饶（江西展宇）	9.6米	5,225.23	5,200.00	25.23	0.49%
		12.5米	6,306.31	6,260.00	46.31	0.74%
		17.5米	7,387.39	7,350.00	37.39	0.51%

如上表所示，吴江经济技术开发区物流中心的运输费价格与第三方物流公司运输费价格基本一致，价格公允。

B、运输代理费比较情况

吴江经济技术开发区物流中心的运输费价格与第三方服务公司运输代理费价格的比较如下：

目的地	运输方式	代理项目 (40HC)	关联方代理 收费	第三方代理收 费	差异	差异率
泰国（林查班港）	海运	订舱费（元/柜）	400	420	-20	-4.76%
		THC（元/柜）	1285	1275	10	0.78%
		单证费（元/票）	450	500	-50	-10.00%
		电放费（元/票）	400	400	0	0.00%
		报关费（元/票）	100	100	0	0.00%
		海运费（美元/柜）	280	300	-20	-6.67%

如上表所示，吴江经济技术开发区物流中心的运输代理费价格与第三方物流公司运输代理费价格差异不大，价格公允。

③采购锡膏测厚机材料的定价依据及公允性

为减少和规范关联交易，深圳市南杰星实业有限公司不再从事锡膏测厚机的销售业务，深圳市南杰星实业有限公司将部分售后材料销售给发行人用于生产，销售价格为发行人对外采购同类材料的市场价格，价格公允。

（二）偶发性关联交易

1、代收代付展览费

单位：万元

名称	交易内容	定价原则	2018年 1~6月	2017年度	2016年度	2015年度
深圳市南杰星实业有限公司	展览服务费	市场价格	-	-	18.87	-

公司参展华南国际电子生产设备暨微电子工业展览会，展览费用由南杰星支付，公司与南杰星结算公司应承担的展览费 18.87 万元。

2、关联担保

2015 年 8 月，周剑、王正根分别与南京银行股份有限公司苏州分行签订《最高额权利质押合同》，以各自持有的本公司 10% 股权为公司与南京银行股份有限公司苏州分行签订的 1500 万元最高债权合同提供质押担保，担保期限为 2015 年 7 月 9 日至 2018 年 7 月 8 日。

2016 年 1 月，公司偿还了南京银行股份有限公司苏州分行最高债权额合同项下的 1,500 万元借款，周剑、王正根的股权质押担保同时解除。

3、关联资金拆借

(1) 各报告期末，关联资金拆借余额情况

单位：万元

关联方	2018年6月30日	2017年12月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
周剑	-	-	-	54.00
王正根	-	-	-	11.00
连建军	-	-	-	22.00
小计	-	-	-	87.00

(2) 报告期内，关联资金拆借情况

关联方	拆出资金 (万元)	拆出时间	归还时间
周剑	54.00	2015年10月	2016年06月
王正根	11.00	2015年09月	2016年12月
连建军	22.00	2015年12月	2016年12月
	14.00	2016年01月	2016年12月
范宏	260.00	2015年01月	2015年12月

(三) 关联交易对财务状况和经营成果的影响

本公司具有独立的供应、生产和销售系统，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，公司关联交易事项均按照有关协议或约定进行，按照市场原则定价，价格公允。关联交易不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况，对公司的财务状况未产生重大影响。

2018年5月，发行人召开第一届董事会第十五次会议，审议通过了2018年度补充预计关联交易的议案，发行人2018年度的关联交易预计情况如下：

单位：万元

关联方名称	交易内容	2018年预计关联交易	
		金额	占同类交易的比例
吴江经济技术开发区物流中心	运输及运输代理服务	150.00	30%
小计		150.00	30%

发行人预计2018年度的关联交易主要系吴江经济技术开发区物流中心提供

的运输及运输代理服务，由于吴江经济技术开发区物流中心主要为吴江经济技术开发区内企业提供运输服务，发行人根据供应商评审制度确定吴江经济技术开发区物流中心为运输服务合格供应商，发行人根据实际需求预计关联采购金额，关联交易价格公允。

五、对关联交易决策权利与程序的相关规定

（一）《公司章程》对关联交易的相关规定

1、《公司章程》第七十九条

第七十九条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

关联股东在股东大会审议有关关联交易事项时，应当主动向股东大会说明情况，并明确表示不参与投票表决。关联股东没有主动说明关联关系的，其他股东可以要求其说明情况并回避表决。关联股东没有说明情况或回避表决的，就关联交易事项的表决其所持有的股份数不计入有效表决权股份总数。

2、《公司章程》第一百一十条

第一百一十条 董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易、借款（包括向银行借款）等事项的权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。

公司与关联人发生的关联交易，达到下述标准的，应提交董事会审议批准：

1、公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易，应提交董事会审批；公司与关联自然人发生的交易金额在 300 万元以上的关联交易，应提交股东大会审批；

2、公司与关联法人发生的交易金额在 100 万元，且占公司最近一期经审计的净资产绝对值 0.5%以上的关联交易，应当提交董事会审批；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，应当提交股东大会审批；

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

公司发生的交易标的超出上述范围的由股东大会审议决定。

（二）《关联交易管理制度》对关联交易决策权限与程序规定

1、《关联交易管理制度》对关联交易的决策权限的规定

第八条 关联交易决策权限：

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

（3）公司拟与关联自然人达成的交易金额在 30 万元以上以及与关联法人达成的总额高于 100 万元且高于公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%的关联交易，应提交董事会审议批准。

上述公司拟与关联人达成的累计或单次关联交易金额含同一标的或同一关联人在一个会计年度内达成金额；净资产指经审计的净资产。

第九条 独立董事应当对公司关联交易事项发表独立意见。

公司审议需独立董事事前认可的关联交易事项时，相关人员应于第一时间通过董事会秘书将相关材料提交独立董事进行事前认可。独立董事在作出判断前，可以聘请中介机构出具专门报告，作为其判断的依据。

2、《关联交易管理制度》对关联交易决策程序的规定

第十条 公司董事会审议关联交易时，该关联交易是与董事个人利益有关或董事个人在关联企业任职或拥有控股权，相关的董事或当事人可以参与该关联事项的审议讨论并提出自己的意见，但不得参与对该关联交易事项的表决，其表决

权票数不计入有效表决票数总数。

公司在召开董事会审议关联交易事项时，会议召集人应在会议表决前提醒关联董事须回避表决。关联董事未主动声明并回避的，知悉情况的董事应要求关联董事予以回避。

第十一条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。关联股东因特殊情况无法回避时，可以参加表决，但公司应当在股东大会决议中做出详细说明，同时对非关联方的股东投票情况进行专门统计，并在决议中予以披露。

公司股东大会在审议关联交易事项时，公司董事会及见证律师应在股东投票前，提醒关联股东须回避表决。

（三）《独立董事制度》对关联交易决策权利与程序的相关规定

《独立董事制度》第十二条 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，还拥有以下特别职权：

（一）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，提交董事会讨论并发表独立意见；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。

六、关联交易履行的决策程序、独立董事对关联交易公允性发表的意见

本公司在《公司章程》及其他内部规定中明确了关联交易决策的权力与程序，《公司章程》规定了关联股东或利益冲突的董事在关联交易表决中的回避制度。同时，公司在公司制定的《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事制度》和《关联交易管理办法》中对关联交易决策的权力与程序作了更加详尽的规定。

2015 年，发行人按《吴江迈为技术有限公司章程》的相关规定召开董事会

审议了部分关联交易议案。

股份公司成立后制定了《关联交易管理制度》规范关联交易的审议、决策程序,2016年6月6日,发行人召开第一届董事会第二次会议审议通过了关于2016年预计关联交易的议案。

2017年3月16日,发行人召开2016年度股东大会,审议通过了《关于确认近三年有限公司阶段关联交易及股份公司2016年度关联交易执行情况的议案》。

2017年2月,发行人召开第一届董事会第八次会议,审议通过了2017年度预计关联交易的议案。

发行人的全体独立董事对发行人报告期内的重大关联交易进行了审核,并发表意见认为:公司报告期内所发生的关联交易符合市场定价的原则,关联交易价格公允、合理,不存在损害公司、其他股东以及债权人利益的情况;报告期内的关联交易均已按照公司当时的有效章程及决策程序履行了相关审批或事后确认程序。

七、规范和减少关联交易的措施

1、公司按照《公司法》和《公司章程》的要求,建立了独立完整的产、供、销体系,人员、财务、资产与股东严格分开,具备独立的生产经营能力,从而有效减少了关联交易发生。

2、公司《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事制度》和《关联交易管理制度》等相关制度完善了关联交易决策权限和程序。对于正常的、有利于公司发展的关联交易,公司将遵循公正、公开、公平的原则,严格按制度规范操作,确保交易的公允,并对关联交易予以充分及时披露。

3、控股股东、实际控制人对减少和规范关联交易做出承诺如下:

(1) 本人、与本人有密切关系的家庭成员及本人、与本人有密切关系的家庭成员控制的其他企业将尽量避免与迈为科技及其子公司之间产生关联交易事项,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、合理及正常的商业交易条件进行。交易价格将按照市场公认的合理价格确

定；

(2) 本人将严格遵守迈为科技章程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迈为科技关联交易程序进行，履行合法程序，并及时督促股份公司对关联交易事项进行信息披露；

(3) 本人不会利用控股股东的地位及公司之间的关联关系损害迈为科技及其子公司、其他股东的合法权益；

(4) 截至本承诺函出具之日，本人、与本人有密切关系的家庭成员及本人、与本人有密切关系的家庭成员控制的其他企业从未以任何理由和方式占用过迈为科技及其子公司的资金或其他资产，且自本承诺函出具之日起，本人、与本人有密切关系的家庭成员及本人、与本人有密切关系的家庭成员控制的其他企业亦将不会以任何理由和方式占用迈为科技及其子公司的资金或其他资产；

(5) 本人将杜绝一切非法占用公司资金、资产的行为，不与公司发生资金拆借行为；

(6) 本人愿意承担因违反上述承诺而给迈为科技造成的全部经济损失。

第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介

（一）董事会成员

本公司第一届董事会由 7 名董事组成，包括 3 名独立董事。

序号	姓名	在本公司任职	任职期间
1	周剑	董事长	2016年5月至2019年5月
2	王正根	董事、总经理	2016年5月至2019年5月
3	范宏	董事	2016年5月至2019年5月
4	朱夏	董事	2016年5月至2019年5月
5	吉争雄	独立董事	2016年12月至2019年5月
6	冯运晓	独立董事	2016年12月至2019年5月
7	徐炜政	独立董事	2017年2月至2019年5月

1、周剑，董事长，男，1976年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1999年8月至2002年10月任美国科视达（中国）有限公司销售工程师、销售经理、华南分部总经理；2003年1月至2015年12月任深圳市南杰星实业有限公司执行董事；2009年8月至2012年10月任深圳市迈为科技有限公司董事长；2010年9月至2016年4月任有限公司董事长，2016年5月至今任股份公司董事长。

2、王正根，董事，男，1972年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1997年8月至1999年3月任深圳泰丰电子有限公司企划专员、企划课长；1999年4月至2001年3月任邦深电子（深圳）有限公司统筹部主管、副理；2001年4月至2003年3月任傲天宏（深圳）有限公司供应链经理及SMT部经理；2003年4月至2017年4月任深圳市南杰星实业有限公司总经理、执行董事；2009年8月至2012年10月任深圳市迈为科技有限公司董事、总经理；2010年9月至2012年7月任有限公司董事、总经理；2012年7月至2016年4月任

有限公司董事；2016年5月至今，任股份公司董事、总经理。

3、范宏，董事，男，1975年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1994年8月至2003年12月任吴江市北镇政府经营管理办公室科员、副主任；2003年12月至2005年3月任吴江市黎里镇政府经营管理办公室副主任；2005年4月至2009年10月任吴江经济开发区招商局办事员、副部长；2009年10月至今，任吴江经济技术开发区发展总公司投资部部长、总经理助理；2010年11月至2016年4月任有限公司董事；2016年5月至今，任股份公司董事。

4、朱夏，董事，男，1962年7月出生，中国国籍，有境外永久居留权（境外居留地为美国），硕士学历。1985年7月至1997年10月任南京大学中美文化研究中心主任助理、商学院兼职教师；1997年10月至2000年10月任苏州新天宇润滑油有限公司总经理；2000年11月至2005年10月任美国 Mircotech Computers Company 生产主管；2005年12月至2011年2月任苏州新天宇润滑油有限公司总经理；2011年2月至今任江苏金茂投资管理股份有限公司副总裁；2011年8月至2016年4月任有限公司董事；2016年5月至今，任股份公司董事。

5、吉争雄，独立董事，男，1963年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级会计师。1985年7月至1989年5月，任江苏省会计师事务所审计员；1989年6月至1990年6月任广州化工轻工公司会计员；1990年7月至今，历任广东正中珠江会计师事务所审计经理、合伙人；2016年12月至今任股份公司独立董事。

6、冯运晓，独立董事，男，1971年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1992年8月至1994年5月任国营吴江印刷厂工人；1994年5月至1998年5月任吴江市人民法院经济审判庭书记员；1998年5月至1999年1月任吴江市人民法院芦墟法庭助理审判员；1999年2月至2000年1月，任吴江市人民法院松陵法庭助理审判员；2001年2月至2004年5月，任吴江市人民法院民一庭审判员；2004年6月至2006年2月，任吴江市人民法院震泽法庭副庭长；2006年3月至2007年3月任江苏剑桥人律师事务所实习律师；2007年3月至2010年10月任江苏剑桥人律师事务所聘用律师；2010年10月至2017年3月任江苏剑桥人律师事务所高级合伙人；2017年4月至今任江苏米来律师事务所负责人；2016年12月至今任股份公司独立董事。

7、徐炜政，独立董事，男，1964年6月出生，美国国籍，博士学历。1985年7月至1992年8月，任南京大学化学系助教、讲师；1998年11月至2004年10月，任Guilford制药公司高级科学家；2004年10月至2007年6月，任职MGI制药公司资深科学家；2007年7月至2009年2月，任卫材（中国）药业有限公司项目总监，2009年3月至今，任苏州滋康医药有限公司总经理；2010年10月至今，任职吴江海博科技创业投资有限公司总经理；2017年2月至今，担任股份公司独立董事。

（二）监事会成员

本公司第一届监事会由3名监事组成，其中包括一名监事会主席，监事会成员具体情况如下：

序号	姓名	在本公司任职	任职期间
1	夏智凤	监事会主席	2017年4月至2019年5月
2	贾新华	监事	2016年5月至2019年5月
3	曹璐	监事	2016年12月至2019年5月

1、夏智凤，监事会主席，女，1963年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1982年6月至2007年12月任上海宾馆市场营销部经理，2008年1月至今任上海浩视仪器科技有限公司外贸部经理，2017年4月至今，任股份公司监事会主席。

2、贾新华，监事，男，1973年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，金融经济师（中级）。1996年7月至1997年3月，任福建省三丰鞋业有限公司职员，1997年4月至2002年7月任福州天力投资顾问有限公司投资银行部主管、投资管理部主管、投资咨询部经理；2002年8月至2003年7月任苏州市投资公司投资二部副经理；2003年12月至2004年8月任浙江省国际信托投资有限责任公司证券投资经理；2005年5月至2006年5月任苏州市光华实业集团公司投资管理部主管、证券部助理；2006年6月至2008年5月任苏州国际环保产品技术交易中心/苏州中德环保产品技术服务中心计财部经理；2008年6月至2010年9月任江苏中科时代电气制造股份有限公司总经理助理；2011年5月至2011年8月任苏州新火花机床有限公司总经理助理；2011年9月至今，

任苏州市吴江东方国有资本投资经营有限公司创业投资部投资经理、创业投资部副经理、创业投资部经理；2015年11月至2016年4月，任有限公司监事；2016年5月至今，担任股份公司监事。

3、曹璐，监事，男，1974年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1995年6月至2002年12月任台达电子（东莞）有限公司IE科长；2003年1月至2005年5月任中达电子（江苏）有限公司PIT主管；2005年6月至2013年3月任中达电子（江苏）有限公司生产经理；2013年4月至2016年3月任中达光电（吴江）有限公司生产经理；2016年4月至2016年12月，任股份公司生产总监；2016年12月至今，任股份公司职工监事、生产总监。

（三）高级管理人员

发行人高级管理人员包括总经理、财务总监和董事会秘书等，具体情况如下：

序号	姓名	在本公司任职	任职期间
1	王正根	总经理	2016年5月至2019年5月
2	施政辉	副总经理	2017年4月至2019年5月
3	刘琼	董事会秘书、财务总监	2016年11月至2019年5月

1、王正根，总经理，参见本节“一、（一）董事会成员”。

2、施政辉，副总经理，男，1977年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。2000年7月至2004年5月任良瑞电子（深圳）有限公司机械工程师；2004年7月至2006年5月担任深圳大族数控科技有限公司主管工程师；2006年7月至2009年8月任深圳市冰海科技有限公司机械主管；2009年8月至2012年8月，担任深圳市迈为科技有限公司技术总监、监事；2010年9月至2012年7月任吴江迈为技术有限公司研发总监；2012年8月至2016年4月任吴江迈为技术有限公司总经理兼研发总监；2016年5月至2017年4月，任股份公司监事会主席、研发总监；2017年4月至今任股份公司副总经理、研发总监。

3、刘琼，董事会秘书兼财务总监，男，1974年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，澳大利亚公共会计师。1992年7月至2000年3月任安徽天鹅空调器有限公司任副科长；2000年4月至2002年4月任蚌埠新城区财经局科员；2002年5月至2007年2月任苏震热电有限公司总账会计；2007年3

月至 2011 年 3 月任莱克电气股份有限公司财务经理；2011 年 3 月至 2016 年 11 月任苏州皇家投资有限公司财务总监；2016 年 11 月至今，任股份公司董事会秘书、财务总监。

（四）其他核心人员

1、施政辉，核心技术人员，参见本节“一、（三）高级管理人员”；

2、连建军，核心技术人员，男，1976 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，工程师职称。2000 年 8 月至 2002 年 10 月任岳阳市天元电子有限公司技术服务工程师，2003 年 1 月至 2007 年 7 月任职岳阳超盟科技有限公司研发副总监，2007 年 8 月至 2009 年 7 月任职深圳康必达自动化有限公司电气工程师，2009 年 8 月至 2010 年 8 月任深圳市迈为科技有限公司电气主管，2010 年 9 月 2016 年 4 月任有限公司技术服务部总监；2016 年 5 月至今任股份公司技术服务部总监、迈展自动化副总经理。

（五）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员兼职情况如下：

姓名	在发行人任职情况	其他任职单位名称	其他单位所任职务	任职单位与发行人关系
周剑	董事长	NICER JAUNCE DIGITAL ELECTRONIC CO., LTD	董事	同受共同实际控制人周剑、王正根控制的公司
		LASCAN TECHNOLOGIES LIMITED	董事	同受共同实际控制人周剑、王正根控制的公司
王正根	董事、总经理	NICER JAUNCE DIGITAL ELECTRONIC CO., LTD	董事	同受共同实际控制人周剑、王正根控制的公司
		LASCAN TECHNOLOGIES LIMITED	董事	同受共同实际控制人周剑、王正根控制的公司
范宏	董事	苏州高晟游艇有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
		苏州易博动力科技有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
		苏州亚迪可环保技术有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
		苏州楚凯药业有限公司	监事	无关联关系
		江苏千里融资租赁有限公司	监事	无关联关系
		吴江东运房产投资有限公司	监事	无关联关系

姓名	在发行人任职情况	其他任职单位名称	其他单位所任职务	任职单位与发行人关系
		苏州运东建设科技发展有限公司	监事	无关联关系
		吴江经济技术开发区投资建设有限公司	监事	无关联关系
		苏州蓝昇精密制版科技有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
		吴江科技创业投资有限公司	董事长兼总经理	公司董事担任董事、高级管理人员的企业
		吴江东运联合产业投资企业（有限合伙）	执行事务合伙人苏州玥华投资有限公司委派的代表	公司董事担任高级管理人员的企业
		苏州市吴江创融中小企业担保有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
		东运创投	执行董事	持有公司 11.48%股份的公司
		上海新虹伟信息科技股份有限公司	监事	无关联关系
		苏州同运仁和创新产业投资有限公司	董事兼总经理	公司董事担任董事、高级管理人员的企业
		苏州金凯同运投资管理有限公司	董事兼总经理	公司董事担任董事、高级管理人员的企业
		吴江市同里城乡一体化建设有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
		吴江市同里城市投资发展有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
朱夏	董事	江苏金茂投资管理股份有限公司	副总裁	公司董事担任高级管理人员的企业
		苏州新天宇润滑油有限公司	执行董事	公司董事担任董事的企业
		常熟市新天宇润滑油销售有限公司	监事	无关联关系
		江苏瑞泰科技有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
		无锡和邦生物科技有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
		无锡视美乐科技股份有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
		常州仁千电气科技股份有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
		盛世泰科生物医药技术（苏州）有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
		江苏固立得精密光电有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
		南京高光半导体材料有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
吉争雄	独立董事	广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）	合伙人	公司董事担任高级管理人员的企业
		江门市科恒实业股份有限公司	独立董事	公司董事担任独立董事的企业
		浩蓝环保股份有限公司	独立董事	公司董事担任独立董事的企业
		广东省现代企业改革服务有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
		广州明道财务咨询有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
		广东正中珠江会计师事务所有限公司	董事	公司董事担任董事的企业

姓名	在发行人任职情况	其他任职单位名称	其他单位所任职务	任职单位与发行人关系
				企业
		天健会计师事务所管理有限公司	监事	无关联关系
		江西凤翔传说整合营销服务股份有限公司	独立董事	公司董事担任董事的企业
冯运晓	独立董事	江苏米来律师事务所	负责人	公司董事担任高级管理人员的企业
徐炜政	独立董事	苏州海佳同康技术管理咨询有限公司	执行董事兼总经理	公司董事担任董事、高级管理人员的企业
		苏州海达通科技创业投资有限公司	执行董事兼总经理	公司董事担任董事、高级管理人员的企业
		吴江海博科技创业投资有限公司	执行董事兼总经理	公司董事担任董事、高级管理人员的企业
		苏州滋康医药有限公司	执行董事兼总经理	公司董事担任董事、高级管理人员的企业
		苏州康润医药有限公司	总经理	公司董事担任高级管理人员的企业
		苏州中徽纳米科技有限公司	执行董事兼总经理	公司董事担任高级管理人员的企业
		苏州康润医药测试服务有限公司	执行董事兼总经理	公司董事担任董事、高级管理人员的企业
		苏州赛谱仪器有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
		苏州博达投资咨询合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人	公司董事担任执行事务合伙人的企业
		苏州赛分科技有限公司	总经理	公司董事担任高级管理人员的企业
		无锡南美管理咨询有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
		苏州爱博斯蒂低碳能源技术有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
		苏州思德新材料科技有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
夏智凤	监事会主席	浩视仪器	外贸部经理	持有公司 8.66%股份的公司
贾新华	监事	苏州创禾创业投资管理有限公司	董事	公司监事担任董事的企业
		苏州巨细信息科技有限公司	董事	公司监事担任董事的企业
		苏州开垣航空碰撞测试有限公司	董事	公司监事担任董事的企业
		苏州太湖雪丝绸有限公司	董事	公司监事担任董事的企业
		苏州东方智汇创业投资服务有限公司	董事	公司监事担任董事的企业
		苏州澳冠智能装备股份有限公司	董事	公司监事担任董事的企业
		苏州信能精密机械有限公司	董事	公司监事担任董事的企业
		苏州市吴江产业投资有限公司	董事	公司监事担任董事的企业
		苏州华乐大气污染控制科技发展有限公司	监事	无关联关系
		苏州鼎安科技有限公司	监事	无关联关系

姓名	在发行人任职情况	其他任职单位名称	其他单位所任职务	任职单位与发行人关系
		苏州国发东方创业投资管理有限公司	监事	无关联关系
		英诺赛科（苏州）科技有限公司	董事	公司监事担任董事的企业
		苏州乾融创禾创新资本管理有限公司	监事	无关联关系
		苏州金凯同运投资管理有限公司	监事	无关联关系
		苏州同运仁和创新产业投资有限公司	监事	无关联关系
		英诺赛科（苏州）半导体有限公司	董事	公司监事担任董事的企业
		苏州市吴江创迅创业投资有限公司	董事	持有公司 1.43%股份的公司
		苏州市吴江创业投资有限公司	董事	持有公司 1.43%股份的公司

除上述人员兼职外，公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均无其他单位兼职的情况。

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均声明，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。

上述人员兼职不影响其在公司履行的职责，对发行人的生产经营也不会产生影响。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间的亲属关系

本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间无亲属关系。

（六）董事、监事的提名与选聘情况

1、董事提名和选聘情况

2016年4月21日，迈为科技召开创立大会暨2016年第一次临时股东大会，根据有限公司董事会的提名，选举周剑、王正根、范宏、朱夏、齐学军为第一届董事会成员，其中齐学军为独立董事，同日，股份公司召开第一届董事会第一次会议，选举周剑为董事长；2016年12月20日，迈为科技召开2016年第三次临时股东大会，根据股份公司董事会的提名，增选吉争雄、冯运晓为第一届董事会独立董事；2017年2月10日，因原独立董事齐学军个人原因辞去公司独立董事职务，迈为科技召开2017年第一次临时股东大会，根据股份公司董事会的提名，选举徐炜政为第一届董事会独立董事。

2、监事提名和选聘情况

2016年4月6日，有限公司召开职工代表大会，选举单杨为公司第一届监事会职工代表监事；2016年4月21日，迈为科技召开创立大会暨2016年第一次临时股东大会，选举施政辉、贾新华为股东代表监事，与职工代表监事单杨共同组成股份公司第一届监事会，施政辉由股东周剑、王正根提名，贾新华由股东吴江创投提名。同日，迈为科技召开第一届监事会第一次会议，选举施政辉担任第一届监事会主席。2016年12月2日，迈为科技召开了职工代表大会，同意原职工代表监事单杨的辞职申请，并选举曹璐为股份公司第一届监事会职工代表监事。2017年3月17日，施政辉辞去股份公司监事、监事会主席职务，2017年4月5日，迈为科技召开2017年第二次临时股东大会，由浩视仪器提名，选举夏智凤为股东代表监事，2017年4月8日，股份公司召开监事会选举夏智凤为公司监事会主席。

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

公司董事、监事、高级管理人员通过接受保荐机构、发行人律师、发行人会计师等机构的辅导和培训、参与并通过相关中介机构组织的考试等方式，学习了发行上市相关法律法规及其法定义务责任。本公司董事、监事、高级管理人员已知悉股票发行上市的相关法律法规及其法定义务责任。

二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况如下：

姓名	投资企业名称	出资额	所占比例
周剑	深圳市南杰星实业有限公司	45万元	45%
	Nicer Jaunce Digital Electronic Co., Ltd	2.5万美元	50%
	LASCAN TECHNOLOGIES LIMITED	0.5万港币	50%

王正根	深圳市南杰星实业有限公司	40 万元	40%
	Nicer Jaunce Digital Electronic Co., Ltd	2.5 万美元	50%
	LASCAN TECHNOLOGIES LIMITED	0.5 万港币	50%
朱 夏	南京金码创业投资管理合伙企业（有限合伙）	200 万元	16.67%
	苏州金茂创业投资管理企业（有限合伙）	74.5 万元	10%
	盛世泰科生物医药技术（苏州）有限公司	62.03 万元	5.2%
	苏州新天宇润滑油有限公司	180 万元	36%
	常熟市新天宇润滑油销售有限公司	25 万元	50%
	苏州久富农业机械有限公司	36.2 万元	3.33%
徐炜政	苏州海佳同康技术管理咨询有限公司	3 万美元	100%
	无锡南美管理咨询有限公司	32.8 万元	32.80%
	苏州博达投资咨询合伙企业（有限合伙）	247.5 万元	28.03%
冯运晓	江苏米来律师事务所	10 万元	33.33%
	苏州天齐湛卢九鼎投资中心（有限合伙）	420 万元	2.3748%
吉争雄	广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）	36 万元	3.45%
	深圳市云高信息技术股份有限公司	13.6 万元	0.61%
	广东省现代企业改革服务有限公司	1.5 万元	3%
	广州明道财务咨询有限公司	21.6 万元	20%
	天健会计师事务所管理有限公司	70 万元	7%
	广东正中珠江会计师事务所有限公司	8.25 万元	4.1250%

除上述人员外，公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他对外投资。

三、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员及其近亲属的持股情况

（一）直接持有发行人股份的情形

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员直接持有发行人股份情况如下：

人员	任职情况	持股方式	持股数量（万股）
周剑	董事长	直接持股	1,056.05
王正根	董事、总经理	直接持股	816.93
施政辉	副总经理	直接持股	146.16
连建军	核心技术人员	直接持股	33.83

除上述人员直接持有发行人股份外，其余董事、监事、高级管理人员均未直接持有发行人股份。

（二）间接持有发行人股份的情形

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员共有 4 人通过迈拓投资间接持有发行人的股份，迈拓投资持有发行人 255.14 万股，持股比例 6.54%。现任董事、监事及高级管理人员持有迈拓投资股份明细如下：

人员	任职情况	出资额（万份）	出资比例
周剑	董事长	667.59	48.17%
王正根	董事、总经理	374.22	27.00%
连建军	核心技术人员	26.40	1.90%
曹璐	监事、生产总监	9.90	0.71%

苏州金茂新兴产业创业投资企业（有限合伙）直接持有发行人 695.00 万股，持股比例为 17.82%；苏州金茂创业投资管理企业（有限合伙）为苏州金茂新兴产业创业投资企业（有限合伙）执行事务合伙人，持有其 700 万股，持股比例为 4.99%；朱夏持有苏州金茂创业投资管理企业（有限合伙）74.50 万股，持股比例为 10.00%。

董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的近亲属不存在直接或间接持有发行人股份的情形。

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在持股质押或冻结情况。

四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬组成、确定依据及程序

在公司担任日常管理职务的董事、监事、高级管理人员的薪酬由基本工资、奖金和津贴组成。独立董事领取独立董事津贴，其他董事、监事未在本公司领取薪酬。

公司董事、监事的薪酬由股东大会决定。高级管理人员的薪酬主要根据其所处岗位的职责、重要性、贡献度等因素由公司董事会决定薪酬水平。

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近三年内薪酬总额及其占发行人各期利润总额的比重

2015年、2016年及2017年，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员从本公司领取的薪酬总额分别为165.76万元、229.52万元和314.97万元，占同期本公司合并报表利润总额的比例分别为6.22%、1.78%和2.05%。

（三）最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况

董事、监事、高级管理人员及其他核心人员2017年度从本公司领取收入的情况如下：

姓名	职务	领取单位	2017年度薪酬（万元）
周剑	董事长	本公司	65.28
王正根	董事、总经理	本公司	65.22
范宏	董事	未在本公司领取薪酬	-
朱夏	董事	未在本公司领取薪酬	-
吉争雄	独立董事	本公司	6.00
冯运晓	独立董事	本公司	6.00
徐炜政	独立董事	本公司	5.00
夏智凤	监事会主席	未在本公司领取薪酬	-
贾新华	监事	未在本公司领取薪酬	-

曹璐	监事、生产总监	本公司	29.87
施政辉	副总经理、研发总监	本公司	40.36
刘琼	董事会秘书、财务总监	本公司	50.79
连建军	核心技术人员	本公司	46.45

五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员做出的重要承诺及与发行人签定的协议及其履行情况

除董事范宏、朱夏，独立董事吉争雄、冯运晓、徐炜政和监事贾新华外，公司其他董事、监事、高级管理人员均与发行人签署了《劳动合同》，目前正常履行。

公司与所有高级管理人员均签订了《保密及竞业禁止协议》，对保密内容、范围、义务、期限以及竞业禁止等进行了规定，目前正常履行。

公司董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺参见第五节“公司基本情况”之“九、发行人、发行人的股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及本次发行的保荐机构及证券服务机构等作出的重要承诺”。

六、董事、监事、高级管理人员近两年内变动情况

（一）董事变动情况

时间	人数	成员	变化情况
2011年8月16日	5	周剑、王正根、夏智凤、范宏、朱夏	-
2016年4月21日	5	周剑、王正根、范宏、朱夏、齐学军	选举周剑、王正根、范宏、朱夏、齐学军为股份公司董事会成员，其中，齐学军为独立董事
2016年12月20日	7	周剑、王正根、范宏、朱夏、齐学军、吉争雄、冯运晓	增选吉争雄、冯运晓为股份公司独立董事
2017年2月10日	7	周剑、王正根、范宏、朱夏、吉争雄、冯运晓、徐炜政	齐学军因个人原因辞去独立董事职务，选举徐炜政为股份公司独立董事

（二）监事变动情况

时间	人数	成员	变化情况
2011年8月16日	2	李龙强、王德宝	-
2015年5月5日	2	王德宝、贾新华	李龙强辞去监事职务，选举贾新华为监事

2016年4月21日	3	施政辉、贾新华、单杨	选举施政辉、贾新华、单杨为股份公司监事会成员，其中施政辉为监事会主席、单杨为职工监事
2016年12月2日	3	施政辉、贾新华、曹璐	单杨因个人原因辞去员工监事职务，选举曹璐为股份公司职工监事
2017年4月5日	3	夏智凤、贾新华、曹璐	施政辉辞去股份公司监事会主席职务，选举夏智凤为股份公司监事会主席

（三）高级管理人员变动情况

时间	人数	成员	变化情况
2012年7月14日	1	施政辉	-
2016年4月21日	2	王正根、梅辉	聘任王正根为股份公司总经理，梅辉为财务总监兼董事会秘书
2016年11月6日	2	王正根、刘琼	2016年6月，梅辉因健康原因辞去财务总监兼董事会秘书职务；2016年11月，选举刘琼为股份公司财务总监兼董事会秘书
2017年4月8日	3	王正根、施政辉、刘琼	增选施政辉为股份公司副总经理

报告期内公司实际控制人未发生变化，上述董事、监事和高级管理人员变化是公司基于发展需要和优化公司治理所作出的安排，未对公司经营战略、经营模式和管理模式产生重大影响。

七、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及各专门委员会的运行及履职情况

（一）报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

公司自整体变更为股份公司以来，根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规、规范性文件和中国证监会的相关要求，建立健全了由股东大会、董事会、监事会和管理层组成的公司治理结构，并设置了独立董事、董事会秘书和董事会专门委员会等人员和机构，制定和完善了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事制度》、《董事会秘书工作制度》、各专门委员会工作细则等治理文件以及对外投资、对外担保、关联交易、资金管理等方面的内控制度。

股东大会、董事会、监事会、管理层、独立董事、董事会秘书等机构和人员之间权责明确、相互协调和相互制衡，并能按照相关的治理文件及内控制度规范运行。报告期公司历次股东大会、董事会、监事会的召开及决议内容合法有效，

不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（二）股东大会制度的建立及运行

公司股东大会依法履行了《公司法》、《公司章程》所赋予的权利和义务，制定了《股东大会议事规则》，对股东大会的相关事项进行了详细的规定。公司股东大会严格按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定行使权利。

自股份公司成立以来，先后召开了八次股东大会。上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面，均符合有关法律、法规和《公司章程》、《股东大会议事规则》的规定。

（三）董事会制度的建立及运行

根据《公司法》和《公司章程》的要求，公司设立了董事会，制订了《董事会议事规则》，公司董事会严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使权利。

公司董事会由股东大会选举产生，对股东大会负责。董事会由7名董事组成，其中董事长1人，独立董事3人。董事由股东大会选举或更换，任期3年，任期届满，除独立董事只能连任两届外，其他均可连选连任。

股份公司成立以来，先后召开了十六次董事会，上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面，均符合有关法律、法规和《公司章程》、《董事会议事规则》的规定。

（四）监事会制度的建立及运行

根据《公司法》和《公司章程》的要求，公司设立了监事会，制订了《监事会议事规则》，公司监事会严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使权利。

公司监事会由3名监事组成，监事会设主席1人。监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事由股东代表和职工代表担任。职工监事由职工代表大会选举产生；非职工监事由股东大会选举产生。监事任期3年，可连选连任。

股份公司成立以来，先后召开了九次监事会，上述会议在召集方式、议事程

序、表决方式和决议内容等方面，均符合有关法律、法规和《公司章程》、《监事会议事规则》的规定。

（五）独立董事制度的建立及运行

公司按照《中国证监会关于在上市公司设立独立董事指导意见》等规定，设置了独立董事，并制定了《独立董事制度》。

本公司有独立董事3名，其中1名为会计专业人士，独立董事人数达到公司董事会总人数的三分之一。

公司独立董事自任职以来，依据《公司章程》、《独立董事制度》等要求积极参与公司决策，充分发挥在财务、行业、管理等方面的特长，就公司规范运作和有关经营工作提出意见，就报告期内的关联交易发表独立意见，维护了全体股东的利益，促使公司治理结构有了较大改善。独立董事亦参与董事会下设的战略委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会、审计委员会的工作。

（六）董事会秘书制度的建立及运行

公司设董事会秘书，董事会秘书由董事长提名，经董事会聘任或者解聘。

董事会秘书的主要职责是：（一）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；（二）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、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通；（三）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；（四）负责公司信息披露的保密工作等。

公司董事会秘书依法筹备了历次董事会会议及股东大会会议，确保了公司董事会和股东大会的依法召开，在改善公司治理上发挥了重要作用，促进了公司的规范运作。

（七）公司董事会审计委员会的建立及运行情况

为进一步规范并提升公司治理水平，公司创立大会决议设立审计委员会，公司第一届董事会第一次会议选举吉争雄、王正根、冯运晓为审计委员会，委员会

设召集人1名，由会计专业人士吉争雄担任。审计委员会自成立以来，按照法律法规、《公司章程》及《董事会审计委员会工作规则》相关内容规定履行相关职责。

审计委员会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面，均符合有关法律、法规和《公司章程》、《董事会审计委员会工作规则》的规定。

（八）董事会其他专门委员会的建立及运行情况

公司创立大会决议设立战略委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会，公司专门委员会会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面，均符合有关法律、法规和《公司章程》等的规定。

八、发行人管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见以及注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

（一）公司管理层的自我评估意见

公司管理层认为：“公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定的指引和要求针对所有重要业务流程建立了合理、必要的内部控制，于2018年6月30日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制”。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

苏亚金诚对公司内部控制制度进行了审核，并于2018年8月6日出具了编号为“苏亚鉴[2018]27号”的《内部控制鉴证报告》，认为公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2018年6月30日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

