苏州赛伍应用技术股份有限公司

Cybrid Technologies Inc.

(住所：吴江经济技术开发区叶港路 369 号)

CYBRID 赛伍

首次公开发行股票
招股说明书
（申报稿）

保荐机构（主承销商）

东吴证券股份有限公司
SOOCHOW SECURITIES CO.,LTD

苏州工业园区星阳街 5 号

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

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次公开发行新股数量和公司股东公开发售股份数量之和不低于 4,000 万股，其中公司公开发行新股数量不低于 4,000 万股，公司股东公开发售股份数量不超过 2,000 万股，且公司股东公开发售股份数量不得超过自愿设定 12 个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量。公司公开发行新股募集资金扣除公司承担的相关发行费用后归公司所有，公司股东公开发售股份所得资金扣除股东承担的相关发行费用后归转让股份的股东所有。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	元
预计发行日期	年 月 日
拟上市的证券交易所	上海证券交易所
发行后总股本	万股
本次发行前股东所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺： 公司实际控制人吴小平和吴平平、控股股东苏州泛洋、股东苏州苏宇和苏州赛盈承诺：1、自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理其已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；2、若公司上市后 6 个月内发生公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（若发行人股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（若发行人股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整）的情形，其所持公司股票的锁定期限自动延长 6 个月；3、若本人/本公司/本企业违背上述股份锁定承诺，本人/本公司/本企业因减持股份而获得的任何收益将上缴给公司；如不上缴，公司有权扣留本人/本公司/本企业应获得的现金分红；本人/本公司/本企业将继续执行股份锁定承诺，或按照证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门的要求延长股份锁定期。 公司董事、监事、高级管理人员吴小平、陈洪野、高畠博、严文芹、邓建波、陈小英等 6 人承诺：1、自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；2、在其担任公司董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过其直接或间接持有公司股份总数的 25%；离任后半年内，不转让直接或间接持有的公司股份；3、若公司上市后 6 个月内发生公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（若发行人股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除	

息事项的，发行价应相应调整），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（若发行人股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整）的情形，其所持公司股票的锁定期限自动延长 6 个月，且不因职务变更或离职等原因而终止履行；4、若其违背上述股份锁定承诺，其因减持股份而获得的任何收益将上缴给公司；如不上缴，公司有权扣留其应获得的现金分红；其将继续执行股份锁定承诺，或按照证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门的要求延长股份锁定期。 公司股东银煌投资、承裕投资、东运创投、东方国发、吴江创投、汇至投资、金茂创投、意腾投资、国发天使、百利宏承诺：自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理其已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。	
保荐机构（主承销商）	东吴证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

发行人声明

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

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及其摘要中财务会计资料真实、完整。

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

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

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

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

重大事项提示

本公司特别提醒投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股书“第四节 风险因素”的全部内容，并特别关注以下重要事项及公司风险。

一、本次发行的相关重要承诺的说明

（一）股份锁定承诺

1、公司实际控制人吴小平和吴平平、控股股东苏州泛洋、股东苏州苏宇和苏州赛盈承诺

（1）自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理其已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；

（2）若公司上市后 6 个月内发生公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（若发行人股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（若发行人股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整）的情形，其所持公司股票的锁定期限自动延长 6 个月；

（3）若本人/本公司/本企业违背上述股份锁定承诺，本人/本公司/本企业因减持股份而获得的任何收益将上缴给公司；如不上缴，公司有权扣留本人/本公司/本企业应获得的现金分红；本人/本公司/本企业将继续执行股份锁定承诺，或按照证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门的要求延长股份锁定期。

2、公司董事、监事、高级管理人员吴小平、陈洪野、高韫博、严文芹、邓建波、陈小英等 6 人承诺

（1）自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；

（2）在其担任公司董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过其直接或间接持有公司股份总数的 25%；离任后半年内，不转让直接或间接持

有的公司股份；

（3）若公司上市后 6 个月内发生公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（若发行人股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（若发行人股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整）的情形，其所持公司股票的锁定期限自动延长 6 个月，且不因职务变更或离职等原因而终止履行；

（4）若其违背上述股份锁定承诺，其因减持股份而获得的任何收益将上缴给公司；如不上缴，公司有权扣留其应获得的现金分红；其将继续执行股份锁定承诺，或按照证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门的要求延长股份锁定期。

3、公司股东银煌投资、承裕投资、东运创投、东方国发、吴江创投、汇至投资、金茂创投、意腾投资、国发天使、百利宏承诺

（1）自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理其已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；

（2）若本公司/本企业违背上述股份锁定承诺，本公司/本企业因减持股份而获得的任何收益将上缴给公司；如不上缴，公司有权扣留本公司/本企业应获得的现金分红；本公司/本企业将继续执行股份锁定承诺，或按照证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门的要求延长股份锁定期。

（二）公司发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向

1、苏州泛洋、苏州苏宇、苏州赛盈承诺

（1）本公司/本企业持有公司股份在锁定期满后两年内，除本公司/本企业的股东或有投资、理财等财务安排需减持一定数量股票外，本公司/本企业无其他减持意向，且苏州泛洋、苏州苏宇和苏州赛盈每年减持公司股票数量合计不超过公司总股本的 10%，减持价格（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照证券交易所的有关规定作复权处理）不低于公

司股票的发行价。

（2）在锁定期满后两年内，如本公司/本企业拟减持所持有的公司股份，本公司/本企业将根据相关法律法规的规定，通过证券交易所大宗交易平台、集中竞价交易系统或证券交易所允许的其他转让方式进行减持。

（3）本公司/本企业实施减持时（且仍为持股 5%以上的股东），至少提前 3 个交易日予以公告，并积极配合公司的信息披露工作。此外，本公司/本企业还将遵守中国证监会、上海证券交易所制订的上市公司股东减持股份的相关规定。

（4）若本公司/本企业违背上述股份减持意向，本公司/本企业因减持股份而获得的任何收益将上缴给公司；如不上缴，公司有权扣留本公司/本企业应获得的现金分红，本公司/本企业将继续执行股份减持意向，或按照证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门的要求延长股份减持意向。

2、银煌投资、汇至投资、东运创投、金茂创投承诺

（1）在本公司/本企业所持公司股份锁定期届满后，本公司/本企业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证券交易所大宗交易平台、集中竞价交易系统或证券交易所允许的其他转让方式等。

（2）本公司/本企业减持价格（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照证券交易所的有关规定作复权处理）根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规及证券交易规则要求。

（3）本公司/本企业所持公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于公司股票的发行价。

（4）本公司/本企业实施减持时（且仍为持股 5%以上的股东），至少提前 3 个交易日予以公告，并积极配合公司的信息披露工作。此外，本公司/本企业还将遵守中国证监会、上海证券交易所制订的上市公司股东减持股份的相关规定。

（5）若本公司/本企业违背上述股份减持意向，本公司/本企业因减持股份而获得的任何收益将上缴给公司；如不上缴，公司有权扣留本公司/本企业应获得的现金分红，本公司/本企业将继续执行股份减持意向，或按照证券监管机构、

自律机构及证券交易所等有权部门的要求延长股份减持意向。

（三）公司上市后三年内稳定股价预案

经公司第一届董事会第六次会议、2017 年第五次临时股东大会审议通过，公司股票上市后三年内股票价格低于公司上一个会计年度末经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）时，公司将采取稳定股价预案，具体如下：

1、稳定股价预案有效期及触发条件

（1）稳定股价预案自公司股票上市之日起三年内有效；

（2）稳定股价预案有效期内，一旦公司股票出现当日收盘价连续 20 个交易日低于公司最近一期经审计的每股净资产的情形，则立即启动本预案；

（3）稳定股价预案授权公司董事会负责监督、执行。

公司应在满足实施稳定股价措施条件之日起 2 个交易日发布提示公告，并在 5 个交易日内制定并公告股价稳定具体措施。如未按上述期限公告稳定股价措施的，则应及时公告具体措施的制定进展情况。

2、稳定股价预案的具体措施

稳定股价预案的具体措施为：公司回购公司股票，公司控股股东、实际控制人增持公司股票，董事（不包括独立董事）和高级管理人员增持公司股票。

公司制定稳定股价预案具体实施方案时，应当综合考虑当时的实际情况及各种稳定股价措施的作用及影响，并在符合相关法律法规的规定的情况下，各方协商确定并通知当次稳定股价预案的实施主体，并在启动股价稳定措施前公告具体实施方案。

公司稳定股价方案不以股价高于每股净资产为目标。当次稳定股价方案实施完毕后，若再次触发稳定股价预案启动情形的，将按前款规定启动下一轮稳定股价预案。

公司及控股股东、实际控制人、董事（不包括独立董事）及高级管理人员在

履行其回购或增持义务时，应按照上海证券交易所的相关规则及其他适用的监管规定履行相应的信息披露义务。

3、公司的稳定股价措施

（1）公司为稳定股价之目的回购股份，应符合相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

（2）在公司出现应启动稳定股价预案情形，公司应在收到通知后 2 个工作日内启动决策程序，经股东大会决议通过后，依法通知债权人和履行备案程序。公司将采取上海证券交易所集中竞价交易方式、要约等方式回购股份。回购方案实施完毕后，公司应在 2 个工作日内公告公司股份变动报告，并在 10 日内依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

（3）公司回购股份议案需经董事会、股东大会决议通过，其中股东大会须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司董事（不包括独立董事）承诺就该等回购事宜在董事会中投赞成票；控股股东、实际控制人承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

（4）公司以要约方式回购股份的，要约价格不得低于回购报告书公告前 30 个交易日该种股票每日加权平均价的算术平均值且不低于公司最近一期经审计的每股净资产；公司以集中竞价方式回购股份的，回购价格不得为公司股票当日交易涨幅限制的价格。

（5）公司实施稳定股价议案时，拟用于回购资金应为自筹资金。除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合以下各项：

公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额；单次用于回购股份的资金金额不高于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%；单一会计年度用以稳定股价的回购资金合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 30%，超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施，但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案；

公司董事会公告回购股份预案后，公司股票若连续 5 个交易日收盘价超过每

股净资产时，公司董事会可以做出决议终止回购股份事宜。

4、公司控股股东、实际控制人的稳定股价措施

（1）控股股东、实际控制人为稳定股价之目的增持股份，应符合《上市公司收购管理办法》等相关法律、法规的规定。

（2）在公司出现应启动预案情形时，公司控股股东、实际控制人应在收到通知后 2 个工作日内启动内部决策程序，就其是否有增持公司股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告，公司应披露拟增持的数量范围、价格区间、总金额、完成时间等信息。依法办理相关手续后，应在 2 个交易日内启动增持方案。增持方案实施完毕后，公司应在 2 个工作日内公告公司股份变动报告。

（3）控股股东、实际控制人在实施稳定股价议案时，应符合下列各项：

①公司控股股东、实际控制人合计单次用于增持的资金不超过其上一年度公司现金分红的 30%，年度用于增持的资金合计不超过其上一年度的现金分红的 60%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司控股股东、实际控制人将继续按照上述原则执行稳定股价预案。下一年度触发股价稳定措施时，以前年度已经用于稳定股价的增持资金额不再计入累计现金分红金额；

②公司控股股东、实际控制人合计单次增持不超过公司总股股本 2%；

③公司控股股东、实际控制人增持价格不高于每股净资产值（以最近一期审计报告为依据）。

5、公司董事（不含独立董事）及高级管理人员的稳定股价措施

（1）公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员为稳定股价之目的增持股份，应符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持。

（2）在公司出现应启动预案情形时，公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员应在收到通知后 2 个工作日内，就其是否有增持公司股票的具体计划书

面通知公司并由公司进行公告，公告应披露拟增持的数量范围、价格区间、总金额、完成时间等信息。依法办理相关手续后，应在 2 个交易日开始启动增持方案。增持方案实施完毕后，公司应在 2 个工作日内公告公司股份变动报告。

（3）公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员增持价格应不高于每股净资产值（以最近一期审计报告为依据）。

（4）公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员实施稳定股价议案时，单次用于增持股份的货币资金不超过董事（不包括独立董事）和高级管理人员上一年度从公司领取现金薪酬总和的 30%，且年度用于增持股份的资金不超过其上一年度领取的现金薪酬。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

（5）公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员应根据稳定公司股价预案和相关措施的规定签署相关承诺。公司上市后 3 年内拟新聘任董事（不包括独立董事）和高级管理人员时，公司将促使该新聘任的董事（不包括独立董事）和高级管理人员根据稳定公司股价预案和相关措施的规定签署相关承诺。

控股股东、实际控制人若同时为公司的董事、高级管理人员，不应因其履行了控股股东、实际控制人的增持而免除其履行董事、高级管理人员增持之责任。董事、高级管理人员对此项增持义务的履行承担连带责任。

6、相关约束措施

（1）公司违反本预案的约束措施

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如本公司未采取上述稳定股价的具体措施，本公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取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。如非因不可抗力导致，给投资者造成损失的，公司将向投资者依法承担赔偿责任，并按照法律、法规及相关监管机构的要求承担相应的责任；如因不可抗力导致，应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护公司投资者利益。

自本公司股票挂牌上市之日起三年内，若本公司新聘任董事（不包括独立董

事）、高级管理人员的，本公司将要求该等新聘任的董事（不包括独立董事）、高级管理人员履行本公司上市时董事（不包括独立董事）、高级管理人员已作出的相应承诺。

（2）公司控股股东、实际控制人违反承诺的约束措施

公司控股股东、实际控制人在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如公司控股股东、实际控制人未按照上述预案采取稳定股价的具体措施，将在发行人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发行人股东和社会公众投资者道歉；如果公司控股股东、实际控制人未履行上述承诺的，将在前述事项发生之日起停止在发行人处领取股东分红，同时公司控股股东、实际控制人持有的发行人股份将不得转让，直至公司控股股东、实际控制人按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止。

（3）公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员违反承诺的约束措施

公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员承诺，在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，将在发行人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发行人股东和社会公众投资者道歉；如果公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施的，则公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员将在前述事项发生之日起 5 个工作日内停止在发行人处领取薪酬或股东分红（如有），同时公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员持有的发行人股份（如有）不得转让，直至公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员按上述预案内容的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕时为止。

（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、风险提示

本次发行完成后，公司的总股本规模较发行前将出现较大增长。本次发行募集资金投资项目预期将为公司带来较高收益，将有助于公司每股收益的提高。但

是，若未来公司经营效益不及预期，公司每股收益可能存在下降的风险，提醒投资者关注本次发行可能摊薄即期回报的风险。

2、发行人相关措施

公司首次公开发行股票可能导致投资者的即期回报被摊薄，公司将采取多种措施以提升公司经营业绩，增强公司的持续回报能力，采取的具体措施如下：

（1）公司现有业务板块的改进措施

积极进行技术和产品创新，巩固和提升公司的市场地位；合理、持续的加大技术投入、有效的把握行业技术走向；持续加强对应收账款质量的监控力度和回收的控制力度；加强优秀人才的培养和引进，保证核心团队的稳定，进一步提高公司创新能力、管理能力和市场拓展能力，确保公司业务发展目标的实现。

（2）提高公司日常运营效率、降低公司运营成本、提升公司经营业绩

公司将持续利用信息化技术提升公司的管理、研发和销售流程控制，提高公司日常运营效率；利用自动化技术提升公司的生产效率，降低运营成本。随着研发、制造能力的提升，销售网络的完善，公司的销售规模有望进一步扩大，伴随经营管理能力的提升，公司将进一步实现规模效应，提升公司经营业绩。

（3）加快募投项目投资与建设进度，尽快实现预期收益

本次公开发行募集资金投资项目紧紧围绕公司主营业务，具有良好的盈利前景，有利于提高长期回报。公司已在募集资金投资项目上进行了前期投入，本次募集资金到位后，公司将积极调配资源促进募集资金投资项目尽快实现预期效益，促进被摊薄的即期回报尽快得到填补，增强公司的持续回报能力。

（4）加强募集资金管理，防范募集资金使用风险

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，根据《公司法》、《证券法》和《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》等相关法律法规的规定，公司制定了《苏州赛伍应用技术股份有限公司募集资金管理制度》。本次发行募集资金到位后，公司董事会将根据相关法律法规规定监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金用于指

定的投资项目、配合保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金规范使用，合理防范募集资金使用风险。

（5）加强经营管理和内部控制

公司已根据法律法规和规范性文件的规定建立健全了股东大会、董事会及其各专门委员会、监事会、独立董事、董事会秘书和高级管理层的管理结构，夯实了公司经营管理和内部控制的基础。未来公司将进一步提高经营管理水平，提升公司的整体盈利能力。另外，公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更为合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制公司资金成本，节省财务费用支出。同时，公司也将继续加强企业内部控制，加强成本管理并强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险。

（6）在符合利润分配条件情况下，强化投资者回报机制

公司 2017 年第五次临时股东大会修订了上市后适用的《苏州赛伍应用技术股份有限公司章程（草案）》，进一步确定了公司利润分配的总原则，明确了利润分配的条件与方式，制定了现金分红的具体条件、比例，股票股利分配的条件，完善了公司利润分配的决策程序、考虑因素和利润分配政策调整的决策程序，健全了公司分红政策的监督约束机制。

同时，公司制定了《苏州赛伍应用技术股份有限公司上市后三年内股东分红回报规划》，保障和增加投资者合理投资的回报，保持公司利润分配政策的连续性和稳定性。

综上，本次发行完成后，公司将提升管理水平，合理规范使用募集资金，提高资金使用效率，采取多种措施持续改善经营业绩，加快募投项目实施进度，尽快实现项目预期效益。在符合利润分配条件的前提下，积极推动股东的利润分配，以强化投资者回报机制，有效降低股东即期回报被摊薄的风险。

虽然本公司为应对未来即期回报被摊薄而制定了上述填补回报措施，但所制定的填补回报措施不等于对公司未来利润作出保证。

3、发行人董事、高级管理人员相关承诺

公司董事、高级管理人员吴小平、陈洪野、高畠博、严文芹、陈浩、崔巍、王俊、李丹云、徐坚、陈小英承诺将切实履行作为董事、高级管理人员的义务，忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，具体如下：

“本人不会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。

本人将严格遵守公司的预算管理，本人的任何职务消费行为均将在为履行本人职责必需的范围内发生，并严格接受公司监督管理，避免浪费或超前消费。

本人不会动用公司资产从事与履行本人职责无关的投资、消费活动。

本人将尽最大努力促使公司填补即期回报的措施实现。

本人将尽责促使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。

本人将尽责促使公司未来拟公布的公司股权激励的行权条件（如有）与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

本人将支持与公司填补回报措施的执行情况相挂钩的相关议案，并愿意投赞成票（如有投票权）。

本承诺函出具日后，如监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的相关规定有其他要求的，且上述承诺不能满足监管机构的相关要求时，本人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺。

如违反上述承诺，将遵守如下约束措施：

（1）在监管机构指定媒体上公开说明未履行承诺的原因，并向投资者道歉；

（2）如因非不可抗力事件引起违反承诺事项，且无法提供正当且合理的理由的，因此取得收益归发行人所有，发行人有权要求本人于取得收益之日起 10 个工作日内将违反承诺所得支付到发行人指定账户；

（3）本人暂不领取现金分红和 50%薪酬，发行人有权将应付本人及本人持

股的发行人股东的现金分红归属于本人的部分和 50%薪酬予以暂时扣留，直至本人实际履行承诺或违反承诺事项消除。”

4、发行人控股股东及实际控制人的相关承诺

公司控股股东苏州泛洋、实际控制人吴小平、吴平平承诺：

“任何情形下，本公司/本人均不会滥用控股股东、实际控制人地位，均不会越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益。

本公司/本人将切实履行作为控股股东、实际控制人的义务，忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。

本公司/本人不会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。

本公司/本人将严格遵守公司的预算管理，本公司/本人的任何职务消费行为均将在为履行本公司/本人职责之必须的范围内发生，并严格接受公司监督管理，避免浪费或超前消费。

本公司/本人不会动用公司资产从事与履行本公司/本人职责无关的投资、消费活动。

本公司/本人将尽最大努力促使公司填补即期回报的措施实现。

本公司/本人将尽责促使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。

本公司/本人将尽责促使公司未来拟公布的公司股权激励的行权条件（如有）与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

本公司/本人将支持与公司填补回报措施的执行情况相挂钩的相关议案，并愿意投赞成票（如有投票权）。

本承诺函出具日后，如监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的相关规定有其他要求的，且上述承诺不能满足监管机构的相关要求时，本公司/本人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺。

如违反上述承诺，将遵守如下约束措施：

（1）在监管机构指定媒体上公开说明未履行承诺的原因，并向投资者道歉。

（2）如因非不可抗力事件引起违反承诺事项，且无法提供正当且合理的理由的，因此取得收益归公司所有，公司有权要求本公司/本人于取得收益之日起10个工作日内将违反承诺所得支付到公司指定账户。

（3）本公司/本人暂不领取现金分红和50%薪酬，公司有权将应付的现金分红和 50%薪酬予以暂时扣留，直至本公司/本人实际履行承诺或违反承诺事项消除。

（4）如因本公司/本人的原因导致公司未能及时履行相关承诺，本公司/本人将依法承担连带赔偿责任。”

（五）关于赔偿投资者损失和股份回购的承诺

1、公司承诺

若公司的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司将依法回购首次公开发行的全部新股。公司将在监管部门认定的有关违法事实的当日进行公告，并在10 个交易日内根据法律、法规及公司章程的规定召开董事会并发出召开临时股东大会的通知，在召开临时股东大会并经相关主管部门批准/核准/备案后启动股份回购措施，公司承诺按市场价格进行回购，如因监管部门认定有关违法事实导致公司启动股份回购措施时公司股票已停牌，则回购价格为公司股票停牌前一个交易日平均交易价格（平均交易价格=当日成交额/当日总成交量）。公司上市后发生除权除息事项的，上述回购价格及回购股份数量应做相应调整。

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。公司将在该等违法事实被监管部门或有权机构认定后，本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资

者由此遭受的直接经济损失。

若公司违反上述承诺，则将在股东大会及监管部门指定报刊上公开就未履行上述赔偿措施向投资者道歉，并按监管部门及有关司法机关认定的实际损失向投资者进行赔偿。

2、控股股东苏州泛洋承诺

投资者因发行人的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，在证券交易中遭受损失的，自赔偿责任成立之日起 20 个交易日内，本公司将按市场价格购回已转让的原限售股份，依法赔偿投资者损失。若本公司未依法作出赔偿，自承诺期限届满之日至本公司依法赔偿损失的相关承诺履行完毕期间，本公司从发行人获得的现金分红将用于赔偿投资者损失。

若本公司未按上述承诺采取相应措施，将在发行人股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未采取上述措施的具体原因并向投资者道歉；并在上述事项发生之日起停止在发行人获得股东分红，同时本公司拥有的发行人股份不得转让，直至本公司按上述承诺的规定采取相应的措施并实施完毕时为止。

3、实际控制人吴小平和吴平平夫妇承诺

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，致使投资者在买卖发行人股票的证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者的损失。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，并对判断发行人是否符合法律、法规、规范性文件规定的首次公开发行股票并上市的发行条件构成重大、实质影响的，本人将督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股。

若本人违反在发行人首次公开发行上市时作出的任何公开承诺，本人将在发行人股东大会及发行人的公司章程所规定的信息披露媒体公开说明未履行承诺的具体原因，并向全体股东及其他公众投资者道歉。如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，本人将继续履行该等承诺。

4、公司董事、监事和高级管理人员承诺

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，致使投资者在买卖发行人股票的证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者的损失。

若本人违反在发行人首次公开发行上市时作出的任何公开承诺，本人将在发行人股东大会及发行人的章程所规定的信息披露媒体公开说明未履行承诺的具体原因，并向全体股东及其他公众投资者道歉。如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，本人将继续履行该等承诺。

5、保荐机构东吴证券股份有限公司承诺

若因东吴证券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，将依法先行赔偿投资者损失。

如因东吴证券未能依照适用的法律法规、规范性文件及行业准则的要求勤勉尽责地履行法定职责而导致本公司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，给投资者造成实际损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

6、发行人会计师天衡会计师事务所（特殊普通合伙）承诺

根据中国证监会《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》（证监会公告[2013]42 号）的要求，本事务所承诺如下：如本所在本次发行工作期间未勤勉尽责，导致本所制作、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，并造成投资者直接经济损失的，在该等违法事实被认定后，本所将本着积极协商、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。本所保证遵守以上承诺，勤勉尽责地开展业务，维护投资者合法权益，并对此承担责任。

7、发行人律师上海市广发律师事务所承诺

如本所在本次发行工作期间未勤勉尽责，导致本所制作、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，并造成投资者直接经济损失的，在该等违法事实被认定后，本所将本着积极协商、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。本所保证遵守以上承诺，勤勉尽责地开展业务，维护投资者合法权益，并对此承担责任。

二、公司发行上市后股利分配政策

请投资者关注本公司的利润分配政策和现金分红比例。根据《公司章程（草案）》，发行上市后本公司的利润分配政策如下：

（一）公司利润分配原则

1、公司的利润分配应重视对社会公众股东的合理投资回报，根据分红规划，每年按当年实现可供分配利润的规定比例向股东进行分配；

2、公司的利润分配政策尤其是现金分红政策应保持一致性、合理性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益和公司的可持续发展，并符合法律、法规的相关规定。

（二）公司利润分配的形式、时间间隔及顺序

公司采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律许可的其他方式分配股利。凡具备现金分红条件的，应优先采用现金分红方式进行利润分配；如以现金方式分配利润后，公司仍留有可供分配的利润，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，公司可以采用股票股利方式进行利润分配。

在有可供分配的利润的前提下，原则上公司应至少每年进行一次利润分配；公司可以根据生产经营及资金需求状况实施中期现金利润分配。

（三）公司以现金方式分配利润的条件和比例

公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。现金分红的具体条件为：

（1）公司当年盈利且累计未分配利润为正值；

（2）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

在满足现金分红条件的情况下，公司应当首先采用现金方式进行利润分配，每年以现金方式累计分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%。若有重大资金支出安排的，则公司在进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%，且应保证公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，在年度利润分配时提出差异化现金分红预案：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，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，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，或公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应到 20%。

上述重大资金支出安排是指以下任一情形：

（1）公司未来 12 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%；

（2）公司未来 12 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%；

（3）公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或

超过人民币 5,000 万元。

（四）公司发放股票股利利润分配的条件和比例

若公司经营情况良好，营业收入和净利润持续增长，且董事会认为公司股本规模与净资产规模不匹配时，可以提出股票股利分配方案。

（五）公司利润分配政策决策程序

1、公司的利润分配方案由公司董事会、监事会审议。董事会就利润分配方案的合理性进行充分讨论，认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，形成专项决议后提交股东大会审议。独立董事应当就利润分配方案发表明确意见。独立董事可以征集中小股东意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

2、若公司实施的利润分配方案中现金分红比例不符合本条第（二）款规定的，董事会应就现金分红比例调整的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

3、公司董事会审议通过的公司利润分配方案，应当提交公司股东大会进行审议。公司股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应通过多种渠道（包括但不限于开通专线电话、董事会秘书信箱及通过上海证券交易所投资者关系平台等）主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。公司股东大会审议利润分配方案时，公司应当为股东提供网络投票方式。

三、公司上市后三年利润分配规划

公司 2017 年第五次临时股东大会审议通过了《关于制定<苏州赛伍应用技术股份有限公司上市后三年内股东分红回报规划>的议案》，对上市后未来三年的股利分配作出了具体的进一步安排。公司足额预留法定公积金后，每年向股东以现金方式分配利润不低于当年实现的可供分配利润的 10%。公司在进行利润分配时，现金分红在该次利润分配中所占比例最低应达到 20%，最终比例由董事会根

据公司实际情况制定后提交股东大会审议。公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：（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%；（4）公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

具体利润分配政策及公司上市后三年利润分配规划详见本招股说明书之“第十四节 股利分配政策”相关内容。

四、本次发行完成前滚存利润的分配安排

根据公司 2017 年第五次临时股东大会审议通过的《关于本次公开发行人民币普通股（A 股）股票前滚存未分配利润的分配方案的议案》，公司滚存利润的分配政策如下：若发行新股成功，则公司在发行前实现的所有累计滚存未分配利润，由本次发行新股完成后的全体新老股东按持股比例共享。

五、公司特别提醒投资者关注“风险因素”中的下列风险

（一）行业周期性波动的风险

公司目前的主营产品为太阳能背板，公司的经营状况与光伏行业的发展密切相关，受国内外宏观经济政策、经济发展状况、对未来经济的预期等因素影响，该行业的周期性较为明显，波动风险较大。

在国民经济发展的不同时期，随着国家宏观经济政策的调整，该调整带来的宏观经济周期波动可能影响光伏行业投资规模，从而影响太阳能背板行业的发展，并可能造成公司经营发生波动。

（二）产业政策变动的风险

由于目前公司主要下游应用领域光伏产业的发电成本与传统能源相比尚有一定差距，行业发展在短期内仍需依赖政府的政策支持，因此光伏行业受产业政策的影响较大。2018 年 5 月 31 日，国家发改委、财政部、国家能源局联合下发《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》（发改能源〔2018〕 823 号，即 531 新政），通知要求光伏电站标杆上网电价、分布式光伏发电度电补贴进一步下调 0.05 元，暂不安排 2018 年普通光伏电站建设规模，安排 10GW 左右规模支持分布式光伏项目建设。531 新政是基于光伏行业发展阶段和节奏后作出的，在保证项目收益的同时，引导企业积极降本，倒逼行业快速实现“平价上网”，有利于实现行业的健康可持续发展。但是，新政实施后补贴退坡、规模指标下降，短期内可能对光伏行业产生一定影响，从而影响公司经营业绩。

（三）技术替代风险

太阳能背板是公司的主要产品，目前基本采用将 PET 基膜与氟材料通过复合或涂覆工艺进行生产。若未来由于性能要求、成本控制等因素导致太阳能背板使用的材料和工艺发生变化或者新产品替代太阳能背板，可能对公司经营业绩产生不利的影响。

（四）产品销售价格下降风险

报告期内，公司主要产品太阳能电池背板的平均销售价格分别为 19.39 元/平方米、18.28 元/平方米、16.12 元/平方米和 13.71 元/平方米，呈现下降趋势。太阳能电池背板行业高速增长以及良好的投资收益预期会促使现有太阳能电池背板生产企业扩张产能和新的投资者进入该行业，未来势必会造成行业内更为激烈的价格竞争。如果未来主要产品的销售价格发生下降，且产品成本不能保持同步下降，将会对公司业绩造成不利影响。

（五）应收账款及应收票据发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 47,060.58 万元、66,077.32 万元、65,056.42 万元和 90,490.75 万元，占营业收入的比例分别为 42.24%、43.28%、

36.00%和 91.54%；应收票据余额分别为 31,794.73 万元、28,678.70 万元、49,093.46 万元和 35,286.37 万元，占营业收入的比例分别为 28.54%、18.78%、27.17%和 35.70%。公司应收账款及应收票据的规模由公司所处的行业特点和业务经营模式所决定。公司的主要客户均在行业内具有较高地位，资产规模较大，经营稳定，商业信誉良好，为公司的长期业务合作伙伴。报告期内，公司的应收账款周转率较为稳定。随着公司业务规模的扩大，应收账款及应收票据也将有所增长。虽然公司已经建立了稳健的坏账准备计提政策和客户信用评审制度，但是如果社会经济环境恶化、客户经营不善、回款制度执行不彻底等情形出现从而导致大额应收账款不能如期收回，公司存在资金压力增大或经营业绩下降的风险。

（六）经营活动现金流为负的风险

2015 年度、2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-3,643.36 万元、12,191.75 万元、8,063.72 万元和 5,166.78 万元。公司经营活动现金流量为负主要系公司尚处于高速成长扩张期，同时公司销售环节以应收票据结算的比重较大导致回款周期较长，从而导致经营活动流入的现金难以覆盖流出的现金。若未来公司经营活动现金流不能改善，将对公司持续经营产生不利影响。

目录

本次发行概况 1

发行人声明 3

重大事项提示 4

一、本次发行的相关重要承诺的说明 4

二、公司发行上市后股利分配政策 19

三、公司上市后三年利润分配规划 21

四、本次发行完成前滚存利润的分配安排 22

五、公司特别提醒投资者关注“风险因素”中的下列风险 22

目录 25

第一节 释义 31

第二节 概览 38

一、发行人简介 38

二、公司控股股东及实际控制人情况 41

三、主要财务数据和财务指标 41

四、本次发行的基本情况 43

五、募集资金运用 44

第三节 本次发行概况 45

一、本次发行的基本情况 45

二、本次发行的有关当事人 46

三、发行人与有关中介机构的股权关系或其他权益关系 47

四、有关本次发行的重要时间安排 47

第四节 风险因素 48

一、市场风险 48

二、经营风险 49

三、技术风险 50

四、财务风险 52

五、管理风险 54

六、募集资金投资项目风险.....55
第五节 发行人基本情况.....57
一、公司基本情况.....57
二、公司改制重组情况.....57
三、发行人设立以来股本的形成及其变化情况和重大资产重组情况.....59
四、发行人历次股本变化的验资情况及公司设立时发起人投入资产的计量属性.....72
五、发行人的股权结构组织架构.....74
六、发行人控股、参股公司情况.....79
七、主要股东及实际控制人的基本情况.....87
八、发行人股本情况.....112
九、发行人内部职工股的情况.....117
十、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股等情况.....117
十一、员工及社会保障情况.....117
十二、持有 5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况.....125
第六节 业务和技术.....137
一、发行人主营业务、主要产品及变化情况.....137
二、发行人所属行业的基本情况.....147
三、发行人的行业竞争地位.....186
四、发行人主营业务的具体情况.....198
五、发行人主要固定资产及无形资产情况.....234
六、发行人特许经营权情况.....250
七、发行人技术和研发情况.....250
八、发行人境外生产经营及拥有资产情况.....259
九、产品质量控制情况.....260
十、发行人高新技术企业认定情况.....261
第七节 同业竞争与关联交易.....264
一、公司独立性.....264

二、发行人同业竞争情况.....265
三、关联方、关联关系及关联交易.....266
四、公司规范关联交易的制度安排.....287
五、发行人报告期内关联交易的决策执行情况及独立董事意见.....290
六、发行人已采取的减少关联交易的措施.....292
第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员 293
一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介.....293
二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持股及变动情况.....300
三、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员对外投资情况.....302
四、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员在公司领取薪酬情况.....303
五、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员兼职情况.....304
六、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员相互之间存在的亲属关系.....307
七、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签订的协议和承诺情况.....308
八、董事、监事、高级管理人员的任职资格情况.....308
九、董事、监事、高级管理人员近三年及一期的变动及原因分析.....309
第九节 公司治理 311
一、发行人法人治理制度建立健全情况.....311
二、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书制度建立健全及运行情况.....311
三、发行人报告期内违法违规行为情况.....331
四、发行人报告期内资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用或为其提供担保的情况.....335
五、发行人内部控制制度的情况.....335
第十节 财务会计信息 336
一、最近三年一期经审计的财务报表.....336
二、财务报表的编制基础、合并报表范围.....345

三、审计意见.....347
四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....352
五、报告期内适用的主要税种、税率及享受的主要税收优惠政策.....378
六、分部信息.....380
七、最近一年内的收购兼并情况.....380
八、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....380
九、最近一期末主要资产情况.....386
十、最近一期末主要债项情况.....388
十一、所有者权益变动情况.....391
十二、报告期内现金流量情况.....394
十三、日后事项、承诺事项、或有事项和其他重要事项.....394
十四、主要财务指标.....395
十五、盈利预测披露情况.....397
十六、发行境内上市外资股和境外上市外资股的情况.....397
十七、设立时及报告期内的历次资产评估情况.....397
十八、设立时及以后的历次验资情况.....399
第十一节 管理层讨论与分析 400
一、财务状况分析.....400
二、盈利能力分析.....462
三、资本性支出分析.....524
四、重大会计政策或会计估计的差异或变更对公司利润影响的分析.....525
五、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项对公司的影响.....525
六、财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....526
七、本次发行对即期回报摊薄的影响及公司采取的填补措施.....527
第十二节 业务发展目标 539
一、未来发展战略和目标.....539
二、公司实现发展目标的前提条件.....546
三、实施上述发展计划面临的主要困难和拟采取的措施.....546
四、上述发展规划与现有业务之间的关系.....548

五、本次发行对实现业务发展目标的作用.....548
第十三节 募集资金运用 550
一、本次募集资金运用概况.....550
二、本次募集资金投资项目的可行性分析及其与发行人现有主要业务、核心技术的关系.....554
三、募集资金投资项目具体情况.....566
四、募集资金运用对公司财务状况与经营成果的影响.....585
第十四节 股利分配政策 588
一、发行人近三年股利分配政策.....588
二、报告期内股利分配情况.....588
三、发行后的股利分配政策.....588
四、发行前滚存利润的安排.....592
第十五节 其他重要事项 593
一、信息披露制度及投资者关系安排.....593
二、重要合同.....594
三、对外担保情况.....598
四、重大诉讼或仲裁.....598
五、发行人控股股东或实际控制人、控股子公司，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁.....598
六、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况.....598
七、其他事项.....598
第十六节 董事、监事、高级管理人员及 有关中介机构声明 600
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....600
二、保荐人（主承销商）声明.....601
三、发行人律师声明.....603
四、审计机构声明.....604
五、资产评估机构声明.....605
六、验资机构声明.....606
第十七节 备查文件 607

一、备查文件.....607
二、备查文件的查阅.....607

第一节 释义

本招股说明书中，除非本文另有所指，下列词语或简称具有的含义如下：

综合术语		
本公司、公司、发行人、赛伍技术	指	苏州赛伍应用技术股份有限公司
赛伍有限	指	苏州赛伍应用技术有限公司，2017 年 5 月整体变更为苏州赛伍应用技术股份有限公司
实际控制人	指	吴小平与吴平平，二人系夫妻关系
发起人	指	苏州泛洋等 11 位发起设立股份公司的股东
苏州泛洋	指	苏州高新区泛洋科技发展有限公司，系发行人控股股东
香港泛洋	指	MACRO PACIFIC HOLDINGS LIMITED，即泛洋集团有限公司
银煌投资	指	SILVER GLOW INVESTMENTS LIMITED，即银煌投资有限公司，系发行人股东
承裕投资	指	CHENGYU INVESTMENTS LIMITED，即承裕投资有限公司，系发行人股东
东运创投	指	吴江东运创业投资有限公司，系发行人股东
东方国发	指	吴江东方国发创业投资有限公司，系发行人股东
吴江创投	指	苏州市吴江创业投资有限公司（曾用名“吴江市创业投资有限公司”），系发行人股东
汇至投资	指	上海汇至股权投资基金中心（有限合伙），系发行人股东
金茂创投	指	苏州金茂新兴产业创业投资企业（有限合伙），系发行人股东
意腾投资	指	上海意腾股权投资管理有限公司，系发行人股东
国发天使	指	苏州国发天使创业投资企业（有限合伙），系发行人股东
百利宏	指	惠州市百利宏创业投资有限公司（曾用名“深圳市百利宏创业投资有限公司”），系发行人股东
鹰翔化纤	指	江苏鹰翔化纤股份有限公司（曾用名“吴江鹰翔化纤有限公司”），系发行人前股东
爱普电器	指	苏州爱普电器有限公司，系发行人前股东
领峰创投	指	无锡领峰创业投资有限公司，系发行人前股东
苏州苏宇	指	苏州苏宇企业管理中心（有限合伙），系发行人股东
苏州赛盈	指	苏州赛盈企业管理中心（有限合伙），系发行人股东
昊华光伏	指	江苏昊华光伏科技有限公司，系发行人子公司
赛纷新创	指	苏州赛纷新创绿色能源有限公司，系发行人子公司
赛腾能源	指	苏州赛腾绿色能源有限公司，系发行人子公司
泛洋电子	指	泛洋电子（苏州）有限公司

三协贸易	指	苏州市三协贸易有限责任公司
苏州赛通	指	苏州赛通新材料有限公司，与本公司具有关联关系的外协供应商
苏州赛辉	指	苏州赛辉新材料有限公司，本公司外协供应商
纳艾特	指	苏州纳艾特新能源有限公司，本公司外协供应商
昆山崴鼎	指	昆山崴鼎薄膜科技有限公司，本公司外协供应商
金瑞晨	指	江苏金瑞晨新材料有限公司，本公司外协供应商
亨通担保	指	苏州亨通担保投资有限公司
亨通集团	指	亨通集团有限公司
共青城亨通	指	共青城亨通投资管理合伙企业（有限合伙）
亨通地产	指	亨通地产股份有限公司
亨通控股	指	江苏亨通投资控股有限公司
亨通创投	指	江苏亨通创业投资有限公司
今翼科技	指	上海今翼科技投资有限公司
恒悦科技	指	苏州恒悦科技材料有限公司
开发区物流中心	指	吴江经济技术开发区物流中心，与本公司具有关联关系的供应商
保税区仓库	指	吴江经济技术开发区公共型保税仓库有限公司，与本公司具有关联关系的供应商
阿特斯	指	本公司的集团客户，报告期内与本公司合作的集团内范围主要包括常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司、阿特斯阳光电力集团有限公司、包头阿特斯阳光能源科技有限公司、苏州阿特斯阳光能源科技有限公司、Canadian Solar International Limited、Canadian Solar Manufacturing Vietnam Co.,Ltd、Canadian Solar Manufacturing Thailand Co.,Ltd、Canadian Solar Solutions Inc.和 PT Canadian Solar Indonesia 等
天合光能	指	本公司的集团客户，报告期内与本公司合作的集团内范围主要包括天合光能股份有限公司（曾用名“常州天合光能有限公司”)、天合光能（上海）光电设备有限公司、吐鲁番天合光能有限公司、常州天合亚邦光能有限公司、天合光能（常州）科技有限公司、盐城天合国能光伏科技有限公司、合肥天合光能科技有限公司和常州天合合众光电有限公司等
晶澳太阳能	指	本公司的集团客户，报告期内与本公司合作的集团内范围主要包括晶澳太阳能有限公司、合肥晶澳太阳能科技有限公司、晶澳（邢台）太阳能有限公司、上海晶澳太阳能科技有限公司、晶澳（扬州）太阳能科技有限公司、晶澳光伏科技有限公司、JA SOLAR INTERNATIONAL LIMITED 和 JA SOLAR USA,INC.等
晶科能源	指	本公司的集团客户，报告期内与本公司合作的集团内范围主要包括晶科能源有限公司、浙江晶科能源有限公司和 JINKO SOLAR TECHNOLOGY SDN BHD 等

协鑫集成	指	本公司的集团客户，报告期内与本公司合作的集团内范围主要包括协鑫集成科技股份有限公司（曾用名“上海超日太阳能科技股份有限公司”）、阜宁协鑫集成科技有限公司、张家港协鑫集成科技有限公司（曾用名“张家港其辰光伏科技有限公司”）、金寨协鑫集成科技发展有限公司、保利协鑫（苏州）新能源有限公司、徐州协鑫集成科技有限公司、保利协鑫光伏系统集成（中国）有限公司和江苏东昇光伏科技有限公司等
锦州阳光	指	本公司的集团客户，报告期内与本公司合作的集团内范围主要包括锦州阳光茂迪新能源有限公司和锦州鑫华阳光商贸有限公司等。
英利能源	指	本公司的集团客户，报告期内与本公司合作的集团内范围主要包括蠡县英利新能源有限公司、英利能源（中国）有限公司、海南英利新能源有限公司、衡水英利新能源有限公司、北京天能英利新能源科技有限公司、保定天威英利新能源有限公司、英利绿色能源国际贸易有限公司、天津英利新能源有限公司和保定嘉盛光电科技有限公司等
隆基乐叶、乐叶光伏	指	本公司的集团客户，报告期内与本公司合作的集团内范围主要包括隆基乐叶光伏科技有限公司、泰州隆基乐叶光伏科技有限公司、浙江隆基乐叶光伏科技有限公司和银川隆基乐叶光伏科技有限公司等
韩华 Q-Cells	指	本公司的海外客户，Hanwha Q-CELLS Co.,Ltd.（纳斯达克:HQCL）是全球最大的光伏制造商之一，在韩国、马来西亚和中国均设有工厂，可提供全方位的光伏产品、应用和解决方案，其于 2012 年被韩华集团并购
韩华新能源集团	指	本公司的集团客户，报告期内与本公司合作的集团内范围主要包括韩华新能源（启东）有限公司，Hanwha Q-Cells Korea，Hanwha Q-CELLS Malaysia Sdn.Bhd 和 Hanwha Q-CELLS GmbH 等
Adani/Adani 集团	指	本公司的海外客户，Adani 集团是印度最大的太阳能组件和电池制造商之一
日东电工	指	日东电工株式会社，主要生产各类高分子薄膜产品，是一家全球 500 强的全球化、多元化的跨国集团公司
欧菲科技（002456）	指	深圳欧菲光科技股份有限公司，本公司客户
碳元科技（603133）	指	碳元科技股份有限公司，本公司客户
格力电器（000651）	指	珠海格力电器股份有限公司，本公司终端客户
中国中车（601766）	指	中国中车股份有限公司，本公司终端客户
歌尔股份（002241）	指	歌尔股份有限公司，本公司终端客户
中来股份（300393）	指	苏州中来光伏新材股份有限公司
福斯特（603806）	指	杭州福斯特应用材料股份有限公司
回天新材（300041）	指	湖北回天新材料股份有限公司
双星新材（002585）	指	江苏双星彩塑新材料股份有限公司，本公司原材料供应商
南洋科技（002389）	指	浙江南洋科技股份有限公司，本公司原材料供应商
福膜科技	指	杭州福膜新材料科技股份有限公司，本公司原材料供应商
裕兴股份（300305）	指	江苏裕兴薄膜股份有限公司，本公司原材料供应商

四川东方	指	四川东方绝缘材料股份有限公司，东材科技（601208）的控股子公司，本公司原材料供应商
华源集团	指	本公司原材料供应商，报告期内与本公司合作的集团内范围主要包括苏州华源绝缘材料有限公司和湖州南浔华源绝缘材料有限公司等
阿科玛	指	本公司原材料供应商，报告期内与本公司合作的集团内范围主要包括阿科玛（上海）化工有限公司、阿科玛（常熟）化学有限公司和阿科玛（苏州）高分子材料有限公司等
SKC	指	SKC CO.,LTD，本公司原材料供应商
嘉兴高正	指	嘉兴高正新材料科技股份有限公司 ，本公司原材料供应商
新华化工	指	常熟市新华化工有限公司
瀛通控股	指	常熟市瀛通控股有限公司
巨和实业	指	江苏巨和实业有限公司
华瑞	指	江苏华瑞会计师事务所有限公司
华正	指	吴江华正会计师事务所有限公司
中鸿信粤龙	指	惠州中鸿信粤龙会计师事务所（普通合伙）
国信倚天	指	天津国信倚天会计师事务所有限公司江苏分所
股票、A 股、新股	指	本次发行的人民币普通股股票
本次发行	指	本次向社会公开发行不少于 4,000 万股人民币普通股的行为
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、律师、上海广发	指	上海市广发律师事务所
会计师、审计机构、天衡	指	天衡会计师事务所（特殊普通合伙）
资产评估机构、中天评估	指	江苏中企华中天资产评估事务所有限公司（曾用名江苏中天资产评估事务所有限公司）
《公司章程》	指	《苏州赛伍应用技术股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《苏州赛伍应用技术股份有限公司章程（草案）》
股东大会	指	苏州赛伍应用技术股份有限公司股东大会
董事会	指	苏州赛伍应用技术股份有限公司董事会
监事会	指	苏州赛伍应用技术股份有限公司监事会
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
交易所、上市证券交易所	指	上海证券交易所
元、万元	指	人民币元、人民币万元
《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》
《发行办法》	指	《首次公开发行股票并上市管理办法》

《上市规则》	指	《上海证券交易所股票上市规则（2014 年修订）》
最近三年一期、报告期	指	2015 年度、2016 年度、2017 年度以及 2018 年 1-6 月
报告期各期末	指	2015 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日和 2018 年 6 月 30 日
招股书	指	招股说明书
专业术语		
功能性高分子材料	指	一类以有机高分子聚合物为材料制成的满足不同功能需求的材料，广泛应用于能源、化工、电子、医药、食品等领域
晶硅	指	晶体硅材料，包括多晶硅和单晶硅等多种形式
单晶硅	指	硅的单晶体，具有基本完整的点阵结构的晶体，不同的方向具有不同的性质，是一种良好的半导材料，纯度要求达到 99.9999%，甚至达到 99.9999999%以上。用于制造半导体器件、太阳能电池等
多晶硅	指	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
太阳能电池	指	亦称太阳电池，是通过光电效应或者光化学效应直接把光能转化成电能的装置
太阳能电池组件、光伏组件	指	若干个太阳能电池片通过串并联方式组成，其功能是将功率较小的太阳能电池片放大成为可以单独使用的光电器件
单玻组件	指	单玻太阳能电池组件从上至下通常由玻璃、封装胶膜、电池片、封装胶膜、背板等 5 层结构构成，具有高耐候性，适应于沙漠、戈壁等环境恶劣地区
双玻组件	指	双玻组件由两块钢化玻璃、封装胶膜和太阳能电池硅片，经过层压机高温层压组成复合层，电池片之间由导线串、并联汇集到引线端所形成的光伏电池组件。双玻组件阻水性能更加优越，因此更适用于海边、水边和较高湿度地区的光伏电站
太阳能电池/组件转换效率	指	受光照射的太阳能电池/组件所输出的最大功率与入射到该太阳能电池/组件上全部辐射功率的百分比。受玻璃对阳光的阻隔、电池片间距及组件内部功率的损耗等因素的影响，太阳能电池组件的转换效率比组成该组件上所有太阳能电池转换效率的平均值要低
光耦合	指	光耦合是对同一波长的光功率进行分路或合路
PID	指	Potential Induced Degradation（PID）又称电势诱导衰减，是电池组件的封装材料和其上表面及下表面的材料，电池片与其接地金属边框之间的高电压作用下出现离子迁移，而造成组件性能衰减的现象
背板、太阳能背板、太阳能电池背板、光伏背板	指	一种位于太阳能电池组件背面的光伏封装材料，在户外环境下保护太阳能电池组件抵抗光湿热等环境影响因素对 EVA 或 POE 胶膜、电池片等材料的侵蚀，起耐候绝缘保护作用。由于背板位于光伏组件背面的最外层，直接与外部环境大面积接触，需具备优异的耐高低温、耐紫外辐照、耐环境老化和水汽阻隔、电气绝缘等性能，以满足太阳能电池组件 25 年的使用寿命
氟膜	指	以含氟树脂为主要成膜物质制成的薄膜，具有耐候性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性等优异性能，而且具有独特的不粘性和低摩擦性

氟皮膜	指	一种通过流延制膜工艺将混入二氧化钛的含氟树脂紧密均匀涂覆于 PET 基膜的涂层，该涂层经高温熟化后形成与 PET 基膜有自粘性的含氟薄膜，区别于易脱落的氟涂料涂层。该氟皮膜达到国外氟膜产品耐紫外、阻水等高性能要求的同时，价格显著降低
PVF、PVF 薄膜	指	聚氟乙烯的英文缩写，主要用于制造耐磨高强度漆包线涂料和金属、木材、橡胶、玻璃层压塑料之间的胶粘剂等
PVDF、PVDF 薄膜	指	聚偏氟乙烯的英文缩写，主要是指偏氟乙烯均聚物或者偏氟乙烯与其他少量含氟乙烯基单体的共聚物，兼具含氟树脂和通用树脂的特性，除具有良好的耐化学腐蚀性、耐高温性、耐氧化性、耐候性、耐射线辐射性能外，还具有压电性、介电性、热电性等特殊性能
PET 基膜	指	又名耐高温聚酯薄膜，具有优异的物理化学性能等，广泛应用于磁记录、感光材料、电子、电气绝缘、工业用膜等领域。其原材料 PET 是指聚对苯二甲酸乙二醇酯，是热塑性聚酯中最主要的品种，俗称涤纶树脂
EVA、EVA 胶膜	指	由乙烯-醋酸乙烯酯共聚物通过挤出流涎、压延等熔融加工方法获得的胶膜，广泛用于光伏组件的封装
POE、POE 胶膜	指	由聚烯烃弹性体通过挤出流涎、压延等熔融加工方法获得的胶膜，广泛用于光伏组件的封装
TPT/TPE	指	采用 PVF 薄膜生产的复合型光伏电池背板，中间为 PET，通过胶粘剂与 PVF 薄膜复合在一起。其中内外两侧均采用 PVF 薄膜的为 TPT 结构，仅外侧采用 PVF 薄膜的为 TPE 结构
KPK 型背板/KPE 型背板	指	采用 PVDF 薄膜生产的复合型光伏电池背板，中间为 PET 基膜，通过胶粘剂与 PVDF 薄膜复合在一起。其中内外两侧均采用 PVDF 薄膜的为 KPK 型背板，仅外侧采用 PVDF 薄膜的为 KPE 型背板
KPF 型背板	指	公司原创开发的采用氟皮膜技术生产的复合型光伏电池背板，中间为 PET 基膜，外侧通过胶粘剂与 PVDF 薄膜复合在一起，内侧直接与氟皮膜相粘合
叠层母线排、BusBar	指	是一种多层复合结构的连接排，由两层或多层扁平导体用绝缘材料粘结封装而成，导体材料层与层之间用绝缘材料进行电气隔离，相邻导体间通过相反的电流，其磁场相互抵消，可降低引线电感，提高系统可靠性，并可有效节省安装空间。主要应用在电子电力、通讯等领域，能显著提高系统性能，并降低总体成本
叠层母线排绝缘胶膜、BusBar 绝缘胶膜	指	BusBar 中相邻两导体材料层之间采用双面绝缘胶膜以起到粘结和绝缘作用的绝缘胶膜。单面绝缘胶膜主要是在高分子薄膜表面单面涂胶而成，具有良好的粘结性、绝缘性、耐候性及遮盖性，目前常用于叠层母排绝缘胶膜的高分子薄膜材料主要有 PEN 膜、PI 膜、NOMEX 膜、PEEK 膜等
IGBT	指	Insulated Gate Bipolar Transistor，即绝缘栅双极型晶体管，是由 BJT(双极型三极管)和 MOS(绝缘栅型场效应管)组成的复合全控型电压驱动式功率半导体器件，兼有 MOSFET 的高输入阻抗和 GTR 的低导通压降两方面的优点，适合应用于直流电压为 600V 及以上的变流系统如交流电机、变频器、开关电源、照明电路、牵引传动等领域
PU 保护膜	指	一种以透明 PET 薄膜为基材，单面涂布聚氨酯胶水，背面贴合离型膜而成的功能性保护膜。现主要用于液晶面板高温制程保护，ITO 及玻璃面板之出货保护

PSA/压敏胶	指	PSA 是 pressure sensitive adhesive 的简称，即压敏胶，是一类对压力具有敏感性的胶粘剂，主要用于制备压敏胶带
压敏胶带	指	是一种将压敏胶涂于带状基材上制成的特殊类型胶带，由压敏胶、基材、底胶、背面处理剂等构成，使用时轻轻加压使胶带与被粘物表面粘结
共挤	指	使用数台挤出机向一个复合机头同时供给不同塑胶熔融料流、汇合成多层复合制品的挤出工艺
耐候性	指	材料如薄膜、涂料、建筑用塑料、橡胶制品等，应用于室外经受气候的考验，如光照、冷热、风雨、细菌等造成的综合破坏，其耐受能力称为耐候性
W、KW、MW、GW	指	功率单位，1KW=1,000W；1MW=1,000KW；1GW=1,000MW
TUV	指	德语 TechnischerÜberwachungsVerein（技术监督协会）的缩写，其为德国官方授权的政府监督组织，经由政府授权和委托，进行工业设备和技术产品的安全认证及质量保证体系和环保体系的评估审核
ISO9001 质量管理体系	指	国际标准化组织（ISO）制定的关于企业质量管理系列化标准之一，主要适用于工业企业
531 新政	指	国家发改委、财政部、国家能源局联合下发的《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》（发改能源〔2018〕823 号）

1、本招股书除股权结构及其他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。

2、本招股书中涉及的我国、我国经济以及行业的事实、预测和统计，包括本公司的市场份额等信息，来源于一般认为可靠的各种公开信息渠道。本公司从上述来源转载或摘录信息时，已保持了合理的谨慎，但是由于编制方法可能存在潜在偏差，或市场管理存在差异，或基于其它原因，此等信息可能与国内和国外所编制的其他资料不一致。

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

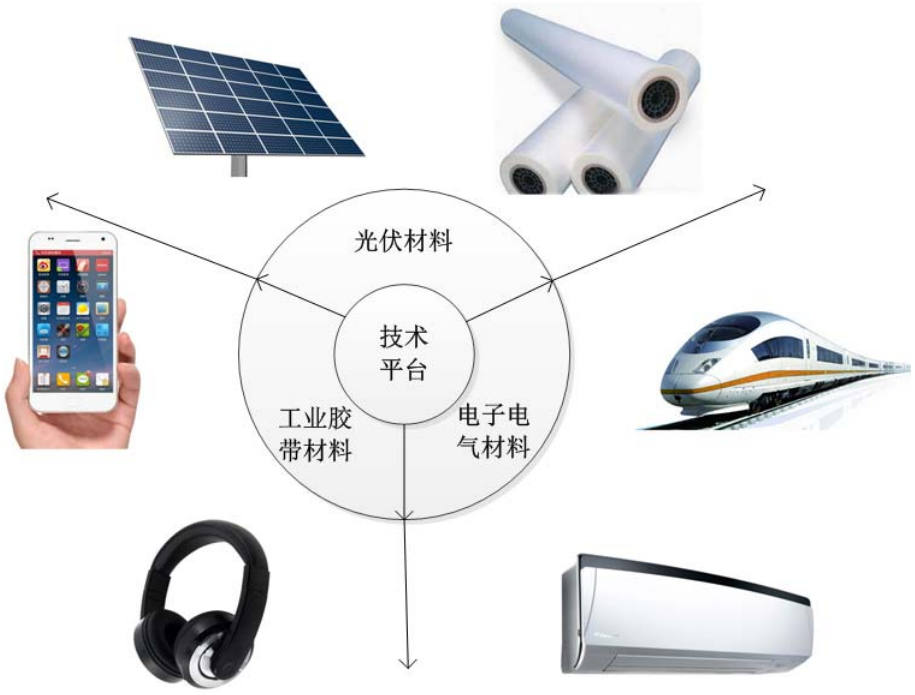
（一）概况

中文名称	苏州赛伍应用技术股份有限公司
英文名称	Cybrid Technologies Inc.
公司住所	吴江经济技术开发区叶港路 369 号
法定代表人	吴小平
注册资本	36,000 万元
实收资本	36,000 万元
成立时间	2008 年 11 月 04 日
股份公司设立日期	2017 年 5 月 24 日
统一社会信用代码	913205096770234824
经营范围	高技术复合材料（特殊功能复合材料及制品）的研发、制造，本公司自产产品的销售。从事高技术复合材料（特殊功能复合材料及制品）、功能性薄膜、合成树脂、胶黏剂、胶带的来料加工、检测、批发及进出口业务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）。（外资比例低于 25%）（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）业务概况

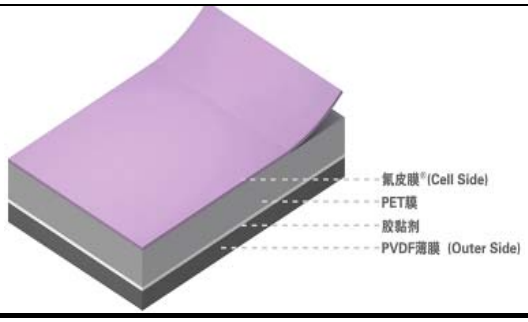
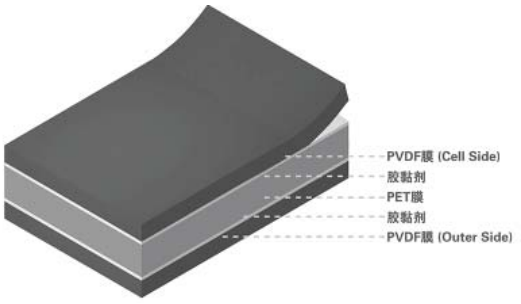
公司主要从事薄膜形态功能性高分子材料的研发、生产和销售。公司将“材料设计、树脂改性、胶粘剂配方、界面技术、测试评价”的基干技术与“涂布、复合、流延制膜”的工艺技术构成技术平台，在同一个技术平台上不断开发适用不同应用领域的功能性材料，实现同心圆多元化经营模式；同时公司在不同细分市场领域内通过创新工程实现差异化竞争优势或成本竞争优势。目前公司已形成光伏和非光伏两个业务板块，建立了光伏材料、工业胶带材料、电子电气材料三类产品体系，产品广泛应用于光伏、智能手机、声学产品、高铁车辆和智能空调

等领域。



2015 年度、2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-6 月，公司的太阳能背板业务收入占营业收入的比例分别为 96.98%、97.45%、97.08%和 93.11%，是公司的主要收入来源。

公司自主研发的原创性 KPF 型背板采用了氟皮膜新技术，以氟皮膜取代了传统 KPK 型背板的内层 PVDF 氟膜，同时由于该氟皮膜具有对背板中间层 PET 薄膜的自粘性，因而取消了将内层 PVDF 氟膜粘接在中间层 PET 薄膜上的胶粘剂层，保留了 KPK 型背板内层 PVDF 氟膜优越的耐紫外性能的同时实现了成本的大幅度下降。KPF 型背板和 KPK 型背板结构如下图：

KPF 型背板	KPK 型背板
	

该创新成果使公司获得了全球市场的竞争优势，公司不但成为天合光能、晶科能源、隆基乐叶、阿特斯、晶澳太阳能等国内知名光伏组件厂商的重要供应商，

也是韩华 Q-Cells、Adani 等国际知名光伏组件厂商的重要供应商。公司在太阳能背板领域的市场占有率连续多年保持世界领先地位，其中 2017 年的全球市场占有率达 19.65%。

KPF 型背板通过了江苏省科学技术厅高新技术产品认定，并先后获得“KPF 最具创新背板奖”、“2016 年度中国光伏领跑者技术创新贡献奖（氟皮膜技术及 KPF 结构背板）”等荣誉，是公司最具代表性的产品之一。同时，公司也是晶体硅太阳电池组件用绝缘背板的国家标准制定的牵头起草单位。

此外，最近三年公司逐步在现有技术平台上扩展非光伏领域的产品，低热阻及高粘性丙烯酸压敏超薄胶带、高透无残胶性的 PU 压敏胶保护膜、耐高温热固型绝缘胶膜、铜箔基环氧热固型散热胶膜、声波选择性丙烯酸压敏型声学胶膜和声波选择性环氧热固型声学胶膜等产品已实现销售，终端客户有碳元科技、欧菲科技、中国中车、歌尔股份、格力电器等知名企业。公司还拥有液晶显示器扁平电子信号传输带、动力锂电池绝缘胶带、光学等级胶粘剂 OCA 等技术储备。公司正牵头起草叠层母线排绝缘胶膜的国家标准。

（三）股份结构

截至本招股说明书签署日，赛伍技术的股份结构如下：

股东名称	持股数（万股）	股份比例（%）
苏州泛洋	11,596.8024	32.2134
银煌投资	7,392.9470	20.5360
汇至投资	4,984.3944	13.8455
东运创投	4,014.2765	11.1508
苏州苏宇	2,731.9622	7.5888
金茂创投	2,230.1683	6.1949
东方国发	669.0571	1.8585
意腾投资	495.0778	1.3752
承裕投资	459.4075	1.2761
百利宏	459.4075	1.2761
吴江创投	446.0271	1.2390
国发天使	372.4344	1.0345

股东名称	持股数（万股）	股份比例（%）
苏州赛盈	148.0378	0.4112
合计	**36,000.00**	**100.00**

二、公司控股股东及实际控制人情况

（一）控股股东

截至本招股说明书签署日，苏州泛洋直接持有公司 11,596.8024 万股，占本次发行前总股本的 32.2134%，为公司的控股股东。

苏州泛洋基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东基本情况”之“1、苏州泛洋”。

（二）实际控制人

公司实际控制人为吴小平、吴平平夫妇。

截至本招股说明书签署日，吴小平、吴平平夫妇合计持有公司控股股东苏州泛洋 100.00%股权；此外，吴平平女士为苏州苏宇、苏州赛盈的执行事务合伙人，吴小平、吴平平夫妇合计持有苏州苏宇 40.27%的财产份额及苏州赛盈 9.49%的财产份额。吴小平、吴平平夫妇通过苏州泛洋、苏州苏宇和苏州赛盈合计控制公司 40.2134%股权。

吴小平的简历详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

吴平平的简历详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）控股股东及实际控制人的基本情况”。

三、主要财务数据和财务指标

以下财务数据均摘自天衡出具的天衡审字(2018)02101 号《审计报告》。

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
流动资产	164,006.16	141,389.35	112,243.68	90,849.13
资产总额	190,744.99	160,051.83	126,211.52	103,027.87
流动负债	87,646.91	64,993.64	58,318.59	55,004.73
负债总额	88,114.22	65,669.27	58,423.63	55,426.14
股本	36,000.00	36,000.00	14,851.00	14,851.00
归属于母公司股东权益合计	102,599.55	94,310.10	67,787.89	47,601.73
股东权益合计	102,630.77	94,382.56	67,787.89	47,601.73

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业收入	98,849.69	180,700.26	152,673.42	111,412.99
营业利润	15,407.88	28,977.36	23,542.72	18,482.79
利润总额	15,388.65	28,250.22	23,583.05	18,564.93
净利润	13,248.21	24,134.28	20,186.16	16,021.60
归属于母公司所有者净利润	13,289.45	24,187.51	20,186.16	16,021.60
扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东净利润	13,008.77	24,554.87	22,259.56	15,924.79

（三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
经营活动产生的现金流量净额	5,166.78	8,063.72	12,191.75	-3,643.36
投资活动产生的现金流量净额	-6,187.58	-7,624.80	-2,121.64	-1,811.63
筹资活动产生的现金流量净额	2,714.25	6,188.80	-7,079.44	8,065.93
汇率变动对现金及现金等价物的影响	35.58	-112.07	-6.42	-85.55
现金及现金等价物净增加额	1,729.04	6,515.65	2,984.26	2,525.39
期末现金及现金等价物余额	14,224.26	12,495.22	5,979.57	2,995.32

（四）主要财务指标

财务指标	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.87	2.18	1.92	1.65
速动比例（倍）	1.60	1.90	1.68	1.46
资产负债率（母公司）（%）	45.81	40.80	46.29	53.80
每股净资产（元/股）	2.85	2.62	4.56	3.21
财务指标	**2018 年 1-6 月**	**2017 年度**	**2016 年度**	**2015 年度**
应收账款周转率（次/年，次/半年）	1.27	2.76	2.70	2.71
存货周转率（次/年，次/半年）	3.59	7.83	8.32	8.57
息税折旧摊销前利润（万元）	16,806.79	31,197.33	26,272.50	20,873.88
利息保障倍数（倍）	48.94	26.29	17.79	15.85
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	0.36	0.71		
扣除非经常性损益后的净资产收益率（加权平均）（%）	13.21	30.90	38.58	40.22

四、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行数量	本次公开发行新股数量和公司股东公开发售股份数量之和不低于 4,000 万股，其中公司公开发行新股数量不低于 4,000 万股，公司股东公开发售股份数量不超过 2,000 万股，且公司股东公开发售股份数量不得超过自愿设定 12 个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量。
发行价格	通过向发行对象进行询价，根据初步询价结果由发行人和保荐机构（主承销商）协商确定最终发行价（或届时通过中国证监会认可的其他方式确定发行价格）
发行方式	采取网下向投资者询价配售与网上按市值申购定价发行相结合的方式或中国证监会认可的其他发行方式
发行对象	符合资格的询价对象和在上海证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
承销方式	余额包销

拟上市地点	上海证券交易所

五、募集资金运用

公司本次发行实际募集资金扣除发行费用后的净额将全部用于主营业务。公司募集资金将存放于董事会决定的专户集中管理，专款专用。本次募集资金投资项目经公司 2017 年第五次临时股东大会审议通过，由董事会负责实施，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募资总额
1	年产太阳能背板 3,300 万平方米项目	17,840.85	17,840.85
2	年产压敏胶带 705 万平方米、电子电气领域高端功能材料 300 万平方米、散热片 500 万片、可流动性导热界面材料 150 吨项目	10,316.75	10,316.75
3	新建功能性高分子材料研发创新中心项目	9,215.20	9,215.20
4	补充流动资金项目	30,000.00	30,000.00
合计		**67,372.80**	**67,372.80**

如本次发行实际募集资金不能满足拟投资项目的资金需求，差额部分将由公司自筹解决。在本次募集资金到位前，公司将用自筹资金先行实施项目投资，待募集资金到位后予以置换。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

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、发行股数	本次公开发行新股数量和公司股东公开发售股份数量之和不低于 4,000 万股，其中公司公开发行新股数量不低于 4,000 万股，公司股东公开发售股份数量不超过 2,000 万股，且公司股东公开发售股份数量不得超过自愿设定 12 个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量。
4、发行股数占发行后总股本比例	不低于 10.00%
5、每股发行价格	【】元/股（通过向发行对象进行询价，根据初步询价结果由发行人和保荐机构（主承销商）协商确定最终发行价（或届时通过中国证监会认可的其他方式确定发行价格））
6、发行前每股收益	【】元（按经审计【】年度扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行前股本计算）
7、发行后每股收益	【】元（按经审计【】年度扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后股本计算）
8、发行市盈率	【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
9、发行前每股净资产	【】元/股（根据【】年【】月【】日经审计的净资产除以本次发行前总股本计算）
10、发行后每股净资产	【】元/股（根据【】年【】月【】日经审计的净资产加上本次发行预计募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
11、发行市净率	【】倍（按照每股发行价格和发行后每股净资产计算）
12、发行方式	采取网下向投资者询价配售与网上按市值申购定价发行相结合的方式或中国证监会认可的其他发行方式
13、发行对象	符合资格的询价对象和在上海证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
14、承销方式	余额包销
15、预计募集资金总额	【】万元
16、预计募集资金净额	【】万元
17、发行费用概算	【】万元
其中：承销及保荐费用	【】万元
审计及验资费用	【】万元
律师费用	【】万元
用于本次发行的信息披露费用	【】万元
发行手续费及材料制作费	【】万元

二、本次发行的有关当事人

（一）发行人：苏州赛伍应用技术股份有限公司	
法定代表人	吴小平
住所	吴江经济技术开发区叶港路 369 号
电话	0512-82878808
传真	0512-82878811
联系人	陈小英
（二）保荐人（主承销商）：东吴证券股份有限公司	
法定代表人	范力
住所	苏州工业园区星阳街 5 号
电话	0512-62938168
传真	0512-62938500
保荐代表人	周伟、朱国柱
项目协办人	周祥
项目组其他成员	王茂华、沈筠昊、曹柯、余昭、刘薇、黄侃麟、武楠、潘哲盛、吴文涛、徐滢
（三）发行人律师：上海市广发律师事务所	
负责人	童楠
住所	上海市徐汇区小木桥路 251 号 1201B 室
电话	021-58358014
传真	021-58358012
经办律师	许平文、童楠、张永丰
（四）会计师事务所：天衡会计师事务所（特殊普通合伙）	
执行事务合伙人	余瑞玉
住所	南京建邺区江东中路 106 号万达广场商务楼 B 座 19-20 层
电话	025-84711188
传真	025-84714872
经办注册会计师	吕丛平、朱吉辉
（五）资产评估机构：江苏中企华中天资产评估事务所有限公司	
法定代表人	谢肖琳
住所	天宁区北塘河路 8 号恒生科技园二区 6 幢 1 号
电话	0519-88155678
传真	0519-88155675

经办注册资产评估师	周雷刚、于景刚
（六）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司	
住所	上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 36 楼
电话	021-58708888
传真	021-58899400
（七）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
开户银行	32201988236052500135
（八）拟申请上市交易所：上海证券交易所	
住所	上海市浦东南路 528 号证券大厦
电话	021-68808888
传真	021-68804868

三、发行人与有关中介机构的股权关系或其他权益关系

除发行人股东银煌投资、东方国发、国发天使与保荐机构存在一定关联关系外（具体详见本招股书之“第五节 发行人基本情况”之“七、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）发行人主要股东和中介机构关联关系”），发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在任何直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、有关本次发行的重要时间安排

发行安排	日期
发行公告刊登日期	【】年【】月【】日
询价推介日期	【】年【】月【】日至【】年【】月【】日
定价公告刊登日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日至【】年【】月【】日
预计股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价发行人本次发售的股票时，除本招股书提供的其他资料外，应特别认真地考虑本节所列的各项风险因素。本节各项风险因素遵循重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、市场风险

（一）行业周期性波动的风险

公司目前的主营产品为太阳能背板，公司的经营状况与光伏行业的发展密切相关，受国内外宏观经济政策、经济发展状况、对未来经济的预期等因素影响，该行业的周期性较为明显，波动风险较大。

在国民经济发展的不同时期，随着国家宏观经济政策的调整，该调整带来的宏观经济周期波动可能影响光伏行业投资规模，从而影响太阳能背板行业的发展，并可能造成公司经营发生波动。