九、公司报告期内违法违规情况

报告期内，本公司严格按照法律法规的规定开展经营，不存在重大违法违规行为，也不存在被主管机关处罚的情况。

十、公司报告期内资金占用和对外担保的情况

公司建立了严格的资金管理制度，截至本招股说明书签署之日，公司不存在

资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形。

公司《公司章程》中已明确对外担保的审批权限和审议程序，截至本招股说明书签署之日，公司不存在为控股股东及其控制的其他企业以及其他企业进行担保的情形。

十一、公司对外投资、对外担保及资金管理政策

公司按照《公司法》、《上市公司治理准则》、《关于规范上市公司对外担保行为的通知》和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律法规的规定制订了《对外投资管理制度》、《对外担保管理制度》及《资金管理制度》。

（一）公司对外投资政策及执行情况

公司制定了《对外投资管理制度》，根据对外投资管理办法，对外投资主要指公司为获取未来收益而将一定数量的货币资金、股权或者经评估后的实物或无形资产作价出资，对外进行各种形式的投资活动，按照投资期限的长短，公司对外投资分为短期投资和长期投资。短期投资主要指：公司购入的能随时变现且持有时间不超过一年（含一年）的投资，包括各种股票、债券、基金等；长期投资主要指：公司超过一年不能随时变现或不准备变现的各种投资，包括债券投资、股权投资和其他投资等。

公司对外投资事项达到下列标准之一的，应当提交股东大会审议：

（1）对外投资涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的50%以上，该对外投资涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；

（2）对外投资标的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主营业务收入的50%以上，且绝对金额超过3000万元；

（3）对外投资标的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）对外投资的成交金额（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3000万元；

(5) 对外投资产生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；

(6) 法律、法规、规章、规范性文件及《公司章程》规定应当提交股东大会审议的其他标准。

上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

公司对外投资事项达到下列标准之一的，应当提交董事会审议：

(1) 对外投资涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的10%以上，该对外投资涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；

(2) 对外投资标的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) 对外投资标的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) 对外投资的成交金额（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) 对外投资产生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。

上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

低于本办法前条规定的标准的其他对外投资事项，应提交公司总经理决定。

报告期内，公司的对外投资符合投资审批权限。

（二）公司对外担保事项的政策及执行情况

公司制定了《对外担保管理制度》，对公司对外担保进行了规定。

公司对外担保实行统一管理，非经公司董事会或股东大会批准、授权，任何人无权以公司名义签署对外担保的合同、协议或其他类似的法律文件。应由股东大会审批的对外担保，必须经董事会审议通过后，方可提交股东大会审批。须经股东大会审批的对外担保，包括但不限于下列情形：

(1) 单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产10%的担保；

(2) 公司及公司控股子公司的对外担保总额，超过最近一期经审计净资产的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) 按照担保金额连续12个月内累计计算原则，超过公司最近一期经审计总资产30%的担保；

(5) 按照担保金额连续12个月内累计计算原则，超过公司最近一期经审计净资产50%，且绝对金额超过3000万元；

(6) 为股东、实际控制人及其关联人提供的担保，无论其数额大小；

(7) 深圳证券交易所或者公司章程规定的其他担保情形。

董事会审议担保事项时，必须经出席董事会会议的三分之二以上董事审议通过。前款第(4)项担保，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。

截至本招股说明书签署之日，公司不存在为控股股东及其控制的其他企业以及其他企业进行担保的情形。

(三) 公司资金管理政策及执行情况

公司制定了《财务收支审批制度》、《预算管理制度》，加强对货币资金的日常监管。公司实行董事会领导下的分级授权管理体系，各部门按照制度规定的授权及职责，履行资金管理权责。根据公司全面预算管理的要求，公司于每年末按照公司整体未来发展规划和下年度经营计划做好公司下年度整体的资金预算，各子(分)公司也应根据自身的实际情况做好本单位资金预算，各子(分)公司的资金预算应与公司的整体资金预算保持一致。预算内的支出，可以根据授权范围，由相关负责人审核批准使用；超过预算的支出，应由业务部门提出追加预算，按预算批准程序批准后执行。

报告期内，公司资金管理政策的执行情况良好。

十二、对投资者权益保护情况的制度安排

为加强公司与投资者之间的信息沟通，完善公司治理结构，增进投资者对公司的了解，切实保护投资者的合法权益，促进公司与投资者之间建立长期、稳定的良性关系，实现公司诚信自律、规范运作，提升公司的内在价值，公司董事会制定并通过了《信息披露事务管理制度》、《投资者关系管理制度》等相关公司治理文件，有力的保障了投资者的信息获取、收益享有、参与公司重大决策和选择管理者的权利，相关政策安排如下：

（一）《信息披露管理制度》

1、公司信息披露的一般规定：信息披露是公司的持续责任，公司应当该诚信履行持续信息披露的义务。公司信息披露要体现公开、公平、公正对待所有股东的原则。公司应当严格按照法律、法规和公司章程规定的信息披露的内容和格式要求报送及披露信息，确保信息真实、准确、完整、及时，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。公司及其他信息披露义务人依法披露的信息，应当将公告文稿和相关备查文件报送深圳证券交易所登记，并在中国证监会指定的媒体发布；公司及其他信息披露义务人应将公告文稿和相关备查文件报送公司注册地证监局，并置备于公司住所供社会公众查阅。

2、公司信息披露的内容：信息披露文件主要包括招股说明书、募集说明书、上市公告书、定期报告和临时报告等。定期报告包括年度报告、中期报告和季度报告。临时报告包括但不限于下列文件：董事会决议、监事会决议、召开股东大会或变更召开股东大会日期的通知、股东大会决议、独立董事的声明、意见及报告。

3、公司信息披露的媒体：上市公司定期报告和临时报告经深交所登记后应当在中国证监会指定的巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）及公司网站上披露，定期报告摘要还应当在中国证监会指定报刊《证券时报》上披露。

4、公司信息披露的保密措施：公司董事、监事、高级管理人员及其他因工作关系接触到公司未公开重大信息的人员，负有保密义务。公司董事会应当采取必要的措施，在信息公开披露之前，将信息知情者控制在最小范围内。当董事会得知，有关尚未披露的信息难以保密，或者已经泄露，或者公司股票价格已经明显发

生异常波动时,公司应当立即将该信息予以披露。

（二）《投资者关系管理制度》

1、投资者关系管理的目的：（1）形成公司与投资者双向沟通渠道和有效机制,促进公司与投资者之间的良性关系,增进投资者对公司的进一步了解和熟悉,并获得认同与支持；（2）建立稳定和优质的投资者基础,获得长期的市场支持；（3）形成服务投资者、尊重投资者的投资服务理念；（4）促进公司整体利益和股东利益最大化并有机统一的投资理念；（5）通过充分的信息披露,增加公司信息披露透明度,不断完善公司治理。

2、投资者关系管理工作中与投资者沟通的内容主要包括：公司的发展战略,包括公司的发展方向、发展规划、竞争战略和经营方针等；法定信息披露及其说明,包括定期报告和临时公告等；公司依法可以披露的经营管理信息,包括生产经营状况、财务状况、新产品或新技术的研究开发、经营业绩、股利分配等；公司依法可以披露的重大事项,包括公司的重大投资及其变化、资产重组、收购兼并、对外合作、对外担保、重大合同、关联交易、重大诉讼或仲裁、管理层变动以及大股东变化等信息；经营管理理念和企业文化建设；公司的其他相关信息。

3、公司与投资者沟通的方式包括但不限于：定期报告与临时公告、年度报告说明会、股东大会、公司网站、一对一沟通、邮寄资料、电话咨询、现场参观、分析师会议、路演及其他等。公司应尽可能通过多种方式与投资者及时、深入和广泛地沟通,并应特别注意使用互联网络提高沟通的效率,降低沟通的成本。

报告期内,公司严格按照各项管理制度规范运作,使股东利益得到良好保障并获得了较为理想的投资回报。未来,公司将进一步加强投资者权益管理,依据《公司法》、《证券法》及证监会、深圳证券交易所的相关规定继续完善各项管理制度。

（三）股东投票机制

1、累积投票制

根据《公司章程（草案）》的相关规定,股东大会就选举董事、监事进行表决时,实行累积投票制。具体按下列规定进行：

(1) 每一表决权的股份享有与应选出的董事、监事人数相同的表决权，股东可以自由地在董事候选人、监事候选人之间分配其表决权，既可以分散投于多人，也可以集中投于一人；

(2) 股东投给董事、监事候选人的表决权数之和不得超过其对董事、监事候选人选举所拥有的表决权总数，否则其投票无效；

(3) 按照董事、监事候选人得票多少的顺序，从前往后根据拟选出的董事、监事人数，由得票较多者当选，并且当选董事、监事的每位候选人的得票数应超过出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持有表决权股份总数的半数；

(4) 当两名或两名以上董事、监事候选人得票数相等，且其得票数在董事、监事候选人中为最少时，如其全部当选将导致董事、监事人数超过该次股东大会应选出的董事监事人数的，股东大会应就上述得票数相等的董事、监事候选人再次进行选举；如经再次选举后仍不能确定当选的董事、监事人选的，公司应将该等董事、监事候选人提交下一次股东大会进行选举；

(5) 如当选的董事、监事人数少于该次股东大会应选出的董事、监事人数的，公司应当按照本章程的规定，在以后召开的股东大会上对缺额的董事、监事进行选举。

2、网络投票方式

根据《公司章程（草案）》的相关规定，公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，包括提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

股东大会应当设置会场，以现场会议形式召开，并应当按照法律、行政法规、中国证监会或本章程的规定，采用安全、经济、便捷的网络或其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

股东大会议案按照有关规定需要同时征得社会公众股股东单独表决通过的，除现场会议投票外，公司还应当向股东提供股东大会网络投票系统。

公司股东大会提供网络投票的，股东大会股权登记日登记在册的所有股东，均有权通过网络投票系统行使表决权。

未来公司将根据相关法律、法规、规范性文件的规定和要求，结合公司实际，进一步完善保护投资者权益的措施。

第九节 财务会计信息与管理层分析

本节财务会计数据以及有关分析说明反映了公司最近三年经审计的财务状况、经营成果、股东权益变动和现金流量情况。本节引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自经苏亚金诚审计的财务报告，按合并报表口径披露。投资者欲对本公司的财务状况、经营成果、现金流量和会计政策进行详细的了解，应认真阅读本招股说明书所附录的经审计的财务报表及附注。

一、发行人的合并财务报表

(一) 合并资产负债表

单位：万元

项 目	2018-6-30	2017-12-31	2016-12-31	2015-12-31
流动资产：				
货币资金	34,376.58	18,316.09	16,401.57	1,769.37
应收票据及应收账款	32,714.50	21,738.13	9,765.78	5,447.52
预付款项	2,102.18	1,296.25	359.97	187.09
其他应收款	842.59	231.14	1,301.09	235.99
存货	88,896.77	57,889.02	28,647.83	6,468.45
其他流动资产	10,632.16	7,208.80	2,355.61	2,212.74
流动资产合计	169,564.78	106,679.44	58,831.86	16,321.16
非流动资产：				
固定资产	1,366.52	1,386.11	1,220.49	451.26
在建工程	4,399.77	1,890.58	66.99	37.14
无形资产	1,670.95	1,509.06	1,496.65	618.49
长期待摊费用	54.70	89.47	68.13	35.60
递延所得税资产	507.65	482.93	530.45	236.91
其他非流动资产	344.21	116.82	185.00	414.35
非流动资产合计	8,343.81	5,474.96	3,567.72	1,793.75

资产总计	177,908.59	112,154.39	62,399.57	18,114.91
流动负债：				
短期借款	13,969.00	8,800.00	4,481.96	1,500.00
应付票据及应付账款	41,254.75	25,520.06	9,050.40	4,646.58
预收款项	79,486.32	44,050.97	23,395.08	2,979.77
应付职工薪酬	531.93	1,018.39	560.96	83.71
应交税费	1,378.66	294.46	2,842.39	1,315.89
其他应付款	331.03	277.55	527.68	92.22
流动负债合计	136,951.69	79,961.43	40,858.46	10,618.17
非流动负债：				
预计负债	241.56	308.11	118.84	-
递延收益	834.43	891.01	928.66	228.66
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	1,075.99	1,199.12	1,047.51	228.66
负债合计	138,027.68	81,160.55	41,905.97	10,846.83
股东权益：				
股本	3,900.00	3,900.00	3,900.00	2,578.95
资本公积	6,242.57	6,389.65	6,389.65	2,389.05
盈余公积	2,415.90	2,415.90	1,069.39	240.87
未分配利润	27,298.98	18,347.22	9,104.19	2,059.21
归属于母公司所有者权益合计	39,857.45	31,052.77	20,463.24	7,268.08
少数股东权益	23.46	-58.92	30.36	-
股东权益合计	39,880.91	30,993.85	20,493.60	7,268.08
负债和股东权益总计	177,908.59	112,154.39	62,399.57	18,114.91

(二) 合并利润表

单位：万元

项 目	2018年1~6月	2017年度	2016年度	2015年度
一、营业总收入	35,652.23	47,591.93	34,529.54	10,384.67
减：营业成本	20,198.24	24,354.49	16,429.22	5,510.44
税金及附加	300.46	291.06	511.81	100.54

销售费用	2,132.22	3,318.37	2,973.85	262.16
管理费用	1,664.80	2,704.68	2,842.69	683.93
研发费用	1,589.62	2,964.25	1,591.22	623.53
财务费用	200.47	1,901.53	-374.96	114.42
资产减值损失	304.69	-89.47	632.15	651.61
加：公允价值变动收益	-	-	-	-
投资收益	-	0.23	4.17	
资产处置收益	-	-0.16	201.23	-
其他收益	1,140.10	2,902.29	-	-
二、营业利润	10,401.82	15,049.38	10,128.96	2,438.03
加：营业外收入	322.27	321.49	2,830.97	228.39
减：营业外支出	0.55	0.07	55.66	2.82
三、利润总额	10,723.54	15,370.80	12,904.27	2,663.60
减：所得税费用	1,806.48	2,402.55	2,201.00	370.99
四、净利润	8,917.06	12,968.24	10,703.27	2,292.60
其中：归属于母公司所有者的净利润	8,951.76	13,089.53	10,702.90	2,292.60
少数股东损益	-34.70	-121.29	0.36	-
五、其他综合收益	-	-	-	-
六、综合收益总额	8,917.06	12,968.24	10,703.27	2,292.60
其中：归属于母公司所有者的综合收益总额	8,951.76	13,089.53	10,702.90	2,292.60
归属于少数股东的综合收益总额	-34.70	-121.29	0.36	-

(三) 合并现金流量表

单位：万元

项 目	2018年1~6月	2017年度	2016年度	2015年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	53,761.36	40,704.99	41,731.42	11,186.95
收到的税费返还	1,503.95	5,051.57	5,328.97	164.93
收到其他与经营活动有关的现金	533.72	2,953.61	4,809.45	179.22
经营活动现金流入小计	55,799.03	48,710.17	51,869.83	11,531.09
购买商品、接受劳务支付的现金	31,979.72	26,116.78	27,663.47	7,321.65

支付给职工以及为职工支付的现金	4,032.36	5,225.52	3,017.08	1,392.18
支付的各项税费	3,407.37	7,219.76	5,524.68	546.43
支付其他与经营活动有关的现金	5,499.82	7,398.58	5,918.76	813.33
经营活动现金流出小计	44,919.28	45,960.64	42,124.00	10,073.60
经营活动产生的现金流量净额	10,879.75	2,749.53	9,745.83	1,457.50
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	2,300.00	1,500.00	-
取得投资收益收到的现金	-	0.23	4.17	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	0.80	797.00	-
投资活动现金流入小计	-	2,301.03	2,301.17	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,283.81	1,500.25	2,231.04	593.90
投资支付的现金	-	2,300.00	-	1,500.00
投资活动现金流出小计	2,283.81	3,800.25	2,231.04	2,093.90
投资活动产生的现金流量净额	-2,283.81	-1,499.22	70.13	-2,093.90
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	32.00	1,416.00	600.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	32.00	30.00	-
取得借款收到的现金	8,712.49	21,793.71	7,181.96	1,900.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	8,712.49	21,825.71	8,597.96	2,500.00
偿还债务支付的现金	3,543.49	17,475.67	4,200.00	600.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	279.76	2,902.61	71.49	34.82
其中：子公司支付给少数股东的现金股利	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	30.00	-	-	-
其中：子公司减资支付给少数股东的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流出小计	3,853.26	20,378.29	4,271.49	634.82
筹资活动产生的现金流量净额	4,859.24	1,447.43	4,326.47	1,865.18
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-53.82	-1,735.21	472.76	-55.81
五、现金及现金等价物净增加额	13,401.37	962.52	14,615.19	1,172.96
加：期初现金及现金等价物余额	17,347.09	16,384.56	1,769.37	596.41

六、期末现金及现金等价物余额	30,748.45	17,347.09	16,384.56	1,769.37
----------------	-----------	-----------	-----------	----------

二、注册会计师的审计意见

江苏苏亚金诚会计师事务所（特殊普通合伙）接受本公司委托，审计了本公司2015年12月31日、2016年12月31日、2017年12月31日和2018年6月30日的合并资产负债表；2015年度、2016年度、2017年度和2018年1~6月的合并利润表；2015年度、2016年度、2017年度和2018年1~6月的合并现金流量表；2015年度、2016年度、2017年度和2018年1~6月的合并所有者权益变动表以及财务报表附注，并出具了“苏亚审（2018）[1038]号”标准无保留意见的《审计报告》。审计意见如下：公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司2018年6月30日、2017年12月31日、2016年12月31日和2015年12月31日的财务状况以及2018年1~6月、2017年度、2016年度和2015年度的经营成果和现金流量。

三、影响收入、成本、费用和利润的主要因素和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

（一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响收入的主要因素

报告期内，公司的收入基本是太阳能电池丝网印刷生产线成套设备的销售收入，分别为10,384.67万元、34,529.54万元、47,591.93万元和35,652.23万元。

影响收入的主要因素包括国家产业政策、下游行业应用的发展程度以及对产品的需求、行业的竞争情况、研发能力和创新能力、公司品牌状况、销售渠道建设情况、公司对下游客户的议价能力等。公司所处行业的产业政策、下游行业的发展、研发水平及品牌建设等对销售收入的影响参见本节之“十二、（二）营业收入分析。”

2、影响成本的主要因素

报告期内，公司营业成本中直接材料成本占比较高，直接材料占营业成本的比重分别为 86.82%、86.83%、90.19%和 90.90%。因此影响成本的主要因素为主要材料的采购价格波动因素。如果未来原材料的价格发生大幅波动，将对公司的营业成本产生影响。公司主要原材料价格变动对公司毛利率的影响参见本节之“十二、（四）毛利率及变动情况分析。”

3、影响费用的主要因素

报告期内，公司销售费用、管理费用和研发费用绝对金额逐年增长，三项期间费用占营业收入的比重分别为 15.11%、21.45%、18.88%和 15.11%。

影响销售费用最主要的因素为公司的销售收入规模，公司销售费用随营业收入的增长而增长。销售相关人员的数量、销售佣金的结算情况和产品的运输半径等也是影响销售费用的重要因素。

管理费用的变动与公司的规模、管理精细化程度、研发投入等紧密相关，随着公司规模扩大，管理精细化程度提升，以及研发投入的不断增加，公司的管理费用逐年上涨。

4、影响利润的主要因素

影响公司利润的因素较为综合，主要包括公司营业收入水平、公司产品的销售结构、产品单价；公司原材料的品种结构和采购单价；人工成本；各项期间费用的管控能力；销售收款情况、政府补助等非经常性损益情况、各项税收政策和税收优惠情况等。

（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

对公司业绩变动具有核心意义的指标包括营业收入、营业收入增长率、净利润、净利润增长率、经营性活动现金流量净额及销售毛利率，其变动对业绩变动具有较强预示作用。报告期内，公司营业收入和净利润逐年快速增长，2016 年、2017 年营业收入增长率分别为 232.50%、37.83%；2016 年和、2017 年和 2018 年 1~6 月的净利润均持续增长；2015 年、2016 年、2017 年和 2018 年 1~6 月的经营性活动现金流量净额分别为 1,457.50 万元、9,745.83 万元、2,749.53 万

元和 10,879.75 万元，2017 年受客户票据结算大幅增加影响，经营性活动现金流量净额较 2016 年有所减少；2015 年、2016 年、2017 年和 2018 年 1~6 月，公司销售毛利率分别为 46.94%、52.42%、48.83%和 43.35%，始终维持在较高水平。

上述相关指标表明公司报告期内经营情况良好，具有较强的盈利能力、持续发展能力，预计在未来经营环境未发生重大变化的前提下，公司仍将具有较强持续盈利能力与市场竞争力。

四、重要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了报告期公司的财务状况、经营成果、所有者（股东）权益变动和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

公司会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

（三）营业周期

公司营业周期为 12 个月。

（四）记账本位币

公司以人民币为记账本位币。

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

公司对同一控制下的企业合并采用权益结合法进行会计处理。

在合并日，公司对同一控制下的企业合并中取得的资产和负债，按照在被合并方资产与负债在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量；根据合并后享有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个别财务报表中长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资的初始投资成本与支付合并对价（包括支付的现金、转让的非现金资产、所发生或承担的债务账面价值

或发行股份的面值总额)之间的差额,调整资本公积(股本溢价或资本溢价);资本公积(股本溢价或资本溢价)的余额不足冲减的,依次冲减盈余公积和未分配利润。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司对非同一控制下的企业合并采用购买法进行会计处理。

(1) 公司对非同一控制下的企业合并中取得的各项可辨认资产、负债及或有负债以公允价值计量。以公司在购买日作为合并对价付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值为计量基础,其公允价值与账面价值的差额计入当期损益。

(2) 合并成本分别以下情况确定:

1) 一次交易实现的企业合并,合并成本以公司在购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值与符合确认条件的或有对价之和确定。合并成本为该项长期股权投资的初始投资成本。

2) 通过多次交换交易分步实现的企业合并,合并成本为购买日之前持有股权投资在购买日按照公允价值重新计量的金额与购买日新增投资成本之和。个别财务报表的长期股权投资为购买日之前持有股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和。一揽子交易除外。

(3) 公司在购买日对合并成本在取得的可辨认资产和负债之间进行分配。

1) 公司在企业合并中取得的被购买方除无形资产以外的其他各项资产(不仅限于被购买方原已确认的资产),其所带来的未来经济利益预期能够流入公司且公允价值能够可靠计量的,单独确认并按公允价值计量。

2) 公司在企业合并中取得的被购买方的无形资产,其公允价值能够可靠计量的,单独确认并按公允价值计量。

3) 公司在企业合并中取得的被购买方除或有负债以外的其他各项负债,履行有关的义务预期会导致经济利益流出公司且公允价值能够可靠计量的,单独确认并按公允价值计量。

4) 公司在企业合并中取得的被购买方的或有负债，其公允价值能够可靠计量的，单独确认为负债并按公允价值计量。

5) 公司在对企业合并成本进行分配、确认合并中取得可辨认资产和负债时，不予考虑被购买方在企业合并之前已经确认的商誉和递延所得税项目。

(4) 企业合并成本与合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额之间差额的处理

1) 公司对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉。 2) 公司对合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，按照下列规定处理：

1) 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；

2) 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。

3、公司为进行企业合并而发生的有关费用的处理

(1) 公司为进行企业合并而发生的各项直接相关费用（包括为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用等），于发生时计入当期损益。

(2) 公司为企业合并而发行债务性证券支付的佣金、手续费等交易费用，计入债务性证券的初始计量金额。

1) 债券如为折价或面值发行的，该部分费用增加折价的金额；

2) 债券如为溢价发行的，该部分费用减少溢价的金额。

(3) 公司在合并中作为合并对价发行的权益性证券发生的佣金、手续费等交易费用，计入权益性证券的初始计量金额。

1) 在溢价发行权益性证券的情况下，该部分费用从资本公积（股本溢价）中扣除；

2) 在面值或折价发行权益性证券的情况下，该部分费用冲减留存收益。

（六）合并财务报表的编制方法

1、统一会计政策和会计期间

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与公司一致，如子公司采用的会计政策、会计期间与公司不一致的，在编制合并财务报表时，按照公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。

2、合并财务报表的编制方法

合并财务报表以公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，按照权益法调整对子公司的长期股权投资，抵销公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易对合并财务报表的影响后，由母公司编制。

3、子公司发生超额亏损在合并财务报表中的反映

在合并财务报表中，母公司分担的当期亏损超过了其在该子公司期初所有者权益中所享有的份额的，其余额冲减归属于母公司的所有者权益（未分配利润）；子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额的，其余额继续冲减少数股东权益。

4、报告期内增减子公司的处理

（1）报告期内增加子公司的处理

1) 报告期内因同一控制下企业合并增加子公司的处理

在报告期内，因同一控制下的企业合并而增加子公司的，调整合并资产负债表的期初数，将该子公司合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，将该子公司合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

2) 报告期内因非同一控制下企业合并增加子公司的处理

在报告期内，因非同一控制下的企业合并而增加子公司的，不调整合并资产负债表的期初数，将该子公司自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，将该子公司自购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

（2）报告期内处置子公司的处理

公司在报告期内处置子公司的，不调整合并资产负债表的期初数，将该子公

司期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表，将该子公司期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

（七）合营安排的分类及共同经营的会计处理方法

1、合营安排的分类

合营安排分为共同经营和合营企业。共同经营，是指合营方享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排；合营企业，是指合营方仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。

未通过单独主体达成的合营安排，划分为共同经营。单独主体，是指具有单独可辨认的财务架构的主体，包括单独的法人主体和不具备法人主体资格但法律认可的主体。

通过单独主体达成的合营安排，通常划分为合营企业。但有确凿证据表明满足下列任一条件并且符合相关法律法规规定的合营安排应当划分为共同经营：

（1）合营安排的法律形式表明，合营方对该安排中的相关资产和负债分别享有权利和承担义务。

（2）合营安排的合同条款约定，合营方对该安排中的相关资产和负债分别享有权利和承担义务。

（3）其他相关事实和情况表明，合营方对该安排中的相关资产和负债分别享有权利和承担义务，如合营方享有与合营安排相关的几乎所有产出，并且该安排中负债的清偿持续依赖于合营方的支持。

2、共同经营的会计处理

合营方根据其在共同经营中利益份额确认相关的下列项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理：

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

(5) 确认单独所发生的费用，以及按其份额确认共同经营发生的费用。

(八) 现金及现金等价物的确定标准

现金包括公司库存现金以及可以随时用于支付的银行存款和其他货币资金。

公司将持有的期限短（自购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资，确定为现金等价物。

(九) 外币业务和外币报表折算

1、外币业务的核算方法

(1) 外币交易的初始确认

对于发生的外币交易，公司均按照交易发生当期中国人民银行公布的期初汇率（中间价）将外币金额折算为记账本位币金额。其中，对发生的外币兑换或涉及外币兑换的交易，公司按照交易发生日实际采用的汇率进行折算。

(2) 资产负债表日或结算日的调整或结算

资产负债表日或结算日，公司按照下列方法对外币货币性项目和外币非货币性项目分别进行处理：

1) 外币货币性项目的会计处理原则

对于外币货币性项目，在资产负债表日或结算日，公司采用资产负债表日或结算日的即期汇率（中间价）折算，对因汇率波动而产生的差额调整外币货币性项目的记账本位币金额，同时作为汇兑差额处理。其中，与购建或生产符合资本化条件的资产有关的外币借款产生的汇兑差额，计入符合资本化条件的资产的成本；其他汇兑差额，计入当期财务费用。

2) 外币非货币性项目的会计处理原则

①对于以历史成本计量的外币非货币性项目，公司仍按照交易发生当期的期初汇率（中间价）折算，不改变其记账本位币金额，不产生汇兑差额。

②对于以成本与可变现净值孰低计量的存货，如果其可变现净值以外币确定，则公司在确定存货的期末价值时，先将可变现净值按期末汇率折算为记账本位币金额，再与以记账本位币反映的存货成本进行比较。

③对于以公允价值计量的非货币性项目，如果期末的公允价值以外币反映，则公司先将该外币按照公允价值确定当日的即期汇率折算为记账本位币金额，再与原记账本位币金额进行比较，其差额作为公允价值变动（含汇率变动）损益，计入当期损益。

2、外币报表折算的会计处理方法

（1）公司按照下列方法对境外经营的财务报表进行折算：

1) 资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。

2) 利润表中的收入和费用项目，采用交易发生当期的期初汇率折算。

按照上述方法折算产生的外币财务报表折算差额，在合并资产负债表中所有者权益项目的“其他综合收益”项目列示。

（2）公司按照下列方法对处于恶性通货膨胀经济中的境外经营的财务报表进行折算：

1) 公司对资产负债表项目运用一般物价指数予以重述，对利润表项目运用一般物价指数变动予以重述，再按资产负债表日的即期汇率进行折算。

2) 在境外经营不再处于恶性通货膨胀经济中时，公司对财务报表停止重述，按照停止之日的价格水平重述的财务报表进行折算。

（3）公司在处置境外经营时，将合并资产负债表中其他综合收益项目下列示的、与该境外经营相关的外币财务报表折算差额，自其他综合收益转入处置当期损益；部分处置境外经营的，按照处置的比例计算处置部分的外币财务报表折算差额，转入处置当期损益。

（十）金融工具

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

1、金融工具的分类

（1）金融资产的分类

公司根据业务特点、投资策略和风险管理要求，将取得的金融资产分为以下

四类：1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产；2) 持有至到期投资；3) 贷款和应收款项；4) 可供出售金融资产。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括：1) 交易性金融资产；2) 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；3) 投资性主体对不纳入合并财务报表的子公司的权益性投资；4) 风险投资机构、共同基金以及类似主体持有的权益性投资等。

对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的权益性投资，按业务特点、投资策略和风险管理要求可以划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或可供出售金融资产。在某些特殊情况下，划分为可供出售金融资产的权益性投资可以采用成本法进行会计处理。

(2) 金融负债的分类

公司根据业务特点和风险管理要求，将承担的金融负债分为以下两类：1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债（包括交易性金融负债和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债）；2) 其他金融负债。

2、金融工具的确认依据和计量方法

(1) 金融工具的确认依据

公司在成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。

(2) 金融工具的计量方法

1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债：按照取得时的公允价值作为初始计量金额，相关交易费用在发生时计入当期损益。实际支付的价款中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息，单独确认为应收股利或应收利息。持有期间取得的现金股利或债券利息，确认为投资收益。资产负债表日，按照公允价值计量，并将其公允价值变动计入当期损益。出售交易性金融资产时，按实际收到的价款（如有应收股利、应收利息应予扣除）与处置日交易性金融资产账面价值的差额确认投资收益，并将原已计入公允价值变动损益的累计金额全部转入投资收益。

2) 持有至到期投资：按照取得时的公允价值和相关交易费用之和作为初始

计量金额。实际支付的价款中包含已到付息期但尚未领取的债券利息，单独确认为应收利息。持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。资产负债表日，按照摊余成本计量。处置时，将取得的价款（如有应收利息应予扣除）与该项持有至到期投资账面价值之间的差额确认为投资收益。

3) 贷款和应收款项：贷款和应收款项主要是指金融企业发放的贷款和一般企业销售商品或提供劳务形成的应收款项等债权。采用实际利率法，按照摊余成本计量。金融企业根据当前市场条件发放的贷款，按发放贷款的本金和相关交易费用之和作为初始确认金额。一般企业对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，按从购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额。贷款持有期间所确认的利息收入，根据实际利率计算。企业收回或处置贷款和应收款项时，将取得的价款与该贷款和应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

4) 可供出售金融资产：按照取得时的公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。实际支付的价款中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息，单独确认为应收股利或应收利息。持有期间取得的现金股利或债券利息，计入投资收益。资产负债表日，可供出售金融资产以公允价值计量，且其公允价值变动计入其他综合收益。处置时，将取得的价款（如有应收股利、应收利息应予扣除）与该项可供出售金融资产账面价值之间的差额，计入投资收益；同时，将原直接计入其他综合收益的累计公允价值变动对应处置部分的金额转出，计入投资损益。

5) 其他金融负债：按照发生时的公允价值和相关交易费用之和作为初始入账金额，采用实际利率法确认利息费用，资产负债表日按照摊余成本计量。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

(1) 金融资产终止确认条件

公司发生金融资产转移时，如已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，公司采用实质

重于形式的原则。

(2) 金融资产转移满足终止确认条件的处理

公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和金融资产部分转移。

1) 金融资产整体转移满足终止确认条件的，公司将因转移而收到的对价与所转移金融资产的账面价值之间的差额计入当期损益，并将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）转入当期损益。

2) 金融资产部分转移满足终止确认条件的，公司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，并将终止确认部分的对价与金融资产终止确认部分的账面价值之间的差额计入当期损益，同时将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）转入当期损益。

(3) 金融资产转移不满足终止确认条件的处理

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

4、金融负债终止确认条件

(1) 金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则公司终止确认该金融负债或其一部分；公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认该现存金融负债，并同时确认新金融负债。

(2) 公司对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

(3) 金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

(4) 公司如回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分和终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融工具公允价值的确定方法

(1) 存在活跃市场的金融资产或金融负债，按照计量日活跃市场上未经调整的报价确定其公允价值。

(2) 不存在活跃市场的，采用估值技术确定其公允价值，具体确定原则和方法依据《企业会计准则第 39 号——公允价值计量》相关规定。

6、金融资产（不含应收款项）减值认定标准、测试方法和减值准备计提方法

公司在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（含单项金融资产或一组金融资产）的账面价值进行检查，有客观证据表明该金融资产发生减值的，确认减值损失，计提减值准备。

金融资产发生减值的客观证据，包括发行方或债务人发生严重财务困难、债务人很可能倒闭或进行其他财务重组、因发行方发生重大财务困难导致该金融资产无法在活跃市场继续交易、权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌等。

(1) 持有至到期投资减值测试方法和减值准备计提方法

资产负债表日，对于持有至到期投资，有客观证据表明其发生了减值的，根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间的差额计算确认减值损失。

1) 对于单项金额重大的持有至到期投资，单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，根据其预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提减值准备。

2) 对于单项金额非重大的持有至到期投资以及经单独测试后未发生减值的单项金额重大的持有至到期投资，按类似信用风险特征划分为若干组合，再按这些组合在资产负债表日余额的一定比例计算确定减值损失，计提减值准备。

(2) 可供出售金融资产的减值测试方法和减值准备计提方法

资产负债表日，如果有客观证据表明可供出售金融资产发生减值的，计提减值准备，确认减值损失。对于权益工具投资，当综合相关因素判断可供出售权益工具投资公允价值下跌是严重或非暂时性下跌时，表明该可供出售权益工具投资发生减值。其中“严重下跌”是指公允价值下跌幅度累计超过成本的50%；“非暂时性下跌”是指公允价值连续下跌时间超过6个月。

可供出售金融资产计提减值准备时，将原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，计入当期损益。该转出的累计损失，为可供出售金融资产的初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。

在确认减值损失后，期后如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，可供出售权益工具投资的减值损失转回确认为其他综合收益，可供出售债务工具的减值损失转回计入当期损益。

在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产发生减值时，将该金融资产的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益。发生的减值损失一经确认，不得转回。

7、将尚未到期的持有至到期投资重分类为可供出售金融资产的会计处理方法

因持有意图或能力的改变致使某项投资不再适合划分为持有至到期投资的，公司将其重分类为可供出售金融资产；公司将持有至到期投资部分出售或重分类的金额较大，且出售或重分类不属于公司无法控制、预期不会重复发生且难以合理预计的独立事件所引起，也将该类投资的剩余部分重分类为可供出售的金融资产。

(十一) 应收款项坏账准备

1、单项金额重大的应收款项的确认标准、计提方法

(1) 单项金额重大的应收款项的确认标准

单项金额重大的应收款项，是指期末余额在 100.00 万元以上的应收款项。

(2) 单项金额重大的应收款项坏账准备的计提方法

资产负债表日，公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试。如有客观证据表明其发生了减值的，则按其预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备；单项金额重大的应收款项经测试未发生减值的并入其他单项金额不重大的应收款项，依据其期末余额，按照账龄分析法计提坏账准备。

应收款项发生减值的客观证据，包括下列各项：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等）；3) 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债务重组。

2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

(1) 确定组合的依据

账龄组合：单项金额重大但经单独测试后未计提坏账准备的应收款项加上扣除单项计提坏账准备后的单项金额不重大的应收款项，以应收款项账龄为类似信用风险特征组合。

其他组合：公司财务报表合并范围内的应收款项。

(2) 按组合计提坏账准备的计提方法

账龄组合，公司按照账龄分析法计提坏账准备的计提比例如下：

账龄	应收账款计提比例 (%)	其他应收款计提比例 (%)
1 年以内 (含 1 年)	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

其他组合，公司不计提坏账准备。

3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项金额不重大的应收款项是指单项金额在 100.00 万元以下的应收款项。

公司对于单项金额虽不重大但具备以下特征的应收款项（与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等），单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。同时，公司将扣除单项计提坏账准备后的单项金额不重大的应收款项，以应收款项账龄为类似信用风险特征组合计提坏账准备。

（十二）存货

1、存货的分类

公司存货分为在途物资、原材料、周转材料（包括包装物和低值易耗品）、委托加工物资、在产品、库存商品（产成品）、发出商品等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用加权平均法核算。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

存货可变现净值的确定依据

（1）库存商品（产成品）和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。

（2）需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。

（3）为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算；公司持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

（4）为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，

该材料仍然按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，该材料按照可变现净值计量。

存货跌价准备的计提方法

(1) 公司按照单个存货项目的成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备。

(2) 对于数量繁多、单价较低的存货，公司按照存货类别计提存货跌价准备。

4、存货的盘存制度

公司存货盘存采用永续盘存制，并定期进行实地盘点。

5、周转材料的摊销方法

公司领用周转材料采用一次转销法进行摊销。

(十三) 长期股权投资

1、长期股权投资初始投资成本的确定

(1) 企业合并形成的长期股权投资，其初始投资成本的确认详见本节“同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法”。

(2) 除企业合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按照下列规定确定其初始投资成本：

通过支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出。

通过发行的权益性证券（权益性工具）等方式取得的长期股权投资，按照所发行权益性证券（权益性工具）公允价值作为其初始投资成本。如有确凿证据表明，取得的长期股权投资的公允价值比所发行权益性证券（权益性工具）的公允价值更加可靠的，以投资者投入的长期股权投资的公允价值为基础确定其初始投资成本。与发行权益性证券（权益性工具）直接相关费用，包括手续费、佣金等，冲减发行溢价，溢价不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。通过发行债务性证券（债务性工具）取得的长期股权投资，比照通过发行权益性证券（权益

性工具)处理。

通过债务重组方式取得的长期股权投资,公司以债权转为股权所享有股份的公允价值作为其初始投资成本。

通过非货币性资产交换方式取得的长期股权投资,在非货币性资产交换具有商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的情况下,公司以换出资产的公允价值为基础确定其初始投资成本,除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠;不满足上述条件的,公司以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

公司发生的与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出,计入长期股权投资的初始投资成本。

公司无论以何种方式取得长期股权投资,实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润,作为应收股利单独核算,不构成长期股权投资的成本。

2、长期股权投资的后续计量及损益确认方法

(1) 采用成本法核算的长期股权投资

1) 公司对被投资单位能够实施控制的长期股权投资,即对子公司投资,采用成本法核算。

2) 采用成本法核算的长期股权投资,除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外,公司不分是否属于投资前和投资后被投资单位实现的净利润,均按照应享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认投资收益。

(2) 采用权益法核算的长期股权投资

1) 公司对被投资单位具有共同控制的合营企业或重大影响的联营企业,采用权益法核算。

2) 采用权益法核算的长期股权投资,对于初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的,不调整长期股权投资的初始投资成本;初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的,

其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的初始投资成本。

3) 取得长期股权投资后，公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资损益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值。在确认应享有或应分担被投资单位的净损益时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，对被投资单位账面净利润经过调整后计算确定。但是，公司对无法合理确定取得投资时被投资单位各项可辨认资产公允价值的、投资时被投资单位可辨认资产的公允价值与其账面价值之间的差额较小的或是其他原因导致无法取得被投资单位有关资料的，直接以被投资单位的账面净损益为基础计算确认投资损益。公司按照被投资单位宣告分派的现金股利或利润计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值。公司对被投资单位除净损益、其他综合收益以及利润分配以外的所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

公司在确认由联营企业及合营企业投资产生的投资收益时，对公司与联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易收益按照持股比例计算归属于公司的部分予以抵销，并在此基础上确认投资损益。公司与被投资单位发生的内部交易损失属于资产减值损失的，全额予以确认。公司对于纳入合并范围的子公司与其联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易损益，也按照上述原则进行抵销，并在此基础上确认投资损益。

在确认应分担被投资单位发生的净亏损时，按照下列顺序进行处理：首先冲减长期股权投资的账面价值；如果长期股权投资的账面价值不足以冲减的，则以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益的账面价值为限继续确认投资损失，冲减长期应收款的账面价值；经过上述处理，按照投资合同或协议约定公司仍承担额外损失义务的，按照预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。被投资单位以后期间实现盈利的，公司扣除未确认的亏损分担额后，按照与上述相反的顺序处理，减记已确认预计负债的账面金额、恢复其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益和长期股权投资的账面价值，同时确认投资收益。

3、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

(1) 确定对被投资单位具有共同控制的依据

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。某项安排的相关活动通常包括商品或劳务的销售和购买、金融资产的管理、资产的购买和处置、研究开发活动以及融资活动等。合营企业，是公司仅对某项安排的净资产享有权利的合营安排。合营方享有某项安排相关资产且承担相关债务的合营安排是共同经营，而不是合营企业。

(2) 确定对被投资单位具有重大影响的依据

重大影响，是指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。公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为其联营企业。

(十四) 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，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- (1) 与该固定资产有关的经济利益很可能流入公司；
- (2) 该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、固定资产折旧

(1) 除已提足折旧仍继续使用的固定资产以外，公司对所有固定资产计提折旧。

(2) 公司固定资产从其达到预定可使用状态的次月起采用年限平均法计提折旧，并按照固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率计算确定折旧率和折旧额，并根据用途分别计入相关资产的成本或当期损益。

(3) 固定资产类别、预计使用年限、预计净残值率和年折旧率列示如下：

固定资产类别	折旧年限(年)	净残值率(%)	年折旧率(%)
机器设备	5-10	5	9.50-18.00
运输设备	4	5	23.75

固定资产类别	折旧年限（年）	净残值率（%）	年折旧率（%）
电子设备及其他	3-5	5	18.00-31.67

已计提减值准备的固定资产在计提折旧时，公司按照该项固定资产的账面价值、预计净残值和尚可使用寿命重新计算确定折旧率和折旧额。

资产负债表日，公司复核固定资产的预计使用寿命、预计净残值率和折旧方法，如有变更，作为会计估计变更处理。

（4）融资租赁方式租入的固定资产，能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

3、融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法

（1）融资租入固定资产的认定依据

在租赁期开始日，公司将满足融资租赁标准的租入固定资产确认为融资租入固定资产。

（2）融资租入固定资产的计价方法

在租赁期开始日，公司将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者和发生的初始直接费用作为融资租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者与最低租赁付款额之间的差额作为未确认融资费用。未确认融资费用在租赁期的各个期间内采用实际利率法进行分摊。

（3）融资租入固定资产的折旧方法

采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用寿命内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

（十五）在建工程

1、在建工程的类别

在建工程以立项项目分类核算。

2、在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按照建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。自营工程，按照直接材料、直接人工、直接机械施工费等计量；出包工程，按照应支付的工程价款等计量。在以借款进行的工程达到预定可使用状态前发生的、符合资本化条件的借款费用，予以资本化，计入在建工程成本。

公司对于所建造的固定资产已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按照估计价值确定其成本，转入固定资产，并按照公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧；待办理竣工决算后，再按照实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

（十六）借款费用

1、借款费用的范围

公司的借款费用包括因借款而发生的借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。

2、借款费用的确认原则

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，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，包括需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

3、借款费用资本化期间的确定

（1）借款费用开始资本化时点的确定

当资产支出已经发生、借款费用已经发生且为使资产达到预定可使用或者可

销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始时，借款费用开始资本化。其中，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出。

(2) 借款费用暂停资本化时间的确定

符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化。公司将在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。如果中断是所购建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态必要的程序，则借款费用的资本化继续进行。

(3) 借款费用停止资本化时点的确定

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，停止借款费用的资本化。在符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态之后所发生的借款费用，在发生时根据其发生额确认为当期损益。

购建或者生产的符合资本化条件的资产各部分分别完工，且每部分在其他部分继续建造过程中可供使用或者可对外销售，且为使该部分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实质上已经完成的，停止与该部分资产相关的借款费用的资本化；购建或者生产的资产各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或者可对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用的资本化。

4、借款费用资本化金额的确定

(1) 借款利息资本化金额的确定

在资本化期间内，每一会计期间的利息（包括折价或溢价的摊销）资本化金额，按照下列规定确定：

1) 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，公司以专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额确定。

2) 为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用了一般借款的，公司根据

累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

3) 借款存在折价或者溢价的，公司按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或者溢价金额，调整每期利息金额。

4) 在资本化期间内，每一会计期间的利息资本化金额，不能超过当期相关借款实际发生的利息金额。

(2) 借款辅助费用资本化金额的确定

1) 专门借款发生的辅助费用，在所购建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态之前发生的，在发生时根据其发生额予以资本化，计入符合资本化条件的资产的成本；在所购建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态之后发生的，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

2) 一般借款发生的辅助费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

(3) 汇兑差额资本化金额的确定

在资本化期间内，外币专门借款本金及利息的汇兑差额，予以资本化，计入符合资本化条件的资产的成本。

(十七) 无形资产

1、无形资产的初始计量

(1) 外购无形资产的初始计量

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。实际支付的价款与购买价款的现值之间的差额，除应予资本化的以外，在信用期间内计入当期损益。

(2) 自行研究开发无形资产的初始计量

自行研究开发的无形资产的成本，按照自满足资本化条件后至达到预定用途前所发生的支出总额确定，对于以前期间已经费用化的支出不再调整。

公司自行研究开发的无形资产，其研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；其开发阶段的支出，不符合资本化条件的，于发生时计入当期损益；符合资本化条件的，确认为无形资产。如果确实无法区分研究阶段支出和开发阶段支出，则将其所发生的研发支出全部计入当期损益。

2、无形资产的后续计量

公司在取得无形资产时分析判断其使用寿命。公司将取得的无形资产分为使用寿命有限的无形资产和使用寿命不确定的无形资产。

(1) 使用寿命有限的无形资产的后续计量

公司对使用寿命有限的无形资产，自达到预定用途时起在其使用寿命内采用直线法分期摊销，不预留残值。无形资产的摊销金额通常计入当期损益；某项无形资产包含的经济利益通过所生产的产品或其他资产实现的，其摊销金额计入相关资产的成本。

无形资产类别、预计使用寿命、预计净残值率和年摊销率列示如下：

无形资产类别	预计使用寿命（年）	预计净残值率（%）	年摊销率（%）
土地使用权	土地证登记的使用年限	-	-
软件	3~5	-	20.00-33.33

资产负债表日，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核。

(2) 使用寿命不确定的无形资产的后续计量

公司对使用寿命不确定的无形资产，在持有期间内不进行摊销。

3、无形资产使用寿命的估计

(1) 来源于合同性权利或其他法定权利的无形资产，其使用寿命按照不超过合同性权利或其他法定权利的期限确定；合同性权利或其他法定权利在到期时

因续约等延续且有证据表明公司续约不需要付出大额成本的，续约期计入使用寿命。

(2) 合同或法律没有规定使用寿命的，公司综合各方面的情况，通过聘请相关专家进行论证或者与同行业的情况进行比较以及参考公司的历史经验等方法来确定无形资产能为公司带来经济利益的期限。

(3) 按照上述方法仍无法合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，该项无形资产作为使用寿命不确定的无形资产。

4、划分公司内部研究开发项目的研究阶段与开发阶段的具体标准

根据研究与开发的实际情况，公司将研究开发项目区分为研究阶段与开发阶段。

(1) 研究阶段

研究阶段是指为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

(2) 开发阶段

开发阶段是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

内部研究开发项目研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

5、开发阶段支出符合资本化的具体标准

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

- (1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- (2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- (3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

- (4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，

并有能力使用或出售该无形资产；

(5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

6、土地使用权的处理

(1) 公司取得的土地使用权通常确认为无形资产，但改变土地使用权用途，用于赚取租金或资本增值的，将其转为投资性房地产。

(2) 公司自行开发建造厂房等建筑物，相关的土地使用权与建筑物分别进行处理。

(3) 外购土地及建筑物支付的价款在建筑物与土地使用权之间进行分配；难以合理分配的，全部作为固定资产。

(十八) 长期资产减值

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

公司对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，至少在每年年度终了进行减值测试。

公司进行资产减值测试时，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。在将商誉的账面价值分摊至相关的资产组或者资产组组合时，按照各资产组或者资产组组合的公允价值占相关资产组或者资产组组合公允价值总额的比例进行分摊。公允价值难以可靠计量的，按照各资产组或者资产组组合的账面价值占相关资产组或者资产组组合账面价值总额的比例进行分摊。在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资

产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失；再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（十九）长期待摊费用

1、长期待摊费用的范围

长期待摊费用是指公司已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在1年以上（不含1年）的各项费用，包括以经营租赁方式租入的固定资产发生的改良支出等。

2、长期待摊费用的初始计量

长期待摊费用按照实际发生的支出进行初始计量。

3、长期待摊费用的摊销

长期待摊费用按照受益期限采用直线法分期摊销。

（二十）职工薪酬

职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

1、短期薪酬

短期薪酬，是指企业预期在职工提供相关服务的年度报告期间结束后十二个月内将全部予以支付的职工薪酬，因解除与职工的劳动关系给予的补偿除外。

短期薪酬具体包括：职工工资、奖金、津贴和补贴，职工福利费，医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费，住房公积金，工会经费和职工教育经费，短期带薪缺勤，短期利润分享计划，非货币性福利以及其他短期薪酬。

公司在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

2、离职后福利——设定提存计划

公司参与的设定提存计划是按照有关规定为职工缴纳的基本养老保险费、失业保险费、企业年金缴费等。公司根据在资产负债表日为换取职工在会计期间提供的服务而应缴存的金额，确认为职工薪酬负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、辞退福利

辞退福利，是指公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或者为鼓励职工自愿接受裁减而给予职工的补偿。在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：

(1) 企业不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时。

(2) 企业确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

4、其他长期职工福利

其他长期职工福利，是指除短期薪酬、离职后福利和辞退福利以外的其他所有职工福利。在报告期末，公司将其他长期职工福利产生的职工薪酬成本确认为下列组成部分：

(1) 服务成本。

(2) 其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额。

(3) 重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动。

为简化相关会计处理，上述项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

(二十一) 预计负债

1、预计负债的确认原则

当与对外担保、未决诉讼或仲裁、产品质量保证、亏损合同、重组等或有事项相关的义务同时符合以下三个条件时，确认为预计负债：

(1) 该义务是公司承担的现时义务；

(2) 该项义务的履行很可能导致经济利益流出公司；

(3) 该义务的金额能够可靠地计量。

2、预计负债的计量方法

预计负债的金额按照该或有事项所需支出的最佳估计数计量。

(1) 所需支出存在一个连续范围且该范围内各种结果发生的可能性相同的，最佳估计数按照该范围内的中间值确定。

(2) 在其他情况下，最佳估计数分别下列情况处理：

或有事项涉及单个项目的，按照最可能发生金额确定。

或有事项涉及多个项目的，按照各种可能结果及相关概率计算确定。

(二十二) 股份支付

股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

1、授予日的会计处理

除了立即可行权的股份支付外，无论权益结算的股份支付还是现金结算的股份支付，公司在授予日均不做会计处理。

2、等待期内每个资产负债表日的会计处理

在等待期内的每个资产负债表日，公司将取得职工或其他方提供的服务计入成本费用，同时确认所有者权益或负债。

对于附有市场条件的股份支付，只要职工满足了其他所有非市场条件，就确认已取得的服务。业绩条件为非市场条件的，等待期期限确定后，后续信息表明需要调整对可行权情况的估计的，则对前期估计进行修改。

对于权益结算的涉及职工的股份支付，按照授予日权益工具的公允价值计入成本费用和资本公积（其他资本公积），不确认其后续公允价值变动；对于现金结算的涉及职工的股份支付，按照每个资产负债表日权益工具的公允价值重新计量，确定成本费用和应付职工薪酬。

在等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等

后续信息做出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。

根据上述权益工具的公允价值和预计可行权的权益工具数量，计算截至当期累计应确认的成本费用金额，再减去前期累计已确认金额，作为当期应确认的成本费用金额。

3、可行权日之后的会计处理

(1) 对于权益结算的股份支付，在可行权日之后不再对已确认的成本费用和所有者权益总额进行调整。公司在行权日根据行权情况，确认股本和股本溢价，同时结转等待期内确认的资本公积（其他资本公积）。

(2) 对于现金结算的股份支付，企业在可行权日之后不再确认成本费用，负债（应付职工薪酬）公允价值的变动计入当期损益（公允价值变动损益）。

4、回购股份进行职工期权激励的会计处理

公司以回购股份形式奖励公司职工的，在回购股份时，按照回购股份的全部支出作为库存股处理，同时进行备查登记。在等待期内每个资产负债表日，按照权益工具在授予日的公允价值，将取得的职工服务计入成本费用，同时增加资本公积（其他资本公积）。在职工行权购买公司股份收到价款时，转销交付职工的库存股成本和等待期内资本公积（其他资本公积）累计金额，同时，按照其差额调整资本公积（股本溢价）。

（二十三）收入

公司营业收入主要包括销售商品收入、提供劳务收入、让渡资产使用权收入，其确认原则如下：

1、销售商品收入的确认原则

公司在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入公司；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认销售商品收入的实现。

(1) 成套及单台设备销售：公司按照销售合同约定的时间、交货方式及交货地点，将合同约定的货物全部交付给买方并经其验收合格、公司获得经过买方

确认的验收证明后即确认收入。

(2) 配件销售：公司按照合同确认的发货时间发货，公司不再保留与该项目相关的货物的继续管理权，也不对该货物实施控制，货物的全部重要风险和报酬转移给买方，与交易相关的经济利益能够流入企业时，根据合同的约定的价款确认收入。具体原则为配件发出时确认相关收入。

2、提供劳务收入的确认原则

(1) 提供劳务交易的结果能够可靠估计情况下的提供劳务收入的确认原则

公司在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。

在收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入公司，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时，提供劳务交易的结果能够可靠地估计。

(2) 提供劳务交易的结果不能可靠估计情况下的提供劳务收入的确认原则

公司在资产负债表日提供劳务交易的结果不能可靠估计的，分别以下三种情况确认提供劳务收入：

1) 如果已经发生的劳务成本预计全部能够得到补偿，则按已收或预计能够收回的金额确认提供劳务收入，并结转已经发生的劳务成本；

2) 如果已经发生的劳务成本预计部分能够得到补偿，则按能够得到补偿的劳务成本金额确认提供劳务收入，并结转已经发生的劳务成本；

3) 如果已经发生的劳务成本预计全部不能得到补偿，则将已经发生的劳务成本计入当期损益（主营业务成本），不确认提供劳务收入。

3、让渡资产使用权收入的确认原则

公司在与交易相关的经济利益很可能流入公司，收入的金额能够可靠地计量时，确认让渡资产使用权收入的实现。

（二十四）政府补助

1、政府补助的类型

政府补助，是指公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产，包括与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指企业取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。

与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

2、政府补助的确认原则和确认时点

政府补助的确认原则：

- (1) 公司能够满足政府补助所附条件；
- (2) 公司能够收到政府补助。

政府补助同时满足上述条件时才能予以确认。

3、政府补助的计量

- (1) 政府补助为货币性资产的，公司按照收到或应收的金额计量。
- (2) 政府补助为非货币性资产的，公司按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量（名义金额为人民币 1 元）。

4、政府补助的会计处理方法

(1) 与资产相关的政府补助，在取得时冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。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。

(2) 与收益相关的政府补助，分别下列情况处理：

1) 用于补偿公司以后期间的相关成本费用或损失的，在取得时确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本。

2) 对于同时包含于资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，可以区分的，则分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，则整体归类为与收益相关的政府补助。

(3) 对于同时包含于资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，可以区分的，则分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，则整体归类为与收益相关

的政府补助。

(4) 与公司日常经营相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与企业日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。财政将贴息资金直接拨付给公司的，公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

(5) 已确认的政府补助需要退回的，分别下列情况处理：

- 1) 初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值。
- 2) 存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面金额，超出部分计入当期损益。
- 3) 属于其他情况的，直接计入当期损益。

(二十五) 递延所得税资产和递延所得税负债

公司采用资产负债表债务法核算所得税。

1、递延所得税资产或递延所得税负债的确认

(1) 公司在取得资产、负债时确定其计税基础。公司于资产负债表日，分析比较资产、负债的账面价值与其计税基础，资产、负债的账面价值与其计税基础存在暂时性差异的，在有关暂时性差异发生当期且符合确认条件的情况下，公司对应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异分别确认递延所得税负债或递延所得税资产。

(2) 递延所得税资产的确认依据

1) 公司以未来期间很可能取得用以抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。在确定未来期间很可能取得的应纳税所得额时，包括未来期间正常生产经营活动实现的应纳税所得额，以及在可抵扣暂时性差异转回期间因应纳税暂时性差异的转回而增加的应纳税所得额。

2) 对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，公司以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

3) 资产负债表日, 公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益, 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, 减记的金额予以转回。

(3) 递延所得税负债的确认依据

公司将当期和以前期间应交未交的应纳税暂时性差异确认为递延所得税负债。但不包括商誉、非企业合并形成的交易且该交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额所形成的暂时性差异。

2、递延所得税资产或递延所得税负债的计量

(1) 资产负债表日, 对于递延所得税资产和递延所得税负债, 公司根据税法规定按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

(2) 适用税率发生变化的, 公司对已确认的递延所得税资产和递延所得税负债进行重新计量, 除直接在所有者权益中确认的交易或者事项产生的递延所得税资产和递延所得税负债以外, 将其影响数计入税率变化当期的所得税费用。

(3) 公司在计量递延所得税资产和递延所得税负债时, 采用与收回资产或清偿债务的预期方式相一致的税率和计税基础。

(4) 公司对递延所得税资产和递延所得税负债不进行折现。

(二十六) 重要会计政策和会计估计的变更

1、重要会计政策变更

根据财政部《关于印发修订〈企业会计准则第 16 号—政府补助〉的通知》(财会[2017]15 号), 公司按新准则的要求对政府补助的会计政策进行调整。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 日至新准则施行日之间新增的政府补助根据新准则进行调整。

2、重要会计估计变更

鉴于公司业务量的增加, 售后服务费将逐渐增加, 公司自 2016 年 1 月 1 日开始, 每年按母公司设备销售额的 1%计提售后服务费。

五、主要税收政策、缴纳的主要税种、执行的税率及税收优惠情况

（一）公司缴纳的主要税种及其税率

报告期内，公司及子公司的增值税、城市维护建设税等主要税种的税率如下：

税种	计税依据	税率
增值税	销项税额减可抵扣进项税后的余额	17%
城市维护建设税	缴纳的流转税额	7%
教育费附加（含地方）	缴纳的流转税额	5%

报告期内，公司及子公司法定所得税率如下：

公司名称	税率			
	2018年1~6月	2017年度	2016年度	2015年度
迈为科技	15%（注）	15%	15%	15%
迈为自动化	25%	25%	25%	25%
迈展自动化	25%	25%	25%	/
迈迅智能	25%	25%	25%	/
迈进自动化	25%	20%	20%	/
迈恒科技	25%	25%	/	/

注：公司已于2018年5月向江苏省科学技术厅申请高新技术企业的重新认定，截至2018年6月30日，上述申请尚未得到批复，公司仍按15%预缴所得税。

（二）目前主要的税收优惠政策情况

1、增值税税收优惠

根据财政部、国家税务总局于2011年发布的《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号），公司所售的包含嵌入式软件产品的产品增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退。

2、所得税税收优惠

2015年8月24日，公司经江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局认定为江苏省高新技术企业并获得高新技术企业证书（证书编号：GF201532000757，有效期三年）。公司从2015年1月1日至2017

年 12 月 31 日减按 15% 税率缴纳企业所得税。公司已于 2018 年 5 月向江苏省科学技术厅申请高新技术企业的重新认定，截止 2018 年 6 月 30 日，上述申请尚未得到批复。

根据《财政部、国家税务总局关于小型微利企业所得税优惠政策有关问题的通知》(财税〔2015〕34 号)，公司子公司深圳迈进自动化科技有限公司符合小型微利企业条件，暂减按 20% 税率减半缴纳企业所得税。

六、分部信息

本公司财务报表未包含分部信息。

七、非经常性损益

根据中国证券监督管理委员会公告[2008]43 号《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益[2008]》的规定以及发行人会计师出具的“苏亚核字(2018)第 173 号”《非经常性损益审核报告》，本公司报告期非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1~6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
非流动性资产处置损益	-	-0.16	178.04	-
政府补助	307.17	214.94	130.26	68.50
委托他人投资或管理资产的损益	-	0.23	4.17	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	14.55	106.48	-30.77	-2.81
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-1,106.25	-
非经常性损益总额	321.72	321.49	-824.55	65.69
减：非经常性损益的所得税影响数	58.17	51.41	46.01	10.27
非经常性损益净额	263.55	270.08	-870.56	55.42
净利润	8,917.06	12,968.24	10,703.27	2,292.60
归属于公司普通股股东的净利润	8,951.76	13,089.53	10,702.90	2,292.60
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	8,688.21	12,819.45	11,573.46	2,237.18
非经常性损益净额影响数占净利润的比例	2.96%	2.08%	-8.13%	2.42%

报告期内的非经常性损益主要为各期收到的政府补助，具体如下表所示：

单位：万元

年度	文号	补助主要内容	金额	与资产/收益相关
2015年	吴科[2015]45号	专利资助资金	1.00	与收益相关
	吴科[2015]63号	省知识产权创造与运用（专利资助）专项资金	2.00	与收益相关
	吴财企字[2015]145号	省工业和信息产业转型升级专项资金	30.00	与收益相关
	吴财企字[2014]295号	市工业经济升级版专项资金扶持项目资金	20.00	与收益相关
	吴开科[2015]6号	科技奖励经费	0.50	与收益相关
	吴财企字[2015]51号	工业经济专项资金信用体系类项目奖励资金	3.00	与收益相关
	吴科[2015]83号	国家中小企业发展专项项目资金	8.00	与收益相关
	吴科[2015]84号	工业科技计划项目经费	4.00	与收益相关
合计			68.50	-
2016年	吴科[2016]25号	2015年度吴江区第三批专利专项资助经费	3.14	与收益相关
	吴科[2016]85号	2016年度吴江区第一批专利专项资助经费	1.41	与收益相关
	吴财企字[2016]8号	2015年度吴江区智能工业发展专项资金	30.00	与收益相关
	吴科[2016]40号	省知识产权创造与运用专项资金	0.20	与收益相关
	吴财企字[2016]43号	省工业和信息产业转型升级专项资金	40.00	与收益相关
	吴开经发[2016]6号	上规模和加速发展先进企业奖励	10.00	与收益相关
	吴科[2015]119号	科技发展计划奖励	30.00	与收益相关
	吴开科[2016]7号	开发区科技创新奖励经费	5.50	与收益相关
	吴科[2016]78号	科学技术进步奖奖金	3.00	与收益相关
	吴科[2016]90号	科技型中小企业技术创新基金项目补助	7.00	与收益相关
合计			130.26	-
2017年	吴科[2016]116号	2016年度吴江区第二批专利专项资助经费	1.78	与收益相关
	吴财企字[2017]7号	2016年度吴江区工业转型升级产业基金	62.00	与收益相关
	吴开经发[2017]1号	2016年度吴江经济技术开发区企业加快转型发展等经济工作先进奖励	50.00	与收益相关
	吴财企字[2017]1号	2016年度苏州市市级工业经济升级版专项资金（智能装备和物联网）扶持项目资金	30.00	与收益相关
	吴开科[2017]7号	2016年度吴江经济技术开发区科技创新奖励经费	14.15	与收益相关

	吴财企字[2016]88号	迈为科技股改奖励	10.00	与收益相关
	吴人社[2016]75号	失业保险支持企业稳定岗位补贴	3.30	与收益相关
	吴科[2016]118号	2016年第三批江苏省高新技术产品奖励经费	2.00	与收益相关
	吴财企字(2017)26号	2016年度实施商标战略和企业诚信建设及质量强区建设项目奖励资金	3.00	与收益相关
	吴科(2017)44号	2016年度吴江区第三批专利专项资助经费	0.55	与收益相关
	吴科(2017)69号	2017年度江苏省知识产权创造与运用(专利资助)专项资金	0.20	与收益相关
	吴科(2017)70号	苏州市2016年度企业首次获得发明专利授权奖励资金	0.30	与收益相关
	苏科计发[2016]40号	江苏省科技成果转化专项资金	37.66	与资产相关
	合计		214.94	-
2018年1~6月	吴科[2017]103号	《关于下达2017年度吴江区第一批专利专项资助经费的通知》	2	与收益相关
	吴科[2017]137号	《关于下达2017年度吴江区第二批专利专项资助经费的通知》	1.542	与收益相关
	吴财企字[2018]11号	《关于下达2017年度吴江区工业转型升级扶持资金的通知》	40	与收益相关
	吴财企字[2018]11号	《关于下达2017年度吴江区工业转型升级扶持资金的通知》	100	与收益相关
	吴科[2017]130号	《关于下达2017年1-3批江苏省高新技术产品奖励经费的通知》	2	与收益相关
	吴财企[2018]3号	《关于下达2017年商务发展专项资金(第八批项目)的通知》	5.36	与收益相关
	苏知版[2017]110号	《关于下达2017年度苏州市软件正版化推进计划项目和经费的通知》	15.00	与收益相关
	吴开科[2018]3号	《关于下达2017年度吴江经济技术开发区科技创新奖励经费的通知》	7.10	与收益相关
	吴开经发[2018]6号	《关于奖励2017年度吴江经济技术开发区企业加快发展等经济工作先进的通知》	70.00	与收益相关
	苏科资[2017]385号	《转发省财政厅、科技厅关于下达2017年度企业研究开发费用升级财政奖励资金的通知》	1.00	与收益相关
	吴人社[2016]75号	《关于进一步做好事业保险支持企业稳定岗位工作的通知》	5.36	与收益相关
		《关于组织开展2017年度吴江经济技术开发区(同里镇)人力资源管理评先工作的通知》	1.00	与收益相关
	苏科计发[2016]40号	江苏省科技成果转化专项资金	56.58	与资产相关
		其他补贴	0.22	与收益相关
	合计		307.17	

八、发行人报告期内的主要财务指标

（一）基本财务指标

财务指标	2018-6-30	2017-12-31	2016-12-31	2015-12-31
流动比率（倍）	1.24	1.33	1.44	1.54
速动比率（倍）	0.50	0.50	0.67	0.70
资产负债率（母公司）（%）	52.31%	48.81%	47.26%	51.58%
每股净资产（元/股）	10.23	7.95	5.25	2.82
无形资产（土地使用权除外）占净资产比例（%）	0.66%	0.28%	0.22%	0.22%
财务指标	2018年1~6月	2017年	2016年	2015年
应收账款周转率（次/年）	6.34	5.66	4.93	2.78
存货周转率（次/年）	0.55	0.56	0.92	1.17
息税折旧摊销前利润（万元）	10,912.62	16,082.49	13,169.61	2,786.91
利息保障倍数（倍）	38.57	38.08	181.50	77.50
每股经营活动产生的现金流量（元）	2.79	0.71	2.50	0.57
每股净现金流量（元）	3.44	0.25	3.75	0.45

注：上述指标的计算公式如下：

- (1) 流动比率=流动资产/流动负债
- (2) 速动比率=(流动资产-存货-预付账款-其他流动资产)/流动负债
- (3) 资产负债率=(负债总额/资产总额)×100%
- (4) 每股净资产=股东权益/期末股本总额
- (5) 无形资产（土地使用权除外）占净资产的比例=无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）/净资产
- (6) 应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
- (7) 存货周转率=营业成本/存货平均余额
- (8) 息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+计提折旧+摊销
- (9) 利息保障倍数=(利润总额+利息支出)/利息支出
- (10) 每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额
- (11) 每股净现金流量=现金流量净额/期末股本总额

（二）净资产收益率及每股收益

按照证监会的有关规定，公司报告期的净资产收益率及每股收益如下：

报告期利润	报告期	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2015年度	41.15%		
	2016年度	84.81%	2.79	2.79

	2017 年度	52.08%	3.36	3.36
	2018 年 1~6 月	25.25%	2.30	2.30
扣除非经营性损益后 归属于公司普通股股 东的净利润	2015 年度	40.15%		
	2016 年度	91.71%	3.02	3.02
	2017 年度	51.01%	3.29	3.29
	2018 年 1~6 月	24.50%	2.23	2.23

按照证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》要求，上述指标的计算公式如下：

(1) 加权平均净资产收益率：

$$\text{加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P₀ 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 为因其他交易或事项引起的、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：

$$\text{基本每股收益} = P_0 \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：P₀ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 为报告期月份数；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：

稀释每股收益 = P₁ / (S₀ + S₁ + S_i × M_i ÷ M₀ - S_j × M_j ÷ M₀ - S_k + 认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数)

其中，P₁ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对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。

九、发行人盈利预测报告披露情况

发行人未编制盈利预测报告。

十、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

投资者在阅读本招股说明书时，请关注会计报表附注中的资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项。

（一）期后事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的期后事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在其他需要披露的重要或有事项。

（三）重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的其他重要事项。

十一、财务状况分析

（一）资产质量与构成分析

报告期内，公司资产结构情况如下：

单位：万元

项 目	2018-6-30		2017-12-31		2016-12-31		2015-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	169,564.78	95.31%	106,679.44	95.12%	58,831.86	94.28%	16,321.16	90.10%
非流动资产	8,343.81	4.69%	5,474.96	4.88%	3,567.72	5.72%	1,793.75	9.90%
资产总计	177,908.59	100.00%	112,154.39	100.00%	62,399.57	100.00%	18,114.91	100.00%

从构成上看，公司报告期内的资产主要是流动资产，流动资产占比分别达到90.10%、94.28%、95.12%和95.31%。由于公司业务正处于快速发展阶段，与经营相关的应收账款和存货等流动资产占比较高，而公司以租赁方式取得生产经营场地，固定资产投入相对较少，从而导致公司流动资产比例较高且逐年增长。

随着公司经营规模的逐年扩大，主要流动资产如货币资金、存货、应收款项等流动资产增长较快，因此公司报告期内总资产规模逐年上升。

1、流动资产分析

报告期内公司的流动资产情况如下所示：

单位：万元

项 目	2018-6-30		2017-12-31		2016-12-31		2015-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	34,376.58	20.27%	18,316.09	17.17%	16,401.57	27.88%	1,769.37	10.84%
应收票据及应收账款	32,714.50	19.29%	21,738.13	20.38%	9,765.78	16.60%	5,447.52	33.38%
预付款项	2,102.18	1.24%	1,296.25	1.22%	359.97	0.61%	187.09	1.15%
其他应收款	842.59	0.50%	231.14	0.22%	1,301.09	2.21%	235.99	1.45%
存货	88,896.77	52.43%	57,889.02	54.26%	28,647.83	48.69%	6,468.45	39.63%
其他流动资产	10,632.16	6.27%	7,208.80	6.76%	2,355.61	4.00%	2,212.74	13.56%
合计	169,564.78	100.0%	106,679.44	100.0%	58,831.86	100.0%	16,321.16	100.0%

由上表可见，公司流动资产由 2015 年末的 16,321.16 万元增长到 2018 年 6 月末的 169,564.78 元，主要是随着生产和销售规模的大幅增长，与经营活动密切相关的货币资金、应收票据及应收账款、存货等增长迅速。

(1) 货币资金

公司报告期各期末货币资金具体构成如下：

单位：万元

项 目	2018-6-30		2017-12-31		2016-12-31		2015-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
现 金	0.50	0.01%	1.76	0.01%	2.20	0.01%	2.05	0.12%
银行存款	30,747.96	89.44%	17,345.32	94.70%	16,382.36	99.89%	1,767.32	99.88%
其他货币资金	3,628.13	10.55%	969.00	5.29%	17.01	0.10%	-	-
合 计	34,376.58	100.00%	18,316.09	100.00%	16,401.57	100.00%	1,769.37	100.00%

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 1,769.37 万元、16,401.57 万元、18,316.09 万元和 34,376.58 万元，货币资金余额大幅增长。

2016 年末货币资金余额较 2015 年末增加 14,632.20 万元，主要系公司 2016 年销售保持增长，销售回款、税费返还等经营性活动现金流入较多，此外，公司的短期借款有所增加。

2017 年末货币资金余额较 2016 年末增加 1,914.52 万元，主要系当期银行借款增加所致。

2018 年 6 月末货币资金余额较 2017 年末增加 16,060.49 万元，主要系 2018 年 1~6 月，随着发行人业务规模的扩大和营业收入的增加，实现经营净现金流入 10,879.75 万元。

2017 年末公司其他货币资金系票据、信用证及保函保证金。

2018 年 6 月末公司其他货币资金系票据及保函保证金。

(2) 应收票据及应收账款

1) 应收票据

公司的应收票据为与客户结算的货款，报告期内公司应收票据余额如下表所示：

单位：万元

项 目	2018-6-30	2017-12-31	2016-12-31	2015-12-31
银行承兑汇票	19,898.44	14,867.02	2,404.14	888.00
商业承兑汇票	-	-	-	-
合计	19,898.44	14,867.02	2,404.14	888.00

公司的应收票据主要为银行承兑汇票，随着公司业务规模扩大和营业收入的增加，票据结算量逐年增多。

2015 年 12 月 31 日，公司应收商业承兑汇票出票人英利能源（中国）有限公司未及时履约，金额 262.49 万元。公司将该笔商业承兑汇票转入应收账款核算，按账龄计提坏账准备。除上述商业承兑汇票外，公司未收取其他商业承兑汇票。

截至 2018 年 6 月 30 日，公司已质押的应收票据金额为 11,925.70 万元；已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的银行承兑汇票共计 21,022.51 万元。

2016 年以来，发行人客户更多采用银行承兑汇票支付货款，且 2016 年以来营业收入逐年大幅增长，导致发行人收到的银行承兑汇票金额大幅增长，期末的应收票据余额亦大幅增加。

报告期各期，银行承兑汇票和商业承兑汇票的具体情况如下：

单位：万元

期间	票据类型	期初余额	本期收到	本期兑付 (含贴现)	本期支付 (背书)	期末余额
2018年 1~6月	银行承兑汇票	14,867.02	40,931.92	10,561.70	25,338.80	19,898.44

(续表)

期间	票据类型	期初余额	本期收到	本期兑付 (含贴现)	本期支付 (背书)	期末余额
2017年度	银行承兑汇票	2,404.14	57,655.76	18,557.69	26,635.19	14,867.02

(续表)

期间	票据类型	期初余额	本期收到	本期兑付 (含贴现)	本期支付 (背书)	期末余额
2016年度	银行承兑汇票	888.00	20,992.65	6,789.17	12,687.34	2,404.14

(续表)

期间	票据类型	期初余额	本期收到	本期兑付 (含贴现)	本期支付 (背书)	退回	期末余额
2015年度	银行承兑汇票	65.20	2,049.18	404.56	821.81	-	888.00
2015年度	商业承兑汇票	262.49	-	-	-	262.49	-
合计		327.69	2,049.18	404.56	821.81	262.49	888.00

2) 应收账款

报告期内应收账款余额及其占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2018-6-30	2017-12-31	2016-12-31	2015-12-31
应收账款账面余额	14,333.21	8,143.33	8,684.53	5,313.96
应收账款增长比例	-	-6.23%	63.43%	-
项目	2018年1~6月	2017年度	2016年度	2015年度
营业收入	35,652.23	47,591.93	34,529.54	10,384.67
营业收入增长比例	-	37.83%	232.50%	-
应收账款余额占营业收入的比例	20.10%	17.11%	25.15%	51.17%

注：2018年1~6月应收账款余额占营业收入的比例=应收账款余额/(营业收入*2)

公司基于客户行业地位和资信状况、过往合作经历、公司资金需求等因素确定货款的付款方式，并在销售合同中以付款进度条款予以确定，报告期内公司对主要客户信用政策基本稳定。

①应收账款余额结构分析

随着销售规模的不断扩大，公司近几年的应收账款随之增长，2015 年末、2016 年末、2017 年末和 2018 年 6 月末应收账款账面价值分别为 4,559.52 万元、7,361.64、6,871.11 万元和 12,816.06 万元，占流动资产的比例分别为 27.94%、12.51%、6.44%和 7.57%。

2015 年度至 2017 年度，公司应收账款增长幅度低于营业收入的增长幅度，主要是因为公司行业地位提升，在验收前已收到的货款比例提高，对应的应收款金额则相对较小。此外，随着行业的复苏并稳步发展，下游电池片生产企业的经营状况及现金流状况良好，付款较为及时。2018 年 1~6 月，公司应收账款增长幅度高于营业收入的增长幅度，主要系 2018 年确认营业收入的部分订单验收款未及时收回所致。