（二）产业政策变动的风险

由于目前公司主要下游应用领域光伏产业的发电成本与传统能源相比尚有一定差距，行业发展在短期内仍需依赖政府的政策支持，因此光伏行业受产业政策的影响较大。2018 年 5 月 31 日，国家发改委、财政部、国家能源局联合下发《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》（发改能源〔2018〕 823 号，即 531 新政），通知要求光伏电站标杆上网电价、分布式光伏发电度电补贴进一步下调 0.05 元，暂不安排 2018 年普通光伏电站建设规模，安排 10GW 左右规模支持分布式光伏项目建设。531 新政是基于光伏行业发展阶段和节奏后作出的，在保证项目收益的同时，引导企业积极降本，倒逼行业快速实现“平价上网”，有利于实现行业的健康可持续发展。但是，新政实施后补贴退坡、规模指标下降，短期内可能对光伏行业产生一定影响，从而影响公司经营业绩。

（三）行业竞争风险

公司作为太阳能背板领域的领军企业，在研发水平、工艺技术和生产管理等方面均处在行业领先地位。但随着行业规模的增长和技术水平的提高，市场上采用低价战略抢夺市场的新进入中小企业逐渐增多，与公司形成竞争格局。若公司不能在技术研发、市场开拓、品牌效应等方面有进一步的突破，公司将可能面临由于市场竞争力不足而导致市场占有率下降的风险。

二、经营风险

（一）原材料价格波动及集中采购风险

2015 年度、2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-6 月，原材料成本占公司营业成本的比例分别为 83.21%、83.25%、85.51%和 87.07%，公司主要产品太阳能电池背板的原材料为 PET 基膜和 PVDF 薄膜，该类材料占产品总成本比重较高，其价格的波动对主营业务毛利率的影响较大。

2015 年度、2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-6 月，公司向前五名供应商采购的原材料金额占采购总额的比例分别为 54.89%、61.65%、60.18%和 49.57%，主要原材料供应商较为集中。如果未来发行人的主要供应商出现供应异常，则公司可能因集中采购而面临原材料供应不及时或供应不足的风险。

（二）客户相对集中风险

2015 年度、2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-6 月，公司对前五名客户的销售收入占当期营业收入总额的比重分别为 77.14%、54.03%、53.53%和 48.98%，虽然占比逐年降低但仍然较高。报告期内，公司对主要客户的销售集中度较高，与同行业整体情况相符。随着公司销售规模的增长及市场开发力度的加强，公司不断与新增客户建立合作关系，对前五名客户的销售收入占比也呈现下降趋势。但目前阶段，重点客户的销售订单对于公司的经营业绩仍有较大的影响，如果该等客户的经营或财务状况出现不良变化，或者公司与其的稳定合作关系发生变动，将可能对公司的经营业绩产生不利影响。

（三）产品销售价格下降风险

报告期内，公司主要产品太阳能电池背板的平均销售价格分别为 19.39 元/平方米、18.28 元/平方米、16.12 元/平方米和 13.71 元/平方米，呈现下降趋势。太阳能电池背板行业高速增长以及良好的投资收益预期会促使现有太阳能电池背板生产企业扩张产能和新的投资者进入该行业，未来势必会造成行业内更为激烈的价格竞争。如果未来主要产品的销售价格发生下降，且产品成本不能保持同步下降，将会对公司业绩造成不利影响。

（四）产品质量风险

公司一贯重视产品质量，报告期内未曾发生重大产品质量事故，未来将继续坚持高标准、严要求的产品研发、生产理念，以控制产品质量风险。但随着公司生产规模的扩大，如果公司质量控制体系中个别环节出现漏洞并形成不符合客户要求的产品销售，公司不仅将面临承担相应的赔偿责任的风险，同时还会对公司整体品牌形象造成不利影响。

（五）房产租赁风险

公司及其子公司存在向第三方租赁厂房进行生产的情形，报告期内，租赁厂房进行生产产生的收入在发行人收入中占比很小，不会对发行人经营业绩产生影响。若未来该部分租赁厂房产生收入增加，可能会在发行人收入来源中占一定权重。届时，如果房产租赁合同不能续签或出现终止的情形，会影响公司的生产经营状况，亦会对公司的业绩产生不利影响。

三、技术风险

（一）核心技术泄露风险

经过多年薄膜形态功能性高分子材料的生产经验积累和研究探索，公司逐渐形成了材料设计、树脂改性、胶粘剂配方、界面技术、测试评价的基干技术和涂布、复合、流延制膜的工艺技术，成功掌握并规模化应用了多项核心技术和生产工艺，在同类产品开发和生产中处于领先水平。

为保护公司的核心技术和生产工艺，公司建立了严格的技术保密工作制度，并加强专利和知识产权的国内外申请工作。但是，如果公司核心技术不慎泄密，将对公司的生产经营和新产品研发带来不利影响。

（二）技术人才流失风险

通过长期技术积累，公司在薄膜形态功能性高分子材料的制造领域拥有一系列专利和专有技术，培养了一批素质较高的研发人员，使公司在新产品开发、生产工艺优化方面形成了独有的竞争优势。公司历来注重技术人员的激励、培养和提升机制，制定了一系列吸引和稳定技术人才的制度，并通过签订技术保密协议的形式降低技术泄密的风险。但是，人才流动往往是由多种因素共同影响下的结果，若未来发生公司核心技术人员大量流失的情形，可能带来技术泄密隐患并对公司的生产经营造成不利影响。

（三）技术替代风险

太阳能背板是公司的主要产品，目前基本采用将 PET 基膜与氟材料通过复合或涂覆工艺进行生产。若未来由于性能要求、成本控制等因素导致太阳能背板使用的材料和工艺发生变化或者新产品替代太阳能背板，可能对公司经营业绩产生不利影响。

（四）新产品、新技术研发风险

公司主要从事薄膜形态功能性高分子材料的研发、生产和销售，目前的主要产品为太阳能背板。公司将在现有技术的基础上，积极布局其它领域和新产品，拓展公司的市场范围。目前公司已经开始新产品和新技术的研发工作，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影响。

四、财务风险

（一）应收账款及应收票据发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 47,060.58 万元、66,077.32 万元、65,056.42 万元和 90,490.75 万元，占营业收入的比例分别为 42.24%、43.28%、36.00%和 91.54%；应收票据账面余额分别为 31,794.73 万元、28,678.70 万元、49,093.46 万元和 35,286.37 万元，占营业收入的比例分别为 28.54%、18.78%、27.17%和 35.70%。公司应收账款及应收票据的规模由公司所处的行业特点和业务经营模式所决定。公司的主要客户均在行业内具有较高地位，资产规模较大，经营稳定，商业信誉良好，为公司的长期业务合作伙伴。报告期内，公司的应收账款周转率较为稳定。随着公司业务规模的扩大，应收账款及应收票据也将有所增长。虽然公司已经建立了稳健的坏账准备计提政策和客户信用评审制度，但是如果社会经济环境恶化、客户经营不善、回款制度执行不彻底等情形出现从而导致大额应收账款不能如期收回，公司存在资金压力增大或经营业绩下降的风险。

（二）存货余额较高的风险

报告期各期末，公司存货净额分别为 10,716.75 万元、14,514.03 万元、18,185.61 万元和 23,432.94 万元，占流动资产的比例为 11.80%、12.93%、12.86%和 14.29%，主要为原材料、委托加工物资、在产品和库存商品。公司主要采取以销定产的生产模式，根据客户合同要求组织生产，存货余额与目前公司的收入规模相符。

公司一直保持和原材料供应商的良好合作关系，合理安排原材料和库存商品储备，加强供应链管理和存货的周转速度，但不能排除因为市场的变化导致存货发生跌价损失，从而影响公司的经营业绩。

（三）毛利率下降风险

2015 年度、2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-6 月，公司毛利率分别为 29.06%、26.70%、25.58%和 22.60%，毛利水平较为稳定。报告期内公司的毛利率水平主要受到产品价格、原材料价格、产品结构以及行业环境变化等综合因素影响。如

果未来上述因素发生重大变化导致毛利率下降，将对公司的经营情况产生不利的影响。

（四）经营活动现金流为负的风险

2015 年度、2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-3,643.36 万元、12,191.75 万元、8,063.72 万元和 5,166.78 万元。公司经营活动现金流量为负主要是公司尚处于高速成长扩张期，同时公司销售环节以应收票据结算的比重较大导致回款周期较长，从而导致经营活动流入的现金难以覆盖流出的现金。若未来公司经营活动现金流不能改善，将对公司持续经营产生不利影响。

（五）汇率波动风险

公司原材料进口、产品出口主要是使用美元结算。报告期内，公司出口收入分别为 8,730.01 万元、20,559.42 万元、29,191.10 万元和 18,662.76 万元，占主营业务收入的比例分别为 7.84%、13.47%、16.16%和 18.88%。报告期内，公司因汇率波动而产生的汇兑损益分别为114.55万元、-391.99万元、475.73万元和-96.68万元，占当期利润总额的比例分别为 0.62%、-1.66%、1.68%和-0.63%。汇率风险受国内外政治、经济等因素影响较大，其波动将影响公司原材料进口价格和出口销售价格，对公司的经营业绩和财务状况产生影响，使公司面临一定的外汇风险，甚至可能存在经营业绩波动或经营利润大幅下滑的风险。

（六）募集资金到位后净资产收益率短期内存在下降的风险

2015 年度、2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-6 月，公司扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率分别为 40.22%、38.58%、30.90%和 13.21%。本次募集资金到位后公司净资产额将有较大幅度的增加，但由于项目实施存在一定周期，募集资金投资项目难以在短期内产生效益，因此，短期内公司净利润的增长幅度可能跟不上净资产的增长幅度，存在短期内净资产收益率下降的风险。

（七）税收优惠政策变化的风险

2011 年度公司被认定为高新技术企业，并于 2014 年经苏高企协【2014】12 号《关于公示江苏省 2014 年第一批复审通过高新技术企业名单的通知》通过高新技术企业复审，有效期三年，2014 年度至 2016 年度公司按应纳税所得额的 15%计缴企业所得税。2017 年 12 月 7 日，公司通过高新技术企业复审，取得高新技术企业证书，证书编号为 GR201732003204，有效期三年。报告期内，本公司按应纳税所得额的 15%计缴企业所得税，昊华光伏、赛纷新创和赛腾能源按 25%的税率计缴企业所得税。

2015 年度、2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-6 月，公司享受的高新技术企业所得税优惠分别为 2,017.27 万元、2,446.45 万元、2,273.69 万元和 1,243.73 万元，高新技术企业所得税优惠金额占当期利润总额的比例分别为 10.87%、10.37%、8.05%和 8.08%。虽然公司历来重视研发创新，近几年研发投入持续增加，研发水平和创新能力不断增强，产品技术含量高，但如果公司未来无法取得高新技术企业资质，或者相关税收政策发生变动，都可能增加公司的税收负担，进而影响公司经营业绩。

五、管理风险

（一）实际控制人控制的风险

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人为吴小平和吴平平夫妇。吴小平和吴平平夫妇在本次公开发行 A 股之前直接和间接持股合计控制公司 40.2134%的股份。本次公开发行 A 股后，按照公开发行 4,000 万股新股计算，吴小平和吴平平夫妇直接和间接持股合计控制的股份比例将下降至 36.19%，但依然是实际控制人。实际控制人对公司实施有效控制，对公司稳定发展有着积极作用。但若实际控制人通过行使表决权，或运用其他直接、间接方式对公司的经营、重要人事任免等进行不当控制，则可能会损害公司和中小股东的利益。

（二）规模扩张引发的管理风险

经过多年的努力，公司形成了一支稳定、进取、涵盖多方面人才的核心管理

团队。本次发行完成后，公司的资产规模、人员规模和业务规模将进一步迅速扩大，从而对公司的管理能力、人力资源、内控制度提出更高的要求。如果管理能力、人力资源、内控制度的建设不能相应提高，公司将面临经营规模扩展引发的管理风险。

（三）外协加工质量控制风险

公司采取轻资产经营模式，自主掌握产品配方、工艺设备设计、质量控制和供应链管控等核心环节，公司目前部分非核心生产环节采取了外协加工的生产方式，受托加工企业在公司派驻质检人员管控下按照公司提供的工艺和技术参数进行加工。

目前公司的外协加工厂家较为集中，随着公司经营规模的持续扩大，若公司不能扩大外协的加工产能以及加强对外协的质量控制，一旦产品出现供货短缺或者质量缺陷，将影响公司声誉，进而对公司经营业绩产生不利影响。

六、募集资金投资项目风险

（一）项目实施风险

虽然本次募集资金投资项目以充分的市场调研为基础，并通过专业机构和专家的可行性论证，项目的实施将进一步优化公司业务布局，提高产能，提升核心竞争力，增强盈利能力。但在募集资金投资项目实施过程中，公司将面临因工程进度、工程质量、投资成本发生变化而引致的风险；同时，竞争格局的变化、产品价格的变动、市场容量的变化、宏观经济形势的变动等因素也会对项目的投资回报和公司的预期收益产生影响。

（二）项目实施后产能扩张不能及时消化的风险

本次募集资金投资项目全部建成投产后，发行人将新增年产 3,300 万平方米太阳能背板、年产压敏胶带 705 万平方米、电子电气领域高端功能材料 300 万平方米、散热片 500 万片、可流动性导热界面材料 150 吨项目的生产能力。光伏行业、移动通讯行业、电子电气行业等下游行业较强的市场需求为本次募集资金投资项目新增产能的及时消化提供了有利条件，但若市场容量增速低于预期或发行人市场开拓力

度不够，募集资金投资项目将给发行人带来产能不能及时消化的风险。

（三）项目经营和管理风险

公司业务和规模的扩张会增加管理跨度与半径，增大经营管理和内部控制的难度。如果公司管理水平不能满足资产、业务规模扩大对内部控制、产品技术监督、人力资源配置等方面提出的要求，公司的运行效率将会降低，从而削弱公司的市场竞争力，给公司的经营和发展带来不利影响。

（四）固定资产折旧费用等增加而导致利润下滑的风险

本次募集资金拟投资的项目建成后，按公司现行会计政策，每年将新增计提固定资产折旧、土地及软件摊销金额约 1,881.06 万元。如果募集资金投资项目不能如期达产或者募集资金投资项目达产后不能达到预期的盈利水平，以抵减因固定资产大幅增加而新增的折旧费用，公司将面临因折旧费用大量增加而导致短期内利润下降的风险。

（五）募投项目经济效益达不到预期计划的风险

年产太阳能背板 3,300 万平方米项目建设期 24 个月，达产年预计年可实现销售收入 50,160.00 万元，静态回收期（税后）为 4.82 年；年产压敏胶带 705 万平方米、电子电气领域高端功能材料 300 万平方米、散热片 500 万片、可流动性导热界面材料 150 吨项目建设期 36 个月，达产年预计年可实现销售收入 16,452.50 万元，静态回收期（税后）为 4.46 年。

上述两个募投项目的经济效益测算为预测性信息，随着光伏材料行业、工业胶带材料行业、电子电气材料行业等下游市场需求因素变化，存在募投项目实际运营后的经济效益达不到预测数据的风险。

第五节 发行人基本情况

一、公司基本情况

中文名称：	苏州赛伍应用技术股份有限公司
英文名称：	Cybrid Technologies Inc.
注册资本：	36,000 万元
法定代表人：	吴小平
成立日期：	2008 年 11 月 4 日
整体变更日期：	2017 年 5 月 24 日
住所：	吴江经济技术开发区叶港路 369 号
邮政编码：	215299
电话：	0512-82878808
传真：	0512-82878811
互联网网址：	http://www.cybrid.com.cn
电子邮箱：	sz-cybrid@cybrid.net.cn

二、公司改制重组情况

（一）设立方式及发起人

发行人系由赛伍有限整体变更设立的股份有限公司。赛伍有限的股东苏州泛洋、银煌投资、汇至投资、东运创投、金茂创投、东方国发、意腾投资、承裕投资、百利宏、吴江创投、国发天使作为股份公司发起人，以截至 2017 年 3 月 31 日赛伍有限经审计的净资产 694,700,401.02 元进行折股，除股本 331,200,000.00 元外，其余 363,500,401.02 元计入资本公积。股份公司的股份总额为 331,200,000 股，每股面值 1.00 元。发行人于 2017 年 5 月 24 日在苏州市工商行政管理局办理了工商登记手续，并领取了统一社会信用代码为 913205096770234824 的《营业执照》。天衡对股份公司设立时的出资情况进行了审验，并出具了“天衡验字(2017)00063 号”《验资报告》。

公司设立时，发起人及其持股情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）
1	苏州泛洋	11,596.8024	35.0145
2	银煌投资	7,392.9470	22.3217
3	汇至投资	4,984.3944	15.0495
4	东运创投	4,014.2765	12.1204
5	金茂创投	2,230.1683	6.7336
6	东方国发	669.0571	2.0201
7	意腾投资	495.0778	1.4948
8	承裕投资	459.4075	1.3871
9	百利宏	459.4075	1.3871
10	吴江创投	446.0271	1.3467
11	国发天使	372.4344	1.1245
合计		**33,120.00**	**100.00**

（二）主要发起人在公司设立前后拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司主要发起人为苏州泛洋、银煌投资、汇至投资、东运创投和金茂创投。苏州泛洋主营业务为电机材料贸易，拥有的主要资产为对发行人的长期股权投资；银煌投资、汇至投资、东运创投和金茂创投均从事股权投资业务，拥有的主要资产为对外长期股权投资。公司设立前后，苏州泛洋、银煌投资、汇至投资、东运创投和金茂创投的主要资产和实际从事的主要业务均未发生重大变化。

（三）发行人设立前后拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司由赛伍有限整体变更设立，原赛伍有限的资产和负债全部由公司承继。公司变更设立前后均主要从事薄膜形态功能性高分子材料的研发、生产和销售，并拥有开展相应业务对应的房产、设备、专利及商标。公司在设立前后拥有的主要资产和实际从事的主要业务均未发生重大变化。

（四）股份公司变更设立前后的业务流程及其联系

公司由赛伍有限整体变更设立，公司变更设立前后的业务流程没有变化。公司拥有完整的业务体系，面向市场独立经营。公司具体业务流程详见本招股说明

书之“第六节 业务和技术”之“四、发行人主营业务的具体情况”。

（五）发行人设立以来在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

公司系由赛伍有限整体变更设立，公司自设立以来在生产经营方面不存在依赖主要发起人的情形。公司与主要发起人的关联关系及演变情况详见本节之“三、发行人设立以来股本的形成及其变化情况和重大资产重组情况”。

（六）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

公司由赛伍有限整体变更设立。股份公司设立后，原赛伍有限的全部资产和负债均由公司承继。经天衡出具的《验资报告》（天衡验字(2017)00063 号）验证，公司各发起人投入的资产均已足额到位。截至本招股说明书签署日，发行人的不动产权证书、商标、专利已依法办理了权属变更登记手续。

三、发行人设立以来股本的形成及其变化情况和重大资产重组情况

（一）股份公司设立前股权变动情况

1、2008 年 11 月，赛伍有限设立

赛伍有限系经吴江市对外贸易经济合作局于 2008 年 9 月 27 日以《关于同意合资经营苏州赛伍应用技术有限公司的批复》（吴外经资字[2008]880 号）批准设立的中外合资经营企业，由苏州泛洋、银煌投资、鹰翔化纤、爱普电器、东运创投共同投资设立，投资总额 2.00 亿元人民币，注册资本 1.10 亿元人民币。2008 年 9 月 27 日，江苏省人民政府颁发了《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（商外资苏府资字[2008]78481 号）。

2008 年 11 月 4 日，苏州市吴江工商行政管理局核准注册登记并颁发了《企业法人营业执照》（注册号：320584400014801）。

上述出资中，除苏州泛洋以“可溶性聚酰亚胺合成树脂的组合物及复合材料”

专有技术出资 3,000.00 万元之外，其余均为货币出资。根据江苏五星资产评估有限责任公司出具的《评估报告书》（苏五星评报字[2008]034 号），截至评估基准日 2007 年 12 月 31 日，“可溶性聚酰亚胺合成树脂的组合物及复合材料”专有技术的评估价值为 3,108.00 万元。

2017 年 4 月，中天评估对复合材料专有技术截至咨询基准日 2007 年 12 月 31 日的市场价值进行了追溯咨询，并出具了苏中资评咨字（2017）第 39 号《苏州赛伍应用技术有限公司了解资产价值涉及的“可溶性聚酰亚胺树脂的组合物及复合物专有技术”咨询报告》（以下简称“《咨询报告》”）。根据该《咨询报告》，截至咨询基准日 2007 年 12 月 31 日，复合材料专有技术的估算价值为 3,500.00 万元，该等咨询结果高于《专有技术评估报告》确定的评估价值 3,108.00 万元。

2008 年 11 月，苏州泛洋与赛伍有限签订《专有技术转让协议》，苏州泛洋将复合材料专有技术的专利申请权转让给赛伍有限，并签订《专有技术移交证明》，确认苏州泛洋已向赛伍有限实际交付复合材料专有技术相关材料。该次专利申请权转让已于 2009 年 1 月经国家知识产权局核准登记。2010 年 9 月，国家知识产权局下发《授予发明专利权通知书》，赛伍有限取得复合材料专有技术的《发明专利证书》。

赛伍有限设立时的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
苏州泛洋	4,700.00	42.7273
银煌投资	3,000.00	27.2727
鹰翔化纤	2,000.00	18.1818
爱普电器	800.00	7.2727
东运创投	500.00	4.5455
合计	**11,000.00**	**100.00**

2、2010 年 5 月，赛伍有限第一次股权转让

2010 年 4 月 16 日，赛伍有限召开董事会同意将鹰翔化纤和爱普电器的股份转至其他股东。2010 年 4 月 20 日，鹰翔化纤与东运创投签订《股权转让协议》，

鹰翔化纤将其持有的对赛伍有限 1,300.00 万元出资额转让给东运创投；爱普电器与苏州泛洋签订《股权转让协议》，爱普电器将其持有的对赛伍有限 800.00 万元出资额转让给苏州泛洋。2010 年 4 月 23 日，鹰翔化纤与东方国发、吴江创投、苏州泛洋签订《股权转让协议》，鹰翔化纤将其持有的对赛伍有限 300.00 万元出资额转让给东方国发，鹰翔化纤将其持有的对赛伍有限 200.00 万元出资额转让给吴江创投，鹰翔化纤将其持有的对赛伍有限 200.00 万元出资额转让给苏州泛洋。

赛伍有限设立初期，鹰翔化纤、爱普电器因资金紧张均未认缴出资，后因投资战略发生调整，有意转让其所持股份，因此，本次股权转让不存在支付价款。

苏州泛洋、银煌投资和东运创投出具承诺书，对本次股权转让不持异议且放弃股权优先购买权。

吴江市商务局于 2010 年 5 月 5 日出具《关于同意苏州赛伍应用技术有限公司股权变更的批复》（吴商资字[2010]223 号），对本次股权转让予以批准，江苏省人民政府于 2010 年 5 月换发了《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2010 年 5 月 26 日，赛伍有限完成本次股权转让的工商变更登记手续。

本次股权转让完成后，赛伍有限的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
苏州泛洋	5,700.00	51.8182
银煌投资	3,000.00	27.2727
东运创投	1,800.00	16.3636
东方国发	300.00	2.7273
吴江创投	200.00	1.8182
合计	**11,000.00**	**100.00**

发行人设立时的出资分五期缴纳，具体情况如下：

序号	出资期间	出资人	出资金额（万元）	出资方式	出资时间	验资报告文号
1	第一期	苏州泛洋	3,000	专有技术	2008 年 12 月 4 日	苏立会验字（2008）第 1215 号
2			1,250	货币资金	2008 年 12 月 25 日	

序号	出资期间	出资人	出资金额（万元）	出资方式	出资时间	验资报告文号
3	第二期	银煌投资	3,000	货币资金	2009 年 4 月 2 日	苏立会验字（2009）3011 号
4	第三期	东运创投	500	货币资金	2009 年 6 月 3 日	苏立会验字（2010）3012 号
			1,300		2010 年 5 月 17 日	
5		东方国发	300	货币资金	2010 年 5 月 12 日	
6		吴江创投	200	货币资金	2010 年 5 月 17 日	
7	第四期	苏州泛洋	120	货币资金	2010 年 5 月 21 日	苏立会验字（2010）3019 号
8	第五期	苏州泛洋	1,330	货币资金	2010 年 11 月 3 日	苏立会验字（2010）3035 号
合计			**11,000**	-	-	-

保荐机构和发行人律师认为，发行人设立时的注册资本已足额缴纳，注册资本充实，合法合规、真实有效。

3、2010 年 12 月，赛伍有限第二次股权转让暨第一次增资

2010 年 10 月 8 日，结合当时市场环境、发行人的未来盈利能力等因素，苏州泛洋与领峰创投经过协商签订《股份转让合同》，苏州泛洋将其持有的赛伍有限 4.50%股权（对应出资额 500.00 万元）按 1,000.00 万元的价格转让给领峰创投，本次股权转让价格为每一元注册资本 2 元。领峰创投以其自有资金支付本次股权转让价款。

2010 年 10 月 8 日，赛伍有限召开董事会，作出决议：同意上述股权转让，其他股东均放弃优先购买权；同意赛伍有限注册资本增加至 12,500.00 万元，新增注册资本 1,500.00 万元由领峰创投以自有货币资金 3,000.00 万元认缴。

吴江市商务局于 2010 年 11 月 19 日出具《关于同意苏州赛伍应用技术有限公司股权变更、增资并重新修订公司合同章程的批复》（吴商资字[2010]878 号），对本次股权转让暨增资予以批准，江苏省人民政府于 2010 年 11 月换发了《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

根据苏州立信会计师事务所有限公司出具的《验资报告》（苏立会验字(2010)3042 号），截至 2010 年 11 月 24 日，本次新增注册资本已全部到位。

2010 年 12 月 6 日，赛伍有限完成本次股权转让暨增资的工商变更登记手续。

本次股权转让暨增资后，赛伍有限的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
苏州泛洋	5,200.00	41.60
银煌投资	3,000.00	24.00
领峰创投	2,000.00	16.00
东运创投	1,800.00	14.40
东方国发	300.00	2.40
吴江创投	200.00	1.60
合计	**12,500.00**	**100.00**

4、2012 年 6 月，赛伍有限第二次增资

为了满足公司生产经营需要，增强公司资金实力，2012 年 5 月 22 日，赛伍有限召开董事会作出决议，同意赛伍有限注册资本增加至 13,500.00 万元。金茂创投结合当时市场环境、发行人的未来盈利能力等因素，经协商确定增资价格为每一元注册资本 3 元。新增注册资本 1,000.00 万元由金茂创投以自有货币资金 3,000.00 万元认缴。

吴江经济技术开发区管理委员会于 2012 年 6 月 11 日出具《关于同意苏州赛伍应用技术有限公司增资、股权变更、董事变更并重新修订公司章程的批复》（吴开审[2012]138 号），对本次增资予以批准，江苏省人民政府于 2012 年 6 月换发了《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

根据苏州立信会计师事务所有限公司出具的《验资报告》（苏立会验字(2012)3023 号），截至 2012 年 6 月 5 日，本次新增注册资本已全部到位。

2012 年 6 月 14 日，赛伍有限完成本次增资的工商变更登记手续。

本次增资后，赛伍有限的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
苏州泛洋	5,200.00	38.5185
银煌投资	3,000.00	22.2222
领峰创投	2,000.00	14.8148
东运创投	1,800.00	13.3333
金茂创投	1,000.00	7.4074
东方国发	300.00	2.2222
吴江创投	200.00	1.4815
合计	**13,500.00**	**100.00**

5、2012 年 8 月，赛伍有限第三次增资

为了满足公司生产经营需要，增强公司资金实力，同时引进外部投资者，优化公司股权结构，完善公司治理结构，2012 年 7 月，赛伍有限召开董事会作出决议，同意赛伍有限注册资本增加至 14,536.00 万元，新增注册资本 1,036.00 万元分别由领峰创投、意腾投资、国发天使、承裕投资、百利宏以自有货币资金认缴，本次增资价格结合当时市场环境、发行人的未来盈利能力等因素，经各股东协商确定为每一元注册资本 3 元。具体认缴情况如下：

投资方	认购价款（万元）	认缴注册资本（万元）
领峰创投	705.00	235.00
意腾投资	666.00	222.00
承裕投资	618.00	206.00
百利宏	618.00	206.00
国发天使	501.00	167.00
合计	**3,108.00**	**1,036.00**

吴江经济技术开发区管理委员会于 2012 年 7 月 30 日出具《关于同意苏州赛伍应用技术有限公司增资、变更股权及规范法定地址的批复》（吴开审[2012]179 号），对本次增资予以批准，江苏省人民政府于 2012 年 8 月换发了《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2012 年 8 月 17 日，赛伍有限完成本次增资的工商变更登记手续。

本次新增注册资本，由相关股东分两期缴纳，根据苏州立信会计师事务所有

限公司出具的《验资报告》（苏立会验字(2012)3034 号、苏立会验字(2012)3036 号），截至 2012 年 8 月 30 日，本次新增注册资本已全部到位。

本次增资后，赛伍有限的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
苏州泛洋	5,200.00	35.7733
银煌投资	3,000.00	20.6384
领峰创投	2,235.00	15.3756
东运创投	1,800.00	12.3830
金茂创投	1,000.00	6.8795
东方国发	300.00	2.0638
意腾投资	222.00	1.5272
承裕投资	206.00	1.4172
百利宏	206.00	1.4172
吴江创投	200.00	1.3759
国发天使	167.00	1.1489
合计	**14,536.00**	**100.00**

6、2013 年 5 月，赛伍有限第四次增资

为满足公司生产经营需要，增强公司资金实力，2013 年 2 月 27 日，赛伍有限召开董事会作出决议，同意赛伍有限注册资本增加至 14,851.00 万元，新增注册资本 315.00 万元，银煌投资结合当时市场环境、发行人的未来盈利能力等因素，经协商确定增资价格为每一元注册资本 3 元，银煌投资以自有的相当于 945.00 万元人民币的等额美金认缴。

吴江经济技术开发区管理委员会于 2013 年 4 月 16 日出具《关于同意苏州赛伍应用技术有限公司增加注册资本及变更中方投资方名称的批复》（吴开审[2013]83 号），对本次增资予以批准，江苏省人民政府于 2013 年 4 月换发了《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

根据苏州华德瑞会计师事务所有限公司出具的《验资报告》（德瑞验外字(2013)060 号），截至 2013 年 4 月 25 日，本次新增注册资本已全部到位。

2013 年 5 月 21 日，赛伍有限完成本次增资的工商变更登记手续。

本次增资后，赛伍有限的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
苏州泛洋	5,200.00	35.0145
银煌投资	3,315.00	22.3217
领峰创投	2,235.00	15.0495
东运创投	1,800.00	12.1204
金茂创投	1,000.00	6.7336
东方国发	300.00	2.0201
意腾投资	222.00	1.4948
承裕投资	206.00	1.3871
百利宏	206.00	1.3871
吴江创投	200.00	1.3467
国发天使	167.00	1.1245
合计	**14,851.00**	**100.00**

7、2015 年 5 月，赛伍有限第三次股权转让

因投资战略发生调整，领峰创投决定将所持有的赛伍有限的股权对外转让。2015 年 3 月 12 日，赛伍有限召开董事会作出决议，同意领峰创投将所持赛伍有限 15.0495%股权（对应 2,235.00 万元出资额）按 8,331.56 万元的价格转让给汇至投资，公司其他股东放弃同等条件下的优先购买权。

本次股权转让，领峰创投结合当时市场环境和投资时签订的特殊权利条款，与汇至投资经协商确定转让价格为每一元注册资本 3.73 元，2015 年 3 月 20 日，领峰创投、汇至投资和苏州泛洋签订了《股权转让协议》，汇至投资以自有资金收购领峰创投的股权。吴江经济技术开发区管理委员会于 2015 年 4 月 30 日出具《关于同意苏州赛伍应用技术有限公司股权变更的批复》（吴开审[2015]78 号），对本次股权转让予以批准，江苏省人民政府于 2015 年 5 月换发了《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2015 年 5 月 7 日，赛伍有限完成本次股权转让的工商变更登记手续。

本次股权转让后，赛伍有限的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
苏州泛洋	5,200.00	35.0145
银煌投资	3,315.00	22.3217
汇至投资	2,235.00	15.0495
东运创投	1,800.00	12.1204
金茂创投	1,000.00	6.7336
东方国发	300.00	2.0201
意腾投资	222.00	1.4948
承裕投资	206.00	1.3871
百利宏	206.00	1.3871
吴江创投	200.00	1.3467
国发天使	167.00	1.1245
合计	**14,851.00**	**100.00**

（二）赛伍有限整体变更设立股份公司

2017 年 3 月 20 日，赛伍有限召开董事会，同意赛伍有限以 2017 年 3 月 31 日作为股份改制基准日整体变更为股份有限公司。

2017 年 4 月 28 日，天衡出具《苏州赛伍应用技术有限公司财务报表审计报告》（天衡审字(2017)01743 号），截至 2017 年 3 月 31 日，赛伍有限经审计的净资产总额为 694,700,401.02 元。

2017 年 4 月 28 日，江苏中企华中天资产评估事务所有限公司出具《苏州赛伍应用技术有限公司改制设立股份有限公司涉及的股东全部权益价值评估报告》（苏中资评报字(2017)第 C2042 号），截至 2017 年 3 月 31 日，赛伍有限经评估的净资产总额为 81,159.64 万元。

2017 年 4 月 28 日，赛伍有限召开董事会，同意以赛伍有限经审计的净资产 694,700,401.02 元按照 1:0.4768 折合成股份公司的股本 331,200,000 股，每股面值人民币 1.00 元。净资产超过股本总额的 363,500,401.02 元计入股份公司的资本公积。

2017 年 5 月 16 日，公司召开创立大会，审议通过了《公司章程》等与股份有限公司设立相关的议案。

2017 年 5 月 16 日，天衡出具《验资报告》（天衡验字(2017)00063 号），对本次整体变更的出资情况进行了审验。

2017 年 5 月 24 日，公司经苏州市工商行政管理局核准注册登记，并领取了统一社会信用代码为 913205096770234824 的《营业执照》。

2017 年 6 月 9 日，发行人整体变更为股份有限公司经吴江经济技术开发区管理委员会出具的“吴开备 201700081 号”《外商投资企业变更备案回执》备案。

公司整体变更设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）
1	苏州泛洋	11,596.8024	35.0145
2	银煌投资	7,392.9470	22.3217
3	汇至投资	4,984.3944	15.0495
4	东运创投	4,014.2765	12.1204
5	金茂创投	2,230.1683	6.7336
6	东方国发	669.0571	2.0201
7	意腾投资	495.0778	1.4948
8	承裕投资	459.4075	1.3871
9	百利宏	459.4075	1.3871
10	吴江创投	446.0271	1.3467
11	国发天使	372.4344	1.1245
合计		**33,120.00**	**100.00**

（三）股份公司设立后股份变动情况

1、2017 年 6 月，赛伍技术第一次增资

为了激发员工工作积极性，保证核心团队稳定，公司决定引入员工持股平台。2017 年 6 月，经发行人 2017 年第二次临时股东大会审议通过，发行人新增发行股份 2,880 万股，每股面值 1 元，发行价格为每股 2.46 元，新增发行股份由苏州苏宇、苏州赛盈以货币资金认购。苏州苏宇以货币资金 67,206,270.12 元认购新

增发行股份 27,319,622 股，其中：27,319,622 元计入发行人注册资本、剩余 39,886,648.12 元计入资本公积；苏州赛盈以货币资金 3,641,729.88 元认购新增发行股份 1,480,378 股，其中：1,480,378 元计入发行人注册资本、剩余 2,161,351.88 元计入资本公积。本次增资完成后，发行人股份总数变更为 36,000 万股。

中天评估对发行人截至 2017 年 3 月 31 日的全部资产及负债进行了评估并出具了苏中资评报字（2017）第 C2046 号《苏州赛伍应用技术股份有限公司拟进行增资扩股涉及的该公司股东全部权益价值评估报告》。根据该《资产评估报告》，截至 2017 年 3 月 31 日，发行人净资产评估值为 81,159.64 万元，每股净资产为 2.45 元。

根据天衡出具的《验资报告》（天衡验字(2017)00090 号），截至 2017 年 6 月 23 日，本次新增注册资本已全部到位。

2017 年 6 月 27 日，赛伍技术完成本次增资的工商变更登记手续。本次增资经吴江经济技术开发区管理委员会出具的“吴开备 201700093 号”《外商投资企业变更备案回执》备案。

本次增资后，赛伍技术的股份结构如下：

股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）
苏州泛洋	11,596.8024	32.2134
银煌投资	7,392.9470	20.5360
汇至投资	4,984.3944	13.8455
东运创投	4,014.2765	11.1508
金茂创投	2,230.1683	6.1949
东方国发	669.0571	1.8585
意腾投资	495.0778	1.3752
承裕投资	459.4075	1.2761
百利宏	459.4075	1.2761
吴江创投	446.0271	1.2390
国发天使	372.4344	1.0345
苏州苏宇	2,731.9622	7.5888
苏州赛盈	148.0378	0.4112

股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）
合计	**36,000.00**	**100.00**

（四）重大资产重组情况

报告期内，公司不存在重大资产重组事项。

（五）公司股本变化和资产重组对业务、管理层、实际控制人和经营业绩的影响

报告期内，公司面向管理层和核心员工进行了增资扩股，为公司经营规模的扩大和业绩的持续增长提供了必要的资金支持，同时，有利于公司凝聚优秀人才，充分调动管理层、核心员工的工作积极性。

（六）对赌协议及解除情况

发行人、苏州泛洋、吴小平与银煌投资、东运创投、金茂创投、东方国发、意腾投资、承裕投资、百利宏、吴江创投和国发天使之间存在股权回购、盈利保证等特殊权利条款，主要内容如下：

1、盈利保证：赛伍有限承诺 2012 年度和 2013 年度经审计的净利润分别不低于人民币 4,200 万元和 5,500 万元。如果赛伍有限 2012 和 2013 年度实际净利润分别达不到承诺净利润的 85%，或者赛伍有限不能在 2015 年 12 月 31 日完成国内上市申请，则外部股东有权要求赛伍有限按投资时的出资价格加上单利 10%年利率回购其所持赛伍有限全部或部分股权并减少相应注册资本；

2、优先增资权利：除赛伍有限公开发行股票并上市以外，不得低于外部股东的入股价格或不利于外部股东已接受的条款投资或发行新股，如该等情况发生，则外部股东持股比例将进行调整，为实施经外部股东同意的员工股权激励计划除外；在进行新一轮的股权融资时，外部股东享有同比例优先认缴投资权（公司公开发行股票并上市除外）；

3、优先购买权和优先出售权：在外部股东持有公司股权期间，未经外部股东书面同意，苏州泛洋不得转让其所持赛伍有限的股权；苏州泛洋如转让其所持

公司股权的，则所有外部股东按投资比例享有在同样条件下的优先购买权，或外部股东享有在同样条款下优先于苏州泛洋出售股权的权利。

除上述特殊权利条款外，赛伍有限、苏州泛洋与汇至投资约定：2016 年底未能向证券发行监管部门提交 IPO 上市申请的，汇至投资有权要求公司按照本金和年复利 15%收购汇至投资所持有股权。

针对外部股东享有的股权回购及盈利保证等特殊权利约定，全体外部股东均出具了《关于无对赌安排的声明及承诺函》，具体情况如下：

1、同意协议中涉及各自特殊权利的条款自承诺函签署之日起失效，且不会根据上述条款要求发行人、苏州泛洋或吴小平承担股份回购义务或承担违约责任。

2、确认按照《中华人民共和国公司法》、《苏州赛伍应用技术股份有限公司章程》的规定享受股东权利、履行股东义务。

3、确认与公司、苏州泛洋或吴小平在协议签署后，未发生要求回（收）购所持公司股权的情形，亦未要求公司、苏州泛洋或吴小平及其关联方进行股权调整的情形；与公司及其股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员未因该等协议的签署、履行发生任何纠纷，且不存在任何潜在纠纷；所持发行人股份真实持有，权属清晰，不存在任何股权争议及纠纷。

4、确认除该等协议或承诺函外，未与其他方签署或达成以公司经营业绩、发行上市等事项作为标准，以持有的发行人股份回购或调整、股东权利优先、业绩补偿等安排作为实施内容的有效的或将生效的协议安排或类似的对赌安排。

发行人相关股东之间上述特殊条款尚未触发，并已终止，不存在任何纠纷或者潜在纠纷；发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员与发行人现有直接及间接股东之间不存在未解除的对赌协议，不存在类似协议或安排。发行人关于终止协议的披露真实、准确、完整，发行人相关股东曾存在的对赌条款已经终止，不会对发行人的股权结构产生不利影响。

经保荐机构及发行人律师核查，发行人上述对赌条款相关内容已于 2017 年 11 月终止，发行人及原股东苏州泛洋与上述外部投资者已就上述业绩承诺、股

份回购条款等约定签署了《终止协议书》，终止了《补充协议》的全部约定。

四、发行人历次股本变化的验资情况及公司设立时发起人投入资产的计量属性

（一）赛伍有限成立的验资情况

赛伍有限成立时，注册资本为 11,000.00 万元，赛伍有限股东出资分 5 期到位，除苏州泛洋以“可溶性聚酰亚胺合成树脂的组合物及复合材料”专有技术出资 3,000.00 万元之外，其余均为货币出资。苏州立信会计师事务所有限公司先后出具了 5 份《验资报告》，对赛伍有限成立时的出资情况进行了审验，具体如下：

验资基准日	验资报告出具日期	验资报告编号	新增注册资本（万元）
2008 年 12 月 25 日	2008 年 12 月 25 日	苏立会验字(2008)1215 号	4,250.00
2009 年 4 月 2 日	2009 年 5 月 27 日	苏立会验字(2009)3011 号	3,000.00
2010 年 5 月 12 日	2010 年 5 月 12 日	苏立会验字(2010)3012 号	2,300.00
2010 年 5 月 21 日	2010 年 5 月 21 日	苏立会验字(2010)3019 号	120.00
2010 年 11 月 3 日	2010 年 11 月 3 日	苏立会验字(2010)3035 号	1,330.00
合计			**11,000.00**

（二）赛伍有限增资的验资情况

1、2010 年 12 月第一次增资的验资情况

2010 年 12 月，赛伍有限注册资本由 11,000.00 万元增至 12,500.00 万元，新增注册资本 1,500.00 万元由领峰创投以货币资金 3,000.00 万元认缴。苏州立信会计师事务所有限公司对该次增资进行了审验，并出具了《验资报告》，具体如下：

验资基准日	验资报告出具日期	验资报告编号	新增注册资本（万元）
2010 年 11 月 24 日	2010 年 11 月 24 日	苏立会验字(2010)3042 号	1,500.00
合计			**1,500.00**

2、2012 年 6 月第二次增资的验资情况

2012 年 6 月，赛伍有限注册资本由 12,500.00 万元增至 13,500.00 万元，新增注册资本 1,000.00 万元由金茂创投以货币资金 3,000.00 万元认缴。苏州立信会计师事务所有限公司对该次增资进行了审验，并出具了《验资报告》，具体如下：

验资基准日	验资报告出具日期	验资报告编号	新增注册资本（万元）
2012 年 6 月 5 日	2012 年 6 月 5 日	苏立会验字(2012)3023 号	1,000.00
合计			**1,000.00**

3、2012 年 8 月第三次增资的验资情况

2012 年 8 月，赛伍有限注册资本由 13,500.00 万元增至 14,536.00 万元，新增注册资本 1,036.00 万元由领峰创投、意腾投资、国发天使、承裕投资、百利宏合计以货币资金 3,108.00 万元认缴。苏州立信会计师事务所有限公司对该次增资进行了审验，并先后出具了 2 份《验资报告》，具体如下：

验资基准日	验资报告出具日期	验资报告编号	新增注册资本（万元）
2012 年 8 月 9 日	2012 年 8 月 10 日	苏立会验字(2012)3034 号	608.00
2012 年 8 月 30 日	2012 年 8 月 30 日	苏立会验字(2012)3036 号	428.00
合计			**1,036.00**

4、2013 年 5 月第四次增资的验资情况

2013 年 5 月，赛伍有限注册资本由 14,536.00 万元增至 14,851.00 万元，新增注册资本 315.00 万元由银煌投资以货币资金 945.00 万元认缴。苏州华德瑞会计师事务所有限公司对该次增资进行了审验，并出具了《验资报告》，具体如下：

验资基准日	验资报告出具日期	验资报告编号	新增注册资本（万元）
2013 年 4 月 25 日	2013 年 4 月 27 日	德瑞验外字(2013)060 号	315.00
合计			**315.00**

（三）公司整体变更时的验资情况

2017 年 4 月 28 日，赛伍有限召开董事会，同意以赛伍有限经审计的净资产

694,700,401.02 元按照 1:0.4768 折合成股份公司的股本 331,200,000 股，每股面值人民币 1.00 元。净资产超过股本总额的 363,500,401.02 元计入股份公司的资本公积。

天衡对公司整体变更时的出资情况进行了审验，并出具了《验资报告》，具体如下：

验资基准日	验资报告出具日期	验资报告编号	股本总额（万股）
2017 年 5 月 16 日	2017 年 5 月 16 日	天衡验字（2017）00063 号	33,120.00
合计			**33,120.00**

（四）股份公司成立后增资的验资情况

1、2017 年 6 月第一次增资的验资情况

2017 年 6 月，赛伍技术注册资本由 33,120.00 万元增至 36,000.00 万元，新增注册资本 2,731.9622 万元由苏州苏宇以货币资金 67,206,270.12 元认缴，新增注册资本 148.0378 万元由苏州赛盈以货币资金 3,641,729.88 元认缴。天衡对该次增资进行了审验，并出具了《验资报告》，具体如下：

验资基准日	验资报告出具日期	验资报告编号	新增股本（万股）
2017 年 6 月 23 日	2017 年 6 月 24 日	天衡验字(2017)00090 号	2,880.00
合计			**2,880.00**

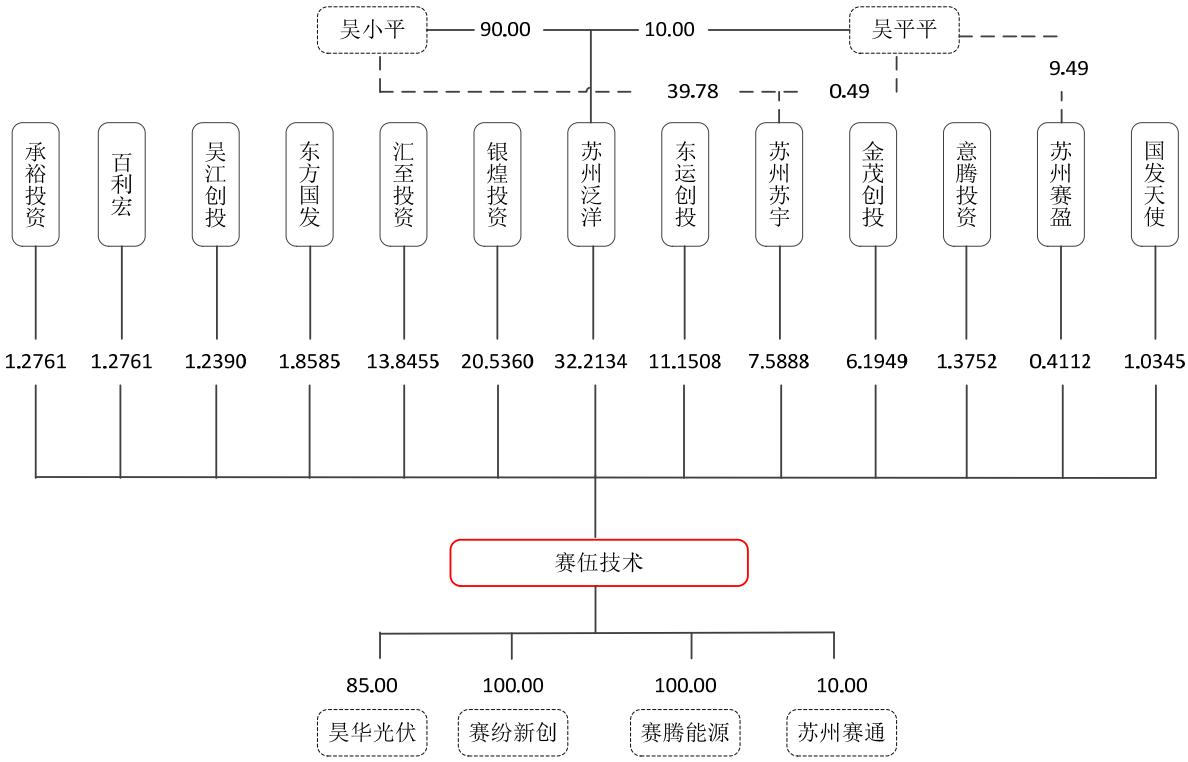
五、发行人的股权结构组织架构

（一）发行人股权结构及组织架构图

1、股权结构图

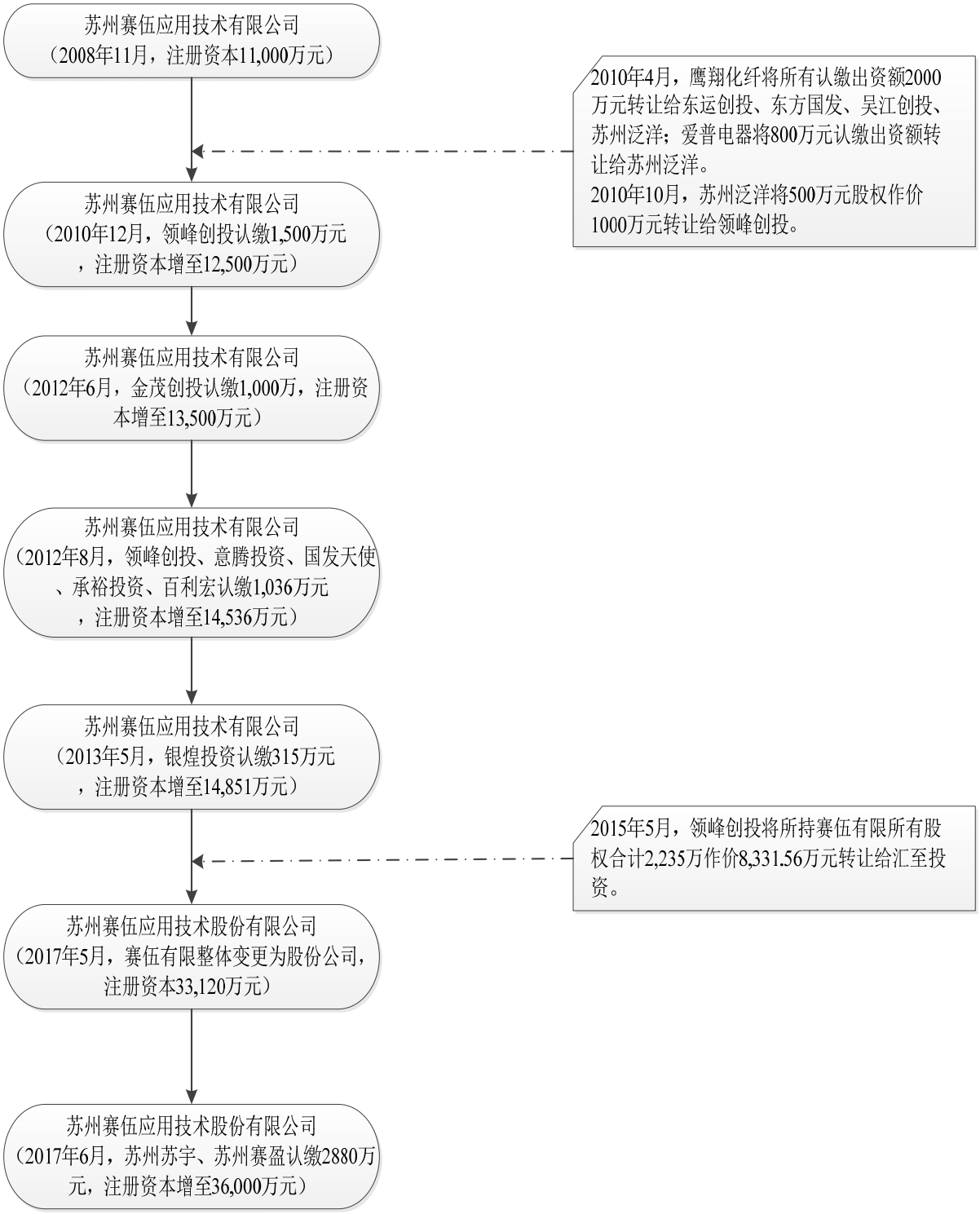
截至本招股说明书签署日，发行人股权结构图如下：

（单位：%）


吴小平
90.00
10.00
吴平平
39.78
0.49
9.49
承裕投资
百利宏
吴江创投
东方国发
汇至投资
银煌投资
苏州泛洋
东运创投
苏州苏宇
金茂创投
意腾投资
苏州赛盈
国发天使
1.2761
1.2761
1.2390
1.8585
13.8455
20.5360
32.2134
11.1508
7.5888
6.1949
1.3752
0.4112
1.0345
赛伍技术
85.00
100.00
100.00
10.00
昊华光伏
赛纷新创
赛腾能源
苏州赛通

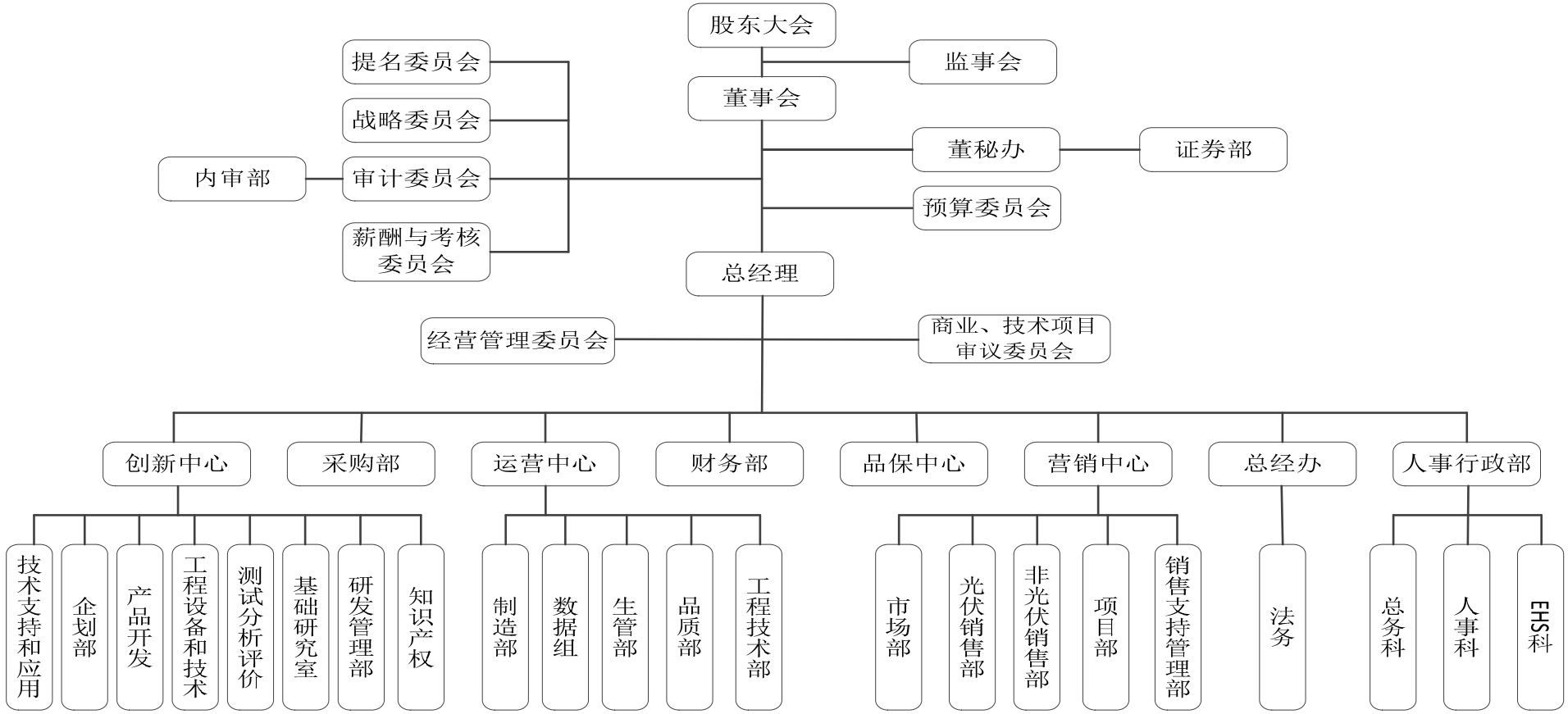
2、历史沿革图

截至本招股说明书签署日，公司的历史沿革简要图如下：



3、内部组织机构图

截至本招股说明书签署日，发行人内部组织结构图如下：



（二）公司各职能部门的主要职责

按照《公司法》有关规定，公司设立股东大会、董事会以及监事会。股东大会由全体股东组成，是公司权力机构；董事会是公司决策机构，对股东大会负责；董事会下设董秘办、战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会以及审计委员会，董秘办下设证券部，审计委员会下设内审部；监事会是公司的监督机构，对股东大会负责；总经理负责公司日常经营活动，执行董事会的决议；公司下属设置创新中心、运营中心、采购部、品保中心、财务部、营销中心、人事行政部和总经办。

公司各职能部门简介如下：

序号	部门名称	主要职能
1	创新中心	创新中心下设技术支持和应用、企划部、产品开发、工程设备和技术、测试分析评价、基础研究室、研发管理室、知识产权八个部门，其中企划部负责拟定公司产品的中长期研发计划，制定技术发展规划，完善和优化研发管理规定、流程；技术支持和应用、产品开发部和工程设备和技术主要负责产品预研与核心技术储备；测试分析评价、基础研究室、研发管理室主导新产品的商品化开发、样品制作及新产品中试工作；知识产权部负责专利等无形资产的权利保护。
2	运营中心	运营中心下设制造部、数据组、生管部、品质部、工程技术部五个部门，制造部的四个分部门根据订单组织生产，保证订单符合质量的要求并准时交付；数据组负责收集生产数据，反馈产品参数；生管部负责生产物资的合理调度，安排生产计划并协调生产顺序；品质部主要负责公司新产品试生产转量产的质量管理，主导公司原物料、外协产品、制造过程中产成品和半成品的品质管理，参与新供应商评审，协调处理公司重大质量问题和环境问题;工程技术部负责生产设备管理，及时调试和检查车间内固定设备。
3	采购部	采购部主要分为招标、采购、关务三个环节，采购部结合公司营销与生产方面，来编制本部门的年、季、月度的工作目标与采购计划，并负责公司采购的相关方案拟定、检查、监督、控制与执行，同时针对不同的原材料类别进行物料管控，控制存货水平。
4	品保中心	品保中心主要负责常态化监控公司各部门工作进度及跟进情况，同时负责公司质量管理体系和环境管理体系的建立、实施与改善，开展质量强化工作，对公司、客户和供应商三方标准衔接比对，排查风险。
5	财务部	财务部主要负责构建和完善企业财务管理系统，主持企业财务管理及内部财务控制，筹集和分配企业运行所需资金，制定企业财务计划，监督各部门的预算和费用运行状况，处理好企业对外的财务往来和税收帐务。
6	营销中心	营销中心下设市场部、光伏销售部、非光伏销售部、项目部、销售支持管理部五个部门，光伏销售部和非光伏销售部两个部门分别负责对应类型产品的销售；市场部负责开拓新客户和潜在市场；项目部筹划营销策略和客户资料归档；销售支持管理部为后台部门，主要配合项

序号	部门名称	主要职能
		目部一起对客户数据进行备份和管理。
7	人事行政部	人事行政部下设总务科、人事科、EHS 科三个科室。人事科主要负责公司人力资源计划制定、人力资源事务管理及部门档案文件的管理，并会同其他部门进行公司人员管理。总务科负责行政计划的制定和实施、文件管理、总务管理，并协助总经理及各部门进行公司管理；设施科主要对接运营中心下属部门，对报修的设备和新购入的设备进行记录；EHS 科负责建立人员环保、安全、健康的管理体系，并监督、管理企业安全生产、环境保护、人员健康等方面的事项，协助总经办办理基建审批等事务。
8	总经办	总经办下设法务部，主要负责综合办公制度、标准、流程建设、组织调研和公司经营管理活动分析，为领导决策提供信息和建议、公司重点事项的落实督办工作，起草公司综合性文字材料以及执行公司文件的流转和公司的对外联络、内部协调和部分行政服务工作。
9	证券部	证券部负责公司股东大会、董事会、监事会等会议组织并办理相关事务，负责联络证券公司、律师事务所、会计师事务所等各中介机构并做好信息披露工作，负责投资者关系管理，负责公司外部危机事件的协调与处理。
10	内审部	内审部负责编制公司年度审计计划、阶段工作计划并实施，督促检查公司及各子公司严格执行国家法规制度，监督审计公司内部会计报表、凭证及财务收支的真实性、合法性，组织开展专项审计、审计调查。

六、发行人控股、参股公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 3 家控股公司及 1 家参股公司。

（一）发行人控股公司

1、昊华光伏

截至 2018 年 6 月 30 日，昊华光伏基本情况如下：

公司名称	江苏昊华光伏科技有限公司	**成立时间**	2010 年 3 月 26 日
实收资本/注册资本	2,580 万元/2,580 万元	**注册地**	常熟市辛庄镇光华环路 28 号
法定代表人	陈洪野		
营业范围	太阳能绝缘背板膜、组件及其它流延膜的研发、生产和销售。从事相关产品及技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的产品及技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务	太阳能绝缘背板膜、组件及其它流延膜的研发、生产和销售		
主营业务与发行人主营业务的关系	共同研发、生产和销售新型太阳能背板		

股东构成	**股东名称**	**股权比例**	
	赛伍技术	85.00%	
	龚福根	10.00%	
	江苏巨和实业有限公司	3.00%	
	潘柏林	2.00%	
主要财务数据（万元）		**2018 年 6 月 30 日/2018 年 1-6 月**	**2017 年 12 月 31 日/2017 年度**
	总资产	2,664.00	1,654.46
	净资产	-322.13	-81.59
	营业收入	688.41	1,222.48
	净利润	-240.53	432.71

注：以上财务数据均经天衡审计。

（1）收购昊华光伏的背景

昊华光伏成立于 2010 年 3 月，主要从事太阳能绝缘背板膜、组件及其它流延膜的研发、生产和销售，拥有公司主要原材料 PVDF 薄膜的生产技术。公司为研发新型背板，完善业务体系，降低生产成本，于 2017 年 6 月收购了昊华光伏 85%的股权。

（2）定价依据及合理性

2017 年 6 月，公司以 800 万元收购昊华光伏 85%的股权，本次定价是参考昊华光伏截至 2017 年 5 月 31 日经评估的净资产价值并经各方协商确定。

（3）收购过程中重要节点的完成时间

①2016 年 12 月 21 日，签署股权收购意向协议

2016 年 12 月 21 日，龚福根、龚之雯、殷齐力、鲁晨嘉、邹洪明、瀛通控股（以下合称“转让方”）与巨和实业及公司签订《关于苏州赛伍应用技术有限公司收购江苏昊华光伏科技有限公司原股东股权合同》（以下简称“《股权收购意向书》”），作为意向性协议，约定在满足公司对昊华光伏的审慎调查等先决条件下，公司拟收购龚福根持有昊华光伏 33%的股权以及龚之雯、殷齐力、鲁晨嘉、邹洪明、瀛通控股持有昊华光伏的全部股权，合计拟收购昊华光伏 92%的股权，并签

订股权收购意向协议。

②鉴于尽职调查及规范时间不确定，2017 年 1 月 3 日，约定顾亮作为第三方进行监管

2017 年 1 月 3 日，由于尽职调查及规范的时间存在不确定性，为了确保各方的合法权益并尽各方最大努力实现该次收购，转让方、巨和实业及发行人共同指定顾亮为独立第三方，名义上受让转让方合计持有昊华光伏 92%股权并办理相关工商变更登记，由顾亮在发行人收购昊华光伏股权前对该股权进行监管，以实现发行人按照正式收购协议约定顺利收购昊华光伏股权的目的。

在顾亮名义持有昊华光伏 92%股权期间，该部分股权实际仍由转让方所有，昊华光伏的债权债务、盈利亏损等均由转让方承担，与顾亮无关。在尽职调查及规范完成并符合股权收购先决条件的情况下，由顾亮将名义持有昊华光伏的股权直接转让给发行人，股权转让款由发行人直接支付给转让方；在股权收购先决条件不满足的情况下，由顾亮将其持有昊华光伏的股权返还给转让方，确保转让方的权益不受损害，顾亮无需向转让方支付任何股权转让款。

③2017 年 6 月 15 日，发行人董事会决议收购昊华光伏 85%股权

2017 年 6 月 15 日，公司第一届董事会第三次会议审议通过公司以不超过 800 万元收购昊华光伏 85%的股权。

④2017 年 6 月 27 日，签订收购协议书

2017 年 6 月 27 日，转让方与巨和实业、发行人、顾亮及潘柏林签订《收购协议书》。发行人收购龚福根持有昊华光伏股权比例由 33%减少为 26%，并收购龚之雯、殷齐力、鲁晨嘉、邹洪明、瀛通控股持有昊华光伏的全部股权，合计收购昊华光伏 85%的股权。

顾亮将持有昊华光伏 85%的股权（出资额 2,193 万元）转让给发行人，将持有昊华光伏 5%的股权（出资额 129 万元）转让给龚福根，将持有昊华光伏 2%的股权（出资额 51.6 万元）转让给潘柏林。

本次股权收购价款为 800 万元，股权转让款分四期支付，每期支付 200 万元，分别于本次股权转让相关工商变更登记完成之日起 1、2、3、4 年届满后 15 个工作日支付。

⑤2017 年 6 月 28 日，完成工商登记变更

2017 年 6 月 28 日，公司完成本次收购的工商变更登记，公司向昊华光伏委派执行董事及总经理，控制昊华光伏的财务和经营政策。

（4）昊华光伏的历史沿革

①2010 年 3 月 26 日，昊华光伏设立

昊华光伏系由龚福根、邓志刚、新华化工共同出资设立的有限公司，注册资本为 2,580 万元，股权结构为：龚福根持股 55%、新华化工持股 30%、邓志刚持股 15%。昊华光伏的设立经苏州市常熟工商行政管理局核准登记。

昊华光伏设立时的出资分三期缴纳，其中：首期出资 774 万元，由龚福根、新华化工、邓志刚分别以货币资金 425.7 万元、232.2 万元以及 116.1 万元缴纳，经国信倚天验证，并于 2010 年 3 月 24 日出具了国信倚天苏验字（2010）67 号《验资报告》；

第二期出资 1,032 万元，由龚福根、新华化工、邓志刚分别以货币资金 567.6 万元、309.6 万元、154.8 万元缴纳，经国信倚天验证，并于 2010 年 10 月 15 日出具了国信倚天苏验字（2010）238 号《验资报告》；

第三期出资 774 万元，由龚福根以货币资金缴纳（设立时认缴出资 425.7 万元及受让新华化工、邓志刚的未实缴出资 348.3 万元，详见下文“②2011 年 10 月 13 日，第一次股权转让”、“③2012 年 9 月 17 日，第二次股权转让”，经国信倚天验证，并于 2012 年 9 月出具了国信倚天苏验字[2012]162 号《验资报告》。

②2011 年 10 月 13 日，第一次股权转让

2011 年 9 月，新华化工将持有昊华光伏 30%的股权（认缴出资额 774 万元，实缴出资额 541.8 万元）作价 541.8 万元转让给龚福根，昊华光伏的股权结构变

更为：龚福根持股 85%、邓志刚持股 15%。本次股权转让已经昊华光伏股东会同意，并于 2011 年 10 月 13 日经苏州市常熟工商行政管理局核准登记。

③2012 年 9 月 17 日，第二次股权转让

2012 年 9 月，邓志刚将持有昊华光伏 15%的股权（认缴出资额 387 万元，实缴出资额 270.9 万元）作价 270.9 万元转让给龚福根，昊华光伏变更为龚福根投资的一人有限责任公司。本次股权转让已经昊华光伏股东会同意，并经苏州市常熟工商行政管理局核准登记。

④2015 年 12 月 9 日，第三次股权转让

2015 年 12 月，龚福根将持有昊华光伏合计 62%的股权分别转让给龚之雯、殷齐力、鲁晨嘉、邹洪明、瀛通控股、巨和实业，具体转让情况如下：

单位：万元

转让方	受让方	出资额	股权比例	转让价格
龚福根	龚之雯	361.20	14.00%	361.20
	殷齐力	516.00	20.00%	516.00
	鲁晨嘉	129.00	5.00%	129.00
	邹洪明	258.00	10.00%	258.00
	瀛通控股	258.00	10.00%	258.00
	巨和实业	77.40	3.00%	77.40

本次股权转让完成后，昊华光伏股权结构变更为：龚福根持股 38%、龚之雯持股 14%、殷齐力持股 20%、邹洪明持股 10%、瀛通控股持股 10%、鲁晨嘉持股 5%、巨和实业持股 3%。本次股权转让经昊华光伏股东会同意，并经常熟市市场监督管理局核准登记。

⑤2017 年 6 月 28 日，第四次股权转让

由于尽职调查及规范的时间存在不确定性，为了确保各方的合法权益并尽各方最大努力实现该次收购，2017 年 1 月，龚福根、龚之雯、殷齐力、鲁晨嘉、邹洪明、瀛通控股（以下简称“转让方”）将合计持有昊华光伏 92%的股权零对价转让给顾亮，转让方具体情况为：

单位：万元

转让方	转让出资额	股权比例
龚福根	851.40	33.00%
龚之雯	361.20	14.00%
殷齐力	516.00	20.00%
鲁晨嘉	129.00	5.00%
邹洪明	258.00	10.00%
瀛通控股	258.00	10.00%

本次股权转让完成后，昊华光伏工商登记的股权结构变更为：顾亮持股 92%、龚福根持股 5%、巨和实业持股 3%。上述股权转让均经昊华光伏股东会同意，并经常熟市市场监督管理局核准登记。

2017 年 6 月，发行人收购龚福根持有昊华光伏股权比例由 33%减少为 26%，并收购龚之雯、殷齐力、鲁晨嘉、邹洪明、瀛通控股持有昊华光伏的全部股权，合计昊华光伏 85%的股权，本次收购价格合计 800 万元。

顾亮将持有昊华光伏 85%的股权（出资额 2,193 万元）转让给发行人，将持有昊华光伏 5%的股权（出资额 129 万元）转让给龚福根，将持有昊华光伏 2%的股权（出资额 51.6 万元）转让给潘柏林。本次股权转让完成后，昊华光伏变更为发行人的控股子公司，股权结构变更为：

单位：万元

序号	股东	出资额	股权比例
1	发行人	2,193.00	85.00%
2	龚福根	258.00	10.00%
3	巨和实业	77.40	3.00%
4	潘柏林	51.60	2.00%
合计		**2,580.00**	**100%**

上述股权转让均经昊华光伏股东会同意，并经常熟市市场监督管理局核准登记。

（5）被收购前后的经营情况，收购后的整合情况，以及对发行人未来盈利能力的影响

昊华光伏被发行人收购前后的经营情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 6 月 30 日/2018 年 1-6 月	2017 年 12 月 31 日/2017 年度	2017 年 6 月 30 日/2017 年 1-6 月	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	2,664.00	1,654.46	1,696.69	1,004.94
营业收入	688.41	1,222.48	258.72	40.31
净利润	-240.53	432.71	748.77	-977.38

注：以上数据均经天衡会计师事务所审计。

昊华光伏被收购后，按照发行人 PVDF 薄膜需求的质量标准逐步小批量生产，随着设备调试结束，未来将大批量生产 PVDF 薄膜满足发行人的需求，降低发行人的生产成本，同时昊华光伏与发行人将根据市场需求联合研发新的背板产品。发行人收购昊华光伏后，将促进发行人盈利的增长。

2、赛纷新创

截至 2018 年 6 月 30 日，赛纷新创基本情况如下：

公司名称	苏州赛纷新创绿色能源有限公司	**成立时间**	2017 年 8 月 29 日
实收资本/注册资本	500 万元/500 万元	**注册地**	吴江经济技术开发区叶港路 369 号
法定代表人	吴小平		
营业范围	光伏电站项目的开发及建设，光伏发电合同能源管理，光伏设备销售，光伏发电的技术咨询及技术服务，电力销售。（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	光伏电站项目的开发		
主营业务与发行人主营业务的关系	为发行人下游业务延伸		
股东构成	**股东名称**	**股权比例**	
	赛伍技术	100.00%	
主要财务数据（万元）		**2018 年 6 月 30 日/2018 年 1-6 月**	**2017 年 12 月 31 日/2017 年度**
	总资产	2,306.92	99.98
	净资产	497.14	99.93
	营业收入	-	-
	净利润	-2.79	-0.07