根据行业惯例，公司对客户采取分期阶段收款的信用政策，采用“预收款—发货款—验收款—质保金”的结算模式。“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”在发货前或发货后验收前收取，“验收款”在公司销售的产品验收后收取，“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”在质保期到期后收取，一般为合同金额的 10%~20%。通常情况下，公司与客户约定在产品验收后三个工作日到三个月内支付验收款，在质保期满后一周到一个月内支付质保金。由于下游客户前期投资成本回收需要一定的时间，验收款通常在设备验收的 9 个月之内收回。

报告期内，发行人的信用政策未发生变化，不存在放宽信用政策提前确认收入的情况。

报告期各期末应收账款余额占当期收入比例如下：

单位：万元

项目	2018-6-30	2017-12-31	2016-12-31	2015-12-31
应收账款余额	14,333.21	8,143.33	8,684.53	5,313.96
营业收入	35,652.23	47,591.93	34,529.54	10,384.67
应收账款余额占营业收入的比例	20.10%	17.11%	25.15%	51.17%

注：2018 年 1~6 月应收账款余额占营业收入的比例=应收账款余额/(营业收入*2)

报告期各期末，发行人的应收账款余额分别为 5,313.96 万元、8,684.53 万

元、8,143.33万元和14,333.21万元,2016年末的应收账款余额较2015年末有所增长,2017年末的应收账款余额较2016年有所降低。2015年至2017年,发行人的营业收入则从10,384.67万元大幅提高至47,591.93万元,应收账款余额占营业收入的比例逐年降低,发行人的应收账款余额规模适当,应收账款回款情况良好。2018年6月末,公司应收账款余额较2017年末增加了6,189.88万元,主要系2018年1~6月公司实现营业收入35,652.23万元,平煤隆基新能源科技有限公司、通威太阳能(合肥)有限公司和江西展宇新能源股份有限公司等客户的合同验收款未及时收回所致。截至本招股说明书签署日,上述三家客户的合同验收款已收回。

报告期各期末,公司的应收账款余额中包含以前年度确认的因客户经营困难等原因无法收回的应收账款,扣除该部分应收账款后,报告期各期末应收账款余额占收入的比例如下:

单位:万元

项目	2018-6-30	2017-12-31	2016-12-31	2015-12-31
应收账款余额	13,776.59	7,598.12	7,907.32	4,333.27
营业收入	35,652.23	47,591.93	34,529.54	10,384.67
应收账款余额占营业收入的比例	19.32%	15.97%	22.90%	41.73%

注:2018年6月末应收账款余额占营业收入的比例=应收账款余额/(营业收入*2)

如上表所示,2015年应收账款余额占当期收入比例为41.73%,由于公司通常在收到60%预收款后安排发货,公司2015年的验收时间集中在下半年,验收款和质保金未到收款节点,因此,2015年应收账款余额占当期收入比例合理。

随着光伏行业的逐步复苏并稳步发展,光伏企业的现金流情况整体向好,且公司客户以光伏行业优质大中型客户为主,大部分客户均在信用期内按合同约定付款至合同价款的80%~90%(质保金通常为合同金额的10%~20%)。因此,2016年、2017年和2018年6月末,应收账款占当期营业收入比例分别降低至22.90%、15.97%和19.32%。

②应收账款账龄及坏账准备计提分析

A、按账龄计提坏账准备情况

单位:万元

账龄	2018-6-30			2017-12-31		
	金额	比例	坏账准备	金额	比例	坏账准备
1年以内	12,054.21	84.10%	644.23	5,403.14	66.35%	275.60
1至2年	1,748.13	12.20%	352.63	2,157.15	26.49%	434.44
2至3年	27.59	0.19%	17.01	48.77	0.60%	27.91
3年以上	503.27	3.51%	503.27	534.27	6.56%	534.27
合计	14,333.21	100.00%	1,517.15	8,143.33	100.00%	1,272.22
账龄	2016-12-31			2015-12-31		
	金额	比例	坏账准备	金额	比例	坏账准备
1年以内	7,361.61	84.77%	375.27	3,948.87	74.31%	197.44
1至2年	277.92	3.20%	61.23	418.49	7.88%	83.70
2至3年	323.60	3.73%	165.00	946.60	17.81%	473.30
3年以上	721.39	8.31%	721.39	-	-	-
合计	8,684.53	100.00%	1,322.89	5,313.96	100.00%	754.44

2015年末、2016年末、2017年末和2018年6月末账龄1年以内的应收账款占比分别为74.31%、84.68%、66.28%和84.10%。2018年6月末账龄为1~2年的应收账款余额为1,748.13万元，主要系公司质保款一般为验收后1年后收取，公司自2016年以来，收入大幅增加，随着公司已验收合同增多，待收取的质保款增加，导致2017年末及2018年6月末账龄在1~2年的应收账款余额较以前年度显著增加。公司以光伏优质大中型客户为主，客户信誉良好，且与公司形成了良好合作关系，发生坏账可能性较小。

截至2018年6月30日，公司应收款项账龄3年以上的余额为503.27万元，其中英利能源（中国）有限公司余额313.49万元、海南英利新能源有限公司余额189.22万元。上述公司的法定代表人被认定为失信人，同时英利能源（中国）有限公司2014年开具的商业承兑汇票未能实现承兑，于2015年退回。综合判断后，公司认为上述款项收回风险较大，已作为单项金额重大并单独计提坏账准备的款项，坏账准备计提比例为100%。

截至2018年6月30日，公司已计提坏账准备为1,517.15万元，占应收账款余额的10.58%，坏账计提比例充分。

B、单项计提坏账准备情况

发行人报告期各期单项计提坏账准备情况如下：

2018年6月30日单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款

单位：万元

应收账款（按单位）	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例（%）
英利能源（中国）有限公司	313.49	313.49	100.00
海南英利新能源有限公司	243.12	243.12	100.00
合计	556.61	556.61	

2017年12月31日单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款

单位：万元

应收账款（按单位）	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例（%）
英利能源（中国）有限公司	313.49	313.49	100.00
海南英利新能源有限公司	231.73	231.73	100.00
合计	545.22	545.22	

2016年末单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款

单位：万元

应收账款（按单位）	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例（%）
英利能源（中国）有限公司	343.49	343.49	100.00
海南英利新能源有限公司	227.00	227.00	100.00
合计	570.49	570.49	

2015年末单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款

单位：万元

应收账款（按单位）	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例（%）
英利能源（中国）有限公司	478.48	239.24	50.00

③公司应收账款的坏账准备计提政策与同行业可比公司对比分析如下：

项 目	发行人	先导智能	金辰股份	捷佳伟创	奥特维	帝尔激光	博硕光电	罗博特科
1 年以内	5%	5%	5%	10%	5%	5%	5%	5%
1 至 2 年	20%	20%	10%	30%	15%	10%	10%	20%
2 至 3 年	50%	50%	20%	60%	50%	20%	20%	50%
3 至 4 年	100%	100%	30%	100%	100%	50%	50%	100%
4 至 5 年	100%	100%	50%	100%	100%	80%	80%	100%
5 年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

上表可以看出，公司的坏账计提比例与同行业可比公司相同或相近，公司的坏账准备计提政策与同行业可比公司不存在重大差异。

报告期各期末，对于单项计提坏账准备的应收账款，公司已 100%计提了坏账准备，因此，公司坏账准备的计提是充分的。

④报告期各期末应收账款余额前五名情况

报告期各期末应收账款余额前五名情况如下：

单位：万元

报告期	客户名称	应收账款原值	账龄	占应收账款余额的比例
2018 年 6 月末	阿特斯阳光电力(泰国)有限公司	2,342.11	1 年以内	16.34%
	东方日升新能源股份有限公司	1,795.59	1 年以内	12.53%
	通威太阳能(合肥)有限公司	1,135.53	1 年以内	7.92%
	江西展宇新能源股份有限公司	1,210.38	1 年以内	8.44%
	爱旭系			
	其中：浙江爱旭太阳能科技有限公司	5.89	1 年以内	0.04%
	广东爱旭科技股份有限公司	13.03	1 年以内	0.09%
		713.44	1-2 年	4.98%
	合计	7,215.97	/	50.34%
2017 年 末	天合系	1,559.27	/	19.15%
	其中：天合光能股份有限公司	494.25	1 年以内	6.07%
	天合光能(常州)科技有限公	560.48	1 年以内	6.88%

	司	7.10	1-2年	0.09%
	盐城天合国能光伏科技有限公司	0.53	1年以内	0.01%
	Trina Solar Energy Development Pte Ltd.	475.94	1年以内	5.84%
	TRINA SOLAR (VIETNAM) SCIENCE & TECHNOLOGY COMPANY LIMITED	20.97	1年以内	0.26%
	隆基系	742.13	/	9.11%
	其中：泰州隆基乐叶光伏科技有限公司	481.78	1年以内	5.92%
	隆基乐叶光伏科技有限公司	260.00	1-2年	3.19%
	合肥隆基乐叶光伏科技有限公司	0.35	1年以内	0.00%
	广东爱旭科技股份有限公司	744.62	2年以内	9.14%
	安徽银欣新能源科技有限公司	691.14	2年以内	8.49%
	徐州中辉光伏科技有限公司	600.00	1年以内	7.37%
	合计	4,337.16		53.26%
2016年末	宁波康奈特国际贸易有限公司	1,482.60	1年以内	17.07%
	江苏苏美达五金工具有限公司	1,375.63	1年以内	15.84%
	乐叶光伏科技有限公司	1,040.00	1年以内	11.98%
	广东爱康太阳能科技有限公司	917.87	1年以内	10.57%
	安徽银欣新能源科技有限公司	872.15	1年以内	10.04%
	合计	5,688.25		65.50%
2015年末	天合光能（常州）科技有限公司	2,017.30	1年以内	37.96%
	江西展宇新能源股份有限公司	1,254.76	1年以内	23.61%
	英利系	707.47	/	13.31%
	其中：英利能源（中国）有限公司	478.48	2-3年	9.01%
	海南英利能源有限公司	227.61	3年以内	4.28%
	蠡县英利新能源有限公司	1.38	1年以内	0.03%
	中电电气（南京）光伏有限公司	355.75	1年以内	6.69%
	东莞南玻光伏科技有限公司	324.07	1-2年	6.10%
	合计	4,659.35		87.68%

⑤应收账款质押情况

截至 2018 年 6 月末，公司持有的应收账款不存在设定抵押或质押的情形。

(3) 预付款项

报告期各期末，预付款项主要为向供应商预付的货款、供电公司的电费等，金额分别为 187.09 万元、359.97 万元、1,296.25 万元和 2,102.18 万元。2018 年 6 月末，金额较大的预付账款包括预付北京理波光谱物理科技有限公司货款 499.20 万元、通快科技（上海）有限公司货款 253.54 万元、苏州吉矽精密科技有限公司货款 245.34 万元和苏州 UL 美华认证有限公司货款 144.16 万元。上述款项账龄均在一年以内。

截至 2018 年 6 月末，预付款项余额中无持本公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位欠款，也无预付关联方款项情况。

(4) 其他应收款

报告期各期末，其他应收款的期末余额主要是保证金、应收出口退税款、押金以及员工备用金，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2018-6-30	2017-12-31	2016-12-31	2015-12-31
其他应收款账面余额	906.83	261.46	1,388.19	261.68
坏账准备	64.24	30.32	87.10	25.69
其他应收款账面价值	842.59	231.14	1,301.09	235.99

截至 2018 年 6 月末，公司其他应收款前五名具体情况如下：

单位：万元

单位名称	款项性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例
通威太阳能(成都)有限公司	保证金	515.00	1 年以内	56.79%
苏州市吴江区国家税务局第六分局	软件即征即退增值税	128.54	1 年以内	14.17%
中建材浚鑫(桐城)科技有限公司	保证金	50.00	1 年以内	5.51%
横店集团东磁股份有限公司	保证金	39.00	1 年以内	4.30%
通威太阳能(合肥)有限公司	保证金	30.00	1 年以内	3.31%
合计	/	762.54	/	84.08%

(5) 存货

报告期各期末，存货账面价值占流动资产的比例分别为 39.63%、48.69%和 54.26%和 52.43%，具体构成明细情况如下：

单位：万元

项 目	2018-6-30		2017-12-31		2016-12-31		2015-12-31	
	账面原值	占比	账面原值	占比	账面原值	占比	账面原值	占比
原材料	7,144.41	8.03%	5,738.42	9.91%	3,133.28	10.94%	1,276.69	18.46%
在产品	8,665.79	9.74%	5,038.34	8.70%	2,670.20	9.32%	1,702.38	24.62%
产成品	9,360.46	10.52%	5,952.83	10.28%	1,467.81	5.12%	662.97	9.59%
周转材料	-	-	-	-	1.35	0.01%	1.06	0.02%
自制半成品	82.36	0.09%	55.22	0.10%	17.74	0.06%	309.44	4.48%
委托加工物资	37.70	0.04%	0.09	0.00%	5.16	0.02%	3.19	0.05%
发出商品	63,649.88	71.56%	41,122.11	71.01%	21,352.30	74.53%	2,958.61	42.79%
合 计	88,940.59	100.00%	57,907.01	100.00%	28,647.83	100.00%	6,914.34	100.00%
存货跌价准备	43.82		17.99		-		445.89	
存货账面价值	88,896.77		57,889.02		28,647.83		6,468.45	

1) 存货总体分析

公司采取“以销定产为主、备货生产为辅”的生产模式，公司根据销售合同或订单需求，安排生产备货，公司原材料、在产品和产成品余额总体不大。由于公司产品太阳能电池丝网印刷生产线成套设备需要客户验收后方可确认收入，受订单量和发货量持续增长以及客户的验收调试周期的影响，公司的发出商品余额较大。

随着太阳能光伏行业的复苏和稳定发展，发行人 2015 年的订单金额明显增加，2016 年、2017 年和 2018 年上半年则迅速增长，从而导致发行人的产品产量和发货量快速增长，相应的原材料备货金额和在成品金额均快速增长。

2) 存货余额分析

① 原材料

报告期各期末，公司原材料余额分别为 1,276.69 万元、3,133.28 万元、

5,738.42 万元和 7,144.41 万元，主要原因系公司业务规模不断扩大，生产备货导致原材料需求逐年增长，为保障生产的连续性和稳定性，采购的原材料逐年增加。

报告期各期末，公司原材料占存货余额的比例与同行业比较情况如下：

单位：万元

项目	2018年6月末		2017年末		2016年末		2015年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
先导智能	8,556.00	3.21%	6,473.82	2.53%	1,965.94	1.91%	1,816.56	2.78%
金辰股份	8,490.09	15.58%	4,487.24	10.23%	2,927.54	6.79%	3,666.96	13.64%
捷佳伟创	16,936.05	10.67%	16,164.69	11.85%	9,534.87	8.64%	7,701.52	17.98%
奥特维	-	-	-	-	4,017.88	19.53%	1,099.47	11.26%
帝尔激光	4,875.65	18.45%	2,553.05	16.73%	1,395.73	23.51%	499.28	16.83%
罗博特科	-	-	3,464.46	9.45%	2,024.96	9.53%	1,445.80	15.83%
博硕光电	2,358.36	18.60%	1,809.61	19.04%	2,635.29	22.32%	2,076.06	20.61%
行业平均	8,243.23	13.30%	5,825.48	11.64%	3,500.32	13.18%	2,615.09	14.13%
迈为科技	7,144.41	8.03%	5,738.42	9.91%	3,133.28	10.94%	1,276.69	18.46%

如上表所示，公司与同行业可比公司的原材料占比均不高。

② 在产品

报告期内随着公司订单量的持续快速增长，在产品规模整体呈增长趋势。报告期各期末，公司在产品合计分别为 1,702.38 万元、2,670.20 万元、5,038.34 万元和 8,665.79 万元，占存货比例分别为 24.62%、9.32%、8.70%和 9.74%。

报告期各期末，公司在产品占存货余额的比例与同行业比较情况如下：

单位：万元

项目	2018年6月末		2017年末		2016年末		2015年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
先导智能	57,733.95	21.66%	59,411.55	23.22%	37,562.95	36.59%	30,475.91	46.59%
金辰股份	26,868.55	49.32%	19,031.12	43.37%	7,604.78	17.63%	11,307.07	42.05%
捷佳伟创	9,081.94	5.72%	7,345.14	5.39%	6,386.20	5.79%	5,736.18	13.39%

奥特维	-	-	-	-	3,218.23	15.64%	1,113.22	11.40%
帝尔激光	4,126.18	15.62%	2,703.89	17.72%	937.70	15.79%	797.97	26.90%
罗博特科	-	-	4,138.65	11.29%	2,790.27	13.13%	1,326.78	14.53%
博硕光电	1,806.71	14.25%	1,298.89	13.67%	1,258.91	10.66%	1,302.74	12.93%
行业平均	19,923.46	21.31%	15,654.87	19.11%	8,537.01	16.46%	7,437.12	23.97%
迈为科技	8,665.79	9.74%	5,038.34	8.70%	2,670.20	9.32%	1,702.38	24.62%

2015 年末，公司在产品占存货比例处于行业可比公司中位数水平；2016 年末，公司在产品占存货比例低于行业可比公司平均水平，主要受 2016 年末在履行订单规模大幅增长影响。随着 2016 年和 2017 年订单规模迅速增加，发行人在履行订单规模亦大幅增长，在产品 and 发出商品规模均增加，受验收周期较长的影响，发行人的发出商品规模远大于在产品规模，从而导致在产品占存货的比例较低，发出商品占存货的比例较高。

③ 产成品

报告期各期末，公司产成品金额分别为 662.97 万元、1,467.81 万元、5,952.83 万元和 9,360.46 万元，主要是按订单生产完成未发货的产品。由于公司采取“以销定产为主、备货生产为辅”的生产模式，公司的产成品期末余额整体不高。

报告期各期末，产成品的具体构成情况如下：

单位：万元

类别	2018 年 6 月末	2017 年末	2016 年末	2015 年末
自动缓存机	523.62	451.92	133.1	50.41
自动上片机	318.21	429.69	30.04	30.69
分选机	1,131.24	706.33	142.76	24.48
检测机	2,914.99	664.40	253.73	228.61
红外线干燥炉	360.55	623.57	193.5	22.15
丝网印刷机	2,194.59	2,043.42	364.73	148.28
称重机	330.61	260.88	-	-
锡膏测厚机	163.18	163.18	144.86	141.69

刻蚀机	540.15	-	-	-
其他	883.32	609.43	205.07	16.66
合计	9,360.46	5,952.83	1,467.81	662.97

2015年，公司订单迅速增加，但发货比较集中，2015年末完工设备基本发往客户处，因此，2015年末产成品余额较少。2016年末、2017年末和2018年6月末产成品余额逐年增加，主要因为公司通常按订单安排生产装配，随着订单迅速增长，同时装配的订单增多，公司在订单基本生产完毕后才将设备发往客户现场，因此，在产订单的增加导致各单机产成品期末余额增长较快。

报告期各期末，公司产成品占存货余额的比例与同行业比较情况如下：

单位：万元

项目	2018年6月末		2017年末		2016年末		2015年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
先导智能	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
金辰股份	7,553.64	13.86%	6,142.34	14.00%	6,949.22	16.11%	2,644.29	9.83%
捷佳伟创	6,370.76	4.01%	10,676.67	7.83%	1,220.19	1.11%	1,207.74	4.67%
奥特维	-	-	-	-	1,488.93	7.24%	120.31	1.23%
帝尔激光	526.34	1.99%	157.41	1.03%	-	0.00%	110.13	3.71%
罗博特科	-	-	2,010.86	5.49%	2,012.37	9.47%	172.98	1.89%
博硕光电	1,450.53	11.44%	1,647.32	17.34%	1,611.69	13.65%	2,819.09	27.98%
行业平均	3,975.30	7.83%	4,126.92	7.62%	2,656.48	6.80%	1,179.09	7.04%
迈为科技	9,360.46	10.52%	5,952.83	10.28%	1,467.81	5.12%	662.97	9.59%

如上表所示，公司与同行业可比公司的产成品占比均不高。

④ 发出商品

报告期各期末，公司发出商品余额分别为2,958.61万元、21,352.30万元、41,122.11万元和63,649.88万元，占存货比例分别为42.79%、74.53%、71.01%和71.56%，发出商品余额呈快速增长态势，但自2016年以来，公司发出商品余额占存货比例较为稳定。

随着公司产品技术水平的提高和性能的稳定，以及方便快捷的售后服务，公

公司产品获得市场的充分认可，2016 年新增订单大幅增长至 77,307.12 万元，相应的 2016 年出货量亦大幅增长，由于太阳能电池丝网印刷生产线需要经过安装调试、试生产、稳定批量生产后方可验收，因此，2016 年末发出商品金额大幅增长。2017 年和 2018 年 1~6 月，公司仍然坚持以客户需求为导向的产品开发理念，顺应了太阳能电池生产企业对效率和性能提升的迫切需求，2017 年和 2018 年 1~6 月，公司新增订单分别为 128,569.01 万元和 119,472.05 万元，因此，2017 年和 2018 年 1~6 月公司的出货量仍维持较高水平，由于验收周期较长，2017 期末和 2018 年 6 月末的发出商品余额均大幅增长。

受电池片生产工艺的复杂程度增加、太阳能电池丝网印刷工艺的复杂程度增加以及现场安装调试的资深工程师相对紧张等因素影响，发行人主要产品的平均验收周期逐年拉长，2017 年和 2018 年 1~6 月的平均验收周期达到 9~10 个月。发行人 2017 年和 2018 年 1~6 月继续维持较高的出货量水平，受验收周期延长的影响，发行人的发出商品余额快速增长。

报告期各期，发行人验收周期延长的具体分析如下：

a、发行人 2015 年平均验收周期为 4~5 个月

2015 年由于车间生产以及合同交货期较为充裕，发行人为减少成套设备现场安装调试时的故障率，选择在发行人车间进行发货前联调，缩减了客户现场的验收时间。2015 年成套设备的平均验收周期为 4~5 个月。

b、发行人 2016 年平均验收周期为 7~8 个月

2016 年，发行人成套设备的平均验收周期为 7~8 个月，较 2015 年大幅延长，原因如下：

2016 年验收周期大幅延长的原因		
主要原因	1、在客户工厂进行整线联调	2016 年以来发行人的订单规模快速增长，生产量大幅增加，而发行人生产场地有限，发行人逐渐不再进行出厂前的内部联调，直接在客户工厂进行整线联调。2015 年发行人全部是出厂前联调，2016 年发行人成套设备在客户工厂联调的比例是 86%。
	2、太阳能电池丝网印刷工艺的复杂程度大幅增加	由于下游客户对产能的要求不断提高，发行人产品不断迭代更新满足下游客户的需求。发行人于 2016 年推出升级产品双头双轨丝网印刷线，提高了产能并加快推广。发行人 2015 年的成套设备没有双头双轨产品，2016 年的成套设备中双头双轨产品占比 27%。
	3、电池片生产工艺的复杂程度增加	2015 年出现的 PERC 高效电池等新工艺在 2016 年开始应用，主要增加了背钝化、激光消融等工序，使得丝网印刷机保持高良率的难度增加，稳定量产阶段的时间有所延长。发行人 2015 年的成套设备均没有应用

		于新电池工艺，2016 年的成套设备中应用于 PERC、N 型单晶等的产品占比 11%。
次要原因	资深调试安装工程师相对紧张	2016 年发行人订单规模快速增加，出货量也快速增长，资深调试安装工程师增长幅度低于出货量的增长。发行人 2015 年技术服务人员为 25 人，其中资深调试安装工程师 6 人，资深调试安装工程师与成套设备销量的比值为 0.35；而 2016 年发行人技术服务人员增长为 58 人，其中资深调试安装工程师增长为 10 人，资深调试安装工程师与成套设备销量的比值减少到 0.18。

2016 年，发行人的成套设备整线联调的地点由发行人工厂更改为客户工厂，由于单机调试和整机联调的时间一般为 40 天左右，因此大幅延长了验收周期；发行人双头双轨产品在 2016 年开始推出，由于双头双轨产品集成度高，调试复杂，调试周期较单头单轨产品要长 1 个月左右，因此延长了验收周期；同时，2016 年发行人客户开始应用 PERC、黑硅等新工艺，发行人产品保持高良率的难度增加，新工艺刚刚投入使用稳定量产调试阶段的时间延长。

c、2017 年平均验收周期为 9~10 个月

2017 年，发行人成套设备的平均验收周期为 9~10 个月，较 2016 年延长，原因如下：

2017 年验收周期有所延长的原因		
主要原因	1、电池片生产工艺的复杂程度增加	光伏行业持续降本增效推动平价上网的背景下，发行人下游客户不断加大高效电池的投入。自 2017 年起，除了产业化程度较高的 PERC 电池，黑硅电池、N 型 PERT 电池、MWT 等高效电池也逐渐兴起。发行人 2016 年的成套设备中应用于 PERC、N 型单晶等新工艺的产品占比 11%，2017 年这一比例提升至 47%。
	2、太阳能电池丝网印刷工艺的复杂程度增加	为了提高电池片的转换效率，发行人客户会考虑采用二次印刷技术，2017 年二次印刷技术的应用更为普及。发行人 2016 年的成套设备中应用二次印刷的产品占比 32%，2017 年这一比例提高到 49%。 为了满足客户的需求，发行人双头双轨产品占成套设备的比例也逐年上升。发行人 2016 年的成套设备中双头双轨产品占比 27%，2017 年这一比例提升到 56%。
次要原因	1、资深调试安装工程师相对紧张	发行人资深调试安装工程师相对紧张，2017 年技术服务人员为 82 人，其中资深调试安装工程师 18 人，资深调试安装工程师与成套设备销量的比值为 0.26。
	2、二、三道高精度对位印刷功能的使用	为了追求印刷精度和提高产能，部分客户会采用二、三道印刷机也进行高精度印刷的方式。2017 年二次印刷技术的应用更为普及。发行人 2016 年的成套设备均没有应用二、三道高精度对位印刷功能，2017 年成套设备使用二、三道高精度对位印刷功能的比例达到 4%。

2017 年，更多的客户投产 PERC、N 型单晶等高效电池新工艺，为了配合客户新工艺的引进，发行人产品保持高良率的难度增加，稳定量产阶段的时间延长；由于客户提升产能和电池片转换效率的需求更为迫切，发行人双头双轨产品和应用二次印刷技术的产品增加，验收周期也有所延长；同时，发行人调试安装工程师相对紧张，也一定程度上延长了验收周期。

d、2018年1~6月平均验收周期为9~10个月，基本趋于稳定

随着PERC、N型单晶等高效电池的广泛普及以及发行人双头双轨产品和带二次印刷技术产品逐渐被市场所接受，发行人和客户均对发行人上述产品的调试安装流程更为熟悉。因此，相对成熟的新电池工艺和新丝网印刷工艺对发行人产品验收周期的影响程度变小。

2018年1~6月，发行人应用于成熟的新电池工艺和新丝网印刷工艺的产品比例有所提高，由于发行人技术服务人员大幅增加至125人，资深调试安装工程师大幅增加至59人，资深调试安装工程师与成套设备销量的比值也由0.26提高到0.57，已经可以满足发行人设备安装调试的要求，发行人资深调试安装工程师的数量不再影响发行人的验收周期。因此，2018年1~6月发行人成套设备的平均验收周期为9~10个月，与2017年相比基本没有变化。

报告期各期末，公司发出商品占存货余额公司与同行业可比公司情况如下：

单位：万元

项目	2018年6月末		2017年末		2016年末		2015年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
先导智能	200,546.57	75.25%	190,021.27	74.25%	63,132.80	61.50%	33,114.93	50.63%
金辰股份	12,493.76	22.93%	14,221.51	32.41%	23,133.35	53.62%	8,118.12	30.19%
捷佳伟创	127,632.27	80.42%	102,014.27	74.81%	93,007.89	84.31%	23,107.34	53.96%
奥特维	-	-	-	-	11,849.68	57.59%	12,537.33	67.79%
帝尔激光	16,503.15	62.46%	9,656.35	63.28%	3,603.41	60.70%	1,558.91	52.55%
罗博特科	-	-	27,039.88	73.77%	14,426.87	67.88%	6,186.86	67.55%
博硕光电	7,101.34	56.01%	4,746.78	49.95%	6,303.38	53.38%	3,800.78	37.73%
行业平均	72,855.42	59.41%	57,950.01	61.41%	30,779.63	62.71%	12,632.04	51.49%
迈为科技	63,649.88	71.56%	41,122.11	71.01%	21,352.30	74.53%	2,958.61	42.79%

公司采取“以销定产为主，备货生产为辅”的生产模式，根据销售合同订单安排生产，设备完工发货出库后，直至设备安装调试完毕前，作为发出商品核算。因此，公司发出商品的规模与公司订单规模密切相关。

2015年末，公司发出商品余额为2,958.61万元，发出商品占存货比例低于同行业可比公司水平，主要系公司2015年开始订单规模逐步扩大，2015年末的

发出商品规模相对不大。

2016 年末，发出商品占存货比例高于同行业可比公司水平，公司 2016 年新增销售订单金额为 77,254.15 万元，公司的出货量较 2015 年大幅提升，从而导致截至 2016 年末的发出商品金额大幅增长至 21,352.30 万元。

2017 年末，发出商品占存货比例与同行业可比公司相似，发出商品余额大幅增长至 41,122.11 万元，主要系公司 2017 年新增销售订单高达 128,569.00 万元，公司已发货未验收的产品迅速增长。

2018 年 6 月末，发出商品余额大幅增长至 63,649.88 万元，主要系 2017 年以及 2018 年 1~6 月公司新增订单大幅增长，按订单发货而未验收的产品持续快速增长。

公司发出商品金额较大主要是由订单规模持续大幅增长以及产品验收周期较长等原因导致，具备合理性，符合行业发出商品占比较高的特点。

2015 年末和 2016 年末，发行人不存在 1 年以上长期未结算收入的发出商品；2017 年末，发行人 1 年以上长期未结算收入的发出商品余额为 847.53 万元，占 2017 年末发出商品余额的比例为 2.06%，延迟确认收入原因合理；2018 年 6 月末，发行人 1 年以上长期未结算收入的发出商品余额为 2,031.11 万元，占 2018 年 6 月末发出商品余额的比例为 3.19%，延迟确认收入原因合理。发行人不存在利用发出商品调节收入的情形。

3) 存货跌价准备分析

报告期内，存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项 目	2016-1-1	计提	转销	2016-12-31
原材料	182.44	2.29	184.73	-
自制半成品	1.14	-	1.14	-
发出商品	262.31	-	262.31	-
合 计	445.89	2.29	448.18	-

(续表)

项 目	2017-1-1	计提	转销	2017-12-31
-----	----------	----	----	------------

原材料	-	17.99	-	17.99
合计	-	17.99	-	17.99

(续表)

项目	2018-1-1	计提	转销	2018-6-30
原材料	17.99	25.83	-	43.82
合计	17.99	25.83	-	43.82

报告期各期末，公司对各项存货进行检查，并对发生减值的存货计提跌价准备。由于公司前期产品更新较快，公司对部分单机进行拆解形成了无法继续使用的原材料，公司对该部分原材料计提了跌价准备。

公司存货跌价准备的计提金额与该部分存货的实际情况相符，合理反映了该部分存货的价值。除上述情况外，公司其他存货不存在减值迹象，无需计提减值准备。

公司按期末各存货可变现净值低于成本的金额计提存货跌价准备。

报告期各期末，公司根据存货清单逐一进行减值测试：

①产成品及发出商品跌价准备测试

公司主要根据客户需求进行产品的生产及发出。对于有合同对应的产成品及发出商品，以合同价格作为其可变现净值的计算基础，如果可变现净值低于产成品及发出商品成本，则将产成品及发出商品成本超过其可变现净值的部分计提存货跌价准备。无合同对应的产成品，以市场销售价格作为其可变现净值的计算基础，如果可变现净值低于产成品及发出商品成本，则将产成品成本超过其可变现净值的部分计提存货跌价准备。对于库龄 1 年以上的发出商品，将所有 1 年以上的发出商品与其账面对应已预收的货款进行比较。对于预收货款低于发出商品成本的情况，在有明确证据能够证明客户有能力和意愿继续履行合同的情况下，以合同价格与发出商品成本进行比较，对发出商品成本高于合同价格部分计提存货跌价准备；对于无明确证据证明客户有能力或有意愿继续履行合同时，将发出商品成本与已预收该客户的货款余额进行比较，对发出商品成本高于预收款项的发出商品计提存货跌价准备。

各期末，发出商品长期未确认收入的原因合理，客户均正常履行合同，无退

货或拒绝验收的情况，以合同价格作为发出商品的可变现净值计算基础，发出商品的可变现净值大于其成本，报告期各期末发出商品无需计提跌价准备。

②原材料、自制半成品跌价准备测试

对于为生产而持有的原材料及自制半成品，如果用其生产的产成品的可变现净值预计高于成本，则该原材料及自制半成品仍按照成本计量。如果对应产成品的可变现净值低于成本，则原材料及自制半成品按可变现净值计量，按可变现净值与原材料等成本的差额计提存货跌价准备。对于用于出售的原材料及自制半成品，以市场价格作为其可变现净值的计算基础，并以可变现净值与其成本的差额计提存货跌价准备。

由于公司目前各类产品的毛利率均较高，合同均正常履行，因此，公司各类产品未出现减值迹象，无需计提减值准备。对于为生产而持有的原材料及自制半成品，因对应的产成品未发生减值，因此该类材料也无需计提减值准备。对于其他材料，经过计算可变现净值，并与其成本对比后，将可变现净值低于成本的金额计提存货跌价准备。

综上所述，公司已对存货计提了充分的存货跌价准备。

(6) 其他流动资产

报告期各期末，其他流动资产包括公司留抵及待抵扣进项税、短期银行理财产品等，账面价值分别为 2,212.74 万元、2,355.61 万元、7,208.80 万元和 10,632.16 万元，占流动资产的比例分别为 13.56%、4.00%、6.76%和 6.27%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018-6-30	2017-12-31	2016-12-31	2015-12-31
预开发票未确认收入产生的销项税额	5,166.28	1,623.63	398.27	216.50
增值税留抵税额	4,429.53	5,455.42	1,870.09	46.23
预交海关进口税费	886.07	102.81	46.41	43.95
待认证进项税额	142.08	13.33	7.28	392.30
短期银行理财产品	-	-	-	1,500.00
预缴企业所得税	-	-	21.52	-

预付房租	8.20	13.61	12.04	13.76
合 计	10,632.16	7,208.80	2,355.61	2,212.74

2015年，公司购买了南京银行发行的“月稳鑫保构-40”保本保证收益型理财产品1,500.00万元，投资周期为35天。

2、非流动资产分析

报告期各期末，公司的非流动资产情况如下所示：

单位：万元

项 目	2018-6-30		2017-12-31		2016-12-31		2015-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	1,366.52	16.38%	1,386.11	25.32%	1,220.49	34.21%	451.26	25.16%
在建工程	4,399.77	52.73%	1,890.58	34.53%	66.99	1.88%	37.14	2.07%
无形资产	1,670.95	20.03%	1,509.06	27.56%	1,496.65	41.95%	618.49	34.48%
长期待摊费用	54.70	0.66%	89.47	1.63%	68.13	1.91%	35.60	1.98%
递延所得税资产	507.65	6.08%	482.93	8.82%	530.45	14.87%	236.91	13.21%
其他非流动资产	344.21	4.13%	116.82	2.13%	185.00	5.19%	414.35	23.10%
合 计	8,343.81	100.00%	5,474.96	100.00%	3,567.72	100.00%	1,793.75	100.00%

报告期内，公司非流动资产主要由固定资产、无形资产和在建工程组成。公司非流动资产增加主要系公司生产规模扩大，购置设备、土地和新建厂房所致。

(1) 固定资产

2015年末、2016年末、2017年末和2018年6月末固定资产账面价值占非流动资产的比例分别为25.16%、34.21%、25.31%和16.38%。

公司的固定资产主要是生产经营所需的机器设备、运输设备和电子设备及其他，具体如下表所示：

单位：万元

项 目	2018-6-30		2017-12-31		2016-12-31		2015-12-31	
	净值	比例	净值	比例	净值	比例	净值	比例
机器设备	1,009.22	73.85%	1,073.67	77.46%	1,019.45	83.53%	334.30	74.08%
运输设备	118.75	8.69%	130.58	9.42%	78.76	6.45%	31.23	6.92%

电子设备及其他	238.54	17.46%	181.86	13.12%	122.28	10.02%	85.73	19.00%
合计	1,366.52	100.00%	1,386.11	100.00%	1,220.49	100.00%	451.26	100.00%

为了满足公司业务规模扩张的需求，同时为了提高公司产品质量和精度，公司于2016年新增机器设备793.76万元，因而2016年末固定资产账面净值增加769.23万元。

截至2018年6月30日，固定资产类别情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	净值	成新率	折旧年限(年)
机器设备	1,388.31	379.09	1,009.22	72.69%	5-10
运输设备	203.20	84.44	118.75	58.44%	4
电子设备及其他	483.18	244.64	238.54	49.37%	3-5
合计	2,074.69	708.17	1,366.52	65.87%	/

截至2018年6月30日，公司固定资产原值2,074.69万元，净值1,366.52万元，整体综合成新率为65.87%。

截至2018年6月30日，公司的各项固定资产使用状况良好，公司固定资产不存在资产减值的情形，不需计提减值准备。

(2) 在建工程

报告期末，公司在建工程余额为新厂房建设工程支出等。截至2018年6月30日，公司在建工程余额为4,399.77万元。

1) 重要在建工程明细情况

单位：万元

项目	2015-01-01	本期增加	其他转出	2015-12-31
厂房建设工程	6.40	30.74	-	37.14

(续表)

项目	2016-01-01	本期增加	其他转出(注)	2016-12-31
厂房建设工程	37.14	45.45	15.60	66.99

(续表)

项目	2017-01-01	本期增加	其他转出	2017-12-31
厂房建设工程	66.99	1,823.59	-	1,890.58

(续表)

项目	2018-01-01	本期增加	其他转出	2018-6-30
厂房建设工程	1,890.58	2,509.19	-	4,399.77

注：其他转出系2016年度土地出售时，将原土地上的厂房建设工程累计支出15.60万元转为损益。

新厂房建设工程系募集资金投资项目，该项目已发生的支出主要为勘探费、设计费和部分基础建设支出等，该项目位于龙桥路、芦荡路交叉口西北侧，土地面积4.19万平方米，详情可参见本招股说明书第十节“募集资金运用”。