注：以上财务数据经天衡审计。

3、赛腾能源

截至 2018 年 6 月 30 日，赛腾能源基本情况如下：

公司名称	**苏州赛腾绿色能源有限公司**	**成立时间**	**2018 年 6 月 5 日**
实收资本/注册资本	0 万元/300 万元	**注册地**	吴江经济技术开发区叶港路 369 号
法定代表人	张华		
营业范围	光伏电站的开发及建设；光伏发电合同能源管理；光伏设备销售；光伏发电的技术咨询及技术服务；电力销售。（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	光伏电站项目的开发		
主营业务与发行人主营业务的关系	为发行人下游业务延伸		
股东构成	**股东名称**	**股权比例**	
	赛伍技术	100.00%	
主要财务数据（万元）		**2018 年 6 月 30 日/2018 年 1-6 月**	**2017 年 12 月 31 日/2017 年度**
	总资产	-	-
	净资产	-	-
	营业收入	-	-
	净利润	-	-

（二）发行人参股公司

1、苏州赛通

截至 2018 年 6 月 30 日，苏州赛通基本情况如下：

公司名称	苏州赛通新材料有限公司	**成立时间**	2014 年 5 月 20 日
实收资本/注册资本	500 万元/500 万元	**注册地**	吴江经济技术开发区交通北路 168 号
法定代表人	崔建强		
营业范围	新型背板材料生产、加工；机电设备生产、加工；电子元器件研发、制造；销售自产产品；高技术复合材料（特殊功能复合材料及制品）的研发；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	太阳能背板材料生产、加工		
主营业务与发行人主营业务的关系	主要为发行人提供背板工序的外协加工服务		

股东构成	**股东名称**	**股权比例**	
	崔建强	70.00%	
	王晓磊	20.00%	
	赛伍技术	10.00%	
主要财务数据（万元）		**2018 年 6 月 30 日/2018 年 1-6 月**	**2017 年 12 月 31 日/2017 年度**
	总资产	5,053.25	4,469.10
	净资产	2,782.24	2,472.67
	营业收入	2,586.25	4,884.06
	净利润	814.58	1,414.05

注：以上财务数据均未经审计。

七、主要股东及实际控制人的基本情况

（一）发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东基本情况

1、苏州泛洋

截至 2018 年 6 月 30 日，苏州泛洋基本情况如下：

公司名称	苏州高新区泛洋科技发展有限公司	**成立时间**	2008 年 1 月 4 日
实收资本/注册资本	1,000 万元/1,000 万元	**注册地**	苏州高新区万枫家园 67 幢 08 室
法定代表人	吴小平		
营业范围	大数据分析、建模、大数据分析和建模基础上的应用性开发、软件开发、计算机网络系统集成；物联网设备及仪器仪表研发、销售：网络优化服务；通信设备、仪表租赁；建筑智能化及建筑节能工程研发、系统集成服务；对外投资；投资咨询，企业管理咨询；销售：日用百货、搪瓷制品、针织品、电子元器件、塑料制品、金属制品、机电产品、五金交电、工艺品、电缆材料；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务	电机材料贸易		
主营业务与发行人主营业务的关系	不存在相关性		

股东构成	**股东名称**	**股权比例**	
	吴小平	90.00%	
	吴平平	10.00%	
主要财务数据（万元）		**2018 年 6 月 30 日/2018 年 1-6 月**	**2017 年 12 月 31 日/2017 年度**
	总资产	7,652.88	7,007.17
	净资产	4,633.60	3,031.35
	营业收入	18.66	68.22
	净利润	1,602.25	1,658.60

注：以上财务数据均经华瑞审计。

2、银煌投资

截至 2018 年 6 月 30 日，银煌投资基本情况如下：

公司名称	SILVER GLOW INVESTMENTS LIMITED	**成立时间**	2007 年 12 月 11 日
认缴出资	50,000 美元	**注册办事处**	P.O.Box 957，Offshore Incorporations Centre,Road Town,Tortola,British Virgin Islands,
主营业务	股权投资，创业投资		
主营业务与发行人主营业务的关系	不存在相关性		
股东构成	**股东名称**	**股权比例**	
	LC Fund III,L.P.	100.00%	
主要财务数据（万港元）		**2018 年 6 月 30 日/2018 年 1-6 月**	**2017 年 12 月 31 日/2017 年度**
	总资产	4,613.35	4,610.41
	净资产	1,126.07	-7.10
	营业收入	1,137.06	-
	净利润	1,133.17	-1.17

注：以上财务数据未经审计。

3、汇至投资

截至 2018 年 6 月 30 日，汇至投资基本情况如下：

公司名称	上海汇至股权投资基金中心（有限合伙）	**成立时间**	2015 年 3 月 4 日
实缴出资/认缴出资	14,000 万元/20,000 万元	**注册地**	上海市静安区江场西路 555-3
执行事务合伙人	上海今翼科技投资有限公司（委派代表：崔巍）		
营业范围	股权投资，创业投资。（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	股权投资，创业投资		
主营业务与发行人主营业务的关系	不存在相关性		
出资构成	**普通合伙人名称**	**出资比例**	
	上海今翼科技投资有限公司	1.00%	
	有限合伙人名称	**出资比例**	
	共青城亨通投资管理合伙企业（有限合伙）	99.00%	
主要财务数据（万元）		**2018 年 6 月 30 日/2018 年 1-6 月**	**2017 年 12 月 31 日/2017 年度**
	总资产	42,906.42	42,906.31
	净资产	7,104.14	6,411.75
	营业收入	-	-
	净利润	692.39	714.46

注：以上财务数据均未经审计。

4、东运创投

截至 2018 年 6 月 30 日，东运创投基本情况如下：

公司名称	吴江东运创业投资有限公司	**成立时间**	2008 年 6 月 24 日
实收资本/注册资本	20,000 万元/40,000 万元	**注册地**	吴江经济技术开发区云梨路北侧
法定代表人	范宏		
营业范围	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	股权投资，创业投资		
主营业务与发行人主营业务的关系	不存在相关性		
股东构成	**股东名称**	**股权比例**	
	吴江经济技术开发区管理委员会	100.00%	

		2018 年 6 月 30 日 /2018 年 1-6 月	2017 年 12 月 31 日 /2017 年度
主要财务数据（万元）	总资产	22,441.33	20,632.07
	净资产	21,778.09	21,355.42
	营业收入	-	-
	净利润	1,120.71	756.98

注：上述财务数据未经审计。

5、金茂创投

金茂创投系私募基金（基金编号：SD2187），已于 2014 年 4 月 22 日办理私募基金备案手续，私募基金管理人为苏州金茂创业投资管理企业（有限合伙）（登记编号：P1000861）。

截至 2018 年 6 月 30 日，金茂创投基本情况如下：

公司名称	苏州金茂新兴产业创业投资企业（有限合伙）	成立时间	2011 年 5 月 11 日
实缴出资/认缴出资	14,029.97 万元/14,029.97 万元	注册地	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）		
营业范围	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	股权投资，创业投资		
主营业务与发行人主营业务的关系	不存在相关性		
出资构成	普通合伙人名称	出资比例	
	苏州金茂创业投资管理企业（有限合伙）	4.99%	
	有限合伙人名称	出资比例	
	陈雪华	21.62%	
	江苏盛泽投资有限公司	19.96%	
	高铭鸿	6.65%	
	天骄科技创业投资有限公司	6.65%	
	鲍惠荣	6.65%	
	周祥荣	6.65%	
	陈剑平	6.65%	

	陈英杰	6.65%	
	洪耀良	3.54%	
	钟映如	3.33%	
	袁丽娟	3.33%	
	梅志龙	3.33%	
主要财务数据（万元）		**2018 年 6 月 30 日/2018 年 1-6 月**	**2017 年 12 月 31 日/2017 年度**
	总资产	10,292.32	84,801.17
	净资产	10,150.90	83,795.46
	营业收入	-	-
	净利润	-86.77	-240.38

注：以上财务数据未经审计。

6、东方国发

东方国发系私募基金（基金编号：SD4415），已于 2014 年 5 月 20 日办理私募基金备案手续，私募基金管理人为苏州国发东方创业投资管理有限公司（登记编号：P1013214）。

截至 2018 年 6 月 30 日，东方国发基本情况如下：

公司名称	吴江东方国发创业投资有限公司	**成立时间**	2008 年 11 月 11 日
实收资本/注册资本	6,000 万元/6,000 万元	**注册地**	吴江松陵镇中山南路 1988 号
法定代表人	王纪林		
营业范围	创业投资服务；代理其他创业企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务	股权投资，创业投资		
主营业务与发行人主营业务的关系	不存在相关性		
股东构成	**股东名称**	**出资比例**	
	苏州隆鼎创业投资企业（有限合伙）	20.00%	
	苏州国发创业投资控股有限公司	13.33%	
	苏州市吴江创联股权投资管理有限公司	13.33%	

	苏州市吴江创业投资有限公司	13.33%	
	江苏强泰国际贸易发展有限公司	13.33%	
	沈小平	6.66%	
	李雪锋	6.00%	
	苏州沃德博格资产经营管理有限公司	4.00%	
	苏州高吉机电工程有限公司	3.34%	
	徐家英	3.34%	
	沈军燕	3.34%	
主要财务数据（万元）		**2018 年 6 月 30 日/2018 年 1-6 月**	**2017 年 12 月 31 日/2017 年度**
	总资产	9,282.79	10,086.61
	净资产	7,308.25	7,709.33
	营业收入	-	5,567,31
	净利润	622.24	3,189.53

注：上述财务数据未经审计。

7、意腾投资

截至 2018 年 6 月 30 日，意腾投资基本情况如下：

公司名称	上海意腾股权投资管理有限公司	**成立时间**	2004 年 8 月 20 日
实收资本/注册资本	100 万元/100 万元	**注册地**	上海市洪山路 164 号 312 室
法定代表人	莫俐敏		
营业范围	股权投资管理，投资咨询，企业管理咨询，商务咨询。（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	股权投资，创业投资		
主营业务与发行人主营业务的关系	不存在相关性		

股东构成	**股东名称**	**股权比例**	
	莫俐敏	80.00%	
	郑三忠	20.00%	
主要财务数据（万元）		**2018 年 6 月 30 日/2018 年 1-6 月**	**2017 年 12 月 31 日/2017 年度**
	总资产	750.59	681.79
	净资产	7.05	7.01
	营业收入	-	-
	净利润	0.04	59.69

注：以上财务数据均未经审计。

8、承裕投资

截至 2018 年 6 月 30 日，承裕投资基本情况如下：

公司名称	CHENG YU INVESTMENTS LIMITED	**成立时间**	2011 年 10 月 25 日
认缴出资	50,000 美元	**注册办事处**	P.O.Box 957,Offshore Incorporations Centre,Road Town,Tortola,British Virgin Islands
主营业务	股权投资		
主营业务与发行人主营业务的关系	不存在相关性		

股东构成	**股东名称**	**股权比例**	
	Simply Elite Limited	40.00%	
	Grandsun International Investment Limited	20.00%	
	Newmay Limited	2.00%	
	Anssence Investments Limited	38.00%	
主要财务数据（万美元）		**2018 年 6 月 30 日/2018 年 1-6 月**	**2017 年 12 月 31 日/2017 年度**
	总资产	1,274.14	1,545.62
	净资产	1,274.14	1,337.85
	营业收入	-	-
	净利润	-	-14.01

注：以上财务数据均未经审计。

9、百利宏

截至 2018 年 6 月 30 日，百利宏基本情况如下：

公司名称	惠州市百利宏创业投资有限公司	**成立时间**	2010 年 3 月 18 日
实收资本/注册资本	5,000 万元/5,000 万元	**注册地**	惠州市惠阳区淡水南亨西路 6 号（办公大楼八楼东区）
法定代表人	黄少康		
营业范围	创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资业务与创业投资管理顾问机构；股权投资。（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	股权投资，创业投资		
主营业务与发行人主营业务的关系	不存在相关性		
股东构成	**股东名称**	**股权比例**	
	惠州市百利宏控股有限公司	95.00%	
	黄少康	5.00%	
主要财务数据（万元）		**2018 年 6 月 30 日/2018 年 1-6 月**	**2017 年 12 月 31 日/2017 年度**
	总资产	20,384.60	15,226.79
	净资产	19,496.85	19,194.17
	营业收入	-	-
	净利润	-197.62	1,417.32

注：上述财务数据未经审计。

10、吴江创投

苏州市吴江创业投资有限公司已于 2015 年 5 月 28 日办理私募基金管理人备案手续。（登记编号：P1014567）

截至 2018 年 6 月 30 日，吴江创投基本情况如下：

公司名称	苏州市吴江创业投资有限公司	**成立时间**	2008 年 9 月 16 日
实收资本/注册资本	10,000 万元/20,000 万元	**注册地**	吴江区松陵镇人民路 300 号
法定代表人	张彦红		

营业范围	投资组建创业投资企业；创业投资业务；创业投资咨询；为创业投资企业提供创业投资管理业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务	股权投资，创业投资		
主营业务与发行人主营业务的关系	不存在相关性		
股东构成	**股东名称**	**股权比例**	
	苏州市吴江东方国有资本投资经营有限公司	100.00%	
主要财务数据（万元）		**2018 年 6 月 30 日/2018 年 1-6 月**	**2017 年 12 月 31 日/2017 年度**
	总资产	28,330.07	22,392.84
	净资产	14,893.61	10,695.81
	营业收入	-	-
	净利润	-2.20	-39.12

注：上述财务数据未经审计。

11、国发天使

国发天使系私募基金（基金编号：SD6221），已于 2014 年 5 月 20 日办理私募基金备案手续，私募基金管理人为苏州国发融富创业投资管理企业（有限合伙）（登记编号：P1002238）。

截至 2018 年 6 月 30 日，国发天使基本情况如下：

公司名称	苏州国发天使创业投资企业（有限合伙）	**成立时间**	2011 年 6 月 30 日
认缴出资/实缴出资	5,500 万元/5,500 万元	**注册地**	苏州市太湖东路 290 号
执行事务合伙人	苏州国发融富创业投资管理企业（有限合伙）（委派代表：戴小林）		
营业范围	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；参与设立创业投资企业。（不得以公开方式募集资金）		
主营业务	股权投资，创业投资		
主营业务与发行人主营业务的关系	不存在相关性		

出资构成	**普通合伙人名称**	**出资比例**	
	苏州国发融富创业投资管理企业（有限合伙）	0.01%	
	有限合伙人名称	**出资比例**	
	苏州市产业投资集团有限公司	20.00%	
	苏州市吴中创业投资有限公司	20.00%	
	毛淑萍	15.00%	
	苏州万纵创业投资中心（有限合伙）	10.00%	
	蒋卫东	10.00%	
	许晓巍	10.00%	
	苏州国发创业投资控股有限公司	5.00%	
	李雪锋	5.00%	
	苏州国发新兴产业创业投资企业（有限合伙）	4.99%	
主要财务数据（万元）		**2018 年 6 月 30 日/2018 年 1-6 月**	**2017 年 12 月 31 日/2017 年度**
	总资产	5,249.62	5,511.64
	净资产	4,536.55	4,798.57
	营业收入	-	-
	净利润	52.34	8.09

注：上述财务数据未经审计。

12、苏州苏宇

截至 2018 年 6 月 30 日，苏州苏宇基本情况如下：

公司名称	苏州苏宇企业管理中心（有限合伙）	**成立时间**	2017 年 5 月 23 日
认缴出资/实缴出资	6,123.18 万元/6,123.18 万元	**主要经营场所**	吴江经济技术开发区长安路东侧苏州天泽新能源科技有限公司内五楼
执行事务合伙人	吴平平		
营业范围	企业管理咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务	股权投资，创业投资		
主营业务与发行人主营业务的关系	不存在相关性		

出资构成	详见本节之“（四）控股股东及实际控制人控制的其他企业情况”		
主要财务数据（万元）		2018 年 6 月 30 日/2018 年 1-6 月	2017 年 12 月 31 日/2017 年度
	总资产	6,734.00	7,124.51
	净资产	6,121.66	6,120.30
	营业收入	-	-
	净利润	-0.11	-2.88

注：以上财务数据均未经审计。

（二）发行人主要股东和中介机构关联关系

1、银煌投资

银煌投资的股东与发行人本次发行上市的有关中介机构的股东之间存在关联关系，具体如下：

（1）联想控股股份有限公司间接持有保荐机构的股份

联想控股股份有限公司通过其参股公司苏州信托有限公司（持股 10.00%）间接持有保荐机构 1.77%的股份，为保荐机构的间接股东。

（2）联想控股股份有限公司间接持有公司的股份

联想控股股份有限公司直接持有 Right Lane Limited 100.00%的股权，Right Lane Limited 为 1988 年 1 月 29 日在香港根据香港公司条例注册成立的有限公司，Right Lane Limited 持有 LC Fund III GP Limited 20.00%的股权；LC Fund III GP Limited 为 LC Fund III,L.P.的普通合伙人，持股比例为 1.00%；Right Lane Limited 另外还持有 Ideal Force Limited 100.00%的股权，Ideal Force Limited 为 LC Fund III,L.P.的有限合伙人，持股比例为 16.88%；Right Lane Limited 同时还直接持有 LC Fund III,L.P. 49.41%的股权。

联想控股股份有限公司持有君联资本管理股份有限公司 20%的股权，君联资本管理股份有限公司间接持有 LC Fund III,L.P. 15.65%的股权。

LC Fund III,L.P.持有银煌投资 100.00%的股权。

联想控股间接持有苏州国发新兴产业创业投资企业（有限合伙）财产份额，苏州国发新兴产业创业投资企业（有限合伙）持有国发天使 4.99%的财产份额。

目前银煌投资持有发行人 20.5360%的股份，国发天使持有发行人 1.0345%的股份。因此，保荐机构的间接股东联想控股间接持有发行人股权。

2、东方国发

东方国发的股东与发行人本次发行上市的有关中介机构的股东之间存在关联关系，具体如下：

（1）保荐机构的控股股东是苏州国际发展集团有限公司

苏州国际发展集团有限公司直接持有保荐机构 23.11%的股份，并通过其全资子公司苏州市营财投资集团公司和控股子公司苏州信托有限公司（持股 70.01%）间接持有保荐机构 2.15%和 1.77%的股份，合计控制保荐机构 27.03%的股份，为保荐机构的控股股东。

（2）苏州国际发展集团有限公司间接持有公司的股份

苏州国际发展集团有限公司直接持有苏州国发创业投资控股有限公司 15.7895%的股权，并通过苏州市营财投资集团公司间接持有苏州国发创业投资控股有限公司 5.2631%的股权。

苏州国发创业投资控股有限公司持有东方国发 13.33%的股权。

目前东方国发持有发行人 1.8585%的股份；因此，保荐机构的控股股东苏州国际发展集团有限公司间接持有发行人股份。

3、国发天使

国发天使的股东与发行人本次发行上市的有关中介机构的股东之间存在关联关系，具体如下：

（1）保荐机构的控股股东是苏州国际发展集团有限公司

苏州国际发展集团有限公司直接持有保荐机构 23.11%的股份，并通过其全资子公司苏州市营财投资集团公司和控股子公司苏州信托有限公司（持股70.01%）间接持有保荐机构 2.15%和 1.77%的股份，合计控制保荐机构 27.03%的股份，为保荐机构的控股股东。

（2）苏州国际发展集团有限公司通过国发天使间接持有公司的股份

国发集团直接持有苏州国发创业投资控股有限公司 15.7895%的股权，并通过苏州市营财投资集团公司间接持有苏州国发创业投资控股有限公司 5.2631%的股权。

苏州国发创业投资控股有限公司持有国发天使的普通合伙人苏州国发融富创业投资管理企业（有限合伙）100%的财产份额，苏州国发融富创业投资管理企业（有限合伙）持有国发天使 0.01%的财产份额。

苏州国发创业投资控股有限公司直接持有国发天使 5.00%的财产份额。

国发集团直接持有苏州市产业投资集团有限公司 100.00%的股权，苏州市产业投资集团有限公司持有国发天使 20.00%的财产份额。

国发集团间接持有苏州国发新兴产业创业投资企业（有限合伙）财产份额，苏州国发新兴产业创业投资企业（有限合伙）持有国发天使 4.99%的财产份额。

目前国发天使持有发行人 1.0345%的股份；因此，保荐机构的控股股东国发集团间接持有发行人股份。

（三）控股股东及实际控制人的基本情况

1、控股股东

截至 2018 年 6 月 30 日，苏州泛洋持有公司 11,596.8024 万股，占本次发行前总股本的 32.2134%，是公司的控股股东。

苏州泛洋基本情况详见本节之“七、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东基本情况”之“1、苏州泛

洋”。

2、实际控制人

公司实际控制人为吴小平、吴平平夫妇。

截至 2018 年 6 月 30 日，吴小平、吴平平夫妇合计持有公司控股股东苏州泛洋 100.00%股权；此外，吴平平女士为苏州苏宇、苏州赛盈的执行事务合伙人，吴小平、吴平平夫妇合计持有苏州苏宇 40.27%的财产份额及苏州赛盈 9.49%的财产份额。吴小平、吴平平夫妇通过苏州泛洋、苏州苏宇和苏州赛盈合计控制公司 40.2134%股权。

吴小平先生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士研究生学历，身份证号为 320502196211******，住所为苏州市姑苏区水仙弄**号***室。吴小平先生的个人基本情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

吴平平女士，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历，身份证号为 320502196106******，住所为苏州市姑苏区水仙弄**号***室。1986 年至 1996 年，任中国国际旅行社英文部、出境部经理；1997 年至 2000 年，任苏州旅游集团市场处处长；2000 年至 2006 年，任中国国际旅行社、苏州海外旅游公司副总经理；2001 年 9 月至今，任香港泛洋董事；2008 年至今，任苏州泛洋总经理；2017 年 6 月至今，任苏州苏宇和苏州赛盈的执行事务合伙人。

（四）控股股东及实际控制人控制的其他企业情况

报告期内，除持有本公司股权以外，苏州泛洋不存在控制其他企业的情况。报告期内，吴小平、吴平平夫妇控制的苏州泛洋以外的其他企业情况如下：

企业名称	控制情况	主营业务
苏州苏宇	吴小平、吴平平合计持有 40.27%	股权投资，创业投资
苏州赛盈	吴平平持有 9.49%	股权投资，创业投资

企业名称	控制情况	主营业务
香港泛洋	吴小平持股 51.00%、吴平平持股 49.00%	进出口贸易
泛洋电子（已吊销）	香港泛洋持有 100.00%	无实际经营业务
三协贸易（已吊销）	吴小平持有 40.00%	无实际经营业务

1、苏州苏宇

截至 2018 年 6 月 30 日，苏州苏宇的基本情况如下：

企业名称	苏州苏宇企业管理中心（有限合伙）		
成立时间	2017 年 5 月 23 日		
认缴出资	6,123.18 万元		
实缴出资	6,123.18 万元		
主要经营场所	吴江经济技术开发区长安路东侧苏州天泽新能源科技有限公司内五楼		
统一社会信用代码	91320509MA1P2DY04L		
企业类型	外商投资有限合伙企业		
合伙人信息	吴平平为普通合伙人，吴小平等 32 位自然人为有限合伙人		
执行事务合伙人	吴平平		
经营范围	企业管理咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主要财务数据（万元）		**2018 年 6 月 30 日 /2018 年 1-6 月**	**2017 年 12 月 31 日 /2017 年度**
	总资产	6,734.00	7,124.51
	净资产	6,121.66	6,120.30
	营业收入	-	-
	净利润	-0.11	-2.88

注：以上财务数据未经审计。

苏州苏宇合伙人由公司实际控制人、公司高级管理人员、各职能部门业务骨干及核心技术人员组成。苏州苏宇除持有发行人股权外，不从事其他业务。

截至 2018 年 6 月 30 日，苏州苏宇各合伙人在苏州苏宇的出资情况及其在公司所担任职务如下：

序号	合伙人类别	姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	在公司所担任职务
1	有限合伙人	吴小平	2,435.68	39.78	董事长兼总经理

序号	合伙人类别	姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	在公司所担任职务
2	有限合伙人	陈洪野	1,565.00	25.56	董事、副总经理
3	有限合伙人	严文芹	375.00	6.12	董事、财务总监
4	有限合伙人	舒耀兰	195.00	3.18	市场总监
5	有限合伙人	黄宝金	175.00	2.86	运营副总
6	有限合伙人	邓建波	127.50	2.08	监事会主席、研发总监
7	有限合伙人	徐凌	125.00	2.04	项目总监
8	有限合伙人	张华	112.50	1.84	销售总监
9	有限合伙人	徐敏飞	81.00	1.32	工程师
10	有限合伙人	卓锐	81.00	1.32	销售经理
11	有限合伙人	高畠博	75.00	1.22	董事、副总经理
12	有限合伙人	王学平	75.00	1.22	内审部经理、科长
13	有限合伙人	夏修旸	72.00	1.18	研发工程师
14	有限合伙人	叶义齐	65.00	1.06	高级销售经理
15	有限合伙人	王磊	59.50	0.97	研发工程师
16	有限合伙人	蒋仕宽	55.00	0.90	销售经理
17	有限合伙人	刘晓辉	50.00	0.82	项目经理
18	有限合伙人	李新军	50.00	0.82	研发项目组长
19	有限合伙人	芋野昌三	45.00	0.73	研究室室长
20	有限合伙人	向华英	40.50	0.66	品质部长
21	有限合伙人	宋叶	36.00	0.59	总经理助理
22	有限合伙人	陈平	32.50	0.53	工艺科长
23	有限合伙人	杨溢	25.00	0.41	海外销售科长
24	有限合伙人	戴建方	25.00	0.41	测试评价总监
25	有限合伙人	朱玲玲	21.25	0.35	研发管理专员
26	有限合伙人	周志恒	21.25	0.35	工艺副科长
27	有限合伙人	王志勇	21.25	0.35	制造副部长
28	有限合伙人	王善生	15.00	0.24	研发工程师
29	有限合伙人	李阜阳	15.00	0.24	研发工程师
30	有限合伙人	沈秋明	11.25	0.18	生产科长
31	有限合伙人	周琪权	5.00	0.08	PSA 技术经理
32	有限合伙人	刘源	5.00	0.08	研发工程师
33	普通合伙人	吴平平	30.00	0.49	

序号	合伙人类别	姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	在公司所担任职务
合计			**6,123.18**	**100.00**	-

苏州苏宇原系由吴平平等 33 名自然人于 2017 年 5 月共同出资设立，设立时的出资额为 6,123.18 万元，其合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人	出资额（万元）	出资比例	序号	合伙人	出资额（万元）	出资比例
1	吴平平	30.00	0.49%	18	芋野昌三	45.00	0.73%
2	吴小平	2,424.18	39.59%	19	向华英	40.50	0.66%
3	陈洪野	1,565.00	25.56%	20	刘晓辉	40.00	0.65%
4	严文芹	375.00	6.12%	21	叶义齐	40.00	0.65%
5	舒耀兰	212.50	3.47%	22	蒋仕宽	40.00	0.65%
6	黄宝金	125.00	2.04%	23	宋叶	36.00	0.59%
7	徐凌	125.00	2.04%	24	陈平	32.50	0.53%
8	邓建波	112.50	1.84%	25	杨溢	25.00	0.41%
9	张华	112.50	1.84%	26	戴建方	25.00	0.41%
10	白文韬	112.50	1.84%	27	朱玲玲	21.25	0.35%
11	徐敏飞	81.00	1.32%	28	周志恒	21.25	0.35%
12	卓锐	81.00	1.32%	29	王志勇	21.25	0.35%
13	高畠博	75.00	1.22%	30	王善生	15.00	0.25%
14	王学平	75.00	1.22%	31	周琪权	15.00	0.25%
15	夏修旸	72.00	1.18%	32	李阜阳	15.00	0.25%
16	王磊 A	51.00	0.83%	33	沈秋明	11.25	0.18%
17	李新军	50.00	0.82%	合计		6,123.18	100%

2017 年 6 月，白文韬将持有苏州苏宇的全部财产份额（认缴出资额 112.50 万元，无实缴出资）无偿转让给黄宝金、叶义齐、邓建波、吴小平、王磊及刘源；舒耀兰将持有苏州苏宇合计 0.28%的财产份额（认缴出资额 17.50 万元，无实缴出资）无偿转让给蒋仕宽、叶义齐；周琪权将持有苏州苏宇 0.16%的财产份额（认缴出资额 10 万元，无实缴出资）无偿转让给刘晓辉，具体情况如下：

转让方	受让方	转让认缴出资额（万元）	转让出资比例	实缴出资款	转让价格	转让原因
白文韬	黄宝金	50	0.82%	0	0	离职
	邓建波	15	0.24%			

转让方	受让方	转让认缴出资额（万元）	转让出资比例	实缴出资款	转让价格	转让原因
	吴小平	11.5	0.19%			
	王磊	8.5	0.14%			
	刘源	5	0.08%			
	叶义齐	22.5	0.37%			
舒耀兰		2.5	0.04%	0	0	自愿减少
	蒋仕宽	15	0.24%			
周琪权	刘晓辉	10	0.16%	0	0	自愿减少

苏州苏宇和苏州赛盈的合伙人之间存在财产份额转让限制等特别约定条款，具体内容为：

（1）未经普通合伙人书面同意，有限合伙人不得向普通合伙人以外的人转让其在苏州苏宇或苏州赛盈中的全部或者部分财产份额，也不得对其持有的全部或部分财产份额进行抵押、质押、设置权利限制或做任何其他处分。如有限合伙人去世的，其持有苏州苏宇或苏州赛盈的全部财产份额应转让给普通合伙人；如有限合伙人去世时发行人尚未上市的，则转让价格按照该财产份额所对应的、发行人最近一期账面净资产值确定；如有限合伙人去世时公司已上市，则转让价格按照该财产份额所对应的、死亡证明出具之日前 20 个交易日公司股票交易均价确定；如有限合伙人与其配偶离婚，且持有苏州苏宇或苏州赛盈的财产份额属于夫妻共同财产，则在进行离婚财产分割时，其配偶不得通过成为新合伙人的方式分得该有限合伙人的部分财产份额，由该有限合伙人以现金或其他方式补偿其配偶应分得的等值财产份额。

（2）发生下列情形之一的，有限合伙人应将其在苏州苏宇或苏州赛盈中的全部或部分财产份额转让给普通合伙人：

①在服务期内主动提出辞职的（服务期内未续签劳动合同的视为主动提出辞职）；②违反“退休后的特别约定条款”或自发行人退休后违反保密约定的；③因违反与公司签署的《劳动合同书》约定内容而被公司解除劳动合同的；④定期绩效考核不合格，经过培训或调整工作岗位，在定期绩效考核中仍不合格的；⑤公司董事会认定的、有限合伙人给公司造成重大损失的其他行为。

对于上述①、②、③情形，该有限合伙人应将其持有苏州苏宇或苏州赛盈全部财产份额转让给普通合伙人；对于上述④情形，由发行人总经理向苏州苏宇或苏州赛盈提出处理方案，普通合伙人有权要求该有限合伙人将其持有合伙企业的全部或部分财产份额转让给普通合伙人。

（3）如发生上述第（2）款约定的财产份额转让情形，转让价格可由普通合伙人与该有限合伙人协商确定；如协商不成的，则按照下列计算公式确定：该有限合伙人取得拟转让财产份额所对应支付的投资金额+按照银行同期贷款基准利率计算的利息。

根据苏州苏宇《员工持股协议》的约定，在服务期内主动提出辞职的（服务期内未续签劳动合同的视为主动提出辞职），应将其在合伙企业中的全部或部分财产份额转让。白文韬将其持有的100%合伙份额按照认购价转让给上述受让方，该有限合伙人离职时未实际向苏州苏宇缴纳出资，故受让方以0元的价格受让白文韬的合伙份额，相应的出资义务由受让方承担。舒耀兰和周琪权自愿减少出资份额，由于未实际向苏州苏宇缴纳出资，故以0元的价格转让部分份额，该部分份额对应的出资义务由受让方承担。

截至本招股说明书签署日，苏州苏宇的出资额均为各合伙人以自筹资金出资，且已足额缴纳。

2、苏州赛盈

截至2018年6月30日，苏州赛盈的基本情况如下：

企业名称	苏州赛盈企业管理中心（有限合伙）
成立时间	2017年5月22日
认缴出资	331.80万元
实缴出资	331.80万元
主要经营场所	苏州市吴江区松陵镇吴江经济技术开发区长安路东侧芦荡路南侧
统一社会信用代码	91320500MA1P1TG24B
企业类型	有限合伙企业
合伙人信息	吴平平为普通合伙人，陈小英等43位自然人为有限合伙人

执行事务合伙人	吴平平		
经营范围	企业管理咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主要财务数据（万元）		**2018 年 6 月 30 日 /2018 年 1-6 月**	**2017 年 12 月 31 日 /2017 年度**
	总资产	364.82	364.84
	净资产	331.65	331.66
	营业收入	-	-
	净利润	-0.01	-0.14

注：以上财务数据未经审计。

截至 2018 年 6 月 30 日，苏州赛盈各合伙人在苏州赛盈的出资情况及其在公司所担任职务如下：

序号	合伙人类别	姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	在公司所担任职务
1	有限合伙人	张华	41.25	12.43	销售总监
2	有限合伙人	陈小英	26.90	8.11	董事会秘书
3	有限合伙人	宋勤荣	23.00	6.93	制造科长
4	有限合伙人	陈明	21.25	6.40	制造副科长
5	有限合伙人	邵玉祥	21.25	6.40	设备副科长
6	有限合伙人	李成胜	15.00	4.52	市场推广
7	有限合伙人	时春磊	10.00	3.01	工艺工程师
8	有限合伙人	朱滔滔	10.00	3.01	生管部长
9	有限合伙人	凌娟	8.00	2.41	出纳
10	有限合伙人	陈彦	8.00	2.41	费用会计
11	有限合伙人	蒋婷	8.00	2.41	成本会计
12	有限合伙人	杜赠寅	7.50	2.26	成本会计
13	有限合伙人	陈慧	6.60	1.99	成本会计
14	有限合伙人	郑子能	5.65	1.70	制造技术开发
15	有限合伙人	王海平	5.65	1.70	采购副科长
16	有限合伙人	王丽洪	5.00	1.51	司机
17	有限合伙人	王磊	4.50	1.36	制造班长
18	有限合伙人	赵宏成	4.50	1.36	制造班长
19	有限合伙人	宋真光	4.50	1.36	制造主管

序号	合伙人类别	姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	在公司所担任职务
20	有限合伙人	蔡佳	4.50	1.36	客服工程师
21	有限合伙人	赵有泉	4.50	1.36	关务专员
22	有限合伙人	陈翠香	4.50	1.36	制造代理科长
23	有限合伙人	陈德喜	4.50	1.36	品质副主管
24	有限合伙人	房娟	4.50	1.36	销售助理
25	有限合伙人	孙青	4.50	1.36	日语翻译
26	有限合伙人	刘源	4.50	1.36	研发工程师
27	有限合伙人	郑亚	4.50	1.36	研发工程师
28	有限合伙人	钱杰	4.50	1.36	销售经理
29	有限合伙人	吉栋	2.25	0.68	制造班长
30	有限合伙人	赵自贺	2.25	0.68	仓库主管
31	有限合伙人	贾雪花	1.50	0.45	仓库账务员
32	有限合伙人	向俊伦	1.50	0.45	后加工技术员
33	有限合伙人	姜千	1.50	0.45	采购专员
34	有限合伙人	魏小军	1.50	0.45	仓管员
35	有限合伙人	彭顺红	1.50	0.45	检验员
36	有限合伙人	汝雅琴	1.50	0.45	生管专员
37	有限合伙人	张广兰	1.50	0.45	运营副总助理
38	有限合伙人	朱金龙	1.50	0.45	客服工程师
39	有限合伙人	周兵兵	1.50	0.45	客服工程师
40	有限合伙人	高金燕	1.50	0.45	人力资源部长
41	有限合伙人	李希宗	2.25	0.68	离职
42	有限合伙人	陆小根	1.50	0.45	总务助理
43	普通合伙人	吴平平	31.50	9.49	
合计			**331.80**	**100.00**	-

苏州赛盈原系由吴平平等 50 名自然人于 2017 年 5 月共同出资设立，设立时的出资额为 331.80 万元，其合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人	出资额（万元）	出资比例	序号	合伙人	出资额（万元）	出资比例
1	吴平平	30.00	9.04%	27	陈德喜	4.50	1.36%

序号	合伙人	出资额（万元）	出资比例	序号	合伙人	出资额（万元）	出资比例
2	李兆立	37.50	11.30%	28	房娟	4.50	1.36%
3	陈小英	25.00	7.53%	29	孙青	4.50	1.36%
4	陈明	21.25	6.40%	30	刘源	4.50	1.36%
5	邵玉祥	21.25	6.40%	31	郑亚	4.50	1.36%
6	李成胜	15.00	4.52%	32	钱杰	4.50	1.36%
7	宋勤荣	11.25	3.38%	33	倪家齐	2.25	0.68%
8	李文强	10.00	3.01%	34	吉栋	2.25	0.68%
9	时春磊	10.00	3.01%	35	张龙伟	2.25	0.68%
10	朱滔滔	10.00	3.01%	36	赵自贺	2.25	0.68%
11	陆卫	10.00	3.01%	37	李希宗	2.25	0.68%
12	郑子能	5.65	1.70%	38	贾雪花	1.50	0.45%
13	王海平	5.65	1.70%	39	姜千	1.50	0.45%
14	凌娟	5.00	1.51%	40	刘艳	1.50	0.45%
15	杜赠寅	5.00	1.51%	41	魏小军	1.50	0.45%
16	陈慧	5.00	1.51%	42	彭顺红	1.50	0.45%
17	陈彦	5.00	1.51%	43	汝雅琴	1.50	0.45%
18	蒋婷	5.00	1.51%	44	张广兰	1.50	0.45%
19	王丽洪	5.00	1.51%	45	朱金龙	1.50	0.45%
20	王磊 B	4.50	1.36%	46	周兵兵	1.50	0.45%
21	赵宏成	4.50	1.36%	47	李帅	1.50	0.45%
22	宋真光	4.50	1.36%	48	张雯英	1.50	0.45%
23	蔡佳	4.50	1.36%	49	陆小根	1.50	0.45%
24	向俊伦	4.50	1.36%	50	王越宏	1.50	0.45%
25	赵有泉	4.50	1.36%	合计		331.80	100%
26	陈翠香	4.50	1.36%				

2017 年 6 月，李文强将持有苏州赛盈 3.01%的财产份额（认缴出资额 10 万元，无实缴出资）无偿转让给宋勤荣；倪家齐将持有苏州赛盈 0.68%的财产份额（认缴出资额 2.25 万元，无实缴出资）分别无偿转让给宋勤荣、陈小英；向俊伦将持有苏州赛盈 0.90%的财产份额（认缴出资额 3 万元，无实缴出资）无偿转让给陈彦；陆卫将持有苏州赛盈 3.01%的财产份额（认缴出资额 10 万元，无实缴出资）分别无偿转让给蒋婷、杜赠寅、凌娟、陈慧；李帅将持有苏州赛盈 0.45%

的财产份额（认缴出资额 1.5 万元，无实缴出资）分别无偿转让给陈慧、陈小英；王越宏将持有苏州赛盈 0.45%的财产份额（认缴出资额 1.5 万元、实缴出资额 1.5 万元）作价 1.5 万元转让给高金燕；

2017 年 8 月，张雯英将持有苏州赛盈 0.45%的财产份额（认缴出资额 1.5 万元，实缴出资额 1.5 万元）作价 1.5 万元转让给吴平平；

2018 年 1 月，刘艳、张龙伟分别将持有苏州赛盈 0.45%、0.68%的财产份额（认缴出资额 1.5 万元、2.25 万元，实缴出资额 1.5 万元、2.25 万元）作价 1.695 万元、2.5425 万元转让给张华，价格按照转让价格出资额加上银行同期贷款基准利率的利息确定；

2018 年 2 月，李兆立将持有苏州赛盈 11.30%的财产份额（认缴出资额 37.5 万元，实缴出资额 37.5 万元）作价 38.775 万元转让给张华，价格按照转让价格出资额加上银行同期贷款基准利率的利息确定。

具体情况如下：

转让方	受让方	转让认缴出资额（万元）	转让出资比例	实缴出资额（万元）	转让价格（万元）	转让原因
李文强	宋勤荣	10	3.01%	0	0	离职
倪家齐		1.75	0.53%	0	0	离职
	陈小英	0.5	0.15%			
李帅		1.4	0.42%	0	0	离职
	陈慧	0.1	0.03%			
陆卫		1.5	0.45%	0	0	离职
	蒋婷	3	0.90%			
	杜赠寅	2.5	0.75%			
	凌娟	3	0.90%			
向俊伦	陈彦	3	0.90%	0	0	离职
王越宏	高金燕	1.5	0.45%	0	0	离职
张雯英	吴平平	1.5	0.45%	1.5	1.5	离职
刘艳	张华	1.5	0.45%	1.5	1.695	离职
张龙伟		2.25	0.68%	2.25	2.5425	离职
李兆立		37.5	11.30%	37.5	38.775	离职

苏州苏宇和苏州赛盈的合伙人之间存在财产份额转让限制等特别约定条款，具体内容详见本节之“七、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（四）控股股东及实际控制人控制的其他企业情况”之“1、苏州苏宇”。

根据苏州赛盈《员工持股协议》的约定，在服务期内主动提出辞职的（服务期内未续签劳动合同的视为主动提出辞职）；因违反与公司签署的《劳动合同书》第 9.3 条约定而被公司解除劳动合同的，应将其在合伙企业中的全部或部分财产份额转让。上述自然人因离职原因转让其所持有苏州赛盈的财产份额。

《员工持股协议》约定，发生财产份额转让情形，转让价格可由双方协商确定；如双方协商不成的，则按照下列计算公式确定：转让方取得拟转让财产份额所对应支付的投资金额+按照银行同期贷款基准利率计算的利息。李文强、倪家齐、李帅、陆卫、向俊伦、王越宏将其持有的 100%合伙份额按照认购价转让给上述受让方，上述有限合伙人离职时未实际向苏州赛盈缴纳出资，故受让方以 0 元的价格受让上述有限合伙人的合伙份额，相应的出资义务由受让方承担。张雯英因取得财产份额至转让财产份额时间间隔过短，故经协商平价转让；刘艳、张龙伟、李兆立的转让价格按照上述计算公式计算，溢价部分即按照银行同期贷款基准利率计算的利息。

截至本招股说明书签署日，苏州赛盈的出资额均为各合伙人以自筹资金出资，且已足额缴纳。

3、香港泛洋

截至 2018 年 6 月 30 日，香港泛洋的基本情况如下：

企业名称	MACRO PACIFIC HOLDINGS LIMITED 泛洋集团有限公司
成立时间	2001 年 4 月 20 日
注册资本	10,000 港元
注册登记处	ROOM 502,Hang Bong Commercial Centre,28 Shanghai Street, Kowloon, Hong Kong
公司编号	754287
企业类型	有限公司

董事	吴小平、吴平平		
主营业务	进出口贸易		
主要财务数据（万美元）		**2018 年 6 月 30 日/2018 年 1-6 月**	**2017 年 12 月 31 日/2017 年度**
	总资产	281.95	276.33
	净资产	281.95	276.33
	营业收入	19.75	196.55
	净利润	5.61	5.58

注：以上财务数据均未经审计。

4、泛洋电子

截至 2018 年 6 月 30 日，泛洋电子的基本情况如下：

企业名称	泛洋电子（苏州）有限公司
成立时间	2003 年 10 月 15 日
注册资本	120 万美元
实际出资	0 万美元
股权结构	香港泛洋持股 100.00%
注册地址	苏州市吴中区胥口镇香山工业园
注册号	企独苏苏总字第 014045 号
企业类型	独资经营（港资）
法定代表人	吴小平
经营范围	生产销售：新型电子元器件、各类小家电产品

2005 年 12 月 2 日，江苏省苏州工商行政管理局出具苏工商处[2005]82-37 号《行政处罚决定书》，因泛洋电子未按规定接受 2004 年度年检，经责令限期接受年度检验后逾期仍不接受年度检验，江苏省苏州工商行政管理局对泛洋电子处以吊销营业执照的行政处罚。

2017 年 10 月，香港泛洋作出股东决定，决定成立清算组，注销泛洋电子；2017 年 10 月 25 日，泛洋电子在《江苏经济报》刊登注销（清算）公告。

5、三协贸易

截至 2018 年 6 月 30 日，三协贸易的基本情况如下：

企业名称	苏州市三协贸易有限责任公司
成立时间	1995 年 12 月 20 日
实际出资	50 万元
注册资本	50 万元
股权结构	盛宝钰 50.00%、吴小平 40.00%、谷鸣 10.00%
注册地址	苏州新区滨河路 187 号
注册号	3205002190503
企业类型	有限责任公司
法定代表人	盛宝钰
经营范围	批发零售：五金交电、针纺织品、日用百货、电子设备、汽车零配件；电子元件原材料、净化设备、办公设备、计算机及软件开发、日用化学品；提供咨询中介服务。

2002 年 9 月 25 日，江苏省苏州工商行政管理局出具苏工商发（2002）处字第 164 号《关于对苏州明星实业有限公司等 195 户未参加 2001 年度年检企业吊销营业执照的处理决定》，因三协贸易未按规定参加 2001 年度年检，经江苏省苏州工商行政管理局公告限期补办年检后逾期仍不办理年检，江苏省苏州工商行政管理局对三协贸易作出依法吊销营业执照的处理决定。

2017 年 10 月，三协贸易召开股东会，决定成立清算组，注销三协贸易；2017 年 10 月 30 日，三协贸易在《江苏经济报》刊登注销（清算）公告。

（五）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，控股股东苏州泛洋持有的公司股份未发生质押或其他有争议的情况，公司实际控制人通过苏州苏宇和苏州赛盈间接持有的公司股份未发生质押或其他有争议的情况。

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本结构

公司本次发行前股本为36,000万股，本次拟公开发行股数不低于4,000万股，

不低于发行完成后公司股本总额的 10%。

2017 年 8 月 25 日，江苏省人民政府国有资产监督管理委员会（以下简称“江苏省国资委”）出具《江苏省国资委关于苏州赛伍应用技术股份有限公司国有股权管理事项的批复》（苏国资复[2017]43 号），批复意见为：“截至目前，股份公司总股本 360,000,000 股，其中吴江东运创投有限公司为国有股东，持有 40,142,765 股，占总股本的 11.1508%；苏州市吴江创业投资有限公司为国有股东，持有 4,460,271 股，占总股本的 1.239%；原则同意股份公司国有股权管理方案，如苏州赛伍应用技术股份有限公司在境内发行股票并上市，上述国有股东在中国证券登记结算有限公司登记的证券账户应加注‘SS’标识”。

2017 年 11 月 18 日，国务院发布《划转部分国有资本充实社保基金实施方案》（国发〔2017〕49 号），规定自该方案印发之日起，《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。

国发[2017]49 号文颁布前，东运创投、吴江创投符合豁免国有股转持义务的创投机构资质要求，并按照规定履行了相关程序，东运创投、吴江创投申请豁免国有股转持的方案符合《豁免转持通知》的规定；国发[2017]49 号文颁布后，发行人不属于中央和地方国有及国有控股大中型企业、金融机构，发行人的国有股东无须履行转持义务。发行人股东的转持方案符合现行有效的法律法规的规定。

假设本次发行新股数量为 4,000 万股，且未进行老股转让，本次发行前后公司股本结构如下：

序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数（万股）	持股比例（%）	持股数（万股）	持股比例（%）
1	苏州泛洋	11,596.80	32.2134	11,596.80	28.9920
2	银煌投资（境外法人股）	7,392.95	20.5360	7,392.95	18.4824
3	汇至投资	4,984.39	13.8455	4,984.39	12.4610

序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数（万股）	持股比例（%）	持股数（万股）	持股比例（%）
4	东运创投（SS）	4,014.28	11.1508	4,014.28	10.0357
5	苏州苏宇	2,731.96	7.5888	2,731.96	6.8299
6	金茂创投	2,230.17	6.1949	2,230.17	5.5754
7	东方国发	669.06	1.8585	669.06	1.6727
8	意腾投资	495.08	1.3752	495.08	1.2377
9	承裕投资（境外法人股）	459.41	1.2761	459.41	1.1485
10	百利宏	459.41	1.2761	459.41	1.1485
11	吴江创投（SS）	446.03	1.2390	446.03	1.1151
12	国发天使	372.43	1.0345	372.43	0.9311
13	苏州赛盈	148.04	0.4112	148.04	0.3701
14	社会公众股东	-	-	4,000.00	10.00
合计		**36,000.00**	**100.00**	**40,000.00**	**100.00**

注1：SS系国有股东标识（State-owned Shareholder的缩写）

注2：上表中持股比例为四舍五入得出，实际持股比例根据持股数量决定

（二）前十名股东

截至 2018 年 6 月 30 日，公司前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	苏州泛洋	115,968,024	32.2134
2	银煌投资	73,929,470	20.5360
3	汇至投资	49,843,944	13.8455
4	东运创投	40,142,765	11.1508
5	苏州苏宇	27,319,622	7.5888
6	金茂创投	22,301,683	6.1949
7	东方国发	6,690,571	1.8585
8	意腾投资	4,950,778	1.3752
9	承裕投资	4,594,075	1.2761
10	百利宏	4,594,075	1.2761
合计		**350,335,007**	**97.3153**

（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至 2018 年 6 月 30 日，公司不存在自然人直接持有股份的情形。

公司实际控制人吴小平、吴平平夫妇通过苏州泛洋、苏州苏宇和苏州赛盈间接持有公司股份。公司部分员工通过苏州苏宇和苏州赛盈间接持有公司股份，该等自然人股东间接持股情况及其在发行人处担任职务情况详见本节之“七、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（四）控股股东及实际控制人控制的其他企业情况”。

（四）股东中战略投资者持股及其简况

公司股东中无战略投资者。

（五）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

截至 2018 年 6 月 30 日，公司各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例如下：

1、公司实际控制人吴小平、吴平平夫妇合计持有苏州泛洋 100.00%的股权；同时，吴平平女士为苏州苏宇、苏州赛盈的执行事务合伙人，吴小平、吴平平夫妇合计持有苏州苏宇 40.27%的财产份额及苏州赛盈 9.49%的财产份额。苏州泛洋、苏州苏宇和苏州赛盈分别持有公司 32.2134%、7.5888%和 0.4112%的股份。

2、吴江创投持有东方国发 13.33%的股权；此外，吴江创投的控股股东苏州市吴江东方国有资本投资经营有限公司通过其全资子公司苏州市吴江创联股权投资管理有限公司间接持有东方国发 13.33%的股权。吴江创投和东方国发分别持有公司 1.2390%和 1.8585%的股份。

3、苏州国发创业投资控股有限公司持有东方国发 13.33%的股权，同时，苏州国发创业投资控股有限公司作为有限合伙人持有国发天使 5.00%的财产份额，并持有国发天使普通合伙人苏州国发融富创业投资管理企业（有限合伙）100%

的财产份额。东方国发和国发天使分别持有公司 1.8585%和 1.0345%的股份。

4、柳传志系银煌投资的间接股东联想控股股份有限公司的董事长，联想控股股份有限公司的全资子公司南明有限公司持有银煌投资 49.41%的股权；柳林持有 Anssence Investments Limited 100%的股权，Anssence Investments Limited 持有承裕投资 38.00%股权，柳传志与柳林系父子关系。银煌投资和承裕投资分别持有公司 20.5360%和 1.2761%的股份。

5、发行人股东吴江创投的股东苏州市吴江东方国有资本投资经营有限公司持有东方国发的股东苏州市吴江创联股权投资管理有限公司 100%的股权，苏州市吴江东方国有资本投资经营有限公司通过苏州市信用再担保有限公司、苏州国发中小企业担保投资有限公司间接享有苏州国发新兴产业创业投资企业（有限合伙）的部分权益。

6、发行人股东东方国发的股东苏州国发创业投资控股有限公司持有国发天使 5%的财产份额，通过直接和间接方式合计享有国发天使的普通合伙人苏州国发融富创业投资管理企业（有限合伙） 100%的权益，同时，苏州国发创业投资控股有限公司持有国发天使的有限合伙人苏州国发新兴产业创业投资企业（有限合伙）11.05%的财产份额，并通过苏州国发股权投资基金管理有限公司、苏州国发科技小额贷款有限公司间接享有苏州国发新兴产业创业投资企业（有限合伙）的部分权益；除苏州国发创业投资控股有限公司外，苏州国发创业投资控股有限公司的间接股东苏州市营财投资集团公司、苏州国际发展集团有限公司通过苏州国发新兴产业创业投资企业（有限合伙）间接享有国发天使的部分权益。

7、发行人股东百利宏与银煌投资的间接股东联想控股股份有限公司间接享有国寿东吴（苏州）城市产业投资企业（有限合伙）的部分权益；百利宏、联想控股股份有限公司均系国发天使的间接股东。

（六）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

本次发行前股东就所持股份均作出了自愿锁定股份的承诺，承诺的具体内容

详见本节之“十二、持有 5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况”之“（一）股份锁定承诺”。

九、发行人内部职工股的情况

发行人自成立至今，没有发行过内部职工股。

十、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股等情况

发行人自成立至今，不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人的情况。

十一、员工及社会保障情况

（一）公司员工基本情况

1、员工人数及其变化情况

公司	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
员工人数	599	548	428	422

注：2017 年包含当年收购的昊华光伏的 37 人，2018 年 6 月 30 日员工人数包括昊华光伏的 17 人。

2、员工专业结构

截至 2018 年 6 月 30 日，公司员工专业结构如下：

类别	人数	比例
管理人员	35	5.84%
财务人员	8	1.34%
研发人员	63	10.52%
销售人员	27	4.51%
采购及仓储人员	38	6.34%
生产人员	428	71.45%
合计	**599**	**100%**

3、员工受教育程度

截至 2018 年 6 月 30 日，公司员工受教育程度如下：

类别	人数	比例
本科及以上学历	77	12.85%
大专学历	52	8.68%
高中及以下学历	470	78.46%
合计	**599**	**100%**

4、员工年龄构成

截至 2018 年 6 月 30 日，公司员工年龄构成如下：

类别	人数	比例
30 岁以下	271	45.24%
30-39 岁	278	46.41%
40-49 岁	25	4.17%
50 岁及以上	25	4.17%
合计	**599**	**100%**

（二）社会保障情况

1、发行人及其子公司缴纳社会保险和住房公积金的具体情况

报告期内，发行人及子公司缴纳社会保险和住房公积金的具体情况如下：

项目	缴纳情况	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
社保	已缴人数	532	529	393	379
	未缴纳人数	67	19	35	43
公积金	已缴人数	532	525	115	101
	未缴纳人数	67	23	313	321
员工人数		599	548	428	422

2、发行人及其子公司员工总数与缴费人数差异的具体原因

报告期内，发行人及其子公司员工总数与缴费人数差异的具体原因如下：

时间	项目	原因	人数
2018 年 6 月 30 日	未缴纳社保	已达到退休年龄	11
		当月新入职员工	56
	合计		**67**
	未缴纳公积金	已达到退休年龄	11
		当月新入职员工	56
	合计		**67**
2017 年 12 月 31 日	未缴纳社保	已达到退休年龄	8
		当月新入职员工	11
	合计		**19**
	未缴纳公积金	已达到退休年龄	8
		当月新入职员工	15
	合计		**23**
2016 年 12 月 31 日	未缴纳社保	已达到退休年龄	**5**
		当月新入职员工	30
	合计		**35**
	未缴纳公积金	已达到退休年龄	5
		当月新入职员工	30
		公司未缴纳	278
	合计		**313**
2015 年 12 月 31 日	未缴纳社保	已达到退休年龄	5
		当月新入职员工	38
	合计		**43**
	未缴纳公积金	已达到退休年龄	5
		当月新入职员工	38
		公司未缴纳	278
	合计		**321**

经测算，若为全部应当缴纳住房公积金的员工按照法律法规要求缴纳相关费用，公司需要补缴的金额及对净利润的影响如下表：

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
补缴金额（万元）	-	25.44	63.60	52.93
占净利润比重（%）	-	0.11	0.32	0.33

公司2015年应补缴的金额为52.93万元，占当年净利润的比例为0.33%；2016年应补缴的金额为63.60万元，占当年净利润的比例为0.32%；2017年应补缴的金额为25.44万元，占当年净利润的比例为0.11%，对公司经营的影响非常小，2018年不存在需要补缴公积金的情形。

3、相关主管部门出具的《证明》

根据苏州市吴江区人力资源和社会保障局、常熟市人力资源和社会保障局出具的相关证明，发行人及其子公司自2014年1月1日起无因违反社保方面的法律、法规而受处罚的情形。

根据苏州市住房公积金管理中心出具的证明，发行人及其子公司自2014年1月1日起无因违反住房公积金管理方面的法律、法规而受处罚的情形。

4、发行人实际控制人的承诺

公司实际控制人吴小平和吴平平承诺为员工补缴社会保险及住房公积金，以及因未足额缴纳员工社会保险及住房公积金而承担任何罚款或损失，具体如下：

“如根据有权部门的要求或决定，赛伍技术及其合并报表范围内的公司需要为员工补缴本承诺函签署日前应缴未缴的社会保险金或住房公积金，或因未足额缴纳需承担任何罚款或损失，本人将足额补偿赛伍技术因此发生的支出或所受损失。”

5、发行人的处理措施

除本月刚入职的新员工和已退休员工之外，发行人及子公司已经为全体员工缴纳社保和公积金；发行人人力资源管理部门定期向公司员工宣传、讲解社保及住房公积金相关知识，并及时公告所在地社会保险、住房公积金相关管理部门的最新政策情况；发行人进行新员工招聘工作时，将员工自愿缴纳“五险一金”作为员工入职的要求。

（三）公司员工薪酬政策及收入水平情况

（1）员工薪酬政策

报告期内，发行人建立了较为完善的薪酬制度。根据公司的《薪酬福利管理办法》，公司岗位按级别划分，可分为九个职级，其中，总监及以上级别为管理层，部长、科长为中层，其余职级为基层；按岗位专业类别划分，可分为主管岗位和非主管岗位两大类，主管岗位为负责管理统筹的总经理、副总、总监等，非主管岗位内细分一线操作岗、技术岗、行政/事务岗、销售岗、财务岗五类。

发行人员工薪酬主要由基本工资、岗位补贴、绩效奖金、加班工资及福利补贴等组成。其中，基本工资根据相应的职级和职位予以核定；岗位补贴是根据不同岗位核定的标准给予的补贴；绩效奖金是指员工完成岗位责任和工作，公司对该员工所达成业绩分数而给与的薪酬部分；加班工资是指员工在节假日及 8 小时外为了完成额外工作任务而支付的工资部分；福利补贴包含工龄补贴、学历补贴、交通补贴、值班补贴等。

发行人本着公平、合理，以岗定职，以职定薪，按绩效付酬，多劳多得的原则制定了《绩效考核管理办法》、《薪酬福利管理制度》等制度，《绩效考核管理办法》主要对考核原则、考核周期、考核维度、考核指标、考核流程等进行规定，《薪酬福利管理制度》主要对薪酬性质的划分、薪酬构成、薪酬调整、薪酬发放等进行规定。发行人坚持结合公司经营目标与经济效益兼顾生活水平等因素，不断健全公司的薪酬管理体制。

（2）上市前后高管薪酬安排

上市前，公司高级管理人员的薪酬水平主要根据其任职岗位、目标责任及绩效考核情况评定，公司高管的薪酬结构与其他员工的薪酬结构相同。公司高管的薪酬方案由薪酬与考核委员会拟定，由薪酬与考核委员会提交董事会审议批准后实施。

目前，公司未对上市后高管薪酬做特别安排。

（3）薪酬与考核委员会对工资奖金的规定

公司设立了薪酬与考核委员会，薪酬与考核委员会依据公司董事会制定的职权范围运作，主要负责制定公司董事与高管人员的考核标准并进行考核，负责制定、审查公司董事及高管人员的薪酬政策与方案，监督公司薪酬制度的执行情况。

薪酬与考核委员会对公司董事、监事和高管人员的薪酬规定是：公司内部董事根据本人在公司所任具体职务的情况，按照公司薪酬制度确定，不另行领取董事津贴；公司独立董事每年领取独立董事津贴；公司监事薪酬根据其本人在公司所任具体职务的情况，按照公司薪酬制度确定，不另行发放津贴；公司高级管理人员按在公司所任职务领取薪酬。公司薪酬与考核委员会亦未对上市后的工资奖金作特别规定。上市后，公司将进一步完善高级管理人员的薪酬管理制度，探讨多种形式与业绩挂钩的体制，进一步提升公司在业内及本地的薪酬竞争力。

报告期内，公司各级员工总薪酬、平均薪酬情况如下：

单位：万元、人

级别岗位	2018 年 1-6 月			2017 年度			2016 年度			2015 年度		
	平均人数	薪资总额	半年平均薪资	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
高层员工	9	192.69	23.12	9	736.31	85.78	10	2,054.33	205.43	6	295.85	49.31
中层员工	18	170.28	10.15	19	543.49	28.99	19	1,214.02	65.33	17	406.79	24.29
普通员工	558	2,674.29	4.74	499	5,109.92	10.23	435	4,581.00	10.52	397	3,308.77	8.33
合计	**585**	**3,037.26**	**5.19**	**527**	**6,389.72**	**12.12**	**464**	**7,849.35**	**16.92**	**420**	**4,011.41**	**9.55**

注 1：高层员工包括董事长、总监及核心技术人员；中层员工包括部长、科长、副科长；普通员工指除高层员工和中层员工外的其他员工；

注 2：平均薪资=薪资总额/平均人数；平均人数=全年各月员工之和/12；

注 3：薪酬包括员工工资、奖金、社保公积金、福利费等公司支出

发行人根据员工所从事的岗位向员工提供相应薪酬，2015 年、2016 年、2017 年员工年平均工资先增加后减少，主要系根据公司 2016 年 12 月 23 日召开的临时董事会决议，公司对部分高管及技术人员就其在 2016 年 12 月 31 日前所作的贡献给予一次性奖励 2,485.00 万元，导致 2016 年平均薪酬较高；同时发行人于 2017 年 6 月收购了昊华光伏，其人员整体薪酬水平低于赛伍技术，因此 2017 年平均薪酬水平低于 2016 年度。

公司 2018 年 1-6 月平均工资水平低于往年年均水平主要系公司年底根据业绩完成情况发放绩效奖金所致，但同期对比基本保持稳定，具体如下表所示：

单位：万元、人

级别岗位情况	2018 年 1-6 月			2017 年 1-6 月		
	平均人数	薪资总额	平均薪资	平均人数	薪资总额	平均薪资
高层员工	9	208.10	23.12	9	198.34	22.04
中层员工	18	182.61	10.15	19	197.00	10.37
普通员工	558	2,646.55	4.74	475	2,236.59	4.71
合计	**585**	**3,037.26**	**5.19**	**503**	**2,631.94**	**5.23**

公司收入水平与同行业可比公司对比如下表所示：

单位：万元、人

可比公司对比	2018 年度 1-6 月			2017 年度			2016 年度			2015 年度		
	总薪酬	员工人数	人均薪酬	总薪酬	员工人数	人均薪酬	总薪酬	员工人数	人均薪酬	总薪酬	员工人数	人均薪酬
中来股份	7,848.16	-	-	21,006.89	1,481	14.18	9,026.69	1,553	5.81	3,977.00	465	8.55
回天新材	7,521.58	-	-	15,399.19	1,200	12.83	12,420.90	1,207	10.29	10,941.03	1,128	9.7
乐凯胶片	9,859.60	-	-	22,574.71	1,918	11.77	19,229.00	1,867	10.3	16,423.39	1,698	9.67
福斯特	8,205.82	-	-	15,429.32	1,559	9.9	12,565.74	1,373	9.15	12,637.10	1,209	10.45
南洋科技	11,049.04	-	-	13,840.02	1,934	7.16	11,976.99	1,357	8.83	10,366.70	1,257	8.25
平均	-	-	-	-	-	11.17	-	-	8.88	-	-	9.32
发行人	3,037.26	585	5.19	6,389.72	527	12.12	7,849.35	464	16.92	4,011.41	420	9.55
（剔除一次性奖励）	3,037.26	585	5.19	6,389.72	527	12.12	5,364.35	464	11.56	4,011.41	420	9.55

注：2016 年中来股份因并购公司导致人均薪酬变动较大。可比公司 2018 年半年报未披露员工人数相关信息。

发行人的人均薪酬处于行业中上水平，且逐年上升，薪酬走势和同行业公司基本相同。

公司员工收入水平和同地区上市公司对比如下表所示：

单位：万元、人

可比公司对比	2018 年 1-6 月			2017 年度			2016 年度			2015 年度		
	总薪酬	员工人数	人均薪酬	总薪酬	员工人数	人均薪酬	总薪酬	员工人数	人均薪酬	总薪酬	员工人数	人均薪酬

可比公司对比	2018 年 1-6 月			2017 年度			2016 年度			2015 年度		
	总薪酬	员工人数	人均薪酬	总薪酬	员工人数	人均薪酬	总薪酬	员工人数	人均薪酬	总薪酬	员工人数	人均薪酬
东方市场	3,849.38	-	-	8,974.87	573	15.66	9,344.34	655	14.27	7,673.61	627	12.24
创元科技	19,464.83	-	-	38,111.68	3,329	11.45	37,983.06	3,616	10.50	37,984.39	3,782	10.04
康力电梯	23,031.36	-	-	46,301.55	5,060	9.15	42,235.80	4,890	8.64	37,685.57	4,490	8.39
亨通光电	85,664.82	-	-	150,591.59	17,207	8.75	135,553.70	15,361	8.83	79,075.35	9,438	8.38
平均	-	-	-	-	-	11.25	-	-	10.56	-	-	9.76
发行人	3,037.26	585	5.19	6,389.72	527	12.12	7,849.35	464	16.92	4,011.41	420	9.55
发行人（剔除一次性奖励）	3,037.26	585	5.19	6,389.72	527	12.12	5,364.35	464	11.56	4,011.41	420	9.55

发行人的年度平均工资水平均高于同期苏州市及江苏省城镇职工年平均工资水平，具体比较如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
发行人（剔除一次性奖励）	12.12	11.56	9.55
苏州市年平均工资	8.74	7.99	7.23
江苏省年平均工资	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、江苏省统计局每年 6 月的公开披露信息。

发行人 2015 年的人均薪酬略低于和同地区上市公司平均水平，2016 及 2017 年公司提高了员工薪酬，人均薪酬高于同地区上市公司平均水平，且各年薪酬均高于苏州市和江苏省城镇职工年平均工资水平。

3、公司未来薪酬制度及水平变化趋势

公司已建立了相对完善的薪酬制度，针对各岗位，各职级员工制定了相对完善的分配机制。公司将进一步完善现有薪酬制度，根据公司实际经营情况及当地平均工资水平的变动，合理确定公司各类人员分配机制及工资水平，使公司薪酬水平具备一定的市场竞争力。

十二、持有5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况

（一）股份锁定承诺

1、公司实际控制人吴小平和吴平平、控股股东苏州泛洋、股东苏州苏宇和苏州赛盈承诺

（1）自公司股票上市之日起36个月内，不转让或者委托他人管理其已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；

（2）若公司上市后6个月内发生公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价（若发行人股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整），或者上市后6个月期末收盘价低于发行价（若发行人股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整）的情形，其所持公司股票的锁定期限自动延长6个月；

（3）若本人/本公司/本企业违背上述股份锁定承诺，本人/本公司/本企业因减持股份而获得的任何收益将上缴给公司；如不上缴，公司有权扣留本人/本公司/本企业应获得的现金分红；本人/本公司/本企业将继续执行股份锁定承诺，或按照证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门的要求延长股份锁定期。

2、公司董事、监事、高级管理人员吴小平、陈洪野、高畠博、严文芹、邓建波、陈小英等6人承诺

（1）自公司股票上市之日起36个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；

（2）在其担任公司董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过其直接或间接持有公司股份总数的25%；离任后半年内，不转让直接或间接持有的公司股份；

（3）若公司上市后 6 个月内发生公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（若发行人股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（若发行人股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整）的情形，其所持公司股票的锁定期限自动延长 6 个月，且不因职务变更或离职等原因而终止履行；

（4）若其违背上述股份锁定承诺，其因减持股份而获得的任何收益将上缴给公司；如不上缴，公司有权扣留其应获得的现金分红；其将继续执行股份锁定承诺，或按照证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门的要求延长股份锁定期。

3、公司股东银煌投资、承裕投资、东运创投、东方国发、吴江创投、汇至投资、金茂创投、意腾投资、国发天使、百利宏承诺

（1）自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理其已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）若本公司/本企业违背上述股份锁定承诺，本公司/本企业因减持股份而获得的任何收益将上缴给公司；如不上缴，公司有权扣留本公司/本企业应获得的现金分红；本公司/本企业将继续执行股份锁定承诺，或按照证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门的要求延长股份锁定期。

（二）持股和减持意向及约束措施

1、苏州泛洋、苏州苏宇、苏州赛盈承诺

（1）本公司/本企业持有公司股份在锁定期满后两年内，除本公司/本企业的股东或有投资、理财等财务安排需减持一定数量股票外，本公司/本企业无其他减持意向，且苏州泛洋、苏州苏宇和苏州赛盈每年减持公司股票数量合计不超过公司总股本的 10%，减持价格（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照证券交易所的有关规定作复权处理）不低于公

司股票的发行价。

（2）在锁定期满后两年内，如本公司/本企业拟减持所持有的公司股份，本公司/本企业将根据相关法律法规的规定，通过证券交易所大宗交易平台、集中竞价交易系统或证券交易所允许的其他转让方式进行减持。

（3）本公司/本企业实施减持时（且仍为持股 5%以上的股东），至少提前 3 个交易日予以公告，并积极配合公司的信息披露工作。此外，本公司/本企业还将遵守中国证监会、上海证券交易所制订的上市公司股东减持股份的相关规定。

（4）若本公司/本企业违背上述股份减持意向，本公司/本企业因减持股份而获得的任何收益将上缴给公司；如不上缴，公司有权扣留本公司/本企业应获得的现金分红，本公司/本企业将继续执行股份减持意向，或按照证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门的要求延长股份减持意向。

2、银煌投资、汇至投资、东运创投、金茂创投承诺

（1）在本公司/本企业所持公司股份锁定期届满后，本公司/本企业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证券交易所大宗交易平台、集中竞价交易系统或证券交易所允许的其他转让方式等。

（2）本公司/本企业减持价格（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照证券交易所的有关规定作复权处理）根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规及证券交易规则要求。

（3）本公司/本企业所持公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于公司股票的发行价。

（4）本公司/本企业实施减持时（且仍为持股 5%以上的股东），至少提前 3 个交易日予以公告，并积极配合公司的信息披露工作。此外，本公司/本企业还将遵守中国证监会、上海证券交易所制订的上市公司股东减持股份的相关规定。

（5）若本公司/本企业违背上述股份减持意向，本公司/本企业因减持股份而获得的任何收益将上缴给公司；如不上缴，公司有权扣留本公司/本企业应获得

的现金分红，本公司/本企业将继续执行股份减持意向，或按照证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门的要求延长股份减持意向。

（三）关于公司股价稳定措施的预案

经公司第一届董事会第六次会议、2017 年第五次临时股东大会审议通过，公司股票上市后三年内股票价格低于公司上一个会计年度末经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）时，公司将采取稳定股价预案，具体如下：

1、稳定股价预案有效期及触发条件

（1）稳定股价预案自公司股票上市之日起三年内有效；

（2）稳定股价预案有效期内，一旦公司股票出现当日收盘价连续 20 个交易日低于公司最近一期经审计的每股净资产的情形，则立即启动本预案；

（3）稳定股价预案授权公司董事会负责监督、执行。

公司应在满足实施稳定股价措施条件之日起 2 个交易日发布提示公告，并在 5 个交易日内制定并公告股价稳定具体措施。如未按上述期限公告稳定股价措施的，则应及时公告具体措施的制定进展情况。

2、稳定股价预案的具体措施

稳定股价预案的具体措施为：公司回购公司股票，公司控股股东、实际控制人增持公司股票，董事（不包括独立董事）和高级管理人员增持公司股票。

公司制定稳定股价预案具体实施方案时，应当综合考虑当时的实际情况及各种稳定股价措施的作用及影响，并在符合相关法律法规的规定的情况下，各方协商确定并通知当次稳定股价预案的实施主体，并在启动股价稳定措施前公告具体实施方案。

公司稳定股价方案不以股价高于每股净资产为目标。当次稳定股价方案实施完毕后，若再次触发稳定股价预案启动情形的，将按前款规定启动下一轮稳定股

价预案。

公司及控股股东、实际控制人、董事（不包括独立董事）及高级管理人员在履行其回购或增持义务时，应按照上海证券交易所的相关规则及其他适用的监管规定履行相应的信息披露义务。

3、公司的稳定股价措施

（1）公司为稳定股价之目的回购股份，应符合相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

（2）在公司出现应启动稳定股价预案情形，公司应在收到通知后 2 个工作日内启动决策程序，经股东大会决议通过后，依法通知债权人和履行备案程序。公司将采取上海证券交易所集中竞价交易方式、要约等方式回购股份。回购方案实施完毕后，公司应在 2 个工作日内公告公司股份变动报告，并在 10 日内依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

（3）公司回购股份议案需经董事会、股东大会决议通过，其中股东大会须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司董事（不包括独立董事）承诺就该等回购事宜在董事会中投赞成票；控股股东、实际控制人承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

（4）公司以要约方式回购股份的，要约价格不得低于回购报告书公告前 30 个交易日该种股票每日加权平均价的算术平均值且不低于公司最近一期经审计的每股净资产；公司以集中竞价方式回购股份的，回购价格不得为公司股票当日交易涨幅限制的价格。

（5）公司实施稳定股价议案时，拟用于回购资金应为自筹资金。除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合以下各项：

公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额；单次用于回购股份的资金金额不高于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%；单一会计年度用以稳定股价的回购资金合计不超过上

一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 30%，超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施，但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案；

公司董事会公告回购股份预案后，公司股票若连续 5 个交易日收盘价超过每股净资产时，公司董事会可以做出决议终止回购股份事宜。

4、公司控股股东、实际控制人的稳定股价措施

（1）控股股东、实际控制人为稳定股价之目的增持股份，应符合《上市公司收购管理办法》等相关法律、法规的规定。

（2）在公司出现应启动预案情形时，公司控股股东、实际控制人应在收到通知后 2 个工作日内启动内部决策程序，就其是否有增持公司股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告，公司应披露拟增持的数量范围、价格区间、总金额、完成时间等信息。依法办理相关手续后，应在 2 个交易日内启动增持方案。增持方案实施完毕后，公司应在 2 个工作日内公告公司股份变动报告。

（3）控股股东、实际控制人在实施稳定股价议案时，应符合下列各项：

①公司控股股东、实际控制人合计单次用于增持的资金不超过其上一年度公司现金分红的 30%，年度用于增持的资金合计不超过其上一年度的现金分红的 60%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司控股股东、实际控制人将继续按照上述原则执行稳定股价预案。下一年度触发股价稳定措施时，以前年度已经用于稳定股价的增持资金额不再计入累计现金分红金额；

②公司控股股东、实际控制人合计单次增持不超过公司总股股本 2%；

③公司控股股东、实际控制人增持价格不高于每股净资产值（以最近一期审计报告为依据）。

5、公司董事（不含独立董事）及高级管理人员的稳定股价措施

（1）公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员为稳定股价之目的增持股份，应符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持。

（2）在公司出现应启动预案情形时，公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员应在收到通知后 2 个工作日内，就其是否有增持公司股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告，公告应披露拟增持的数量范围、价格区间、总金额、完成时间等信息。依法办理相关手续后，应在 2 个交易日开始启动增持方案。增持方案实施完毕后，公司应在 2 个工作日内公告公司股份变动报告。

（3）公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员增持价格应不高于每股净资产值（以最近一期审计报告为依据）；

（4）公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员实施稳定股价议案时，单次用于增持股份的货币资金不超过董事（不包括独立董事）和高级管理人员上一年度从公司领取现金薪酬总和的 30%，且年度用于增持股份的资金不超过其上一年度领取的现金薪酬。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

（5）公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员应根据稳定公司股价预案和相关措施的规定签署相关承诺。公司上市后 3 年内拟新聘任董事（不包括独立董事）和高级管理人员时，公司将促使该新聘任的董事（不包括独立董事）和高级管理人员根据稳定公司股价预案和相关措施的规定签署相关承诺。

6、相关约束措施

（1）公司违反本预案的约束措施

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如本公司未采取上述稳定股价的具

体措施，本公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取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。如非因不可抗力导致，给投资者造成损失的，公司将向投资者依法承担赔偿责任，并按照法律、法规及相关监管机构的要求承担相应的责任；如因不可抗力导致，应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护公司投资者利益。

自本公司股票挂牌上市之日起三年内，若本公司新聘任董事（不包括独立董事）、高级管理人员的，本公司将要求该等新聘任的董事（不包括独立董事）、高级管理人员履行本公司上市时董事（不包括独立董事）、高级管理人员已作出的相应承诺。

（2）公司控股股东、实际控制人违反承诺的约束措施

公司控股股东、实际控制人在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如公司控股股东、实际控制人未按照上述预案采取稳定股价的具体措施，将在发行人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发行人股东和社会公众投资者道歉；如果公司控股股东、实际控制人未履行上述承诺的，将在前述事项发生之日起停止在发行人处领取股东分红，同时公司控股股东、实际控制人持有的发行人股份将不得转让，直至公司控股股东、实际控制人按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止。

（3）公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员违反承诺的约束措施

公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员承诺，在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，将在发行人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发行人股东和社会公众投资者道歉；如果公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施的，则公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员将在前述事项发生之日起 5 个工作日内停止在发行人处领取薪酬或股东分红（如有），同时公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员持有的发行人股份（如有）不得转让，直至公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员按上述预案内容的规定采取相应的股价稳定措施

并实施完毕时为止。

（四）避免同业竞争的承诺

公司控股股东苏州泛洋、实际控制人吴小平、吴平平出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，就避免同业竞争问题，公司控股股东、实际控制人向公司承诺如下：

1、本公司/本人及所控制的其他公司或组织未以任何形式直接或间接从事与赛伍技术及其控股子公司相同、相似或在商业上构成任何竞争的业务。

2、在本公司/本人作为赛伍技术控股股东/实际控制人期间，本公司/本人及所控制的其他公司或组织将不以任何形式从事与赛伍技术及其控股子公司相同、相似或在商业上构成任何竞争的业务。

3、在本公司/本人作为赛伍技术控股股东/实际控制人期间，若赛伍技术及其控股子公司今后从事新的业务，则本公司/本人及本公司/本人所控制的其他公司或组织将不以控股或其他拥有实际控制权的方式从事与赛伍技术及其控股子公司从事的新业务有直接竞争的业务。若本公司/本人及本公司/本人所控制的其他公司或组织已有与赛伍技术及其控股子公司所从事的新业务有直接竞争的经营业务时，本公司/本人将积极促成该经营业务由赛伍技术或其控股子公司通过收购或受托经营等方式集中到赛伍技术或其控股子公司经营，或本公司/本人及本公司/本人控制的其他公司或组织直接终止经营该业务。

4、本公司/本人承诺不以赛伍技术控股股东/实际控制人的地位谋求任何不正当利益。如因本公司/本人及本公司/本人所控制的其他公司或组织违反上述承诺而导致赛伍技术的权益受到损害，本公司/本人将承担相应的损害赔偿责任。

（五）减少并规范关联交易的承诺

公司控股股东苏州泛洋、实际控制人吴小平、吴平平就减少并规范关联交易事宜出具了《减少并规范关联交易的承诺函》，具体承诺如下：

1、本公司/本人及本公司/本人所控制的其他公司或组织将尽量减少与赛伍技

术的关联交易。在进行确有必要且无法避免的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律法规和规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务。本公司/本人及本公司/本人所控制的其他公司或组织与赛伍技术就相互间关联交易所作出的任何约定和安排不妨碍赛伍技术为其自身利益、在市场同等竞争条件下与任何第三方进行业务往来和交易。

2、本公司/本人承诺不以赛伍技术控股股东/实际控制人的地位谋求任何不正当利益。如因本公司/本人违反上述承诺而导致赛伍技术的权益受到损害，本公司/本人将承担相应的损害赔偿责任。

（六）关于不占用公司资金的承诺

公司控股股东苏州泛洋、实际控制人吴小平、吴平平出具了《避免资金占用承诺函》，具体内容如下：

1、作为赛伍技术的控股股东/实际控制人，本公司/本人及本公司/本人控制的其他公司或组织将严格遵守《公司法》、《证券法》等法律法规及规范性文件、《公司章程》等内部管理制度的规定，不以任何理由、任何形式直接或间接占用赛伍技术的资金、资产，不滥用控股股东/实际控制人的地位侵占赛伍技术的资金、资产。

2、本公司/本人承诺如因本公司/本人及本公司/本人控制的其他公司或组织违反上述承诺而导致赛伍技术的权益受到损害，本公司/本人将承担相应的损害赔偿责任。

截至本招股说明书签署日，承诺人均严格履行该等承诺，未发生违反承诺的情形。

（七）关于赔偿投资者损失和股份回购的承诺

1、公司承诺

若公司的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是

否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司将依法回购首次公开发行的全部新股。公司将在监管部门认定的有关违法事实的当日进行公告，并在 10 个交易日内根据法律、法规及公司章程的规定召开董事会并发出召开临时股东大会的通知，在召开临时股东大会并经相关主管部门批准/核准/备案后启动股份回购措施，公司承诺按市场价格进行回购，如因监管部门认定有关违法事实导致公司启动股份回购措施时公司股票已停牌，则回购价格为公司股票停牌前一个交易日平均交易价格（平均交易价格=当日成交额/当日总成交量）。公司上市后发生除权除息事项的，上述回购价格及回购股份数量应做相应调整。

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。公司将在该等违法事实被监管部门或有权机构认定后，本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

若公司违反上述承诺，则将在股东大会及监管部门指定报刊上公开就未履行上述赔偿措施向投资者道歉，并按监管部门及有关司法机关认定的实际损失向投资者进行赔偿。

2、控股股东苏州泛洋承诺

投资者因发行人的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，在证券交易中遭受损失的，自赔偿责任成立之日起 20 个交易日内，本公司将按市场价格购回已转让的原限售股份，依法赔偿投资者损失。若本公司未依法作出赔偿，自承诺期限届满之日至本公司依法赔偿损失的相关承诺履行完毕期间，本公司从发行人获得的现金分红将用于赔偿投资者损失。

若本公司未按上述承诺采取相应措施，将在发行人股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未采取上述措施的具体原因并向投资者道歉；并在上述事项发生之日起停止在发行人获得股东分红，同时本公司拥有的发行人股份不得转让，

直至本公司按上述承诺的规定采取相应的措施并实施完毕时为止。

3、实际控制人吴小平和吴平平夫妇承诺

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，致使投资者在买卖发行人股票的证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者的损失。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，并对判断发行人是否符合法律、法规、规范性文件规定的首次公开发行股票并上市的发行条件构成重大、实质影响的，本人将督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股。

若本人违反在发行人首次公开发行上市时作出的任何公开承诺，本人将在发行人股东大会及发行人的公司章程所规定的信息披露媒体公开说明未履行承诺的具体原因，并向全体股东及其他公众投资者道歉。如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，本人将继续履行该等承诺。

4、公司董事、监事和高级管理人员承诺

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，致使投资者在买卖发行人股票的证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者的损失。

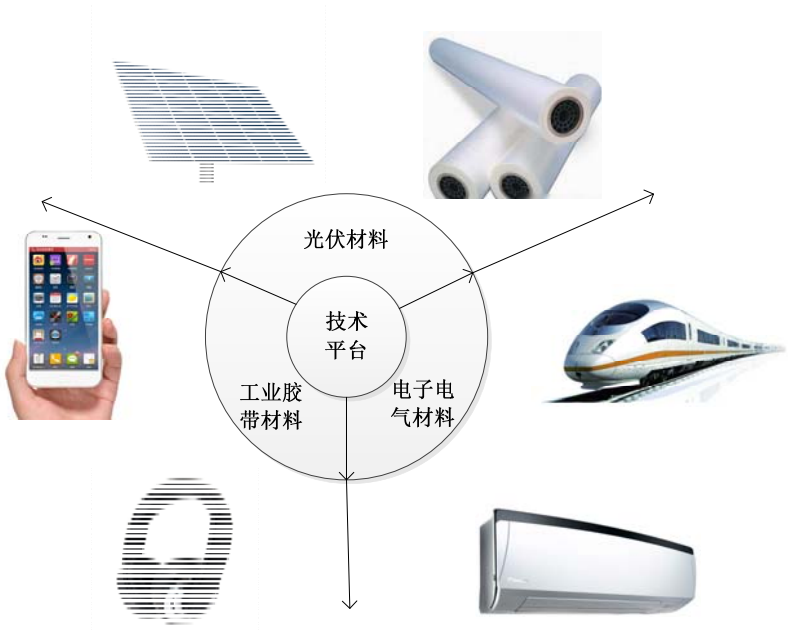
若本人违反在发行人首次公开发行上市时作出的任何公开承诺，本人将在发行人股东大会及发行人的章程所规定的信息披露媒体公开说明未履行承诺的具体原因，并向全体股东及其他公众投资者道歉。如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，本人将继续履行该等承诺。

第六节 业务和技术

一、发行人主营业务、主要产品及变化情况

（一）主营业务概况

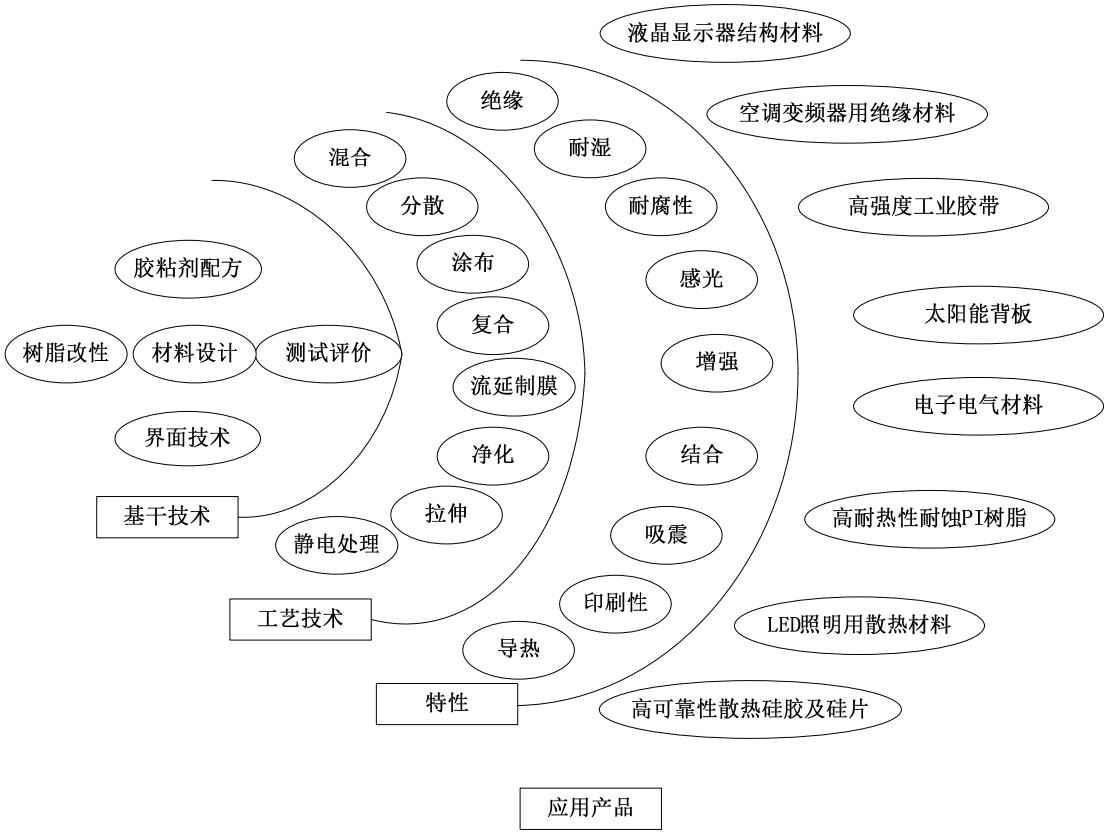
公司主要从事薄膜形态功能性高分子材料的研发、生产和销售。公司将“材料设计、树脂改性、胶粘剂配方、界面技术、测试评价”的基干技术与“涂布、复合、流延制膜”的工艺技术构成技术平台，在同一技术平台上不断开发适用不同应用领域的功能性材料，实现同心圆多元化经营模式；同时公司在不同细分市场领域内通过创新工程实现差异化竞争优势或成本竞争优势。目前公司已形成光伏和非光伏两个业务板块，建立了光伏材料、工业胶带材料、电子电气材料三类产品体系，产品广泛应用于光伏、智能手机、声学产品、高铁车辆和智能空调等领域。



2015 年度、2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-6 月，公司光伏材料业务收入占营业收入的比例分别为 97.04%、97.62%、97.89%和 97.89%，其中太阳能背板产品销售为公司的主要收入来源。

（二）主要产品概况

公司始终坚持核心技术四层扩散的经营理念，以材料设计、树脂改性、胶粘剂配方、界面技术、测试评价为基干技术，以涂布、复合、流延制膜、混合、分散、静电处理等工艺技术作为实现手段，不断开发满足各种性能需求的薄膜形态功能性高分子材料，开拓新用途、新产品和新市场。下图为公司技术应用体系示意图：



目前，公司已形成光伏和非光伏业务板块，在聚酯聚氨酯系胶粘剂、丙烯酸系胶粘剂、环氧树脂系胶粘剂、硅胶系胶粘剂等技术平台上，建立了光伏材料、工业胶带材料、电子电气材料三类产品体系，广泛应用于光伏、智能手机、声学产品、高铁车辆和智能空调等领域，主要产品有太阳能背板、太阳能电池封装胶膜、超薄胶带、保护膜、耐高温热固型绝缘胶膜、结构胶膜等。

根据产品的不同应用领域，公司具体业务介绍如下：

1、光伏业务概述

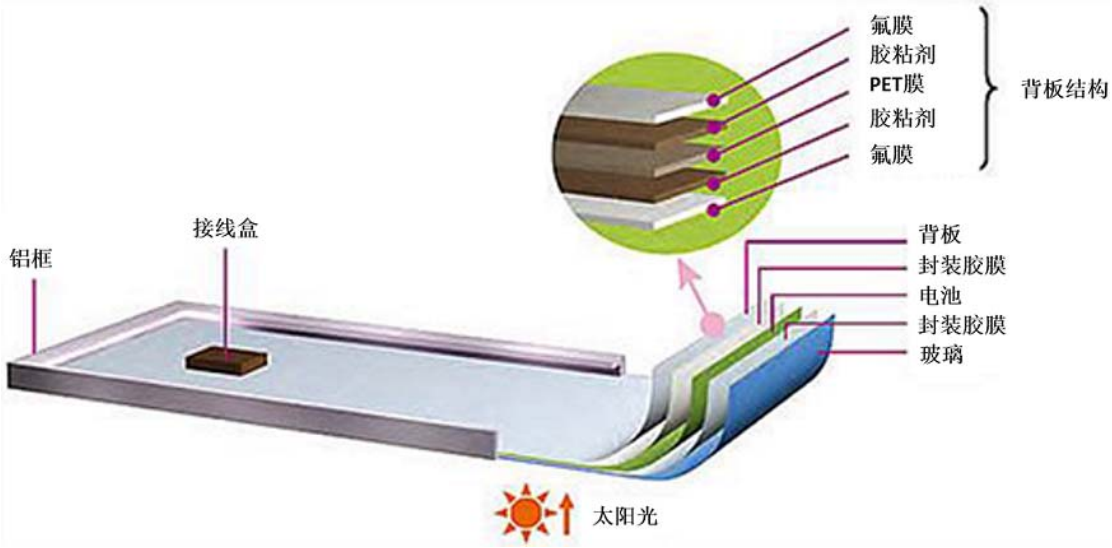
光伏发电是利用半导体界面的光生伏特效应将光能直接转变为电能的一种技术，作为一种清洁新能源，可广泛用于高原、沙漠、戈壁、水面、建筑屋顶等区域。

光伏材料应用领域

光伏的光电转换的关键元件是太阳能电池片，经过串联后通过封装保护形成太阳能电池组件，再配置控制器及安装系统支架等部件形成光伏发电装置。太阳能电池组件根据不同结构主要分为单玻组件和双玻组件，目前双玻组件市场占比约为 7%，主要以单玻组件为主[1]。单玻太阳能电池组件（如无特殊说明一般指单玻组件）从上至下通常由玻璃、封装胶膜、电池片、封装胶膜、背板等 5 层结构构成，结构示意如下图所示[2]：

[1] 《2017-2018 年中国光伏产业年度报告》，中国光伏行业协会秘书处、中国电子信息产业发展研究院

[2] 图示中背板结构仅作示例，并非唯一结构。



公司在光伏领域主要的产品分为太阳能背板、太阳能电池封装胶膜和背板修补胶带等其他产品，具体情况如下：

（1）太阳能背板

①性能要求

太阳能背板是一种位于太阳能电池组件背面的光伏封装材料，在户外环境下主要用于保护太阳能电池组件抵抗光湿热等环境影响因素对封装胶膜、电池片等材料的侵蚀，起到耐候绝缘保护作用。由于背板位于光伏组件背面的最外层，直接与外部环境相接触，因而其须具备优异的耐高低温、耐紫外辐照、耐环境老化和水汽阻隔、电气绝缘等性能，以满足太阳能电池组件 25 年的使用寿命[3]。随着光伏产业对发电效率要求的不断提升，部分高性能太阳能背板产品还具有较高的光反射率，以提高太阳能组件的光电转化效率。

②组成结构

按材料分类，背板主要分为有机高分子类和无机物类，无机物主要为玻璃。按生产工艺分，主要有复合型、涂覆型和共挤型。目前，复合型背板占据背板市场 80%以上的份额，由于双玻组件市场应用增多，采用玻璃背板的市场占有率超过 7%，涂覆型背板约为 5%[3]。太阳能背板通常指有机高分子类。

[3] 《2017-2018 年中国光伏产业年度报告》，中国光伏行业协会秘书处、中国电子信息产业发展研究院

太阳能背板的原材料主要有 PET 基膜、氟材料和胶粘剂。其中 PET 基膜主要提供绝缘性能和力学性能，但耐候性比较差；氟材料主要分为氟膜和含氟树脂两种形式，提供绝缘性、耐候性和阻隔性；胶粘剂主要是在复合型背板中用于粘结 PET 基膜与氟膜。目前，高品质太阳能电池组件的背板基本都使用含氟材料来保护 PET 基膜，不同的只是使用的氟材料的形态和成分有所不同。氟材料以氟膜的形式通过胶粘剂复合在 PET 基膜上，即为复合型背板；以含氟树脂的形式通过特殊工艺直接涂覆在 PET 基膜上，即为涂覆型背板。

一般来说，复合型背板因其氟膜的完整性，综合性能优越；涂覆型背板因其材料成本较低，具有价格优势。

③主要类型

复合型太阳能背板按含氟情况可分为双面氟膜背板、单面氟膜背板、不含氟背板，因其各自耐候性等特性适用于不同环境，总体来说对环境的耐候程度依次为双面氟膜背板、单面氟膜背板、不含氟背板，其价格一般也依次降低。目前市场上主流的背板类型及其产品概况如下：

分类标准	产品类型	产品概述
双面氟膜复合背板	TPT 背板（PVF/PET/PVF）	市面上双面含氟背板中最常见的类型，采用复合工艺，将美国杜邦公司生产的 Tedlar®牌 PVF 氟膜与中间层 PET 基膜通过胶粘剂复合在一起。内层氟材料保护 PET 免受紫外线腐蚀，同时经过特殊处理与封装胶膜更好的粘结，外层氟材料保护组件背面免受湿、热、紫外线侵蚀。
	KPK 型背板（PVDF/PET/PVDF）	相比 TPT，区别在于内外层氟膜采用 PVDF 薄膜代替了 PVF 薄膜，其突出特点是机械强度高，耐辐照性好，具有良好的化学稳定性，在室温下不被酸、碱、强氧化剂和卤素所腐蚀。该类型背板最初是由采用法国阿科玛公司生产的 Kynar®牌 PVDF 氟膜制成的 KPK®背板而被熟知。
	KPF 型背板（PVDF/PET/氟皮膜）	一面采用复合工艺将 PVDF 氟膜通过胶粘剂复合于 PET 基膜，另一面采用流延制膜工艺将混入二氧化钛的含氟树脂紧密均匀涂覆于 PET 基膜的涂层，该涂层经高温熟化后形成与 PET 基膜有自粘性的含氟薄膜，区别于易脱落的氟涂料涂层。该氟皮膜达到国外氟膜产品耐紫外、阻水等高性能要求的同时，价格显著降低。
单面氟膜复合背板	TPE 型背板（PVF/PET/PE）	主要是以 PE（聚烯烃类薄膜）替代内层氟膜，由于单面含氟，其保护性能不如 TPT 结构，难以经受长

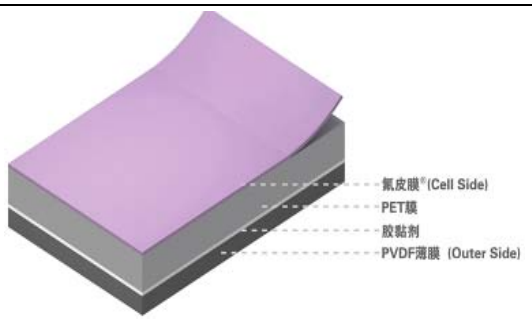
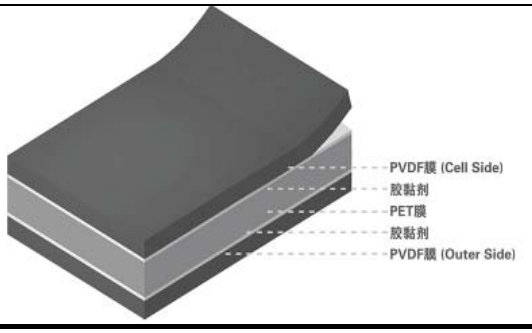
分类标准	产品类型	产品概述
		期抗紫外老化考验，但成本比 TPT 结构低。
	KPE 型背板（PVDF/PET/PE）	主要是以 PE（聚烯烃类薄膜）替代内层氟膜，由于单面含氟，其保护性能不如 KPK 型背板，难以经受长期抗紫外老化考验，但成本比 FPF 结构低。
无氟	PPE 型背板	通常外层 PET 需要进行抗紫外耐候的强化处理，通过胶粘剂粘合而成。不含氟背板从材料本身特性上，抗湿热、干热、紫外等性能相对较差，主要应用于耐候性要求相对较低的光伏组件上。

④适用场景

双面氟膜复合背板由于其优越的耐候性能，能经受住严寒、高温、风沙、雨水等恶劣环境，通常被广泛应用于高原、沙漠、戈壁等区域；单面氟膜复合背板是双面氟膜复合背板的降本型产品，相对于双面氟膜复合背板其内层的耐紫外性和散热性较差，主要适用于屋顶和紫外线温和的区域。

⑤公司产品

目前，报告期内公司最主要的太阳能背板产品包括 KPF 型背板和 KPK 型背板，主要结构如下：

KPF 型背板	KPK 型背板
	

KPF 型背板是公司自主研发的原创性产品，其采用了氟皮膜新技术，以氟皮膜取代了传统 KPK 型背板的内层 PVDF 氟膜，同时由于该氟皮膜具有对背板中间层 PET 薄膜的自粘性，因而取消了将内层 PVDF 氟膜粘接在中间层 PET 薄膜上的胶粘剂层，保留了 KPK 型背板内层 PVDF 氟膜优越的耐紫外性能的同时实现了成本的大幅度下降。

KPK 型背板是采用双面复合工艺，通过公司自主研发配制的胶粘剂将上下

两层 PVDF 膜与 PET 膜相互粘接而成。该产品内层光反射率较高，紫外线屏蔽性能较强，并具有优良的导热性能和阻水性能。报告期内，公司除采用法国阿科玛公司生产的 kynar®牌 PVDF 薄膜用于制成 KPK®背板外，还采用 SKC、福膜科技等公司生产的 PVDF 薄膜制成其他 KPK 型背板产品。

（2）太阳能电池封装胶膜

太阳能电池封装胶膜处于太阳能电池组件的中间位置，包裹住电池片并与玻璃及背板相互粘结。太阳能电池封装胶膜的主要作用包括：为太阳能电池线路装备提供结构支撑、为电池片与太阳能辐射提供最大光耦合、物理隔离电池片及线路、传导电池片产生的热量等。因此，封装胶膜产品需要具有高水汽阻隔率、高可见光透过率、高体积电阻率、耐候性能和抗 PID 性能等特性。

目前，EVA 胶膜是使用最为广泛的太阳能电池封装胶膜材料，截至 2017 年其市场占有率约为 90.4%[4]，其拥有超过 20 年的应用历史，产品性能均衡、性价比较高。POE 胶膜是另一种使用广泛的光伏封装胶膜材料，该产品是一种乙烯-辛烯共聚物，可用于太阳能单玻、双玻组件的封装，在双玻组件中应用尤为广泛。POE 胶膜具有高水汽阻隔性率、高可见光透过率、高体积电阻率、优秀的耐候性能和长久的抗 PID 性能等优良特性，另外该产品独特的高反射性能，能够提高组件对太阳光的有效利用率，有助于增加组件的功率，并能够解决组件层压后的白色胶膜溢胶问题。

随着双玻组件市场占有率的提升，公司主要研发和生产的太阳能电池封装胶膜产品为在双玻组件中广泛应用的 POE 胶膜。由于公司涉足该产品时间并不久，仍在不断研发、探索、改进现有技术，当前收入占比较小。

同时公司也在开发针对双玻组件的白色 EVA 胶膜，其系在现有传统 EVA 的基础上改良而成的，具有传统 EVA 的良好性能的同时还可以降低组件发热量，其反射率远高于背板的反射率，对双玻太阳能电池组件具有提高功率的作用。

[4] 《中国光伏产业发展路线图（2017 年版）》，中国光伏行业协会、中国电子信息产业发展研究院

（3）背板修补胶带及其他

由于光伏发电组件大多安装在自然环境恶劣的地方，因此对背板的耐候性提出了较高的要求，而市场中背板种类众多，且质量良莠不齐，部分背板出现了开裂、粉化、划伤的情况，严重影响了光伏发电组件的发电效率和寿命，公司自主研发出原创的背板修补胶带、修补液等产品，专门用于对背板的开裂、粉化、划伤等问题进行修复。

2、非光伏业务概述

报告期内，公司的非光伏业务板块主要由工业胶带材料业务和电子电气材料业务构成。工业胶带材料业务中，主要产品为超薄胶带、保护膜等，用于智能手机、平板电脑等设备，起粘结、保护、遮光、绝缘等作用；电子电气材料业务中，主要产品为叠层母线排绝缘胶膜、结构胶膜等，用于连接变流器、驱动器部件或子模块、扬声器振膜等。

工业胶带材料应用领域

电子电气材料应用领域

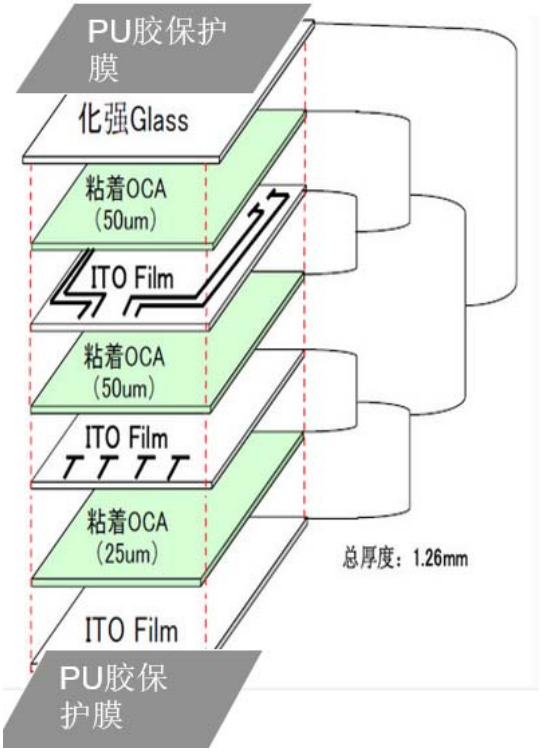
（1）超薄胶带

超薄胶带主要用于石墨散热片和电子产品的粘结，在保持粘性的同时克服了厚度的问题。石墨散热片利用其导热、可塑等特性将电子产品内部产生的热量快速散开，而石墨散热片需要超薄胶带才能牢固紧密地贴合在液晶屏背面。石墨散热片在手机中的结构如下图：

（2）保护膜

公司目前主要的保护膜产品为触摸屏用 PU 保护膜，具有良好的吸附性、稳定性，可自动排气且不易残胶和转移，PU 保护膜正成为触摸屏保护膜的市场主力。

PU 保护膜在智能手机生产过程中对触摸屏起过程保护，具体结构图示如下：



（3）耐高温热固型绝缘胶膜

公司目前主要的耐高温热固型绝缘胶膜产品为叠层母线排绝缘胶膜，用于叠层母线排中相邻导体材料间的粘结和绝缘。

叠层母线排（BusBar）一般用于大功率电源柜以及各种大功率变流装置，主要采用铜板或铝板做导体，导体之间采用绝缘膜进行隔离绝缘。导体可以结合一些紧固件、连接器、线缆实现总路与各支路之间以及大功率元器件之间的大电流的传递。与传统的、笨重的、费时和麻烦的分立母线和线缆方法相比，使用叠层母线排可以提供现代的、易于设计、安装快速和结构清晰的配电的系统。叠层母线排广泛应用于电动汽车、轨道交通牵引设备、变频器、逆变频、有源滤波装置、无功补偿装置、大型网络设备、大中型计算机、电力开关系统、焊接系统、军用设备系统等设备上。

叠层母线排绝缘胶膜是 BusBar 中相邻两导体材料层之间起粘结和绝缘作用的绝缘胶膜，目前常用于叠层母排绝缘胶膜的高分子薄膜材料主要有聚酯薄膜（PET）、诺美纸（NOMEX）、聚酰亚胺薄膜（PI）、聚萘乙二醇酯薄膜（PEN）、聚醚醚酮薄膜（PEEK）等。下图即为 BusBar 中的绝缘胶膜：

（4）结构胶膜

结构胶膜是一种热固型的接着胶膜，可用于金属、塑料、玻璃等材料之间的复合粘结，可以满足客户端的快速加工，其固化后的产品具有尺寸安定性好、耐热性高、抗老化性能卓越等特点。该产品主要应用于耐高温电子结构件的封装，如应用于微型扬声器振膜的复合粘接，工艺简单、成本低，能有效提升微型扬声器在高频段的表现能力。结构胶膜的结构如下图：

（三）报告期内主营业务、主要产品变化情况

报告期内，发行人主营业务和主要产品结构保持稳定，未发生重大变化。

二、发行人所属行业的基本情况

（一）行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规及政策

公司主要从事薄膜形态功能性高分子材料的研发、生产和销售。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）以及国家统计局发布的《国民经济行业分类》(GB/T4754-2011)，本公司主营业务属于“C29 橡胶与塑料制品业”。

根据发改委和商务部发布的《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》，本公司主营业务属于“鼓励类”之“三、制造业”之“（十三）橡胶与塑料制品业”。

1、行业主管部门

我国功能性高分子材料制造行业主要由政府部门和行业协会进行宏观管理和行业自律管理。行业管理体制为：国家发改委制定指导性产业政策，中国塑料加工工业协会作为政府与企事业单位之间的桥梁与纽带发挥协调作用；同时，各种功能性高分子材料因其应用领域的不同而相应受到下游相关行业对口政府监管部门和行业自律组织的协调管理。就公司目前主要应用的光伏行业而言，我国光伏行业已经基本形成了以国家发改委能源局为主管单位，全国和地方性行业协会进行自律管理的监管体制。

目前，国家发改委和各行业协会对功能性高分子材料的管理主要体现为行业宏观管理，包括：制订国内行业的发展政策和长期规划，提出未来发展的战略和重大政策等；行业内各企业具体的业务管理和生产经营则完全基于市场化的方式进行。

2、行业监管体制

（1）中国塑料加工工业协会

中国塑料加工工业协会成立于 1989 年，是中国塑料加工业的行业组织，其基本职能是：反映行业意愿、研究行业发展方向、协助编制行业发展规划和经济技术政策；协调行业内外关系、参与行业重大项目决策；组织科技成果鉴定和推广应用；组织技术交流和培训、开展技术咨询服务；参与产品质量监督和管理及标准的制定和修订工作；编辑出版行业刊物；提供国内外技术和市场信息；承担政府有关部门下达的各项任务。

（2）中国光伏行业协会

中国光伏行业协会是由民政部批准成立、工信部为业务主管单位的国家一级协会，该协会宗旨为：遵守宪法、法律、法规和国家政策，遵守社会道德风尚；

维护会员合法权益和光伏行业整体利益，加强行业自律，保障行业公平竞争；完善标准体系建设，营造良好的发展环境；推动技术交流与合作，提升行业自主创新能力；在政府和企业之间发挥桥梁、纽带作用，开展各项活动为企业、行业和政府服务；推动国际交流与合作，组织行业积极参与国际竞争，统筹应对贸易争端。

（3）中国胶粘剂和胶粘带工业协会

中国胶粘剂和胶粘带工业协会是胶粘剂、密封剂、胶粘带行业的自律管理团队，并接受业务主管单位国务院国有资产监督管理委员会与社会登记管理机关国家民政部的业务指导和监督管理。该协会前身“中国胶粘剂工业协会”于 1987 年 9 月在北京成立，并于 2012 年 3 月更名为“中国胶粘剂和胶粘带工业协会”。该协会的宗旨是团结全体会员遵守国家的宪法和法律法规，遵守社会道德风尚，围绕促进我国胶粘剂、密封剂盒胶粘带工业的发展和进步，开展各项活动，为胶粘剂、密封剂、胶粘带行业和企业事业单位服务，广泛联系和努力促进国内外胶粘剂企业及行业的交流和合作，并积极向政府提出本行业发展的建议，反映行业和企业诉求，在政府和企业之间发挥桥梁和纽带作用。

（4）中国电器工业协会

中国电器工业协会（又称 CEEIA）是由全国电工产品的制造、科研、院校、工程成套、销售、用户及相关企事业单位组成的非营利性的、行业性的全国性社会组织，由原先的中国发电设备、中国输变电设备、中国电器、中国电机、中国电工器材、中国工业锅炉六个全国性行业协会组织于 1997 年合并成立。

随着政府职能向宏观管理的方向进一步转变，协会主要开展经政府授权和委托的标准化管理、行业统计、科技成果评审、反倾销、反补贴和贸易保障措施的调查、企业信用等级评价等行业管理工作。协会分为发电设备、输电设备、配电设备、用电设备、基础元件和材料五个领域，分布在全国各地，涵盖电器工业所有领域，形成了功能齐全、分工协作、优势互补、规范有序、覆盖全行业的组织构架。

3、行业主要法律法规及相关政策

功能性高分子材料产业是我国重点支持的产业，其下游光伏产业是关系国民经济和能源战略未来发展的产业，一直为国家所重点鼓励和大力扶持。近几年来，我国发布了一系列的支持产业发展的法律法规及产业政策，具体如下表所示：

时间	部门	名称	主要内容
法律法规			
2016.7	全国人民代表大会	《中华人民共和国节约能源法（2016 年 7 月修订）》	鼓励在新建建筑和既有建筑节能改造中使用节能建筑材料和节能设备，安装和使用太阳能等可再生能源利用系统；鼓励推广生物质能、太阳能和风能等可再生能源利用技术。
2009.12	全国人民代表大会	《中华人民共和国可再生能源法》修订案	明确鼓励和支持可再生能源并网发电；实施可再生能源发电全额保障性收购制度；鼓励单位及个人安装太阳能光伏发电系统。
功能性高分子材料产业政策			
2017.6	国家发展和改革委员会、商务部	《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》	“橡胶与塑料制品业”中的“塑料软包装新技术、新产品（高阻隔、多功能膜及原料）开发与生产”属于鼓励类。
2017.1	国家能源局	《能源技术创新“十三五”规划》	研究耐老化、耐紫外的功能聚酯切片合成配方及工艺；研究模块化功能（抗老化、抗紫外、导热、阻燃等）薄膜相关配方与工艺。
2016.11	国务院	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	完善节能环保用功能性膜材料、海洋防腐材料配套标准，促进新材料产品品质提升。到 2020 年，力争使若干新材料品种进入全球供应链，重大关键材料自给率达到 70%以上，初步实现我国从材料大国向材料强国的战略性转变。
2015.5	国务院	《中国制造 2025》	以特种金属功能材料、高性能结构材料、功能性高分子材料、特种无机非金属材料和先进复合材料为发展重点，加快研发先进熔炼、凝固成型、气相沉积、型材加工、高效合成等新材料制备关键技术和装备，加强基础研究和体系建设，突破产业化制备瓶颈。高度关注颠覆性新材料对传统材料的影响，做好超导材料、纳米材料、石墨烯、生物基材料等战略前沿材料提前布局和研制。加快基础材料升级换代。
2013.2	国家发展改革委员会	《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》	“功能性膜材料”、“太阳能热发电集热系统、太阳能光伏发电系统集成技术开发应用、逆变控制系统开发制造”属于鼓励类。
光伏产业政策			
2018.6	国家电网有限公司	《关于贯彻落实 2018 年光伏发电相关政策	2018 年以前在国家能源局备案并纳入财政补贴规模管理的项目，2018 年 6 月 30 日以前投运的，执行 2017 年光伏电站标杆电价；2018 年 6 月 30 日之后

时间	部门	名称	主要内容
		的通知》	投运的，执行发改委、财政部和能源局发布的《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》规定的光伏电站标杆电价。
2018.6	国家发展改革委员会、财政部、国家能源局	《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》	暂不安排 2018 年普通光伏电站建设规模；2018 年安排 1,000 万千瓦左右分布式光伏项目建设项目； 新投运的光伏电站标杆 I 类、II 类、III 类资源区标杆上网电价分别调整为每千瓦时 0.5 元、0.6 元、0.7 元（含税）；新投运的采用“自发自用、余电上网”模式的分布式光伏发电项目补贴标准调整为每千瓦时 0.32 元（含税）；符合国家政策的村级光伏扶贫电站（0.5 兆瓦及以下）标杆电价保持不变。
2017.12	国家发展改革委员会	《关于 2018 年光伏发电项目价格政策的通知》	光伏电站：降低 2018 年 1 月 1 日之后投运的光伏电站标杆上网电价，Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类资源区标杆上网电价分别调整为每千瓦时 0.55 元、0.65 元、0.75 元（含税）； 分布式光伏：2018 年 1 月 1 日以后投运的、采用“自发自用、余量上网”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，即补贴标准调整为每千瓦时 0.37 元（含税）。采用“全额上网”模式的分布式光伏发电项目按所在资源区光伏电站价格执行。
2017.11	国家发展改革委员会	《关于全面深化价格机制改革的意见》	完善可再生能源价格机制。根据技术进步和市场供求，实施风电、光伏等新能源标杆上网电价退坡机制，2020 年实现风电与燃煤发电上网电价相当、光伏上网电价与电网销售电价相当。开展分布式新能源就近消纳试点，探索通过市场化招标方式确定新能源发电价格，研究有利于储能发展的价格机制，促进新能源全产业链健康发展，减少新增补贴资金需求。
2017.9	国家能源局	《国家能源局关于推进光伏发电“领跑者”计划实施和 2017 年领跑基地建设有关要求的通知》	总体目标是促进光伏发电技术进步、产业升级、市场应用和成本下降，实现 2020 年平价上网。 本期拟建设不超过 10 个应用领跑基地和 3 个技术领跑基地，应分别于 2018 年底和 2019 年上半年之前全部建成并网发电。 应用领跑基地采用的多晶硅电池组件和单晶硅电池组件的光电转换效率应分别达到 17%和 17.8%以上；技术领跑基地采用的多晶硅电池组件和单晶硅电池组件的光电转换效率应分别达到 18%和 18.9%以上。
2017.7	国家能源局	《国家能源局关于可再生能源发展“十三五”规划实施的指导意见》	2017-2020 四年间的“十三五”光伏装机指标提升，普通电站指标增加 54.5GW，领跑者指标每年增加 8GW、四年共增加 32GW，总计达 86.5GW（不含分布式光伏）。
2017.2	国家能源局	《2017 年能源工作指导意见》	继续实施光伏发电“领跑者”行动，充分发挥市场机制作用，推动发电成本下降。稳步推进太阳能热发电首批示范项目。积极推进光伏、光热发电项目建设，年内计划安排新开工建设规模 2000 万千瓦，新增装机规模 1800 万千瓦。年内计划安排光伏扶贫

时间	部门	名称	主要内容
			规模 800 万千瓦，惠及 64 万建档立卡贫困户。
2017.1	国家发展改革委员会、国家能源局	《能源发展“十三五”规划》	要求推进非化石能源可持续发展，包括水电、核电、风电、太阳能等。2020 年太阳能发电规模达到 1.1 亿千瓦以上，其中分布式光伏 6000 万千瓦、光伏电站 4500 万千瓦、光热发电 500 万千瓦，光伏发电力争实现用户侧平价上网。
2016.12	国家发展改革委员会	《可再生能源发展“十三五”规划》	按照“技术进步、成本降低、扩大市场、完善体系”的原则，促进光伏发电规模化应用及成本降低，推动太阳能热发电产业化发展，继续推进太阳能热利用在城乡应用。 到 2020 年底，全国太阳能发电并网装机确保实现 110GW 以上。
2016.12	国家能源局	《太阳能发展“十三五”规划》	基本任务是产业升级、降低成本、扩大应用、实现不依赖国家补贴的市场化自我持续发展，成为实现 2020 年和 2030 年非化石能源分别占一次能源消费比重 15%到 20%的重要力量。 到 2020 年，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。
2016.11	国家能源局	《电力发展“十三五”规划》	至 2020 年，太阳能发电累计装机容量 110GW 以上。
2016.10	国务院	《“十三五”控制温室气体排放工作方案》	提出到 2020 年，单位国内生产总值二氧化碳排放比 2015 年下降 18%。在清洁能源方面，方案提出到 2020 年：力争常规水电装机达到 3.4 亿千瓦，风电装机达到 200GW，光伏装机达到 100GW，核电装机达到 58GW，在建容量达到 30GW 以上。
2016.8	财政部、国家税务总局	《关于继续执行光伏发电增值税政策的通知》	继续对纳税人销售自产的利用太阳能生产的电力产品实行增值税即征即退 50%的政策，为期 3 年。
2016.5	国家发展改革委员会、国家能源局	《关于做好风电、光伏发电全额保障性收购管理工作的通知》	核定了部分存在弃风、弃光问题地区的规划内的风电、光伏发电最低保障收购年利用小时数，超出最低保障年利用小时数的部分应通过市场交易方式消纳。
2015.3	国务院	《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》	进一步深化电力体制改革，解决制约电力行业科学发展的突出矛盾和深层次问题，促进电力行业又好又快发展，推动结构转型和产业升级。
2014.6	国务院	《国务院办公厅关于印发能源发展战略行动计划（2014-2020 年）的通知》	提出要加快发展太阳能发电；有序推进光伏基地建设，同步做好就地消纳利用和集中送出通道建设；加快建设分布式光伏发电应用示范区，稳步实施太阳能热发电示范工程；加强太阳能发电并网服务。鼓励大型公共建筑及公用设施、工业园区等建设屋顶分布式光伏发电；到 2020 年，光伏装机达到 1 亿千瓦左右，光伏发电与电网销售电价相当。

时间	部门	名称	主要内容
2013.7	国务院	《国务院关于促进光伏产业健康发展的若干意见》	将扩大国内市场、提高技术水平、加快产业转型升级作为促进光伏产业持续健康发展的根本出路和基本立足点。
2006.2	国务院	《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）》	太阳发电被确定为我国科学和技术发展的优先主题；将高性价比太阳能光伏电池及利用技术、太阳能建筑一体化技术列入重点研发领域；太阳能电池相关材料及其关键技术被列入重点研究领域。

（二）行业现状及发展趋势

薄膜形态功能性高分子材料是一类具有传递、转换或贮存物质、能量和信息作用的高分子薄膜材料及其复合薄膜材料，具有绝缘性、耐湿性、耐腐蚀性、印刷性、导热性等优良性能。功能性高分子材料能够起到隔离、保护、提高使用性能的作用，具有较佳的使用效果，是一些特定材料保护、商品包装等领域中的不可或缺的材料，广泛应用于光伏、通讯、车辆、医疗、电子电气等诸多领域。

1、行业发展概况

（1）光伏应用行业发展概况

①光伏行业发展历程

A、全球光伏发展历程

1839 年，法国物理学家 A.E.贝克勒尔（A.E.Becqurel）在实验时意外地发现“光生伏特效应”；1883 年，美国发明家查勒斯·福瑞茨（Charles Fritts）在半导体硒和金属接触处发现了固体伏特效应；1954 年，恰宾（Charbin）等在美国贝尔实验室第一次制成了光电转换效率为 6%的实用单晶硅太阳能电池，开创了太阳能电池研究的新纪元。由于当时太阳能价格昂贵，其主要应用于人造卫星等领域。

到 20 世纪 70 年代，由于石油危机，太阳能作为代替能源而被关注，世界各国开始大力研究太阳能电池，除了晶硅太阳能电池、非晶硅太阳能电池外，还出现了各种化合物半导体太阳能电池以及由两种太阳能电池构成的层积型太阳能

电池等新型电池，光伏行业开始进入快速发展阶段。

进入 21 世纪以来，随着经济的发展和人口的增加，日益增大的能源需求和传统能源带来的环境污染之间的矛盾日益突显，解决经济发展、能源需求与环境污染是摆在人类面前的迫切问题。太阳能电池因其清洁性和可再生性，成为替代传统能源的最有效方式之一，世界各国纷纷把太阳能光伏发电的商业化开发和利用作为重点对象发展。自 2000 年以来，西班牙、德国等国家先后开展光伏补贴政策，推动欧洲光伏产业快速发展；2008 年开始，中国等新兴国家的光伏产业开始迅速发展并逐渐成为驱动全球光伏产业增长的主要动力。

B、我国光伏发展历程

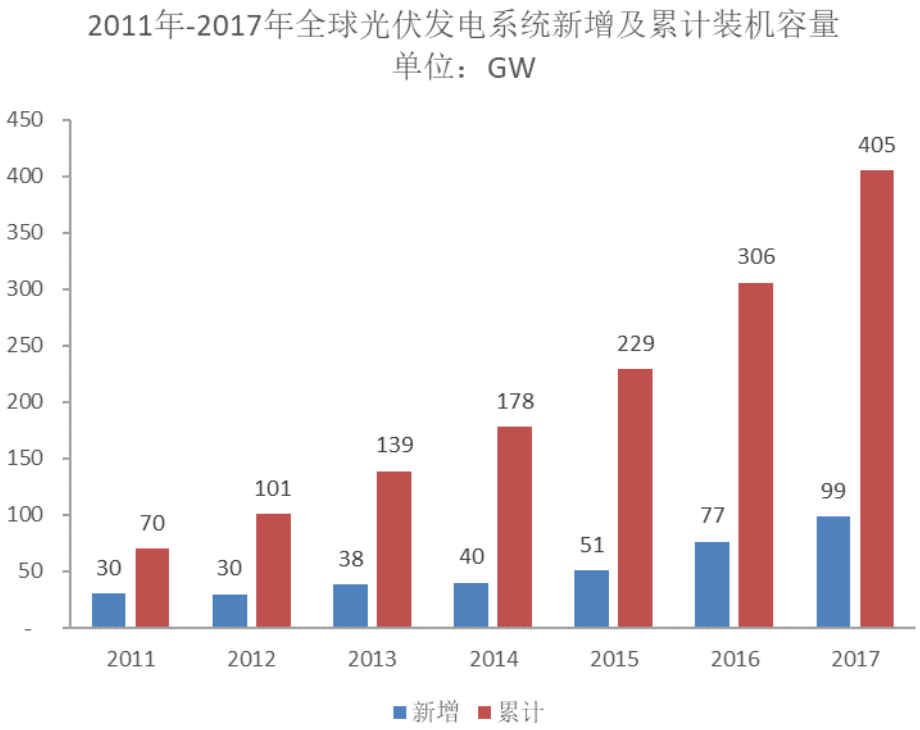
光伏行业在我国起步较晚但发展迅速，目前已成为全球光伏产业发展的主要动力。2002 年光伏行业在国内开始起步，“十五”期间，我国在光伏发电技术研发工作上先后通过“865 计划”、“科技攻关”计划安排，开展了晶体硅高效电池、非晶硅薄膜电池、碲化镉和铜铟硒薄膜电池、多晶硅薄膜电池以及应用系统的关键技术的研究，支持了一批提高现有装备生产能力的项目，大幅度提高了光伏发电技术和产业水平，缩短了光伏发电制造业与国际水平的差距。2010 年以后，在欧洲经历光伏产业需求放缓的时期，我国光伏产业迅速崛起，成为推动全球光伏产业发展的主要动力，2012 年我国新增装机容量已名列全球第二，仅次于德国；2013-2017 年我国光伏发电新增装机容量连续 5 年保持全球第一，2017 年我国光伏发电累计装机容量达到 130.25GW，达到全球第一，成为名副其实的光伏产业大国。

②光伏产业规模及区域格局

A、全球光伏产业规模及区域格局

全球光伏产业在各国政府政策支持下，保持稳定的增长态势。根据欧洲光伏产业协会（SolarPower Europe，原 EPIA）数据显示，2011 年全球光伏发电系统新增装机容量 30GW，推动累计装机容量达到 70GW。在我国和日本光伏产业装机容量爆发式增长的带动下，全球光伏产业连年大幅增长，至 2017 年全球光伏

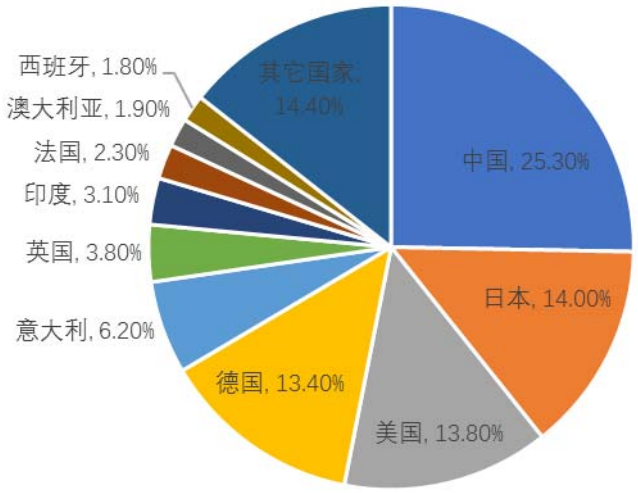
产业新增装机容量 99GW，累计装机容量达 405GW，行业整体发展势头良好。



数据来源：SolarPower Europe，《Global Market Outlook 2014-2018》、《Global Market Outlook 2015-2019》、《Global Market Outlook 2016-2020》和《Global Market Outlook 2017-2021》

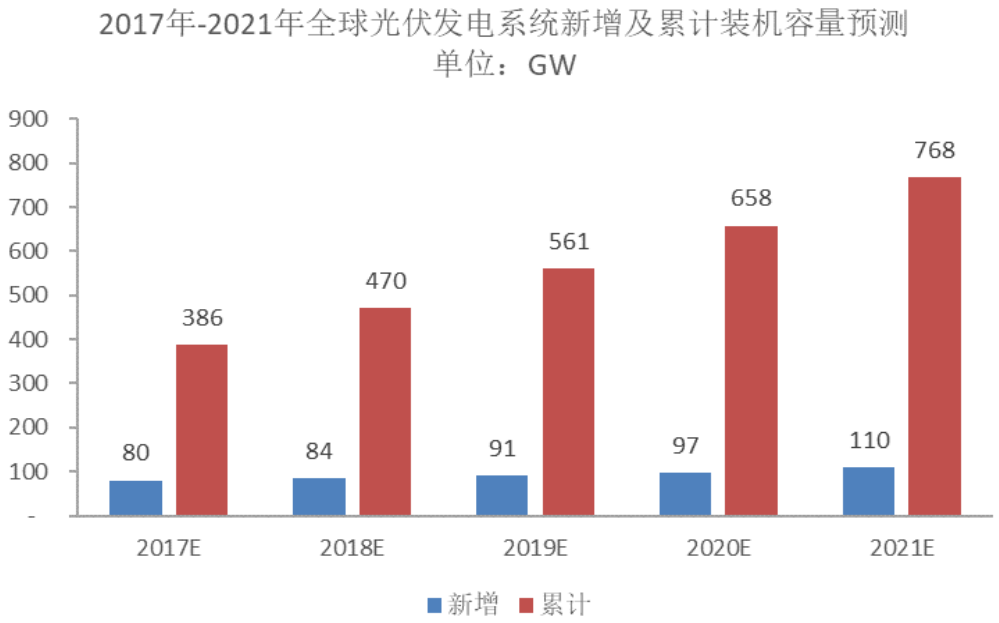
从全球区域市场情况来看，根据欧洲光伏产业协会发布的《Global Market Outlook 2017-2021》报告，2016 年我国无论从新增和累计装机容量方面均处于市场第一位，新增装机容量占全球总新增装机容量的 44.6%，累计装机容量占全球总累计装机容量 25.3%；日本的累计装机容量紧随其后，全球占比为 14.0%；美国累计装机容量位列全球第三，占比为 13.8%；德国累计装机容量位列全球第四，占比为 13.4%；印度累计装机容量位列全球第七，占比为 3.1%，但增速较快，未来几年印度将成全球最有潜力的新兴市场之一。

2016 年全球前十国家的累计装机容量占比分布图



数据来源：SolarPower Europe，《Global Market Outlook 2017-2021》

未来，随着世界能源结构向多元化、清洁化、低碳化的方向转型，各国政府仍将大力发展光伏行业，光伏行业仍将保持较快的增长态势。根据欧洲光伏产业协会发布的《Global Market Outlook 2017-2021》报告预测，2017 年-2021 年期间，全球光伏发电系统新增装机容量将以复合年增长率 8.29%的速度增长，到 2021 年全球新增装机容量达到 110GW，而累计装机容量将达到 768GW，较 2016 年的全球累计装机容量增加 462GW。



数据来源：SolarPower Europe，《Global Market Outlook 2017-2021》

注：2017 年实际新增装机容量为 99GW，高于本预测数据。

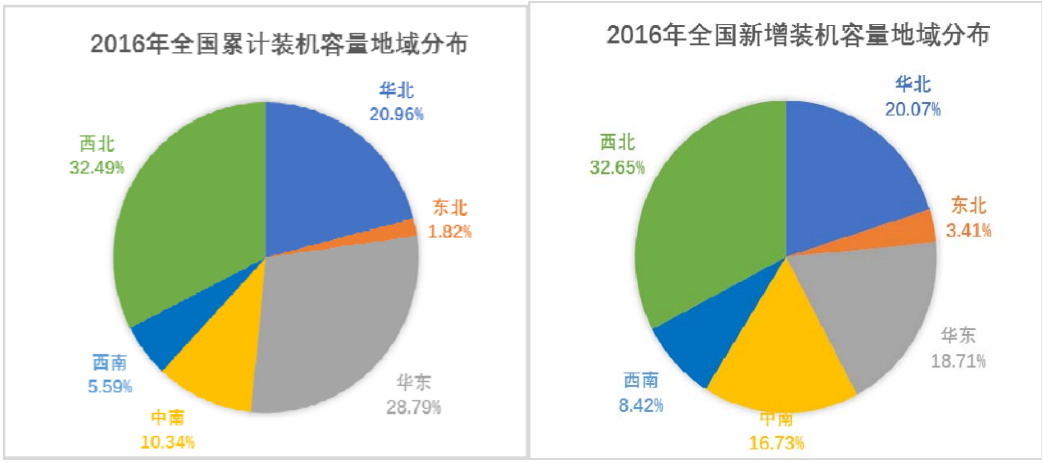
B、我国光伏产业规模及区域格局

2009 年以前，由于我国光伏行业发展较晚、基数较小，年新增装机容量和累计装机容量均占当期全球总规模的很小比例；2009 年以后，由于政府为支持光伏产业发展先后制订和出台了一系列的发展规划和补贴政策，鼓励在地广人稀的西部地区建设集中式光伏电站、在人口稠密的中东部地区发展屋顶、农业大棚、渔业养殖等分布式光伏电站，2012 年的新增装机容量已一跃成为全球第二大国家；2013 年以来，我国新增装机容量每年均保持全球第一，成为名副其实的光伏大国。

截至 2017 年底，我国光伏发电新增装机容量 53.06GW，累计装机容量 130.25GW，新增和累计装机容量均为全球第一。其中，光伏电站 2017 年新增装机容量 33.62GW，累计装机容量 100.59GW；分布式光伏新增装机容量 19.44GW，累计装机容量 29.66GW。全年发电量 1,182 亿千瓦时，同比增长 78.6%，占我国

全年总发电量的 1.8%[5]。

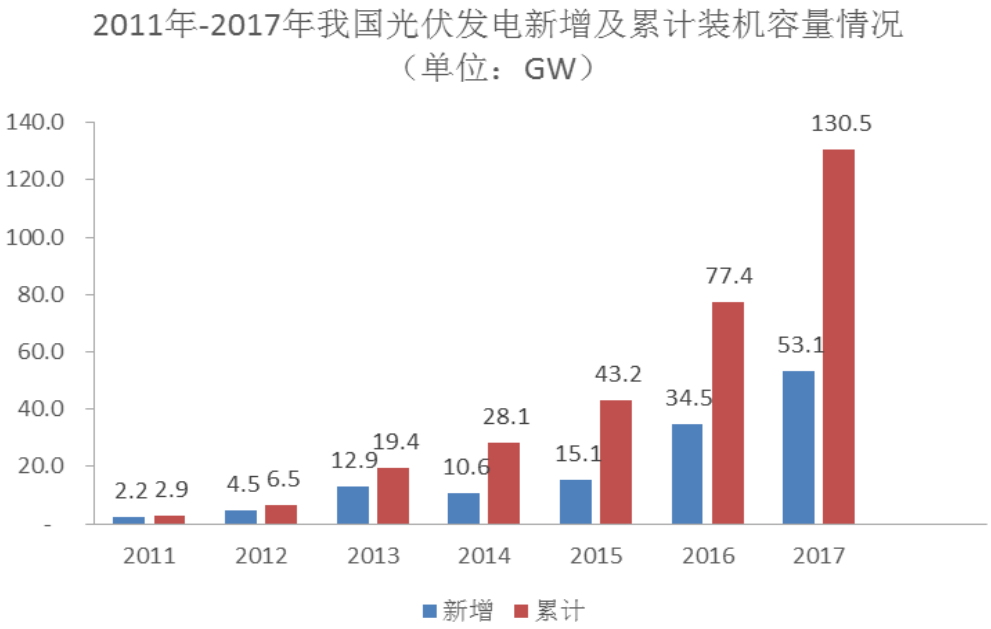
截至 2016 年，全国累计装机容量和当年新增装机容量分布情况如下图：



数据来源：国家能源局，《2016 年光伏发电统计信息》

我国目前光伏发电市场主要以光伏电站为主、分布式光伏发电为辅，其中光伏电站的累计装机容量占比在 75%以上。近年来，分布式光伏发电装机容量发展提速，2017 年新增装机容量 19.44GW，比 2016 年新增装机容量增长 3.7 倍。从新增装机布局看，由西北地区向中东部地区转移的趋势明显。华东地区新增装机 14.67GW，同比增加 1.7 倍，占全国的 27.7%。华中地区新增装机为 10.64GW，同比增长 70%，占全国的 20%。西北地区新增装机 6.22GW，同比下降 36%。分布式光伏发展继续提速，浙江、山东、安徽三省分布式光伏新增装机占全国的 45.7%。

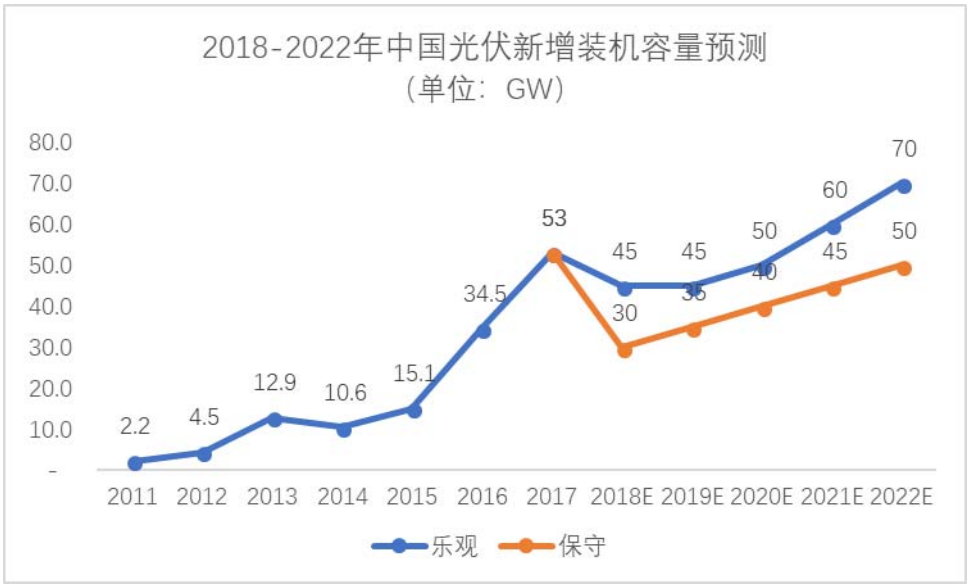
[5] 《2017-2018 年中国光伏产业年度报告》，中国光伏行业协会秘书处、中国电子信息产业发展研究院；国家能源局官网，2018 年 1 月



数据来源：《中国经济年鉴 2013》、国家能源局

注：由于 2013 年之前光伏装机量的统计口径原因，累计装机量数据可能存在尾数差异。

未来三年我国的光伏发电市场前景非常广阔，仍将保持总体稳定增长。根据中国光伏行业协会预测，2018 年-2022 年我国光伏发电系统预测新增装机容量如下图：



数据来源：《中国光伏产业发展路线图（2016 年版）》

注：2017 年我国实际新增装机容量为 53GW，高于本预测数据

（2）非光伏应用行业发展概况

①工业胶带行业

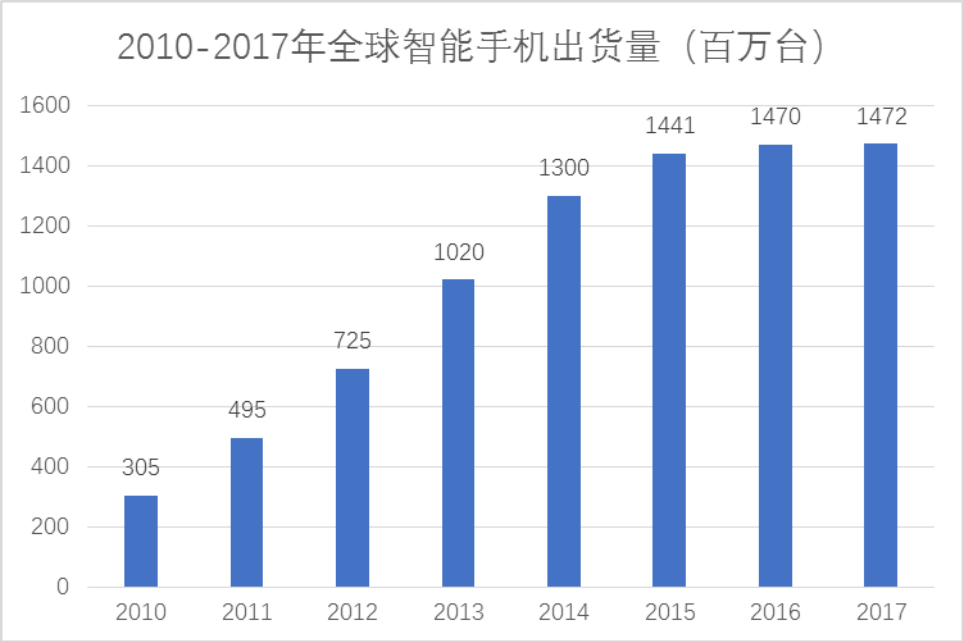
工业胶带是使用在各种工业场合的胶带的总称，主要用来固定和保护各种产品、为生产过程提供保护等，广泛应用于工业、交通运输、电子通讯、安防、商业、医疗、建筑、文教及消费等领域。工业胶带按基材可主要分为纸基胶带、布基胶带、薄膜胶带、泡棉胶带、金属箔胶带、无基胶带等。

我国胶粘带产量与销售额保持稳定增长态势。根据统计数据显示，2015 年，我国胶粘带产量为 198.9 亿平方米，2009-2015 年年均复合增长 8.0%；胶粘带销售额为 371.9 亿元，2009-2015 年年均复合增长 7.2%。

压敏胶按照主体树脂成分可分为橡胶型和树脂型两类，其中橡胶型可分为天然橡胶和合成橡胶类，树脂型又主要包括丙烯酸类、有机硅类以及聚氨酯类。橡胶类压敏胶除主要成分为橡胶外，还要加入其他辅助成分，如增粘树脂、增塑剂、填料、粘度调整剂、硫化剂、防老剂、溶剂等配合而成；树脂类压敏胶除主体树脂外，还需加入消泡剂、流平剂、润湿剂等助剂。

随着现代微电子技术高速发展，手机、笔记本电脑、平板电脑等电子设备日趋超薄化、轻便化发展，使得电子设备内部功率密度明显提高，运行中所产生的热量不易散发、易于迅速积累而形成高温，从而降低电子设备的性能、可靠性和使用寿命，因此当前电子行业对于散热系统提出了越来越高的要求，而压敏胶带中的超薄胶带一方面能够减少其对散热片导热效应的影响，同时具备可靠地粘结性，为手机等电子设备制造商在操作和应用上提供了便利，且胶带产品可以精确控制厚度，能够满足不规则表面的粘贴需求；另外，在手机出厂保护、手机边框遮光等方面，压敏胶带也得到很大程度的应用，有效保护手机触摸屏运送过程中的安全性和洁净性，并高效实现手机遮光及反射等功能。

2010-2017 年全球智能手机出货量情况如下表：



数据来源：中国产业信息网，《2017 年中国智能手机市场现状分析及行业发展趋势》；IDC（国际数据公司，International Data Corporation）

根据 IDC 数据显示，2017 年全球智能手机出货量约为 14.72 亿部，预计到 2021 年该出货量规模将达到 17.7 亿部。由此可见，智能手机市场广阔，未来前景将保持稳定增长。

②电子电气行业

随着科学技术的深入发展，电子电气技术在日常生活中的应用日益广泛，小到日常生活中用到的空调等电器产品、打印机等办公用品，大到汽车、高铁等出行交通工具，电子电气技术均起到了重要作用。

电子电气产品以电能为驱动动力，因此产品中部分构件对绝缘性能要求较高，以保证产品能够安全、高效运作；同时，电子电气产品在运行过程中，功能部件不断生成热量，对其散热也形成较高要求，需要通过具备良好导热性能的材料对其实现高效散热，确保产品能够安全、稳定运行。因此，电子电气领域不断衍生出对高性能绝缘材料的需求，如家用电器产品中的绝缘散热片、高铁车辆中的叠层母线排绝缘胶膜、电子设备中的绝缘及补强材料柔性扁平电缆（FFC）胶膜等。随着电子电气领域产品及功能的持续创新，未来该领域对高性能绝缘材料的需求还将不断涌现和提升。

根据Choice数据显示，2011年我国电气机械和器材制造业市场规模为49,608亿元，到2017年该市场规模增长至73,291亿元，复合年增长率达到6.72%，保持较快发展态势。

2011-2017年我国电气机械和器材制造业市场规模如下图：

数据来源：Choice

目前，国内已有少量企业通过研发平台的建设，已经在胶带及绝缘材料等方面建立技术传导机制，实现技术资源的共享，并开发出国际领先的绝缘材料产品，如叠层母线排胶膜、空调金属散热片、FFC胶膜等，在高铁、家用电器、电子产品等领域不断渗透，并逐步实现对进口产品的替代。

2、行业竞争格局和市场化程度

（1）行业竞争格局

①光伏应用领域

随着中国光伏产业的发展，国内涌现出数十家太阳能背板生产企业。目前太阳能背板市场以含氟背板为主，结构及材料由原来的多样化向少数几种主流结构

集中，由原来的多国争霸向国产集中。

早期由于材料及工艺限制，国内背板企业发展较慢。但是，在光伏产业向国内迁移和光伏发电平价上网和降本增效趋势的背景下，传统国外背板企业由于不适应快速降本的需要，利润率下降，市场份额正逐步降低并逐步退出市场，国内企业正迅速占领市场。2016 年相继有日本凸版和 3M 公司退出背板市场，2017 年日本东丽公司也逐步退出背板市场。随着国产背板供应整体崛起，市场集中度也在逐年提高。

从事复合型背板的企业主要有本公司[6]、中来股份、中天科技光伏材料有限公司、明冠新材料股份有限公司、乐凯胶片股份有限公司、广东圣帕新材料股份有限公司、湖北回天胶业股份有限公司等，其中本公司 2017 年出货量约 20GW，连续 4 年保持世界领先地位[7]，中来股份出货量约 17GW，位列全球第二。

从事涂覆型背板的企业主要有中来股份、福斯特、北京高盟新材料股份有限公司、乐凯胶片股份有限公司、杭州帆度光伏材料有限公司、广东圣帕新材料股份有限公司等。

②非光伏应用领域

在工业胶带材料行业和电子电气材料行业，高端产品仍为国外大型跨国企业所垄断，导致部分细分市场竞争相对集中；而在诸如智能手机保护膜等技术相对成熟的市场，国内大量企业参与到市场竞争中，行业竞争较为激烈。但是随着部分国内企业通过技术创新和积累，在胶粘剂等核心技术方面已经形成一定优势，并不断涉足工业胶带及电子电气行业的高端产品领域，逐步降低对高端进口材料的依赖。