2) 在建工程完工进度情况

截至2018年6月30日，在建工程投入情况如下：

单位：万元

工程名称	预算数	工程累计投入占预算比例	工程进度	利息资本化累计金额	其中：利息资本化金额	资金来源
新厂房建设工程	19,800.00	22.22%	22.22%	-	-	自筹

(3) 无形资产

2015年末、2016年末、2017年末和2018年6月末，无形资产账面价值占非流动资产的比例分别为34.48%、41.95%、27.56%和20.03%，主要为土地使用权，具体情况如下：

单位：万元

项目		2015-01-01	本期增加	本期减少	2015-12-31
土地使用权	原值	628.95	-	-	628.95
	累计摊销	13.19	12.91	-	26.10
	账面价值	615.76	-	-	602.84
软件	原值	20.06	10.78	-	30.84
	累计摊销	10.88	4.31	-	15.19
	账面价值	9.18	-	-	15.65
合计	原值	649.02	10.78	-	659.79
	累计摊销	24.08	17.22	-	41.30
	账面价值	624.94	-	-	618.49

(续表)

项目	2016-01-01	本期增加	本期减少	2016-12-31
----	------------	------	------	------------

土地使用权	原值	628.95	1,461.70	628.95	1,461.70
	累计摊销	26.10	12.92	29.28	9.74
	账面价值	602.84	-	-	1,451.95
软件	原值	30.84	43.94	-	74.77
	累计摊销	15.19	14.88	-	30.07
	账面价值	15.65	-	-	44.70
合计	原值	659.79	1,505.63	628.95	1,536.47
	累计摊销	41.30	27.80	29.28	39.82
	账面价值	618.49	-	-	1,496.65

(续表)

项目		2017-01-01	本期增加	本期减少	2017-12-31
土地使用权	原值	1,461.70	-	-	1,461.70
	累计摊销	9.74	29.32	-	39.06
	账面价值	1,451.95	-	-	1,422.64
软件	原值	74.77	63.71	-	138.48
	累计摊销	30.07	21.98	-	52.05
	账面价值	44.70	-	-	86.43
合计	原值	1,536.47	63.70	-	1,600.17
	累计摊销	39.82	51.29	-	91.11
	账面价值	1,496.65	-	-	1,509.06

(续表)

项目		2018-01-01	本期增加	本期减少	2018-6-30
土地使用权	原值	1,461.70	-	-	1,461.70
	累计摊销	39.06	14.62	-	53.68
	账面价值	1,422.64	-	-	1,408.02
软件	原值	138.48	198.56	-	337.03
	累计摊销	52.05	22.05	-	74.10
	账面价值	86.43	-	-	262.93
合计	原值	1,600.17	198.56	-	1,798.73
	累计摊销	91.11	36.67	-	127.78

	账面价值	1,509.06	-	-	1,670.95
--	------	----------	---	---	----------

截至 2018 年 6 月 30 日，土地使用权相关情况如下表：

单位：万元

土地使用权	取得方式	原值	账面价值	剩余摊销年限（年）
苏（2016）吴江区不动产权第 9023295 号	出让	1,461.70	1,408.02	48.16

发行人通过出让方式取得了苏（2016）吴江区不动产权第 9023295 号土地的使用权，并将该地块作为公司募投项目用地。

（4）长期待摊费用

长期待摊费用主要为租赁的厂房装修支出。报告期内，公司长期待摊费用账面价值分别为 35.60 万元、68.13 万元、89.47 万元和 54.70 万元，金额较小。

（5）递延所得税资产

2015 年末、2016 年末、2017 年末和 2018 年 6 月末，递延所得税资产金额分别为 236.91 万元、530.45 万元、482.93 万元和 507.65 万元，具体明细如下：

单位：万元

项目	2018-6-30	2017-12-31	2016-12-31	2015-12-31
资产减值准备	340.53	269.90	257.83	202.61
递延收益	125.16	133.65	139.30	34.30
预提费用	41.95	79.38	117.94	-
内部交易未实现利润	-	-	15.38	-
合计	507.65	482.93	530.45	236.91

报告期内，公司递延所得税资产主要由资产减值准备、递延收益和预提费用导致的可抵扣暂时性差异产生。

（6）其他非流动资产

其他非流动资产主要为预付的设备采购款。报告期各期末，公司其他非流动资产账面价值分别为 414.35 万元、185.00 万元、116.82 万元和 344.21 万元，绝对金额不大。

3、主要资产减值准备的提取情况

本公司已按《企业会计准则》的规定制定了计提资产减值准备的会计政策，该政策符合稳健性的要求；报告期内公司已按上述会计政策足额计提了相应的减值准备，报告期内公司主要资产计提的减值准备情况如下：

单位：万元

项 目	2018-6-30	2017-12-31	2016-12-31	2015-12-31
坏账准备	278.85	-107.46	629.87	547.11
存货跌价准备	25.84	17.99	2.29	104.50
合 计	304.69	-89.47	632.15	651.61

报告期各期末，公司固定资产、在建工程、无形资产不存在可能发生减值的迹象，故未对上述资产计提减值准备。公司已严格按照资产减值准备政策的规定以及各项资产的实际状况，足额地计提了各项资产减值准备。

4、资产周转能力分析

(1) 应收账款周转率变化趋势分析

报告期内，公司应收账款周转率分别为2.78次/年、4.93次/年和5.66次/年和6.34次/年，公司应收账款周转率与可比公司对比情况如下：

单位：次/年

公司简称	2018年1~6月	2017年	2016年	2015年
先导智能	2.68	3.62	6.54	4.52
金辰股份	2.56	2.82	3.11	2.23
捷佳伟创	5.01	4.22	2.70	1.05
奥特维	-	-	6.85	8.26
帝尔激光	8.82	6.52	5.25	4.89
罗博特科	-	5.49	6.34	7.75
博硕光电	0.98	1.41	1.69	2.23
行业平均数	3.90	4.01	4.64	4.42
迈为科技	6.34	5.66	4.93	2.78

注：2018年1~6月应收账款周转率=2018年1~6月营业收入*2/((2017年末应收账款余额+2018年6月末应收账款余额)/2)

报告期内，公司的应收账款周转率逐步提升：由于2016年度公司行业地位提高，同时光伏行业景气度上升，公司客户资金面向好，公司的应收账款回收加

快，2016 年度应收账款周转率上升较多，已接近行业平均水平；2017 年度，随着公司行业地位的稳定，公司继续与行业内优质客户保持良好的合作关系，应收账款回款较好，应收账款周转率水平进一步提升，位于可比公司前列；2018 年 1~6 月，应收账款周转率为 6.34 次/年，较 2017 年略有提高。

(2) 应收账款（含应收票据）周转率变化趋势分析

报告期内，发行人应收账款（含应收票据）周转率为 2.39 次/年、3.99 次/年和 2.79 次/年，与可比公司比较情况如下：

单位：次/年

公司简称	2018 年 1~6 月	2017 年	2016 年	2015 年
先导智能	1.80	2.27	2.50	2.52
金辰股份	1.88	2.09	2.01	1.51
博硕光电	0.80	1.09	1.23	2.35
奥特维	-	-	5.64	6.75
捷佳伟创	3.09	2.86	2.11	0.87
帝尔激光	2.20	2.14	2.91	3.88
罗博特科	-	5.23	6.29	6.58
行业中位数	1.88	2.21	2.50	2.52
行业平均数	1.96	2.61	3.24	3.50
迈为科技	2.49	2.79	3.99	2.39

注：奥特维于全国中小企业股份转让系统终止挂牌，未披露 2017 年年报数据；2018 年 1~6 月应收账款（含应收票据）周转率=2018 年 1~6 月营业收入*2/((2017 年末应收账款余额+2017 年末应收票据余额+2018 年 6 月末应收账款余额+2018 年 6 月末应收票据余额)/2)

如上表所示，由于 2015 年的订单较少且验收时间集中在第四季度，验收款和质保金未到收款节点，2015 年末的应收账款余额较大，因此发行人 2015 年的应收账款（含应收票据）周转率低于行业平均数，与行业中位数相近。随着发行人行业竞争地位的提升以及光伏行业持续稳定发展，公司的回款情况较好，2016 年度应收账款（含应收票据）周转率明显提升，回款情况优于行业平均水平。由于应收票据期末余额增长迅速，发行人 2017 年末的应收账款（含应收票据）周转率水平下滑明显，但可比公司 2017 年采用银行承兑汇票结算的金额均较高，发行人的应收账款（含应收票据）周转率水平仍优于同行业可比公司平均水平。2018 年 1~6 月发行人应收账款（含应收票据）周转率基本与 2017 年持平。

(3) 存货周转率变化趋势分析

报告期内，公司存货周转率分别 1.17 次/年、0.92 次/年、0.56 次/年和 0.55 次/年，公司存货周转率与可比公司对比情况如下：

单位：次/年

公司简称	2018 年 1~6 月	2017 年	2016 年	2015 年
先导智能	0.67	0.71	0.74	0.64
金辰股份	0.90	0.87	0.68	0.71
捷佳伟创	0.64	0.61	0.70	0.68
奥特维	-	-	1.24	1.13
帝尔激光	0.56	0.53	0.62	0.76
罗博特科	-	0.86	1.20	1.07
博硕光电	0.47	0.62	0.62	0.93
行业平均数	0.65	0.70	0.83	0.85
迈为科技	0.55	0.56	0.92	1.17

注：2018 年 1~6 月存货周转率=2018 年 1~6 月营业成本*2/((2017 年末存货余额+2018 年 6 月末存货余额)/2)

太阳能行业生产设备安装调试周期较长，行业可比公司的存货余额均较大，存货周转率水平相对较低。2015 年和 2016 年，发行人存货周转率略高于同行业可比公司平均水平，2017 年至今，随着发行人在执行订单的持续大幅增长，发行人存货周转率略低于同行业可比公司平均水平，具体分析如下：1) 报告期发行人新增订单金额明显增加，分别达到 20,652.42 万元、77,307.12 万元、128,569.00 万元和 119,472.05 万元，从而导致发行人的产品产量和发货量快速增长，相应的原材料备货金额、在成品及发出商品快速增长；2) 由于电池片及太阳能电池丝网的印刷工艺复杂程度大幅增加等原因导致印刷设备调试周期延长，造成发出商品余额快速增长。

因此，发行人存货周转率与同行业可比公司不存在明显差异，发行人存货周转率水平符合行业特征。

(二) 负债结构分析

报告期各期末，公司负债结构如下所示：

单位：万元

项 目	2018-6-30		2017-12-31		2016-12-31		2015-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	136,951.69	99.22%	79,961.43	98.52%	40,858.46	97.50%	10,618.17	97.89%
非流动负债	1,075.99	0.78%	1,199.12	1.48%	1,047.51	2.50%	228.66	2.11%
负债总计	138,027.68	100.00%	81,160.55	100.00%	41,905.97	100.00%	10,846.83	100.00%

报告期各期末，公司的负债以流动负债为主，具体分析如下：

1、负债构成及其变动情况

单位：万元

项目	2018-6-30		2017-12-31		2016-12-31		2015-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	13,969.00	10.12%	8,800.00	10.84%	4,481.96	10.70%	1,500.00	13.83%
应付票据及应付账款	41,254.75	29.89%	25,520.06	31.44%	9,050.40	21.60%	4,646.58	42.84%
预收款项	79,486.32	57.59%	44,050.97	54.27%	23,395.08	55.83%	2,979.77	27.47%
应付职工薪酬	531.93	0.39%	1,018.39	1.25%	560.96	1.34%	83.71	0.77%
应交税费	1,378.66	1.00%	294.46	0.36%	2,842.39	6.78%	1,315.89	12.13%
其他应付款	331.03	0.24%	277.55	0.34%	527.68	1.26%	92.22	0.85%
流动负债合计	136,951.69	99.22%	79,961.43	98.52%	40,858.47	97.50%	10,618.17	97.89%
预计负债	241.56	0.18%	308.11	0.38%	118.84	0.28%	-	-
递延收益	834.43	0.60%	891.01	1.10%	928.66	2.22%	228.66	2.11%
非流动负债合计	1,075.99	0.78%	1,199.12	1.48%	1,047.50	2.50%	228.66	2.11%
负债合计	138,027.68	100.0%	81,160.55	100.0%	41,905.97	100.0%	10,846.83	100.0%

报告期各期末，流动负债金额分别为 10,618.17 万元、40,858.47 万元、79,961.43 万元和 136,951.69 万元，增长较快。

(1) 短期借款

截至 2018 年 6 月 30 日，本公司短期银行借款余额为 13,969.00 万元，具体情况如下：

单位：万元

借款银行	借款金额（万元）	借款起始日	借款到期日	担保方式
------	----------	-------	-------	------

浦发银行	3,100.00	2017-07-12	2018-07-11	信用
浦发银行	1,200.00	2017-07-31	2018-07-30	信用
建设银行	1,000.00	2017-12-11	2018-12-10	信用
交通银行	3,000.00	2018-01-10	2018-12-12	信用
浦发银行	3,000.00	2018-01-26	2019-01-25	信用
宁波银行	1,669.00	2018-06-12	2019-06-11	保证
南京银行	1,000.00	2018-06-15	2019-06-14	信用
合计	13,969.00			

报告期内公司未出现延期偿还银行借款的情形。

(2) 应付票据及应付账款

1) 应付票据

报告期内，公司应付票据构成情况如下：

单位：万元

项 目	2018-6-30	2017-12-31	2016-12-31	2015-12-31
银行承兑汇票	13,672.08	7,521.41	2,301.13	-
合 计	13,672.08	7,521.41	2,301.13	-

2016年末，公司应付票据余额较2015年末有较大幅度的增长，主要是公司以票据结算方式的采购增加所致。2017年末和2018年6月末，随着公司业务量持续增长，应付票据余额逐年有较大幅度增长。

2) 应付账款

应付账款主要是应付原材料采购款、外协加工费和工程款等。报告期各期末，公司应付账款余额分别为4,646.58万元、6,749.27万元、17,998.64万元和27,582.67万元。

2015年末、2016年末、2017年末和2018年6月末，公司应付账款余额分别较上期末增加了3,534.51万元、2,102.69万元、11,249.37万元和9,584.03万元，主要系公司应付账款余额随着公司采购规模的扩大而增加。

2017年末，发行人应付账款余额为17,998.64万元，较2016年末6,749.27

万元大幅度增加，主要原因在于：（1）随着发行人生产经营规模的扩大，发行人的采购规模快速增长，供应商逐步放宽了信用政策，例如 2017 年发行人向苏州东崎自动化科技有限公司采购的原材料金额大幅增长，由 2016 年度的 5,839.04 万元增长至 2017 年度的 10,138.41 万元，苏州东崎自动化科技有限公司放宽了发行人信用期，发行人对苏州东崎自动化科技有限公司的应付账款余额则由 2016 年末的 881.08 万元增加至 2017 年末 4,733.28 万元；（2）随着发行人销售订单的大幅增长，发行人的采购规模增长明显，2017 年的采购总额较 2016 年增长 15,561.66 万元，增长 41.64%，导致应付账款规模大幅增长。

公司根据实际生产需要进行原材料的采购，不存在各期末集中采购的情况，公司严格按照与供应商约定的付款期限进行付款，不存在逾期付款的情况。

截至 2018 年 6 月 30 日，应付账款余额前五名的供应商情况如下：

单位：万元

单位名称	金额	占应付账款期末余额合计数的比例	款项性质
苏州东崎自动化科技有限公司	6,841.08	24.80%	货款
苏州南北深科智能科技有限公司	2,444.46	8.86%	货款
费斯托（中国）有限公司	1,163.03	4.22%	货款
上海群融视乐图像技术有限公司	1,075.87	3.90%	货款
苏州恒思丰五金机械有限公司	1,069.67	3.88%	货款
合计	12,594.12	45.66%	-

截至 2018 年 6 月 30 日，应付账款余额中无应付持本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位的款项，也无应付关联方款项情况。

（3）预收款项

2015 年末、2016 年末、2017 年末和 2018 年 6 月末，预收账款账面价值分别为 2,979.77 万元、23,395.08 万元、44,050.97 万元和 79,486.32 万元，占负债的比例分别为 27.47%、55.83%、54.27%和 57.59%。

单位：万元

账龄	2018-6-30		2017-12-31		2016-12-31		2015-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例

1年以内	76,101.33	95.74%	41,081.73	93.26%	23,395.08	100.00%	2,979.77	100.00%
1年以上	3,384.99	4.26%	2,969.24	6.74%	-	-	-	-
合计	79,486.32	100.00%	44,050.97	100.00%	23,395.08	100.00%	2,979.77	100.00%

公司处于智能设备制造行业，生产的主要产品太阳能电池丝网印刷生产线的单位价值较高，且原材料成本占产品成本比重较大，通常在合同签订至产品验收前，公司会收取一定比例的货款。随着公司产品订单和发出商品的迅速增长，预收款项余额相应快速增加。

截至2018年6月30日，公司预收账款账龄超过1年的客户主要为华融金融租赁股份有限公司，金额为2,574.00万元，主要原因系公司收到预收款后未能及时发货，实际发货时间为2017年11月，截至2018年6月末，对应的太阳能电池丝网印刷设备尚未验收。

截至2018年6月30日，公司预收款项前五大单位如下：

单位：万元

单位名称	金额（万元）	占预收款项期末余额合计数的比例
南通江海融资租赁有限公司	12,606.00	15.86%
通威太阳能（成都）有限公司	11,122.00	13.99%
通威太阳能（安徽）有限公司	10,660.00	13.41%
远东国际租赁有限公司	5,430.48	6.83%
江苏顺风新能源科技有限公司	5,199.25	6.54%
合计	45,017.73	56.63%

（4）应付职工薪酬

2015年末、2016年末、2017年末和2018年6月末，应付职工薪酬账面价值为83.71万元、560.96万元、1,018.39元和531.93万元，占负债的比例分别为0.77%、1.34%、1.25%和0.39%，占比较小，主要是公司已提取尚未支付的职工工资和年终奖金。

（5）应交税费

2015年末、2016年末、2017年末和2018年6月末，应交税费账面余额占负债的比例分别为12.13%、6.78%、0.36%和1.00%。

报告期各期末，公司应交税费的构成情况如下：

单位：万元

项 目	2018-6-30		2017-12-31		2016-12-31		2015-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
企业所得税	842.20	61.09%	163.73	55.60%	1,026.77	36.12%	308.43	23.44%
增值税	432.93	31.40%	85.56	29.06%	1,596.14	56.16%	887.20	67.42%
土地使用税	2.62	0.19%	4.19	1.42%	4.19	0.15%	2.09	0.16%
城市维护建设税	30.31	2.20%	5.99	2.03%	113.92	4.01%	62.11	4.72%
教育费附加	21.65	1.57%	4.28	1.45%	81.37	2.86%	44.36	3.37%
代扣代缴个人所得税	48.21	3.50%	28.24	9.59%	13.93	0.49%	7.05	0.54%
印花税	0.75	0.05%	2.47	0.84%	6.07	0.21%	4.64	0.35%
合 计	1,378.66	100.00%	294.46	100.00%	2,842.39	100.00%	1,315.88	100.00%

(6) 其他应付款

2015年末、2016年末、2017年末和2018年6月末，其他应付款账面价值分别为92.22万元、527.68万元、277.55万元和331.03万元，占流动负债的比例分别为0.85%、1.26%、0.34%和0.24%，主要是销售佣金、运费和房租等。

截至2018年6月30日，公司其他应付款的构成情况如下：

单位：万元

项 目	金额	比例
运费	135.14	40.82%
房租及物业费	67.01	20.24%
未付报销款	40.98	12.38%
货运代理费	34.75	10.50%
代理费	20.51	6.20%
应付利息	17.62	5.32%
其他	15.02	4.54%
合 计	331.03	100.00%

(7) 预计负债

公司的预计负债为计提的售后服务费，2018年6月末公司预计负债余额为

241.56 万元。

随着公司销售规模越来越大，质保期内的产品维修等售后服务也会随着增加。公司预计每年发生的质保期内的产品维修等售后服务费用约占当年公司成套设备及单台设备的销售收入的 1%，因此公司自 2016 年开始，按母公司每年设备的销售收入的 1% 计提售后服务费。各期计提金额与实际发生额如下：

单位：万元

项目	2018 年 1~6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
期初金额	308.11	118.84	-	
计提金额	281.27	402.14	335.68	-
实际发生额	347.82	212.87	216.83	-
期末金额	241.56	308.11	118.84	-

公司按最大可能性预估每期的产品维修等售后服务费，由于售后服务费实际发生的时间具有不确定性，截至报告期末，公司累计实际发生额约为累计预计金额的 76%，公司预计负债计提充分。

(8) 递延收益

单位：万元

项目	2018-6-30	2017-12-31	2016-12-31	2015-12-31
省科技成果转化专项资金	605.76	662.34	700.00	-
基础设施补偿款	228.66	228.66	228.66	228.66
合计	834.43	891.01	928.66	228.66

公司于 2016 年 9 月 23 日与江苏省科学技术厅、苏州市科学技术局以及苏州市吴江区科学技术局签订的《江苏省科技成果转化专项资金项目合同》，公司申请江苏省科技成果转化专项资金 1,000.00 万元，其中拨款资助 800.00 万元，贷款贴息 200.00 万元。公司于 2016 年 10 月 27 日收到由吴江经济开发区科技局拨付的 2016 年省级科技成果转化专项资金 700.00 万元。截止 2018 年 6 月 30 日，递延收益转销计入营业外收入金额 94.24 万元。

根据公司与吴江经济技术开发区投资建设有限公司签订的《投资协议书》，吴江经济技术开发区投资建设有限公司给予公司基础设施补偿款 228.66 万元。截止 2018 年 6 月 30 日，公司新厂房等基础设施建设尚未完成。

2、公司偿债能力和流动性风险分析

公司报告期内主要偿债能力指标如下：

主要财务指标	2018年1~6月/末	2017年度/末	2016年度/末	2015年度/末
流动比率（倍）	1.24	1.33	1.44	1.54
速动比率（倍）	0.50	0.50	0.67	0.70
息税折旧摊销前利润（万元）	10,912.62	16,082.49	13,169.61	2,786.91
利息保障倍数（倍）	38.57	38.08	181.50	77.50
资产负债率（母公司）	52.31%	48.81%	47.26%	51.58%

（1）短期偿债能力较强

2015年、2016年、2017年和2018年6月末，公司流动比率分别为1.54倍、1.44倍、1.33倍和1.24倍，速动比率分别为0.70倍、0.67倍、0.50倍和0.50倍，流动比率和速动比率均处于合理水平。

报告期内，本公司的息税折旧摊销前利润分别为2,786.91万元、13,169.61万元、16,082.49万元和10,912.62万元。2018年6月末，公司银行贷款余额为13,969.00万元，2018年1~6月的利息保障倍数为38.57倍，公司短期偿债能力较强。

（2）资产负债率适当，偿债能力较强

2015年末、2016年末、2017年末和2018年6月末，公司母公司资产负债率分别为51.58%、47.26%、48.81%和52.31%，母公司的资产负债率水平基本保持稳定，资产负债率适当，偿债能力较强。

（3）与同行业可比公司的比较

公司名称	流动比率			
	2018年6月末	2017年末	2016年末	2015年末
先导智能	1.46	1.36	1.42	1.53
金辰股份	1.77	1.98	1.57	1.50
捷佳伟创	1.39	1.40	1.34	2.06
奥特维	-	-	1.43	1.34

帝尔激光	1.63	1.61	1.76	1.82
罗博特科	-	1.29	1.27	1.07
博硕光电	4.49	5.92	6.68	6.48
可比公司平均数	2.15	2.26	2.21	2.26
迈为科技	1.24	1.33	1.44	1.54

(续表)

公司名称	资产负债率(母公司)			
	2018年6月末	2017年末	2016年末	2015年末
先导智能	48.97%	49.74%	57.58%	60.98%
金辰股份	52.50%	44.49%	53.59%	40.08%
捷佳伟创	66.83%	67.26%	41.24%	30.05%
奥特维	-	-	74.22%	74.73%
帝尔激光	60.24%	60.71%	56.35%	53.30%
罗博特科	-	66.50%	64.61%	82.49%
博硕光电	18.05%	12.94%	12.33%	13.04%
可比公司平均数	49.32%	50.27%	51.42%	50.67%
迈为科技	52.31%	48.81%	47.26%	51.58%

数据来源: Wind 资讯

2015年和2016年,发行人的流动比率处于同行业可比公司的中位数水平,随着公司订单量继续增加,发行人的应付账款和预收账款等增长较快,导致2017年的流动比率有所降低,但随着发行人盈利能力持续提升,短期偿债能力较好。

报告期内,发行人的资产负债率均与同行业可比公司相比大致相当,短期偿债指标较好。

(三) 所有者权益情况

报告期内,公司股东权益情况如下:

单位: 万元

项目	2018-6-30	2017-12-31	2016-12-31	2015-12-31
股本	3,900.00	3,900.00	3,900.00	2,578.95
资本公积	6,242.57	6,389.65	6,389.65	2,389.05

盈余公积	2,415.90	2,415.90	1,069.39	240.87
未分配利润	27,298.98	18,347.22	9,104.19	2,059.21
归属于母公司所有者权益合计	39,857.45	31,052.77	20,463.24	7,268.08
少数股东权益	23.46	-58.92	30.36	-
所有者权益合计	39,880.91	30,993.85	20,493.60	7,268.08

1、股本（实收资本）

报告期内，公司股本（实收资本）明细如下：

单位：万元

年度	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
2015 年度	2,500.00	78.95	-	2,578.95
2016 年度	2,578.95	1,321.05	-	3,900.00
2017 年度	3,900.00	-	-	3,900.00
2018 年 1~6 月	3,900.00	-	-	3,900.00

截止 2018 年 6 月 30 日，公司股本为 3,900.00 万元。

2、资本公积

报告期内，公司资本公积明细如下：

单位：万元

年度	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
2015 年度	1,868.00	521.05	-	2,389.05
2016 年度	2,389.05	7,079.65	3,079.05	6,389.65
2017 年度	6,389.65	-	-	6,389.65
2018 年 1~6 月	6,389.65	-	147.09	6,242.57

截止 2018 年 6 月 30 日，公司资本公积为 6,242.57 万元，较 2017 年末减少 147.09 万元，根据子公司深圳迈进自动化科技有限公司（简称“深圳迈进”）2018 年 3 月 18 日股东会决议及相关股权转让协议，公司收购深圳迈进剩余少数股权，收购价款 30.00 万元。2018 年 3 月 23 日，上述股权转让完成工商变更登记。截止 2018 年 3 月 31 日，深圳迈进所有者权益为-390.29 万元，其中少数股东享有权益为-117.09 万元，收购价款高于少数股东享有权益的部分冲减了资本

公积 147.09 万元。

3、盈余公积

报告期内，公司盈余公积变动情况如下：

单位：万元

年度	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
2015 年度	18.05	222.82	-	240.87
2016 年度	240.87	1,069.39	240.87	1,069.39
2017 年度	1,069.39	1,346.50	-	2,415.90
2018 年 1~6 月	2,415.90	-	-	2,415.90

报告期内，公司盈余公积的增加主要系公司按照当期净利润的 10% 提取所致。

4、未分配利润

报告期内，公司未分配利润变动情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1~6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
期初未分配利润	18,347.22	9,104.19	2,059.21	-10.57
加：本年净利润	8,951.76	13,089.53	10,702.90	2,292.60
减：提取法定盈余公积	-	1,346.50	1,069.39	222.82
应付普通股股利	-	2,500.00	-	-
其他	-	-	2,588.53	-
期末未分配利润	27,298.98	18,347.22	9,104.19	2,059.21

公司以 2016 年 1 月 31 日的净资产为整体变更为股份有限公司，股改基准日未分配利润金额 2,588.53 万元全部转增资本。

公司根据 2017 年 3 月 16 日股东大会决议，以截至 2016 年 12 月 31 日公司总股本 3,900.00 万股为基数，每 10 股派发现金股利人民币 6.41 元（含税），共计派发现金股利人民币 2,500.00 万元。

十二、盈利能力分析

（一）经营成果总体分析

报告期内，公司主要的经营成果如下：

单位：万元

项目	2018年1~6月	2017年度		2016年度		2015年度
	金额	金额	增幅	金额	增幅	金额
营业收入	35,652.23	47,591.93	37.83%	34,529.54	232.50%	10,384.67
营业利润	10,401.82	15,049.38	48.58%	10,128.96	315.46%	2,438.03
利润总额	10,723.54	15,370.80	19.11%	12,904.27	384.47%	2,663.60
净利润	8,917.06	12,968.24	21.16%	10,703.27	366.86%	2,292.60

报告期内，发行人的营业收入分别为 10,384.67 万元、34,529.54 万元、47,591.93 万元和 35,652.23 万元。2015 年、2016 年和 2017 年分别较上年增长 291.08%、232.50%和 37.83%，2018 年 1~6 月的营业收入已占 2017 年营业收入的 74.91%，公司营业收入呈逐年增长态势，公司坚持以客户需求为导向的产品开发理念，顺应了太阳能电池生产企业对效率和性能提升的迫切需求，公司自主研发产品的推广带来了销售收入总体快速增长。

报告期内，发行人的净利润分别为 2,292.60 万元、10,703.27 万元、12,968.24 万元和 8,917.06 万元，净利润逐年持续增长。报告期内，随着公司销售规模的不断扩大，净利润规模呈增长趋势。

（二）营业收入分析

1、营业收入变动分析

公司主营业务为智能制造装备的设计、研发、生产与销售，主营产品为太阳能电池丝网印刷生产线成套设备。报告期内，公司主营业务产品销售实现了快速增长，主要原因如下：

（1）行业发展前景良好

智能制造装备行业是关系到国民经济可持续发展的重要产业，也是我国明确的高端装备制造业领域中的重点方向之一。公司的主要产品下游行业即光伏行业近年来发展迅速，国内光伏产品在国际上取得了良好的声誉并获得了广泛的认可，从硅材料到光伏应用产品的产业链也逐渐形成并渐趋平衡，涌现出一批具备先进技术的大型光伏企业，如晶科能源、天合光能和阿特斯等。我国快速发展的

光伏产业为其配套的智能制造装备产业带来了良好的市场空间和发展前景。

(2) 公司产品满足客户降本增效的迫切需要

随着光伏行业步入稳定发展阶段，降低成本已成为各光伏厂商提高自身竞争力的关键因素，丝网印刷作为太阳能电池片生产的重要环节，也是各厂商降本增效的重要环节。公司产品满足了下游客户降本增效的迫切需要，情况如下：

产品要素	先进性
技术指标	产量最高可以达到 12 万片/天，2015 年以前的设备产能大约在 4 万片/天；精度可以达到±5 微米，2015 年以前的设备精度大约在±12.5 微米；碎片率可以达到小于 0.1%，2015 年以前的设备碎片大约在小于 0.5%。技术指标的大幅提升有效降低了电池生产企业的成本。
双头双轨设计	节约了场地和人员投入，有效降低了电池生产企业的成本
二次印刷工艺	二次印刷工艺提高了电池片的转换效率，有效降低了光伏系统的成本

公司产品的突出性能和持续技术进步契合了下游客户节约成本的诉求，满足了客户的迫切需求，同时公司产品持续的更新换代对下游环节效率的不断提升，会增加客户端对丝网印刷设备迭代更新的需求。

(3) 公司产品凭借高性价比实现了进口替代，抓住了市场机遇

受限于较高的技术门槛和客户认知门槛，早期的太阳能电池丝网印刷设备领域进口设备占据着主要市场份额。公司是国内外为数不多的具有自主研发能力、实现规模化生产且产品已在国内光伏龙头企业实现产业化应用的太阳能电池丝网印刷设备企业。公司产品性能在国内外市场处于领先地位，相对进口设备具有较高的性价比，凭借高性价比实现了丝网印刷设备领域的进口替代，并已经占据了国内新增市场份额的首位。

(4) 公司突出的综合竞争优势

公司致力于太阳能电池丝网印刷设备的研发、设计、生产与销售，以自主研发为主导、以客户需求为导向，注重新技术的研发、新产品的开发和生产工艺的提升，注重研发人员的培养，保持较大规模的研发投入，以保证公司技术创新能力的持续提高。发行人经过长期的技术积累，在行业内取得了较为领先的研发和技术优势。通过在行业内多年的开拓，公司也积累了良好的市场口碑。公司设有专门的技术服务部门，进行客户的售后维护，包括远程指导、现场检测及操作培训等，并及时地将客户的使用信息和需求反馈给研发部门，给研发部门的研发方

向提供数据上的支撑。相比于国外的竞争对手，公司能够充分发挥本土化的优势，快速响应客户的需求。凭借较强的技术研发水平、良好的品牌口碑以及完善的后续跟踪服务，公司确立了自身在行业内显著的综合竞争优势。

2、营业收入结构分析

(1) 产品销售收入按产品分类

报告期内，公司分产品营业收入构成情况如下：

单位：万元

产品名称	2018年1~6月		2017年度		2016年度		2015年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
太阳能电池丝网印刷成套设	30,555.30	85.70%	38,598.71	81.10	31,259.14	90.53	8,913.68	85.83
单机	4,434.63	12.44%	8,063.19	16.94	2,608.02	7.55	1,182.96	11.39
配件及其他	662.30	1.86%	930.04	1.96	662.38	1.92	288.03	2.77
合计	35,652.23	100.00%	47,591.94	100.00	34,529.54	100.00	10,384.67	99.99

从公司主营业务的产品结构看，公司营业收入来自于成套设备、单机和配件及其他等，主要收入来源于成套设备和单机销售。

报告期内，公司产品结构未发生重大变化。

其中，成套设备销售情况如下：

项目	2018年1~6月			2017年		
	收入(万元)	销量(条)	单价(万元/条)	收入(万元)	销量(条)	单价(万元/条)
太阳能电池丝网印刷成套设备	30,555.30	52.00	587.60	38,598.71	70.00	551.41
其中：单线	1,247.86	2.00	623.93	11,008.22	20.00	550.41
双线	29,307.43	25.00	1,172.30	27,590.49	25.00	1,103.62
项目	2016年			2015年		
	收入(万元)	销量(条)	单价(万元/条)	收入(万元)	销量(条)	单价(万元/条)
太阳能电池丝网印刷成套设备	31,259.14	56.00	558.20	8,913.68	17.00	524.33
其中：单线	18,828.45	32.00	588.39	8,913.68	17.00	524.33
双线	12,430.69	12.00	1,035.89	-	-	-

注：销量已将1条双线换算成2条单线统计。

报告期内，公司太阳能电池丝网印刷成套设备的销量分别为17条、56条、70条和52条，太阳能电池丝网印刷成套设备的销售收入分别为8,913.68万元、31,259.14万元、38,598.71万元、30,555.30万元，增长趋势明显。

2016年以来，双线成套设备销量较大，主要系2016年公司实现了产品的更新升级，成功研发了双头双轨太阳能电池丝网印刷生产线，并于当年实现了销售。该类机型实现了双通道传送和双头印刷，产品的功能性和智能化程度有较大提升，使用高速集成总线控制，更快速，稳定，可靠，技术水平属于国际领先。此外，在相同产能下，与单头单轨相比，设备的占地面积更小，人力投入更少。双线成套设备在提高产能的同时减少了场地资源和人力成本，大大满足了客户降本增效的需求，未来双线成套设备将成为客户端的主流选择。考虑到双线成套设备的单价相对较高，部分太阳能电池片厂商仍会考虑采购单线成套设备。2017年和2018年1~6月公司双线成套设备销量保持大幅的增长，单线成套设备销量则开始逐渐减少。

报告期内，太阳能电池丝网印刷成套设备的单价有所波动，具体原因如下：

1) 单线成套设备各期销售价格波动情况

报告期内，公司单线成套设备各期销售价格受到不同客户需求影响，配置有所差异，故单价有所波动，分别为524.33万元、588.39万元、550.41万元和623.93万元。2015年单线成套设备单价较低，主要原因为：1) 部分产品订单不带二次印刷功能，单线配置较低；2) 公司为快速打入行业龙头企业扩大市场影响力重点开发有新增产能需求的知名光伏企业，上述光伏企业的议价能力较强，产品价格相对较低。2016年后公司产品知名度和性能都有了较大提升，单线整体配置比较齐全，故销售单价有所上升。2017年公司单线成套设备单价有所下降，主要是公司当期共销售了20条单线，其中销售给JINKO SOLAR TECHNOLOGY SDN. BHD.的7条单线成套设备均不带二次印刷功能，配置上少一台丝网印刷机。2018年1~6月，单头单轨成套设备价格上升的原因主要是2018年1~6月仅确认了两台单头单轨成套设备，该两台成套设备均多配置了光衰炉。

2) 双线成套设备销售价格情况

发行人根据客户提出的需求制定设备配置方案和报价方案，其中报价方案综合考虑设备配置所需的各项成本，再结合当前市场同类产品价格、竞争对手的价格压力、客户的信誉和付款能力等因素，最终确定报价。双线成套设备参考单线成套设备的价格确定，一般情况下，同等配置的双线成套设备单价是单线成套设备的 2 倍，因为双线成套设备配置的设备数量基本是单线成套设备的 2 倍。

(2) 营业收入持续增长的量化分析

发行人的营业收入主要来源于太阳能电池丝网印刷成套设备，太阳能电池丝网印刷成套设备的营业收入逐年大幅增长，营业收入增长的量价分析如下：

项 目	2018 年 1~6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
成套设备营业收入（万元）	30,555.30	38,598.71	31,259.14	8,913.68
成套设备营业收入较上期增长额（万元）	-	7,339.57	22,345.46	
成套设备销售数量（条）	52.00	70.00	56.00	17.00
销量变动情况（条）	-18.00	14.00	39.00	
销量变动对营业收入的影响（万元）	-	7,814.79	20,449.03	
成套设备销售单价（万元/条）	587.60	551.41	558.20	524.33
单价变动情况（万元/条）	36.19	-6.79	33.86	
单价变动对营业收入的影响（万元）	-	-475.22	1,896.43	

注：销量已将 1 条双线换算成 2 条单线统计；销量变动对营业收入的影响=本期销量变动数*上期单价；单价变动对营业收入的影响=本期单价变动数*本期数量。

如上表所示，太阳能电池丝网印刷成套设备报告期内单价变动幅度不大，其营业收入大幅增长主要是由销售数量大幅增长所致。报告期内，发行人成套设备的销量大幅增长主要是由于太阳能电池生产设备需求大幅增长以及发行人市场占有率大幅提升导致销售订单大幅增长。

1) 我国太阳能电池片产量逐年增长，带动电池生产设备市场需求持续增长

近年来，光伏行业进入持续稳定发展阶段，行业景气度持续提升，全球太阳能新增装机容量呈持续增长态势，我国是全球太阳能组件及电池片的第一大生产国，占全球产量的比重均在 2/3 以上，我国的太阳能组件和电池片的产量逐年增长，具体情况如下：

项目	2017年	2016年	2015年
全球太阳能新增装机容量 (GW)	102	75.4	56.4
全球太阳能新增装机容量增长率	35.28%	33.69%	25.33%
我国太阳能组件产量 (GW)	75	58	46
我国太阳能组件产量增长率	29.31%	26.09%	29.21%
我国太阳能电池片产量 (GW, A)	68	51	41
我国太阳能电池片产量增长率	33.33%	24.39%	24.24%
我国太阳能电池片增量 (GW, $A_t - A_{t-1}$)	17	10	8
我国太阳能电池片增量增长率	70%	25%	-
太阳能电池丝网印刷成套设备增量市场数量	263	255	146
太阳能电池丝网印刷生产线增量市场增长率	3.14%	74.66%	-

注 1：全球太阳能新增装机容量、我国太阳能组件产量和我国太阳能电池片产量均来源于《2017-2018 年中国光伏产业年度报告》、中国光伏行业协会；增量市场数量系发行人通过参与客户招标、竞价和竞争性谈判，获取了上述企业 2015 年至 2017 年丝网印刷线的投资计划和采购数据。

注 2：太阳能电池丝网印刷生产线的建设达产期约 1 年，当年的太阳能电池丝网印刷生产线增量市场需求在下一年基本实现电池片产出，2016 年的太阳能电池丝网印刷生产线增量市场增长率与 2017 年太阳能电池片产量的增量增长率相匹配。

随着太阳能组件和电池片需求的持续增长，我国太阳能电池片生产企业陆续新增或扩建产能，带动了电池生产设备需求的持续快速增长，2015 年、2016 年和 2017 年，我国太阳能电池丝网印刷成套设备的市场新增设备逐年持续增长。

2) 发行人太阳能电池丝网印刷设备的市场占有率大幅提升

发行人自成立以来致力于太阳能电池丝网印刷设备的研发、设计、生产与销售，经过多年的技术沉淀和经验积累，发行人产品的性能已优于国外竞争对手 Baccini，如发行人双轨印刷设备的产量达到 5,500 片/小时，Baccini 则为 5,000 片/小时。同时，发行人产品的价格较国外竞争对手低 10~20%，因而结合以上两点，发行人产品具有显著的性价比优势。此外，发行人的售后维护能力和后续跟踪服务均明显好于国外竞争对手。因此，发行人产品获得太阳能电池片生产企业广泛认可，较快实现了进口替代，市场占有率逐年大幅提升。

报告期内，太阳能电池丝网印刷成套设备的增量市场规模以及发行人的市场占有率情况如下：

项目	2017年	2016年	2015年
----	-------	-------	-------

	条数	金额(不含税)	条数	金额(不含税)	条数	金额(不含税、万元)
成套设备增量市场	263	约 16 亿元	255	约 13.5 亿元	146	约 7 亿元
发行人成套设备订单	191	约 11 亿元	115	约 6 亿元	38	约 2 亿元
发行人增量市场份额		72.62%		45.10%		26.03%

注 1：增量市场系发行人通过参与客户招标、竞价和竞争性谈判，获取了上述企业 2015 年至 2017 年丝网印刷线的投资计划和采购数据。

注 2：发行人增量市场份额=发行人成套设备订单条数/成套设备增量市场条数。

如上表所示，太阳能电池丝网印刷成套设备的增量市场规模逐年增长，叠加发行人市场占有率由 26.03%提升至 72.62%的因素，发行人的成套设备订单金额从 2015 年的 2 亿元大幅增长至 2017 年的 11 亿元。

由此可见，报告期发行人获取订单金额快速增长，各期的产销量持续增长，发行人的营业收入随之持续大幅增长。

(3) 产品销售收入按销售地区分类

单位：万元

销售区域	2018 年 1~6 月		2017 年		2016 年		2015 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	32,231.30	90.40%	27,200.39	57.15%	23,802.22	68.93%	10,283.91	99.03%
其中：华东地区	15,258.92	42.80%	24,160.79	50.77%	17,710.73	51.29%	7,189.22	69.23%
华南地区	33.96	0.10%	168.25	0.35%	4,217.83	12.22%	212.28	2.05%
华中地区	16,810.76	47.15%	1,983.06	4.17%	1,672.98	4.85%	2,875.77	27.69%
其他地区	127.67	0.36%	888.29	1.87%	200.67	0.58%	6.64	0.06%
境外	3,420.92	9.60%	20,391.54	42.85%	10,727.32	31.07%	100.76	0.97%
其中：马来西亚	36.26	0.10%	4,058.13	8.53%	3,205.65	9.28%	-	-
泰国	3,108.68	8.72%	9,226.82	19.39%				
越南	273.88	0.77%	9,226.82	19.39%	9,226.82	19.39%	9,226.82	19.39%
印度	2.11	0.01%	1,105.93	2.32%	1,023.55	2.96%	-	-
台湾地区	-	-	-	-	1,180.31	3.42%	-	-
其他	-	-	-	-	89.56	0.26%	100.76	0.97%
合计	35,652.23	100.00%	47,591.93	100.00%	34,529.54	100.00%	10,384.67	100.00%

公司产品报告期内境内外销售收入的变动分析详见本招股说明书第六节

“业务与技术”之“四、（一）公司主要产品的产销情况”的相关内容。

（3）产品销售收入及净利润按季度分布情况

报告期各期，发行人分季度销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2018年1~6月		2017年度		2016年度		2015年度	
	收入	净利润	收入	净利润	收入	净利润	收入	净利润
第一季度	18,663.44	4,993.45	7,850.25	3,561.97	135.67	-182.22	33.35	-87.14
第二季度	16,988.79	3,923.61	8,543.52	1,542.70	2,086.19	-1,067.61	494.87	-184.47
第三季度			20,283.67	5,524.26	6,770.30	2,523.18	11.19	-420.84
第四季度			10,914.51	2,339.32	25,537.39	9,429.92	9,845.27	2,985.06
合计	35,652.23	8,917.06	47,591.93	12,968.24	34,529.54	10,703.27	10,384.67	2,292.61

公司太阳能电池丝网印刷成套设备有订单规模大、安装调试周期较长等特点，订单较少、收入基数较小时，公司订单签订及发货时点并非均匀分布，会存在订单签订及发货时点相对集中的情况，从而导致验收时间相对集中，并因此造成收入的不均衡，引起业务收入在不同季度的波动。受业务收入季度波动影响，公司各季度净利润亦相应波动。

2015年度和2016年度，公司第四季度确认收入的比例较高，主要是因为公司收入规模相对较小，订单和客户数量不多，订单签订和发货时点相对集中，较多订单集中在第四季度完成验收。2017年度和2018年1~6月，公司的收入和净利润的波动趋于平稳，随着公司订单的快速增加，业务规模的不断增长，公司订单签订及产品发货时点趋于分散，验收时点亦相对分散，收入和净利润的波动趋于平缓。

报告期内，发行人的客户主要是上市公司和大型央企，客户的设备验收流程非常严谨和规范，在获得合格、完整的设备运行数据后客户多部门联合验收，参与验收的部门包括采购部门、工艺部门、设备管理部门和生产部门等，验收数据符合要求后，经内部审批流转，分管领导复核后报总部审批，最终经客户盖章确认设备验收合格。客户严谨和规范的设备验收流程保证了公司设备验收的有效性和谨慎性。

（三）营业成本分析

报告期内，营业成本分别为 5,510.44 万元、16,429.22 万元、24,354.49 万元和 20,198.24 万元，占同期营业收入的比例分别为 53.06%、47.58%、51.17% 和 56.65%，营业成本与营业收入规模基本匹配。

1、分产品营业成本分析

报告期内，公司营业成本按产品分类如下：

单位：万元

营业成本	2018年1~6月		2017年度		2016年度		2015年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
成套设备	17,106.02	84.69%	19,437.34	79.81%	14,702.26	89.48%	4,724.12	85.73%
单机	2,569.04	12.72%	4,243.95	17.43%	1,284.13	7.82%	594.59	10.79%
配件及其他	523.17	2.59%	673.20	2.76%	442.84	2.70%	191.72	3.48%
合计	20,198.24	100.00%	24,354.49	100.00%	16,429.22	100.00%	5,510.44	100.00%

2、报告期内营业成本构成及变动分析

报告期内，公司营业成本构成如下：

单位：万元

营业成本	2018年1~6月		2017年度		2016年度		2015年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	18,360.55	90.90%	21,964.44	90.19%	14,265.89	86.83%	4,784.30	86.82%
人工成本	664.37	3.29%	885.45	3.64%	555.72	3.38%	282.92	5.13%
制造费用	1,173.32	5.81%	1,504.60	6.18%	1,607.61	9.79%	443.21	8.05%
合计	20,198.24	100.00%	24,354.49	100.00%	16,429.22	100.00%	5,510.44	100.00%

由上表可以看出，报告期内直接材料成本占公司营业成本的比重分别为 86.82%、86.83%、90.19%和 90.90%，直接材料成本占营业成本比重较高。报告期内，公司人工成本比例占公司营业成本的比重分别 5.13%、3.38%、3.64%和 3.29%，占比有所下降，主要系公司报告初期产量规模较小，生产效率不高，随着业务规模的不断扩大，公司生产管理的水平以及生产人员的生产效率得到提升，相应的单位人工成本有所下降。报告期内，制造费用受直接材料和人工成本

的波动影响，呈现一定的波动性。

(1) 成套设备的营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2018年1~6月		2017年度		2016年度		2015年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	15,397.38	90.01%	17,389.04	89.46%	12,741.87	86.67%	4,129.93	87.42%
人工成本	614.74	3.59%	749.83	3.86%	493.77	3.36%	227.31	4.81%
制造费用	1,093.90	6.39%	1,298.47	6.68%	1,466.62	9.98%	366.89	7.77%
合计	17,106.02	100.00%	19,437.34	100.00%	14,702.26	100.00%	4,724.12	100.00%

如上表所示，成套设备的成本构成整体较为稳定，2017年和2018年1~6月直接材料占比略高主要系成套设备中外购设备的金额和比重有所增加所致，2017年和2018年1~6月制造费用占比有所下降主要系随着机加车间生产工艺调整以及发行人产量的持续增加导致成套设备单位耗用机加物料的金额和比重下降，机加物料是制造费用的主要构成部分，从而导致制造费用占比下降。

(2) 单机设备的营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2018年1~6月		2017年度		2016年度		2015年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	2,440.23	94.99%	3,924.05	92.46%	1,121.85	87.36%	516.16	86.81%
人工成本	49.60	1.93%	129.90	3.06%	46.73	3.64%	31.54	5.31%
制造费用	79.21	3.08%	190.01	4.48%	115.54	9.00%	46.89	7.89%
合计	2,569.04	100.00%	4,243.95	100.00%	1,284.13	100.00%	594.59	100.00%

如上表所示，2017年和2018年1~6月的直接材料占比较高，制造费用占比较低，主要是由于2017年和2018年1~6月销售的单机设备品种较2015年和2016年存在差异。2017年和2018年1~6月，销售的单机设备主要包括外观检测设备、测试分选设备和自动上片机等，2015年和2016年印刷机占比较高，由于印刷机生产过程中耗用的机加物料相对较多，制造费用的占比相对较高，因此，2017年和2018年1~6月的成本构成较2015年和2016年存在差异。

(3) 配件及其他产品的营业成本构成情况如下:

单位: 万元

项目	2018年1~6月		2017年度		2016年度		2015年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	522.94	99.95%	651.35	96.75%	402.17	90.82%	138.21	72.09%
人工成本	0.03	0.01%	5.72	0.85%	15.21	3.44%	24.07	12.55%
制造费用	0.20	0.04%	16.13	2.40%	25.45	5.75%	29.44	15.35%
合计	523.17	100.00%	673.20	100.00%	442.84	100.00%	191.72	100.00%

2015年其他产品营业成本中直接材料占比相对不高,2016年和2017年营业成本中直接材料占比较大,主要原因是2015年生产其他产品时人员利用率不高,分配的直接人工和制造费用较大,2016年及2017年,公司订单大幅增长,生产人员效率提升,分配的直接人工和制造费用较低。此外,配件销售大幅增加,配件的成本基本是直接材料,从而导致2016年和2017年直接材料占比持续提高。2018年1~6月,销售产品均为配件,成本构成基本为直接材料。

(四) 毛利率及变动情况分析

1、综合毛利率及分产品毛利率变动情况

单位: 万元

项目	2018年1~6月			2017年		
	毛利	比例	毛利率	毛利	比例	毛利率
太阳能电池丝网印刷成套设备	13,449.28	87.03%	44.02%	19,161.37	82.46%	49.64%
单机	1,865.59	12.07%	42.07%	3,819.24	16.44%	47.37%
其他	139.13	0.90%	21.02%	256.84	1.10%	27.62%
合计	15,453.99	100.00%	43.35%	23,237.44	100.0%	48.83%
项目	2016年			2015年		
	毛利	比例	毛利率	毛利	比例	毛利率
太阳能电池丝网印刷成套设备	16,556.89	91.48%	52.97%	4,189.55	85.95%	47.00%
单机	1,323.89	7.31%	50.76%	588.37	12.07%	49.74%
其他	219.54	1.21%	33.14%	96.31	1.98%	33.44%
合计	18,110.32	100.0%	52.42%	4,874.23	100.00%	46.94%

(1) 毛利率保持较高水平的原因分析

报告期内，公司各期成套设备毛利率分别为 47.00%、52.97%、49.64%和 44.02%，各期单机毛利率分别为 49.74%、50.76%、47.37%和 42.07%，均保持较高水平，主要原因是公司的产品是专业自动化设备，产品附加值和技术水平较高，具体分析如下：

1) 公司产品具有较高的附加值

太阳能电池丝网印刷设备领域过去基本被国外巨头企业垄断，技术门槛极高。公司经过多年的自主研发积累，实现了太阳能电池丝网印刷设备的双头双轨和二次印刷功能，成为全球少数几家能够提供质量稳定、性能先进的太阳能电池丝网印刷设备企业之一，产品品质已达到国内外领先水平。因此，公司产品具有较高的附加值，毛利率水平相应较高。

2) 公司产品具备较强的技术优势

公司经过多年持续技术创新，掌握了高精度运动控制、图像算法、气流控制、装配工艺等丝网印刷设备的核心技术，公司产品已获得晶科能源、天合光能、阿特斯、隆基乐叶等主流光伏厂商的使用和认可，正逐步实现进口替代。同时，公司紧跟市场需求，不断加大产品研发和技术升级力度，产品系列不断丰富和优化，相继推出了 DL 和 FDL 等新产品和升级产品，技术水平不断提升。公司不断进行的产品升级创新保证了公司毛利率维持在较高水平。

(2) 各细分产品毛利率变动情况及原因分析

1) 报告期内成套设备毛利率波动原因分析

单线、双线成套设备各期毛利额及毛利率水平如下：

单位：万元

项 目	2018 年 1~6 月			2017 年		
	毛利	比例	毛利率	毛利	比例	毛利率
太阳能电池丝网印刷成套设备	13,449.28	100%	44.02%	19,161.37	100%	49.64%
其中：单线	623.35	4.63%	49.95%	5,986.27	31.24%	54.38%
双线	12,825.93	95.37%	43.76%	13,175.10	68.76%	47.75%

项 目	2016 年度			2015 年度		
	毛利	比例	毛利率	毛利	比例	毛利率
太阳能电池丝网印刷成套设备	16,556.89	100%	52.97%	4,189.55	100%	47.00%
其中：单线	10,309.90	62.27%	54.76%	4,189.55	100%	47.00%
双线	6,246.99	37.73%	50.25%	-	-	-

报告期内，单线成套设备各期毛利率影响因素分析如下：

项目	2018 年 1~6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
销售毛利率	49.95%	54.38%	54.76%	47.00%
毛利率变动	-4.43%	-0.38%	7.76%	-
影响因素				
单价（万元）	623.93	550.41	588.39	524.33
单价变动（万元）	73.52	-37.98	64.05	-
单价变动对毛利率的影响	5.38%	-3.12%	5.77%	-
单位成本（万元）	312.26	251.10	266.20	277.89
单位成本变动（万元）	61.16	-15.11	-11.69	-
单位成本变动对毛利率的影响	-9.80%	2.74%	1.99%	-

2015 年单线成套设备毛利率低于 2016 年和 2017 年，主要系 2015 年发行人为快速打入行业龙头企业扩大市场影响力重点开发天合光能等知名光伏企业，由于上述企业的议价能力较强，相同配置的成套设备价格相对较低。

2018 年 1~6 月，发行人单线成套设备的毛利率下滑 4.43%，主要系当期确认收入的 2 条单线成套设备配置了外购设备光衰炉，其他各期的单线成套设备均未配置光衰炉，外购设备的毛利率较自制设备低，从而导致单线成套设备整体毛利率下滑。

2017 年单线成套设备单位成本下降了 15.11 万元，主要是因为发行人 2016 年上半年对机加车间生产工艺大幅调整，包括传送机构等结构简化、转台加工工艺优化和部分机加件由实心铝件调整为成型铸件等，从而提高了机加车间的效率，减少了机加物料的耗用，2016 年下半年生产的产品分摊的制造费用较低，由于 2017 年结转的产品部分在 2016 年下半年生产，相应分摊的制造费用较低，

导致成套设备单位成本小幅下降 15.11 万元，较上年下降 5.68%。

报告期内，双线成套设备各期毛利率影响因素分析如下：

项目	2018 年 1~6 月	2017 年度	2016 年度
销售毛利率	43.76%	47.75%	50.25%
毛利率变动	-3.99%	-2.50%	
影响因素			
单价（万元）	1,172.30	1,103.62	1,035.89
单价变动（万元）	68.68	67.73	
单价变动对毛利率的影响	3.06%	3.05%	
单位成本（万元）	659.26	576.62	515.31
单位成本变动（万元）	82.64	61.31	
单位成本变动对毛利率的影响	-7.05%	-5.56%	

2017 年双线成套设备中毛利有所下降，主要系公司当期共销售了 25 条双线，其中阿特斯阳光电力（泰国）有限公司和泰州隆基乐叶光伏科技有限公司分别采购 7 条和 6 条双线，集中采购的订单毛利率相对较低。

2018 年 1~6 月，双线成套设备的毛利率下滑 3.99%，主要系当期确认收入的 25 条双线成套设备中有 24 条配置了外购设备烧结炉，而 2017 年配置烧结炉的合同比例为 28%，由于烧结炉的毛利率较发行人自制设备的毛利率低，从而导致双线成套设备的整体毛利率有所下滑。

2017 年双线成套设备单位成本较 2016 年增加 61.31 万元，主要系公司 2017 年销售的 25 条双线成套设备中有 7 条应客户要求配置了烧结炉，配置了烧结炉的双线成套设备的成本为 745.10 万元，远高于平均单位成本 576.62 万元，而 2016 年销售的双线成套设备均未配置烧结炉。

2018 年 1~6 月，双线成套设备单位成本较 2017 年增加 82.64 万元，主要系配置外购设备烧结炉的合同比例进一步增加所致。

2) 报告期内单机毛利率波动原因分析

单位：万元

项目	2018 年 1~6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
----	--------------	---------	---------	---------

	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
丝网印刷机	155.38	65.12%	1,023.84	56.81%	787.26	60.01%	303.82	60.33%
自动上片机	500.06	66.47%	637.61	62.33%	258.28	66.56%	32.74	52.32%
检测机	390.74	63.85%	528.71	64.75%	104.87	59.94%	91.03	52.03%
分选机	341.73	56.86%	622.96	62.73%	47.68	52.62%	36.69	52.41%
干燥炉	58.53	59.57%	468.83	46.76%	53.87	58.17%	65.04	60.33%
太阳模拟器	65.33	8.46%	92.75	9.60%	32.04	8.14%	28.78	13.45%
其他设备	353.81	26.01%	444.53	30.45%	39.90	25.50%	30.28	60.33%
合计	1,865.59	42.07%	3,819.24	47.37%	1,323.89	50.76%	588.37	49.74%

报告期内，公司单机产品的毛利率分别为 49.74%、50.76%、47.37%和 42.07%，维持在较高水平。公司销售的单机是指公司单独销售的非成套设备，包括自动上片机、丝网印刷机、检测机和分选机等，产品价格主要参考成套设备价格，自产设备毛利率亦保持了较高的水平。太阳模拟器是太阳能电池片检测设备，是发行人的外购设备，作为单机销售的毛利率较低。

报告期内，单机设备的整体销售规模不大，单机设备的售价相较于成套设备较低，客户对单机设备的价格敏感度不一，公司单机设备的定价策略比较灵活，导致单机设备不同订单之间的价格波动相对较大，单机设备的毛利率波动亦相对较大。

2、公司毛利率与同行业可比公司毛利率的对比

(1) 同行业可比公司

公司主要产品为太阳能电池丝网印刷生产线成套设备。目前，国内尚无与本公司生产相同产品的上市公司，公司选取与公司所处行业相同，且产品应用领域相同或相近的上市企业或挂牌企业作为可比公司，具体如下：

公司名称	所处行业	主营业务	主要可比产品	与公司可比性
先导智能	专用设备制造业	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。	光伏自动化生产配套设备	所处行业相同，且产品应用领域相同或相近
金辰股份	专用设备制造业	研发、设计、制造、销售：自动化生产线、工业机器人、工业总线集成系统、计算机软件开发、研制与应用、工业自动化	光伏组件生产线	所处行业相同，且产品应用领域相同或相近

		工程项目总包、光伏组件、电池片、硅料、硅片、机械设备及配件、技术培训;经营货物出口。	层压机	
捷佳伟创	电气机械和器材制造业	晶体硅太阳能电池片生产工艺流程中主要设备的研发、制造和销售。	PECVD、扩散炉等	所处行业相似,且产品应用领域相同或相近
奥特维	专用设备制造业	自动化设备的设计、研发、制造与销售以及整体解决方案的供应商,主要为光伏电池、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解决方案。	自动化串焊机	所处行业相同,且产品应用领域相同或相近
帝尔激光	专用设备制造业	专注于精密激光加工解决方案的设计及其配套设备的研发、生产和销售业务。	太阳能电池激光加工设备	所处行业相同,且产品应用领域相同或相近
罗博特科	专用设备制造业	为下游客户提供工业生产智能化解决方案,应用于光伏领域和汽车精密零部件的生产过程的智能化设备。	扩散自动化上下料设备、PECVD自动化设备等	所处行业相同,且产品应用领域相同或相近
博硕光电	电气机械和器材制造业	从事太阳能光伏组件封装设备的研发、生产和销售,并为客户提供一站式整体解决方案。	光伏组件自动化生产线	所处行业相似,且产品应用领域相同或相近

(2) 公司与可比公司的毛利率比较分析

1) 综合毛利率比较分析

报告期内,公司综合毛利率与同行业可比公司的对比情况如下:

公司名称	2018年1~6月	2017年度	2016年度	2015年度
先导智能	38.82%	41.14%	42.56%	43.05%
金辰股份	37.34%	44.26%	45.98%	53.47%
奥特维	-	-	44.69%	45.93%
博硕光电	42.33%	50.38%	60.91%	49.24%
捷佳伟创	39.48%	39.61%	35.33%	31.15%
帝尔激光	63.31%	65.88%	64.07%	55.52%
罗博特科	-	41.76%	38.50%	37.38%
可比公司平均	44.26%	47.17%	47.43%	45.11%
发行人	43.35%	48.83%	52.45%	46.94%

数据来源:可比公司已公开披露的招股说明书或定期报告

如上表所示,2015年度、2016年度和2017年度,同行业可比公司的平均毛利率分别为45.11%、47.43%和47.17%,均处于较高水平,发行人主营产品毛利率较高符合行业特点。智能制造装备行业属于技术密集型行业,研发、设计、控

制软件开发等投入较高，而生产制造门槛相对较低，核心的电气布局、组装、检测等工序均相对简单、常规。通常情况下，研发、设计、软件开发等投入不计入产品成本，所以行业毛利率较高。

报告期内，虽然同行业可比公司的产品具有较高的可比性，但是产品毛利率仍存在一定差异，公司的产品综合毛利率水平高于同行业平均数。主要原因如下：

①公司研发生产的太阳能电池丝网印刷设备是太阳能电池片生产设备行业较晚实现进口替代的重要设备，技术含量较高。目前，公司产品在国内增量市场的份额已位居第一，公司产品技术水平已经达到国际领先水平，具备较强的技术研发优势。

②部分可比公司涉及的产品范围更为多元化，并非仅为光伏相关设备，如：先导智能综合毛利率系包含了锂电设备分部，锂电设备分部毛利率低于光伏设备分部。

2) 可比产品毛利率比较

报告期内，公司与可比公司的可比产品毛利率比较情况如下：

公司名称	主要可比产品	2018年1~6月	2017年度	2016年度	2015年度
先导智能	光伏自动化生产配套设备	半年报未披露	45.87%	48.76%	51.34%
金辰股份	光伏组件生产线、层压机等	37.30%	44.26%	45.98%	53.47%
捷佳伟创	PECVD、扩散炉等	38.60%	39.61%	35.33%	31.15%
奥特维	自动化串焊机	-	-	44.69%	45.95%
博硕光电	光伏组件自动化生产线	半年报未披露	66.46%	67.10%	63.62%
罗博特科	扩散自动化上下料设备、PECVD自动化设备等	-	41.76%	38.50%	37.38%
帝尔激光	PERC工艺的太阳能电池激光消融设备	63.20%	65.88%	64.07%	55.52%
行业平均	-	46.37%	50.64%	49.20%	48.35%
发行人	太阳能电池丝网印刷成套设备	44.02%	49.64%	52.97%	47.00%

数据来源：可比公司已公开披露的招股说明书或定期报告

如上表所示，公司与可比公司可比产品的平均毛利率大致相当，均维持在较高水平。

3) 可比公司毛利率具体差异分析

①发行人与先导智能、金辰股份、奥特维、博硕光电毛利率差异分析

报告期内，发行人与先导智能、金辰股份、奥特维、博硕光电等可比公司的可比产品毛利率比较情况如下：

公司名称	可比光伏行业产品	2018年1~6月	2017年度	2016年度	2015年度
先导智能	光伏自动化生产配套设备	半年报未披露	45.87%	48.76%	51.34%
金辰股份	光伏组件生产线	34.87%	43.82%	47.88%	53.85%
	层压机	48.30%	48.29%	56.35%	56.00%
奥特维	自动化串焊机	-	-	44.69%	45.95%
博硕光电	光伏组件自动化生产线	半年报未披露	66.46%	67.10%	63.62%
算数平均数		41.59%	51.11%	52.96%	54.15%
发行人		44.02%	49.64%	52.97%	47.00%

先导智能、金辰股份、奥特维和博硕光电均属于光伏组件自动化生产配套设备生产商，其生产的设备均为光伏组件自动化生产线中的配套设备。公司毛利率与该组同行业公众公司的可比产品毛利率基本一致，2015年公司毛利率低于可比公司平均水平，主要系当年公司为快速打入行业龙头企业扩大市场影响力重点开发了知名光伏企业，相同配置的成套设备价格相对较低所致。

②发行人与捷佳伟创、罗博特科的毛利率差异分析

公司名称	主要产品	2018年1~6月	2017年度	2016年度	2015年度
捷佳伟创	PECVD、扩散自动化上下料设备等	38.60%	39.61%	35.33%	31.15%
罗博特科	扩散自动化上下料设备、PECVD自动化设备等	-	41.76%	38.50%	37.38%
发行人	太阳能电池丝网印刷成套设备	44.02%	49.64%	52.97%	47.00%

A、发行人产品的市场竞争状况优于捷佳伟创、罗博特科

捷佳伟创、罗博特科和发行人的主要产品均为用于太阳能电池片生产的专业设备，太阳能电池片生产工艺主要包括清洗制绒、扩散、湿法刻蚀、背钝化、减反射膜制备、激光消融刻蚀、丝网印刷、烧结及测试分选等工序。捷佳伟创和罗博特科的产品主要涉及清洗制绒、扩散、湿法刻蚀等工序，发行人的产品主要涉

及丝网印刷、烧结和测试分选工序。

近年来，太阳能电池片生产用专业设备的市场竞争格局如下：

设备	设备功能	国外厂商	国内厂商	竞争状况
清洗机	主要对切片后的太阳能硅片进行清洗、烘干处理	德国 Schmid 公司、德国 Rena 公司、日本三洋、日本石井表记等	捷佳伟创、上海思恩、张家港超声、上海釜川和北方华创等	厂商相对较多，竞争相对激烈
制绒机	分别用碱液或者酸液制备出用于减反射的绒面，最后进行甩干或烘干	德国 Schmid 公司、德国 Rena 公司等	捷佳伟创、江苏尚能、苏州聚晶、北方华创等	厂商相对较多，竞争相对激烈
扩散炉	硅片通过扩散掺杂形成 PN 结	荷兰 Tempres Systems 公司、德国 Centrotherm Photovoltaics AG 公司等	捷佳伟创、北方华创、中电科 48 所、青岛赛瑞达等	厂商相对较多，竞争相对激烈
刻蚀机	边缘刻蚀、去磷硅玻璃。对单、多晶硅片进行刻蚀、清洗、干燥	德国 Schmid 公司、德国 Rena 公司等	捷佳伟创、北方华创等	厂商相对较多，竞争相对激烈
PECVD	制备氮化硅 SiN _x 减反射膜，也可用于在电池片的背面沉积钝化膜。	德国 Centrother Photovoltaics AG 公司、德国 Roth & Rau 公司	捷佳伟创、北方华创、中电科 48 所、青岛赛瑞达、无锡江松等	厂商相对较多，竞争相对激烈
电池前道设备的自动化设备	清洗、制绒、扩散、刻蚀、PECVD 等工艺段的自动化设备	德国 MANZ、德国 JRT	捷佳伟创、罗博特科、无锡先导、无锡江松、南京卓胜	厂商相对较多，竞争相对激烈
丝网印刷设备	通过“丝网印刷”制备前后电极	应用材料旗下 Baccini 公司	东莞科隆威、 发行人	国内竞争者少， 发行人 占据绝对优势

如上表所示，罗博特科和捷佳伟创有众多的国内外竞争者，特别是国内有较强的竞争者，如北方华创、中电科 48 所等，且罗博特科和捷佳伟创在前道工序的自动化设备上相互竞争。丝网印刷成套设备的市场竞争者较少，国外竞争对手主要是 Baccini，国内竞争对手主要是东莞科隆威。

发行人产品的性能已优于国外竞争对手 Baccini，如发行人双轨印刷机的产能达到 5,500 片/小时，Baccini 同类产品的产能为 5,000 片/小时，发行人产品性能已达到国内外领先水平，发行人的产品价格较国外竞争对手 Baccini 同类产品价格低 10~20%；发行人的国内竞争对手东莞科隆威的市场占有率相当于发行人的 1/9~1/8，发行人处于绝对的优势地位。

由此可见，发行人处于相对宽松的市场竞争环境，产品降价的压力较小，毛利率水平维持在较高水平。

B、捷佳伟创和罗博特科也存在高毛利率的产品，与发行人差异不大

2015年、2016年和2017年，可比公司捷佳伟创和罗博特科分产品的毛利率情况如下：

可比公司	产品	2018年1~6月	2017年	2016年	2015年
捷佳伟创	PECVD设备	37.88%	39.36%	38.12%	32.14%
	扩散炉	37.26%	37.09%	36.57%	31.48%
	自动化设备	42.65%	39.07%	36.95%	38.79%
	制绒设备	38.06%	38.03%	34.76%	31.18%
	刻蚀设备	-	46.61%	40.89%	40.19%
	清洗设备	-	31.12%	27.97%	16.31%
	综合毛利率	38.60%	39.61%	35.33%	31.15%
罗博特科	扩散自动化上下料设备	-	50.68%	54.08%	55.52%
	板式PECVD自动化设备	-	35.14%	27.31%	27.64%
	管式PECVD自动化设备	-	29.17%	22.47%	30.85%
	背钝化一体机	-	43.82%	45.47%	49.95%
	其他光伏设备	-	27.47%	5.09%	4.31%
	综合毛利率	-	41.97%	38.25%	37.35%

数据来源：可比公司已公开披露的招股说明书或定期报告

如上表所示，捷佳伟创和罗博特科产品较多，不同产品毛利率水平差别较大。发行人产品的毛利率与可比公司优势产品的毛利率比较情况如下：

公司名称	主要产品	2017年度	2016年度	2015年度
捷佳伟创	刻蚀设备	46.61%	40.89%	40.19%
罗博特科	扩散自动化上下料设备	50.68%	54.08%	55.52%
发行人	太阳能电池丝网印刷成套设备	49.64%	52.97%	47.00%

如上表所示，2017年度，发行人产品的毛利率与可比公司优势产品的毛利率差异不大。

根据可比公司的招股说明书描述，捷佳伟创的湿法蚀刻设备具有更多拓展功能，具有市场竞争优势，其2017年的毛利率水平达到46.61%；罗博特科的扩散自动化设备由于具备产能高、碎片率低等技术优势，其2017年的毛利率为50.68%。

发行人产品丝网印刷成套设备涉及高精度运动控制、图像算法、软件控制、高精度定位、二次印刷、双头双轨结构、气流控制、温度控制、柔性传输、丝网角度调整等多学科领域的关键技术，技术门槛高，发行人经过多年的技术沉淀和经验积累，产品性能已处于行业领先水平，成功实现了进口替代，毛利率较高。

综上所述，太阳能光伏设备的毛利率水平受产品的市场竞争状况、技术性能等因素影响，发行人产品的毛利率与可比公司优势产品的毛利率差异不大，由于发行人主要产品集中，可比公司的产品种类较多，除优势产品外包括多种市场竞争相对激烈的产品，因此，发行人的综合毛利率高于可比公司的综合毛利率。

（五）利润表其他项目分析

1、期间费用

（1）期间费用变动趋势及分析

报告期内公司期间费用构成如下表所示：

单位：万元

项目	2018年1~6月		2017年度		2016年度		2015年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
销售费用	2,132.22	5.98%	3,318.37	6.97%	2,973.85	8.61%	262.16	2.52%
管理费用	1,664.80	4.67%	2,704.68	5.68%	2,842.69	8.23%	683.93	6.59%
研发费用	1,589.62	4.46%	2,964.25	6.23%	1,591.22	4.61%	623.53	6.00%
财务费用	200.47	0.56%	1,901.53	4.00%	-374.96	-1.09%	114.42	1.10%
合计	5,587.11	15.67%	10,888.83	22.88%	7,032.80	20.37%	1,684.05	16.22%

公司的期间费用主要是销售费用、管理费用和研发费用。2015年度、2016年度、2017年和2018年1~6月，期间费用占营业收入比重分别为16.22%、20.37%、22.88%和15.67%。

1) 销售费用明细

单位：万元

项目	2018年1~6月		2017年度		2016年度		2015年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例

人员费用	603.80	28.32%	1,017.84	30.67%	515.69	17.34%	152.06	58.00%
业务招待费	54.89	2.57%	65.96	1.99%	39.50	1.33%	20.77	7.92%
办公及差旅费	178.21	8.36%	306.46	9.24%	162.39	5.46%	28.43	10.84%
广告宣传费	142.55	6.69%	184.24	5.55%	160.97	5.41%	28.48	10.86%
运输费	194.80	9.14%	340.11	10.25%	232.90	7.83%	17.89	6.82%
销售佣金	562.15	26.36%	842.32	25.38%	1,318.23	44.33%	-	-
售后保修费	281.27	13.19%	402.14	12.12%	335.68	11.29%	6.25	2.38%
报关及运输代理费用	80.96	3.80%	59.34	1.79%	91.84	3.09%	0.15	0.06%
装机服务费	-	-	51.94	1.57%	106.02	3.57%	-	-
其他	33.59	1.58%	48.02	1.45%	10.63	0.36%	8.13	3.10%
合计	2,132.22	100.00%	3,318.37	100.00%	2,973.85	100.00%	262.16	100.00%

报告期内，公司销售费用主要为销售人员费用、销售佣金和运输费用，随着公司销售规模的扩大，公司的销售费用快速增长。

发行人计提佣金按当期确认的销售顾问开拓的客户销售收入（扣除配件和外购设备）和约定的佣金费率确定，发行人 2015 年度未有销售顾问开拓客户实现的成套设备和单机收入，因此未计提销售佣金。

发行人发生的装机服务费是应客户要求对其原有印刷线进行移机产生的服务费用。随着太阳能电池丝网印刷线的更新换代，部分客户有更新设备的需求，2016 年以来，发行人产品得到市场的广泛认可，部分客户采购发行人产品替代旧设备，并要求公司对其旧设备进行移机，公司 2015 年度未发生装机服务费，而 2016 年及 2017 年发生了相关的装机服务费。

发行人与销售顾问结算的佣金费率通常在 5%~10% 之间，发行人计提佣金时按当期确认的销售顾问开拓的客户销售收入（扣除配件和外购设备）和约定的佣金费率确定。报告期各期，佣金费用与销售顾问开拓的客户实现的销售收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1~6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
收入金额	9,856.09	16,006.93	15,949.71	78.76

剔除配件、外购设备后收入金额	7,122.44	12,348.33	14,759.38	-
佣金金额	562.15	868.63	1,291.92	-
佣金比例	7.89%	7.03%	8.75%	-

2017 年度销售佣金较 2016 年度有所下降的主要原因是：（1）2017 年度销售顾问开拓的客户实现的剔除配件、外购设备后的收入金额较 2016 年减少了 2,411.05 万元；（2）由于发行人与阿特斯阳光电力（泰国）有限公司签订的合同毛利较低，销售毛利率仅为 43.13%，低于平均毛利率水平，因此，该笔合同的销售佣金比例约定为 6%。

发行人根据收款进度支付佣金，合同验收或收款比例达到 80%，销售顾问申请支付全额佣金。销售顾问费用的支付与收款情况相匹配。

2016 年公司销售费用较以前年度增长较快主要系：①通过销售顾问获得的订单当期确认的收入金额大幅增长，相应的销售佣金也大幅度提高；②公司业务增长迅速，服务半径较以前年度有所扩展，如东南亚、印度市场的订单快速增长，由此产生的运输费大幅提高；③公司 2016 年销售部门人员增长，相应的工资增长较大。