（2）行业市场化程度

[6] 公司主要背板产品为 KPF 型背板和 KPK 型背板，其中 KPF 型背板为单面复合、单面涂覆，KPK 型背板为两面复合，为便于统计口径的统一，此处均视同复合型背板。

[7] 《中国光伏产业年度报告 2017-2018 年》，中国光伏行业协会秘书处、中国电子信息产业发展研究院

功能性高分子材料行业属于技术密集型、资金密集型行业，虽然行业进入门槛较高，但经过快速发展，本行业已成为开放性行业，市场化程度较高。

3、进入本行业的主要障碍

（1）技术壁垒

薄膜形态功能性高分子材料行业涉及多种核心技术，如材料设计、树脂改性、胶粘剂配方、界面技术、测试评价的基干技术和涂布、复合、流延制膜的工艺技术，根据不同应用领域、不同应用产品开发出不同功能的材料的技术等，没有深耕功能性高分子材料领域的多年经验和不断更新技术的能力，便难以在行业内持续不断的发展。

太阳能背板是薄膜形态功能性高分子材料的一个重要应用产品，也是光伏组件封装的重要材料。太阳能电池组件一般有 25 年寿命及以上的要求，因此太阳能电池组件对背板的厚度、抗张强度、断裂伸长率、收缩率、层间附着力、与 EVA 粘结强度等性能指标有着很高的要求。原料配方、制膜工艺、核心生产设备对上述指标有决定性作用，需要企业多年的摸索和不断改进，才能设计出合理的生产线和关键装备，得到较理想的配方和工艺参数，确保产品质量以及稳定性。可见，新进入企业在不具备丰富的胶粘剂配方经验、熟练的生产工艺操作和领先的生产设备调试能力等技术储备的情况下，难以满足客户全部性能需求，从而在竞争中缺乏竞争力。

（2）客户资源壁垒

对于薄膜形态的功能性高分子材料而言，由于特定的功能性需求，下游大型客户在选择供应商时要求非常严格，如太阳能背板，若因为背板失效而使光伏组件的使用寿命大大减少，将使下游光伏组件厂商和电站出现重大损失。一般大型光伏组件企业对太阳能电池背板均采用自主检测，经过较长时间的测试，并通过 6-12 个月的认证后才会试用，进而批量采购。因此对于新进入者，在稳定、规模化地生产出合格的产品后，尚需接受下游客户较长时间的考察，才有可能进入其采购客户名单。

（3）人才壁垒

薄膜形态的功能性高分子材料行业作为技术专业性较强的产业，其生产技术的发展速度及更新换代的周期较快，因此行业对高端技术研发人才的要求较高。在薄膜形态高分子材料领域，对人员的专业需求涵盖胶粘剂、合成树脂、技术工艺等各个方向，要求相关技术人才具备较强的专业复合能力，能够应对在技术开发过程中所面临的复杂环境和技术难题；另外，对于太阳能背板、胶带等产品而言，其与普通的消费性产品具有较大的应用差异，其往往应用于特定功能需求，因此需要相关的营销服务人员充分了解产品技术功能、性能及技术特点，为客户做专业化的产品介绍，从而更加有利于扩大其产品市场覆盖能力。可见，本行业的新进入者很难在短时间内培养和引进完全符合行业生产需求所需的优异人才，因此对于其进入本行业构成一定的壁垒。

（4）资金壁垒

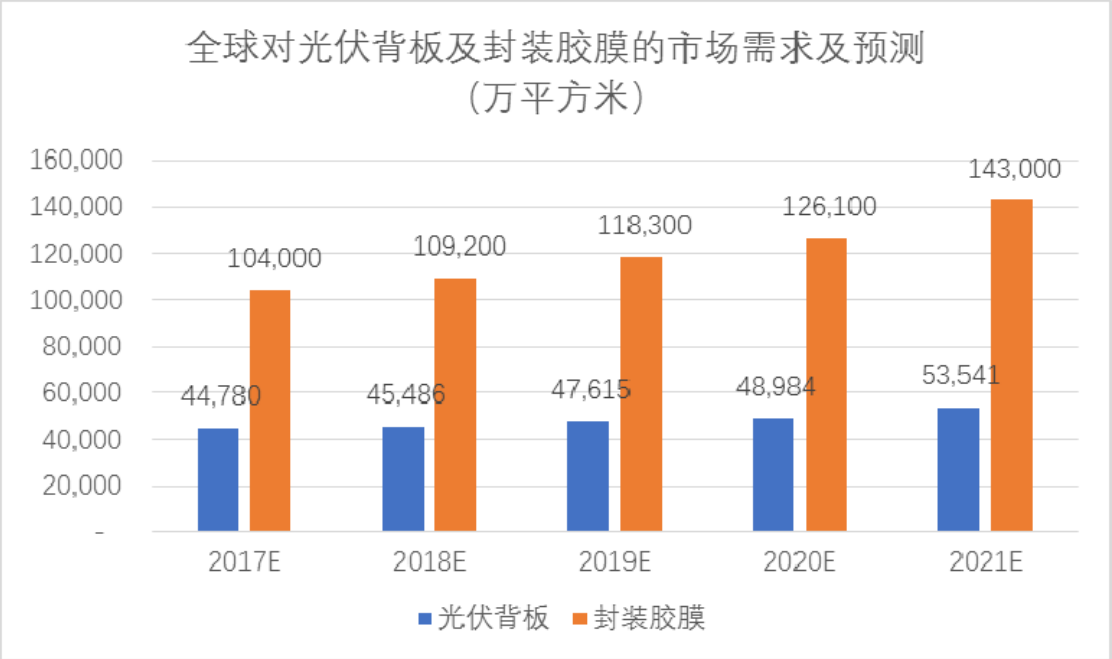
薄膜形态的功能性高分子材料行业作为高技术产业，其专业性较高，对生产条件、生产设备、生产技术等方面也提出较高要求。目前国内行业在该方面技术水平尚不足，多数原材料和生产设备还需依靠国外供应商提供，提高了产品的成本；此外，该行业对技术研发能力的要求较高，企业需要投入大量的资金进行开发和创新。因此对本行业而言，资金壁垒较高，从而为资金实力较为有限的企业进入制造了一定的壁垒。

4、市场供求状况

（1）太阳能背板和封装胶膜的市场需求

通常光伏组件从上至下分别由玻璃、封装胶膜、电池片、封装胶膜和背板构成，其中背板和封装胶膜主要用于保护电池片，对于光伏组件而言作用重大，直接决定其使用寿命能否达到 25 年或更长时间。因此，光伏行业的发展直接决定了太阳能背板及封装胶膜等产品的市场需求。近年来，我国光伏产业的迅速崛起并带动全球光伏装机容量持续上升，进而促使对太阳能背板及封装胶膜的需求保持持续增加。

在全球光伏市场发展向好等因素影响下，全球太阳能背板及封装胶膜的市场需求量稳步提升。根据欧洲光伏产业协会对全球 2017 年-2021 年的新增装机容量预测数据，并按 1GW 太阳能电池组件大约需要 650 万平方米背板和 1,300 万平方米封装胶膜测算[8]，2016 年产品需求规模分别达到 44,275 万平方米和 99,580 万平方米。未来随着太阳能相关产业环保、节能优势的进一步体现，将有更多国家和地区投入到光伏发电的产业中，从而将持续带动光伏产业保持良好发展态势。预计到 2021 年，全球光伏背板及封装胶膜的市场需求量将分别达到 53,541 万平方米和 143,000 万平方米，2017-2021 年的市场需求预测如下[9]：



因此，市场需求近年来不断上升，且保持稳定增长态势。由于光伏能源的优越性和战略地位使得各国政府继续大力支持行业发展，并且不断成熟的业务技术持续降低发电成本，未来市场需求广阔。

（2）太阳能背板和封装胶膜的市场供给

[8] 《光伏 EVA 胶膜龙头，加码新材料投资》，华泰证券，2016 年 4 月。

[9] 由于太阳能薄膜电池和双玻太阳能晶硅电池组件无需背板，因此在计算背板需求量时扣除了上述影响，其中太阳能薄膜电池和双玻太阳能晶硅电池组件未来的市场数据根据《中国光伏产业年度报告 2016-2017 年》和《中国光伏产业发展路线图（2016 年版）》中的预测确定。

在光伏行业发展的早期，产品对于材料和工艺的高要求使背板和封装胶膜在较长一段时间都被国外大型企业所垄断。近年来，随着中国光伏产业的发展和国内技术的革新，国内涌现出数十家太阳能背板和封装胶膜生产企业。光伏产业向国内迁移和光伏发电平价上网和降本增效趋势的背景下，传统国外企业由于不适应快速降本的需要，利润率下降，市场份额正逐步降低并逐步退出市场，国内企业正迅速占领市场。国产背板和封装胶膜整体崛起，市场集中度也在逐年提高[10]。

在国内光伏产业迅速崛起的几年间，由于迅速扩张的需求，太阳能背板和封装胶膜一度处于供不应求的状态。随着光伏产业的国产化，国内新生产企业逐渐增多，原生产企业顺应日益增长的需求亦在不断扩张产能，市场总体供应量逐年增大，与高速增长的需求总体保持供求平衡。

5、行业利润水平的变动趋势及变动原因

由于薄膜形态功能性高分子材料行业，技术方面涉及材料设计、树脂改性、胶粘剂配方、界面技术、测试评价等基干技术和涂布、复合、流延制膜等工艺技术，技术壁垒较高，行业整体利润水平相对较高。具体到不同的应用领域，光伏领域经过多年发展已相对成熟，竞争格局已经形成，因此利润水平较为稳定；智能手机、高铁车辆等应用领域由于产品性能要求较高，参与竞争企业数量较少，因而整体利润相对较高。

选取部分与公司业务或产品相近的上市企业进行对比，各企业毛利率水平如下：

单位：%

同行业公司	毛利率情况			
	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
中来股份（300393）	27.94	30.33	32.20	33.37
福斯特（603806）	21.47	24.38	29.56	29.43

[10] 《中国光伏产业年度报告 2017-2018 年》，中国光伏行业协会秘书处、中国电子信息产业发展研究院

同行业公司	毛利率情况			
	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
回天新材（300041）	18.58	18.91	26.16	22.27
南洋科技（002389）	-	-	24.21	35.03
平均值	22.66	24.54	28.03	30.03
本公司主营业务毛利率	22.60	25.57	26.70	29.06
其中：背板业务毛利率	22.32	25.53	26.43	28.90

注 1：同行业数据来源于 Wind 资讯和各公司公开披露的信息文件。

注 2：中来股份、福斯特的毛利率采用其公开披露的背板（膜）业务毛利率；南洋科技的毛利率采用其公开披露的背材膜及绝缘材料业务毛利率，背材膜为生产背板的主要原材料，2017 年南洋科技发生重大资产重组，其合并数据不具有可比性；回天新材的毛利率采用其公开披露的背板业务毛利率，其背板业务毛利率仅在 2015 年度单独公开披露，2016 年度、2017 年度及 2018 年 1-6 月未单独披露，与汽车制动液等汽车保养类化学产品合并在非胶类产品项目披露。

随着功能性高分子材料技术的持续创新和更迭，未来行业整体利润仍将保持较高水平；而其应用的下游领域中，太阳能背板虽然价格逐年下降，但由于原材料价格下降和国产化因素，总体利润水平将保持稳定。

（三）影响行业发展的有利因素和不利因素

1、影响行业发展的有利因素

（1）国家产业政策支持

功能性高分子材料可广泛应用于光伏发电、智能手机、高铁车辆等诸多高科技领域，关乎国家产业技术升级，因此受到政府的高度重视，并出台一系列政策对行业发展予以鼓励和支持。

《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》将“功能性膜材料”、“太阳能热发电集热系统、太阳能光伏发电系统集成技术开发应用、逆变控制系统开发制造”列为国家鼓励类产业；《能源技术创新“十三五”规划》鼓励企业研究耐老化、耐紫外的功能聚酯切片合成配方及工艺；研究模块化功能（抗老化、抗紫外、导热、阻燃等）薄膜相关配方与工艺；《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》提出，完善节能环保用功能性膜材料、海洋防腐材料配套标准，促进新

材料产品品质提升。到 2020 年，力争使若干新材料品种进入全球供应链，重大关键材料自给率达到 70%以上，初步实现我国从材料大国向材料强国的战略性转变。

《能源发展“十三五”规划》要求推进非化石能源可持续发展，包括水电、核电、风电、太阳能等。2020 年太阳能发电规模达到 1.1 亿千瓦以上，其中分布式光伏 6000 万千瓦、光伏电站 4500 万千瓦、光热发电 500 万千瓦；《太阳能发展“十三五”规划》提出，太阳能发展的基本任务是产业升级、降低成本、扩大应用、实现不依赖国家补贴的市场化自我持续发展，成为实现 2020 年和 2030 年非化石能源分别占一次能源消费比重 15%到 20%的重要力量；《关于继续执行光伏发电增值税政策的通知》指出，继续对纳税人销售自产的利用太阳能生产的电力产品实行增值税即征即退 50%的政策，为期 3 年。

（2）光伏产业高速增长

①光伏材料需求旺盛

光伏产业的蓬勃发展，带动了太阳能背板和封装胶膜等光伏材料市场的发展。我国光伏市场在国家政策支持下和市场自主发展下增长迅速，面临着良好的发展前景，太阳能发电累计装机量从 2008 年的 0.2GW 发展到 2017 年的 130.25GW，预计 2020 年累计装机量可达到 231GW，我国光伏装机容量的快速增长将带动背板和封装胶膜市场的加速发展。

另外，以印度为代表的新兴市场国家对光伏的需求也正高速发展中。根据欧洲光伏产业协会预测，2017-2021 年间，印度光伏新增装机容量乐观估计约 88.4GW，保守估计约 49.8GW，未来潜力巨大。

②光伏材料国产化进程加快

由于国内光伏发电补贴的下调，太阳能组件厂商对太阳能背板、封装胶膜的采购价格也逐渐下降，因此传统国外背板生产企业难以快速适应降本的需要，市场份额正逐步降低并退出市场；而国内技术的提升和劳动力价格优势使得太阳能背板和封装胶膜等光伏材料的国产化进行加快，国产企业迅速崛起，市场集中度

逐年提高。

③背板修补材料市场开拓

截至 2017 年，我国太阳能发电累计装机容量为 130.25GW，预计 2020 年可达到 231GW，因此市场容量巨大。由于光伏发电组件大多安装在自然环境恶劣的地方，因此对背板的耐候性提出了较高的要求，而市场中背板种类众多，且质量良莠不齐，部分背板出现了开裂、粉化、划伤的情况，严重影响了光伏发电组件的发电效率和寿命，急需通过修补胶带等产品进行修复。因此，在后光伏时代，背板修补材料将迎来新的巨大市场。

（3）非光伏应用领域潜力巨大

薄膜形态的功能性高分子材料目前已广泛应用于智能手机、声学产品、高铁车辆和智能空调材料等领域，市场需求巨大。上述领域均涉及新科技、新材料、新技术、新方向的应用，均为国家鼓励发展的行业，发展潜力巨大，为功能性高分子产品的未来快速发展奠定了坚实的基础。

2、影响行业发展的不利因素

（1）光伏产业受政府扶持政策影响较大

由于光伏行业前期投入大、设备成本高、技术要求高，因此光伏发电较其他传统能源的发电成本高，目前仍需要依靠政策扶持和政府补贴。光伏行业正经历一轮高速的发展，虽然在过去几年里基本实现了国产化，且未来随着转换率提高、使用寿命的延长、原材料的成本下降等多重因素影响，其成本将进一步下降，但是短期内发展仍将依赖于政策的扶持力度和可持续性。

（2）原材料价格波动影响行业整体盈利能力

功能性高分子材料的主要成本来自于原材料，而我国原材料的生产水平还不足以达到国外先进水平，部分仍需依靠进口。因此，国内和国外的需求、汇率、原料供应能力等都会对本行业造成一定的影响。如果未来 PET 基材和氟膜等原材料价格剧烈波动，尽管本行业生产企业拥有一定的议价能力，可以将部分成本

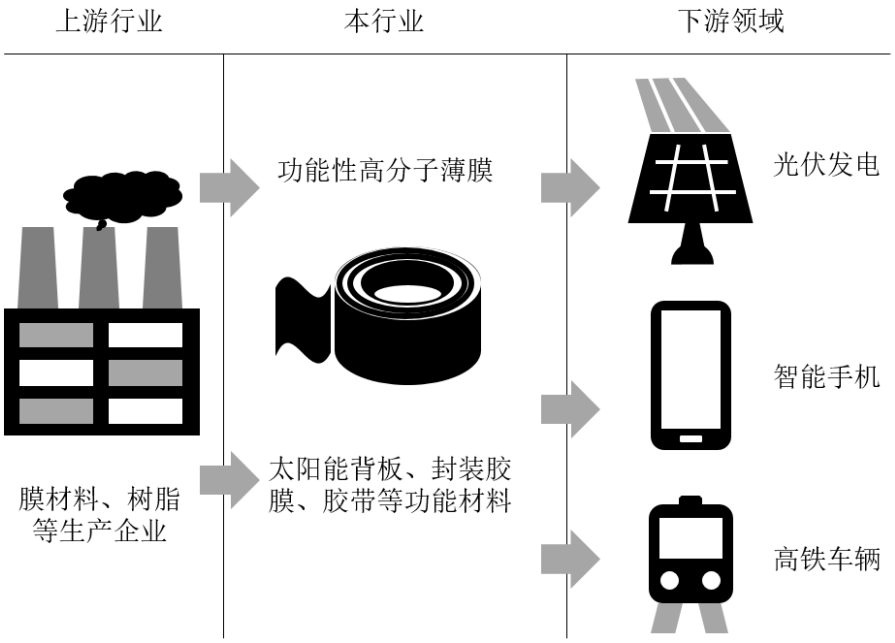
向下游客户传递，但原材料价格的快速波动可能导致企业存货产生跌价损失。

（3）技术更新要求企业保持持续创新能力

功能性高分子材料行业属于技术密集型行业，需要领先的技术和专业的人才。在全球化背景下，技术交流日益频繁，技术工艺不断革新，如公司的主营产品太阳能背板，若未来由于性能要求、成本控制等因素使太阳能背板采用技术理念、技术手段、技术工艺发生重大变化，可能出现新的技术替代现有技术。因此，技术更新要求企业保持持续创新能力，才能在变化的市场中长久立足。

3、上下游行业发展对公司所处行业的影响

功能性高分子材料的原材料主要包括 PET 基膜、氟膜及各类化学品等，采购于上游膜材料、树脂等生产企业；产品主要应用于生产生活各个领域，如太阳能背板、封装胶膜、智能手机、声学产品、高铁车辆和智能空调等领域。本行业具体上下游产业情况示意如下：



（1）上游行业的发展对本行业的影响

功能性高分子材料的原材料主要包括 PET 基膜、氟材料及各类化学品等，原先上游高端原材料均由国外企业掌握，价格较高。近年来随着国内化工行业的快速发展，国产材料在产品性能和质量方面均能达到产品要求，能够充分满足供

应需求，具体如下：

①PET 基膜

太阳能背板生产用的 PET 基膜为聚酯薄膜中的中高端产品，所处行业属于资金密集型和技术密集型，技术壁垒较高。在较长一段时期内，太阳能背板使用 PET 基膜的生产厂家主要集中在美国、日本、韩国等国家，如日本东丽株式会社、杜邦帝人薄膜公司、SKC 等。随着技术水平的不断提高，国内绝缘材料企业逐渐进入该领域并取得较快发展，目前主要生产企业有双星新材、南洋科技、裕兴股份、佛山杜邦鸿基薄膜有限公司等。另外，台塑集团南亚塑胶有限公司、SKC、日本三菱聚酯公司、仪化东丽聚酯薄膜有限公司等亦在我国投建生产线。国内背板生产用 PET 基膜的国产化趋势已经形成，有利于国内太阳能背板行业的发展。

②氟膜

太阳能背板所需的氟膜目前仍以国外的大型材料企业为主，如美国杜邦公司、法国阿科玛公司、日本吴羽化学工业株式会社、SKC 等。近年来，随着光伏产业在国内的高速发展，逐渐形成一批以福膜科技为首的氟膜材料生产企业。在光伏发电补贴下降、光伏产品国产化的环境下，氟膜国产化也是大未来新趋势，将来能保持供应充足，保证太阳能背板价格基本稳定。

③各类化学品

胶粘剂系由各类化学原料调制而成，主要用于复合型背板中氟膜与 PET 基膜的粘结。目前太阳能背板生产所需的高品质树脂及胶粘剂由于生产技术壁垒较高，多为法国阿科玛公司旗下的波士胶（Bostic）、德国汉高（Henkel）和日本东洋纺织株式会社等国外少数企业生产的光伏级聚氨酯胶粘剂，价格较高。我国胶粘剂的生产经过多年持续、快速、稳定的发展，已形成了较大的生产规模，但主要以中低档胶粘剂产品为主，而适用于氟膜与 PET 基膜粘结的高品质胶粘剂因技术积累欠缺、制造设备相对落后，主要依赖进口，国内仅本公司及极少部分公

司能自主生产胶粘剂[11]。

因此，上游原材料的国产化，促使行业逐步降低对进口材料的依赖程度，从而能有效降低企业的材料采购成本，为行业的健康发展提供了外部支持。

（2）下游行业的发展对本行业的影响

功能性高分子材料应用领域较为广泛，具有良好的市场前景，按光伏产业和非光伏产业分析如下：

①光伏产业发展的影响

太阳能作为最具开发和应用前景的清洁可再生能源成了世界新能源开发和利用的重要对象。全球太阳能开发利用规模迅速扩大，技术不断进步，成本显著降低，呈现出良好的发展前景。随着光伏发电成本的逐渐降低，基于光伏发电的优势，其在不远的将来将占据世界能源消费的重要席位。在世界能源结构中，光伏发电将从补充能源上升为替代能源，进而成为主力能源。

随着全球光伏产业的区域转移，我国已经发展成为太阳能光伏产业的龙头，推动光伏组件需求迅速释放，进而对太阳能背板及封装胶膜等产品形成稳定需求。

太阳能电池中的背板和封装材料，均是薄膜形态高分子材料的应用产品，因此光伏产业的蓬勃发展对功能性高分子材料行业的发展具有重要影响。

②非光伏产业发展的影响

在工业胶带材料领域，由于手机等通讯设备已成为生活中不可缺少的一部分，同时随着技术的不断升级及用户更换周期的持续缩短，未来全球智能手机仍面临较大市场需求。智能手机屏幕均需要超薄胶带、保护膜，从而利好下游功能性高分子材料行业发展。

[11] 《2016-2017 年中国光伏产业年度报告》，中国光伏行业协会秘书处、中国电子信息产业发展研究院，2017

在电子电气材料领域，高铁车辆等均需使用到功能性高分子材料，而目前我国高铁建设仍处于快速发展时期，同时通过一带一路政策的推动将加快标准化动车组向沿线国家和地区的输出，势必将带动相应的功能性高分子材料的需求。

4、有关进口政策、贸易摩擦对产品进口的影响

从 2011 年开始，我国光伏产品出口持续遭遇来自美国、欧盟、印度、澳大利亚、加拿大等国的反倾销起诉，对我国光伏产业发展造成了一定的影响。

从地域范围看，光伏贸易摩擦已从传统的欧美地区扩展至亚洲和大洋洲。总体贸易摩擦程度未见减缓，更多的在不同经济发展阶段的国家部分都对我国光伏产品采取反倾销措施，呈现出示范效应增强、地域范围扩大、新兴市场风险增加等特征，2014 年印度对华光伏产品做出反倾销终裁后，巴西、南非及部分东南亚国家也发出了“双反”呼声。

2017 年 7 月，印度再次启动对中国大陆、台湾、马来西亚等国家和地区的太阳能电池的反倾销调查；2018 年 1 月，印度保障措施总局作出印度光伏保障措施调查初裁，认为进口光伏产品的增加与印度光伏产业遭受的严重损害有直接关联； 2018 年 7 月，印度光伏保障措施案作出终裁，印度贸易救济总局建议对进口电池片及组件征收两年的保障措施税，税率为第一年 25%，次年上半年 20%，次年下半年 15%。2017 年，中国是印度最大的光伏组件供应国，印度也是中国最大的海外市，2017 年中国出口印度的组件总量达到 9.46GW，占出口总量的 25%左右。截至目前，保障措施税尚未正式开征，须在印度常务委员会同意，且印度财政部发布征税令之后开始执行。

针对我国光伏企业出口受到反倾销调查，一方面商务部等政府部门高度重视调查动向，积极帮助国内企业解决反倾销问题；另一方面，国内光伏企业不断通过技术创新，改变国外对我国低端光伏产品输出的认识。随着我国“一带一路”政策的落实，我国光伏产业已成为“走出去”战略的重要构成，并在部分新兴市场国家取得较好的市场效应，以光伏组件出口为例，根据期刊《电器工业》数据显示，2016 年我国光伏组件出口至印度、巴西、土耳其的数量增幅分别为

106.29%、864.60%和 35.35%[12]。

（四）行业技术水平及技术特点、行业特有的经营模式、行业的周期性、区域性或季节性特征等

1、行业技术水平及技术特点

功能性高分子材料行业的发展必然顺应下游应用行业市场化、商业化趋势，因此，无论功能性高分子材料的研发、结构的变化还是生产工艺的创新，均基于高性能、低成本的发展目标。

在光伏材料领域，提高太阳能电池转化效率和保证组件寿命是太阳能光伏产业的关键核心，因此太阳能背板和封装胶膜在满足应用环境考验和使用要求的同时，应拥有更多的功能和更好的性能，诸如高散热性、高反射性、高阻隔性等，从而改善和提高太阳能电池的光吸收率、转化率及散热性等。

在非光伏材料领域，应不同产品的不同需求，对功能性高分子材料产品提出了不同的性能要求。

2、行业特有的经营模式

功能性高分子材料行业主要采用以销定产的经营模式。在产品研发阶段，行业内企业往往与客户进行技术功能与性能的全面沟通，并通过对胶粘剂、树脂合成等方面的技术开发实现其功能需求；在产品生产阶段，行业内企业通常根据客户的订单情况组织安排生产，对于通用型产品而言可适当保持库存以备客户较为紧急的产品需求。

3、行业的周期性、区域性或季节性

（1）行业的周期性

[12] 数据来源：期刊《电器工业》文章《2016 年我国光伏产品进出口分析》

功能性高分子材料行业属于新兴行业，市场正处于快速上升阶段，受经济周期等因素的影响较大，因此存在一定的周期性。随着全球能源消费结构的调整和节能环保意识的提升，各国政府持积极支持态度，大力促进光伏等新能源产业的发展，推广新材料的应用。

就功能性高分子材料的下游应用领域而言，太阳能背板和封装胶膜是位于太阳能电池组件背面的光伏封装材料，所以此行业周期与太阳能电池制造产业周期保持一致性。目前，太阳能电池飞速发展，促使背板行业发展进程加快。胶带多用于电子电器及交通运输行业，因此行业周期与电子制造产业周期保持一致。但随着该行业迅速发展，产品应用领域及范围的不断扩大，服务领域的持续拓展，各服务领域的周期性特征已经为其他应用领域的差异化需求所覆盖，因此，其业务本身并无明显的周期性。

（2）行业的季节性

功能性高分子材料总体不存在明显的季节性特征，其下游应用领域主要为光伏发电、通讯设备、高铁车辆等，总体也不存在明显的季节性特征。具体来说，由于电子产品发布一般集中在下半年，因此春节过后通讯设备和电子电气设备的订单量通常会略有减少；由于国内新政策的适用起点往往在 6 月底，因此光伏发电项目建设和对背板等产品需求在三四季度会有略微下降。

（3）行业的区域性

功能性高分子材料适用于生产生活的各个领域，总体并没有明显的区域性特征。就目前公司最主要产品太阳能背板所在的光伏领域而言，有较为明显的区域性特征。

随着光伏产业向国内迁移，中国已经成为世界性的光伏大国；在国内而言，光伏产业主要集中在长三角地区，鉴于原材料及市场区域配套的便利性，太阳能背板及封装胶膜企业也多集中在该地区，行业区域性特征较为明显。

（五）光伏 531 新政的影响与发行人的应对措施

1、光伏行业历史波动较大，但波动属性在减弱，正步入健康有序发展新阶段

光伏产业属于战略性新兴产业，大规模发展始于 21 世纪初，与其他众多产业的发展历程一样，在发展初期，由于尚不成熟而呈现一定的波动性，行业发展过程中在 2008-2009 年和 2011-2012 年出现两次大的行业波动，随着光伏发电商业化条件的不断成熟，光伏行业的波动性属性已大幅减弱，正逐步进入健康、有序、可持续发展的新阶段。2018 年 5 月，国内出台新的行业政策，短期内存在一定影响，但长远看有利于控制光伏补贴缺口、缓解光伏消纳难题及激发企业内生动力。具体情况如下：

（1）第一次行业大幅波动（2008-2009 年）

在行业发展初期，各产业链发展不均衡，其中多晶硅料环节因供给短缺而价格暴涨，并成为制约行业发展的瓶颈。受 2008 年全球金融危机冲击，下游电站投资融资困难，市场需求萎缩，多晶硅料价格暴跌，由最高超过 400 美元/公斤暴跌至约 40 美元/公斤的水平，光伏产业上游主要原材料价格的暴跌引发了行业的第一次大幅波动。

（2）第二次行业大幅波动（2011-2012 年）

2011 年以前，欧洲市场占全球光伏市场份额的 70%以上，行业形成了过度依赖单一市场的不均衡格局，受“欧债危机”影响，部分欧洲国家下调了补贴力度，欧洲市场出现下滑并导致全球市场需求增速放缓，成为引发第二次行业大幅波动的直接原因；同时，前期众多中小厂商受“高利润”吸引盲目进入光伏领域导致的产能“阶段性过剩”以及欧美等对我国发起的“双反调查”又加剧了本轮行业波动。

（3）2013 年以来随着行业不断成熟，行业波动性减弱，逐步进入健康、有序、可持续发展的新阶段

2013 年以来，经过前两轮行业的大幅调整，光伏产业不断成熟，已迈过幼稚期而步入快速成长期并逐渐向成熟期过渡，主要体现在在行业技术快速进步的推动下，各产业链均衡发展，光伏发电成本持续、快速下降，在部分国家和地区已低于传统化石能源，光伏发电商业化条件日趋成熟；市场需求持续快速增长，2013-2017 年全球新增装机容量分别为 38GW、40GW、51GW、77GW 和 99GW，累计装机容量已达 405GW，应用市场已扩展至全球市场。

从光伏产业的大趋势讲，光伏产业正逐步实现不依赖国家补贴的市场化自我持续发展目标，行业的波动属性也大幅减弱，光伏产业逐步进入了健康、有序、可持续发展的新阶段。

2、531 新政存在短期影响，但有利于控制光伏补贴缺口、缓解光伏消纳难题及激发企业内生动力

（1）新政的主要内容

2018 年 5 月 31 日，为促进光伏行业健康可持续发展，提高发展质量，加快补贴退坡，国家发改委、财政部、国家能源局联合下发《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》（即“531 新政”）。自 2018 年 6 月起各类资源区光伏电站标杆上网电价、分布式光伏发电度电补贴各下调 5 分，I 类、II 类、III 类资源区标杆上网电价分别调整为每千瓦时 0.5 元、0.6 元、0.7 元（含税），新投运的、采用“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调整为每千瓦时 0.32 元（含税），采用“全额上网”模式的分布式光伏发电项目按所在资源区光伏电站价格执行，光伏扶贫项目电价补贴不变。

同时，为合理把握发展节奏，优化光伏发电新增建设规模，暂不安排 2018 年普通光伏电站建设规模，安排 10GW 左右规模支持分布式光伏项目建设，积极推进分布式光伏资源配置市场化，鼓励地方出台竞争性招标办法配置除户用光伏以外的分布式光伏发电项目，鼓励地方加大分布式发电市场化交易力度。

（2）新政的出台背景和目的

2018 年 6 月，国家能源局召开新闻发布会，围绕 531 新政解答相关问题，会上表示：531 新政的颁布主要出于控制补贴缺口持续扩大、缓解光伏消纳难题及激发企业内生动力三方面目的。截止到该发布会日可再生能源补贴缺口总额已经达到 1,200 亿元，以分布式光伏为例，2018 年如果按照 2017 年的装机规模及补贴标准，每年将新增补贴 90 亿元，而执行新政后的补贴将下降一半以上到 40 亿元，这将大大缓解补贴压力；其次，部分西部地区目前仍然面临 20%甚至以上的弃光率问题，限制装机规模能有效缓解消纳难的现象；最后，531 新政有望通过收紧需求端淘汰一批产能落后的企业，将社会资源向有优势的企业倾斜，预计行业集中度将进一步提升。

（3）531 新政后续

2018 年 11 月 2 日，国家能源局召开关于太阳能发展“十三五”规划中期评估成果座谈会，商讨“十三五”光伏发电及光热发电等领域的发展规划目标的调整，会议主要观点有：

① 光伏是国家重点支持发展的清洁能源，未来会加大支持，不会出现变化。

②补贴计划将持续到 2022 年，不会“一刀切”的推进平价上网进程，在真正进入全面“去补贴”前，每年都会保证一定补贴装机规模，并推进补贴强度的进一步下降。

③对“十三五”规划进行调整，210GW 的目标过低，根据发展速度来看，该目标有望调整至 250GW，甚至超过 270GW。

④加速出台明年光伏行业的相关政策，稳定市场预期；认可户用光伏单独管理，与工商业分布式进行区分。

国家能源局等部门明确表示坚定支持光伏产业发展，但也表示光伏行业的补贴时间长度、补贴指标上调数量等仍需要综合考虑电网消纳及补贴情况，需要多部门共同协调再确定，目前尚未有具体新规出台。

3、国内光伏行业补贴合理下降，支持光伏发展的决心未变

（1）我国积极支持光伏行业发展的决心从未改变，已成为光伏第一大国

习近平总书记在“十九大”报告明确提出“加快生态文明体制改革，建设美丽中国”，要求“（一）推进绿色发展。加快建立绿色生产和消费的法律制度和政策导向，建立健全绿色低碳循环发展的经济体系。构建市场导向的绿色技术创新体系，发展绿色金融，壮大节能环保产业、清洁生产产业、清洁能源产业。推进能源生产和消费革命，构建清洁低碳、安全高效的能源体系。推进资源全面节约和循环利用，实施国家节水行动，降低能耗、物耗，实现生产系统和生活系统循环链接。倡导简约适度、绿色低碳的生活方式，反对奢侈浪费和不合理消费，开展创建节约型机关、绿色家庭、绿色学校、绿色社区和绿色出行等行动。”

为全面贯彻壮大清洁能源产业的精神，国家发展改革委、国家能源局在 2017 年联合发布了《能源生产和消费革命战略（2016-2030）》，明确到 2020 年，能源消费总量控制在 50 亿吨标准煤以内，煤炭消费比重进一步降低，清洁能源成为能源增量主体，能源结构调整取得明显进展，非化石能源占比 15%，单位国内生产总值二氧化碳排放比 2015 年下降 18%。在国家能源战略及相关政策的持续支持下，2013 年以来我国光伏行业得到了蓬勃发展，光伏发电装机容量取得了快速增长。2013 年至 2017 年我国光伏电站新增装机容量分别为 12.92GW、10.60GW、15.13GW、34.54GW 和 53.06GW，连续五年位居全球新增装机容量第一。截至 2017 年末，我国累计光伏装机容量超过 130GW，继续位居全球首位。

2018 年 7 月 26 日，中国光伏行业协会（CPIA）在北京组织召开了“光伏行业 2018 年上半年发展回顾与下半年形势展望”研讨会，工业和信息化部电子司王威伟处长在致辞中指出，光伏作为新兴行业有一些起伏很正常，中央支持我国光伏行业发展的决心没有变化；光伏企业要练好内功，工信部近期将提升光伏规范条件，促进优胜劣汰。国家能源局新能源司熊敏峰处长出席会议并致辞，表示中国光伏行业取的了巨大成就，国家能源局坚定地支持光伏行业的发展；站在光伏装机已达 150GW 的新阶段上，我们行业的发展应从重规模转到提质增效上；下一步，能源局将继续在领跑基地开发，光伏扶贫，平价上网示范，分布式市场

化交易等方面发力，推动光伏行业健康发展。

（2）光伏发电成本持续快速下降，政策补贴水平规律性同步下降

随着技术进步，光伏产业的发展日益成熟，成本下降和产品更新换代速度不断加快，光伏发电有望在近几年内实现平价上网。国际可再生能源机构(IRENA)在 2018 年 1 月发布的报告指出，2020 年大规模太阳能光伏发电正在引领可再生能源电价下降到一个能与传统发电竞争的水平，这将是 2020 年的一个里程碑。2017 年太阳能发电的平均电力成本（LCOE）自 2010 年以来下降了 73%，IRENA 预计到 2020 年成本将再降一半。全球范围内 2017 年新的大型太阳能电站发电的加权成本已下降到 0.10 美元/KWh，两年内，光伏电站项目的拍卖价格在墨西哥、迪拜、秘鲁、智利、阿布扎比和沙特阿拉伯等地屡创新低。

在光伏发电成本持续快速下降的背景下，中国对光伏产业的补贴也在逐年下降，以避免过度补贴造成的产业无序扩张。2011 年 7 月，国家发展改革委发布《关于完善太阳能光伏发电上网电价政策的通知》，首次提出统一的国内光伏电站标杆上网电价。2013 年 8 月，国家发展改革委发布《关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知》，将光伏电站标杆电价根据国内资源区进行了分类调整，随后在逐年下调了光伏电站标杆上网电价，具体情况如下：

光伏电站标杆上网电价/分布式补贴（元/千瓦时）						
资源区	**2012/1-2013/12**	**2014/1-2015/12**	**2016/1-2016/12**	**2017/1-2017/12**	**2018/1-2018/5**	**2018/6-**
I 类	1.00	0.90	0.80	0.65	0.55	0.50
II 类	1.00	0.95	0.88	0.75	0.65	0.60
III 类	1.00	1.00	0.98	0.85	0.75	0.70
分布式	0.42	0.42	0.42	0.42	0.37	0.32
政策文件	《国家发展改革委关于完善太阳能光伏发电上网电价政策的通知》	《国家发展改革委关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知》	《国家发展改革委关于完善陆上风电光伏发电上网标杆电价政策的通知》	《国家发展改革委关于调整光伏发电陆上风电标杆上网电价的通知》	《国家发展改革委关于2018年光伏发电项目价格政策的通知》	《国家发展改革委、财政部、国家能源局关于2018年光伏发电有关事项的通知》
文号	发改价格[2011]1594号	发改价格[2013]1638号	发改价格〔2015〕3044号	发改价格〔2016〕2729号	发改价格〔2017〕2196号	发改能源〔2018〕823号
发布时间	2011/7/24	2013/8/26	2015/12/22	2016/12/26	2017/12/19	2018/5/31

注：I 类资源区所包括地区：宁夏，青海海西，甘肃嘉峪关、武威、张掖、酒泉、敦煌、金昌，新疆哈密、塔城、阿勒泰、克拉玛依，内蒙古除赤峰、通辽、兴安盟、呼伦贝尔以外地区；

II 类资源区所包括地区：北京，天津，黑龙江，吉林，辽宁，四川，云南，内蒙古赤峰、通辽、兴安盟、呼伦贝尔，河北承德、张家口、唐山、秦皇岛，山西大同、朔州、忻州、阳泉，陕西榆林、延安，青海、甘肃、新疆除 I 类外其他地区；

III 类资源区所包括地区：除 I 类、II 类资源区以外的其他地区。

分布式补贴所适用地区：全国。

近年来，我国光伏产业快速发展，国家相关部门根据光伏行业发展阶段、投资成本、区域差别、补贴程度及税收政策等因素适时调整光伏发电上网电价，并对不同国内运营项目实施不同的售电电价政策，以适应不断变化的市场需求，提高资源合理配置水平。虽然近年来国家多次调整电价政策，但整体看历次调整都是在综合考虑光伏行业发展阶段、投资成本、项目收益情况后作出的，基本原则是既保证项目收益促进光伏产业快速发展，又引导企业积极降低光伏项目建设成本，倒逼行业快速实现“平价上网”，有利于实现行业的健康、可持续发展。

（3）补贴政策下行空间有限，光伏对政策依赖减少，行业波动性降低

在光伏行业技术快速进步的推动下，光伏发电成本持续、快速下降，根据工信部《2017 年我国光伏产业运行情况》报告，2017 年我国光伏发电成本已下降至 0.5-0.7 元/度水平，“领跑者”计划电价投标价最低达 0.31 元/度，正不断逼近“平价上网”。同时，根据彭博新能源财经的研究统计，到 2021 年，中国新建光伏发电成本将低于新建煤电发电成本，光伏产业正加速实现不依赖国家补贴的市场化自我持续发展目标。

光伏发电成本的持续下降、商业化条件的不断成熟和市场竞争力的不断提升，一方面将加速光伏发电对传统化石能源的替代，极大促进光伏发电的普及和应用，从而为光伏产业的发展提供更加巨大的市场空间；另一方面，也将逐步降低行业发展对政策驱动因素的依赖，使市场驱动因素成为推动光伏行业发展的主要力量，有效降低未来行业大幅波动的风险。

4、全球光伏行业政策分化，市场容量稳步增长

2013 年以来，全球光伏应用市场快速发展，光伏新增装机容量逐年持续上涨，从 2013 年的 38GW 上涨至 2017 年的 99GW，累计装机容量达 405GW。2017 年排名前十的国家的新增装机量占全球新增装机量的 86.5%，集中度降低，逐步形成新兴市场遍地开花的新局面。

受全球各国光伏行业政策的分化影响，不同国家的光伏行业发展差异较大。中国以 53.06GW 的新增装机继续领跑全球，美国和日本市场则呈现下滑趋势，新兴市场如印度、南美、中东地区则亮点纷呈。美国新增装机量为 10.6GW，在 2016 年创历史最高后，2017 年同比下降 29.9%；受补贴下调影响，日本全年新增光伏装机量约为 7GW，同比下降 18.6%；欧洲地区光伏应用市场回暖，年度新增装机容量约为 8.61GW，同比增长 28%；土耳其是欧洲新增光伏市场中的亮点，新增装机容量为 1.79GW，同比增长 2 倍；巴西新增装机量 1.02GW，成为南美洲首个新增装机超过 1GW 的国家。

因此，从光伏产业的大趋势讲，随着技术提高和光伏发电成本的下降，光伏产业正逐步实现不依赖政策补贴的市场化自我持续发展目标，行业的波动属性也逐步减弱，光伏产业逐步进入了健康、有序、可持续发展的新阶段。但是，光伏企业仍应注意短期的下游行业政策重大变化的风险，做好防范风险的准备。

5、发行人采取的应对措施

（1）稳住国内背板业务

公司将通过各种方式在保证产品性能的前提下降低成本，提高产品竞争力，扩大市场份额，提升利润。具体方式如下：

① 导入一步法，工艺革新

公司从 2018 年 5 月份开始全面导入一步法工艺（将 PF 工序和复合工序在同一台设备上一步完成），过去公司及其竞争者都采用传统的二步法，导入一步法之后，效率大大提高，同时还可以逐步回收委外代工，减少代工费支出，实现成本下降。

②控制成本，缩减费用

公司将加强流程管控，控制各项费用，加强企业管理，严格控制成本。

③培养多能工，提高生产率

公司将加快培养能承担多种任务、操作多种设备的工人，通过多能工的合理调配，帮助企业降低人力成本。

同时，公司将继续深度开发客户，提升市场份额，公司在国内外知名光伏组件厂商之外，进一步开发其他客户，包括尚未开发的知名客户和中小客户，在波动的市场中凭借品牌优势、质量优势和成本优势等提升市场份额，增大销售收入。

2015 年以来公司的背板销售额和销量保持逐年增长。531 光伏新政后，在公司一系列积极主动的应对措施下，公司背板销量并未因政策变化受到影响，2018 年上半年背板销量与去年同期相比还有较大比例涨幅，公司经营情况良好。

（2）进一步提高背板原材料自产率

背板的原材料主要是 PVDF 膜和 PET 膜，公司目前已实现部分原材料自产，并将进一步提高背板原材料自产率。在 PVDF 膜方面，公司已收购了上游生产 PVDF 薄膜的昊华光伏，有助于实现主要原材料自产，降低产品成本。

（3）加快背板业务全球化

公司已在美国、印度、土耳其等布局当地代理，2018 年 6 月在印度和土耳其均派遣公司员工常驻，加强营销力度。2018 年上半年，公司外销收入占销售收入的比例已上升至 18.88%。

（4）延长光伏材料产品线

为在光伏材料领域保持增长和提高客户粘度，公司强化了延长光伏材料产品线的策略，逐渐向光伏领域高分子材料解决方案商的模式发展。公司非背板的光伏材料业务收入快速增长，2018 年上半年收入为 2017 年全年收入的 3 倍以上。具体产品如下：

①双玻组件用 POE 封装胶膜

双玻组件用 POE 封装胶膜已成功进入隆基股份、阿特斯、晶澳太阳能等客户，公司 POE 胶膜的收入从 2017 年全年的 534.60 万元增至 2018 年 1-6 月的 2,489.71 万元，在背板以外的光伏材料收入中占比已达 50%以上。随着双玻组件的市场占有率逐步提升，POE 封装胶膜的市场也在快速增长，公司正积极扩产，抢占市场机遇。

②电站运维用背板修补胶带

公司背板销售主要是针对新增组件市场，而截至 2017 年底，全球已累计安装的组件存量规模超 400GW，且每年将新增约 100GW 的安装量，对于存量组件的维修维护市场已经开始显现。由于市场上部分质量较差的光伏背板出现背板、密封硅胶等部件开裂的情况，公司针对该情况主动开发修补产品，成为最早推出修补胶带的厂商之一，部分产品自 2018 年初已经开始销售，在竞争中占据了先行优势和行业地位。

公司的背板修补胶带在 2018 年上半年经历了快速增长，收入超 1,500 万元，已占背板以外的光伏材料收入的 30%以上。公司的改性材料已经获得市场的认可，正逐步成为成长性好、毛利高的新成长源。

③组件用带胶绝缘条

公司新产品组件用带胶绝缘条，已成功进入协鑫集成，预计年 2018 年第四季度可完成量产机调试。

④电池片定位胶带、铝边框发泡密封胶带

公司电池片定位胶带、铝边框发泡密封胶带已完成研发，预计量产设备将于 2018 年第四季度到厂投产。

（5）新增分布式电站投资业务

根据行业预测，光伏电站在未来新增装机容量的占比将逐渐下降，而分布式光伏将得到快速增长。分布式光伏 2017 年新增装机容量 19.44GW，相比 2016 年增长 3.7 倍。因此分布式光伏未来具有十分广阔的市场前景，投资分布式光伏具有稳定的收益，公司将新增分布式电站投资业务。

（6）加强非光伏业务

在非光伏领域，公司针对我国未来成长性市场，移动通信、声学、高铁车辆、智能空调、新能源汽车等领域对薄膜形态功能性材料的需求，大力充实技术平台和营销组织，快速实现技术的商业化，实现在上述领域对进口产品的替代。公司坚持多元化战略，在单一市场增长乏力时，新的增长点将有效分散单一光伏行业的风险。

在变频器领域，公司于 2018 年 6 月与珠海格力新元电子签订了共同创新协议，公司开发生产的 IPM 变频器模块散热材料用于格力空调的变频器，样品已通过测试，公司正设计产品专用生产线。

在手机触摸屏领域，公司的 PU 保护膜已进入行业龙头企业欧菲科技和合力泰，并已占据较高的市场份额。针对同一个客户，公司已开发成功将触摸屏和液晶模组或 OLED 模组相连接的光学等级胶膜 OCA，鉴于该业务具有广阔的市场空间，公司正设计生产线。

在新能源汽车领域，鉴于现有叠层母线排绝缘胶膜已经有部分进入电动汽车领域，公司开发了锂电池散热硅胶片、电池包绝缘保护胶膜、电控 FPC 固定双面胶带、内饰结构固定胶带等一系列方案型材料。

在半导体领域，公司已成功开发出 UV 减粘切割保护胶带、晶圆切割固定胶带等产品，已通过客户测试，正设计量产设备。

发行人 2015 年-2018 年 1-6 月在工业胶带材料和电子电气材料领域的合计收入为 3,299.25 万元、3,638.92 万元、3,802.30 万元、2,084.32 万元，保持逐年稳步增长。

三、发行人的行业竞争地位

（一）发行人行业竞争地位

1、公司技术及产品竞争地位

公司技术平台较为丰富，按不同胶粘剂系列已经初步形成聚酯聚氨酯系胶粘剂、丙烯酸系胶粘剂、环氧树脂系胶粘剂、硅胶系胶粘剂等四个技术平台，具备较为强劲的研发实力。另外，公司还拥有制造工艺的研发团队，能够在产品开发中同步进行制造工艺的研发，使得产品产业化实现能力也相对较高。公司拥有需求识别、产品概念设计、差异化设计、测试评价、失效模型分析预测、产品开发门槛管理等方面的研发管理流程，使得新产品的需求针对性更强、量产可靠性更高。

公司受全国绝缘材料标准化技术委员会邀请，牵头起草了晶体硅太阳电池组件用绝缘背板的国家标准，推动公司成为全球市场占有率第一的世界著名背板供应商并获得良好的品牌效应；另外，公司受全国绝缘材料标准化技术委员会邀请，正牵头起草叠层母线排绝缘胶膜的国家标准，公司在变频器材料、声学材料方面也已进入行业前列，上述所有技术均为内部自主研发并具有自主创新的差异化特性。

（1）光伏材料

在光伏领域，公司生产的背板产品所使用的胶粘剂均为公司自主调制而成，掌握核心胶粘技术，区别于国内绝大多数太阳能背板生产企业。公司自主创新开发的 KPF 型背板，在满足抗紫外线、阻水等高性能要求的同时大幅降低了生产成本，该产品已通过高新技术产品认定，并先后获得上海市太阳能学会 2015 年颁发的“KPF 最具创新背板奖”和中国光伏领跑者创新论坛颁发的“国光伏领年度中国光伏领跑者技术创新贡献奖（氟皮膜技术及 KPF 结构背板）”，颠覆了过去传统的产品标准，成为全球销量最大的单一背板品种之一。

同时，KPE 型背板的白色耐高温 E 膜、三层结构不溢胶白色 EVA、配方型交联性 POE 胶膜、背板修复胶带和喷涂液等光伏材料也为公司自主开的原创性产品。公司凭借在光伏领域领先的技术创新能力，在全球光伏技术领域的话语权也得到持续强化，公司实际控制人吴小平先生受美国科学家联盟 NSF 邀请成为该联盟光伏技术标准委员会具有投票权的委员，同时吴小平先生为中国可再生能源学会光电专业委员会。

公司不但成为天合光能、晶科能源、隆基乐叶、阿特斯、晶澳太阳能等国内知名光伏组件厂商的重要供应商，也是韩华 Q-Cells、Adani 等国际知名光伏组件厂商的重要供应商。

（2）非光伏材料

在非光伏领域，公司原创的应用于大型变频器的热固性叠层母线排绝缘胶膜、应用于空调等小型变频器的绝缘性导热材料、应用于手机麦克风的声学胶膜

等，都体现了超越国内同类产品的差异化，在国内外都具有较强的竞争力。

虽然公司的非光伏业务板块仍处在起步阶段，但公司已与中国中车、碳元科技、欧菲科技、歌尔股份、格力电器等行业领军企业形成了直接或间接的合作关系，体现了公司非光伏产品的技术及质量，进一步验证了公司对技术平台运用的能力，为日后的成长奠定坚实的基础。

2、公司在行业中的市场占有率

报告期内，公司最主要的产品为太阳能背板，是公司最大的收入及利润贡献来源。公司太阳能背板产品的市场占有率连续多年保持世界领先，2017 年的市场占有率达到 19.65%。

3、公司市场占有率近三年变化情况及未来趋势

公司在太阳能背板领域，多年保持市场领先地位，若无重大市场变化或政策调整，公司在太阳能背板领域的市场占有率仍将保持稳定。

近三年公司及国内主要背板生产企业的销量及市场占有率如下表：

单位：万平方米，%

项目	2017 年	2016 年	2015 年
赛伍技术	10,879	8,138	5,574
中来股份（300393）	10,119	7,161	3,638
乐凯胶片（600135）	3,347	2,415	1,628
福斯特（603806）	3,735	1,977	1,705
回天新材（300041）	1,637	1,189	646
全球背板需求量	55,359	44,275	28,559
公司市场占有率	19.65	18.38	19.52

数据来源：全球背板需求量系根据欧洲光伏产业协会（SolarPower Europe）对全球 2014 年-2017 年的各年新增装机容量统计数据，扣除中国光伏业协会对当年的薄膜太阳能电池和双玻组件晶硅太阳能电池的新增装机容量统计数据后，按 1GW 单玻晶硅太阳能电池组件大约需要 650 万平方米背板测算得；各公司背板销量摘自各年度报告。

（二）发行人主要竞争对手

根据产品的应用领域，公司已形成光伏和非光伏两个业务板块，其中：公司光伏领域的背板及封装胶膜产品国内竞争对手主要包括中来股份、福斯特、乐凯胶片股份有限公司等，外资竞争对手主要为依索沃尔塔集团、台虹科技股份有限公司、康维明工程薄膜（张家港）有限公司等；公司非光伏业务的胶带产品主要竞争对手为明尼苏达矿务及制造业公司（通常被称为 3M 公司）、日东电工、TESA（德莎）、常州昊天新材料科技有限公司、东莞市古川胶带有限公司等。上述公司主要情况如下表所示：

公司名称	公司简介
光伏领域竞争对手	
中来股份	公司主营业务为太阳能背板的研发、生产与销售，主要产品为中等表面能四氟型太阳能背板，属于双面涂氟型。2017 年实现背板销售 10,119 万平方米。公司已在创业板上市，代码 300393。
福斯特	公司的主营业务为光伏封装材料的研发、生产和销售，公司的主营业务为光伏封装材料的研发、生产和销售，包括光伏封装材料 EVA 太阳能电池胶膜和太阳能电池背板。2017 年公司共销售封装胶膜 5.77 亿平方米，收入约 39 亿元；销售背板 3,735 万平方米，收入约为 5 亿元。公司已在主板上市，代码 603806。
乐凯胶片股份有限公司	公司主要涉足影像材料、光伏材料和锂电材料三大业务模块，2017 年实现太阳能背板业务收入约 8 亿元，销量达 3,347 万平方米。其复合型产品的制造方法均是将 PVF 薄膜用粘合剂与 PET 基膜粘合在一起，其关键技术是粘合时所用的粘合剂和粘合技术；涂布型产品主要是将氟材料涂布于 PET 基材上形成取代氟膜的耐候保护层，关键是涂料制备和涂布工艺技术。公司已在主板上市，代码 600135。
回天新材	公司是专业从事胶粘剂和新材料研发、生产销售的高新技术企业，目前主营业务产品涵盖高性能有机硅胶、聚氨酯胶、丙烯酸酯胶、厌氧胶、环氧树脂胶等工程胶粘剂及太阳能电池背膜，广泛应用在汽车制造及维修、电子电器、LED、轨道交通、新能源、工程机械、软包装、高端建筑等众多领域。 公司的太阳能电池背膜业务由原来主要采用从外部采 PET 膜、PVDF 膜等膜材料到逐步采用自产 PVDF 膜材料，2017 年的销售为 1,637 万平方米。公司已在创业板上市，股票代码 300041。
明冠新材料股份有限公司	公司是于 2007 年在江西成立的一家聚焦新能源领域先进材料研发及制造的国家高新技术企业，注册资本约 1.23 亿元。公司主要产品有自主研发的太阳能电池背板和锂电池铝塑膜，规划年产能 10GW，目前年产能 6GW。
依索沃尔塔集团	公司为电气绝缘材料、复合材料和合成材料的国际领先制造商。
台虹科技股份有限公司	公司成立于 1997 年，拥有自主性基础配方和涂布两大优势核心技术，成为软性铜箔基层板及太阳能电池模组背板供应商。
康维明工程薄膜（张家港）有限公司	公司转化具有各种工业用途的聚酯薄膜，例如，光伏组件、无线射频识别技术天线、生物医药传感器带、电气绝缘、丝网印刷和柔韧

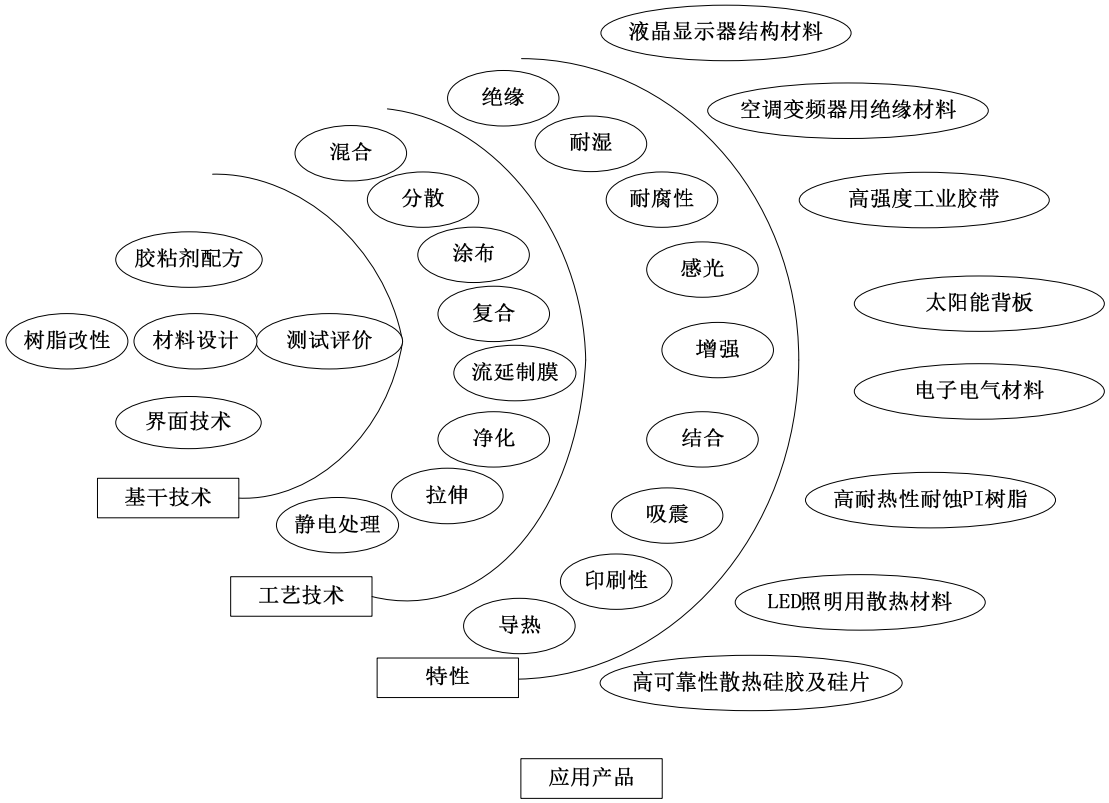
公司名称	公司简介
	性包装材料。
非光伏领域竞争对手	
Minnesota Miningand Manufacturing（明尼苏达矿务及制造业公司）	3M 公司是世界著名的产品多元化高分子功能材料跨国企业，素以勇于创新、产品繁多著称于世，在其一百多年历史中开发了 6 万多种高品质产品。百年来，3M 的产品已深入人们的生活，涉及领域包括：工业、化工、电子、电气、通信、交通、汽车、航空、医疗、安全、建筑、文教办公、商业及家庭消费品等各个领域。2017 年公司实现销售收入 316.57 亿美元。
日东电工	日东电工(NITTO DENKO CORPORATION)成立于 1918 年，以高分子薄膜胶粘技术、涂布技术等核心技术为基础，在薄膜基材上附加各种机能，生产品种繁多的高分子薄膜产品。日东电工是一家全球化、多元化的跨国集团公司，目前在全球拥有 118 家子公司，员工约 32,000 人，2016 年销售额约 70 亿美元。日东电工集团于 1985 年在中国成立第一家子公司，现已发展当地法人公司 25 家，员工约 17,000 人。日东电工集团生产的液晶偏光薄膜、热剥离薄膜、工业胶带、水处理分离膜、透皮吸收给药贴剂等产品广泛的应用在电子、汽车、水处理、医疗等众多领域。
TESA(德莎)	德国 TESA（德莎）胶带公司是世界上最大的胶带制造商之一，其所制造的胶带产品以其卓越的品质闻名于世。公司前身为成立于 1882 年的拜尔斯道夫股份有限公司，目前公司已拥有 800 多种胶带产品在全世界 100 多个国家销售，2016 年实现销售收入 11.46 亿欧元。
中山市皇冠胶粘制品有限公司	公司始建于 1990 年，是一家集研发、生产、销售于一体的国内胶粘制品龙头企业，专业生产高性能双面胶粘带和高端保护膜两大系列产品。
常州昊天新材料科技有限公司	公司创建于 1997 年，是一家集研发、生产、销售于一体的国内特种胶粘制品的企业之一，专业生产经营工业胶粘带和电子业双面胶带，主营产品包括 PET 胶带、石墨胶带、铁氧体胶带、光学胶带等。
东莞市古川胶带有限公司	公司创建于 2004 年，延承日本先进的研发技术和管理方法，专业从事工业胶带开发、生产。

数据来源：各公司网站及其他公开资料。

（三）发行人竞争优势

1、技术优势

公司始终坚持核心技术四层扩散的经营理念，由内向外分别为基干技术层、工艺技术层、产品特性层和技术应用层，核心模式为在同一技术平台和同一生产设施平台上，实现不同领域的应用产品，具有较强的技术应用优势。公司技术应用体系示意图如下：



（1）基干技术层

基干技术是公司一切创新的源头，公司依靠核心研发团队，在长期创新和积累中形成了以材料设计、树脂改性、胶粘剂配方、界面技术、测试评价为核心的基干技术。基干技术优势具有难以复制性，是在长期的积累和创新的研发环境下孕育形成的，具有开发投入大、周期长、代价高等特点。基干技术的开发和形成需要一个稳定的队伍、一种激励机制、一种超前的理念和一个科学的流程。

公司创新研发的产品可能被其他企业进行简单模仿，但其背后蕴含的创新理念和基干技术却难以模仿，特别是胶粘剂的调配，因此只要材料、工艺、性能要求稍微发生变化，模仿者们就难以适应最终退出市场竞争。

（2）工艺技术层

公司拥有涂布、复合、流延制膜等工艺技术，并结合生产实践不断对生产系统进行优化改进，使得产品开发容易实现产业化，而且对产业化后的产品不断实现工艺优化，不断提高生产效率和良品率，进而提升公司的成本竞争优势。

（3）产品特性层

薄膜形态功能性高分子材料深入到生产生活的方方面面，各个领域的各个产品因其不同发需求，对产品的特性提出了不同的要求，如绝缘、耐湿、耐腐蚀、感光、导热、导线、吸震等。这些性能的实现主要依靠用各种胶粘剂和涂层对薄膜表面进行改性。公司深耕薄膜形态功能性高分子材料领域多年，开发各种分析测试技术，拥有了对各类材料的特性表征测试的能力。

（4）技术应用层

公司的创新中心拥有将产品特性与客户需求进行相结合的应用方案中心，向客户提供可视化的体验，提高新产品市场推广的可行性。

公司通过该技术手段不断开发出适合市场不同需求的薄膜形态功能性高分子材料，推进公司同心多元化战略，提高公司市场竞争地位。

2、研发优势

（1）完整的研发组织

公司一直将研发能力的提升作为实现自身战略目标的重要途径，多年来一直注重研发投入，通过改善技术设备和科研条件，引进高级技术人才，建立成熟的技术研发体系，使得公司技术实力一直保持行业的领先地位。

公司创新中心下设技术应用和支持部、产品开发部、工程设备和技术部、测试分析评价部、基础研究室、知识产权部、企划部和研发管理部，组织之间相互协调，分工合作，有助于提高研发效率。

（2）完善的研发流程

为提高创新能力，加强新技术、新产品、新工艺的研究开发和管理，加快技术积累和产品升级，公司制定了一系列研发管理制度。

公司制定了研发人员绩效考核管理办法对部门架构、研发人员职责、试验程序、试验结果反馈等方面进行明确规定，确保公司技术研发工作有序进行。同时，

公司制定了研发投入管理制度，对研发成本、费用进行预测和控制，促使公司合理使用研发费用，提升技术研发转化效率。在标准工作流程方面，公司制定一系列操作指导书，如设计和开发控制程序、各个部门岗位责任书等，对公司新产品开发、试产等流程做明晰规定，确保开发的产品能满足客户性能指标、品质，同时提高公司检测试验效率。

公司完善的管理制度体系可以规范公司研究开发流程，稳定专业人才队伍，进而提高公司新产品开发效率，为公司可持续发展提供了基本的制度支持。

（3）国际化人才策略

公司前身是由曾在世界创新百强的日本高分子功能材料跨国企业日东电工担任高管的归国人员吴小平，即公司实际控制人，聚集了日本和国内高级研发人员共同创建的一个先进材料实验室。目前公司凭借国际化的人才策略聘请了多名外籍技术专家，同吴小平先生等国内前沿的材料专家一起搭建了研发创新平台，同时培养了一批具有国际化视野的年轻技术人才。

3、客户资源优势

（1）光伏领域客户资源

公司在太阳能背板领域深耕多年，凭借创新的 KPF 型背板产品，与全球范围内诸多领先的光伏组件制造商形成稳定的合作关系。公司不但成为天合光能、晶科能源、隆基乐叶、阿特斯、晶澳太阳能等国内知名光伏组件厂商的重要供应商，也是韩华 Q-Cells、Adani 等国际知名光伏组件厂商的重要供应商，在行业内积累了一批优质的核心客户资源。

（2）非光伏领域客户资源

目前，公司已经将非光伏领域作为经营发展的重要业务板块，而公司通过市场拓展也在智能手机、高铁车辆、声学产品、智能空调等领域推动超薄胶带、PU 保护膜、耐高温热固型绝缘胶膜等产品的应用，并直接或间接与中国中车、碳元科技、欧菲科技、格力电器、歌尔股份等知名企业形成紧密合作，帮助上述企业

实现胶带及绝缘材料的技术创新，逐步替代其进口材料供应商，降低其对进口产品的依赖，也促使公司产品在三星、华为、OPPO、小米等全球知名品牌中得以应用。

下表为公司非光伏领域主要客户：

序号	客户简称	应用产品	产品应用领域
1	碳元科技	低热阻及高粘性丙烯酸压敏超薄胶带	手机石墨散热片粘接
2	欧菲科技	高透无残胶性的 PU 压敏胶保护膜	手机触摸屏保护
3	中国中车	耐高温热固型绝缘胶膜	高容量 IGBT 变频器汇流叠层母排的绝缘和粘接的集成材料
4	格力电器	铜箔基环氧热固型散热胶膜	小容量 IGBT 变频器散热和绝缘的集成材料
5	歌尔股份	声波选择性丙烯酸压敏型和声波选择性环氧热固型声学胶膜	微型扬声器声学振膜结构粘结

4、品牌形象优势

公司以强大的技术创新能力不断扩大客户合作资源的同时，通过持续的技术创新深化、方案能力提升、产品质量强化等举措，不断契合客户对产品性能及应用需求，因此产品及服务得到客户广泛好评，先后获得天合光能技术创新奖、协鑫集成科技贡献奖、正信光电优秀供应商等多个客户颁发的奖项，促使公司品牌得以在行业内迅速推广，形成了良好的口碑和品牌形象。

随着产品及技术被客户的普遍认可，公司品牌效应也不断得到放大，确立在光伏领域背板领域的领先地位，作为 CQC 光伏材料首批认证入围企业（排名第一），公司获得中国光伏行业领军企业、中国光伏“领跑者”卓越材料供应商，并获得江苏省行业领先标兵单位、江苏省明星企业等殊荣，赛伍牌电池背板荣获苏州市名牌产品，KPK 型背板通过 CQC 太阳能产品认证；另外，公司在历次“光能杯”光伏企业评选活动中先后荣获十佳材料企业大奖、优秀组件上游企业、优秀组件上游供应商、优秀光伏材料供应商等重要奖项，并荣获 2013 年度“北极星杯”最受欢迎十佳光伏企业。

5、区域覆盖优势

长三角地区是我国改革开放后工业率先发展的区域之一，通过 30 余年的产业积淀，促使各区域均形成了完善的产业链配套。太阳能光伏作为国家重点发展的清洁能源行业，其也借助长三角地区的完善工业配套，成为我国太阳能光伏领域的重要产业集群，而江苏省又为光伏技术发展的核心省份，将新能源产业作为主导产业和战略新兴产业的优势产业。公司总部即位于江苏省吴江经济开发区，立足完备的上游产业配套，为长三角地区的光伏组件企业输出优质的太阳能背板及封装胶膜等产品，形成了较低运输半径和成本的运作体系。

同时，鉴于海外市场对太阳能背板等产品的旺盛需求，公司也积极布局海外市场，通过销售顾问及销售代理等方式分别在美国、印度等光伏产业发展向好的国家形成业务辐射，进一步强化了公司在全球范围的区域优势。另外，针对功能性高分子材料需求较为旺盛的珠三角地区，公司还在广东省搭建销售平台，实现对该区域高端客户的销售及服务覆盖。

（四）发行人竞争劣势

1、资金实力有待加强

当前公司飞速发展，企业的资金实力是决定其能否保持或者超越同行业的发展速度并实现扩张的重要因素。作为技术性企业，公司资金在研发和购买新设备上需求均较大，需要投入大量的资金以支撑企业的发展。因此，资金实力不足是阻碍企业发展的一个重要因素。目前，公司已经具备规模化的生产能力，但随着产品需求的不断扩大，以及下游领域对产品需求的持续释放，增加企业生产线成为发展所必须的方向。设备的先进性直接影响到生产效率的高低，进而影响产能产值，提高设备的先进性至关重要。因此，公司需要大规模地购置先进生产设备，为客户提供性能更加优质的产品及服务。

2、高端技术人才储备不足

作为技术性产业，研发人员的储备力量至关重要，只有人才储备足够，公司

才能更好地发展。目前，公司除初创时的专家团队外，后续的高技术人才引进数量并不充足，研究人员和高技术人才结构有待进一步优化；同时，公司还应该通过合作等方式整合行业高端技术人才，助力公司技术创新能力持续增强。

3、业务结构有待优化

目前公司绝大部分的收入来自光伏领域的太阳能背板，收入结构较为单一，根据公司自身的定位和未来的发展战略规划，公司将大力拓展非光伏领域，在各个细分领域内占有一席之地，逐步成为一家多元化的功能性高分子材料综合厂商。因此，公司业务结构有待优化。

（五）公司未来的成长空间

公司主要从事以薄膜形态功能性高分子材料的研发、生产和销售，在太阳能背板方面公司已成为市场占有率世界领先的著名背板供应商，在变频器材料、声学材料等方面也已进入行业前列。

公司经营团队大多具有世界领先的综合性高分子材料企业的从业经验，熟悉在同一技术平台不断拓展应用领域的经营模式，能够使公司保持持续的成长动力。公司表现出了较强的研发能力、市场开拓能力，也表现出在多领域实现关键材料进口替代的研发水平，总体来说具备较强的竞争力。公司已牵头起草了太阳能背板的国家标准，且正牵头起草叠层母线排用绝缘胶膜的国家标准。

1、光伏材料

公司制定了在光伏领域的持续成长战略，脱离单一背板企业的模式，走向高分子材料综合厂商的模式，横向扩大产品线，在每条线上增加品种，具体为：面向未来 10 年，制定“组件发电增益的材料方案、适合分布式老建筑屋顶的轻量化组件的材料方案、适应渔光互补组件的材料方案、双面电池的双玻组件的材料方案、易回收组件的材料方案、组件维护延寿的材料方案”等 6 个中长期创新和研发方向。

已储备或开发中的产品有：白色 EVA、反光胶带、组件前板复合薄膜、刚

性合成背板、边缘密封胶带、新型回流条绝缘胶带、POE 胶膜、TPO 胶膜、背板修复胶带、硅胶开裂修复胶带等。

通过上述战略的实施，以期在巨大的光伏产业市场中，长期占据制技术高点，建立品牌的国际声誉。

2、非光伏材料

功能性高分子材料除了在光伏领域之外，在电子、半导体、液晶和 OLED 显示、电气绝缘、家电、汽车、建筑、金属加工、研磨、医用、日用品等均存在着广泛的应用。尽管国内具有众多的单项产品优秀企业，但产品差异化和独创性较少。公司以此为远景，中期地瞄准电子电气领域，扩大上述两个业务，同时做好进入新型建筑材料、医用等领域的技术准备，循序渐进地走向综合化。同时，继续和提高自主创新能力，坚持不简单模仿而走差异化道路。