2017 年和 2018 年 1~6 月公司销售费用有所增长，这主要系公司销售规模不断扩大，销售及售后服务人员数量增长较快，相应的人员费用增长迅速。

2) 管理费用和研发费用明细

(1) 管理费用情况

单位：万元

项 目	2018 年 1~6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
人员费用	889.86	53.45%	1,435.35	53.07%	949.60	33.41%	383.31	56.05%
办公及差旅费	199.21	11.97%	236.85	8.76%	174.76	6.15%	58.71	8.58%
折旧及摊销	80.11	4.81%	126.34	4.67%	46.78	1.65%	19.33	2.83%
房租物业费	206.83	12.42%	408.33	15.10%	240.06	8.44%	130.68	19.11%
中介机构费用	83.84	5.04%	94.57	3.50%	126.17	4.44%	16.72	2.44%
业务招待费	104.16	6.26%	104.24	3.85%	29.95	1.05%	10.19	1.49%

股份支付	-	-	-	-	1,106.25	38.92%	-	-
其他	100.81	6.06%	299.00	11.05%	169.11	5.95%	64.99	9.50%
合计	1,664.80	100.00%	2,704.68	100.00%	2,842.68	100.00%	683.93	100.00%

报告期内，公司管理费用分别为683.93万元、2,842.68万元、2,704.68万元和1,664.80万元，呈快速增长态势，管理费用的持续增长主要系公司规模不断扩张、管理精细化程度越来越高所致。

报告期内，人员费用分别为383.31万元、949.60万元、1,435.35万元和889.86万元，金额较大且保持较快增长，主要是随着公司业务规模增长，公司的管理精细化程度提高，相应的管理人员数量增长较快。

(2) 研发费用情况

报告期内，公司的研发费用分别为623.53万元、1,591.22万元、2,964.25万元和1,589.62万元，由于公司产品的技术含量较高，更新和升级的需求大，公司需要不断加大研发投入保持和提升产品各方面的性能，因此，公司的研发费用始终保持较高水平。2017年度和2018年1~6月，公司在继续加大对太阳能电池丝网印刷设备的研发投入基础上，积极拓展前道激光刻蚀设备、锂电设备等智能装备领域，并加大相应的技术研究和产品开发力度，导致当期的研发费用上涨较快。

3) 财务费用明细

单位：万元

项 目	2018年1~6月	2017年度	2016年度	2015年度
利息支出	285.42	414.58	71.49	34.82
减：利息收入	167.03	267.51	19.18	3.59
加：汇兑损失（减收益）	53.82	1,735.21	-472.76	55.81
加：手续费支出	28.26	19.25	7.23	7.81
加：现金折扣	-	-	-	14.40
加：票据贴现支出	-	-	38.25	5.17
合 计	200.47	1,901.53	-374.96	114.42

报告期内，公司财务费用主要为利息支出和汇兑损益，随着公司业务规模扩大，公司银行贷款金额增加，随之利息支出也有所增加。2016年公司汇兑收益

较高，主要系公司出口采用欧元或美元结算，2016年人民币持续贬值所致；2017年则由于美元整体处于下行趋势，公司产生汇兑损失1,735.21万元，2018年1~6月，公司发生汇兑损失53.82万元。

(2) 公司期间费用率与同行业可比公司期间费用率对比分析

项目	公司名称	2018年1~6月	2017年度	2016年度	2015年度
销售费用 占营业收入比例	先导智能	2.64%	3.86%	2.84%	3.13%
	金辰股份	6.26%	7.47%	8.72%	9.26%
	捷佳伟创	5.90%	7.12%	11.20%	9.13%
	奥特维	-	-	5.78%	8.84%
	帝尔激光	6.25%	7.91%	8.73%	7.88%
	罗博特科	-	4.44%	3.48%	3.78%
	博硕光电	5.51%	6.84%	4.82%	4.17%
	行业平均	5.31%	6.27%	6.51%	6.60%
	迈为科技	5.98%	6.97%	8.61%	2.52%
管理费用 占营业收入比例	先导智能	11.44%	11.54%	13.19%	14.57%
	金辰股份	11.81%	15.13%	15.31%	18.58%
	捷佳伟创	7.68%	8.78%	8.38%	19.91%
	奥特维	-	-	21.72%	15.75%
	帝尔激光	4.28%	16.32%	14.05%	21.03%
	罗博特科	-	10.27%	13.55%	10.09%
	博硕光电	13.97%	16.77%	13.45%	12.67%
	行业平均	9.84%	13.14%	14.24%	16.09%
	迈为科技	9.13%	11.91%	12.84%	12.59%
财务费用 占营业收入比例	先导智能	0.00%	-0.27%	-0.33%	-0.57%
	金辰股份	-0.31%	1.62%	-0.70%	0.53%
	捷佳伟创	-0.91%	1.77%	-1.80%	0.01%
	奥特维	-	-	0.16%	0.81%
	帝尔激光	0.59%	-0.25%	-	-
	罗博特科	-	0.33%	0.17%	1.02%

	博硕光电	-2.53%	5.63%	-6.81%	-7.04%
	行业平均	-0.63%	1.47%	-1.55%	-0.87%
	迈为科技	0.56%	4.00%	-1.09%	1.10%

数据来源：Wind 资讯，管理费用数据已包括研发费用

1) 销售费用

2015 年度，公司销售费用率均低于可比公司，这主要系一方面公司 2015 年度未有销售顾问开拓客户实现的成套设备和单机收入，因此未计提销售佣金，另一方面营业收入快速增长，营业收入增长比例高于同行业可比公司，而销售费用增加相对较少，从而导致比例较低。

2016 年，公司销售费用占营业收入的比重高于同行业可比上市公司，其主要原因在于计提的销售佣金金额较高，以及随着销售规模扩大相应的人员费用支出快速增长。基于太阳能电池丝网印刷设备领域形成的行业惯例和快速提高市场占有率的考虑，公司采取了利用销售顾问开拓市场的推广方式，2016 年，公司计提的销售佣金占营业收入的比重为 3.82%，高于可比公司 0.98% 的平均水平，剔除销售佣金的影响后，公司销售费用占营业收入的比例为 4.79%，可比公司为 5.53%，公司的比例略低于同行业平均水平。

2017 年，公司销售费用占营业收入的比重为 6.97%，与行业平均水平相近。

2) 管理费用

报告期内，公司管理费用主要构成项目为研发支出、工资薪酬、股份支付等，研发支出、工资薪酬在管理费用中占比相对稳定。2015 年至 2017 年公司营业收入快速增长，由于研发支出和管理人员薪酬主要受公司的研发项目情况和管理精细化程度影响，其增长情况受当期的营业收入增长影响较小。2015 年至 2017 年的研发支出和工资薪酬稳步增长，但增长金额远小于收入增长金额，从而导致年管理费用与营业收入的比例逐年下降。2015 年至 2017 年，公司的营业收入增长比例高于可比公司，使得管理费用与营业收入的比例低于可比公司水平。

3) 财务费用

报告期内发行人财务费用率整体高于同行业可比公司，由于上市公司的融资渠道更为丰富，融资成本相对较低，发行人主要通过银行借款融资，从而财务费

用率整体偏高。此外，发行人的汇兑损益受美元波动影响较大，导致 2016 年和 2017 年的财务费用率波动较大。

2、其他收益和营业外收支分析

(1) 其他收益情况

单位：万元

项 目	2018 年 1~6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
增值税即征即退	1,140.10	2,902.29	-	-

(2) 营业外收入情况

单位：万元

项 目	2018 年 1~6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
政府补助	307.17	214.94	130.26	68.50
增值税即征即退	-	-	2,699.01	159.88
其他	15.10	106.55	1.70	0.01
合 计	322.27	321.49	2,830.97	228.39

公司所售产品包含嵌入式软件产品，根据财政部国家税务总局 2011 年发布的《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号），对该部分产品增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退。2015 年度、2016 年度和 2017 年，公司分别取得软件产品增值税实际税负超过 3% 的部分增值税即征即退款 159.88 万元、2,699.01 万元、2,902.29 万元和 1,140.10 万元。

政府补助收入参见本招股说明书本节之“七、非经常性损益”的相关内容。

(2) 营业外支出情况

单位：万元

项 目	2018 年 1~6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
固定资产处置损失	-	-	23.19	-
非公益性捐赠	-	-	25.00	0.50
其他	0.55	0.06	7.47	2.32
合 计	0.55	0.06	55.66	2.82

报告期内，公司营业外支出分别为 2.82 万元、55.66 万元、0.06 万元和 0.55

万元，占利润总额比例较小，对公司经营成果影响不大。

（六）利润的主要来源和变动分析

1、利润构成分析

报告期内公司收入和利润情况如下：

单位：万元

项 目	2018年1~6月	2017年	2016年	2015年
营业收入	35,652.23	47,591.93	34,529.54	10,384.67
营业利润	10,401.82	15,049.38	10,128.96	2,438.03
利润总额	10,723.54	15,370.80	12,904.27	2,663.60
净利润	8,917.06	12,968.24	10,703.27	2,292.60
扣除企业所得税及少数 股东权益后的非经常性 损益	263.55	270.08	-870.56	55.42
扣除非经常性损益的净 利润	8,653.51	12,698.17	11,573.83	2,237.18
销售毛利率	43.35%	48.83%	52.45%	46.94%
销售净利率	25.01%	27.25%	31.00%	22.08%

注：营业毛利=营业收入-营业成本，毛利率=营业毛利/营业收入，营业利润率=营业利润/营业收入，净利润率=净利润/营业收入

2015年、2016年、2017年和2018年1~6月，公司营业利润占利润总额的比重分别为91.53%、78.49%、97.91%和97.00%，营业利润是利润总额的主要来源。公司营业收入均来自主营业务，相应的营业利润也主要来源于主营业务利润。

2015年、2016年、2017年和2018年1~6月，公司扣除所得税影响后的非经常性净损益分别为55.42万元、-870.56万元、270.08万元和263.55万元，占同期净利润的比例为2.42%、-8.13%、2.08%和2.96%，对公司经营成果影响不大。

2、净利润大幅增长的原因分析

报告期内，发行人的净利润主要受同期营业收入、毛利率以及期间费用的影响，具体如下：

单位：万元

项 目	2017年度	2016年度	2015年度
-----	--------	--------	--------

	金额	增长金额	金额	增长金额	金额
营业收入	47,591.93	13,062.39	34,529.54	24,144.87	10,384.67
毛利率	48.83%	-3.59%	52.42%	5.48%	46.94%
毛利	23,237.44	5,137.12	18,100.32	13,226.09	4,874.23
期间费用	10,888.83	3,856.03	7,032.80	5,348.76	1,684.04
资产减值损失	-89.47	-721.62	632.15	-19.46	651.61
上述因素对净利润的影响金额		2,002.71		7,896.79	
其他收益、所得税等其他因素影响金额		262.26		513.88	
净利润	12,968.24	2,264.97	10,703.27	8,410.67	2,292.60

发行人各期的营业收入增长迅速，毛利率维持在较高水平，因此，各期的毛利持续增长，毛利持续增长是净利润持续增长的主要因素。

报告期内发行人的期间费用持续增长：报告期发行人营业收入快速增长，相应的销售人员费用、运输费用、售后保修费用等销售费用逐年增加；报告期发行人经营规模持续扩大、管理精细化水平不断提升，发行人的管理人员费用、房租物业费和办公费等管理费用亦逐年增长；由于装备制造业属于技术密集型产业，发行人保持了较高的研发投入，研发费用逐年大幅增加。因此，发行人持续增长的期间费用降低了毛利增加带来的净利润增长金额。

发行人 2017 年度的应收款项回款情况良好，当期的资产减值损失计提金额 -89.47 万元，较上期减少 721.62 万元，导致当期净利润较上期增长。

综上所述，报告期发行人净利润持续增长主要是各期毛利大幅增长所致，期间费用逐期增长与发行人的发展规模相匹配，毛利增长金额高于期间费用增长金额，发行人的净利润保持了快速增长。

3、销售净利率分析

报告期内，发行人的销售净利率分别为 22.08%、31.00%、27.25%和 25.01%，存在一定的波动，但基本维持在相对较高水平。报告期内，发行人的销售净利率与同行业可比公司的比较情况如下：

证券代码	证券简称	2018 年 1~6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
------	------	--------------	---------	---------	---------

603396.SH	金辰股份	13.16%	13.62%	16.18%	22.27%
300450.SZ	先导智能	22.70%	24.69%	26.94%	27.15%
833708.OC	捷佳伟创	23.63%	20.44%	14.21%	10.16%
836288.OC	奥特维	-	-	17.06%	28.31%
835053.OC	帝尔激光	48.26%	41.06%	39.24%	22.77%
831019.OC	博硕光电	13.84%	15.19%	35.93%	28.35%
-	罗博特科	-	21.34%	16.80%	18.56%
	行业平均	24.32%	22.72%	23.77%	22.51%
发行人	迈为科技	25.01%	27.25%	34.20%	22.08%

销售净利率主要受各公司的毛利率、期间费用率以及营业外收支情况影响，发行人的上述主要指标与同行业可比公司的比较情况如下：

公司名称	主要指标	2018年1~6月	2017年度	2016年度	2015年度
金辰股份	毛利率	37.34%	44.26%	45.98%	53.47%
	期间费用率	17.77%	24.22%	23.33%	28.37%
	营业外收支比率	-0.15%	0.29%	0.43%	6.24%
	销售净利率	13.16%	13.62%	16.18%	22.27%
先导智能	毛利率	38.82%	41.14%	42.56%	43.05%
	期间费用率	14.08%	15.13%	15.70%	17.13%
	营业外收支比率	3.67%	5.23%	5.99%	7.41%
	销售净利率	22.70%	24.69%	26.94%	27.15%
捷佳伟创	毛利率	39.48%	39.61%	35.33%	31.15%
	期间费用率	12.67%	17.68%	17.78%	25.76%
	营业外收支比率	3.38%	1.69%	1.35%	1.36%
	销售净利率	23.63%	20.44%	14.21%	10.16%
奥特维	毛利率	-	-	44.69%	45.93%
	期间费用率	-	-	27.66%	21.58%
	营业外收支比率	-	-	4.53%	5.01%
	销售净利率	-	-	17.06%	28.31%
帝尔激光	毛利率	63.31%	65.88%	64.07%	55.52%

	期间费用率	11.12%	23.99%	23.03%	29.30%
	营业外收支比率	11.70%	8.74%	5.68%	2.36%
	销售净利率	48.26%	41.06%	39.24%	22.77%
博硕光电	毛利率	42.33%	50.38%	60.91%	49.24%
	期间费用率	16.95%	29.24%	11.46%	9.80%
	营业外收支比率	0.60%	0.19%	0.12%	1.20%
	销售净利率	13.84%	15.19%	35.93%	28.35%
罗博特科	毛利率	-	41.76%	38.50%	37.38%
	期间费用率	-	15.04%	17.21%	14.89%
	营业外收支比率	-	0.03%	0.31%	0.04%
	销售净利率	-	21.34%	16.80%	18.56%
行业平均	毛利率	44.26%	47.17%	47.43%	45.02%
	期间费用率	14.52%	20.88%	19.45%	20.98%
	营业外收支比率	3.84%	2.70%	2.63%	3.37%
	销售净利率	24.32%	22.72%	23.77%	22.51%
发行人	毛利率	43.35%	48.83%	52.42%	46.94%
	期间费用率	15.67%	22.88%	20.37%	16.22%
	营业外收支比率	4.10%	6.77%	8.04%	2.17%
	销售净利率	25.01%	27.25%	31.00%	22.08%

注：数据来源于 Wind 资讯，2017 年和 2018 年 1~6 月营业外收入包含其他收益

2015 年，发行人的销售净利率为 22.08%，略低于与行业平均水平 22.51%。

2016 年和 2017 年，发行人的销售净利率分别为 31.00%和 27.25%，高于行业平均水平，主要受当期产品毛利率和软件产品即征即退增值税金额较高的影响。2016 年和 2017 年，发行人收到的嵌入式软件产品即征即退增值税金额分别为 2,699.01 万元和 2,902.29 万元，金额较高，提升了发行人的销售净利率水平。发行人毛利率与可比公司的比较分析参见本招股说明书第九节“财务会计信息与管理层分析”之“十二、（四）毛利率及变动情况分析”。

（七）主要缴纳税项分析

报告期内，公司营业收入持续增长，盈利能力持续增强。与此趋势相一致，

公司在报告期内各年度缴纳的增值税、营业税金及附加和企业所得税也相应保持了持续增长的态势。

1、报告期内公司缴纳的各种税项情况

单位：万元

项目	2018年1~6月	2017年度	2016年度	2015年度
增值税	1,981.21	3,537.19	3,305.03	332.49
城市维护建设税	138.68	253.25	232.37	23.27
城镇土地使用税	6.80	16.75	4.89	19.42
印花税	17.21	28.61	17.12	1.79
企业所得税	1,152.73	3,196.55	1,797.73	151.48
教育基金	99.06	180.89	165.98	16.62
其他	11.22	6.52	1.57	1.35
合计	3,406.93	7,219.76	5,524.68	546.43

报告期内，公司的税金及附加中的城建税、教育费附加按应缴纳流转税计提，随着应缴纳增值税金额的变动而变动；2016年度起，依据财会[2016]22号文规定，房产税、土地使用税、车船税、印花税计入到税金及附加科目核算。

报告期内，公司所得税费用与利润总额的关系如下：

单位：万元

项目	2018年1~6月	2017年度	2016年度	2015年度
所得税费用	1,806.48	2,402.55	2,201.00	370.99
利润总额	10,723.54	15,370.80	12,904.27	2,663.60
所得税费用占利润总额的比例	16.85%	15.63%	17.06%	13.93%

会计利润与所得税费用调整过程如下：

项目	2018年1~6月	2017年度	2016年度	2015年度
本期合并利润总额	10,723.54	15,370.80	12,904.27	2,663.60
按法定/适用税率计算的所得税费用	1,608.53	2,305.62	1,935.64	399.54
子公司适用不同税率的影响	118.01	-54.90	-35.36	-11.29
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	13.06	16.35	303.13	12.52

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	104.09	255.33	66.89	-
研发费用加计扣除的影响	-76.37	-129.14	-69.3	-29.78
调整以前期间所得税的影响	39.16	9.30	-	0.01
所得税费用	1,806.48	2,402.55	2,201.00	370.99

税收优惠对净利润的影响情况：

单位：万元

项 目	2018年1~6月	2017年度	2016年度	2015年度
高新技术企业所得税优惠金额	894.13	1,444.04	1,485.17	315.08
软件产品增值税优惠金额	1,140.10	2,902.29	2,699.01	159.88
合计	2,034.23	4,346.33	4,184.18	474.96
归属母公司股东的净利润	8,951.76	13,089.53	10,702.90	2,292.60
占比	22.72%	33.20%	39.09%	20.72%

报告期内，公司主要享受了高新技术企业所得税优惠和嵌入式软件产品增值税实际税负超过3%的部分即征即退的优惠。如果国家对高新技术企业所得税优惠政策和软件产品增值税优惠政策进行调整，将对公司的经营业绩产生一定影响。

高新技术企业所得税税收优惠金额为应纳税所得额的10%，税收优惠金额占利润总额的比例不高，发行人的经营业绩对高新技术企业所得税优惠政策不存在重大依赖情形。

报告期内，发行人收到的即征即退增值税金额占营业收入的比例分别为1.54%、7.82%、6.10%和3.20%，同期发行人产品的毛利率分别为46.94%、52.42%、48.83%和43.35%，发行人产品毛利率水平大幅高于即征即退增值税金额占营业收入的比例。报告期内，发行人扣除收到的即征即退增值税金额（税后）影响后的净利润分别为2,156.71万元、8,409.11万元、10,501.30万元和7,811.66万元，仍具有较强的盈利能力。因此，发行人的经营业绩对软件产品增值税优惠政策不存在重大依赖。

十三、现金流量分析

公司报告期内的现金流量基本情况如下：

单位：万元

项 目	2018年1~6月	2017年度	2016年度	2015年度
一、经营活动产生的现金流量净额	10,879.75	2,749.53	9,745.83	1,457.50
二、投资活动产生的现金流量净额	-2,283.81	-1,499.22	70.13	-2,093.90
三、筹资活动产生的现金流量净额	4,859.24	1,447.43	4,326.47	1,865.18
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-53.82	-1,735.21	472.76	-55.81
五、现金及现金等价物净增加额	13,401.37	962.52	14,615.19	1,172.96
加：期初现金及现金等价物余额	17,347.09	16,384.56	1,769.37	596.41
六、期末现金及现金等价物余额	30,748.45	17,347.09	16,384.56	1,769.37

（一）经营活动产生的现金流量分析

1、公司经营活动产生的现金流量净额与当期净利润的比较情况

公司经营活动产生的现金流量净额与当期净利润的比较如下：

单位：万元

项 目	2018年1~6月	2017年度	2016年度	2015年度
经营活动产生的现金流量净额	10,879.75	2,749.53	9,745.83	1,457.50
当期净利润	8,917.06	12,968.24	10,703.27	2,292.60
差异	1,962.69	-10,218.71	-957.44	-835.10

报告期内公司经营活动产生的现金流量净额与公司净利润有一定的差异，具体如下：

单位：万元

项 目	2018年1~6月	2017年度	2016年度	2015年度
净利润	8,917.06	12,968.24	10,703.27	2,292.60
加：资产减值准备	304.69	-89.47	632.15	651.61
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	117.65	199.26	145.69	64.66
无形资产摊销	36.67	51.29	27.80	17.22
长期待摊费用摊销	34.77	46.56	20.35	6.61
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”	-	0.16	-178.04	-
财务费用（收益以“-”填列）	339.24	2,149.79	-401.26	95.80
投资损失（收益以“-”号填列）	-	-0.23	-4.17	-

递延所得税资产减少（增加以“—”填列）	-24.73	47.52	-293.54	-112.90
存货的减少（增加以“—”号填列）	-31,033.58	-29,259.18	-21,733.49	-4,407.83
经营性应收项目的减少（增加以“—”填列）	-16,840.21	-16,634.42	-8,497.79	-4,558.98
经营性应付项目的增加（减少以“—”填列）	51,687.32	34,221.99	28,235.63	7,408.70
其他	-2,659.13	-951.99	1,089.24	-
经营活动产生的现金流量净额	10,879.75	2,749.53	9,745.83	1,457.50
期末银行承兑汇票净增加额	5,031.42	12,462.88	1,516.14	822.80
经营活动现金净流量（剔除银行承兑汇票的影响）	15,911.17	15,212.41	11,261.97	2,280.30

注：2017年、2018年1~6月项目其他为公司支付的信用证保证金等受限货币资金。2016年项目其他为公司支付的信用证保证金等受限货币资金17.01万元，股份支付费用1,106.25万元。

如上表所示，发行人净利润与经营活动现金净流量差异主要由存货的增加、经营性应收项目增加和经营性应付项目增加所致。由于2017年存货的增加规模与经营性应付项目的增加规模趋势接近，因此，发行人2017年营业收入大幅增长的情况下，经营活动现金净流量减少主要原因是经营性应收项目大幅增加。2017年末的银行承兑汇票金额净增加12,462.88万元，由于收到银行承兑汇票不计入当期经营活动现金流入，银行承兑汇票净增加额减少当期经营活动现金净流量，因此，受银行票据影响2017年经营活动现金净流量减少12,462.88万元，从而导致在2017年度主营业务收入大幅增长的情况下，经营活动现金净流量却明显下滑。剔除银行承兑汇票净增加影响后，发行人各期的经营活动现金净流量随着营业收入增长而持续增长。

2、公司经营活动产生的现金流量与营业收入的比较情况

报告期内，发行人的经营活动现金流（销售商品、提供劳务收到的现金）与当期营业收入的比较情况如下：

单位：万元

项目	2018年1~6月	2017年度	2016年度	2015年度
销售商品、提供劳务收到的现金	53,761.36	40,704.99	41,731.42	11,186.95
当期营业收入	35,652.23	47,591.93	34,529.54	10,384.67
差异	18,109.13	-6,886.94	7,201.88	802.28

如上表所示，除2017年外，发行人经营活动现金流的金额均高于当期营业收入的金额，而2017年发行人经营活动现金流的金额则低于当期营业收入，经

营活动现金流与营业收入不匹配，具体差异情况分析如下：

单位：万元

项目	2018年1~6月	2017年度	2016年度	2015年度
营业收入	35,652.23	47,591.93	34,529.54	10,384.67
减：收到与经营活动相关应收票据净额	18,472.53	32,719.77	14,180.14	736.48
加：应收账款净减少	-6,189.87	541.20	-3,370.57	-3,164.28
加：预收款项净增加	35,435.35	20,655.90	20,415.31	2,954.77
加：销项税	7,336.18	4,635.74	4,337.28	1,748.26
销售商品、提供劳务收到的现金	53,761.36	40,704.99	41,731.42	11,186.95

如上表所示，发行人各期预收款项净增加金额分别为 2,954.77 万元、20,415.31 万元、20,655.90 万元和 35,435.35 万元，由于收到的预收款项金额较高，除 2017 年度外，发行人销售商品、提供劳务收到的现金高于当期营业收入。2017 年度，发行人收到的与经营活动相关应收票据金额高达 32,719.77 万元，明显高于其他各期，且高于当期收到的预收款项净额，导致 2017 年经营活动现金流小于当期营业收入。因此，报告期经营活动现金流与营业收入不匹配主要是因收到的预收款项以及银行票据影响，原因合理。

（二）投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为净流出 2,093.90 万元、净流入 70.13 万元、净流出 1,499.22 万元和净流出 2,283.81 万元。

单位：万元

项目	2018年1~6月	2017年度	2016年度	2015年度
收回投资收到的现金	-	2,300.00	1,500.00	-
取得投资收益收到的现金	-	0.23	4.17	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	0.80	797.00	-
投资活动现金流入小计	-	2,301.03	2,301.17	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,283.81	1,500.25	2,231.04	593.90
投资支付的现金	-	2,300.00	-	1,500.00
投资活动现金流出小计	2,283.81	3,800.25	2,231.04	2,093.90
投资活动产生的现金流量净额	-2,283.81	-1,499.22	70.13	-2,093.90

报告期内，公司投资活动现金流入主要为收回投资收到的现金和处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额；公司投资活动现金流出主要为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金，即公司扩张产能购买生产设备、购买新土地使用权支付的现金。

2015年公司投资支付的现金1,500.00万元为公司购买保本保证收益型理财产品产生的现金流出，上述款项已于2016年收回。

2017年公司投资支付的现金2,300.00万元为公司购买保本保证收益型理财产品产生的现金流出，上述款项已于当年收回。

（三）筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为1,865.18万元、4,326.47万元和1,447.43万元和4,859.24万元。

单位：万元

项 目	2018年1~6月	2017年度	2016年度	2015年度
吸收投资收到的现金	-	32.00	1,416.00	600.00
取得借款收到的现金	8,712.49	21,793.71	7,181.96	1,900.00
筹资活动现金流入小计	8,712.49	21,825.71	8,597.96	2,500.00
偿还债务支付的现金	3,543.49	17,475.67	4,200.00	600.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	279.76	2,902.61	71.49	34.82
支付其他与筹资活动有关的现金	30.00	-	-	-
筹资活动现金流出小计	3,853.26	20,378.29	4,271.49	634.82
筹资活动产生的现金流量净额	4,859.24	1,447.43	4,326.47	1,865.18

报告期内，筹资活动现金流入主要以银行借款为主，随着公司产销规模进一步扩大，研发投入不断增加，公司仍需较大资金投入，融资渠道拓展是影响公司长期发展的重要因素。

十四、重大资本性支出分析

（一）报告期重大资本性支出

单位：万元

项 目	2018年1~6月	2017年度	2016年度	2015年度
土地购置费	-	-	1,476.09	-
新建厂房	1,712.25	845.87	-	-
设备及其他	571.56	654.38	754.95	593.90

报告期内,公司支付了土地购置款并添置生产用机器设备以扩大产能。2017年度,公司的募投项目发生厂房建设支出 845.87 万元,2018 年 1~6 月为 1,712.25 万元。

(二) 未来可预见的重大资本性支出

截至本招股说明书签署日,除本次募集资金项目投资以外,公司无可预见的其他重大资本性支出。具体情况参见本招股说明书第十节“募集资金运用”。

十五、本次发行摊薄即期回报的影响及公司采取的填补措施

(一) 本次发行股票对公司即期回报摊薄的影响

1、主要假设

(1) 本次公开发行股票于2018年6月实施完成(该完成时间仅用于计算本次公开发行股票对即期回报的影响,最终以经中国证监会核准并实际发行完成时间为准);

(2) 本次发行前公司总股本为3,900万股,根据公司已披露之发行方案,本次预计发行1,300万股(最终发行数量以经证监会核准发行的股份数量为准),占发行后总股本的25%,公司股东无公开发售股份,发行完成后预计公司总股本5,200万股;

(3) 不考虑发行费用等的影响,本次公开发行股票募集资金总额预计为66,118万元(该募集资金总额仅为估计值,最终以经中国证监会核准、实际发行完成的募集资金总额为准);

(4) 宏观经济环境、产业政策、行业发展状况、产品市场情况等方面没有发生重大变化;

(5) 2017年度经审计的归属于母公司股东的净利润(以扣除非经常性损益

前后孰低者为计算依据)为12,819.45 万元。鉴于公司2018年审计报告尚未出具,假设2018年度公司经审计的归属于母公司股东的净利润(以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据)为15,000万元(该假设分析及本议案中关于本次发行前后公司主要财务指标的情况不构成公司的盈利预测,投资者不应据此进行投资决策,投资者据此进行投资决策造成损失的,公司不承担赔偿责任);

(6) 本次公开发行股票对即期回报的影响测算,不考虑募集资金到账后,对公司生产经营、财务状况等的影响。

2、对公司即期回报的摊薄影响

基于上述假设前提,公司测算了本次公开发行对公司2018年度主要财务指标的影响,如下所示:

项目	2017年度/ 2017年12月31日	2018年度/2018年12月31日	
		本次发行前	本次发行后
总股本(万股)	3,900.00	3,900.00	5,200.00
普通股加权平均数(万股)	3,900.00	3,900.00	4,550.00
假设:公司2018年度扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润为15,000万元			
当期扣除非经常性损益后的归属于母公司净利润(元)	12,819.45	15,000.00	15,000.00
扣除非经常性损益后的基本每股收益(元)	3.29	3.85	3.30
扣除非经常性损益后的稀释每股收益(元)	3.29	3.85	3.30
加权平均净资产收益率(扣非)	51.01%	38.91%	20.95%

注:1、期末归属于母公司的所有者权益=期初归属于母公司股东的净资产-本期现金分红+本期归属于母公司股东的净利润+本次非公开发行募集资金额。

2、基本每股收益= $P0 \div SS = S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk$, 其中: P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润; S 为发行在外的普通股加权平均数; S0 为期初股份总数; S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数; Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数; Sj 为报告期因回购等减少股份数; Sk 为报告期缩股数; M0 为报告期月份数; Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数; Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益= $P0 / (S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$ 。

4、每股净资产=期末归属于母公司的所有者权益/总股本。

5、加权平均净资产收益率= $P0 / (E0 + P0 \div 2 + Ei \times Mi \div M0 - Ej \times Mj \div M0 \pm Ek \times Mk \div M0)$ 其中: P0 为归属于公司普通股股东的净利润; E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产; Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产; Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产; M0 为报告期月份数; Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数; Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数; Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动; Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

6、上述测算中的发行时间系公司为便于分析所做的假设。因发行时间的不同,本次发行对公司基本每股收益、稀释每股收益等即期回报财务指标摊薄的影响也可能显著不同。若其他假设不变,在同一会计年度中,发行时间越早,本次发行对当年度即期回报财务指标摊薄的影响越大。

（二）本次募集资金的必要性和合理性、与公司现有业务的关系、从事募集资金项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、董事会选择本次融资的必要性和合理性

具体请参见本招股说明书第十节“募集资金运用”之“二、董事会对募集资金投资项目的可行性分析”。

2、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

具体请参见本招股说明书第十节“募集资金运用”之“二、董事会对募集资金投资项目的可行性分析”。

3、从事募集资金项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

（1）人员储备

经过多年建设，公司在高端设备制造领域成功打造了一支技术出众、忠诚度高、朝气蓬勃的核心团队。为保证管理的一致性、运作的效率，募投项目运行所需的人员将采用内部培养和外部招聘相结合的方式取得。募投项目所需的管理人员将部分从公司岗位调用，部分将在公司内部进行竞聘选报，保证项目管理人员的综合实力。相应的技术人员、生产一线员工，也将优先从公司各对应部门提前确认储备名额，安排有潜力、技术好的员工，保证募投项目的顺利运行。公司行政人事部还将根据实际人员需求制定切实可行的人力招聘规划，确保公司的人才需求，确保本次公开发行募集资金投资项目的顺利实施。

（2）技术储备

公司专注高端设备制造行业多年，已形成一支专业的技术团队。截至 2018 年 6 月 30 日，公司研发部共有研究开发人员 140 人，占公司总人数的 21.37%。截至本招股说明书签署日，公司拥有与主营业务相关的专利 46 项。公司目前的核心技术包括新型图像算法及高速高精软件控制、高精度栅线印刷定位及二次印刷和高产能双头双轨印刷技术等。

公司正在持续加强团队建设，着力打造一支老中青多层次的研发团队，为公司未来发展提供技术动力。

（3）市场储备

随着技术进步不断推动光伏发电的成本下降，同时国际环境导致国内光伏电池生产企业海外扩张，客户对于光伏设备效率提升的需求也日趋迫切。目前在太阳能电池丝网印刷领域，双头双轨丝网印刷机等前沿产品日益成为市场的主流。同时，公司培养了一批多年来与公司形成稳定合作关系的客户，公司在新能源领域积累了较为深厚的市场储备。

（三）填补被摊薄即期回报的措施

本次发行募集资金将用于推动发行人主营业务的发展，募集资金使用计划已经过管理层的论证，符合发行人的发展规划，有利于发行人的长期发展。

但由于募集资金投资项目建设需要一定周期，建设期间股东回报还是主要通过现有业务实现。本次公开发行并在创业板上市后，发行人的股本和净资产均会增加。如果首次公开发行后至募集资金投资项目产生预期效益前，发行人业务未获得相应幅度的增长，每股收益和净资产收益率等股东即期回报将出现一定幅度的下降，请投资者注意发行人即期回报被摊薄的风险。考虑到上述情况，发行人拟通过下列措施实现发行人业务的可持续发展，以降低本次发行后股东即期回报被摊薄的风险：

1、积极实施募集资金投资项目，尽快获得投资回报

本次募集资金拟运用于年产双头双轨、单头单轨太阳能电池丝网印刷线各50条及补充流动资金，可有效提高发行人盈利能力和管理水平。发行人已对生产类募集资金投资项目进行了充分的可行性研究论证，在本次募集资金到位前，发行人拟通过自筹资金先行投入建设，以争取项目尽早产生效益，尽快获得投资回报，降低上市后即期回报被摊薄的风险。

2、优化产品和业务结构，提升盈利能力

发行人成立至今一直从事智能制造装备的研发、生产与销售，未来发行人将充分发掘现有的资源和技术力量，研发、生产更具市场竞争力的产品，实现产品升级和业务结构优化，提高发行人的核心竞争力和市场地位，发行人的整体盈利水平将得到进一步提升。

3、加强募集资金管理

为规范募集资金的管理和使用，发行人已经制定了《募集资金管理制度》，实行募集资金专户存储制度，保证募集资金的安全性和专用性。发行人将及时存放募集资金于董事会决定的专项账户，进行集中管理，合理防范募集资金的使用风险。

4、完善利润分配制度，强化投资者回报机制

发行人股东大会通过了本次发行上市后生效的《公司章程》（草案），完善了发行人上市后实施的利润分配政策。明确了发行人利润分配的原则和方式，利润分配尤其是现金分红的比例、条件，利润分配的审议程序以及利润分配政策的调整的决策程序。

（四）保障公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

具体请参见“重大事项提示”之“六、关于首次公开发行股票摊薄即期回报填补措施的承诺”。

十六、发行人报告期股利分配情况及发行后的股利分配政策及本次发行完成前滚存利润的分配安排

（一）报告期内利润分配情况

2017年3月16日，迈为科技召开2016年度股东大会审议通过利润分配方案，以2016年12月31日公司股本为基础，向全体股东分配现金股利2,500万元。截至本招股说明书出具日，现金股利已经分配完毕。

（二）本次发行完成前滚存利润的分配安排

发行前滚存利润的安排，参见本招股说明书“重大事项提示”之“五、本次发行完成前滚存利润的分配安排及发行上市后股利分配政策”。

（三）发行上市后股利分配政策

1、利润分配原则

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性，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。

2、利润分配的形式

公司可以采取现金、股票或二者相结合的方式分配利润。在公司盈利以及正常经营和长期发展的前提下，公司将积极采取现金方式分配股利。

3、利润分配的期间间隔

在符合条件的情况下，公司原则上每年至少进行一次利润分配。公司董事会可以根据公司的盈利及资金需求状况提议公司进行中期利润分配。

4、利润分配的顺序

公司将在可分配利润范围内，充分考虑投资者的需要，并根据有关法律、法规和公司章程，以公司缴纳所得税后的利润，按下列顺序分配：（1）公司分配当年利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金；（2）公司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以前，应当先用当年利润弥补亏损；（3）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；（4）公司弥补亏损和提取公积金所余税后利润以后，按照股东持有的股份比例分配。

5、现金分红条件及分红比例

公司拟实施现金分红时应同时满足以下条件：

- （1）公司当年盈利且累计未分配利润为正；
- （2）公司现金流可以满足公司正常经营和持续发展的需求；
- （3）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。

公司出现以下情形之一的，可以不实施现金分红：

- （1）公司当年度未实现盈利；
- （2）公司当年度经营性现金流量净额或者现金流量净额为负数；
- （3）公司期末资产负债率超过 70%；

（4）公司在可预见的未来一定时期内存在重大投资或现金支出计划，且公司已在公开披露文件中对相关计划进行说明，进行现金分红将可能导致公司现金

流无法满足公司经营或投资需要。重大投资计划或重大现金支出指以下情形：1) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 3,000 万元；2) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%。公司在实施上述现金分配利润的同时，可以同时派发红股。公司进行现金分红时，现金分红的比例也应遵照以下要求：

(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%。

公司董事会将综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资产支出安排等因素，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策。

6、股票股利分配条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司具有成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素，且发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