随着科学技术的深入发展，电子电气技术在日常生活中的应用日益广泛，小到日常生活中用到的空调等电器产品、打印机等办公用品，大到汽车、高铁等出行交通工具，电子电气技术均在其中起到重要作用，一方面，不断对产品应用进行优化，提升其工作效率；另一方面，也有利于缩小功能部件，促使电子电气产品日益小型化、便携化，从而为产品结构设计提供更多可能性，实现产品功能和结构的整体优化升级。根据 Choice 数据显示，2011 年我国电气机械和器材制造业市场规模为 49,608 亿元，到 2017 年该市场规模增长至 73,291 亿元，复合年增长率达到 6.72%，保持较快发展态势。

电子电气产品均以电能为驱动动力，产品中部分构件对绝缘性能要求较高，以保证产品能够安全、高效运作；同时，电子电气产品在运行过程中，功能部件不断生成热量，对其散热也形成较高要求，需要通过具备良好导热性能的材料对其实现高效散热，确保产品能够安全、稳定运行，因此，电子电气领域不断衍生出对高端功能材料的需求。

然而，长期以来，我国电子产品及电气工程领域对高端功能性材料的供给均为国外企业所垄断，电子电气领域企业在材料采购方面受到诸多限制，成本也居

高不下。功能性胶带及绝缘材料的关键技术主要体现在合成材料的配方开发，以及后续的高效涂布等工艺方面，随着国内部分企业不断整合行业内技术资源，并持续维持高额的研发经费支出，促使其在合成材料、涂布工艺等方面不断形成核心技术，并促使其产品能够满足电子电气领域企业对产品粘结、固定、绝缘、保护等各方面功能需求，产品性能指标达到甚至超越国外同类产品，从而推动国产胶带及绝缘材料产品逐步替代进口材料，打破少数国外企业在上述材料领域的垄断。如在功能性胶带方面，少数企业已经将产品性能指标提升至国际水平，帮助电子设备制造商降低进口材料依赖，并有效控制产品成本；在绝缘材料方面，国内已有少量企业开发出国际领先的绝缘材料产品，如叠层母线排胶膜产品已在高铁领域实现渗透，非但逐步实现对进口产品的替代，更是引领了世界。

四、发行人主营业务的具体情况

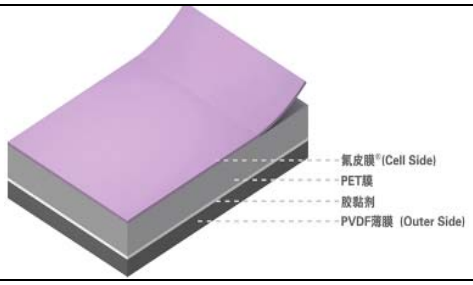
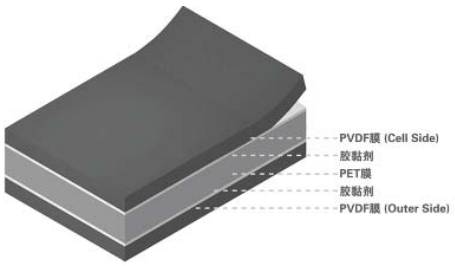
公司主要从事薄膜形态功能性高分子材料的研发、生产和销售。目前公司已形成光伏和非光伏两个业务板块，建立了光伏材料、工业胶带材料、电子电气材料三类产品体系，产品广泛应用于光伏、智能手机、声学产品、高铁车辆和智能空调等领域。

（一）公司主要产品

1、光伏板块主要产品及功能

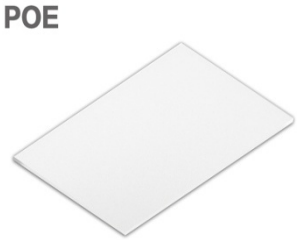
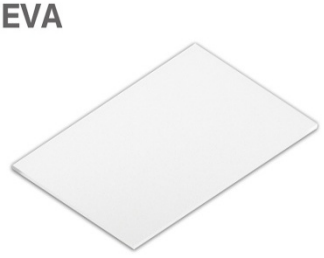
公司在光伏领域的主要产品分为背板产品和封装胶膜产品，其中背板主要以 KPF 型背板和 KPK 型背板产品为主，封装胶膜产品主要以 POE 胶膜与 EVA 胶膜产品为主。

（1）太阳能背板

产品名称	太阳能背板	
	KPF 型背板	**KPK 型背板**
产品图例		
产品说明	该产品为公司创新开发的背板产品，一面采用复合工艺将 PVDF 氟膜通过胶粘剂复合于 PET 基膜，另一面采用流延制膜工艺将混入二氧化钛的含氟树脂紧密均匀涂覆于 PET 基膜的涂层，该涂层经高温熟化后形成与 PET 基膜有自粘性的含氟薄膜，区别于易脱落的氟涂料涂层。该氟皮膜达到国外氟膜产品耐紫外、阻水等高性能要求的同时，价格显著降低。	该产品为双面复合工艺，上下两层使用 PVDF 膜通过公司独家配方胶粘剂粘结在 PET 膜上，与市场其他产品的区别主要体现在胶粘剂配方方面，该产品内层光反射率较高，能够紫外线屏蔽性能较强，并具有优良的导热性能和阻水性能。
功能说明	太阳能背板是一种位于太阳能电池组件背面的光伏封装材料，在户外环境下主要用于保护太阳能电池组件抵抗光湿热等环境影响因素对 EVA 胶膜、电池片等材料的侵蚀，起到耐候绝缘保护作用，减小对发电效率的影响。	

公司早期主要背板产品以KPE型背板等单面氟膜背板为主，独立开发出KPF型背板后，因两者之间具有一定替代性，公司逐步加大 KPF 型背板的生产并减少 KPE 型背板的生产，同时公司开始涉足并生产以 KPK 型背板为主的高性能复合背板。

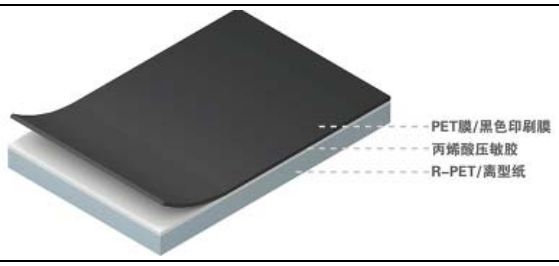
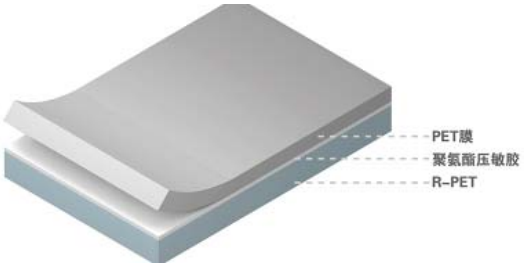
（2）光伏封装胶膜

产品名称	光伏封装胶膜	
产品图例		
产品说明	封装胶膜处于太阳能电池组件的中间位置，包裹住电池片并与玻璃或背板相互粘结，具有高水汽阻隔率、高可见光透过率、高体积电阻率、耐候性能和抗 PID 性能等特性。EVA 与 POE 因其不同性能有一定差异性，EVA 多用于单玻组件，POE 多用于双玻组件。	
功能说明	为太阳能电池线路装备提供结构支撑，为电池片与太阳能辐射提供最大光耦合，物理隔离电池片及线路，传导电池片产生的热量等。	

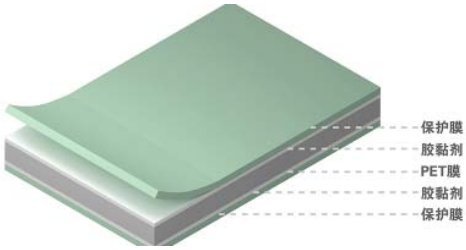
2、非光伏板块主要产品及功能

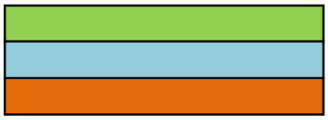
公司从事的非光伏领域主要有工业胶带材料领域和电子电气材料领域，其中工业胶带材料主要以胶带和保护膜产品为主，电子电气材料主要以耐高温热固型绝缘胶膜产品和结构胶膜为主。

（1）工业胶带材料

产品类别		产品结构图	产品介绍
工业胶带材料	超薄胶带		该产品采用公司自主开发的合成材料，具有良好的粘结性、耐温性，能在 80-120 度环境中长期使用，主要用于粘结智能手机中的石墨散热片。
	PU 保护膜		该产品主要用来保护平面显示器之面板表面（玻璃、亚克力或 PC 材质）、CRT、触控式荧幕、手机、数位相机及 PDA 面板，于使用中避免刮伤，达到保护荧幕面板的效果。
	遮光胶带		该产品采用具有遮光功能的黑色单/双面胶带。应用了独特印刷工艺制作的黑膜作为基材，具有优良的遮蔽性及绝缘性。

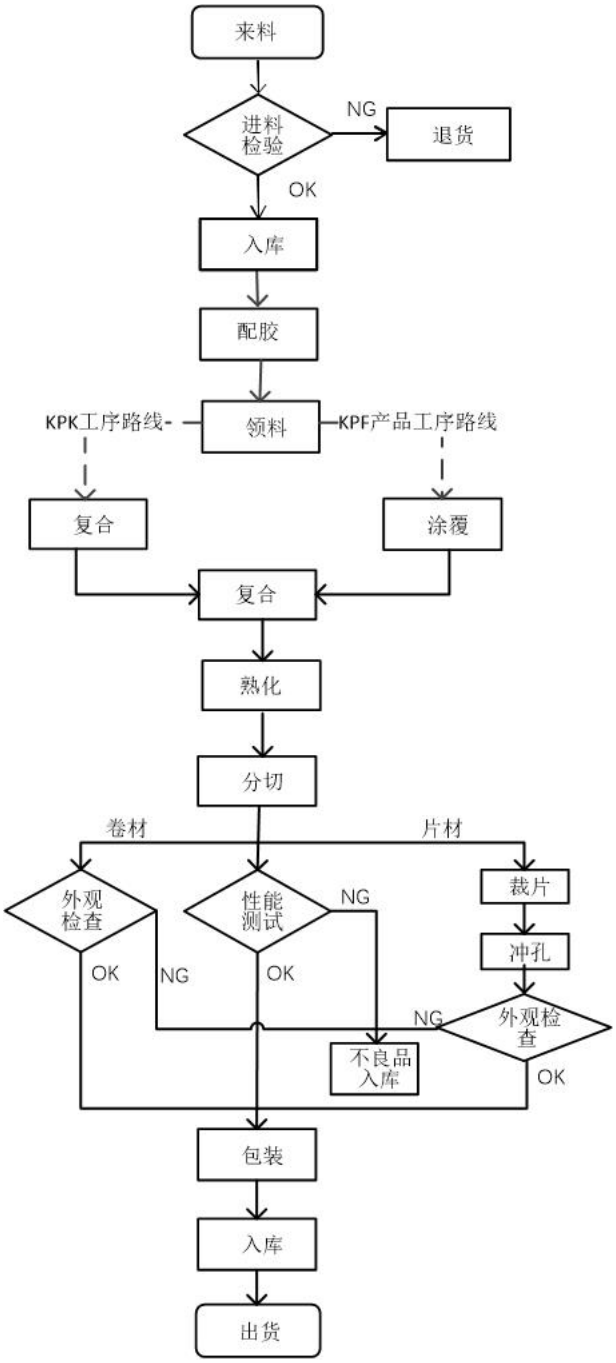
（2）电子电气功能性材料

产品类别		产品结构图	产品介绍
电子电气材料	BusBar 绝缘胶膜		该产品是用于连接变流器或驱动器部件或子模块的绝缘胶膜解决方案。BusBar 结构是将两层或多层铜排叠在一起，铜板层的层与层之间用绝缘材料进行电气隔离，通过相关工艺将导电层和绝缘层压制成一个整体。BusBar 绝缘胶膜广泛应用于电力机车、电梯、大型牵引机、风电和光伏的逆变器等领域。

产品类别		产品结构图	产品介绍
	结构胶膜		是一种热固型的接着胶膜，可用于金属、塑料、玻璃等材料之间的复合粘结，可以满足客户端的快速加工，其固化后的产品具有尺寸安定性好、耐热性高、抗老化性能卓越等特点。产品主要用于耐高温电子结构件的封装，如微型扬声器振膜的复合粘接，工艺简单、成本低，能有效提升微型扬声器在高频段的表现能力。

（二）主要产品生产工艺流程

公司主要产品 KPF 型背板和 KPK 型背板的生产工艺流程如下：



上述工艺流程中的主要工艺为配胶、复合（KP 层）、涂覆（PF 层）和熟化，配胶是指根据不同性能背板的需求来调配用于 PVDF 薄膜（K 层）与 PET 基膜（P 层）之间起胶粘作用的胶粘剂以及用于涂覆氟皮膜的胶粘剂，复合是指通过公司自主调配的胶粘剂将 K 层与 P 层复合，涂覆是指将公司自主调制的氟树脂涂覆于 P 层形成致密的氟膜 F 层，熟化是指将复合或涂覆好的背板在一定温度环境下放置一定时间，以使得背板内部的胶粘剂、氟树脂与相邻材料发生反应增加粘度，保证背板产品的整体性。公司其他背板、胶带、保护膜等产品，均采用

同图中相近的工艺流程。

（三）主要业务模式

1、采购模式

公司制定了《采购管理制度》、《采购流程》和《采购控制程序》，并在《内控手册》中对采购与付款管理模式进行规范。同时，公司设立了独立的采购部门，负责生产所需的原辅材料、设备、耗材等的物资采购。公司运营中心根据客户的订单或订货合同、生产计划以及库存情况制定原辅材料采购计划并提交采购部门，由采购部门负责具体采购。采购定价主要采取询价模式，并根据“适时议价、季度议价、年度议价”的原则确定动态调整采购价格。

公司主要原材料为 PET 基膜和 PVDF 薄膜，辅助材料包括 PMA（丙二醇甲醚醋酸酯）溶剂、EAC（醋酸乙酯）溶剂、含氟树脂、钛白粉和助剂等化学品。公司主要采用向原材料厂商直接采购的方式，此外由于发展初期自身商业信用和营运资金的双重限制，公司还存在部分间接采购的情况。

2、生产模式

公司按照以销定产的原则安排生产。公司根据销售预测和客户订单，结合生产能力制定生产计划，合理调配资源，组织生产制造，确保按期交货。报告期内，为快速抢占与巩固市场份额，公司结合自身实际，采取轻资产经营模式，即采用自主生产和委外加工相结合的生产模式。

公司自主掌握产品配方、工艺设备设计、质量控制和供应链管控等核心环节，部分非核心生产环节采取了外协加工的生产方式，受托加工企业在本公司派驻质检人员管控下，按照本公司提供的工艺和技术参数进行生产加工。同时，公司对外协供应商进行统一管理，以保证所加工产品的质量。

3、销售模式

公司产品的销售模式主要为直销，目前以国内市场为主。公司设立了销售中

心，并下设光伏销售部和非光伏销售部负责对应产品业务线的市场销售工作规划并部署实施。

此外，公司还专门设立了市场部，负责跟踪、收集和分析行业信息；负责学术交流与推广，制定产品价格和服务策略；负责拟定公司年度销售计划，新品的上市规划等任务。同时，公司销售支持管理部负责公司产品售前、售后的技术服务工作。

（四）发行人报告期内主要产品的生产销售情况

1、主要产品销售情况

报告期内，公司主营业务收入构成如下：

单位：万元，%

业务类别	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光伏材料								
太阳能背板	92,036.34	93.11	175,419.00	97.08	148,774.83	97.45	108,049.99	96.98
其他	4,729.03	4.78	1,469.35	0.81	259.68	0.17	63.75	0.06
小计	**96,765.37**	**97.89**	**176,888.35**	**97.90**	**149,034.51**	**97.62**	**108,113.74**	**97.04**
工业胶带材料								
工业胶带材料	1,450.37	1.47	3,011.87	1.67	3,346.22	2.19	2,750.01	2.47
小计	**1,450.37**	**1.47**	**3,011.87**	**1.67**	**3,346.22**	**2.19**	**2,750.01**	**2.47**
电子电气材料								
电子电气材料	633.95	0.64	790.43	0.44	292.70	0.19	549.24	0.49
小计	**633.95**	**0.64**	**790.43**	**0.44**	**292.70**	**0.19**	**549.24**	**0.49**
合计	**98,849.69**	**100.00**	**180,690.65**	**100.00**	**152,673.42**	**100.00**	**111,412.99**	**100.00**

公司主营业务分为光伏业务和非光伏业务，报告期内光伏业务占比均超过95%以上。公司主要产品为太阳能背板，2018 年 1-6 月，其占主营业务收入的比例为 93.11%，具体详见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”。

2、主要产品产能、产量、销量情况

报告期内，公司主要产品太阳能背板的产能、产量和销量变动情况如下：

单位：万平方米、%

期间	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
2018 年 1-6 月	3,991.80	6,655.65	6,714.49	166.73	100.88
2017 年度	5,494.26	11,072.67	10,878.76	201.53	98.25
2016 年度	3,348.54	8,236.13	8,138.11	245.96	98.81
2015 年度	2,767.70	5,664.35	5,573.75	204.66	98.40

注1：由于公司存在部分工序部分交由外协厂商完成的情况，产量和销量均显著大于公司自身的产能，因此产能利用率远超过100%。

注2：公司自身产能逐渐增加主要是由于产线数量增加和工艺技术提高使得单条产线效率增加。

3、主要产品的消费群体和销售价格变动情况

报告期内，公司太阳能背板、封装胶膜的客户群体为下游光伏组件厂商。公司主营业务收入按地域构成情况如下：

单位：万元，%

区域	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
内销	80,186.92	81.12	151,499.55	83.84	132,114.00	86.53	102,682.98	92.16
华东地区	63,851.20	64.59	116,235.08	64.33	100,049.76	65.53	92,949.90	83.43
江苏	37,838.23	38.28	63,214.75	34.99	63,561.11	41.63	68,369.80	61.37
安徽	7,300.96	7.39	17,595.08	9.74	9,500.12	6.22	10,411.54	9.34
浙江	10,036.07	10.15	14,378.27	7.96	11,710.93	7.67	4,327.82	3.88
江西	5,112.91	5.17	10,721.31	5.93	6,956.05	4.56	8,521.73	7.65
上海	3,476.02	3.52	10,229.08	5.66	7,637.42	5.00	220.62	0.20
其他	87.02	0.09	96.59	0.05	684.13	0.45	1,098.39	0.99
华北地区	9,211.98	9.32	18,932.73	10.48	13,591.28	8.90	2,008.97	1.80
河北	4,102.54	4.15	12,401.20	6.86	8,286.04	5.43	1,916.11	1.72
山西	3,206.75	3.24	2,627.23	1.45	4,957.10	3.25	-	-

区域	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他	1,902.68	1.92	3,904.30	2.16	348.15	0.23	92.87	0.08
华南地区	2,464.12	2.49	7,143.59	3.95	5,329.61	3.49	1,457.29	1.31
广东	2,374.65	2.40	6,303.44	3.49	5,329.61	3.49	1,457.29	1.31
海南	89.46	0.09	840.14	0.46	-	-	-	-
华中地区	2,693.35	2.72	5,025.81	2.78	5,991.15	3.92	3,886.27	3.49
河南	2,199.43	2.23	3,333.69	1.84	3,075.32	2.01	1,495.02	1.34
湖南	493.92	0.50	1,687.12	0.93	1,724.85	1.13	818.70	0.73
湖北	-	-	5.00	0.0028	1,190.98	0.78	1,572.56	1.41
东北地区	1,731.53	1.75	3,680.52	2.04	2,612.62	1.71	474.11	0.43
西北地区	234.74	0.24	476.55	0.26	4,041.10	2.65	1,906.45	1.71
西南地区	-	-	5.27	0.0029	498.48	0.33	-	-
外销	18,662.76	18.88	29,191.10	16.16	20,559.42	13.47	8,730.01	7.84
马来西亚	9422.35	9.53	8,698.23	4.81	2,262.59	1.48	-	-
香港	796.22	0.81	6,321.65	3.50	4,639.72	3.04	-	-
印度	2,466.62	2.50	3,695.71	2.05	1,259.77	0.83	670.57	0.60
韩国	2,710.48	2.74	3,320.79	1.84	-	-	-	-
上海（保税区）	552.93	0.56	2,602.94	1.44	3,644.85	2.39	3,885.17	3.49
泰国	753.34	0.76	2,200.52	1.22	1,600.21	1.05	-	-
越南	687.60	0.70	1,514.86	0.84	2,725.81	1.79	-	-
美国	116.32	0.12	96.59	0.05	3,972.16	2.60	1,176.31	1.06
加拿大	55.29	0.06	87.71	0.05	234.61	0.15	2,747.93	2.47
其他	1,101.62	1.11	652.10	0.36	219.70	0.14	250.03	0.22
合计	**98,849.69**	**100.00**	**180,690.65**	**100.00**	**152,673.42**	**100.00**	**111,412.99**	**100.00**

报告期内，公司的产品主要以内销为主，国内销售区域主要分布在华东地区。公司积极开拓韩国和印度等新兴国家的光伏市场，开发了各国家地区的光伏组件龙头企业的客户群，外销收入逐年增加。

报告期内，受到原材料采购价格下降和行业整体售价下降的趋势影响，公司太阳能背板的销售单价也呈现下降趋势，具体如下：

单位：元/平方米，%

项目	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
平均销售单价	13.71	-14.95	16.12	-11.82	18.28	-5.72	19.39	-14.28

4、报告期内向前五名客户销售情况

（1）销售收入前五名情况

单位：万元，%

序号	客户	销售金额	占当期营业收入比例
2018 年 1-6 月			
1	韩华新能源集团	11,242.07	11.37
2	天合光能	10,345.27	10.47
3	晶澳太阳能	10,028.36	10.15
4	阿特斯	9,874.92	9.99
5	晶科能源	6,929.59	7.01
前五名客户收入合计		**48,420.22**	**48.98**
2017 年度			
1	天合光能	26,995.42	14.94
2	晶澳太阳能	26,989.76	14.94
3	阿特斯	19,920.29	11.02
4	晶科能源	11,943.79	6.61
5	韩华新能源集团	10,880.28	6.02
前五名客户收入合计		**96,729.53**	**53.53**
2016 年度			
1	天合光能	23,360.68	15.30
2	晶澳太阳能	21,909.75	14.35
3	阿特斯	20,672.79	13.54
4	晶科能源	9,100.24	5.96
5	常州亿晶光电科技有限公司	7,453.15	4.88

序号	客户	销售金额	占当期营业收入比例
前五名客户收入合计		**82,496.62**	**54.03**
2015 年度			
1	天合光能	33,864.08	30.40
2	晶澳太阳能	16,872.96	15.14
3	阿特斯	14,077.28	12.64
4	协鑫集成	11,057.02	9.92
5	晶科能源	10,070.09	9.04
前五名客户收入合计		**85,941.43**	**77.14**

报告期内，公司对前五名客户的销售收入占公司当期营业收入的比例分别为77.14%、54.03%、53.53%和 48.98%，不存在向单个客户的销售占比超过 50%的情况。

（2）报告期内发行人内销前 5 名客户情况

单位：万元，%

序号	客户	主要销售产品	销售金额	占当期营业收入比例
2018 年 1-6 月				
1	天合光能	太阳能背板	10,345.27	10.47
2	晶澳太阳能	太阳能背板	9,036.26	9.14
3	阿特斯	太阳能背板	8,577.00	8.68
4	晶科能源	太阳能背板	6,929.59	7.01
5	常州亿晶光电科技有限公司	太阳能背板	3,524.08	3.57
前五名客户收入合计			**38,412.20**	**38.86**
2017 年度				
1	天合光能	太阳能背板	26,735.54	14.80
2	晶澳太阳能	太阳能背板	19,807.02	10.96
3	阿特斯	太阳能背板	15,026.37	8.32
4	晶科能源	太阳能背板	11,737.6	6.50
5	英利能源	太阳能背板	5,568.64	3.08
前五名客户收入合计			**78,875.17**	**43.65**

序号	客户	主要销售产品	销售金额	占当期营业收入比例
2016 年度				
1	天合光能	太阳能背板	23,360.68	15.30
2	阿特斯	太阳能背板	13,391.04	8.77
3	晶澳太阳能	太阳能背板	13,030.69	8.54
4	晶科能源	太阳能背板	8,760.26	5.74
5	常州亿晶光电科技有限公司	太阳能背板	7,453.15	4.88
前五名客户收入合计			**65,995.82**	**43.23**
2015 年度				
1	天合光能	太阳能背板	33,864.08	30.40
2	晶澳太阳能	太阳能背板	11,805.59	10.60
3	阿特斯	太阳能背板	11,313.28	10.15
4	协鑫集成	太阳能背板	11,057.02	9.92
5	晶科能源	太阳能背板	9,784.11	8.78
前五名客户收入合计			**77,824.08**	**69.85**

报告期内，公司的内销前五名客户比较稳定。

（3）报告期内发行人外销前 5 名客户情况

单位：万元，%

序号	客户	主要销售产品	销售金额	占当期营业收入比例
2018 年 1-6 月				
1	韩华新能源集团	太阳能背板	10,616.40	10.74
2	乐叶光伏	太阳能背板	1,549.86	1.57
3	Mundra Solar PV Limited.	太阳能背板	1,387.73	1.40
4	阿特斯	太阳能背板	1,297.92	1.31
5	晶澳太阳能	太阳能背板	992.11	1.00
前五名客户收入合计			**15,844.02**	**16.03**
2017 年度				
1	韩华新能源集团	太阳能背板	9,905.68	5.48
2	晶澳太阳能	太阳能背板	7,126.79	3.94
3	阿特斯	太阳能背板	4,874.45	2.70
4	乐叶光伏	太阳能背板	2,323.33	1.29

序号	客户	主要销售产品	销售金额	占当期营业收入比例
5	Waaree Energies Limited	太阳能背板	1,570.67	0.87
前五名客户收入合计			**25,800.92**	**14.28**
2016 年度				
1	晶澳太阳能	太阳能背板	8,850.44	5.80
2	阿特斯	太阳能背板	7,281.76	4.77
3	韩华新能源集团	太阳能背板	1,924.07	1.26
4	Flextronix Shah Alam Sdn. Bhd	太阳能背板	1,110.13	0.73
5	Celestica (Thailand) Limited	太阳能背板	513.14	0.34
前五名客户收入合计			**19,679.54**	**12.89**
2015 年度				
1	晶澳太阳能	太阳能背板	5,063.14	4.54
2	阿特斯	太阳能背板	2,764.00	2.48
3	Flextronix Shah Alam Sdn. Bhd	太阳能背板	670.57	0.60
4	Renesola Singapore Pet Ltd.	太阳能背板	226.71	0.20
5	Isovoltaic AG.	太阳能背板	3.70	0.0033
前五名客户收入合计			**8,728.12**	**7.83**

报告期内，公司主要外销客户变化不大。

5、主要客户基本情况

报告期内，发行人主要客户的基本情况如下：

（1）天合光能

公司名称	天合光能股份有限公司
成立时间	1997 年 12 月
注册资本	878,913.19 万元
所在地	常州市新北区天合光伏产业园天合路 2 号
主营业务	太阳能光伏电站设备和组件制造
收入规模	据天合光能官网公布，截至 2017 年底，天合光能组件累积发货量超过 32GW，全球排名第一。据 2015 年报，截至 2015 年 12 月 31 日，天合光能集团总资产为 46.94 亿美元，净资产为 10.91 亿美元；天合光能集团 2015 年度销售收入为 30.36 亿美元，净利润为 8,634.70 万美元。

股权结构	高纪凡持有 20%股份，江苏盘基投资有限公司持有 18%股份，兴银成长资本管理有限公司持有 17.69%股份，杭州宏禹投资管理有限公司持有 6%股份，新余融棋投资管理有限公司持有 5.1%股份，当涂信实新兴产业基金（有限合伙）持有 5%股份，其余股东持股比例均在 5%以下。

（2）晶澳太阳能

公司名称	晶澳太阳能控股有限公司（JA Solar Holdings Co., Ltd.）
股票代码	JASO
交易所名称	纳斯达克
成立时间	2006 年 7 月
注册地	开曼群岛
总部所在地	北京
主营业务	太阳能硅片、电池片、组件的生产、销售及研发
收入规模	据晶澳太阳能 2017 年年报，截至 2017 年 12 月 31 日，晶澳太阳能集团总资产为 208.32 亿元，净资产为 67.66 亿元；晶澳太阳能集团 2017 年度总收入为 196.59 亿元，净利润为 3 亿元。
股权结构	据 2017 年报披露，截至 2018 年 3 月 31 日，主要股东 Jinglong Group Co., Ltd. 持股 16.6%，Huang Chin Tien 持股 10.30%，Numeric Investors LLC 持股 5.81%,Senrigan Capital Group Limited 持股 5.41%。

（3）阿特斯

公司名称	阿特斯阳光电力集团（Canadian SolarInc.）
股票代码	CSIQ
交易所名称	纳斯达克
成立时间	2001 年 10 月
股本	7.02 亿美元
注册地	加拿大
总部所在地	加拿大安大略省
主营业务	太阳能绿色电池及组件的研发和生产
收入规模	据阿特斯 2017 年年报，截至 2017 年 12 月 31 日，阿特斯集团总资产为 58.90 亿美元，净资产为 10.60 亿美元；阿特斯集团 2017 年度净收入为 33.90 亿美元，净利润为 1.03 亿美元。据阿特斯 2018 年第二季度季报，截至 2018 年 6 月 30 日，阿特斯集团总资产为 51.93 亿美元，净资产为 11.03 亿美元；阿特斯集团 2018 年度上半年净收入为 20.76 亿美元，净利润为 0.60 亿美元。
股权结构	据 2017 年报披露，截至 2018 年 3 月 31 日，主要股东 Shawn (Xiaohua) Qu and Hanbing Zhang 合计持股 23.5%，JPMorgan Chase & Co 持股 7.7%。

（4）晶科能源

公司名称	晶科能源控股有限公司（Jinko Solar Holding Co.,Ltd.）
股票代码	JKS
交易所名称	纽约证券交易所
成立时间	2006 年 12 月
注册地	开曼群岛
总部所在地	江西上饶
主营业务	硅锭，硅片，电池片生产以及高效单多晶光伏组件制造
收入规模	据晶科能源 2017 年年报，截至 2017 年 12 月 31 日，晶科能源集团总资产为 286.36 亿元；晶科能源集团 2017 年度总收入为 264.73 亿元，净利润为 1.42 亿元。据晶科能源 2018 年第一季度季报，截至 2018 年 3 月 31 日，晶科能源集团总资产为 293.63 亿元，净资产为 73.34 亿元；2018 年一季度总收入为 45.67 亿元，净收益为 370.3 万元。
股权结构	据 2017 年年报披露，截至 2018 年 4 月 24 日，Brilliant Win Holdings Limited 持股 11.3%，Yale Pride Limited 持股 6.7%，Guolao Investments 持股 6.5%。

（5）协鑫集成

公司名称	协鑫集成科技股份有限公司
股票代码	协鑫集成（002506）
成立时间	2003 年 6 月
注册资本	504,640.00 万人民币
注册地址	上海市奉贤区南桥镇江海经济园区
主营业务	研究、开发、生产、加工、销售太阳能设备
收入规模	据协鑫集成 2017 年年报披露，截至 2017 年 12 月 31 日，协鑫集成总资产为 2,031,781.32 万元，净资产为 420,317.37 万元；协鑫集成 2017 年度营业收入为 1,444,707.74 万元，净利润为 3,707.29 万元。据协鑫集成 2018 年第三季度季报披露，截至 2018 年 9 月 30 日，协鑫集成总资产为 196.41 亿元，净资产为 41.68 亿元；协鑫集成 2018 年前三季度营业收入为 82.04 亿元，净利润为 -0.80 亿元。
股权结构	据 2018 年第三季度季报披露，上海其印投资管理有限公司持股 28.10%，协鑫集团有限公司持股 22.33%，上海融境股权投资基金中心(有限合伙) 持股 6.12%，其余股东持股比例均在 5%以下。

（6）常州亿晶光电科技有限公司

常州亿晶光电科技有限公司是亿晶光电科技股份有限公司的全资子公司，亿晶光电科技股份有限公司基本情况如下：

公司名称	亿晶光电科技股份有限公司
股票代码	亿晶光电（600537）
成立时间	1998 年 1 月
注册资本	117,635.93 万人民币
注册地址	浙江省慈溪市海通路 528 号
主营业务	单晶硅（单晶硅棒、单晶硅片）、多晶硅、石英制品、太阳能电池片及组件的研发生产
收入规模	据亿晶光电 2017 年年报披露，截至 2017 年 12 月 31 日，亿晶光电总资产为 659,812.56 万元，净资产为 359,678.68 万元；亿晶光电 2017 年度营业收入为 413,761.30 万元，净利润为 4,867.11 万元。据亿晶光电 2018 年第三季度季报披露，截至 2018 年 9 月 30 日，亿晶光电总资产为 68.03 亿元，净资产为 36.47 亿元；亿晶光电 2018 年度前三季度营业收入为 24.35 亿元，净利润为 6,526.95 万元。
股权结构	据 2018 年第三季度季报披露，荀建华持股 22.77%，深圳市勤诚达投资管理有限公司持股 8.79%，其余股东持股比例均在 5%以下。

（7）韩华新能源集团

韩华新能源是韩华集团下属太阳能事业领域，韩华集团基本情况如下：

公司名称	韩华集团（Hanwha）
成立时间	1952 年
总部所在地	韩国首尔
主营业务	化学及材料、机械及航空、军工、太阳能、金融等
收入规模	据韩华集团 2017 年年报披露，截至 2017 年末，韩华集团总资产为 11,384 亿元，净资产为 2,202 亿元；2017 年度营业收入为 3,811 亿元。其中太阳能事业领域 2016 年销售额为 161.4 亿元。
股权结构	据 2017 年年报披露，董事长金昇渊为大股东，持有 22.65%的普通股和 6.4%的优先股。

公司主要客户都属于光伏产业的龙头企业或上市公司，系发行人直接开拓获取。主要客户都以签订框架协议和制式订单的方式与公司合作。发行人与主要客户之间不存在关于销量、价格或其他重要销售事项的长期协议。

6、报告期内主要新增客户

（1）报告期内新增客户的数量、金额及占比如下：

单位：万元，%

期间	新增客户数量	销售金额	占当期营业收入比例
2018 年 1-6 月	52	3,927.25	3.97
2017 年度	64	6,039.89	3.34
2016 年度	81	17,477.90	11.45
2015 年度	68	12,714.04	11.41

（2）主要新增客户基本情况

报告期内，公司各期新增客户前五名的销售金额占当期新增客户的比例均超过 50%，为主要新增客户，具体情况及取得方式如下：

单位：万元，%

序号	主要新增客户	销售产品	销售金额	占当期新增客户销售金额比例	取得方式
2018 年 1-6 月					
1	安徽中绿晶新能源科技有限公司	太阳能背板	1,444.82	36.79	市场开拓
2	江苏苏美达能源控股有限公司	太阳能背板	559.36	14.24	市场开拓
3	VIET NAM GREEN ENERGY TECHNOLOGY CO .,LTD	太阳能背板	362.80	9.24	市场开拓
4	常州瑞海太阳能科技有限公司	太阳能背板	297.24	7.57	市场开拓
5	Philadelphia Solar	太阳能背板	244.25	6.22	市场开拓
前五名客户收入合计			**2,908.47**	**74.06**	
2017 年度					
1	江苏东鋆光伏科技有限公司	太阳能背板	1,831.95	30.33	市场开拓
2	温州百润投资有限公司	太阳能背板	572.38	9.48	市场开拓
3	Mundra Solar PVL imited.	太阳能背板	558.22	9.24	市场开拓
4	天津鑫天和电子科技有限公司	太阳能背板	353.94	5.86	市场开拓
5	苏州美昭朗光电科技有限公司	太阳能背板	351.60	5.82	市场开拓
前五名客户收入合计			**3,668.08**	**60.73**	
2016 年度					
1	中建材浚鑫科技股份有限公司	太阳能背板	4,198.98	24.02	市场开拓
2	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	太阳能背板	3,928.12	22.47	市场开拓

序号	主要新增客户	销售产品	销售金额	占当期新增客户销售金额比例	取得方式
3	韩华新能源集团	太阳能背板	1,924.07	11.01	市场开拓
4	锦州鑫华电力设备有限公司	太阳能背板	1,576.88	9.02	市场开拓
5	常州鼎久新能源科技有限公司	太阳能背板	1,032.72	5.91	市场开拓
前五名客户收入合计			**12,660.77**	**72.44**	
2015 年度					
1	常州亿晶光电科技有限公司	太阳能背板	2,429.58	19.11	市场开拓
2	乐叶光伏	太阳能背板	1,628.07	12.81	市场开拓
3	苏州日弈新电子科技有限公司	太阳能背板	1,626.62	12.79	市场开拓
4	青岛隆盛晶硅科技有限公司	太阳能背板	1,097.85	8.63	市场开拓
5	浙江昱辉阳光能源有限公司	太阳能背板	966.06	7.60	市场开拓
前五名客户收入合计			**7,748.18**	**60.94**	

注：2017 年的主要新增客户温州百润投资有限公司营业范围包括太阳能光伏发电系统产品销售，通过向公司采购太阳能背板，委托第三方外协加工后销售。

公司的主要客户比较集中，都是行业内的龙头企业或上市公司。2015 年新增的常州亿晶光电科技有限公司为公司 2016 年的前五大客户，2016 年新增的韩华新能源集团为公司 2017 年和 2018 年上半年的前五大客户。

（五）发行人报告期内主要产品的原材料和能源及其供应情况

1、主要原材料采购情况

公司主要产品为太阳能背板，其主要原材料为 PET 基膜、PVDF 薄膜等，原材料市场供应充足，竞争充分。2015 年度、2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-6 月，公司主要原材料 PET 基膜、PVDF 薄膜的采购总额分别为 61,364.66 万元、85,589.27 万元、100,444.09 万元和 55,515.35 万元，分别占当期原材料采购总额的比例为 81.28%、84.04%、80.20%和 72.59%。

原材料采购的主要构成如下：

单位：万平方米、万元

期间	原材料	采购数量	采购金额	占原材料采购总额比例
2018 年 1-6 月	PET 基膜	7,713.16	29,989.63	39.22%
	PVDF 薄膜	7,055.36	25,525.73	33.38%
	合计	**14,768.52**	**55,515.35**	**72.59%**
2017 年度	PET 基膜	13,185.76	52,076.37	41.58%
	PVDF 薄膜	11,426.07	48,367.73	38.62%
	合计	**24,611.84**	**100,444.09**	**80.20%**
2016 年度	PET 基膜	9,713.26	39,789.01	39.07%
	PVDF 薄膜	9,776.20	45,800.25	44.97%
	合计	**19,489.46**	**85,589.27**	**84.04%**
2015 年度	PET 基膜	6,993.98	33,306.20	44.11%
	PVDF 薄膜	6,141.93	28,058.46	37.16%
	合计	**13,135.91**	**61,364.66**	**81.28%**

2、主要原材料采购单价变动情况

单位：元/m^2、%

项目	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
PET 基膜采购单价	3.89	-1.52	3.95	-3.66	4.10	-13.87	4.76	-10.86
PVDF 薄膜采购单价	3.62	-14.42	4.23	-9.62	4.68	2.41	4.57	-24.09

3、原材料供应情况

公司主要产品为太阳能背板，其主要原材料为 PET 基膜、PVDF 薄膜等，主要原材料向阿科玛、SKC、福膜科技、嘉兴高正、双星新材、四川东方、裕兴股份等国内外大公司采购，不存在依赖单一供应商情形，原材料市场供应充足，竞争充分。

4、制造业务能源供应情况

公司主营业务生产消耗的能源主要为电和天然气，公司生产经营所在地的电能和天然气供应稳定有保障。报告期内电能和天然气使用的量和支付的金额如下

表：

项目		2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
电能	用电度数（万 kwh）	992.99	1,438.48	1,023.03	868.32
	电费金额（万元）	656.51	957.08	669.51	592.67
	电费单价（元/kwh）	0.66	0.67	0.65	0.68
天然气	天然气用量（万立方米）	80.05	107.92	82.36	82.79
	天然气金额（万元）	236.52	319.64	230.18	291.45
	天然气单价（元/立方米）	2.95	2.96	2.79	3.52

5、报告期向前五名供应商采购情况

（1）公司前五名供应商采购情况

单位：万元，%

序号	供应商名称	采购金额	占当期采购总额比例
2018 年 1-6 月			
1	双星新材	10,836.31	14.17
2	福膜科技	9,760.28	12.76
3	阿科玛	7,228.37	9.45
4	四川东方	5,368.94	7.02
5	嘉兴高正	4,717.31	6.17
前五名供应商采购合计		**37,911.20**	**49.57**
2017年度			
1	福膜科技	20,691.21	16.52
2	阿科玛	18,007.61	14.38
3	双星新材	17,651.65	14.09
4	SKC	9,795.12	7.82
5	四川东方	9,228.07	7.37
前五名供应商采购合计		**75,373.66**	**60.18**
2016 年度			
1	阿科玛	16,828.10	16.52
2	福膜科技	13,972.93	13.72
3	香港泛洋	12,627.40	12.40

序号	供应商名称	采购金额	占当期采购总额比例
4	双星新材	11,632.92	11.42
5	裕兴股份	7,722.31	7.58
前五名供应商采购合计		**62,783.66**	**61.65**
2015 年度			
1	福膜科技	10,962.99	14.52
2	裕兴股份	8,237.97	10.91
3	香港泛洋	8,212.41	10.88
4	四川东方	7,528.00	9.97
5	华源集团	6,503.92	8.61
前五名供应商采购合计		**41,445.30**	**54.89**

注：供应商系按同一控制下企业合并披露；香港泛洋为实际控制人吴小平、吴平平所持有，报告期内有代发行人向SKC采购的关联交易。

报告期内，PET 基膜前五大供应商保持稳定,主要为采购自双星新材、四川东方、南洋科技、裕兴股份等上市公司。PVDF 薄膜主要终端供应商比较稳定，2015 年、2016 年、2017 年主要采购自福膜科技、阿科玛和 SKC 等国内外知名企业。随着国产 PVDF 薄膜的质量逐渐得到下游客户的认可，公司加大对国产 PVDF 薄膜的采购量，2018 年上半年嘉兴高正超越 SKC 成为公司采购 PVDF 薄膜的第三大供应商。

报告期内，公司向前五名供应商采购的原材料金额占采购总额的比例分别为 54.89%、61.65%、60.18%和 49.57%，不存在向单一供应商采购金额占比超过 50%的情形。

6、公司外协生产具体情况

（1）外协内容及具体环节

①外协内容

A、外协的必要性及合理性

为快速抢占与巩固市场份额，实现企业价值最大化，公司结合自身经营情况，在集约化经营的指导思想下，采取轻资产运营模式，即采用自主生产和委外加工

相结合的生产模式。

公司在资金紧张、场地有限、产能受限等制约因素下，存在仅依靠自身产能无法实现快速抢占与巩固市场份额，进而达到企业价值最大化目标的情况，选择外协作为报告期内实现上述目标最优方案的具体原因如下：

a、在有限的生产要素条件下，实现制造技术革新

公司于 2014 年初提出制造技术革新的规划，要求生产设备从业内普遍使用的分步法，即分两步完成两道独立的工序，转为一步法。公司通过内外部充分沟通、论证，并于 2015 年度作为主导方，联合设备厂家共同开发新的一步法生产设备，相关设备已于 2017 年度达到设计预期，并实现量产。

报告期内，分步法设备存在革新预期较强、生产效率较低、购置成本较高等特征，公司结合自身制造技术革新规划，在资金紧张、场地有限等客观因素下，通过利用外协供应商分步法设备的生产能力，既有利于满足市场需求，又能兼顾制造技术革新规划的实现。

b、及时满足市场需要

在产能受限的前提下，借助外协供应商的生产能力，及时满足市场需要。

c、缓解营运资金压力

主要外协供应商给予发行人 90 天左右的信用期，而公司内部按月发放或计提人工薪酬及制造费用，通过外协加工的形式，有利于在资金紧张的前提下，提高公司自身营运资金的周转效率。

综上，公司报告期内采用自主生产和委外加工相结合的生产模式，符合其当时的实际情况。同时，随着本次募投项目采购的一步法生产设备的投入使用，公司自有产能将大幅提升，外协比例将进一步下降。

B、外协的具体内容及具体模式

外协模式：公司提供主要原材料、胶粘剂和关键设备调试，外协供应商提供生产场地、生产人员、必要的生产条件及代垫部分辅助材料，并在公司派驻质检人员的管控下按照公司提供的工艺和技术参数进行加工。公司与外协供应商之间

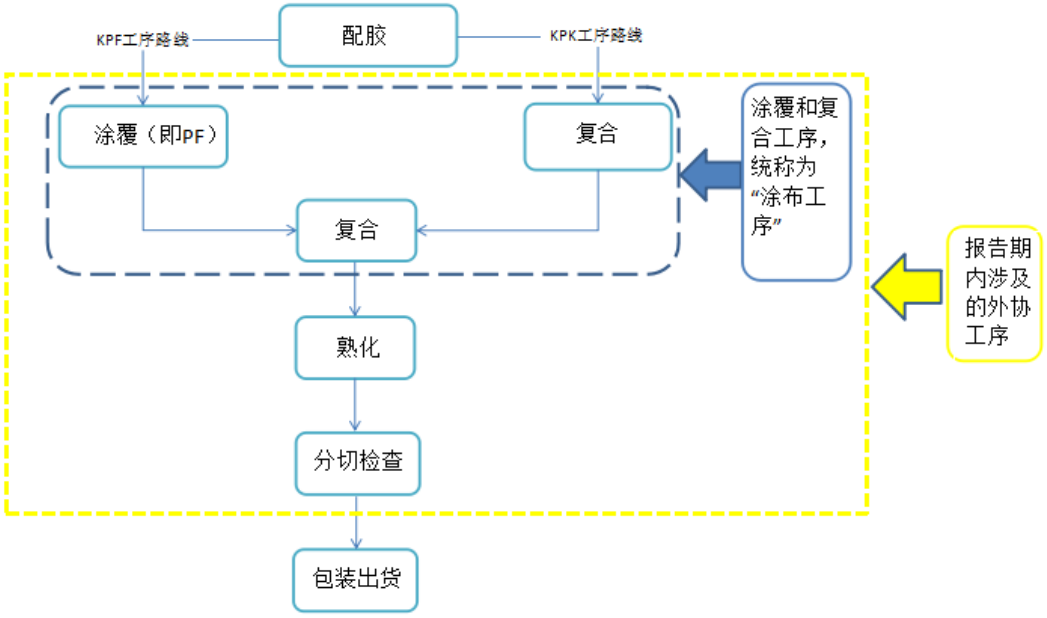
不存在原材料购销的情形。

外协内容：发行人将部分光伏背板的涂覆工序（即 PF 工序）、复合工序和熟化工序等非核心批量标准化生产工序以单一或组合的形式，委托给外协供应商进行加工生产。发行人独立完成调配胶粘剂的核心工序即“配胶工序”，将胶粘剂外发至外协供应商，外协供应商不参与该工序的生产与制作。

结算内容：根据合同约定的各道工序加工费单价，结合对应工序的完工数量，结算加工费，相关运输费用由公司承担。

②外协工序在公司产品生产工艺流程中的具体环节

报告期内，公司外协工序与光伏背板产品（以 KPF 型背板和 KPK 型背板为例）的生产工艺流程重要节点的对应关系如下图：



注 1：公司其他产品均采用同图中相近的工艺流程

注 2：KPK 型背板涉及双面复合，KPF 型背板只涉及一面复合（另一面采用涂覆），故上述工艺流程中 KPK 型背板出现两次复合工序，而 KPF 型背板只出现一次复合工序

注 3：上述工艺流程中，核心工序为配胶工序，即调配胶粘剂，本工序由公司调制完成后外发至外协供应商，外协供应商不参与本工序的生产与制作

（2）主要外协供应商的基本情况

报告期内，公司主要外协供应商为昆山崴鼎、苏州赛通、苏州赛辉、纳艾特和金瑞晨共 5 家，主要外协供应商的加工费合计金额占所有外协供应商加工费合

计金额的比例在 97%以上。主要外协供应商的基本情况如下：

①昆山崴鼎

公司名称	昆山崴鼎薄膜科技有限公司	成立时间	2006 年 10 月 18 日
实收资本/注册资本	107 万美元/107 万美元	注册地	江苏省昆山市锦溪镇百家荡路
法定代表人	魏志桦	主要生产经营地	江苏省昆山市锦溪镇百家荡路
营业范围	各类塑胶薄膜涂层、复合、加工；销售自产产品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
股东构成	股东名称	股权比例	
	WISE VISION ENTERPRISE CO.,LTD.	100%	

注：发行人自 2018 年 3 月起停止与昆山崴鼎合作

②苏州赛通

公司名称	苏州赛通新材料有限公司	成立时间	2014 年 5 月 20 日
实收资本/注册资本	500 万元/500 万元	注册地	吴江经济技术开发区交通北路 168 号
法定代表人	崔建强	主要生产经营地	吴江经济技术开发区交通北路 168 号
营业范围	新型背板材料生产、加工；机电设备生产、加工；电子元器件研发、制造；销售自产产品；高技术复合材料（特殊功能复合材料及制品）的研发；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）		
股东构成	股东名称	股权比例	
	崔建强	70%	
	王晓磊	20%	
	赛伍技术	10%	

③苏州赛辉

公司名称	苏州赛辉新材料有限公司	成立时间	2015 年 11 月 12 日
实收资本/注册资本	480 万元/480 万元	注册地	苏州市吴江区同里镇屯南村
法定代表人	郭增生	主要生产经营地	苏州市吴江区同里镇屯南村
营业范围	塑料薄膜复合材料生产、加工、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）		
股东构成	股东名称	股权比例	
	郭增生	33.33%	

	郭增瑞	33.34%
	刘文龙	33.33%

注 1：报告期内，公司前员工李亚楠曾持有苏州赛辉 20%的股权，该部分股权已由苏州赛辉原股东于 2017 年 2 月回购。李亚楠持有该部分股权原因主要系其丈夫黄宝金（当时为公司制造部员工）个人帮助苏州赛辉调试旧设备以满足公司外协生产条件。公司与苏州赛辉不存在关联关系，亦不存在关联交易非关联化情形，公司与苏州赛辉的外协定价公允，不存在输送利益的情形；

注 2：2018 年 8 月，苏州赛辉因资金难以满足其购置厂房的需求，故郭增生和郭增瑞将部分股权转让给同乡刘文龙，以股东借款形式获得资金资助。

④纳艾特

公司名称	苏州纳艾特新能源有限公司	成立时间	2012 年 2 月 20 日
实收资本/注册资本	1,000 万元/1,000 万元	注册地	苏州市吴中区越溪街道前珠路 16-1 号 2 幢
法定代表人	邹广来	主要生产经营地	苏州市吴中区越溪街道前珠路 16-1 号 2 幢
营业范围	生产：光伏设备及配件、电池片、背板、焊带、接线盒、铝边柜；销售：非危险化工产品。（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）		
股东构成	股东名称	股权比例	
	邹广来	53.33%	
	刘文龙	46.67%	

注 1：报告期内，公司员工丁鹏及其妻子李玲曾先后持有纳艾特 10%的股权，已于 2015 年 7 月将该部分股权转让给该公司股东邹广来、刘文龙。丁鹏及其妻子李玲持有该部分股权原因主要系丁鹏个人帮助纳艾特调试设备以满足公司外协生产条件。公司与纳艾特不存在关联关系，亦不存在关联交易非关联化情形，公司与纳艾特的外协定价公允，不存在输送利益的情形；

注 2：纳艾特因经营所在地区规划等原因，2018 年初期客观上无法继续正常生产。纳艾特的生产设备、人员转移到新设的苏州赛电新能源有限公司（纳艾特现有股东邹广来和刘文龙的直系亲属按照原持股比例合资新设成立），新设公司已通过发行人外协供应商的筛选流程。选择新设公司的原因为：纳艾特注册所在地属吴中区，新设公司注册所在地属吴江区，吴中区和吴江区为两个不同县级行政区，纳艾特迁址从实际操作角度而言存在较大难度。

⑤金瑞晨

公司名称	江苏金瑞晨新材料有限公司	成立时间	2012 年 4 月 5 日
实收资本/注册资本	1,500 万元/1,500 万元	注册地	苏州吴中经济开发区澄湖东路 8 号
法定代表人	顾耀明	主要生产经营地	苏州吴中经济开发区澄湖东路 8 号
营业范围	能源新材料技术开发、技术转让、技术咨询；生产功能性聚酯薄膜；生产、销售：机械设备、机电设备、电子设备；销售：非危险化工产品、环保新材料、光伏产品、金属材料及制品。自营和代理各类商品和技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
股东构成	股东名称	股权比例	
	江苏仁泰物贸有限公司	100%	

注：江苏仁泰物贸有限公司的控股股东为江苏仁泰资产管理有限公司，持股比例 68.13%；江苏仁泰资产管理有限公司的控股股东为徐月平，持股比例 62%

（3）外协金额及数量

报告期内，公司主要外协供应商名称、所处具体环节的情况如下：

单位：万平方米，万元

项目		2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
外协厂商	具体环节	数量	加工费	数量	加工费	数量	加工费	数量	加工费
苏州赛通	PF 工序	3,179.91	1,831.20	5,032.91	3,297.99	3,530.12	2,846.95	2,082.77	1,796.78
	单面复合工序	355.40	214.88	112.77	75.14	1.97	1.52	-	-
	双面复合工序	247.70	304.24	859.01	1,124.95	366.00	586.20	95.41	161.14
	熟化工序	627.16	107.08	961.93	205.54	359.76	92.25	-	-
小计		**4,410.17**	**2,457.40**	**6,966.62**	**4,703.62**	**4,257.85**	**3,526.91**	**2,178.18**	**1,957.92**
苏州赛辉	PF 工序	635.02	355.36	695.40	418.31	-	-	-	-
	单面复合工序	626.60	323.65	1,563.08	883.09	990.51	724.79	-	-
	双面复合工序	135.17	144.56	16.13	19.39	493.83	719.68	12.60	19.39
	熟化工序	1,385.76	217.50	2,132.79	498.57	955.50	245.82	-	-
	分切检查工序	-	-	-	-	70.06	21.56	-	-
	胶带的涂布工序	98.60	54.77	-	-				
	胶带的熟化工序	49.30	7.58						
小计		**2,930.45**	**1,103.42**	**4,407.40**	**1,819.36**	**2,509.90**	**1,711.84**	**12.60**	**19.39**
纳艾	PF 工序	451.82	291.22	1,639.94	1,077.89	1,320.78	978.27	1,041.69	922.30

项目		2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
外协厂商	具体环节	数量	加工费	数量	加工费	数量	加工费	数量	加工费
特	单面复合工序	38.15	22.14	687.40	458.72	659.72	471.99	85.45	74.41
	双面复合工序	0.32	0.38	48.94	58.99	297.84	459.10	314.63	537.82
	熟化工序	38.47	6.70	757.61	140.71	957.84	246.38	400.08	103.38
小计		**528.76**	**320.42**	**3,133.89**	**1,736.31**	**3,236.18**	**2,155.74**	**1,841.83**	**1,637.92**
昆山崴鼎	PF 工序	443.50	389.65	2,066.57	1,923.67	3,076.07	2,752.88	1,784.01	1,705.07
小计		**443.50**	**389.65**	**2,066.57**	**1,923.67**	**3,076.07**	**2,752.88**	**1,784.01**	**1,705.07**
金瑞晨	单面复合工序	-	-	-	-	-	-	-	-
	双面复合工序	-	-	5.72	8.34	174.90	307.07	177.17	321.31
	熟化工序	-	-	5.72	1.96	302.22	81.88	177.17	60.57
	分切检查工序	-	-	-	-	127.63	53.67	272.38	50.47
小计		-	-	**11.44**	**10.29**	**604.75**	**442.62**	**626.72**	**432.35**
主要外协厂商合计		**8,312.88**	**4,270.91**	**16,585.92**	**10,193.25**	**13,684.75**	**10,590.00**	**6,443.34**	**5,752.65**

（4）外协供应商与公司及关联方之间是否存在关联关系

除苏州赛通系本公司持股 10%的参股公司，具有关联关系外，其他主要外协供应商与本公司均不存在关联关系，同时，上述外协供应商与本公司的实际控制人、高管、核心技术人员及其他关联方之间不存在关联关系。

（5）外协定价原则及审批流程

①定价原则

发行人外协加工存在设备和服务定制化的特点，市场中不存在明确可以参照的报价基础，发行人在与外协供应商合作初期引入价格竞争机制，将各外协供应商的报价进行比较后谈判确定。随着行业内降本增效成为新常态，发行人出于精细化规范管理的考量，引入估算各外协供应商加工成本的方式，将估算成本与报价比较后谈判确定最终价格。最终定价是在市场环境下多轮交叉谈判博弈协商的结果。

整个定价过程中，发行人综合考虑订单数量、交付紧急程度、工艺难易程度、设备生产运行速度（即加工线速）等要素，原则上每半年至少开启一次谈判，在

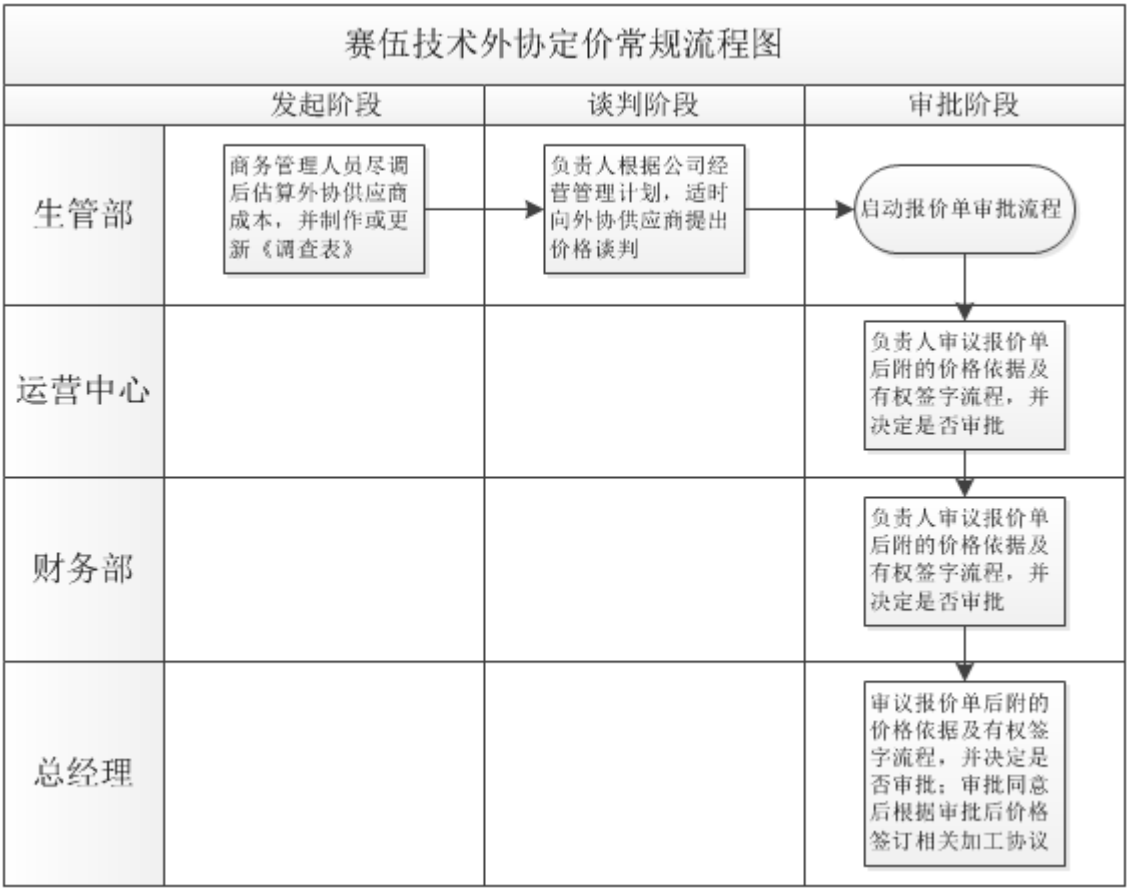
保证外协生产质量和生产效率的前提下，促进各家外协供应商之间在市场环境下良性竞争。

具体而言，针对成本环节，采用成本估算的形式确定，估算的因素包括但不限于外协供应商的人工、能耗、租金和折旧等，相关估算因素在《调查表》中体现，《调查表》由生管部负责外协供应商商务管理的人员收集、整理并制作。上述人员应通过双人实地走访并附现场核查来合理保证《调查表》收集的成本估算因素的真实性与合理性。原则上，上述人员应于每年 12 月更新《调查表》。

针对利润率环节，生管部负责人依公司经营管理计划，适时向外协供应商提出价格谈判，价格谈判的重点主要是利润率。谈判后以报价单的形式逐级审批进行确定。原则上议价频率每半年至少一次，但当市场环境变化、订单需求等导致原先确定的价格需要变更的，可以启动议价。

②定价审批流程

报告期内，发行人外协定价的审批流程见下图：



（6）发行人外协成本及自主生产成本

①外协加工形成的成本及占比情况

报告期内，外协加工费用占营业成本的比重较小，保持在10%以下，各外协厂商加工金额均较小。公司目前部分非核心生产环节采取了外协加工的生产方式，受托加工企业在公司派驻质检人员管控下按照公司提供的工艺和技术参数进行加工。报告期内主要外协厂商加工费用占比变动情况如下：

单位：万元，%

项目	2018年度1-6月		2017年度		2016年度		2015年度	
外协厂商	加工金额	加工费占营业成本比例	加工金额	加工费占营业成本比例	加工金额	加工费占营业成本比例	加工金额	加工费占营业成本比例
苏州赛通	2,457.40	3.21	4,703.62	3.50	3,526.91	3.15	1,957.92	2.47
苏州赛辉	1,103.42	1.44	1,819.36	1.35	1,711.84	1.53	19.39	0.02
昆山崴鼎	389.65	0.51	1,923.67	1.43	2,752.88	2.46	1,705.07	2.16
纳艾特	320.42	0.42	1,736.31	1.29	2,155.74	1.92	1,637.92	2.08
金瑞晨	-	-	10.29	0.01	442.62	0.40	432.35	0.55
其他外协厂商	495.90	0.65	79.96	0.06	327.33	0.29	139.75	0.18
合计	**4,766.79**	**6.23**	**10,273.21**	**7.64**	**10,917.33**	**9.76**	**5,892.40**	**7.46**

②外协成本和自主生产成本的对比分析

公司在产能有限、订单交期紧张且自身存在合理利润空间的同时，采取外协生产以满足日益增长的销售需求，外协生产具有商业合理性及必要性。

报告期内，公司依据内控制度的相关规定就外协供应商的筛选、定价执行一致的标准，相关流程均依据有权审批制度严格执行，各主要外协供应商的外协单价不存在明显异常情况。

整个光伏行业为了实现平价上网，扩大光伏的应用领域和覆盖范围，将快速降本作为了光伏行业的最主要使命之一。因此，光伏行业的发展过程中，产业链各个环节价格一直呈现下降趋势。报告期内，公司外协单价呈持续下降态势，符合市场规律及生产效率的要求。外协单价水平高于自主生产单价水平，差异合理的原因主要系外协供应商与公司就生产条件及生产水平方面存在差异以及外协

供应商存在合理的利润率所致。其中，生产条件及生产水平的差异具体体现在：A、报告期内，公司分步法设备仅用于加工复合工序，该工序的生产效率（主要体现为线速水平）高于外协供应商；B、公司 PF 工序的加工由一步法设备完成，2017 年度实现量产的一步法设备，可以实现以较少的人力和较快的线速完成 PF 工序和复合工序的一步完成，较外协供应商采用的分步法设备，单位人工和单位制造费用更低。同时，随着本次募投项目采购的一步法生产设备的投入使用，公司有产能将大幅提升，外协比例将进一步下降。

经核查，保荐机构认为，外协定价公允、合理，不存在关联交易非关联化的情形，不存在利益输送和分担成本的情形。

（7）公司控制外协产品质量的具体措施及产品质量责任分摊

①公司控制外协产品质量的具体措施

公司针对外协加工产品建立了相应的质量控制制度及赔偿制度。

质量控制制度的制定与执行，由品保中心主导。

公司对外协供应商的质量管理既包括日常质量管控，也包括年度审核与季度考评。

日常质量管控主要包括公司品保中心和运营中心员工定期以驻厂方式监控外协供应商日常生产过程；品保中心在生产源头上管控外协供应商投入生产的物料的适格与质量；运营中心生管部牵头调动和处理外协供应商关于生产质量的应急情况；品保中心统计生产良率，并将结果提供至运营中心生管部，生管部根据实际良率与质量保证协议中约定良率的比较情况确定是否触发赔偿流程等。

年度审核与季度考评不达标且达到规定次数，由生管部提出取消外协供应商的合格外协供应商资格，因需要重启生产时，则依新外协供应商开发流程导入。

②公司与外协方关于产品质量责任分摊的具体安排

根据公司与外协供应商签订的《质量保证协议》，约定 A、原材料损坏的责任，由责任方承担；B、生产过程中出现的损坏，由责任方承担，损坏原因及责任方不明的，由双方同意的第三方机构对不良原因进行测试和认定，若双方对第

三方机构的选定无法达成一致的情况下，按行业公认的机构作为第三方机构；C、公司收货及对外销售过程中出现的损坏，由公司和外协供应商在各自过错的范围内承担责任，公司对外协供应商的该批交付验收不当然豁免其生产质量责任。

（8）公司募集资金项目实施后生产模式是否会发生变化

公司以企业价值最大化作为经营目标，结合各阶段生产要素的配置情况，合理作出适应该阶段发展的相对最优战略及具体方案。报告期内，公司结合自身资金紧张、场地有限、产能受限等实际生产经营情况，在集约化经营的指导思想下，采取轻资产运营模式，即采用自主生产和委外加工相结合的生产模式。传统工艺主要是将 PF 工序和复合工序在不同的生产设备上分步实施，效率相对较低。公司本次募集资金投资项目实施后，采用一步法生产设备，实现 PF 工序和复合工序的同步进行，较外协供应商采用的分步法设备，大大提高了生产效率，单位人工和单位制造费用更低。虽然外协比例将进一步下降，但是生产模式未发生重大变化。

同时，考虑到公司委外加工的内容主要是将光伏背板中非核心生产环节委托外协供应商进行加工生产，该部分生产工序不存在技术瓶颈。

综上，公司募投项目实施后，生产模式不会发生重大变化，公司生产上述产品不存在技术瓶颈，在人员、技术等方面准备充分，不存在不确定性影响。

（六）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员等在供应商或客户中所占权益的情况

报告期内，公司除实际控制人吴小平、吴平平共同持有香港泛洋 100%股权外，董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，以及其他主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东，不存在持有公司前五名供应商和前五名客户的权益的情形。截至本招股说明书签署日，公司已不再向香港泛洋采购原材料。

（七）安全生产情况

公司一贯注重安全生产和环境保护工作。目前公司管理规章制度健全、措施

有效，对员工的环保及安全教育、培训到位，整个公司的安全生产和环境保护管理实现了体系化、系统化。公司主要产品太阳能背板的生产过程不具有高危险性和高污染性。

公司已依据法律法规制定了《安全生产管理规程》，明确了安全生产的责任人员、责任范围和考核标准等，并建立了相应的监督考核、应急管理、安全管理，确保安全生产责任制的有效落实，因此公司已建立了较为完善的安全生产制度。公司先后采购并在生产场所安装了消防栓、静电消除器、气体浓度检测仪等安全设施和消防设施，相关设施运行使用状态良好，符合安全生产的相关规定。公司已经建立了安全生产管理相关的内控制度并得以有效实施，能够有效保障公司的生产经营活动安全进行。

报告期内，公司及其子公司未发生重大安全事故，不存在因发生安全事故受到行政处罚的情形。

苏州市吴江经济开发区安全生产监督管理局出具《证明》：苏州赛伍应用技术股份有限公司自 2014 年 1 月 1 日至 2018 年 7 月 16 日，未发生重特大安全生产责任事故，未受到相关安全生产行政处罚。

常熟市安全生产监督管理局出具《证明》，证明昊华光伏自 2014 年 1 月 1 日至 2018 年 7 月 19 日，遵守国家相关法律法规，未发生重特大安全生产事故。

赛纷新创成立于 2017 年 8 月，主营光伏电站的开发和运营，不涉及生产制造，公司成立至今，未发生过安全生产亡人事故，未受到相关安全生产行政处罚。苏州市吴江经济开发区安全生产监督管理局于 2018 年 1 月 17 日出具《证明》，苏州赛纷新创绿色能源有限公司在 2017 年 8 月 29 日成立以来，未发生过安全生产亡人事故，未受到相关安全生产行政处罚。

全资子公司赛腾能源于 2018 年 6 月成立，主营光伏电站的开发和运营，不涉及生产制造，公司成立至今，未发生过安全生产亡人事故，未受到相关安全生产行政处罚。

（八）环境保护情况

1、主要污染物及其排放情况

公司生产经营过程产生的主要污染物为生产过程中产生的废气、固体废物和噪音，以及生活中产生的废水。其中废气主要来自锅炉房废气、工艺废气等，锅炉房废气是厂区配备的锅炉房燃烧天然气时产生，工艺废气是在配胶和涂布等生产工艺过程中产生，主要污染物有乙酸酯类、VOCs（易挥发有机物）、丁酮、甲苯、二氧化硫等，通过 RTO 等废气处理设备处理后排放；固体废物主要为生产过程中产生的废胶、废包装桶、试验废品、边角料、残次品、废活性炭等，公司已建造危险固废仓库储存危险固废，并按照环保部门的要求，经系统备案申报后委托具有资质的第三方进行处理；噪声源主要为空压机、冷却塔水泵、废气处理系统风机、各生产设备等；废水主要为生活污水和部分设备排水，生产中不产生工艺废水，废水均统一纳管排放至污水处理厂进行处理。

子公司昊华光伏于 2017 年 6 月被公司收购，其生产经营中主要排放的污染物为 VOCs（易挥发有机物）、醋酸乙酯、固体废渣、生活和循环废水、噪声等，废气经二级活性炭纤维吸附装置处理后排放，废水主要来源于循环系统废水及生活污水，经纳管统一排放至污水处理厂，固体废弃物主要来源于废气处理系统产生的废活性炭及废料，存储于危险固废仓库并委托具有资质的第三方处理。

子公司赛纷新创系公司于 2017 年 8 月设立，主营业务为光伏电站项目的开发，不从事生产活动，无明显污染物排放。

子公司赛腾能源系发行人于 2018 年 6 月 5 日设立，经营范围为“光伏电站的开发及建设；光伏发电合同能源管理；光伏设备销售；光伏发电的技术咨询及技术服务；电力销售”，主营业务为光伏电站项目的开发，不从事生产活动，不存在污染物的排放情况。

2、环保设施处理能力及运行情况

公司及昊华光伏的环保设施处理能力及实际运行情况如下：

公司	环保设施名称	处理对象	环保设施处理能力	运行情况
赛伍技术	三床蓄热式热氧化器（RTO）	甲苯、丁酮、乙酸酯类、VOCs	额定风量35,000Nm^3/h和60,000Nm^3/h，净化率≥99%	正常运行
	UV光催化氧化机	VOCs	25,000m^3/h	正常运行
	溶剂回收机	有机溶剂	最大容量80L，蒸馏时间约9h	正常运行
	危险固废仓库	危险固废	有效存放面积：约106m^2	正常使用
昊华光伏	二级活性炭纤维吸附装置	VOCs	10,000m^3/h	正常运行
	危险固废仓库	危险固废	有效存放面积：约22m^2	正常使用

公司及子公司的固体废物均按照相关法律法规的要求，贮存在指定的危险废固仓库，并委托具有资质的危废处理单位处理。

3、环保投入及相关费用支出情况

报告期内，公司及昊华光伏环保投入及相关费用情况如下：

单位：万元

公司名称	环保支出类别	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
赛伍技术	环保设备支出	369.97	20.05	372.39	34.01
	环保费用支出	60.52	181.94	241.98	40.57
	合计	**430.48**	**201.99**	**614.37**	**74.58**
昊华光伏	环保设备支出	-	12.14	-	-
	环保费用支出	2.25	7.52	-	-
	合计	**2.25**	**19.66**	-	-

注：昊华光伏系赛伍技术于2017年收购，2015和2016年财务数据并未纳入合并报表。

赛伍技术按照环境影响评估报告关于环保设备配置的要求分别于2016年花费288万元、于2018年上半年花费369.97万元，购买并安装了合计两套RTO废气焚烧炉系统，因此2016年和2018年的环保设备支出较大。赛伍技术于2016年采购了溶剂回收机等设备，有效减少了2017年度部分危险固废的实际排放量，处理费用相应减少；同时2016年经环保部门危废管理系统申报备案，委托具备资质的第三方对危险固废仓库的库存进行集中清理，如废胶、边角料、残次品等，

因此当年环保费用较高。

4、环保投入与排污量的匹配情况

报告期内，公司及子公司根据各环保设施的实际运行情况及环保主管部门相关管理要求对环保投入进行规划和实施，并根据实际生产情况持续发生环保投入及费用支出以确保各项环保处理设施正常运行。公司及子公司的环保投入与排污量总体相匹配。

5、环境保护处罚情况

报告期内，本公司严格按照法律法规的规定开展经营，存在被主管机关处罚的情况，但均已整改，并不构成重大违法违规，具体如下：

2015 年 7 月 28 日，苏州市吴江区环境保护局（以下简称“吴江区环保局”）作出吴环罚决字 2015/114 号《行政处罚决定书》，因公司生产项目未办理相应的环境影响评价手续，吴江区环保局作出责令公司停止生产项目的建设，并处罚款 1 万元的行政处罚。发行人在收到《行政处罚决定书》后积极整改，上述生产项目经吴江环保局于 2016 年 1 月 14 日出具的吴环建[2016]19 号《关于对苏州赛伍应用技术有限公司建设项目环境影响报告书的审批意见》审批同意，并于 2017 年 7 月 21 日通过了吴江环保局的竣工验收。

2017 年 2 月 8 日，吴江区环保局作出吴环罚决字 2017/011 号《行政处罚决定书》，因公司生产的废 PET 聚酯膜、废 PVDF 膜、废太阳能背板膜，未建设贮存场所；且公司产生的废灯管、废铅酸蓄电池未按照国家有关规定进行申报，吴江区环保局作出责令公司立即改正违法行为，并对上述行为分别处以罚款 1 万元的行政处罚。发行人在收到《行政处罚决定书》后积极整改，委托昆山美创再生资源有限公司回收废垃圾背板，并新建废料仓库；废灯管、废铅酸蓄电池已作为发行人危废的申报项目在江苏省危险废物动态管理信息系统（http://www.jswfgl.net）登记，并按照规定在处置前进行转移申报。

根据吴江环保局于 2018 年 4 月 13 日出具的《证明》，发行人已按照要求及

时进行了整改，按期缴纳了罚款，生产项目已经办理环保竣工验收，符合环保要求；发行人的上述行为均不构成重大违法行为，上述行政处罚均不属于重大行政处罚。自 2014 年 1 月 1 日至《证明》出具之日，发行人不存在重大违法违规行为，除上述处罚外，也不存在其他行政处罚的情形。

根据江苏正德环保科技有限公司（以下简称“正德环保”）出具的《苏州赛伍应用技术股份有限公司环保尽职调查报告》，正德环保接受发行人的委托，对发行人及昊华光伏的三处经营场所于 2014 年 1 月至 2017 年 12 月期间包括环境影响评价和“三同时”制度执行情况、污染物达标排放及总量控制执行情况（包括危险废物安全处置情况）、实施清洁生产审核情况、环保违法处罚及突发环境污染事件情况、企业环境信息公开情况进行了核查，并出具了《苏州赛伍应用技术股份有限公司环保尽职调查报告》。正德环保机经核查后认为，自 2014 年 1 月至 2017 年 12 月期间内，发行人及昊华光伏执行了环评与“三同时”制度，有关环评文件及其批复与“三同时”验收文件齐全，环评批复及“三同时”竣工验收批复中提出的其他环保要求基本落实；三处工厂均针对废气、噪声以及固体废物等产污环节配备了相应的处理措施，采取了必要的隔声降噪措施、规范了一般工业固废和危险废物贮存场所及处置流程，能够满足相应处理要求；对污染物排放进行相关监测，均能够达到环保要求，未发生重特大环境污染纠纷、环保信访的违法违规行为；一般工业固体废物贮存及处理处置基本能够满足相关法规要求；发行人曾因环保违法行为受到罚款行政处罚，发行人已经针对所发现的问题进行了积极整改，除此之外，发行人及昊华光伏在 2014 年 1 月以来未受到环保方面的行政处罚。

保荐机构和发行人律师认为，发行人上述违法行为情节轻微并已及时纠正，不属于重大违法违规行为，上述行政处罚不属于重大行政处罚，不会对本次发行构成法律障碍。除上述情形以外，发行人及其子公司报告期内不存在因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而受到环保行政主管部门行政处罚的情形。

五、发行人主要固定资产及无形资产情况

（一）主要固定资产

截至 2018 年 6 月 30 日，公司固定资产账面原值为 23,751.61 万元，账面净值为 17,827.00 万元，具体如下：

单位：万元，%

固定资产类别	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	9,883.64	1,338.09	8,545.55	86.46
机器设备	11,436.19	3,649.13	7,787.06	68.09
运输设备	435.56	202.79	232.77	53.44
办公设备	201.40	137.63	63.77	31.66
其他设备	1,794.82	596.97	1,197.85	66.74
合计	**23,751.61**	**5,924.61**	**17,827.00**	**75.06**

1、房屋建筑物

公司现拥有坐落于吴江经济开发区叶港路 369 号、宗地面积为 35,361 平方米、房屋建筑面积为 14,943.57 平方米的不动产权，土地使用权用途为工业用地、使用权期限至 2060 年 6 月 29 日，房屋用途为工业。公司已于 2018 年 8 月 6 日取得权证号苏（2018）苏州市吴江区不动产权第 9048912 号《中华人民共和国不动产权证书》。公司募投项目“年产太阳能背板 3,300 万平方米项目”中厂房已竣工验收，不动产权证正在办理中。

2、主要设备情况

截至 2018 年 6 月 30 日，公司主要设备的具体情况如下：

序号	设备名称	数量（台/套）	原值（万元）	净值（万元）	成新率
1	涂布机	6	4,523.41	3,210.32	70.97%
2	RTO 焚烧装置	2	658.08	574.74	87.34%
3	分切机	9	498.40	382.11	76.67%
4	氟膜挤出机	3	439.87	213.26	48.48%

序号	设备名称	数量（台/套）	原值（万元）	净值（万元）	成新率
5	电晕机	15	422.66	281.59	66.62%
6	检查机	22	386.84	295.30	76.34%
7	锅炉	4	343.92	302.64	88.00%
8	烘箱	18	320.48	206.41	64.41%
9	检测系统	3	228.63	167.87	73.42%
10	流延复合机	1	183.69	155.32	84.56%
11	封装膜产线	1	176.45	136.90	77.58%
12	反应釜	5	154.11	75.64	49.08%
13	测试仪	16	148.71	80.26	53.97%
14	造粒机	1	118.56	116.68	98.42%
15	裁片机	4	89.36	54.54	61.04%
16	变压器	10	78.81	45.20	57.35%
17	砂磨机	2	56.88	29.61	52.06%
18	分析仪	2	55.04	41.86	76.06%
合计			**8,883.88**	**6,370.28**	

截至本招股说明书签署日，公司主要设备运转情况良好。

（二）主要无形资产

1、商标

（1）公司已取得的商标权情况

截至 2018 年 6 月 30 日，发行人及子公司共拥有 24 项境内商标及 6 项境外商标，具体如下：

序号	商标标识	注册证号	核定类别	有效期限	核定服务项目或核定使用商品范围	取得方式	使用情况	法律状态
发行人拥有商标								
1	赛伍	10654221	17	2013 年 6 月 7 日至 2023 年 6 月 6 日	管道垫圈；非金属制管套筒；压缩空气管道用非金属附件；管道用非金属加固材料；合成树脂（半成品）；有机玻璃；管道用非金属接	原始取得	正常使用	注册

序号	商标标识	注册证号	核定类别	有效期限	核定服务项目或核定使用商品范围	取得方式	使用情况	法律状态
					头；塑料管；保温用非导热材料；玻璃纤维保温板和管（截止）			
2	Cybrid	10654575	17	2013 年 7 月 7 日至 2023 年 7 月 6 日	非金属制管套筒；压缩空气管道用非金属附件；管道用非金属加固材料；合成树脂（半成品）；有机玻璃；管道用非金属接头；塑料管；保温用非导热材料；防热辐射合成物；玻璃纤维保温板和管（截止）	原始取得	正常使用	注册
3	UPF	12951983	17	2015 年 2 月 14 日至 2025 年 2 月 13 日	抗紫外、防污、防锈薄膜（非包装用塑料膜）；非文具、非医用、非家用自粘胶带；太阳能电池背板膜；挡风雨条材料；非文具用、非医用、非家用胶带；合成树脂（半成品）；非包装用塑料膜；电控透光塑料薄膜；绝缘涂料；农业用塑料膜（截止）	原始取得	正常使用	注册
4	PPF	12951984	17	2015 年 2 月 14 日至 2025 年 2 月 13 日	抗紫外、防污、防锈薄膜（非包装用塑料膜）；非文具、非医用、非家用自粘胶带；挡风雨条材料；太阳能电池背板膜；非文具用、非医用、非家用胶带；合成树脂（半成品）；非包装用塑料膜；电控透光塑料薄膜；绝缘涂料；农业用塑料膜（截止）	原始取得	正常使用	注册
5	TPF	12951985A	17	2015 年 5 月 28 日至 2025 年 5 月 27 日	抗紫外、防污、防锈薄膜（非包装用塑料膜）；非文具、非医用、非家用自粘胶带；太阳能电池背板膜；挡风雨条材料；非文具用、非医用、非家用胶带；非包装用塑料膜；电控透光塑料薄膜；农业用塑料膜（截止）	原始取得	正常使用	注册
6	Fluroskin	12951987A	17	2015 年 5 月 28 日至 2025	合成树脂(半成品)；绝缘涂料；（截止）	原始取得	正常使用	注册

序号	商标标识	注册证号	核定类别	有效期限	核定服务项目或核定使用商品范围	取得方式	使用情况	法律状态
				年 5 月 27 日				
7	氟皮膜	12951988	17	2015 年 6 月 7 日至 2025 年 6 月 6 日	太阳能电池组件用绝缘背板；挡风雨条材料；抗紫外、防污、防锈薄膜（非包装用塑料膜）；非文具用、非医用、非家用胶带；合成树脂（半成品）；非包装用塑料膜；电控透光塑料薄膜；绝缘涂料；农业用塑料膜；包装材料（截止）	原始取得	正常使用	注册
8	CYBRIGHT	17451066	17	2016 年 9 月 14 日至 2026 年 9 月 13 日	非文具用、非医用、非家用胶带；非文具、非医用、非家用自粘胶带；挡风雨条材料；电控透光塑料薄膜；农业用塑料膜；太阳能电池背板膜；抗紫外、防污、防锈薄膜（非包装用塑料膜）；非包装用塑料膜；绝缘涂料；聚烯烃封装胶膜（截止）	原始取得	正常使用	注册
9	KPF	12951986A	17	2015 年 5 月 28 日至 2025 年 5 月 27 日	抗紫外、防污、防锈薄膜（非包装用塑料膜）；非文具、非医用、非家用自粘胶带；挡风雨条材料；太阳能电池背板膜；非文具用、非医用、非家用胶带；非包装用塑料膜；电控透光塑料薄膜；农业用塑料膜（截止）	原始取得	正常使用	注册
10	赛伍	20221731	17	2017 年 8 月 7 日至 2027 年 8 月 6 日	半加工塑料物质；窗户用防强光薄膜（染色膜）；非包装用塑料膜；挡风雨条材料；电控透光塑料薄膜；农业用塑料膜；绝缘涂料；橡胶或塑料制（填充或衬垫用）包装材料；非文具、非医用、非家用自粘胶带；非文具用、非医用、非家用胶带；反光胶膜；遮光胶膜；太阳能发电基板用抗紫外线塑料薄膜；太阳能电池	原始取得	正常使用	注册

序号	商标标识	注册证号	核定类别	有效期限	核定服务项目或核定使用商品范围	取得方式	使用情况	法律状态
					用粘性涂层塑料膜（截止）			
11	Cybrid	20221730	17	2017 年 10 月 21 日至 2027 年 10 月 20 日	半加工塑料物质；窗户用防强光薄膜（染色膜）；非包装用塑料膜；挡风雨条材料；电控透光塑料薄膜；农业用塑料膜；橡胶或塑料制（填充或衬垫用）包装材料；非文具、非医用、非家用自粘胶带；非文具用、非医用、非家用胶带；反光胶膜；遮光胶膜；太阳能发电基板用抗紫外线塑料薄膜；太阳能电池用粘性涂层塑料膜（截止）	原始取得	正常使用	注册
12	Cyreflect	23385708	17	2018 年 3 月 21 日至 2028 年 3 月 20 日	非包装用遮光胶膜；半加工塑料物质；非包装用塑料膜；农业用塑料膜；太阳能发电基板用抗紫外线塑料薄膜；太阳能电池用粘性涂层塑料膜；绝缘胶膜（绝缘材料）；绝缘涂料（截止）	原始取得	正常使用	注册
13	CYFIXATION	22621982	17	2018 年 2 月 14 日至 2028 年 2 月 13 日	太阳能发电基板用塑料薄膜；太阳能电池用转光塑料膜；太阳能发电基板用抗紫外线塑料薄膜；非文具用、非医用、非家用胶带；非文具、非医用、非家用自粘胶带；绝缘胶膜（绝缘材料）；绝缘胶带；非包装用塑料膜；合成树脂（半成品）；太阳能电池用粘性涂层塑料膜（截止）	原始取得	正常使用	注册
14	CYIN	22621981	17	2018 年 2 月 14 日至 2028 年 2 月 13 日	太阳能发电基板用塑料薄膜；太阳能电池用转光塑料膜；太阳能发电基板用抗紫外线塑料薄膜；非文具用、非医用、非家用胶带；非文具、非医用、非家用自粘胶带；绝缘胶膜（绝缘材料）；绝缘	原始取得	正常使用	注册

序号	商标标识	注册证号	核定类别	有效期限	核定服务项目或核定使用商品范围	取得方式	使用情况	法律状态
					胶带；非包装用塑料膜；合成树脂（半成品）；太阳能电池用粘性涂层塑料膜（截止）			
15	Cynagard	22621980	17	2018 年 2 月 14 日至 2028 年 2 月 13 日	太阳能发电基板用塑料薄膜；太阳能电池用转光塑料膜；太阳能发电基板用抗紫外线塑料薄膜；太阳能发电基板用防污塑料薄膜；太阳能发电基板用防锈塑料薄膜；绝缘胶膜（绝缘材料）；非文具用、非医用、非家用胶带；非包装用塑料膜；合成树脂（半成品）；太阳能电池用粘性涂层塑料膜（截止）	原始取得	正常使用	注册
16	CYNARIGHT	22621979	17	2018 年 2 月 14 日至 2028 年 2 月 13 日	太阳能发电基板用塑料薄膜；太阳能电池用转光塑料膜；太阳能发电基板用抗紫外线塑料薄膜；太阳能发电基板用防污塑料薄膜；太阳能发电基板用防锈塑料薄膜；绝缘胶膜（绝缘材料）；非文具用、非医用、非家用胶带；非包装用塑料膜；合成树脂（半成品）；太阳能电池用粘性涂层塑料膜（截止）	原始取得	正常使用	注册
17	CYOUT	22621978	17	2018 年 2 月 14 日至 2028 年 2 月 13 日	太阳能发电基板用塑料薄膜；太阳能电池用转光塑料膜；太阳能发电基板用抗紫外线塑料薄膜；非文具用、非医用、非家用胶带；非文具、非医用、非家用自粘胶带；绝缘胶膜（绝缘材料）； 绝缘胶带；非包装用塑料膜；合成树脂（半成品）；太阳能电池用粘性涂层塑料膜（截止）	原始取得	正常使用	注册
18	CYPOSITION	22621977	17	2018 年 2 月 14 日至 2028	太阳能发电基板用塑料薄膜；太阳能电池用转光塑料膜；太阳能发	原始取得	正常使用	注册

序号	商标标识	注册证号	核定类别	有效期限	核定服务项目或核定使用商品范围	取得方式	使用情况	法律状态
				年 2 月 13 日	电基板用抗紫外线塑料薄膜；非文具用、非医用、非家用胶带；非文具、非医用、非家用自粘胶带；绝缘胶膜（绝缘材料）； 绝缘胶带；非包装用塑料膜；合成树脂（半成品）；太阳能电池用粘性涂层塑料膜（截止）			
19	CYQUIK	22621976	17	2018 年 2 月 14 日至 2028 年 2 月 13 日	太阳能发电基板用塑料薄膜；太阳能电池用转光塑料膜；太阳能发电基板用抗紫外线塑料薄膜；非文具用、非医用、非家用胶带；非文具、非医用、非家用自粘胶带；绝缘胶膜（绝缘材料）； 绝缘胶带；非包装用塑料膜；合成树脂（半成品）；太阳能电池用粘性涂层塑料膜（截止）	原始取得	正常使用	注册
20	CYREPAIR	22621975	17	2018 年 2 月 14 日至 2028 年 2 月 13 日	太阳能发电基板用塑料薄膜；太阳能电池用转光塑料膜；太阳能发电基板用抗紫外线塑料薄膜；非文具用、非医用、非家用胶带；非文具、非医用、非家用自粘胶带；绝缘胶膜（绝缘材料）； 绝缘胶带；非包装用塑料膜；合成树脂（半成品）；太阳能电池用粘性涂层塑料膜（截止）	原始取得	正常使用	注册
21	KPX	22621974	17	2018 年 2 月 14 日至 2028 年 2 月 13 日	太阳能发电基板用塑料薄膜；太阳能电池用转光塑料膜；太阳能发电基板用抗紫外线塑料薄膜；太阳能发电基板用防污塑料薄膜；太阳能发电基板用防锈塑料薄膜；绝缘胶膜（绝缘材料）；非文具用、非医用、非家用胶带；非包装用塑料膜；合成树脂（半成品）；	原始取得	正常使用	注册

序号	商标标识	注册证号	核定类别	有效期限	核定服务项目或核定使用商品范围	取得方式	使用情况	法律状态
					太阳能电池用粘性涂层塑料膜（截止）			
22	Fluroskin	19867084	17	2018 年 3 月 28 日至 2028 年 3 月 27 日	半加工塑料物质；窗户用防强光薄膜（染色膜）；非包装用塑料膜；合成树脂（半成品）；电控透光塑料薄膜；农业用塑料膜；绝缘涂料；太阳能发电基板用抗紫外线塑料薄膜；橡胶或塑料制（填充或衬垫用）包装材料；太阳能电池用粘性涂层塑料膜（截止）	原始取得	正常使用	注册
23	Cyfluo	24369412	17	2018 年 5 月 28 日至 2028 年 5 月 27 日	非包装用塑料膜；太阳能发电基板用抗紫外线塑料薄膜；太阳能电池用粘性涂层塑料膜；窗户用防强光薄膜（染色膜）；电控透光塑料薄膜；反光胶膜；农业用塑料膜；农用地膜；绝缘涂料；半加工塑料物质	原始取得	正常使用	注册
昊华光伏拥有商标								
24	HOWEL	8641433	17	2011 年 10 月 21 日至 2021 年 10 月 20 日	非包装用塑料膜；电控透光塑料薄膜；合成树脂（半成品）；非纺织用塑料线；半加工塑料物质；非文具、非医用、非家用粘合胶带；非文具、非家用、非医用胶带（截止）	原始取得	正常使用	注册

发行人拥有 6 项境外商标，具体如下：

序号	商标标识	注册证号	核定类别	地域	有效期限	核定服务项目或核定使用商品范围	取得方式	使用情况	法律状态
1	KPF	2016063456	17	马来西亚	2017 年 7 月 25 日至 2026 年 7 月 25 日	挡风雨条材料；非文具用、非医用、非家用胶带；非文具、非医用、非家用自粘胶带；非包装用塑料膜；抗紫外、防污、防锈薄膜（非包装用塑料膜）；太阳能电池背板膜；电控透光塑料薄膜；农业用塑料膜	原始取得	正常使用	注册
2	KPF	01834897	17	台湾	2017 年 4 月 16 日至	门窗挡风雨条；非文具用、非医用、非家用胶带；非文具、非医用、	原始取得	正常使用	注册

序号	商标标识	注册证号	核定类别	地域	有效期限	核定服务项目或核定使用商品范围	取得方式	使用情况	法律状态
					2027 年 4 月 15 日	非家用自粘胶带；非包装用塑胶膜；具抗紫外、防污、防锈功能之非包装用塑胶膜；太阳能电池背板用塑胶膜；农业用塑胶膜			
3	KPF	1342839	17	印度、以色列、日本、墨西哥、菲律宾、韩国、土耳其、英国、美国、比利时、捷克、埃及、法国、德国、伊朗、意大利、肯尼亚、波兰、西班牙、越南	2016 年 12 月 27 日至 2026 年 12 月 27 日	挡风雨条材料；非文具用、非医用、非家用胶带；非文具、非医用、非家用自粘胶带；非包装用塑料膜；抗紫外、防污、防锈薄膜（非包装用塑料膜）；太阳能电池背板膜；电控透光塑料薄膜农业用塑料膜	原始取得	正常使用	注册
4	KPF	2016/20217	17	南非	2016 年 7 月 21 日至 2026 年 7 月 20 日	挡风雨条材料；非文具用、非医用、非家用胶带；非文具、非医用、非家用自粘胶带；非包装用塑料膜；抗紫外、防污、防锈薄膜（非包装用塑料膜）；太阳能电池背板膜；电控透光塑料薄膜；农业用塑料膜	原始取得	正常使用	注册
5	Cybrid	1369884	17	印度、日本、墨西哥、韩国、土耳其、英国、美国、德国、意大利、越南	2017 年 3 月 10 日至 2027 年 3 月 10 日	非金属制管套筒；压缩空气管道用非金属附件；管道用非金属加固材料；合成树脂（半成品）；有机玻璃；塑料管；管道用非金属接头；防热辐射合成物；保温用非导热材料；玻璃纤维保温板和管	原始取得	正常使用	注册
6	KPF	5461209	17	美国	2018 年 5 月 8 日至 2026 年 12 月 27 日	挡风雨条材料；非文具用、非医用、非家用胶带；非文具、非医用、非家用自粘胶带；非包装用塑料膜；抗紫外、防污、防锈薄膜（非包装用塑料膜）；太阳能电池背板膜；电控透光塑料薄膜；农业用塑料膜	原始取得	正常使用	注册

报告期内，发行人已经取得商标的相关权属证书，建立了知识产权保护的内控制度，发行人的商标不存在终止等异常情形，不存在产权纠纷或潜在纠纷，商标的取得和使用不存在重大变化的不利影响。

（2）商标许可使用情况

①ARKEMA 集团基本情况

ARKEMA 集团是总部位于法国的全球性的特种化学品生产企业，并于 2006 年 5 月在法国巴黎证券市场上市。ARKEMA France 为 ARKEMA 集团 100%持股的子公司。

截至 2018 年 6 月 30 日，ARKEMA 集团基本信息如下：

<table>
<tr><td>公司名称</td><td>ARKEMA</td><td>成立时间</td><td colspan="2">2004 年 10 月</td></tr>
<tr><td>股本</td><td>758,705,060 欧元</td><td>注册办事处</td><td colspan="2">420rued’Estienned’Orves,92700 Colombes,France</td></tr>
<tr><td>主营业务</td><td colspan="4">从事特种化学品的研发、生产和销售</td></tr>
<tr><td rowspan="6">股东构成
【注】</td><td colspan="2">股东名称</td><td colspan="2">股权比例</td></tr>
<tr><td colspan="2">Fonds Strategique de Participations</td><td colspan="2">6.3%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Black Rock Inc.</td><td colspan="2">5.9%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Employee share ownership</td><td colspan="2">5.1%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Public</td><td colspan="2">82.7%</td></tr>
<tr><td colspan="2">合计</td><td colspan="2">100.0%</td></tr>
<tr><td rowspan="4">经营规模
（百万欧元）</td><td></td><td>2017 年 12 月 31 日
/2017 年度</td><td>2016 年 12 月 31 日
/2016 年度</td></tr>
<tr><td>净资产</td><td>4,474.00</td><td>4,249.00</td></tr>
<tr><td>营业收入</td><td>8,326.00</td><td>7,535.00</td></tr>
<tr><td>净利润</td><td>576.00</td><td>427.00</td></tr>
</table>

注：以上信息来源企业公布的年报信息，股东构成比例截至 2017 年 12 月 31 日。

②ARKEMA France 与发行人实际控制人是否存在关联关系

ARKEMA 集团为法国上市公司，ARKEMA France 为 ARKEMA 集团全资子公司，与发行人实际控制人不存在关联关系。

③ ARKEMA France 授予公司无偿使用商标"KPK®"和"KPE®"的原因

ARKEMA France 与发行人开始合作时，光伏产业市场前景非常广阔，发行人是全球范围内为数不多的能自主研发生产背板用胶粘剂的厂家之一，ARKEMA France 为扩展其光伏领域业务，与发行人建立了战略合作伙伴关系，授予发行人无偿使用商标"KPK®"和"KPE®"。

④上述商标使用情况

公司与 ARKEMA France 签订了《商标许可协议》，ARKEMA France 授予公司无偿使用商标“KPK®”和“KPE®”且上述商标用于 Kynar®牌的 PVDF 薄膜为主的指定货品和服务，期限自 2009 年 12 月 30 日起至 2018 年 12 月 31 日止。截至招股说明书签署之日，上述商标使用情况正常，发行人在公司产品宣传手册、订单、发票单中使用上述商标。

2、专利

截至 2018 年 6 月 30 日，发行人及子公司获得授权专利共 40 项，具体如下：

序号	专利名称	专利申请号	专利类型	授权时间	取得方式	使用情况	法律状态
苏州赛伍应用技术股份有限公司							
1	一种可溶性聚酰亚胺树脂及其组合物及使用了该树脂或组合物的复合材料和挠性电路板	ZL200710191817.1	发明	2010.12.08	受让	正常使用	专利权维持
2	一种太阳能电池背面保护膜	ZL201010130621.3	发明	2012.07.25	自主研发	正常使用	专利权维持
3	树脂组合物及含有该树脂组合物的太阳能电池组件	ZL201010269714.4	发明	2012.02.15	自主研发	正常使用	专利权维持
4	一种聚合物涂覆皮膜及含有该聚合物涂覆皮膜的太阳能电池背板	ZL201410016018.0	发明	2016.06.22	自主研发	正常使用	专利权维持
5	一种用于叠层母线排的绝缘胶膜及叠层母线排	ZL201410363386.2	发明	2016.01.20	自主研发	正常使用	专利权维持
6	一种三层结构的共挤型一次成型太阳能电池组件背板	ZL201610236772.4	发明	2017.05.03	自主研发	正常使用	专利权维持
7	一种保护膜用聚氨酯胶粘剂的制备方法	ZL201410821734.6	发明	2017.07.25	自主研发	正常使用	专利权维持
8	一种高阻水共挤氟膜及其在太阳能电池背板中的应用	ZL201611164896.2	发明	2018.03.30	自主研发	正常使用	专利权维持
9	一种无翻边粘结良好的封装胶膜	ZL201611031892.7	发明	2018.05.29	自主研发	正常使用	专利权维持
10	一种高阻水性太阳能组件封边胶带	ZL201610146163.X	发明	2018.06.01	自主研发	正常使用	专利权维持
11	太阳能电池用层压型封装膜及使用该封装膜的太阳能电池背板或太阳能电池组件	ZL201220347388.9	实用新型	2013.01.30	自主研发	正常使用	专利权维持
12	一种金属基覆铜板	ZL201220587450.1	实用新型	2013.06.12	自主研发	正常使用	专利权维持
13	一种太阳能电池背膜及太阳能电池组件	ZL201220644624.3	实用新型	2013.08.07	自主研发	正常使用	专利权维持
14	一种太阳能电池背板及太阳能电池组件	ZL201320493124.9	实用新型	2014.02.05	自主研发	正常使用	专利权维持

序号	专利名称	专利申请号	专利类型	授权时间	取得方式	使用情况	法律状态
15	一种叠层母线排用绝缘胶膜材料结构	ZL201320728051.7	实用新型	2014.05.28	自主研发	正常使用	专利权维持
16	一种透明太阳能电池背板及太阳能电池组件	ZL201320877954.1	实用新型	2014.09.10	自主研发	正常使用	专利权维持
17	一种黑色太阳能电池背板及太阳能电池组件	ZL201320878104.3	实用新型	2014.07.23	自主研发	正常使用	专利权维持
18	一种用于 1500V 最大系统电压发电系统的太阳能电池背板及太阳能电池组件	ZL201320878102.4	实用新型	2014.07.23	自主研发	正常使用	专利权维持
19	一种双面遮光胶带	ZL201420719481.7	实用新型	2015.07.29	自主研发	正常使用	专利权维持
20	一种二层结构的 PET 薄膜及由其组成的太阳能电池背板	ZL201420731417.0	实用新型	2015.07.29	自主研发	正常使用	专利权维持
21	一种三层结构 PET 薄膜及其组成的太阳能电池背板	ZL201420732917.6	实用新型	2015.07.29	自主研发	正常使用	专利权维持
22	一种三层结构 PET 薄膜及由其组成的太阳能电池背板	ZL201420726731.X	实用新型	2015.07.29	自主研发	正常使用	专利权维持
23	一种三层结构的 PET 薄膜及由其组成的太阳能电池背板	ZL201420726445.3	实用新型	2015.07.29	自主研发	正常使用	专利权维持
24	一种二层结构 PET 薄膜及由其组成的太阳能电池背板	ZL201420726567.2	实用新型	2015.07.29	自主研发	正常使用	专利权维持
25	一种智能功率模块用散热片及智能功率模块	ZL201520475347.1	实用新型	2015.10.07	自主研发	正常使用	专利权维持
26	一种嵌入太阳能双玻组件中的双面封边胶带	ZL201620184549.5	实用新型	2016.08.31	自主研发	正常使用	专利权维持
27	一种高阻水高反射太阳能电池背板及包含其的太阳能电池组件	ZL201620189515.5	实用新型	2016.07.27	自主研发	正常使用	专利权维持
28	太阳能电池用层压型封装膜及使用该封装膜的太阳能电池组件	ZL201620189757.4	实用新型	2016.07.06	自主研发	正常使用	专利权维持
29	一种太阳能电池组件用隔离条	ZL201620365293.8	实用新型	2016.10.12	自主研发	正常使用	专利权维持
30	一种无白色翻边的封装胶膜	ZL201621249504.8	实用新型	2017.05.03	自主研发	正常使用	专利权维持
31	一种高阻水含铝箔太阳能组件背板及基于其的电池片	ZL201621440414.7	实用新型	2017.07.18	自主研发	正常使用	专利权维持
32	一种用于电子产品散热的网格胶带	ZL201720012316.1	实用新型	2017.09.15	自主研发	正常使用	专利权维持
33	一种太阳能电池用 UV 阻隔封装胶膜及使用该封装胶膜的太阳能电池组件	ZL201720241161.9	实用新型	2017.10.20	自主研发	正常使用	专利权维持
34	一种光伏组件用高反光条及光伏组件	ZL201720992804.3	实用新型	2018.02.13	自主研发	正常使用	专利权维持
35	一种太阳能电池组件用隔离条	ZL201721173148.0	实用新型	2018.03.23	自主研发	正常使用	专利权维持
36	一种高阻水高反射含铝箔太阳能电池背板	ZL201721869657.7	实用新型	2018.06.29	自主研发	正常使用	专利权维持

序号	专利名称	专利申请号	专利类型	授权时间	取得方式	使用情况	法律状态
江苏昊华光伏科技有限公司							
37	聚偏二氟乙烯太阳能背板膜专用白色母粒的制造方法	ZL201110333804.X	发明	2013.12.11	自主研发	正常使用	专利权维持
38	基于 PVDF 的多层共密合薄膜的制备方法及其产品	ZL201010145240.2	发明	2014.06.18	自主研发	正常使用	专利权维持
39	聚偏二氟乙烯 OK 线缆制品使用的色母粒及其制备方法	ZL201210379504.X	发明	2014.11.05	自主研发	正常使用	专利权维持
40	黑色红外反射聚偏二氟乙烯太阳能电池背板复合膜及其制造方法	ZL201410082790.2	发明	2016.01.06	自主研发	正常使用	专利权维持

注：上述第 1 项专利系自苏州泛洋受让所得。

（1）ZL.201220644624.3 号专利诉讼事项及对公司生产经营影响

ZL.201220644624.3 号专利名称为“一种太阳能电池背膜及太阳能电池组件”，属于实用新型专利，主要运用于发行人 KPF 太阳能电池背板产品，系对 KPF 太阳能电池背板产品四层结构的形状、构造方面的保护。

2014 年 10 月 28 日，沈翔向国家知识产权局专利复审委员会（以下简称“专利局复审委”）提出无效宣告请求，要求专利复审委宣告发行人拥有的、专利号为“ZL.201220644624.3”、专利名称为“一种太阳能电池背膜及太阳能电池组件”的实用新型专利无效；2015 年 6 月 8 日，专利局复审委作出第 25833 号《无效宣告请求审查决定书》，宣告专利权部分无效；在赛伍有限提交的修改后的权利要求的基础上维持 ZL.201220644624.3 号实用新型专利权有效。

沈翔不服专利局复审委的上述决定，将专利局复审委作为被告、发行人作为第三人，向北京知识产权法院提起行政诉讼。2016 年 12 月 12 日，北京知识产权法院作出（2015）京知行初字第 5720 号《行政判决书》，认为专利局复审委作出的决定认定事实清楚，适用法律正确，符合法定程序，依法予以支持，判决驳回沈翔的诉讼请求。

2016 年 12 月 26 日，沈翔作为上诉人、将专利复审委作为被上诉人、发行人作为第三人，向北京市高级人民法院提起上诉，请求撤销北京知识产权法院作出的（2015）京知行初字第 5720 号《行政判决书》、撤销专利复审委作出的第 25833 号《无效宣告请求审查决定书》，判决专利复审委重新作出《无效宣告请

求审查决定书》。2018 年 3 月 30 日，北京市高级人民法院作出（2017）京行终 1429 号《行政判决书》，认为原审判决认定事实清楚，适用法律正确，程序合法，应予维持，判决驳回上诉，维持原判，且该判决为终审判决。

北京高级法院已经对 ZL.201220644624.3 号专利所涉纠纷作出终审判决，该案件已经结案，发行人能够以合法方式使用 ZL.201220644624.3 号专利权；该等诉讼纠纷不会对发行人的生产经营产生重大不利影响。

发行人已经取得专利的相关权属证书，建立了完善的知识产权管理制度，由专人负责各类知识产权的申报、审核、持续维护等工作，按期缴纳专利年费。发行人的专利不存在因欠缴专利年费而被注销的情形，专利不存在终止等异常情形。公司及其子公司对上述专利拥有合法的所有权，可以以合法的方式使用上述专利，不存在重大变化的不利影响。发行人及其子公司的专利不存在产权纠纷或潜在纠纷，发行人及其子公司不存在尚未了结或可预见的重大诉讼、仲裁案件。

3、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司拥有土地使用权 1 项，具体情况如下：

使用权人	证书号码	地址	宗地面积	权利期限	用途	取得方式	权利受限情况
赛伍技术	苏（2018）苏州市吴江区不动产权第 9048912 号	吴江经济开发区叶港路 369 号	35,361 平方米	2060 年 6 月 29 日止	工业用地	出让	无

另外，公司已于 2018 年 3 月 13 日与吴江国土资源局签订了国有建设用地使用权出让合同。该宗地编号 WJ-G-2017-070，位于吴江经济开发区长浜路以东、长港路以南，用途为工业用地，宗地面积 20,775.6 平方米，出让年限为 50 年。目前相关产权证书正在办理中。

4、股东、董事、监事、高级管理人员拥有公司生产经营所需的专利技术及非专利技术、商标或其他知识产权的情况

截至本招股说明书签署日，公司股东、董事、监事、高级管理人员没有拥有

公司生产经营所需的专利技术及非专利技术、商标或其他知识产权。

（三）发行人租赁房产情况

截至本招股书签署日，发行人及子公司房产租赁情况如下：

序号	承租人	产权人	房屋坐落	面积（㎡）	租赁期限	租赁用途	年租金（万元）	产权证编号	备案情况
1	赛伍技术	吴江市建安机械设备有限公司	松陵镇吴江经济开发区龙桥路东侧	6,322.00	2018.11.1-2020.10.31	生产	95.52	苏房权证吴江字第25076207号	正在办理中
2	昊华光伏	常熟光华投资开发有限公司	常熟市东南经济开发区辛庄镇光化工业区光华环路28号	8,068.59	2017.6.1-2020.5.31	生产	每平方米建筑面积年租金分别为：第一年 115元、第二年117元、第三年119元	苏（2016）常熟市不动产权第0001116号	是
3	赛伍技术	金美根	吴江市叶泽湖花苑203号	-	2018.1.19-2019.1.18	员工宿舍	9.12	-	否
4	赛伍技术	邵马根	吴江市叶泽湖花苑1065号	238.00	2018.1.1-2019.12.31	员工宿舍	4.56	苏（2016）吴江区不动产权第9026762号	否
5	赛伍技术	朱佳良	城南花园1214号	296.94	2018.6.1-2019.5.31	员工宿舍	3.6	-	否
6	赛伍技术	王鲁燕钱苏晨	苏州市高新区狮山路199号青庭国际公寓1602室	85.14	2018.5.8–2019.5.7	员工宿舍	7.2	苏（2018）苏州市不动产权第5085397号	否
7	赛伍技术	潘亚萍	苏州新区玉山路18号8-106室	103.08	2018.6.1-2019.5.31	员工宿舍	4.2	苏房权证新区字第00086390号	否
8	赛伍技术	郑茜	吴江太湖明珠城米兰苑2幢305号	126.80	2018.10.25-2019.1.24	员工宿舍	3.84	吴房权证松陵字第01050442号	否
9	赛伍技术	钱美娟陆秀清	滨河路1088号4幢1608	107.08	2018.1.1-2018.12.31	员工宿舍	6.84	苏（2016）苏州市不动产权第50009853号	否
10	赛伍技术	金伟良	叶泽湖花苑		2018.5.14-2019.5.14	员工宿舍	4.32	-	否

注：第3、10项房屋已经提供《宅基地使用证》；第5项房屋已经提供《宅基地使用证》及《村镇房屋所有权证》

发行人及子公司所承租房产的权利人与发行人实际控制人之间不存在关联

关系。

上述第 3 项及第 10 项房产未取得《村镇房屋所有权证》，该房屋系作为员工宿舍使用，如不能正常租赁，不会对发行人的生产经营产生重大不利影响；除该情形外，发行人及子公司所承租房产均已取得相应的权属证书，承租房产的实际用途与权属证书的用途相符。

上述第 1、2 项房产系发行人及子公司生产经营使用，第 1 项房产租赁合同因续签，正在办理租赁备案，第 2 项房产的租赁合同已经办理租赁备案；上述第 3-10 项房产系发行人作为员工宿舍使用，因房产权利人不配合，上述房产尚未办理房屋租赁备案手续，发行人正积极与上述房屋产权人就房屋租赁备案事宜进行沟通。

根据住房和城乡建设部发布的《商品房屋租赁管理办法》第十四条规定：“房屋租赁合同签订后三十日内，房屋租赁当事人应当到租赁房屋所在地直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门办理房屋租赁登记备案”、“违反本办法第十四条第一款规定，由直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门责令限期改正，个人逾期不改正的，处以 1,000 元以下罚款；单位逾期不改正的，处以 1,000 元以上 10,000 元以下罚款”。发行人租赁的部分员工宿舍系商品房屋，未办理租赁备案手续，存在被主管部门处罚的风险。

2018 年 5 月，发行人出具相关承诺，将积极与上述房屋产权人就房屋租赁备案事宜进行沟通并办理租赁合同备案手续，如果因未及时办理房屋租赁登记备案而被主管部门要求限期改正的，将采取选择租赁其他房屋等替代性解决方案，避免被处罚的风险。

保荐机构及发行人律师认为，上述第 3 项及第 10 项房产未取得《村镇房屋所有权证》，该房屋系作为员工宿舍使用，如不能正常租赁，不会对发行人的生产经营产生重大不利影响，除该情形外，发行人及子公司所承租房产均已取得相应的权属证书，承租房产的实际用途与权属证书的用途相符，其权利人与发行人实际控制人之间不存在关联关系。发行人用于生产经营的租赁房屋已办理备案或因续签正在办理中，合法合规；公司用于员工宿舍的租赁房屋未办理备案的情形

不属于重大违法，已出具相关承诺，不会对本次发行构成法律障碍；发行人报告期内不存在因房屋租赁未备案而受到行政处罚的情形，不存在违反《管理办法》第十八条第二款规定的情形。

六、发行人特许经营权情况

公司无特许经营权。

七、发行人技术和研发情况

公司通过自主创新掌握了国内领先的薄膜形态功能性高分子材料制造的核心技术，包括“材料设计、树脂改性、胶粘剂配方、界面技术、测试评价”的基干技术与“涂布、复合、流延制膜”的工艺技术。经过多年的研究和积累，发行人及子公司获得授权专利共 40 项。

公司在太阳能背板市场的占有率在行业中保持领先地位；在工业胶带材料、电子电气材料等方面，逐步形成了一定的竞争优势。

（一）主要产品核心技术

公司生产经营采用的主要核心技术基本情况如下：

序号	主要产品	技术名称	技术描述	对应专利及非专利技术	技术所处阶段
1	光伏组件用背板	中分子量聚酯多元醇合成技术	通过合成技术制备出用于耐候性胶粘剂中分子量聚酯多元醇，具有耐水解、与氟膜及聚酯薄膜粘接力好等优良特性，对基材有广泛适用性。	ZL201010130621.3	大批量生产
2	光伏组件用背板	耐紫外、耐老化氟涂层配方及涂布技术	耐候性含氟涂层的配方技术，在高分子薄膜基材上直接流延成膜，通过本技术制备出的氟涂层具有附着力高、UV阻隔性好、反光率高、耐水解等级高、耐UV性能好等特点。	ZL201410016018.0	大批量生产
3	超薄胶带、修补胶带	丙烯酸合成及配方设计技术	通过对分子设计、折射率匹配、分子量、分子量分布、玻璃化转变温度等丙烯酸树脂特性方面进行可控的聚合设计和工艺设计，同时对固化剂、增粘树脂及其他助剂的种类和加入量进行调整，快速开发出满足客户产品。	专利申请中	大批量生产

序号	主要产品	技术名称	技术描述	对应专利及非专利技术	技术所处阶段
4	绝缘胶膜	汇流母线排绝缘胶粘剂配方技术	通过配方设计，制备出具有长期潜伏型、粘接力高、耐弯折性好、绝缘性优的粘合剂，采用精密涂布技术将粘合剂涂在满足绝缘性能要求的聚合物基薄膜上，制得成品。	ZL201410363386.2 ZL201320728051.7	大批量生产
5	微型扬声器振膜胶带	声学胶粘剂配方技术	通过配方设计及主体树脂结构筛选，产品与金属、泡棉粘接力优异，高耐热，振膜整体耐电压等级提升，高频信号稳定。该技术应用于微型扬声器振膜复合粘接，工艺简单、成本低，能有效提升微型扬声器在高频段的表现能力。	专利申请中	大批量生产
6	光伏封装胶膜	POE、EVA配方设计及加工成型技术	选用具有高透光率、高体阻的聚烯烃弹性体树脂，通过加入硅烷偶联剂、交联剂、助交联剂等配方设计，然后再通过压沿工艺，制备出具有耐紫外、耐湿热、高透明的树脂胶膜，应用于太阳能电池组件中电池片的封装。	ZL201620189757.4 ZL201621249504.8	大批量生产
7	公司主要产品	评价测试技术	公司评价测试技术为新产品开发指标设立提供依据，为产品预研类项目、技术开发类项目、技术预研类项目提供有力支持。	非专利技术	-

（二）公司正在从事的研发项目

公司立足未来长远发展，制定了“组件发电增益的材料方案、适合分布式老建筑屋顶的轻量化组件的材料方案、适应渔光互补组件的材料方案、双面电池的双玻组件的材料方案、易回收组件的材料方案、组件维护延寿的材料方案、BusBar绝缘胶带、导热硅垫片、UV 减粘胶带、特种硅胶胶带、铜箔散热片、声学胶带”等光伏业务领域及非光伏业务领域中长期创新和研发方案，截至本招股说明书签署日，公司正在进行的主要技术研发项目如下：

序号	项目名称	项目拟达到目标	项目进展	采用技术	应用领域
1	新型背板粘合剂	合成一款低温、快速熟化的聚酯多元醇以代替公司目前在用的聚酯胶水。	中试阶段	中分子量聚酯多元醇合成技术	光伏材料
2	高水汽阻隔粘合剂/涂层	将水汽透过率达到10^{-5}克/平方米/天	实验室阶段	聚合物阻水技术	液晶显示屏量子点材料
3	新一代背板开发	制备无氟背板，相比于传统背板，无氟背板成本更低，更易于回收，更加环	实验室阶段	聚合物配方设计及加工成型技术	光伏材料

序号	项目名称	项目拟达到目标	项目进展	采用技术	应用领域
		保。			
4	光固化无溶剂胶粘剂暨胶带	替代焊接的永固粘接，实现进口替代	实验室阶段	丙烯酸光能合成技术及特殊涂布工艺	汽车、电子、钣金等广泛用途
5	白色 EVA 封装胶膜	通过结构设计、添加反光助剂，将胶膜由透明变为白色，实现组件发电效率的提升。	实验室阶段	POE、EVA配方设计及加工成型技术	光伏材料
6	散热铜片	通过将带有特定导热率的胶膜复合在铜片上，制得铜片、胶膜复合材料，该材料能直接与发热单元粘接，工艺简单，并且能够提高散热片的导热性。	实验室阶段	导热材料配方技术	空调IGBT变频器
7	UV 减粘胶带	通过丙烯酸合成及配方设计技术的利用，实现UV光照后，胶水固化从而失去粘性。	实验室阶段	丙烯酸合成及配方设计技术	LED半导体芯片切割固定用
8	硅凝胶散热片	通过开发硅凝胶对散热填料的包裹技术，降低硅系散热片的厚度，提高粘接牢度	中试阶段	硅凝胶的改性技术和填料分散技术	调制解调器

（三）研发费用投入情况

报告期内，研发投入占公司营业收入比例如下：

单位：万元，%

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
研发费用	3,230.97	6,610.55	6,079.41	4,555.87
营业收入	98,849.69	180,700.26	152,673.42	111,412.99
研发费用占比	3.27	3.66	3.98	4.09

（四）技术创新机制及措施

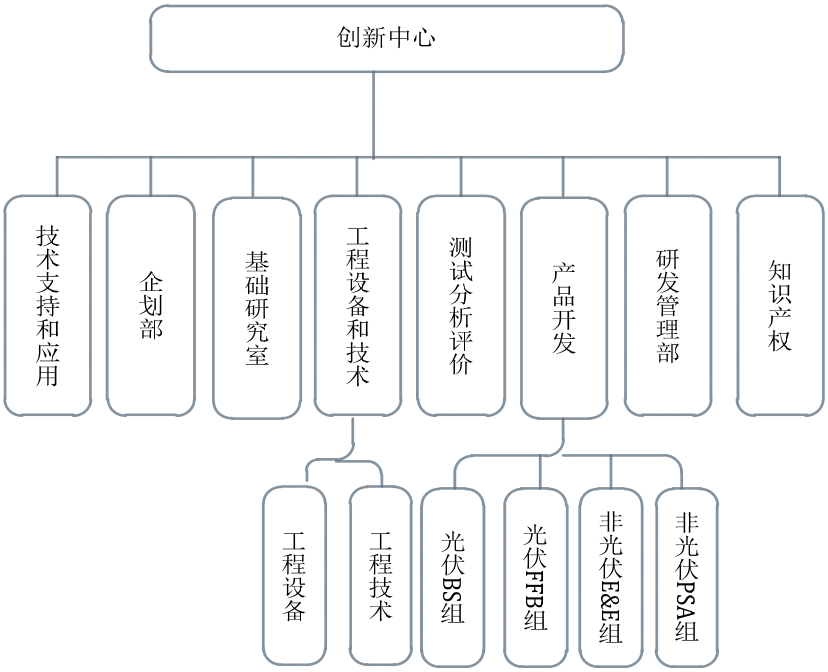
1、研发机构的设置

公司自成立以来始终致力于薄膜形态高分子材料的研发，以市场需求为导向，确立了以基干技术与工艺技术相结合并向光伏和非光伏领域延伸的研发方向，通过基干技术与工艺技术的有机结合，努力将公司打造成为薄膜形态功能性

高分子材料领域拥有持续研发活力的综合性公司，实现公司可持续健康发展。

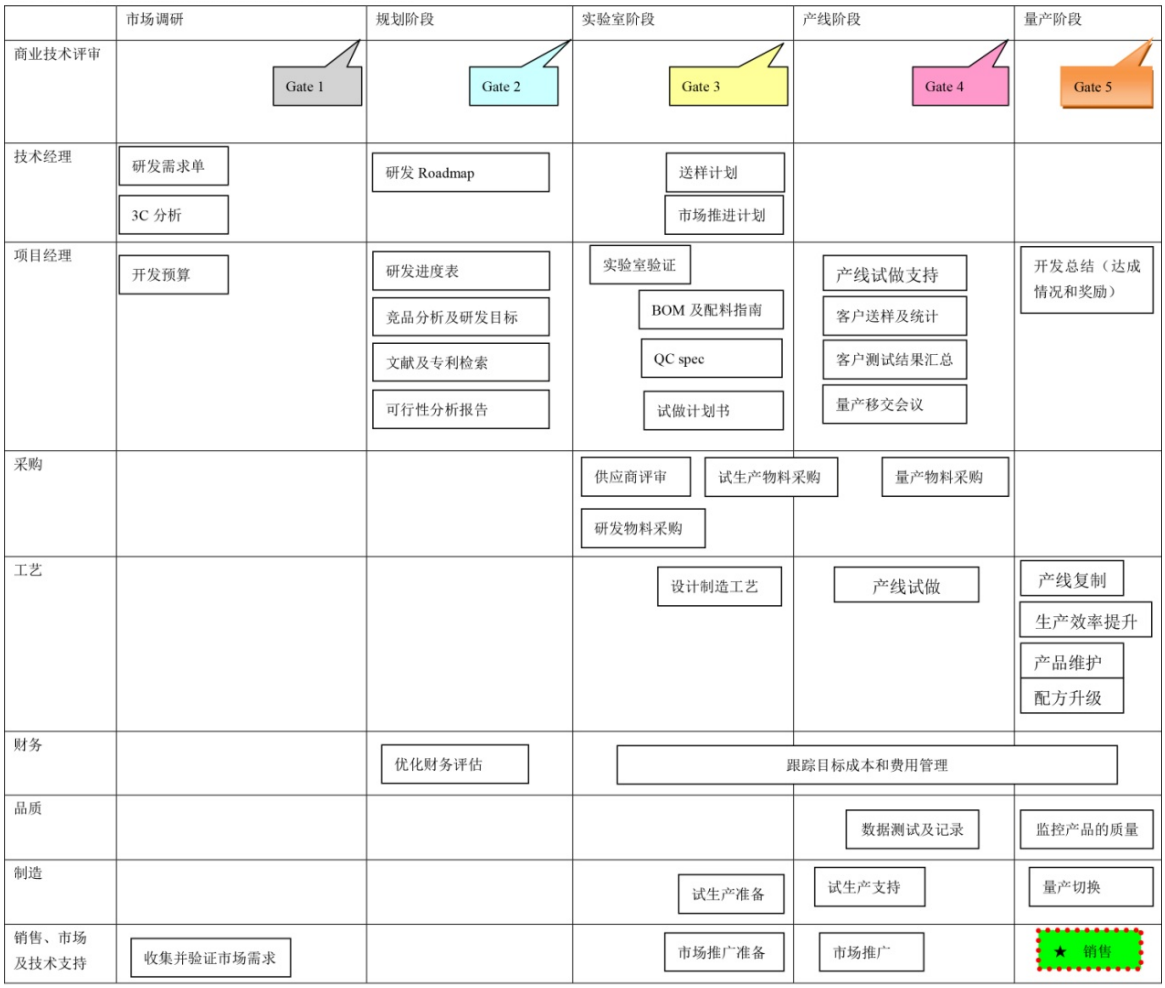
公司创新中心下设技术支持和应用、企划部、产品开发、工程设备和技术、测试分析评价、基础研究室、研发管理室、知识产权八个部门，组织之间相互协调，分工合作，有助于提高研发效率。其中企划部负责拟定公司产品的中长期研发计划，制定技术发展规划，完善和优化研发管理规定、流程；技术支持和应用、产品开发部和工程设备和技术主要负责产品预研与核心技术储备；测试分析评价、基础研究室、研发管理室主导新产品的商品化开发、样品制作及新产品中试工作；知识产权部负责专利等无形资产的权利保护。

公司的研发机构设置如下：



2、研发流程

公司研发流程分为 5 个阶段，其中包含相应的技术活动、过程管理、质量控制，具体细节见下图：



总体流程概述如下：

（1）市场调研

新业务调研部门首先通过大量的市场调研，一方面了解目前市场的技术难点，为自己攻坚克难提供方向，另一方面了解未来市场的发展趋势，为自己未来发展方向找到合适的上升通道。

（2）规划阶段

市场调研完成并通过后，将对该市场的产品进行总体规划，包括产品类别、选用材料、技术手段、实现工艺、规模计划等。

（3）实验室阶段

产品规划完成后，产品所在的材料组将制定产品总体方案和开发计划，并进行硬件、软件和结构的详细设计和相应的设计评审。形成原型样品并进行样品的

试制、调整和测试评价。

（4）产线阶段

实验室阶段通过后，产品进入产线阶段，开始进行小规模试生产。在试生产过程中出现的问题将进一步讨论和解决，直至满足各方面的测试要求，通过内部的测试评价和外部的用户试用后，产品正式进入量产阶段。

（5）量产阶段

产品通过产线阶段的小规模生产，并通过测试达到各方面要求后，产品开始量产。

3、创新激励机制

公司历来重视自主创新，持续保持较高的研发投入，报告期内公司研发投入占销售收入比例均不低于 3%。公司将利用募集资金投入研发中心的建设，进一步增强研发实力，提升公司的技术创新和产品创新能力，以强化公司长期的技术优势。

研发人才是公司技术创新的核心，随着公司业务的发展，对人才资源的需求越来越高，为此公司建立了一支稳定的技术研发团队。同时公司还倡导追求科技创新及卓越品质的企业文化，强化创新意识，建立和完善公司研发创新激励机制，对创新人员进行激励，为创新型人才提供创新环境和制度。

公司制定了富有竞争力的研发人员薪酬制度和绩效考核制度。通过富有竞争力的薪酬体系吸引和留住优秀研发人才，每年定期根据研发人员的能力和工作表现，对研发人员薪酬进行相应调整，以保持研发人员薪酬水平的市场竞争力。同时，公司建立了研发人员年度奖金制度，员工的年终奖金与其业绩及产品市场表现挂钩，以激发员工工作责任感并鼓励员工进行有效创新。

公司按照管理和技术双向发展的职业通道分别设立了职位晋升体系，为研发和工程技术人员提供更适合发展的事业平台，以保持公司研发团队的稳定。为鼓励创新，公司还专门设立有专利奖，用于奖励员工在职务活动中的发明创造。

公司注重研发人员的培训，定期组织各种技术交流、培训，提高员工的技术能力，满足公司发展对优秀人才队伍的需求，促进公司产品和技术不断进步。

公司的创新激励机制有效地激发了研发团队的积极性和创造性，是公司自主创新的动力。

（五）公司获得的重要技术创新成果与奖项

凭借扎实的科技实力、优质的产品质量和规范的公司管理，发行人近年来获得了多项荣誉，主要情况如下：

序号	重要技术创新成果与奖项名称	时间	颁发机构
1	CQC 太阳能产品认证（KPF-30）	2016.01	中国质量认证中心
2	CQC 太阳能产品认证（KPK）	2015.06	中国质量认证中心
3	CQC 太阳能产品认证（太阳能背板）	2014.07	中国质量认证中心
4	高新技术产品认定证书（新型太阳能电池用 KPF 背板）	2014.06	江苏省科学技术厅
5	中国光伏行业协会第二届理事单位	2017.12	中国光伏行业协会
6	国家能源太阳能、风能发电系统实证技术重点实验室首批荣誉用户	2017.01	中国质量认证中心
7	“双玻+”新型封装材料创新贡献奖	2017.10	中国光伏领跑者创新论坛
8	2016 年度中国光伏领跑者技术创新贡献奖（氟皮膜技术及 KPF 结构背板）	2017.01	中国光伏领跑者创新论坛
9	2017 中国光伏领跑者创新论坛杰出贡献奖	2018.1	上海市太阳能学会、中国光伏领跑者创新论坛
10	2016 中国光伏领跑者创新论坛杰出贡献奖	2017.01	中国光伏领跑者创新论坛
11	2017 年度“光能杯”光伏行业评选活动—“年度光伏材料企业”	2017	索比光伏网 CREC
12	2016 年度“光能杯”光伏行业评选活动—“优秀光伏材料供应商”	2017.01	索比光伏网 CREC
13	1500V 最具创新背板奖	2015.12	上海市太阳能学会
14	KPF 最具创新背板奖	2015.12	上海市太阳能学会
15	2015 年度天合光能技术创新奖	2015	天合光能
16	2014 年度天合光能技术创新奖	2014	天合光能
17	江苏省企业技术中心	2014.12	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

序号	重要技术创新成果与奖项名称	时间	颁发机构
			省地方税务局、中华人民共和国南京海关
18	高新技术企业证书	2014.08	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
19	“光能杯”光伏企业评选活动之十佳材料企业大奖	2014	Shine 光能杂志、Solarbe 索比光伏网
20	“光能杯”2014 年度光伏行业评选活动优秀组件上游企业	2014	Shine 光能杂志、Solarbe 索比光伏网
21	CQC 背板材料首批认证入围企业	2013.07	国家太阳能光伏产品质量监督检验中心、光伏发电及产业化标准推进组系统及部件工作组
22	2016 年度创新发展先进企业	2017.02	中共吴江经济技术开发区工作委员会
23	智能工业示范企业	2016.02	江苏省吴江区人民政府
24	2015 年度中国光伏“领跑者”卓越材料供应商	2015.12	国际清洁能源论坛（澳门）、中国质量认证中心
25	中国光伏行业创新示范单位	2015.08	中国可再生能源企业发展促进会
26	中国光伏行业领军企业	2015.08	中国可再生能源企业发展促进会
27	2015 年协鑫集成科技贡献奖	2015	协鑫集成
28	2015 莱茵之星（光伏背板）	2015	德国莱茵 TUV 集团
29	2015 年度“光能杯”光伏行业评选活动优秀组件上游供应商	2015	索比光伏网 CREC
30	博士后科研工作站分站	2014.06	全国博士后管委会办公室
31	2013 年度“北极星杯”最受欢迎十佳光伏企业	2014.03	北极星太阳能光伏网
32	江苏省质量管理先进单位	2014.03	江苏名牌事业促进会、江苏省社会信用评估委员会、江苏省产品质量监督管理中心
33	江苏省明星企业	2013.04	江苏名牌事业促进会、江苏省民营企业联合会、江苏省民营企业家协会
34	江苏省信息化与工业化融合试点企业	2013	江苏省经济和信息化委员会
35	江苏省行业领先标兵单位	2012.08	江苏省名牌事业促进会、江苏省质量监督管理委员会
36	苏州市创新先锋企业	2012.01	苏州市人民政府
37	江苏省创新型企业	2011.12	吴江市科学技术局、吴江市国资办、吴江市总工会、吴江市工商业联合会
38	苏州市企业技术中心	2011.11	苏州市经济和信息化委员会、苏州市科学技术局、苏州市发展和改革委员会

序号	重要技术创新成果与奖项名称	时间	颁发机构
39	江苏省优秀企业	2011.09	江苏名牌事业促进会、江苏省质量监督管理委员会
40	牵头起草《太阳能电池绝缘背板》国家标准	2010.12	全国绝缘材料标准化技术委员会
41	ISO9001:2015 质量管理体系认定	2018.01	NQA（英国国家质量保证有限公司）
42	江苏省科技成果转化专项资金项目	2010.01	江苏省科学技术厅
43	2015 年度“光能杯”光伏行业科技领军人物（吴小平）	2015	索比光伏网 CREC
44	2016 领跑中国可再生能源先行企业第一军团 100 强优秀企业家——吴小平	2016.12	中国长江经济带可再生能源装备制造产业联盟评选组委会
45	2015 亚洲光伏创新人物（吴小平）	2015	AsiaSolar

（六）技术权属和保护

公司核心技术主要系通过自主研发取得，部分核心技术通过申请专利的方式进行保护，非专利技术通过采用信息化手段进行加密处理和授权访问等保密措施进行严格的管控。

发行人已经建立了《知识产权管理制度》及配套程序。其中，关于知识产权管理和保护的内容具体如下：

1、关于知识产权归属的主要内容

员工的职务创作活动的智力成果归属公司，其作品、技术成果、设计、发明等申请权及权利归属本公司，公司根据不同的情况给予发明（设计）人精神和物质奖励，并保护其创作者的署名权。

2、关于知识产权申请、注册、登记及日常维护的有关规定

（1）根据本公司知识产权方针、目标及技术发展、产品市场需求等情况，各相关部门制定年度知识产权获取计划，报创新中心，创新中心经检索确定知识产权获取方式和途径，制定年度公司知识产权工作计划，经知识产权主管审核、管理者代表批准后下达执行；

（2）根据年度知识产权工作计划，本公司各相关部门及下属单位有新的知

识产权项目产生时，应及时按照《知识产权获取控制程序》执行，并按照《专利法》、《商标法》及相关规定办理申请、注册和登记手续；

（3）对于期限届满的知识产权，如属核心、重点知识产权，应按期缴纳相关费用，办理相关手续；

（4）知识产权权属发生变更、放弃、转让或许可时，应按照《知识产权维护控制程序》、《知识产权实施、许可、转让控制程序》执行，并及时向有关部门办理转让登记手续。

3、关于知识产权保护管理的有关规定

（1）本公司各部门、各级领导应充分认识知识产权的重要性，要依照《反不正当竞争法》，坚决制止、杜绝由不正当行为造成的知识产权流失；充分利用法律规定和结合本公司实际，发挥知识产权在公司竞争中的作用；

（2）各部门积极配合创新中心，做好商标、专利、商号及其他知识产权的登记注册、授权情况等日常跟踪监控工作，发现可能与本公司知识产权有冲突或产生知识产权纠纷的情形，应及时书面报告创新中心，创新中心采取积极措施。

公司制定了严格的保密制度，对员工保守公司秘密的行为规范进行了约定，同时，公司还与核心技术人员签订有《保密协议》，明确保密义务和责任。

公司目前部分非核心生产环节采取了外协加工的生产方式，受托加工企业在公司派驻质检人员管控下按照公司提供的工艺和技术参数进行加工，公司从程序上基本隔绝了核心技术流入外协厂及其员工的渠道。

八、发行人境外生产经营及拥有资产情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在境外经营，也不拥有境外资产。

九、产品质量控制情况

（一）质量控制标准

公司依据 ISO9001:2008 标准的要求，建立了从产品开发、原材料采购到生产服务全过程的全面质量管理体系，并通过了 ISO9001:2008 质量管理体系认证。

公司通过上海恩可埃认证有限公司取得了 NQA（英国国家质量保证有限公司）于 2016 年 1 月 18 日颁发的注册号为 41720 的《质量管理体系认证证书》，认证发行人管理体系符合 ISO9001:2008 标准，该管理体系适用于光伏及电子电气产品用薄膜形态功能性高分子材料的研发、生产和销售，有效期至 2018 年 9 月 14 日。后 ISO 体系标准由 2008 版更新为 2015 版，公司于 2018 年 1 月 4 日重新获得了上述《质量管理体系认证证书》，认证发行人管理体系符合 ISO9001:2015 标准，有效期至 2021 年 1 月 4 日。

昊华光伏现持有北京东方纵横认证中心于 2018 年 7 月 30 日颁发的证书号为 USA18Q44911R0S 的《质量管理体系认证证书》， 认证昊华光伏管理体系符合 ISO9001:2015 标准，该管理体系适用于 PVDF 薄膜的研发、生产，有效期至 2021 年 7 月 29 日。

（二）质量控制措施

为了保证公司质量管理制度的推行，确保及提高产品质量符合管理及市场需要，公司制定了《质量管理制度》、《不合格品控制的管理》、《纠正和预防措施控制程序》和《质量异常速报》等质量管理体系文件。

公司严格执行质量管理制度，把质量管理贯彻到物料采购、产品生产、成品检验、质量信息反馈、售后服务与质量改进等各个环节。在原材料检验环节，原材料进厂后，供应链部仓管员填写报检单，并报质量部检验，合格后方可验收；在产品生产环节，经检验人员检验合格的原材料或半成品，方可继续生产、转序；在成品检验环节，检验人员按产品标准、技术文件、检验规程所规定的项目进行成品检验和试验；在质量信息反馈环节，公司建立统一的质量信息反馈单，将客

户反馈的质量信息及时与技术部门及制造部门取得联系，及时分析改进、处理，做到用户满意；在售后服务与质量改进环节，销售服务人员应定期走访客户了解产品的使用情况，听取广大客户对产品的意见和改进建议，发现问题及时处理。

（三）质量纠纷处理

报告期内公司未发生与客户的重大质量纠纷问题。公司近三年来严格遵守国家的法律法规。苏州市吴江区市场监督管理局出具《证明》，证明苏州赛伍应用技术股份有限公司自 2014 年 1 月 1 日至 2018 年 7 月 16 日期间，在吴江辖区没有受到质量技术监督管理的行政处罚。常熟市市场监督管理局出具《证明》，证明江苏昊华光伏科技有限公司自 2014 年 1 月 1 日到 2018 年 7 月 17 日期间在常熟辖区没有受到质量技术监督管理的行政处罚。

十、发行人高新技术企业认定情况

（一）发行人获得高新技术企业认定的时间、有效期

发行人于 2014 年 8 月 5 日经复审合格取得 GF201432000623《高新技术企业证书》，有效期为三年；并于 2017 年 12 月 7 日取得由江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局颁发的编号为 GR201732003204 的《高新技术企业证书》，有效期为三年；报告期内，发行人享受企业所得税减按 15%税率征收的优惠政策。

（二）发行人符合《高新技术企业认定管理办法》相关规定的条件

发行人经对照取得《高新技术企业证书》时有效的《高新技术企业认定管理办法》（2008）及现时有效的《高新技术企业认定管理办法》（2016）的相关规定，发行人符合认定为高新技术企业的条件，具体如下：

序号	高新技术企业认定条件规定	发行人情况
1	根据《2008 年高新认定办法》规定：在中国境内（不含港、澳、台地区）注册的	发行人系在江苏省苏州市注册的企业，发行人设立于 2008 年 11 月，于 2011 年申

序号	高新技术企业认定条件规定	发行人情况
	企业； 根据修订后的《2016 年高新认定办法》，上述条件修改为：“企业申请认定时须注册成立一年以上”	请认定。
2	根据《2008 年高新认定办法》规定：在中国境内（不含港、澳、台地区）注册的企业，近三年内通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，或通过 5 年以上的独占许可方式，对其主要产品（服务）的核心技术拥有自主知识产权； 根据修订后的《2016 年高新认定办法》，上述条件修改为：“企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权”	发行人系在江苏省苏州市注册的企业，2015 年末、2016 年末和 2017 年末发行人分别拥有 3 项、5 项及 7 项发明专利，对其主要产品在技术上发挥核心支持作用，符合高新技术企业认定的要求。
3	根据《2008 年高新认定办法》规定：产品（服务）属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围； 根据修订后的《2016 年高新认定办法》，上述条件修改为：“对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围”	发行人的主营业务为“薄膜形态功能性高分子材料的研发、生产和销售”，属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围，符合高新技术企业认定的要求。
4	根据《2008 年高新认定办法》规定：具有大学专科以上学历的科技人员占企业当年职工总数的 30%以上，其中研发人员占企业当年职工总数的 10%以上； 根据修订后的《2016 年高新认定办法》，上述条件修改为：“企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于 10%”	发行人 2015 年度具有大学专科以上学历的科技人员人数为 123 人，占员工总数的比例为 31.78%，超过 30%；研发人员人数为 48 人，占员工总数的比例为 12.40%，超过 10%；2016 年度、2017 年度从事研发和相关技术创新活动的科技人员为 135 人、128 人，占员工总数的比例为 32.77%、27.06%，超过 10%，符合高新技术企业认定的要求。
5	根据《2008 年高新认定办法》规定：企业为获得科学技术（不包括人文、社会科学）新知识，创造性运用科学技术新知识，或实质性改进技术、产品（服务）而持续进行了研究开发活动，且近三个会计年度的研究开发费用总额占销售收入总额的比例符合如下要求：最近一年销售收入在 20,000 万元以上的企业，比例不低于 3%。其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于 60%； 根据修订后的《2016 年高新认定办法》，上述条件修改为：“企业近三个会计年度的研究开发费用总额占销售收入总额的比例符合如下要求：最近一年销售收入在 20,000 万元以上的企业，比例不低于 3%。其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例	根据天衡事务所出具的天衡审字（2018）00059 号《审计报告》，发行人 2015 年度、2016 年度和 2017 年度的销售收入分别为 111,412.99 万元、152,673.42 万元和 180,700.26 万元，发行人当年度研究开发费用总额占销售收入的比例分别为 4.09%、3.98%和 3.66%，超过 3%，其中发生在中国境内的研发费用占全部研究开发费用总额的比例为 100%，符合高新技术企业认定的要求。

序号	高新技术企业认定条件规定	发行人情况
	不低于 60%。”	
6	根据《2008 年高新认定办法》规定：高新技术产品（服务）收入占企业当年总收入的 60%以上； 根据修订后的《2016 年高新认定办法》，上述条件修改为：“近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于 60%。”	根据吴江兴瑞仁和税务师事务所有限责任公司出具的吴江兴瑞税审字 [2018]346 号《企业所得税汇算清缴纳税申报审核报告》、吴江兴瑞税鉴字[2016]370 号《企业所得税年度纳税申报鉴证报告》、吴江兴瑞税审字 [2017]440 号《企业所得税年度纳税申报审核报告》及天衡事务所出具的天衡审字（2018）00059 号《审计报告》，发行人 2015 年度、2016 年度和 2017 年度高新技术产品（服务）收入占总收入的比例分别为 90.29%、70.82%和 70.62%，符合高新技术企业认定的要求。
7	根据《2008 年高新认定办法》规定：企业研究开发组织管理水平、科技成果转化能力、自主知识产权数量、销售与总资产成长性等指标符合《高新技术企业认定管理工作指引》（另行制定）的要求； 根据修订后的《2016 年高新认定办法》，上述条件修改为：“企业创新能力评价应达到相应要求；”）	按照《高新技术企业认定管理工作指引》的规定，发行人 2015 年度、2016 年度和 2017 年度发行人在自主知识产权、研究开发的组织管理水平、科技成果转化能力、成长性指标四个指标方面能够符合高新技术企业认定的要求。
8	根据《2016 年高新认定办法》规定：企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	2015 年至 2017 年，发行人未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为，符合高新技术企业认定的要求。

（三）高新技术企业所得税优惠政策对发行人经营业绩的影响

按照国家税务总局《关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》和《关于高新技术企业资格复审期间企业所得税预缴问题的公告》的相关规定，报告期内赛伍技术企业所得税减按 15%税率征收。赛伍技术享受 15%所得税优惠税率对发行人经营业绩的影响列表如下：

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	1,243.73	2,273.69	2,446.45	2,017.27
利润总额（合并范围）	15,388.65	28,250.22	23,583.05	18,564.93
高新技术企业所得税优惠金额占利润总额比例	8.08%	8.05%	10.37%	10.87%

发行人上述高新技术企业所得税优惠金额占利润总额比例较小，不存在对税收优惠严重依赖的情形。

第七节 同业竞争与关联交易

一、公司独立性

公司设立以来按照《公司法》和《证券法》等有关法律法规和《公司章程》的要求规范运作，逐步建立健全了法人治理结构及各项管理制度。目前，公司在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，拥有完整的业务体系和面向市场独立经营的能力，具体情况如下：

（一）资产完整情况

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

（二）人员独立情况

公司的总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员均在公司工作并领取报酬，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

公司设立有独立的财务会计部门，配备了专职的财务会计人员，建立了独立的财务核算体系和财务管理制度，独立作出财务决策。公司在银行单独开立账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。公司作为独立的纳税人，依法独立进行纳税申报和履行缴纳义务，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合纳税的情况。

（四）机构独立情况

公司严格按照《公司法》、《公司章程》、《证券法》等规定，完善了以股东大会、董事会、监事会为基础的公司治理结构，聘任了总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员。公司已建立适应自身发展需要和市场竞争需要的职能机构，各职能机构在人员、办公场所和管理制度等方面均完全独立于股东，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业机构混同、合署办公的情形。

（五）业务独立情况

公司具备独立的研发、采购、生产、销售体系和完整的业务流程，具备独立面向市场、独立承担责任和风险的能力。公司业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，公司与控股股东、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。

（六）保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为有关公司独立性的上述情况真实、准确、完整。

二、发行人同业竞争情况

（一）同业竞争情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东苏州泛洋主要从事电机材料贸易，与公司不存在同业竞争的情况。苏州泛洋除持有本公司股权外，不存在其他对外股权投资。