7、利润分配的决策程序

(1) 董事会提交股东大会的利润分配具体方案，应经董事会全体董事过半数以上表决通过，并经全体独立董事三分之二以上表决通过。

(2) 独立董事应对利润分配方案发表独立意见。

(3) 监事会应当对董事会拟定的股利分配具体方案进行审议，并经监事会全体监事过半数以上表决通过。

(4) 公司董事会拟定现金股利分配方案，由股东大会经普通决议的方式表决通过；公司董事会拟定股票股利分配方案的，由股东大会经特别决议的方式表决通过。

(5) 公司董事会未做出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见。公司若当年不进行或按低于本章程规定的现金分红比例进行利润分配的，公司董事会应当在定期报告中披露原因，独立董事应当对未分红原因、未分红的资金留存公司的用途发表独立意见，同时，监事会应当进行审核，并提交股东大会审议；发放股票股利的，还应当对发放股票股利的合理性、可行性进行说明；独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。有关利润分配的议案需经公司董事会审议后提交股东大会批准，并在股东大会提案中详细论证说明原因及留存资金的具体用途。

(6) 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，股东大会应为股东提供网络投票方式，具体措施包括书面征求意见、电话沟通、召开座谈会等多种形式。

8、利润分配政策调整决策程序

公司将保持股利分配政策的连续性、稳定性，不得随意变更。如因公司外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，有关利润分配政策调整的议案需经公司董事会审议后提交股东大会批准，并在股东大会提案里进行详细论证和说明原因，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上表决通过，公司独立董事应当对此发表独立意见。审议利润分配政策调整或者变更议案时，公司应当向股东提供网络投票平台，鼓励股东出席会议并行使表决权。公司独立董事可在股东大会召开前向公司社会公众股股东征集其在股东大会上的投票权，独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事 1/2 以上同意。调整或变更后的利润分配政策不得违反法律法规、中国证监会和证券交易所的有关规定，不得损害股东权益。

9、利润分配政策的披露

公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

- (1) 是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；
- (2) 分红标准和比例是否明确和清晰；
- (3) 相关的决策程序和机制是否完备；
- (4) 独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；
- (5) 中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

10、利润分配方案的实施时间

公司利润分配具体方案由公司董事会提出，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。

第十节 募集资金运用

一、募集资金运用概况

(一) 预计募集资金数额及拟投资项目、募集资金投入的时间进度

2017年4月12日，公司董事会审议通过了《关于本次公开发行股票募集资金运用项目的议案》，2017年4月27日，公司股东大会审议并批准了上述议案。

本次发行后，募集资金将按照轻重缓急顺序投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额	募集资金运用进度	
				第一年	第二年
1	年产双头双轨、单头单轨太阳能电池丝网印刷线各50条	43,118.00	43,118.00	30,666.00	12,452.00
2	补充流动资金	23,000.00	23,000.00	23,000.00	-
合计		66,118.00	66,118.00	53,666.00	12,452.00

(二) 募集资金投资项目履行的审批、核准与备案情况

募集资金投入项目履行的审批、核准或备案情况如下：

序号	项目名称	发改委备案	环保批复
1	年产双头双轨、单头单轨太阳能电池丝网印刷线各50条	吴发改行备发[2017]19号	吴环建[2017]213号
2	补充流动资金	-	-

(三) 募集资金投资项目的资金来源与投入情况

1、募集资金投资项目的资金来源情况

若本次发行实际募集资金不能满足上述投资项目的需要，不足部分由公司通过银行贷款或其它方式自筹解决；若本次实际募集资金超过预计募集资金数额的，相关资金也存入募集资金专户，集中管理，用于与公司主营业务相关的支出。

2、募集资金投资项目的前期投入情况

本次募集资金到位前，公司计划以自筹资金进行先期投入。本次募集资金到位后，公司将以募集资金置换预先投入的自筹资金。

上述募投项目资金缺口（如有）和先期投入的自筹资金来自公司的经营所得和股东投入，并视情况可以通过公司获得的银行授信申请贷款。

（四）募集资金专户存储安排

按照公司《募集资金管理办法》，本次募集资金到位后将存放在董事会确定的专项账户集中管理，且公司将在募集资金到位后 1 个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，并严格执行中国证监会及深圳证券交易所有关募集资金使用的规定。

二、董事会对募集资金投资项目的可行性分析

公司董事会通过了《关于本次公开发行股票募集资金运用项目的议案》，并对本次募集资金项目的可行性进行了充分研究，认为本次募集资金项目具有较强的可能性。

截至 2018 年 06 月 30 日，公司资产总额为 177,908.59 万元，归属于母公司股东的所有者权益为 39,857.45 万元，本次募集资金总额为 66,118.00 万元，占公司资产总额的比例为 37.16%，与公司现有的生产经营规模相适应。

2015 年度、2016 年度、2017 年度和 2018 年 1~6 月，公司分别实现营业收入 10,384.67 万元、34,529.54 万元、47,591.93 万元和 35,652.23 万元，实现归属于母公司的净利润分别为 2,292.60 万元、10,702.90 万元、13,089.53 万元和 8,951.76 万元，公司业绩发展迅速，具有稳定的盈利能力，募集资金到位后将进一步增强公司的资本实力，公司现有的财务状况可以有效地支持募集资金投资项目的建设 and 实施。

截至 2018 年 6 月 30 日，公司研发及技术人员为 140 人，占公司总员工的 21.37%。截至本招股说明书签署日，公司拥有与主营业务相关的各类专利 46 项，公司的多项核心技术处于业内的领先水平。公司研发人员和核心技术人员保持稳定，公司持续加强团队建设，着力打造一支能力突出、经验丰富的研发团队，为募集资金投资项目提供技术支持和动力。

随着公司经营规模的不断扩大和经营业绩的迅速发展，公司制定了全面的组织制度，已经形成了完整的业务流程体系，在采购、生产、销售等关键环节制定了相应的程序和标准，公司也进一步完善法人治理结构，充分发挥股东大会、董事会和监事会在公司重大决策、经营管理中的作用。公司的管理能力与募集资金投资项目相适应。

综上，公司董事会经分析后认为，公司募集资金金额和投资项目与公司现有的生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应。

三、募集资金投资项目具体情况

（一）年产双头双轨、单头单轨太阳能电池丝网印刷线各 50 条

1、项目背景

公司的主导产品太阳能电池丝网印刷生产线成套设备经过多年的技术积累和市场验证，在研发水平、品牌建设和性能品质等方面形成了一定的优势。随着公司产品应用领域太阳能行业的稳定发展，公司业务规模也保持持续增长的状态。

公司拟投资 43,118.00 万元在苏州吴江经济开发区内建设年产双头双轨、单头单轨太阳能电池丝网印刷线各 50 条项目，建设周期 2 年。项目建成后，主要生产太阳能电池丝网印刷生产线成套设备，预计产能可以达到双头双轨、单头单轨太阳能电池丝网印刷生产线各 50 条。本项目的建设可以有效满足下游太阳能电池生产企业对丝网印刷设备的需求，提高公司的生产效率和技术装备水平，增强公司的盈利能力和市场竞争力。

2、项目实施的必要性

（1）满足公司业务规模扩张的需求

公司报告期内业务保持飞速增长的趋势，2015 年、2016 年、2017 年和 2018 年 1~6 月，公司的营业收入分别为 10,384.67 万元、34,529.54 万元、47,591.93 万元和 35,652.23 万元。随着太阳能行业的稳定发展，公司主导产品太阳能电池丝网印刷生产线的需求也不断扩大。目前，单晶硅片在效率超过多晶硅片的基础上，成本也不断下降，逐渐凸显出一定的竞争优势，未来单晶硅片有望成为太阳

能行业的主流。单晶硅片取代多晶硅片的趋势会促使太阳能电池生产企业的生产线迭代更新，一定程度上也拉动了太阳能电池丝网印刷线的需求。此外，太阳能电池丝网印刷线的平均寿命在 7~10 年左右，2007~2010 年我国光伏行业正处于市场化的发展阶段，许多太阳能电池生产企业当时购买的印刷线目前都面临淘汰的可能，释放了太阳能电池丝网印刷线更新换代的需求。

在下游市场需求不断增长的情况下，公司限制于生产场地空间的不足，产能利用率已经饱和。报告期内，公司的产能利用率分别为 100.00%、104.63%、98.41% 和 101.08%，为了更好地抓住光伏市场快速发展的机遇，公司需要通过本项目进一步扩充太阳能电池丝网印刷线的产能，从而巩固自身的行业地位，提升公司的市场占有率。

（2）满足公司生产设备升级的需求

生产设备是公司固定资产的重要组成部分，为了应对未来的产能扩张，谋求更大更快的发展，十分重要的一环就是对生产设备进行更新换代，提升技术设备的现代化档次。公司随着业务规模的扩张，生产设备的投入逐渐增加，通过本次募集资金投资项目，公司会采购大量进口的机械加工设备，提高机械加工环节的效率和质量，更多地采用自行加工的方式，有利于提升机械加工车间和装配车间的沟通和工作效率。

同时，由于光伏生产链对生产效率提升和制造成本下降的追求，越来越多的下游客户开始使用双头双轨和二次印刷的生产工艺，从而对太阳能电池丝网印刷生产线的性能和品质要求大幅提高。公司需要在生产环节中引进先进的检测设备高品质设备以提高产品的质量和生产效率。公司现有设备的扩充与升级，对于生产效率的提高，产品质量的提升都有重要意义。因此，公司需要采购一批高性能的设备来生产更高质量的太阳能电池丝网印刷生产线。

（3）满足公司新建自有厂房的需求

目前公司生产经营厂房均为租赁取得，租赁厂房的有限空间对提高产能构成了一定的障碍。目前，公司在太阳能电池丝网印刷设备领域凭借技术、性能的优势已具备一定的品牌认知度，拥有了同国际品牌竞争的实力。当前，公司正处于不断上升的时期，自建厂房有利于公司在更宽阔的场地开展生产活动，更好的实

现扩大产能的目标，满足下游客户的需求，进一步提高市场占有率，保持公司在太阳能电池丝网印刷设备领域的领先地位。

同时，相关配套设施可随着自建厂房的建设而跟进，办公区域、生产区域环境的进一步改善有利于打造公司特有的企业文化，塑造公司形象，对公司的长期发展具有重要意义。

（4）有利于加强企业内部信息化建设

公司自成立以来便致力于智能制造装备的设计、研发、生产与销售，基本健全了 IT 基础设施及基础的应用系统，在信息化建设方面取得了一定的成就。

随着信息化时代的不断深入发展，对企业也提出了更高的要求，在这个市场环境瞬息万变的时代，产品的研发、生产、上市、服务的节奏日趋加快，企业只有快速作出反应，提供迎合市场的产品，不断满足下游客户的需要，才能赢得更多的市场份额。因此随着未来对市场的扩张以及延伸，要想在激烈的竞争中处于不败之地，公司需要通过募集资金投资项目建立更完善的 ERP 等系统，加强信息化建设，对车间进行更精细化的管理，保证产品的质量以及交期，采用先进的管理理念和 IT 技术合理配置企业资源、优化生产要素，对公司产品的生命周期进行全程控制，从而提高公司的核心竞争力。

3、项目实施的可行性

（1）太阳能电池丝网印刷设备领域广阔的市场前景

本项目生产的太阳能电池丝网印刷生产线是公司的主导产品，产品需求与下游太阳能行业的发展息息相关。太阳能行业近年来不断公布利好政策，也持续推动太阳能电池丝网印刷设备领域的蓬勃发展。根据《太阳能发展“十三五”规划》的目标，到 2020 年，我国太阳能发电装机达到 110GW，截至 2017 年，我国累计装机容量已经达到 130.25GW，太阳能光伏行业正在以超越预期的速度飞快发展。

（2）公司多样化的营销渠道

公司的营销渠道以直接开拓为主，销售顾问拓展为辅，多样化的销售渠道有助于公司更广泛地开拓客户，并进一步提升市场占有率。公司经过多年的渠道积累，目前客户已经覆盖了下游的很多大中型太阳能电池生产企业，近年通过海外

直销团队的成立，也已经实现了对马来西亚等地区的出口。销售顾问取得订单是公司直接取得订单方式的有效补充，公司在开拓新兴海外市场时，会较多地选择销售顾问开拓订单的方式。丰富的销售渠道有助于公司巩固国内市场的优势竞争地位，加大海外市场的拓展，有效消化募集资金投资项目的新增产能。

公司未来会进一步加强营销网络的建设，扩大海外销售的区域，着力提高公司在太阳能电池丝网印刷设备领域的市场份额。

（3）国家政策的扶持

“十三五”规划时期，智能制造装备的发展得到了空前重视，我国力图实现由“制造大国”向“制造强国”的转变，实现装备制造产业的转型升级。尤其伴随环保问题的日益突出，节能装备的发展更是受到瞩目。2016年发布的《中国制造2025——能源装备实施方案》中指出要实现“带二次印刷功能的双通道丝网印刷机等主要光伏电池制造设备攻关，提升光伏生产线自动化、智能化水平”并鼓励光伏项目采用自主研发设备。目前公司所提供双头双轨丝网印刷线在市场上已具备一定的认知度，客户反馈良好，在国家政策利好的形势下，未来势必将获得更广阔的发展空间。

（4）公司人才队伍的支撑

企业的可持续发展离不开创新，而创新的源泉则在于人才，公司自成立以来便高度重视复合型人才培养，不断引进并调整人才结构，建立了专业的研发、营销、管理、生产等方面的人才团队，为企业发展提供了充足的人才保证。截至2018年06月30日，公司本科及以上学历员工占总人数的比例为20.92%。

高素质的人才是企业综合竞争实力的重要体现，也是企业未来不断发展、经营规模不断扩大的重要支撑。

4、项目投资概算

本项目总投资43,118.00万元，其中包括基础建设及装修费用19,800.00万元，设备购置及安装费用10,500.00万元，基本预备费1,818.00万元，信息化投资3,000.00万元，流动资金8,000.00万元，具体情况如下表所示：

序号	项目名称	投资金额（万元）	占投资总额的比例
----	------	----------	----------

1	建设及装修	19,800.00	45.92%
2	生产设备购置及安装	10,500.00	24.35%
3	基本预备费	1,818.00	4.22%
4	信息化投资	3,000.00	6.96%
5	铺底流动资金	8,000.00	18.55%
合计		43,118.00	100.00%

5、主要设备选择

本项目需要采购新的设备，采购计划详见下表：

序号	设备名称	数量	单价（万元）	金额（万元）
1	电镜	1	200.00	200.00
2	激光干涉仪	1	100.00	100.00
3	高精度磨床	3	166.67	500.00
4	五轴加工中心	5	450.00	2,250.00
5	七轴车铣复合中心	5	450.00	2,250.00
6	龙门加工中心	5	400.00	2,000.00
7	立式加工中心	10	105.00	1,050.00
8	车铣中心	10	90.00	900.00
9	三坐标测量仪	3	250.00	750.00
合计				10,000.00
设备安装费				500.00
总计				10,500.00

6、主要原辅料及能源的供应情况

本项目产品所需原辅料主要为电气和机械标准件、非标准件、外购设备等，主要原材料市场供应充足。此外，公司经过多年发展，注重对供应商的管理，也建立起了稳定的供应商网络，与现有供应商拥有较为稳定的业务关系，能确保主要原材料的及时供应。

项目所需能源主要为电力能源，为市场化产品，可充分供应。

7、项目建设期

本项目建设期 2 年，建设期的实施进度表如下：

时间（季度）	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8
工程设计及前期准备								
土建施工								
生产设备购置安装								
生产人员招募、培训								
生产区域试运营及验收								

本项目建成投产后达产期 2 年，投产后前两年的达产率分别为 85%和 100%。

8、环境保护

本项目于 2017 年 5 月 26 日取得苏州市吴江区环境保护局的《关于对苏州迈为科技股份有限公司建设项目环境影响报告表的审批意见》（吴环建[2017]213 号），符合国家有关环保政策要求。

9、投资项目的选址情况

本项目选址位于苏州吴江经济开发区龙桥路、芦荡路交叉口西北侧。项目用地已由公司取得国有土地使用权证，土地证号为“苏（2016）吴江区不动产权第 9023295 号”，取得方式为出让，土地用途为工业用地。本项目拟使用土地面积为 41,872.4 平方米。

10、项目组织方式及实施进展情况

本项目由公司作为实施主体组织实施，项目建设期为 2 年。截至本招股说明书签署日，本项目已完成了可行性论证、立项、环评和招标等前期工作，并进入施工阶段。

11、项目效益分析

本项目计算期为 12 年，其中包含 2 年的建设期。本项目达产后，年均销售收入达到 74,125.00 万元（不含税），年均净利润为 17,423.24 万元。以此为基础，本项目投资财务内部收益率为 28.62%（税后），财务净现值为 42,812.58 万元（税后），全部投资静态回收期为 5.04 年（税后）。

综合以上财务评价指标，本项目收益率较高，具有良好盈利前景。

（二）补充流动资金项目

1、补充流动资金的必要性

（1）有利于公司进一步提高市场份额

随着光伏行业需求的快速增长，公司过去三年实现了飞速的增长，未来一段时间仍会保持较为稳定的增长。公司进一步扩大业务规模，响应下游行业的需求，以及加强海外营销渠道的建设都需要资金的实施。公司通过募集资金补充流动资金，将有效解决公司融资渠道单一的劣势，有利于公司进一步提高太阳能电池丝网印刷设备领域的市场份额。

（2）有助于推动研发创新

公司自成立以来便致力于高端智能制造装备的设计与研发，目前已在太阳能电池丝网印刷设备领域具有一定的地位。鉴于下游行业需求的不断变化，持续加强研发投入，增强企业的技术研发与创新能力，是公司未来发展的重要保证。公司提供的产品属于技术密集型产品，研发、调试周期较长，因此研发团队的扩充建设、人才的激励、储备项目先进技术的开发等都需要有力的资金支撑。

2、补充流动资金的合理性

公司的主营产品是太阳能电池丝网印刷生产线成套设备，随着光伏产业的快速发展，公司加大了产品的技术研发投入和品牌建设。报告期内，公司的营业收入实现了飞速增长，2015年、2016年、2017年和2018年1~6月，公司的营业收入分别为10,384.67万元、34,529.54万元、47,591.93万元和35,652.23万元，2015年、2016年、2017年的增长率分别为291.08%、232.50%和37.83%。公司未来会在巩固太阳能电池丝网印刷设备领域地位的同时，涉足其它新的设备领域，公司对流动资金的需求会进一步增强。

根据公司的结算模式，公司的部分款项需要在验收和质保期结束后收取，因此尽管公司客户的资质较为优良，且均为综合实力较强的长期客户，但随着业务规模的突飞猛进，公司的应收账款和存货余额也有所增加。报告期各期末，公司应收账款净额分别为4,559.52万元、7,361.64万元、6,871.11万元和12,816.06万元，存货净额分别为6,468.45万元、28,647.83万元、57,889.02和88,896.77万元，同时预收款项分别为2,979.77万元、23,395.08万元、44,050.97万元和

79,486.32 万元，公司运营资金规模逐年增大。因此，补充流动资金可以缓解公司因营业收入增长和研发新产品带来的资金需求，公司预计未来三年流动资金投入将超过 28,000 万元，公司计划其中的 23,000 万元由本次募集资金投入。

3、补充流动资金的管理安排

本次募集资金到位后，公司将严格按照《深圳证券交易所上市公司募集资金管理办法》、《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等规章制度制定公司《募集资金管理制度》，对募集资金的使用加以规范管理。对于用以补充流动资金的募集资金，公司将根据实际经营活动与发展规划，合理投入使用，并将全部用于主营业务。

4、对公司财务状况及经营成果的影响

补充流动资金后，公司的资金实力将明显增强，随着用于主营业务流动资金的增加，经营规模将进一步得到扩大，市场份额也会不断提高。同时伴随着海外营销渠道的拓展，公司的境外销售收入也将获得增长。总体来看，公司的竞争力与盈利能力将进一步提升。

四、固定资产、无形资产投资变化对公司经营成果的影响

本次募集资金投资项目中固定资产、无形资产投资为 35,118.00 万元，按公司现行固定资产折旧、无形资产摊销政策，本次募集资金投资项目建成后年折旧及摊销费用总额为 2,222.24 万元，具体如下：

单位：万元

投资项目	内容	投资金额	年折旧/摊销额
年产双头双轨、单头单轨太阳能电池丝网印刷线各 50 条	房屋建筑物	20,988.00	898.14
	设备	12,160.00	987.35
	软件	1,970.00	336.75
	小计	35,118.00	2,222.24
合计		35,118.00	2,222.24

注：本次募集资金投资项目软件的摊销年限为 5 年

本次募集资金投资的双头双轨、单头单轨太阳能电池丝网印刷线各 50 条项目建设期为 2 年。根据项目测算，达产后并在销售顺利实现的情况下，扣除固定

资产的折旧费用、无形资产的摊销费用后该项目年均净利润 17,423.24 万元。同时，公司报告期内业绩持续增长，2018 年 1~6 月实现毛利 15,453.99 万元，实现归属于母公司的净利润 8,951.76 万元。本次募集资金投资项目新增固定资产折旧不会对公司未来的经营产生重大不利影响。

五、本次募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响

本次募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响主要有：

1、进一步提高公司产品的核心竞争力

首先，公司本次募集资金投资的项目进一步扩大了公司产能，有利于公司提升在太阳能电池丝网印刷设备领域的市场占有率；其次，公司满足了下游太阳能电池生产企业提高效率的诉求，扩大了双头双轨太阳能电池丝网印刷线的产能，优化了产品结构；最后，公司还通过信息化的投入，整合公司的资源配置，实现精细化的管理，有利于提升公司的市场竞争力。本次募集资金投资项目实施后，公司的持续经营能力将得到有利增强，公司产品的核心竞争力也会进一步提高。

2、进一步提升盈利水平

基于公司产品技术和性能在行业内的优势，以及太阳能光伏产业广阔的市场前景，随着本次募集资金投资项目的建成，公司的销售收入将会有长足的增长，盈利前景也会愈发广阔。

3、进一步优化资本结构

本次募集资金到位后，公司的股东权益和货币资金将会增加，净资产和每股净资产也会有所提高，公司资本实力进一步增强，资产负债率有所降低，资本结构进一步优化，进而降低公司财务风险。

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

公司的重大合同是指正在履行的,对公司生产经营、未来发展或财务状况有重要影响的合同。截至2018年6月30日,公司重大合同主要为购销合同、借款合同、保证合同和其他融资合同。

(一) 销售合同

截至2018年6月30日,本公司正在履行的3,000万元以上的重大销售合同如下:

序号	客户名称	合同编号	签订日期	合同标的	合同金额
1	河南平襄新能源科技有限公司	PY-MW20160929	2016.09.29	太阳能电池丝网印刷生产线成套设备	9,400万元
2	江西展宇新能源股份有限公司	UNIEX-SZMW20170112-01	2017.01.12	太阳能电池丝网印刷生产线成套设备、烧结炉	1.2亿元
3	徐州鑫宇光伏科技有限公司	GCL/XZXY-CG/SB-2017-0010	2017.02.21	太阳能电池丝网印刷生产线成套设备、烧结炉	7,700万元
4	南通苏民新能源科技有限公司	SMN/SB-2017-0003	2017.04.12	太阳能电池丝网印刷生产线成套设备、烧结炉	2.2968亿元
5	华融金融租赁股份有限公司(注1)	1700683100-4	2017.04.18	太阳能电池丝网印刷生产线成套设备、烧结炉	8,580万元
6	中国机械工业机械工程有限公司	2017GJ-MW01	2017.04.21	太阳能电池丝网印刷生产线成套设备	6,550万元
7	泰州中来光电科技有限公司	ZL20170515-E-0902	2017.05.23	太阳能电池丝网印刷生产线成套设备、烧结炉	4,720万元
8	湖南红太阳光电科技有限公司	MC-201706295B22	2017.06.12	太阳能电池丝网印刷生产线成套设备、烧结炉	4,035万元
9	江苏润阳悦达光伏科技有限公司	MX20171023	2017.10.23	太阳能电池丝网印刷生产线成套设备	3,120万元
10	江西展宇新能源股份有限公司	UNIEX-SZMW20171109-01	2017.11.10	太阳能电池丝网印刷生产线成套设备等	2.20亿元
		UNIEX-SZMW20171109-02	2017.12.06		
11	扬州亿航新能源科技有限公司	MX20171124	2017.11.24	太阳能电池丝网印刷生产线成套设备	7,368万元
12	徐州谷阳新能源科技有限公司	MX2017102301	2018.01.05	太阳能电池丝网印刷生产线成套设备、LED光衰炉、激光PERC开	7,820万元

				槽设备等	
13	江苏顺风新能源科技有限公司	XNPU2201802020011	2018.02.02	太阳能电池丝网印刷生产线成套设备	8,670 万元
14	浙江晶盛机电股份有限公司	CD1802111010	2018.03.08	叠瓦组件丝网印刷机、叠瓦组件固化炉	5,600 万元
15	通威太阳能(安徽)有限公司	ZCHT18030101	2018.03.12	太阳能电池丝网印刷生产线成套设备	2.132 亿元
16	通威太阳能(成都)有限公司	ZCHT18022501	2018.03.13	太阳能电池丝网印刷生产线成套设备	2.132 亿元
17	阜宁苏民绿色能源科技有限公司	SM/FN-CG/SCSB-2018-0066	2018.03.24	太阳能电池丝网印刷生产线成套设备	6,296 万元
18	越南电池科技有限公司	W2018000730	2018.03.25	太阳能电池丝网印刷生产线成套设备	4,960 万元
19	JINKO SOLAR TECHNOLOGY SDN. BHD	JKMAXWELL P7 20180411-4700003800	2018.04.11	太阳能电池丝网印刷生产线成套设备	1,274.93 万美元
20	远东国际租赁有限公司(注2)	IFELC18D292QV J-P-01	2018.05.04	太阳能电池丝网印刷生产线成套设备	9,190.80 万元
21	晶澳(扬州)太阳能科技有限公司	Y 资 1805-002 (180965)	2018.05.16	太阳能电池丝网印刷生产线成套设备	6,160 万元
22	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	CSI-YCSE-MAXWELL-20180510	2018.05.18	太阳能电池丝网印刷生产线成套设备	5,250 万元
23	山西潞安太阳能科技有限责任公司	TYN-b-2018068	2018.06.06	太阳能电池丝网印刷生产线成套设备	1.42 亿元

注1: 该合同的设备实际使用方为通威太阳能(成都)有限公司

注2: 该合同的设备实际使用方为东方日升(常州)新能源有限公司

(二) 采购合同

截至2018年6月30日, 本公司正在履行的500万元以上的重大采购合同如下:

序号	供应商名称	签订日期	合同标的	合同金额
1	苏州南北深科智能科技有限公司	2017.03.03	烧结炉	1,251.60 万元
2	h.a.l.m elektronik gmbh	2017.04.18	太阳模拟器	150.66 万欧元
3	h.a.l.m elektronik gmbh	2017.04.18	太阳模拟器	1,157.20 万欧元
4	苏州南北深科智能科技有限公司	2017.07.02	烧结炉	3,218.40 万元
5	苏州南北深科智能科技有限公司	2017.07.02	烧结炉	515.20 万元
6	苏州南北深科智能科技有限公司	2017.11.25	烧结炉	1,270.40 万元
7	苏州南北深科智能科技有限公司	2017.11.25	烧结炉	952.80 万元
8	苏州南北深科智能科技有限公司	2018.02.23	烧结炉	1,429.20 万元
9	苏州南北深科智能科技有限公司	2018.03.21	烧结炉	2,240.00 万元
10	苏州南北深科智能科技有限公司	2018.03.24	烧结炉	2,240.00 万元

11	h. a. l. m elektronik gmbh	2018. 03. 27	太阳模拟器	972.00 万欧元
12	GP Solar GmbH	2018. 04. 18	外观检测设备	161.38 万欧元

（三）借款合同

截至 2018 年 6 月 30 日，本公司正在履行的借款合同情况如下：

1、2017 年 7 月 12 日，发行人与上海浦东发展银行股份有限公司苏州分行吴江支行签署《流动资金借款合同》，由浦发银行吴江支行向发行人提供 3,100.00 万元人民币的借款，借款期限自 2017 年 7 月 12 日至 2018 年 7 月 11 日。

2、2017 年 7 月 31 日，发行人与上海浦东发展银行股份有限公司苏州分行吴江支行签署《流动资金借款合同》，由浦发银行吴江支行向发行人提供 1,200.00 万元人民币的借款，借款期限自 2017 年 7 月 31 日至 2018 年 7 月 30 日。

3、2017 年 12 月 11 日，发行人与中国建设银行股份有限公司吴江分行签署《人民币流动资金借款合同》，由建设银行吴江分行向发行人提供 1,000.00 万元人民币的借款，借款期限自 2017 年 12 月 11 日至 2018 年 12 月 10 日。

4、2018 年 1 月 10 日，发行人与交通银行股份有限公司吴江分行签署《流动资金借款合同》，由交通银行股份有限公司吴江分行向发行人提供 3,000.00 万元人民币的借款，借款期限自 2018 年 1 月 10 日至 2018 年 12 月 12 日。

5、2018 年 1 月 26 日，发行人与上海浦东发展银行股份有限公司苏州分行吴江支行签署《流动资金借款合同》，由浦发银行吴江支行向发行人提供 3,000.00 万元人民币的借款，借款期限自 2018 年 1 月 26 日至 2019 年 1 月 25 日。

6、2018 年 6 月 12 日，发行人与宁波银行股份有限公司苏州分行签署《流动资金借款合同》，由宁波银行股份有限公司苏州分行向发行人提供 1,669.00 万元人民币的借款，借款期限自 2018 年 6 月 12 日至 2019 年 6 月 11 日。

7、2018 年 6 月 15 日，发行人与南京银行股份有限公司苏州分行签署《人民币流动资金借款合同》，由南京银行股份有限公司苏州分行向发行人提供 1,000.00 万元人民币的借款，借款期限自 2018 年 6 月 15 日至 2019 年 6 月 14 日。

（四）担保和质押合同

截至 2018 年 6 月 30 日，本公司正在履行的担保、质押合同如下：

1、2017 年 12 月 11 日，迈为自动化与中国建设银行股份有限公司吴江分行签订《保证合同》，为编号为 XWJ-2017-1230-3141 的《人民币流动资金借款合同》提供连带责任保证。

2、2018 年 3 月 26 日，迈为自动化与南京银行苏州分行签订《最高债权额合同》，最高债权额为 15,000 万元，债权确定期间为 2018 年 3 月 12 日至 2019 年 3 月 11 日。

2018 年 3 月 26 日，发行人与南京银行苏州分行签订《最高额保证合同》，为编号为 A0460091803260009 的《最高债权额合同》的履行提供连带最高额连带责任保证担保。

（五）其他融资合同

截至 2018 年 6 月 30 日，本公司正在履行的其他融资合同如下：

2017 年 9 月 8 日，发行人与浙商银行吴江支行签订《资产池质押担保合同》，同意以资产质押池内质押资产及资产池保证金账户内的保证金为《资产池业务合作协议》项下的具体业务提供担保，融资方式包括但不限于银行承兑汇票承兑、流动资金贷款和国际贸易融资。浙商银行吴江支行为国内其他银行和国内非银行金融机构承兑的银行承兑汇票的总金额不超过人民币 2.1 亿元，浙商银行吴江支行给予发行人的资产质押池融资额度最高不超过人民币 3 亿元，担保期限自 2017 年 9 月 8 日至 2019 年 9 月 8 日。

2018 年 6 月 17 日，发行人与上海浦东发展银行股份有限公司吴江支行签订《票据池业务合作协议》。上海浦东发展银行股份有限公司吴江支行为发行人提供票据保管、信息查询、到期托收等增值类服务和票据贴现、质押融资等融资类服务，并根据发行人的申请办理票据的入池和出池。

（六）施工合同

截至 2018 年 6 月 30 日，本公司正在履行的其他施工合同如下：

2017 年 6 月 25 日，发行人与中亿丰建设集团股份有限公司签订了《建设工程施工合同》，约定由中亿丰建设集团股份有限公司承揽公司年产双头双轨、单

头单轨太阳能电池丝网印刷线各 50 条项目的建设施工，工程内容包括桩基、土建、安装、消防、门窗、室外排水（不含高压进线及变电所内高、低压配电柜及电气工程）、1#和 2#厂房地面硬化等，预计工程总价为 5,350.00 万元。合同有效期至合同履行完毕，目前该合同仍在履行之中。

二、发行人对外担保的有关情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保情况。

三、发行人重大诉讼及仲裁事项

（一）公司诉讼及仲裁事项

1、发行人与应用材料意大利公司商标权纠纷

（1）诉讼基本情况

2017年7月，上海市浦东新区人民法院受理发行人与应用材料意大利公司商标侵权纠纷一案。应用材料意大利公司请求法院判令发行人立即停止在商品宣传、产品和服务中使用侵犯其商标权的行为，赔偿经济损失人民币30万元，并承担本案的诉讼费用。

2018年2月，经上海市浦东新区人民法院调解，发行人与应用材料意大利公司达成和解，发行人停止在产品或服务（含宣传材料）上使用与应用材料意大利公司第13342059号“SOFT LINE”注册商标专用权相同或近似的标识、文字，发行人向应用材料意大利公司支付其办案费用5万元，应用材料意大利公司承担本案案件的受理费用。

（2）诉讼事项对发行人的影响

“SOFT LINE”商标侵权纠纷已达成和解协议，发行人停止将“SOFT LINE”用于产品型号，由于发行人商标始终未发生变化，且发行人的产品属于高端装备，客户对产品型号名称变化不敏感，发行人的后续订单未受型号名称变化的影响，因此，发行人停止使用“SOFT LINE”作为产品型号的行为对发行人正常生产经营不存在重大影响。

2、发行人子公司迈展自动化与无锡先导智能装备股份有限公司技术秘密纠

纷

2017年9月15日，无锡先导智能装备股份有限公司向苏州市中级人民法院起诉陆泷泷、张坚、迈展自动化因“适用于电池卷绕设备的卷绕轴驱动装置”实用新型专利侵犯其技术秘密，主张陆泷泷、张坚、迈展自动化停止侵权、销毁相关侵权产品及生产模具，赔偿其经济损失100万元并承担律师费及诉讼费。

2018年2月24日，苏州市中级人民法院作出一审判决，并出具“（2017）苏05民初916号”《民事判决书》，因无锡先导智能装备股份有限公司在本案中要求作为商业秘密保护的技术信息得不到载体的充分印证且本身不具有秘密性而不构成商业秘密，驳回原告无锡先导智能装备股份有限公司的诉讼请求，并由原告无锡先导智能装备股份有限公司承担案件受理费14,358元。

2018年7月13日，江苏省高级人民法院出具“（2018）苏民终868号”《民事判决书》，因无锡先导智能装备股份有限公司主张其技术信息构成商业秘密缺乏充分的事实依据，一审判决结果正确，驳回上诉，维持原判。二审案件受理费14,358元，由上诉人无锡先导智能装备股份有限公司负担。

本诉讼事项已由江苏省高级人民法院作出终审判决，无锡先导智能装备股份有限公司要求作为商业秘密保护的技术信息得不到载体的充分印证且本身不具有秘密性而不构成商业秘密，驳回其诉讼请求，因此，该技术秘密纠纷事项对发行人的正常生产经营不存在重大影响。

3、发行人子公司迈进自动化与深圳市有道腾达科技有限公司著作权纠纷

2018年1月11日，深圳市宝安区人民法院受理迈进自动化与深圳市有道腾达科技有限公司软件著作权侵权纠纷一案。深圳市有道腾达科技有限公司主张迈进自动化“迈进全自动切割机系统软件V1.0”软件著作权侵权，要求停止侵权，赔偿其经济损失1万元并承担律师费及诉讼费。

2018年3月18日，发行人、迈进自动化与邗虹、深圳市有道腾达科技有限公司达成《知识产权无纠纷协议》，确认各方之间不存在任何经济及法律纠纷以及潜在纠纷和侵权。同时，深圳市有道腾达科技有限公司向宝安区人民法院提交《民事撤诉申请书》。

2018年3月26日，深圳市宝安区人民法院出具“（2018）粤0306民初1915号”

《民事裁定书》，准许深圳市有道腾达科技有限公司撤回起诉。

本诉讼事项已撤回，发行人、迈进自动化与邴虹、深圳市有道腾达科技有限公司已签署知识产权无纠纷协议，本诉讼事项对发行人不存在重大不利影响。

（二）公司潜在的诉讼及仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司不存在潜在的诉讼及仲裁事项。

（三）关联方诉讼及仲裁事项

截至本招股说明书签署日，不存在公司控股股东或实际控制人、控股子公司，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

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。

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

第十二节 董事、监事、高管及有关中介机构声明

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事和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：



周 剑



王正根



范 宏



朱 夏



吉争雄

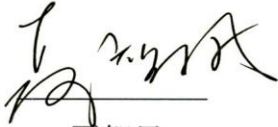


冯运晓

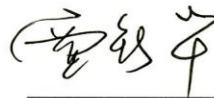


徐炜政

全体监事：



夏智凤



贾新华



曹璐

全体高级管理人员：



王正根



施政辉



刘 琼

苏州迈为科技股份有限公司

2018年10月29日



发行人保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读苏州迈为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、总经理：



范 力

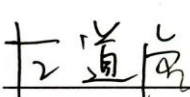



发行人保荐机构（主承销商）声明

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：

曹 飞

保荐代表人：
 
左道虎 李生毅

法定代表人：

范 力



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。

经办律师：


冯 轅


朱 东

律师事务所负责人：


马国强



发行人审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办会计师：



林雷



詹晔

会计师事务所负责人：

詹丛才

江苏苏亚金诚会计师事务所(特殊普通合伙)



2020年10月29日

发行人验资复核机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的验资报告复核意见书无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告复核意见书的内容无异议，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。

经办会计师：



詹从才



詹晔

会计师事务所负责人：

詹从才

江苏苏亚金诚会计师事务所(特殊普通合伙)



2018年10月29日

发行人评估机构声明

本所及签字注册资产评估师已阅读苏州迈为科技股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本所出具的资产评估报告无矛盾之处。本所及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任

签字资产评估师：



张 玮



胡泽荣

资产评估机构负责人：

胡 兵

江苏华信资产评估有限公司
2018 年 10 月 29 日



第十三节 备查文件

一、备查文件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有法律文件，该等文件在中国证监会指定网站披露。具体如下：

- （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）经注册会计师核验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、查阅时间、地点

（一）查阅时间：

工作日 上午 9：00～11：30；下午 14：00～17：00

（二）查阅地点：

1、发行人：苏州迈为科技股份有限公司

办公地址：苏州市吴江经济开发区庞金路 1801 号庞金工业坊 D02 幢

联系电话：0512-63929889

传 真：0512-63929880

联 系 人： 刘琼

2、保荐机构（主承销商）：东吴证券股份有限公司

地 址：苏州工业园区星阳街 5 号

联系电话：0512-6293 8168

传 真：0512-6293 8500

联 系 人：黄焯秋