截至 2018 年 6 月 30 日，公司实际控制人吴小平、吴平平夫妇除本公司和苏州泛洋之外的其他投资情况如下：

单位	注册资本/认缴出资额	吴小平、吴平平夫妇投资情况	主营业务
苏州苏宇	6,123.18 万元	吴小平作为有限合伙人持有 39.78%财产份额、吴平平作为普通合伙人持有 0.49%的财产份额	股权投资，创业投资

单位	注册资本/认缴出资额	吴小平、吴平平夫妇投资情况	主营业务
苏州赛盈	331.80 万元	吴平平作为普通合伙人持有9.49%的财产份额	股权投资，创业投资
香港泛洋	1 万港元	吴小平持股 51.00%、吴平平持股 49.00%。	进出口贸易
泛洋电子（已吊销）	120 万美元	香港泛洋持有 100.00%	无实际经营业务
三协贸易（已吊销）	50 万元	吴小平持股 40.00%	无实际经营业务
苏州中国国际旅行社有限责任公司	208 万元	吴平平持股 1.10%	从事国内旅游、入境旅游、出境旅游业务

从上表可以看出，公司实际控制人吴小平、吴平平夫妇所投资的其他企业不存在与发行人经营相同或相似业务的情形，与发行人不存在上下游的业务关系。综上，公司控股股东、公司实际控制人及其控制的企业与公司不存在同业竞争。

（二）控股股东及实际控制人作出的避免同业竞争的承诺

为避免潜在的同业竞争，公司控股股东苏州泛洋、实际控制人吴小平与吴平平夫妇分别出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，主要内容参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十二、持有 5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况”之“（四）避免同业竞争的承诺”。

三、关联方、关联关系及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《中华人民共和国公司法》、《企业会计准则 36 号——关联方披露》等相关规定，截至本招股说明书签署日，公司关联方及关联关系情况如下：

1、控股股东、实际控制人

苏州泛洋为公司的控股股东，吴小平、吴平平夫妇为公司的实际控制人。关于公司控股股东和实际控制人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、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）控股股东及实

际控制人的基本情况”。

2、控股子公司、合营企业、联营企业

关联方名称	关联关系
江苏昊华光伏科技有限公司	发行人控股公司
苏州赛纷新创绿色能源有限公司	发行人控股公司
苏州赛腾绿色能源有限公司	发行人控股公司
苏州赛通新材料有限公司	发行人联营企业

关于公司控股公司、合营企业、联营企业的具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股、参股公司情况”。

3、控股股东、实际控制人控制的其他企业

关联方名称	关联关系
苏州苏宇	同受发行人实际控制人控制
苏州赛盈	同受发行人实际控制人控制
香港泛洋	同受发行人实际控制人控制
泛洋电子	同受发行人实际控制人控制
三协贸易	同受发行人实际控制人控制

关于公司控股股东、实际控制人控制的其他企业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、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（四）控股股东及实际控制人控制的其他企业情况”。

4、其他持有公司 5%以上股份或对公司施加重大影响的股东

关联方名称	关联关系
银煌投资	持有公司 5%以上股份
汇至投资	持有公司 5%以上股份
东运创投	持有公司 5%以上股份
金茂创投	持有公司 5%以上股份
苏州苏宇	持有公司 5%以上股份

关联方名称	关联关系
崔巍	发行人董事，通过今翼科技和共青城亨通持有汇至投资 99.1%的财产份额，间接控制发行人 13.7209%的股份

关于银煌投资、汇至投资、东运创投和金茂创投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、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东基本情况”。

苏州苏宇的具体情况参加本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（四）控股股东及实际控制人控制的其他企业情况”。

关于崔巍的具体情况参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

5、公司的董事、监事和高级管理人员及其关系密切的成年家庭成员

公司董事、监事与高级管理人员及其关系密切的近亲属（包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母）为公司的关联自然人。公司董事、监事与高级管理人员的具体情况请详见本招股书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”。

6、公司董事、监事和高级管理人员及其关系密切的成年家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业

关联方名称	关联关系
君联资本管理股份有限公司	公司董事陈浩担任董事兼任经理
北京君联管理咨询有限公司	公司董事陈浩担任董事职务
北京君祺嘉睿企业管理有限公司	公司董事陈浩持股 40%担任董事职务
君联资本（深圳）管理有限公司	公司董事陈浩担任执行董事职务

关联方名称	关联关系
天涯社区网络科技股份有限公司	公司董事陈浩担任董事职务
布丁酒店浙江股份有限公司	公司董事陈浩担任董事职务
广州金域医学检验集团股份有限公司	公司董事陈浩担任董事职务
北京水晶石数字科技股份有限公司	公司董事陈浩担任董事职务
北京合力中税科技发展有限公司	公司董事陈浩担任董事职务
天津君智企业管理有限公司	公司董事陈浩担任执行董事、经理职务
君联核芯（北京）技术咨询有限公司	公司董事陈浩担任执行董事、经理职务
深圳市众力讯科技有限公司	公司董事陈浩担任董事职务
北京君慧创业投资中心	公司董事陈浩担任董事职务
谱瑞集成电路（南京）有限公司	公司董事陈浩担任董事职务
谱瑞集成电路（上海）有限公司	公司董事陈浩担任董事职务
上海车团网络信息技术有限公司	公司董事陈浩担任董事职务
君庆（上海）网络科技有限公司	公司董事陈浩担任董事职务
品行精准营销顾问（北京）有限公司	公司董事陈浩担任董事职务
北京博克西岸科技发展有限公司	公司董事陈浩担任董事职务
腾创科技（北京）有限公司	公司董事陈浩担任副董事长职务
上海阑途信息技术有限公司	公司董事陈浩担任董事职务
广州市鑫培利投资有限公司	公司董事陈浩担任董事职务
上海格普投资合伙企业（有限合伙）	公司董事陈浩持有 39.22%财产份额
Parade Technologies Ltd	公司董事陈浩担任董事职务
PPA Marketing Solutions Ltd	公司董事陈浩担任董事职务
DIAN JI Holding	公司董事陈浩担任董事职务
Car Zone Holdings Ltd	公司董事陈浩担任董事职务
Ca rlink Inc	公司董事陈浩担任董事职务
Iserlohn Holdings Ltd	公司董事陈浩担任董事职务
Car King HoldingLtd	公司董事陈浩担任董事职务
Uxin Limited	公司董事陈浩担任董事职务
Chetuan E-Commerce Ltd	公司董事陈浩担任董事职务
中海油能源发展股份有限公司	公司董事陈浩担任独立董事职务
北京昆仑万维科技股份有限公司	公司董事陈浩担任独立董事职务

关联方名称	关联关系
亨通创投	公司董事崔巍担任总经理，其父崔根良担任执行董事、亨通集团持股 80%、亨通控股持股 20%
共青城亨通	亨通创投为执行事务合伙人、崔巍持有 99%的财产份额
苏州亨通新能源产业投资中心（有限合伙）	亨通创投为执行事务合伙人，崔巍和亨通创投合计持有 100%财产份额
珠海普罗股权投资基金(有限合伙)	亨通创投持有 44.05%财产份额
上海弓尚投资管理中心（有限合伙）	公司董事崔巍持有 50%的财产份额
江苏亨通光电股份有限公司	公司董事崔巍担任董事职务 其父崔根良担任董事职务
苏州亨通永盛创业投资企业（有限合伙）	公司董事崔巍担任执行事务合伙人 崔巍及共青城亨通合计持有 100%财产份额
今翼科技	公司董事崔巍及共青城亨通合计持股 100%
上海圣埃蒂文化发展合伙企业（有限合伙）	今翼科技担任执行事务合伙人、崔巍与今翼科技合计持有 100%的财产份额
江苏亨鑫科技有限公司	公司董事崔巍担任董事长
苏州亨通永贞创业投资企业（有限合伙）	今翼科技担任执行事务合伙人、崔巍与今翼科技合计持有 100%的财产份额
天津国安盟固利新材料科技股份有限公司	崔巍担任董事，亨通集团持股 51%
江苏亨通国际物流有限公司	亨通集团持股 51%
亨通集团	公司董事崔巍担任董事，其父崔根良持股 58.70%并担任董事长
苏州亨通永源创业投资企业（有限合伙）	共青城亨通持有 99%的财产份额
北京方壶亨通创业投资中心（有限合伙）	共青城亨通持有 99%的财产份额
北京方壶天地创业投资中心（有限合伙）	共青城亨通持有 99%的财产份额
北京普润平方股权投资中心(有限合伙)	共青城亨通持有 57.78%的财产份额
江苏亨通投资控股有限公	亨通集团持股 100%、公司董事崔巍之父崔根良担任执行董事兼总经理
吴江商会置业有限公司	公司董事崔巍之父崔根良担任董事职务
横琴人寿保险有限公司	公司董事崔巍之父崔根良担任董事职务
江苏省广电网络科技发展有限公司	公司董事崔巍之父崔根良担任董事长职务
亨通光电国际有限公司	亨通光电持股 100%
江苏亨通光纤科技有限公司	亨通光电持股 75%，亨通光电国际有限公司持股 19%
成都亨通光通信有限公司	亨通光电持股 100%
四川亨通网智科技有限公司	成都亨通光通信有限公司持股 100%

关联方名称	关联关系
江苏亨通高压海缆有限公司	亨通光电持股 94.97%
上海三原电缆附件有限公司	江苏亨通高压海缆有限公司持股 57.39%
广东亨通光电科技有限公司	亨通光电持股 100%
江苏亨通线缆科技有限公司	亨通光电持股 100%
凯布斯工业电气线缆（苏州）有限公司	江苏亨通线缆科技有限公司持股 100%
苏州亨通线缆设备有限公司	江苏亨通线缆科技有限公司持股 100%
苏州亨利通信材料有限公司	江苏亨通线缆科技有限公司持股 100%
江苏亨通电力电缆有限公司	亨通光电持股 75%，亨通光电国际有限公司持股 25%
江苏亨通电力特种导线有限公司	江苏亨通电力电缆有限公司持股 100%
滨州市沾化区易斯特农业开发有限公司	江苏亨通电力电缆有限公司持股 80%
东营曦和新能源有限公司	滨州市沾化区易斯特农业开发有限公司持股 100%
苏州亨通凯莱度假酒店有限公司	亨通光电持股 100%
江苏亨通精工金属材料有限公司	亨通光电持股 91.21%
上海亨通通信设备有限公司	亨通光电持股 100%
上海亨通海洋装备有限公司	亨通光电持股 69%，上海亨通通信设备有限公司持股 1%
常熟亨通港务有限公司	亨通光电持股 100%
广德亨通铜业有限公司	亨通光电持股 100%
北京亨通斯博通讯科技有限公司	亨通光电持股 100%
江苏南方光纤科技有限公司	亨通光电持股 47%
江苏亨通光网科技有限公司	亨通光电持股 100%
黑龙江电信国脉工程股份有限公司	亨通光电持股 93.82%
黑龙江网联通信规划设计有限公司	黑龙江电信国脉工程股份有限公司持股 100%
江苏亨通海洋光网系统有限公司	亨通光电持股 100%
深圳市优网科技有限公司	亨通光电持股 51%
北京优网安全技术有限公司	深圳市优网科技有限公司持股 100%
北京优网助帮信息技术有限公司	深圳市优网科技有限公司持股 100%
深圳市优网精蜂网络有限公司	深圳市优网科技有限公司持股 100%
福州万山电力咨询有限公司	亨通光电持股 51%
福建亿山电力工程有限公司	福州万山电力咨询有限公司持股 100%

关联方名称	关联关系
福建万山水利水电设计有限公司	福州万山电力咨询有限公司持股 51%
江苏亨通光导新材料有限公司	亨通光电持股 100%
江苏亨通新能源智控科技有限公司	亨通光电持股 100%
江苏亨通新能源电气技术有限公司	江苏亨通新能源智控科技有限公司持股 80%
江苏清研亨通新能源汽车研究院有限公司	亨通光电持股 75%
浙江亨通光网物联科技有限公司	亨通光电持股 100%
江苏亨通电子线缆科技有限公司	亨通光电持股 61.54%，江苏亨通线缆科技有限公司持股 38.46%
江苏亨通电子科技有限公司	江苏亨通电子线缆科技有限公司持股 100%
江苏亨通感智科技有限公司	亨通光电持股 100%
苏州亨通智能精工装备有限公司	亨通光电持股 100%
丰华国际有限公司	亨通光电间接持股 100%
HENGTONG DWC-LLC	亨通光电间接持股 100%
Novoamurskaya Sistema Co.,Ltd	亨通光电间接持股 100%
Pty Hengtongcable Australia LTD.	亨通光电间接持股 100%
HT Cabose Technologial TDA.	亨通光电间接持股 100%
Aberdare Holdings Europe BV Limited	亨通光电间接持股 100%
Cabledeconmunic aciones Zaragoza S.L	亨通光电间接持股 100%
Alcobre-condutores Electricos.S.A	亨通光电间接持股 100%
Aberdare Cables Proprietary Limited	亨通光电间接持股 57.40%
Aberdareintelec MozambiqueL DA	亨通光电间接持股 70%
江苏亨通智网工程技术服务有限公司	亨通光电持股 100%
江苏亨通问天量子信息研究院有限公司	亨通光电持股 70%
江苏亨通龙韵新能源科技有限公司	亨通光电持股 60%
南通亨通问天量子网络科技有限公司	亨通光电持股 100%
江苏亨通信息安全技术有限公司	亨通光电持股 78%
江苏亨通数云网智科创园有限公司	亨通光电持股 100%
西安景兆信息科技有限公司	亨通光电持股 51%
江苏亨通信息技术有限公司	亨通集团持股 100%
亨通新能源技术有限公司	亨通集团持股 100%

关联方名称	关联关系
江苏亨通智能科技有限公司	亨通集团持股 100%
亨通文旅发展有限公司	亨通集团持股 100%
亨通集团上海光电科技有限公司	亨通集团持股 100%
亨通集团上海贸易有限公司	亨通集团持股 100%
上海国能物流有限公司	亨通集团上海贸易有限公司持股 100%
甘肃国通大宗商品供应链管理股份有限公司	上海国能物流有限公司持股 40%
苏州东通建设发展有限公司	亨通集团持股 50%
亨通财务有限公司	亨通集团持股 52%
苏州中科亨通矿产资源开发有限公司	亨通集团持股 51%
新疆中科亨通矿业资源开发有限公司	苏州中科亨通矿产资源开发有限公司持股 100%
亨通大厦（苏州）置业有限公司	亨通集团持股 100%
苏州信诚典当行有限公司	亨通集团持股 60%
亨通华西海洋工程有限公司	亨通集团持股 51%
北京骏熙旅游开发有限公司	亨通集团持股 60%
亨通地产	亨通集团持股 90%
珠海华隆投资有限公司	亨通集团持股 30.75%
亨通光载无限信息技术（江苏）有限公司	亨通集团持股 60%
苏州清研汽车产业创业投资企业(有限合伙)	江苏亨通投资控股有限公司持有 25%财产份额
苏州亨通朗铭置业有限公司	亨通地产持股 100%
苏州亨通金融大厦物业有限公司	亨通地产持股 100%
湖州东源置业有限公司	亨通地产持股 50%
亨通地产（吴江）有限公司	亨通地产持股 100%
吴江市亨通置业开发有限公司	亨通地产持股 100%
浙江东晨佳园农业发展有限公司	亨通地产持股 50%
苏州亨通物业有限公司	亨通地产持股 100%
中联通服（北京）通讯技术有限公司	亨通控股持股 50%
金汇通（天津）电工材料交易市场有限公司	亨通控股持股 85%
江苏通顺创业投资有限公司	亨通控股持股 60%
亨通担保	亨通控股持股 100%

关联方名称	关联关系
江苏五一互联电子商务有限公司	亨通控股持股 100%
张家港永兴热电有限公司	亨通集团持股 100%
江苏亨通售电有限公司	张家港永兴热电有限公司持股 60%、亨通控股持股 40%
上海贝致恒投资管理中心(有限合伙)	公司董事崔巍之父崔根良持有 40.91%财产份额
吴江市鲈乡农村小额贷款股份有限公司	公司董事崔巍之父崔根良担任董事职务
沈阳亨通光通信有限公司	公司董事崔巍之父崔根良担任副董事长职务，亨通光电持股 61.43%
徐州东通建设发展有限公司	公司董事崔巍之父崔根良担任董事长职务
宁波梅山保税港区鑫灏永好投资合伙企业（有限合伙）	崔巍持有 72.973%财产份额
江苏亨通智能物联系统有限公司	崔巍担任董事兼总经理，亨通集团持股 65%
深圳伊赛里斯认知商业技术有限公司	崔巍担任董事
苏州明诚会计师事务所有限公司	公司独立董事李丹云担任董事、副所长职务
苏州天华超净科技股份有限公司	公司独立董事李丹云担任独立董事职务
苏州林华医疗器械股份有限公司	公司独立董事李丹云担任独立董事职务
苏州美麟进出口有限公司	公司独立董事李丹云之子王秋鸣的岳父唐坚担任执行董事、总经理并持股 90%
上海美麟投资管理有限公司	公司独立董事李丹云之子王秋鸣的岳父唐坚担任执行董事并持股 80%
苏州天香服饰有限公司	公司独立董事李丹云之子王秋鸣的岳父唐坚担任执行董事
江苏沙钢股份有限公司	公司独立董事李丹云之夫王则斌担任独立董事职务
通鼎互联信息股份有限公司	公司独立董事李丹云之夫王则斌担任独立董事职务
苏州市建筑科学研究院集团股份有限公司	公司独立董事李丹云之夫王则斌担任独立董事职务
江苏张家港农村商业银行股份有限公司	公司独立董事李丹云之夫王则斌担任独立董事
江苏富淼科技股份有限公司	公司独立董事李丹云之夫王则斌担任独立董事
苏州英格玛服务外包股份有限公司	公司独立董事李丹云之夫王则斌担任董事职务
镇江峰华饮品有限公司	公司独立董事王俊之兄贾生华持股 49.67%并担任执行董事
江苏臻力源海洋科技有限公司	公司独立董事王俊之兄贾生华持股 50.00%并担任执行董事
扬州市爱家酒类销售有限公司	公司独立董事王俊之兄贾生华持股 100.00%并担任执行董事

关联方名称	关联关系
苏州市凯恒塑业有限公司	公司监事邓建波近亲属合计持股 100%，
上海金霓投资管理有限公司	公司监事任富钧担任监事职务
南京金麒创业投资管理有限公司	公司监事任富钧担任董事职务
江苏金茂投资管理股份有限公司	公司监事任富钧担任董事、副总经理、财务总监职务
博瑞生物医药(苏州)股份有限公司	公司监事沈莹娴担任监事职务
江苏物润船联网络股份有限公司	公司监事沈莹娴担任监事职务
苏州巨峰电气绝缘系统股份有限公司	公司监事沈莹娴担任董事职务
苏州华电电气股份有限公司	公司监事沈莹娴担任董事职务
苏州富士莱医药股份有限公司	公司监事沈莹娴担任董事职务
苏州菲镭泰克激光技术有限公司	公司监事沈莹娴担任董事职务
江苏欧邦塑胶有限公司	公司监事沈莹娴担任董事职务
苏州凯英工业材料有限公司	公司监事沈莹娴之夫赵广昊与其父赵继英合计持股 100%，赵继英担任执行董事
苏州凯姆勒绝缘材料有限公司	公司监事沈莹娴之夫赵广昊与其父赵继英合计持股 100%，赵继英担任执行董事兼总经理
南通凯英薄膜技术有限公司	公司监事沈莹娴之夫赵广昊与其父赵继英合计持股 100%，赵继英担任执行董事兼总经理
中国保险信息技术管理有限责任公司	实际控制人吴小平之兄吴晓军担任董事长

7、控股股东董事、监事和高级管理人员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业

报告期内，控股股东董事、监事和高级管理人员控制的苏州泛洋以外的其他企业情况如下：

企业名称	控制情况	主营业务
苏州苏宇	吴小平、吴平平合计持有 40.27%	股权投资，创业投资
苏州赛盈	吴平平持有 9.49%	股权投资，创业投资
香港泛洋	吴小平持股 51.00%、吴平平持股 49.00%	进出口贸易
泛洋电子（已吊销）	香港泛洋持有 100.00%	无实际经营业务
三协贸易（已吊销）	吴小平持有 40.00%	无实际经营业务

8、报告期内的其他关联方

领峰创投于 2010 年 12 月通过股权转让及增资方式成为公司股东，持有赛伍有限 16.00%的股权；在 2015 年 5 月自赛伍有限退出前，领峰创投持有赛伍有限 15.0495%的股权，领峰创投系发行人报告期内的关联方。

报告期内，发行人其他的自然人关联方如下表所示：

自然人姓名	关联关系
沈宏	曾为赛伍有限董事
盛宁辰	曾为赛伍有限董事
陈华良	曾为赛伍有限董事
朱夏	曾为赛伍有限董事、发行人监事
范宏	曾为赛伍有限董事
陆幼辰	曾为发行人董事
王学平	曾为赛伍有限监事
何培林	曾为赛伍有限总经理
小田嶋徹	曾为赛伍有限副总经理
徐文瑞	曾为赛伍有限财务负责人
龚福根	持有昊华光伏 10%股份
崔建强	持有苏州赛通 70%股份
王晓磊	持有苏州赛通 20%股份
徐莹霞	苏州泛洋的监事

上述人员对外控制或担任董事、高级管理人员的企业情况如下：

企业名称	关联关系
苏州乐步生物科技有限公司	原董事陆幼辰担任董事
苏州祺封半导体有限公司	原董事陆幼辰担任董事
恒悦科技	原董事陆幼辰担任董事
苏州盈动软件有限公司	原董事陆幼辰担任董事
苏州新天宇润滑油有限公司	原监事朱夏及其母亲王敏竹合计持股 45%，朱夏担任执行董事、总经理
无锡和邦生物科技有限公司	原监事朱夏担任董事
苏州迈为科技股份有限公司	原监事朱夏担任董事

企业名称	关联关系
无锡视美乐科技股份有限公司	原监事朱夏担任董事
常州仁千电气科技股份有限公司	原监事朱夏担任董事
江苏固立得精密光电有限公司	原监事朱夏担任董事
南京高光半导体材料有限公司	原监事朱夏担任董事
盛世泰科生物医药技术（苏州）有限公司	原监事朱夏担任董事
江苏瑞泰科技有限公司	原监事朱夏担任董事
永银文化创意产业发展有限责任公司	原监事朱夏担任董事
西藏人银文化创意产业有限公司	原监事朱夏担任执行董事、经理
鄂尔多斯仁德新能源开发有限公司	原总经理何培林担任董事
上海煜昆电子有限公司	原总经理何培林担任董事
内蒙古常氟化工有限公司	龚福根担任执行董事兼总经理
常熟福瑞德化学品有限公司	龚福根持股 100%，担任执行董事兼总经理
绵阳鑫通实业有限公司	崔建强担任董事
苏州赛通新材料有限公司	崔建强持股 70%并担任执行董事
苏州易雅居智能科技有限公司	王晓磊担任执行董事兼总经理
苏州熙沃工程咨询有限公司	王晓磊担任总经理

（二）经常性关联交易

1、公司向关联方销售商品、资产或提供劳务

单位：万元

关联方名称	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度	关联交易内容	定价模式
苏州赛通	-	-	2.13	-	销售产品	市场价格
恒悦科技	-	0.91	12.26	-	销售产品、提供劳务	市场价格
合计	**-**	**0.91**	**14.38**	**-**		

注：发行人向恒悦科技销售的主要为工业胶带。

2、公司向关联方采购商品或接收劳务

单位：万元

关联方名称	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度	关联交易内容	定价模式
苏州赛通	2,457.97	4,710.53	3,529.04	2,026.54	加工费	市场价格
香港泛洋	-	1,189.65	12,627.40	8,212.41	采购材料	市场价格
开发区物流中心	-	33.20	745.40	2,068.10	采购材料、运费、报关费等	市场价格
亨通担保	-	-	-	20.63	担保费	市场价格
保税区仓库	-	-	-	524.19	采购材料等	市场价格
恒悦科技	-	2.40	28.93	-	加工费	市场价格
苏州新天宇润滑油有限公司	-	1.02	-	-	采购材料	市场价格
合计	**2,457.97**	**5,936.80**	**16,930.77**	**12,851.87**		

（1）公司向苏州赛通的采购

由于公司业务扩大较快、销售订单较多，而产能受制于场地限制等原因，公司部分生产环节采取了外协加工的生产方式，受托加工企业按照公司提供的工艺和技术参数进行加工。外协加工工序主要包括 KPF 型背板的涂布、KPF 型背板、KPE 型背板和 KPK 型背板的复合、熟化等。在同类加工环节中，公司根据外协厂商的报价、加工能力、加工质量选择优质的加工厂商，因此，报告期内公司选择了苏州赛通作为外协加工厂商。

（2）向香港泛洋、开发区物流中心和保税区仓库的采购

①关联交易的原因

报告期内，与公司存在关联关系的采购贸易供应商主要有 3 家，分别为开发区物流中心、保税区仓库和香港泛洋。采用该模式的原因是公司报告期资金紧张，贸易供应商代公司承担终端供应商给予的较短商业信用期。香港泛洋对应的终端供应商为 SKC。报告期内，公司每年从 SKC 直接和间接采购的材料总额占总体采购金额的比例在 7%至 18%左右，公司向 SKC 直接采购需要预付 100%的货款。发行人与香港泛洋的结算价格比香港泛洋向 SKC 采购平均价格高 1.51%至

1.74%，香港泛洋提供 1 个月左右的信用期，从一定程度上缓解了公司资金运营紧张的压力。

开发区物流中心对应的终端供应商主要是裕兴股份和四川东方，保税区仓库对应的终端供应商主要是阿科玛和福膜科技。结算方式与香港泛洋相似，为正常采购价格加一定利润率。

②从事业务的具体情况

香港泛洋、开发区物流中心、保税区仓库的主要业务情况如下：

名称	主要业务
香港泛洋	报告期内，曾经作为发行人的贸易供应商向终端供应商采购原材料后销售给发行人，目前从事日用品进出口贸易。
开发区物流中心	主要从事保税物流、海空订舱、国际货运、货物仓储、运输配送、进出口贸易、代理报关报检等第三方综合物流业务。
保税区仓库	代理报关、报检，承办海运、空运进出口货物的国际运输代理业务及保险，相关的短途运输服务及咨询服务；承办海运直通业务，为企业办理进口监管仓储和保税仓储业务；为客户提供全国范围内的综合物流服务。

③关联交易占比情况

报告期内，发行人与香港泛洋、开发区物流中心、保税区仓库关联交易占营业成本和占同一类型交易比例情况具体如下：

单位：万元

客户	交易类型	2018 年 1-6 月	2017 年度			2016 年度			2015 年度		
		金额	金额	占营业成本比例	占同类交易比例	金额	占营业成本比例	占同类交易比例	金额	占营业成本比例	占同类交易比例
香港泛洋	采购材料	-	1,189.65	0.88%	0.95%	12,627.40	11.28%	12.40%	8,212.41	10.39%	10.88%
保税区仓库	采购材料	-	-	-	-	-	-	-	524.19	0.66%	0.69%
开发区物流中心	采购材料	-	-	-	-	-	-	-	1,474.22	1.87%	1.95%
	运费	-	12.43	0.01%	0.76%	674.21	0.60%	47.76%	568.46	0.72%	62.97%
	报关费	-	20.76	0.02%	8.22%	71.19	0.06%	42.76%	25.42	0.03%	66.20%
合计	**采购材料**	-	**1,189.65**	**0.88%**	**0.95%**	**12,627.40**	**11.28%**	**12.40%**	**10,210.82**	**12.92%**	**13.52%**
	运费	-	**12.43**	**0.01%**	**0.76%**	**674.21**	**0.60%**	**47.76%**	**568.46**	**0.72%**	**62.97%**
	报关费	-	**20.76**	**0.02%**	**8.22%**	**71.19**	**0.06%**	**42.76%**	**25.42**	**0.03%**	**66.20%**

④定价政策

发行人与香港泛洋、开发区物流中心、保税区仓库之间的关联交易的定价政策情况如下：

序号	交易类型	交易对象	定价政策
1	发行人向关联方采购原材料	香港泛洋	市场价格
		开发区物流中心	市场价格
		保税区仓库	市场价格
2	关联方向发行人提供服务	开发区物流中心	市场价格
3	发行人向关联方销售商品	香港泛洋	市场价格

发行人和上述关联方的定价政策为市场价格，主要结算方式为采购价格加一定利润率，具体情况如下：

贸易供应商	结算方式	结算价格
香港泛洋	转账	报告期内，发行人与香港泛洋的结算价格比香港泛洋向 SKC 采购平均价格高 1.51%至 1.74%
开发区物流中心	转账	发行人预付购销合同总价款的 30%为保证金，开发区物流以代采购货物总金额的 70%为计费依据，按 7%的年利率协商确定采购价格
保税区仓库	转账	发行人预付购销合同总价款的 25%为保证金，保税区仓库以代采购货物总金额的 75%为计费依据，按 12%的年利率协商确定采购价格

⑤关联采购占关联方收入的比重

报告期内，发行人关联采购占关联方收入的比重如下：

关联方名称	项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
香港泛洋	关联采购金额（万美元）	-	170.97	1,905.23	1,315.19
	收入总额(万美元)	-	196.55	1,944.76	1,353.23
	占比	-	86.98%	97.97%	97.19%
开发区物流	关联采购金额（万元）	-	33.20	745.40	2,068.10
	收入总额（万元）	-	3,937.67	6,732.15	72,738.56
	占比	-	0.84%	11.07%	2.84%
保税区仓库	关联采购金额（万元）	-	-	-	524.19

关联方名称	项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
	收入总额（万元）	-	-	-	11,646.22
	占比	-	-	-	4.50%

发行人已于 2015 年度与保税区仓库结束合作，停止关联交易；2017 年与香港泛洋和开发区物流结束合作，停止关联交易。

（3）向恒悦科技的采购

恒悦科技主要向发行人提供 PSA 产品的外协加工，公司根据自有产能及销售情况，少量 PSA 产品采用外协加工模式。

3、公司向关联方拆借资金

（1）2018 年 1-6 月

公司不存在关联方拆借资金情形。

（2）2017 年度

发行人占用关联方资金明细：

单位：万元

关联方名称	期初余额	发行人本期新增拆入时点	发行人本期新增拆入金额	发行人本期归还时点	发行人本期归还金额	期末余额
吴平平		2017 年 1 月	635.00	2017 年 1 月	635.00	-
合计			**635.00**		**635.00**	**-**

关联方占用发行人资金明细：

单位：万元

关联方名称	期初余额	关联方本期新增占用时点	关联方本期新增占用金额	关联方本期归还时点	关联方本期归还金额	期末余额
吴小平	700.00			2017 年 3 月	700.00	-
苏州泛洋	280.00			2017 年 1 月	280.00	-
合计	**980.00**				**980.00**	**-**

（3）2016 年度

发行人占用关联方资金明细：

单位：万元

关联方名称	期初余额	发行人本期新增拆入时点	发行人本期新增拆入金额	发行人本期归还时点	发行人本期归还金额	期末余额
吴小平	495.00			2016 年 3 月	495.00	-
吴平平	-	2016 年 1 月	1,100.00	2016 年 6 月	215.00	-
				2016 年 7 月	250.00	
				2016 年 12 月	635.00	
合计	**495.00**		**1,100.00**		**1,595.00**	**-**

关联方占用发行人资金明细：

单位：万元

关联方名称	期初余额	关联方本期新增占用时点	关联方本期新增占用金额	关联方本期归还时点	关联方本期归还金额	期末余额
吴小平	700.00	2016 年 12 月	150.00	2016 年 12 月	150.00	700.00
苏州泛洋	280.00					280.00
合计	**980.00**					**980.00**

（4）2015 年度

发行人占用关联方资金明细：

单位：万元

关联方名称	期初余额	发行人本期新增拆入时点	发行人本期新增拆入金额	发行人本期归还时点	发行人本期归还金额	期末余额
吴小平	452.00	2015 年 3 月	1,000.00	2015 年 4 月	1,000.00	495.00
		2015 年 4 月	43.00	2015 年 9 月	80.00	
		2015 年 9 月	80.00			
吴平平	-	2015 年 1 月	200.00	2015 年 12 月	1,100.00	-
		2015 年 4 月	500.00			
		2015 年 7 月	100.00			
		2015 年 9 月	200.00			
		2015 年 9 月	100.00			
合计	**452.00**		**2,223.00**		**2,180.00**	**495.00**

关联方占用发行人资金明细：

单位：万元

关联方名称	期初余额	关联方本期新增占用时点	关联方本期新增占用金额	关联方本期归还时点	关联方本期归还金额	期末余额
吴小平	890.00	2015 年 1 月	200.00	2015 年 1 月	190.00	700.00
		2015 年 1 月	100.00	2015 年 1 月	200.00	
				2015 年 2 月	100.00	
苏州泛洋	280.00					280.00
合计	**1,170.00**		**300.00**		**490.00**	**980.00**

注：以上拆入或拆出余额及发生额已扣除备用金、转让车辆等不属于资金拆借的金额。

发行人报告期内存在与关联方之间不规范的资金拆借情形，但金额较小，发行人变更为股份公司前上述关联方资金拆借均已清理，变更为股份公司后发行人加强了关联方关联交易管理，未发生其他关联方资金拆借。2017 年 8 月 30 日，发行人第五次临时股东大会审议通过了《关于对公司 2014 年度、2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月关联交易予以确认的议案》，对 2014 年至 2017 年 6 月期间的关联交易予以确认。独立董事对 2014 年至 2017 年 6 月间发生的关联交易进行认真审查后，认为发行人报告期内关联交易公允，程序合法有效，不存在损害公司及其他股东利益的情况。

近三年按公允市场利率测算关联方拆借利息金额占发行人利润总额分别为 0.00%、0.10%、0.13%，对发行人的业绩不构成重大影响，亦不会影响发行人的独立运作能力。

（三）偶发性关联交易

1、公司向关联方销售货物或接受劳务

单位：万元

关联方名称	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度	定价模式
吴小平	-	-	24.50	-	评估价格

注：2016 年公司以评估价格 24.50 万元向吴小平转让车辆。

2、报告期内关联方为公司向银行借款、出具银行承兑汇票等提供担保情况

单位：万元

担保人	授信金融机构	最高担保金额	担保起始日	担保到期日	担保情况
龚福根	江苏常熟农村商业银行股份有限公司辛庄支行	290.00	2016-11-29	2017-11-28	履行完毕
吴小平	中国农业银行吴江分行	5,000.00	2014-07-11	2015-07-10	履行完毕
	中国农业银行吴江开发区支行	96.60	2014-08-12	2015-02-12	履行完毕
	中国农业银行吴江分行	4,800.00	2015-04-08	2016-04-07	履行完毕
	苏州银行吴江支行	1,000.00	2015-04-27	2015-11-26	履行完毕
	苏州银行吴江支行	3,000.00	2015-07-01	2016-04-30	履行完毕
苏州泛洋	苏州融华租赁有限公司	1,322.83	2014-07-18	2017-03-17	履行完毕
	苏州银行吴江支行	530.00	2015-03-18	2015-07-28	履行完毕
	苏州银行吴江支行	1,000.00	2015-03-26	2016-03-26	履行完毕
	苏州银行吴江支行	1,000.00	2015-04-27	2015-11-26	履行完毕
亨通担保	吴江农商行松陵支行	250.00	2014-09-04	2015-01-04	履行完毕
	吴江农商行松陵支行	500.00	2014-10-23	2015-04-22	履行完毕
	吴江农商行松陵支行	250.00	2014-11-10	2015-04-10	履行完毕
	吴江农商行松陵支行	250.00	2014-12-05	2015-06-05	履行完毕
	吴江农商行松陵支行	500.00	2015-02-16	2015-05-16	履行完毕
	吴江农商行松陵支行	250.00	2015-04-02	2015-10-02	履行完毕
	吴江农商行松陵支行	500.00	2015-05-05	2015-10-05	履行完毕
	吴江农商行松陵支行	250.00	2015-06-10	2015-12-10	履行完毕
	吴江农商行松陵支行	500.00	2015-08-05	2016-01-05	履行完毕
亨通集团	苏州银行吴江支行	2,000.00	2015-07-01	2016-04-30	履行完毕
	招商银行苏州分行独墅湖支行	2,000.00	2015-09-09	2016-09-08	履行完毕
	宁波银行苏州分行	3,000.00	2015-09-30	2016-09-30	履行完毕

发行人参照苏州亨通担保投资有限公司对第三方担保费率情况，选取 2.7%为市场担保费率。报告期内苏州亨通担保投资有限公司对发行人担保费用率为2.6%，与上述担保费率接近。测算应收取的担保费用金额及对发行人各报告期业绩的影响如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
按市场担保费率测算担保费金额	14.76	223.77	400.83
实际已收取担保费	-	-	20.63
差额	14.76	223.77	380.19
差额占公司利润总额的比例	0.05%	0.95%	2.05%

注：测算担保费=∑借款金额*担保费率*（资金实际占用天数/360）；2018 年 1-6 月无关联担保。

按市场担保费率测算应收取的担保费用金额较小，占利润总额比例很低，对发行人各报告期业绩不构成实质影响，不会影响发行人的独立运作能力。

（四）关联方往来账项

单位：万元

往来单位名称	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				
香港泛洋	-	-	6.55	6.13
恒悦科技	-	-	9.60	-
小计	-	-	**16.15**	**6.13**
其他应收款				
苏州泛洋	-	-	280.00	280.00
吴小平	-	-	725.94	205.00
邓建波	-	-	0.60	0.71
陈小英	-	-	0.03	-
亨通担保	-	-	-	25.00
小计	-	-	**1,006.58**	**510.71**
应付账款				
苏州赛通	1,481.50	1,513.56	1,669.31	1,104.24
香港泛洋	-	-	531.60	1,010.19
开发区物流中心	-	-	162.74	158.72
苏州巨峰电气绝缘系统股份有限公司	0.42	0.42	0.42	0.42
小计	1,481.92	1,513.98	**2,364.07**	**2,273.57**
其他应付款				

往来单位名称	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
龚福根	201.26	201.26	-	-
吴小平	-	-	1.61	2.17
王学平	-	-	0.11	-
小计	**201.26**	**201.26**	**1.72**	**2.17**
长期应付款/一年内到期的非流动负债				
龚福根	183.53	244.71	-	-
小计	**183.53**	**244.71**	**-**	**-**

（五）与关联方签订的且仍然有效的重大协议或合同

发行人与关联方签订的、且仍然有效的重大协议或合同履行情况及后续安排如下：

1、发行人与龚福根等签署的《收购协议书》

2017 年 6 月 27 日，发行人与龚福根、龚之雯、殷齐力、鲁晨嘉、邹洪明、瀛通控股、巨和实业、顾亮、潘柏林签订《收购协议书》，约定发行人收购龚福根持有昊华光伏 26%的股权，并收购龚之雯、殷齐力、鲁晨嘉、邹洪明、瀛通控股持有昊华光伏的全部股权，合计收购昊华光伏 85%的股权；股权转让款分四期支付，每期支付 200 万元。2018 年 1 月，发行人已按《收购协议书》的约定支付第一期股权转让款 200 万元。截至本招股说明书签署日，协议各方均按照《收购协议书》履行，不存在争议或纠纷。

2、发行人与苏州赛通签署的《委托加工协议》

2018 年 3 月 15 日，发行人与苏州赛通签订编号 SW-ST2018031501 的《委托加工协议》，约定发行人委托苏州赛通加工光伏组件背板及相关半成品业务，加工形式为涂布 PF、单面复合及熟化等，具体以书面订单为准，协议有效期为 2018 年 3 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日。《委托加工协议》履行完毕后，发行人将根据业务发展需要决定是否与苏州赛通开展后续合作。

四、公司规范关联交易的制度安排

（一）《公司章程》对关联交易决策权力与程序的规定

《公司章程》第三十八条规定：公司的控股股东、实际控制人员不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

《公司章程》第七十六条规定：股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。

股东大会审议有关关联交易事项时，有关联关系的股东应当回避；会议需要关联股东到会进行说明的，关联股东有责任和义务到会如实作出说明。有关联关系的股东回避和不参与投票表决的事项，由会议主持人在会议开始时宣布。

《公司章程》第一百一十五条规定：董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

（二）《关联交易管理制度》对关联交易决策权力与程序的规定

《关联交易管理制度》第十七条规定：公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元人民币以上的关联交易，应当提交董事会审议并及时披露。公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元人民币以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5％以上的关联交易，应当提交董事会审议并及时披露。

《关联交易管理制度》第十六条规定：公司与关联自然人发生的交易金额在不满 30 万元的关联交易、公司与关联法人发生的交易金额在不满人民币 300 万元，或低于公司最近一期经审计净资产值的 0.5%的关联交易，由公司总经理审批。

《关联交易管理制度》第十八条规定：公司与关联人发生的交易（公司获赠现金资金和提供担保除外）金额在人民币 3000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易，除应当及时披露外，还应当聘请具有从事证券、期货相关业务资格的中介机构，对交易标的进行审计或者评估，并将该交易提交股东大会审议。

《关联交易管理制度》第十九条规定：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。

《关联交易管理制度》第三十一条规定：公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所做决议须经非关联董事过半数通过。出席董事会的非关联董事人数不足三人的，公司应当将该交易提交股东大会审议。

（三）《独立董事工作制度》赋予独立董事审核关联交易的权利

《独立董事工作制度》第九条规定：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一期经审计净资产 5%的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。

《独立董事工作制度》第十二条规定：独立董事需就“公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款”向股东大会或董事会发表独立意见。

（四）《防止大股东及关联方占用公司资金管理制度》对关联交易决策权力与程序的规定

《防止大股东及关联方占用公司资金管理制度》对关联交易决策权力与程序的规定如下：

“第九条公司董事、监事、高级管理人员及下属各子公司董事长、总经理对维护公司资金和财产安全负有法定义务和责任，应按照有关法规和《公司章程》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》的相关规定勤勉尽职履行自己的职责。

第十条公司董事会按照权限和职责审议批准公司与大股东、控股股东或实际控制人及关联方的关联交易事项。超过董事会审批权限的关联交易，提交股东大会审议。

公司及控股子公司财务部是防范大股东及关联方资金占用行为的日常实施部门，应定期检查与大股东、控股股东或实际控制人及关联方非经营性资金往来情况，防范并杜绝大股东、控股股东或实际控制人及关联方的非经营性占用资金情况的发生。

第十一条公司内审部为防范大股东、控股股东或实际控制人及关联方资金占用行为的日常监督机构，应定期或不定期地就大股东、控股股东或实际控制人及关联方的非经营性占用资金情况、以及防范机制和制度执行的情况进行审计和监督。

第十二条公司发生大股东、控股股东或实际控制人及关联方侵占公司资产、损害公司及社会公众股东利益情形时，公司董事会应采取有效措施要求大股东停止侵害、赔偿损失。当大股东、控股股东或实际控制人及关联方拒不纠正时，公司董事会应及时向江苏监管局和上海证券交易所报告和公告，并对大股东、控股股东或实际控制人及关联方提起法律诉讼，以保护公司及社会公众股东的合法权益。

第十三条公司大股东、控股股东或实际控制人及关联方对公司产生资金占用行为，经公司 1/2 以上独立董事提议，并经公司董事会审议批准后，可立即申请对大股东所持股份进行司法冻结，具体偿还方式根据实际情况执行。在董事会对相关事宜进行审议时，关联董事需对表决进行回避。

董事会未行使上述职责时，1/2 以上独立董事、监事会、单独或合并持有公司有表决权股份总数 10%以上的股东，有权向证券监管部门报告，并根据公司章

程规定提请召开临时股东大会，对相关事项作出决议。

在该临时股东大会就相关事项进行审议时，公司大股东应依法回避表决，其持有的表决权股份总数不计入该次股东大会有效表决权股份总数之内。

第十四条发生资金占用情形，公司应严格控制“以股抵债”或者“以资抵债”的实施条件，加大监管力度，防止以次充好、以股赖账等损害公司及中小股东权益的行为。公司外部审计师在为公司年度财务会计报告进行审计工作中，应对公司存在大股东及关联方占用资金的情况出具专项说明，公司依据有关规定就专项说明作出公告。”

五、发行人报告期内关联交易的决策执行情况及独立董事意见

公司的重大关联交易严格按照《公司章程》、《股东大会议事规则》等公司治理制度的规定履行了批准程序，自公司《关联交易管理制度》、《独立董事工作制度》实施以来，重大关联交易均按相关制度履行了批准程序，关联方均回避表决。

2017 年 6 月 15 日，发行人召开第一届董事会第三次会议，审议通过了《关于对公司 2017 年度关联交易预测的议案》，对 2017 年度发行人与关联方苏州赛通之间委托加工服务的关联交易进行了预计，关联董事崔巍回避表决；

2017 年 7 月 3 日，发行人召开 2017 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于对公司 2017 年度关联交易预测的议案》，关联股东汇至投资回避表决。

发行人独立董事出具了《苏州赛伍应用技术股份有限公司独立董事关于第一届董事会第三次会议有关事项的独立意见》，认为本次关联交易预计事项系因公司生产经营过程中正常发生，本次交易遵循了公平、公正、自愿、诚信的原则，定价原则合理、公允，符合公司的长远利益和发展战略，不影响公司经营的独立性，不存在损害公司及公司其他股东利益的情形。

2017 年 8 月 15 日，发行人召开了第一届董事会第六次会议，审议通过了《关于对公司 2014 年度、2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月关联交易予以确认的议案》，对发行人 2014 年至 2017 年 6 月期间发生的关联交易进行了确认，关

联董事吴小平、陈洪野、高畠博、崔巍回避表决；

2017 年 8 月 30 日，发行人召开 2017 年第五次临时股东大会，审议通过了《关于对公司 2014 年度、2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月关联交易予以确认的议案》，关联股东苏州泛洋、汇至投资、苏州苏宇、苏州赛盈回避表决。

发行人监事会及独立董事分别出具了《苏州赛伍应用技术股份有限公司监事会关于公司 2014 年度、2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月关联交易的独立意见》、《苏州赛伍应用技术股份有限公司独立董事关于公司关联交易的专项意见》，认为关联交易定价公允，不存在损害发行人及中小股东利益，不存在通过关联方替发行人支付成本、费用，输送经济利益的情形或者采用无偿或不公允的交易价格向发行人提供经济资源的情况。

2018 年 2 月 10 日，发行人召开了第一届董事会第十一次会议，审议通过了《关于公司 2018 年度日常性关联交易预测的议案》，对发行人 2018 年度日常性关联交易预测进行审议，关联董事崔巍回避表决；

2018 年 3 月 2 日，发行人召开 2017 年度股东大会，审议通过了《关于公司 2018 年度日常性关联交易预测的议案》，关联股东汇至投资回避表决。

发行人监事会及独立董事分别出具了《关于 2018 年度日常性关联交易预测的意见》、《关于 2018 年度日常性关联交易预测的独立意见》，认为本次关联交易预计事项系因公司生产经营过程中正常发生，本次交易遵循了公平、公正、自愿、诚信的原则，定价原则合理、公允，符合公司的长远利益和发展战略，不影响公司经营的独立性，不存在损害公司及公司其他股东利益的情形；关联董事回避了表决，表决程序合规。

经核查，保荐机构及发行人律师认为，发行人报告期内的关联交易已经发行人董事会、股东大会确认，已发生关联交易的决策过程与章程相符，定价遵循了市场原则，不存在关联交易损害公司及中小股东利益的情况，关联股东或董事在审议相关交易时严格执行回避原则，独立董事和监事会成员未发表不同意见。

六、发行人已采取的减少关联交易的措施

为减少关联交易及避免潜在的同业竞争，本公司已采取一系列措施来减少关联交易，保证公司在生产经营过程中保持良好的独立性。

（一）完善法人治理结构

为完善法人治理结构，维护公司利益，公司制定的《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》和《关联交易管理制度》等相关制度均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，公司将遵循公开、公平、公正的市场原则，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，从而避免发生可能导致损害公司及股东利益的关联交易。

（二）控股股东、实际控制人就关联交易事项的承诺

公司控股股东、实际控制人就减少关联交易问题，出具了《减少并规范关联交易的承诺函》，主要内容详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十二、持有 5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况”之“（五）减少并规范关联交易的承诺”。

第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介

（一）董事会成员

公司董事会由 9 名董事组成，其中 3 名为独立董事。公司董事由股东大会选举产生，任期三年，并可连选连任，董事任期从就任之日起计算，至本届董事会任期届满时为止。董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。公司董事会成员列表如下：

姓名	任职	任期期间
吴小平	董事长	2017.5.16-2020.5.15
陈洪野	董事	2017.5.16-2020.5.15
高畠博	董事	2017.5.16-2020.5.15
严文芹	董事	2017.5.16-2020.5.15
陈浩	董事	2017.5.16-2020.5.15
崔巍	董事	2017.5.16-2020.5.15
王俊	独立董事	2017.5.16-2020.5.15
李丹云	独立董事	2017.5.16-2020.5.15
徐坚	独立董事	2017.8.3-2020.5.15

1、董事会成员简历

（1）吴小平先生，中国国籍，无境外永久居留权，1962 年 11 月出生，硕士研究生学历。1985 年 7 月至 1987 年 6 月，任吴县胥口乡团委副书记；1987 年 7 月至 1992 年 3 月，任苏州市对外贸易公司贸易员；1996 年 4 月至 2004 年 10 月，历任日东电工 Matex 株式会社工程师、课长、部长；2004 年 12 月至今，任香港泛洋董事；2008 年 1 月至今，任苏州泛洋执行董事。2008 年 11 月至 2017 年 5 月，任赛伍有限董事长；2008 年 11 月至 2015 年 12 月及 2016 年 6 月至 2017 年 5 月，任赛伍有限总经理；2017 年 5 月至今，任本公司董事长、总经理。

（2）陈洪野先生，中国国籍，无境外永久居留权，1964 年 5 月出生，本科学历，工程师。1985 年至 1993 年，历任苏州船用机械厂技术部技术员、工程师；1993 年至 2003 年，任索尼凯美高电子（苏州）有限公司技术科长；2003 年至 2007 年，任深圳丹邦科技有限公司副总经理；2007 年至今，任苏州新维电子有限公司监事。2008 年 10 月至 2017 年 5 月，任赛伍有限董事；2016 年 1 月至 2017 年 5 月，兼任赛伍有限副总经理；2017 年 5 月至今，任本公司董事、副总经理。

（3）高畠博先生，日本国籍，1950 年 9 月出生，本科学历。1974 年 4 月至 2010 年 6 月，任职于日东新兴化学工业株式会社研发部。2010 年 6 月至 2017 年 5 月，任赛伍有限董事；2017 年 5 月至今，任本公司董事、副总经理。

（4）严文芹女士，中国国籍，无境外永久居留权，1973 年 8 月出生，大专学历。1991 年 8 月至 1993 年 9 月，任吴江供销房产公司出纳；1993 年 9 月至 2002 年 9 月，任吴都大酒店劳资文书；2002 年 9 月至 2009 年 2 月，任亿光电子（中国）有限公司财务科长；2009 年 2 月至 2012 年 7 月，任吴江考斯慕印刷器材有限公司财务经理。2012 年 7 月至 2017 年 5 月，任赛伍有限财务部长；2017 年 5 月至今，任本公司董事、财务总监。

（5）陈浩先生，中国国籍，无境外永久居留权，1966 年 5 月出生，本科学历。1989 年 8 月至 1992 年 7 月，任深圳赛格集团赛格计算机有限公司经理；1992 年 8 月至 1994 年 3 月，任联想集团小型机事业部经理；1994 年 4 月至 2000 年 3 月，任联想系统集成有限公司副总裁、华东区总经理；2000 年 4 月至 2001 年 3 月，任联想集团企划部副主任、人力资源部总经理；2001 年 4 月至 2010 年 3 月，任联想投资有限公司投资总监；2010 年至 2015 年，任北京君联资本管理有限公司董事兼总经理、首席投资官；2012 年 10 月至 2017 年 5 月，兼任赛伍有限董事；2017 年 5 月至今，兼任本公司董事；目前还兼任君联资本管理股份有限公司董事兼经理、银煌投资等公司董事、中海油能源发展股份有限公司和北京昆仑万维科技股份有限公司的独立董事。

（6）崔巍先生，中国国籍，无境外永久居留权，1986 年 8 月出生，硕士研究生学历。2017 年 5 月至今，任本公司董事。目前还兼任亨通创投总经理、亨

通集团董事、江苏亨通光电股份有限公司董事、天津国安盟固利新材料科技股份有限公司的董事、江苏亨鑫科技有限公司的董事长、苏州亨通永盛创业投资企业（有限合伙）的执行事务合伙人、今翼科技的总经理。

（7）徐坚先生，中国国籍，无境外永久居留权，1961 年 6 月出生，博士学历，高分子材料专业。1985 年 4 月至 1992 年 1 月，历任北京化工学院讲师；1995 年 3 月至 1997 年 2 月，任中国科学院化学研究所博士后；1997 年 3 月至 1998 年 3 月，任中国科学院化学研究所副研究员；1998 年 4 月至 1999 年 4 月，为北海道大学高级访问学者；1995 年 5 月至今，任中国科学院化学研究所研究员，不属于党政领导干部，也不属于领导班子成员，未违反中组部以及教育部办公厅关于党政领导干部在企业兼职（任职）问题的相关规定。2017 年 8 月至今，任本公司独立董事。

（8）王俊女士，中国国籍，无境外永久居留权，1973 年 3 月出生，博士研究生学历、教授。1995 年 8 月至 1999 年 11 月，任职于苏州大学政治与公共管理学院；1999 年 11 月至今，任职于苏州大学东吴商学院；2003 年 6 月，获苏州大学王健法学院在职硕士学位；2007 年 6 月，获苏州大学王健法学院在职博士学位，不属于党政领导干部，也不属于领导班子成员，未违反中组部以及教育部办公厅关于党政领导干部在企业兼职（任职）问题的相关规定。2017 年 5 月至今，任本公司独立董事。

（9）李丹云女士，中国国籍，无境外永久居留权，1962 年 11 月出生，本科学历，高级会计师。1996 年 10 月至 1999 年 1 月，任苏州益友实业总公司财务助理；1999 年 1 月至 2003 年 1 月，任江苏华星会计师事务所有限公司审计部项目经理；2003 年 12 月至今，任苏州明诚会计师事务所有限公司副所长。2017 年 5 月至今，任本公司独立董事，同时兼任苏州天华超净科技股份有限公司独立董事、苏州林华医疗器械股份有限公司独立董事。

2、提名和选聘情况

2017 年 5 月 16 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举吴小平、陈

洪野、高畠博、严文芹、陈浩、崔巍、陆幼辰、王俊、李丹云为第一届董事会成员，其中王俊、李丹云为独立董事。

2017 年 5 月 16 日，公司召开第一届董事会第一次会议选举吴小平为公司董事长。

2017 年 7 月，陆幼辰向董事会递交辞职报告；2017 年 8 月 3 日，发行人召开 2017 年第四次临时股东大会，选举徐坚为发行人第一届董事会独立董事，与公司董事吴小平、陈洪野、高畠博、严文芹、陈浩、崔巍、李丹云、王俊共同组成发行人第一届董事会。

（二）监事会成员

公司监事会由 3 名监事组成，其中 1 名为职工代表监事，由公司职工代表大会民主选举产生。公司监事每届任期三年，连选可以连任。监事会设主席一人，由全体监事过半数选举产生。公司监事会成员列表如下：

姓名	职位	任期期间
邓建波	职工监事、监事会主席	2017.5.16-2020.5.15
任富钧	监事	2017.9.5-2020.5.15
沈莹娴	监事	2017.5.16-2020.5.15

1、监事会成员简历

（1）邓建波先生，中国国籍，无境外永久居留权，1983 年 11 月出生，本科学历。2006 年 4 月至 2006 年 10 月，任毅嘉电子（苏州）有限公司制造部现场生产主管；2006 年 11 月至 2008 年 3 月，任律胜科技（苏州）有限公司技术部研发工程师；2008 年 4 月至 2009 年 3 月，任索尼凯美高（苏州）有限公司品质部品质工程师。2009 年 3 月至 2017 年 5 月，任赛伍有限研发总监；2017 年 5 月至今，任本公司监事会主席、研发总监。

（2）任富钧先生，中国国籍，有境外永久居留权，1965 年 6 月出生，硕士研究生学历。1988 年至 1992 年，任江苏省国际信托公司贸易部、金融部项目经

理；1993 年至 1996，任中外合资苏州雅都大酒店董事、财务总监；1996 年至 2001 年，任中外合作南京高达新港热电厂总会计师、总经理；2001 年至 2004 年，任美国 ELPASO 发电总公司中国代表处资产管理总经理；2004 年至 2012 年，任南京宇正信息技术有限公司执行董事；2012 年至今，任江苏金茂投资管理股份有限公司财务总监；2017 年 9 月至今，兼任本公司监事；2018 年 7 月至今，兼任江苏金茂投资管理股份有限公司董事、副总经理。

（3）沈莹娴女士，中国国籍，无境外永久居留权，1986 年 3 月出生，硕士研究生学历。2011 年 7 月至今，历任苏州国发股权投资基金管理有限公司高级投资经理、投资一部总经理。2017 年 5 月至今，兼任本公司监事。同时兼任苏州巨峰电气绝缘系统股份有限公司董事、苏州华电电气股份有限公司董事、苏州富士莱医药股份有限公司董事、苏州菲镭泰克激光技术有限公司董事、江苏欧邦塑胶有限公司董事、江苏物润船联网络股份有限公司监事。

2、提名和选聘情况

2017 年 5 月 16 日，公司召开职工代表大会选举邓建波为公司第一届监事会职工代表监事。

2017 年 5 月 16 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会选举朱夏、沈莹娴为公司第一届监事会监事。

2017 年 5 月 16 日，公司召开第一届监事会第一次会议选举邓建波为公司第一届监事会主席。

2017 年 8 月，朱夏向监事会递交辞职报告；2017 年 9 月 5 日，发行人召开 2017 年第六次临时股东大会，选举任富钧为发行人第一届监事会监事，与邓建波、沈莹娴共同组成发行人第一届监事会。

（三）高级管理人员

公司高级管理人员包括总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书。公司高级管理人员列表如下：

姓名	职位
吴小平	董事长、总经理
陈洪野	董事、副总经理
高畠博	董事、副总经理
严文芹	董事、财务总监
陈小英	董事会秘书

1、高级管理人员简历

（1）吴小平先生、陈洪野先生、高畠博先生和严文芹女士个人简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

（2）陈小英女士，中国国籍，无境外永久居留权，1979 年 2 月出生，本科学历。2000 年 8 月至 2007 年 8 月，任职于苏州科德软体电路板有限公司；2007 年 8 月至 2014 年 9 月，任重庆华宇集团人事行政主管；2014 年 9 月至 2016 年 8 月，任吴江东运房产有限公司管理部经理；2016 年 8 月至 2017 年 5 月，任苏州赛伍应用技术有限公司总经办主任。2017 年 5 月至今，任本公司董事会秘书。

2、提名和选聘情况

2017 年 5 月 16 日，公司召开第一届董事会第一次会议，同意聘任吴小平先生为公司总经理。经总经理吴小平先生提名，董事会聘任陈洪野先生和高畠博先生为公司副总经理，聘任陈小英女士为公司董事会秘书，聘任严文芹女士为公司财务总监。

（四）核心技术人员

公司核心技术人员为吴小平先生、陈洪野先生和高畠博先生、邓建波先生和芋野昌三先生，具体如下：

姓名	职位
吴小平	董事长、总经理
陈洪野	董事、副总经理

姓名	职位
高畠博	董事、副总经理
邓建波	职工监事、监事会主席
芋野昌三	技术经理

（1）吴小平先生，个人简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。吴小平先生获得了 2015 年“光能杯”科技领军人物大奖，2015 年亚洲光伏创新人物大奖等多个重大个人荣誉，同时任美国科学家联盟（NSP）光伏标准委员会委员、中国可再生能源学会光电专业委员会委员和中科院联想之星创业培训学院讲师，除此之外另有九项发明专利和二十五项实用新型专利。

（2）陈洪野先生，个人简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。陈洪野先生 2013 年作为主要专家编制中国质量认证中心技术规范 CQC3308-2013《光伏组件封装用背板技术规范》，获得 2016 年光伏“索尔维”科学全明星大奖，另任中国光伏行业协会标准化技术委员会委员、中国化工学会涂料涂装专委会会员、中国电工技术学会绝缘材料与绝缘技术专业委员会委员，除此之外另有六项发明专利和二十五项实用新型专利。

（3）高畠博先生，个人简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。高畠博先生为公司一项发明专利及三项实用新型专利的发明人，另有五项在申请专利。

（4）邓建波先生，个人简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（二）监事会成员”。邓建波先生为国家标准 GB/T31034-2014《晶体硅太阳能电池组件用绝缘背板》的主要起草人，同时为公司一项发明专利及三项实用新型专利的发明人。

（5）芋野昌三先生，日本国籍，1952 年 9 月出生，硕士研究生学历。1979 年 4 月至 2014 年 9 月，任职于日东电工株式会社技术开发经理、产品开发经理、企划。2016 年 6 月至 2017 年 5 月，任赛伍有限 PSA 技术经理；2017 年 5 月至

今，任本公司技术经理。芋野昌三先生为公司两项实用新型专利的发明人，另有三项在申请专利。

二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持股及变动情况

（一）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员直接或间接持有公司股份及其变动情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无直接持有公司股份的情况。

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员吴小平、陈洪野、严文芹、高畠博、邓建波、芋野昌三和陈小英在公司股东苏州泛洋、苏州苏宇、苏州赛盈中持有股份份额从而间接持有公司股份，具体情况如下：

姓名	职务	持有股东单位的股权或财产份额		股东单位持有发行人股份数（万股）	股东单位持有发行人股份比例
		股东单位名称	持有股权或财产份额比例		
吴小平	董事长、总经理	苏州泛洋	90.00%	11,596.80	32.2134%
		苏州苏宇	39.78%	2,731.96	7.5888%
陈洪野	董事、副总经理	苏州苏宇	25.56%	2,731.96	7.5888%
严文芹	董事、财务总监	苏州苏宇	6.12%	2,731.96	7.5888%
高畠博	董事、副总经理	苏州苏宇	1.22%	2,731.96	7.5888%
崔巍	董事	汇至投资	99.10%	4,984.39	13.8455%
陈浩	董事	银煌投资	1.16%	7,392.95	20.5360%
邓建波	监事会主席	苏州苏宇	2.08%	2,731.96	7.5888%
任富钧	监事	金茂创投	0.01%	2,230.17	6.1949%
芋野昌三	技术经理	苏州苏宇	0.73%	2,731.96	7.5888%
陈小英	董事会秘书	苏州赛盈	8.11%	148.04	0.4112%

从本公司整体变更为股份公司至本招股说明书签署日，上述其他人员持有相关股东单位的股权或财产份额变动如下：

2017 年 6 月，白文韬将其持有苏州苏宇的全部财产份额（认缴出资额 112.50 万元，未实缴出资）无偿转让给原合伙人黄宝金、叶义齐、邓建波、吴小平、王磊及新合伙人刘源，其中吴小平受让苏州苏宇 0.19%的财产份额，比例从 39.59%上升到 39.78%；邓建波受让苏州苏宇 0.24%的财产份额，比例从 1.84%上升到 2.08%。

同月，倪家齐将其持有苏州赛盈 0.68%的财产份额（认缴出资额 2.25 万元，未实缴出资）分别无偿转让给宋勤荣、陈小英；李帅将其持有苏州赛盈 0.45%的财产份额（认缴出资额 1.5 万元，未实缴出资）分别无偿转让给陈慧、陈小英，陈小英合计受让苏州赛盈 0.58%的财产份额，比例从 7.53%上升到 8.11%。

2018 年 2 月，汇至投资的普通合伙人由环亚实业变更为今翼科技，崔巍通过今翼科技和共青城亨通直接和间接持有汇至投资 99.10%股份。

截至本招股说明书签署日，上述人员所间接持有的本公司股份不存在质押或冻结情况。

（二）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的近亲属直接或间接持有公司股份及其变动情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的近亲属无直接持有公司股份的情况。

公司董事长吴小平之妻及公司实际控制人吴平平通过苏州泛洋、苏州苏宇和苏州赛盈间接持有公司股份，具体情况如下：

姓名	是否在发行人任职及所任职务	持有股东单位财产份额比例	股东单位持有发行人股份数（万股）
吴平平	否	苏州泛洋 10.00%	11,596.80
吴平平	否	苏州苏宇 0.49%	2,731.96
吴平平	否	苏州赛盈 9.49%	148.04

除上述外，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的近亲属未以任何方式直接或间接持有公司股份。

从本公司整体变更为股份公司至本招股说明书签署日，上述人员持有相关股东单位的股权或财产份额变动如下：

2017 年 8 月，张雯英将其持有苏州赛盈 0.45%的财产份额（认缴出资额 1.5 万元、实缴出资额 1.5 万元）作价 1.5 万元转让给吴平平，吴平平持有的苏州赛盈的财产份额从 9.04%上升到 9.49%。

截至本招股说明书签署日，上述人员所间接持有的本公司股份不存在质押或冻结情况。

三、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员对外投资情况

截至 2018 年 6 月 30 日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员除直接或间接持有前述披露的股东单位苏州泛洋、苏州苏宇、苏州赛盈的股权或财产份额外，还持有如下企业的股权：

姓名	与发行人关系	投资企业	股权比例/出资比例
吴小平	董事长	香港泛洋	51.00%
吴小平	董事长	三协贸易	40.00%
崔巍	董事	上海弓尚投资管理中心（有限合伙）	50.00%
崔巍	董事	共青城亨通	99.00%
崔巍	董事	苏州亨通永盛创业投资企业（有限合伙）	1.00%
崔巍	董事	今翼科技	10.00%
崔巍	董事	上海圣埃蒂文化发展合伙企业（有限合伙）	1.00%
崔巍	董事	江苏亨通国际物流有限公司	49.00%
崔巍	董事	亨通集团	41.30%
崔巍	董事	苏州亨通新能源产业投资中心（有限合伙）	98.00%
崔巍	董事	苏州亨通永贞创业投资企业（有限合伙）	99.00%
崔巍	董事	共青城普润投资管理合伙企业（有限合伙）	10.00%
崔巍	董事	苏州七都熔拓投资企业（有限合伙）	14.29%
崔巍	董事	宁波梅山保税港区鑫灏永好投资合伙企业（有限合伙）	72.97%

姓名	与发行人关系	投资企业	股权比例/出资比例
陈浩	董事	北京君祺嘉睿企业管理有限公司	40.00%
陈浩	董事	上海格普投资合伙企业（有限合伙）	39.22%
陈浩	董事	北京博道投资顾问中心（有限合伙）	8.17%
陈浩	董事	拉萨博道投资管理合伙企业（有限合伙）	7.19%
陈浩	董事	北京联持会拾叁管理咨询中心（有限合伙）	2.23%
陈浩	董事	天津联同壹管理咨询中心（有限合伙）	1.72%
陈浩	董事	天津格普企业管理咨询中心（有限合伙）	1.58%
陈浩	董事	天津汇智壹号企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	17.71%
陈洪野	董事、副总经理	苏州新维电子有限公司	10.00%
任富钧	监事	南京金码创业投资管理合伙企业(有限合伙)	2.08%
徐坚	独立董事	深圳市动力创新科技企业(有限合伙)	2.00%
徐坚	独立董事	深圳市博恩实业有限公司	1.00%

除苏州泛洋、香港泛洋与发行人存在关联交易外，发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员对外投资的企业在内与发行人之间不存在交易的情形。

综上，公司董事、监事、高级管理人员、技术核心人员的其他对外投资与公司不存在利益冲突。

四、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员在公司领取薪酬情况

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2018 年度 1-6 月从本公司获得报酬情况如下：

单位：万元

姓名	所任职务	合计
吴小平	董事长、总经理	36.08

姓名	所任职务	合计
陈洪野	董事、副总经理	27.59
高畠博	董事、副总经理	31.98
严文芹	董事、财务总监	14.91
陈浩	董事	-
崔巍	董事	-
徐坚	独立董事	-
王俊	独立董事	3.50
李丹云	独立董事	3.50
陈小英	董事会秘书	11.23
邓建波	职工监事、监事会主席	14.22
任富钧	监事	-
沈莹娴	监事	-
芋野昌三	技术经理	26.71

注1：董事陈浩和崔巍，独立董事徐坚，监事任富钧和沈莹娴，均不在本公司领取薪酬。

截至本招股说明书签署日，本公司尚未制订董事、监事、高级管理人员及核心技术人员退休金计划、认股权计划等。

五、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员兼职情况

截至 2018 年 6 月 30 日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司外的兼职情况如下：

姓名	兼职单位名称	在兼职单位所任职务	兼职单位与发行人关联关系
吴小平	中科院联想之星创业培训学院	讲师	除此兼职外，无关联关系
	美国科学家联盟（NSP）光伏标准委员会	会员	赛伍产品的应用领域的标准委员会
	中国可再生能源协会光电专业委员会	委员	赛伍产品应用领域学术委员会
	苏州泛洋	执行董事	控股股东
	香港泛洋	董事	同受实际控制人控制
	三协贸易（已吊销）	董事	同受实际控制人控制
	泛洋电子（已吊销）	董事长兼总经理	同受实际控制人控制

姓名	兼职单位名称	在兼职单位所任职务	兼职单位与发行人关联关系
	吴江经济开发区商会	会长	除此兼职外，无关联关系
陈洪野	苏州新维电子有限公司	监事	发行人董事参股 10%
	中国光伏行业协会标准化技术委员会	委员	赛伍产品的应用领域的标准委员会
	中国化工学会涂料涂装专委会	委员	赛伍产品应用领域学术委员会
	中国电工技术学会绝缘材料与绝缘技术专业委员会	委员	赛伍产品应用领域学术委员会
沈莹娴	苏州巨峰电气绝缘系统股份有限公司	董事	除此兼职外，无关联关系
	苏州华电电气股份有限公司	董事	除此兼职外，无关联关系
	苏州富士莱医药股份有限公司	董事	除此兼职外，无关联关系
	苏州菲镭泰克激光技术有限公司	董事	除此兼职外，无关联关系
	江苏欧邦塑胶有限公司	董事	除此兼职外，无关联关系
	江苏物润船联网络股份有限公司	监事	除此兼职外，无关联关系
	博瑞生物医药（苏州）股份有限公司	监事	除此兼职外，无关联关系
崔巍	亨通创投	总经理	发行人间接股东
	亨通集团	董事	发行人间接股东
	江苏亨通光电股份有限公司	董事	除此兼职外，无关联关系
	苏州亨通永盛创业投资企业（有限合伙）	执行事务合伙人	除此兼职外，无关联关系
	今翼科技	总经理	除此兼职外，无关联关系
	江苏亨鑫科技有限公司	董事长	除此兼职外，无关联关系
	天津国安盟固利新材料科技股份有限公司	董事	除此兼职外，无关联关系
	江苏亨通智能物联系统有限公司	董事兼总经理	除此兼职外，无关联关系
	深圳伊赛里斯认知商业技术有限公司	董事	除此兼职外，无关联关系
任富钧	江苏金茂投资管理股份有限公司	董事、副总经理、财务总监	发行人间接股东
	上海金霓投资管理有限公司	监事	除此兼职外，无关联关系
	南京金麒创业投资管理有限公司	董事	除此兼职外，无关联关系

姓名	兼职单位名称	在兼职单位所任职务	兼职单位与发行人关联关系
李丹云	苏州明诚会计师事务所有限公司	董事	除此兼职外，无关联关系
	苏州天华超净科技股份有限公司	独立董事	除此兼职外，无关联关系
	苏州林华医疗器械股份有限公司	独立董事	除此兼职外，无关联关系
陈浩	君联资本管理股份有限公司	董事兼经理	发行人间接股东
	银煌投资	董事	发行人股东
	北京君联管理咨询有限公司	董事	除此兼职外，无关联关系
	北京君祺嘉睿企业管理有限公司	董事	发行人间接股东
	君联资本（深圳）管理有限公司	执行董事	除此兼职外，无关联关系
	天涯社区网络科技股份有限公司	董事	除此兼职外，无关联关系
	布丁酒店浙江股份有限公司	董事	除此兼职外，无关联关系
	广州金域医学检验集团股份有限公司	董事	除此兼职外，无关联关系
	北京水晶石数字科技股份有限公司	董事	除此兼职外，无关联关系
	北京合力中税科技发展有限公司	董事	除此兼职外，无关联关系
	Parade Technologies Ltd	董事	除此兼职外，无关联关系
	PPA Marketing Solutions Ltd	董事	除此兼职外，无关联关系
	DIAN JI Holding	董事	除此兼职外，无关联关系
	Car Zone Holdings Ltd	董事	除此兼职外，无关联关系
	Car Link Inc	董事	除此兼职外，无关联关系
	Iserlohn Holdings Ltd	董事	除此兼职外，无关联关系
	Car King Holding Ltd	董事	除此兼职外，无关联关系
	Uxin Limited	董事	除此兼职外，无关联关系
	Chetuan E-Commerce Ltd	董事	除此兼职外，无关联关系
	中海油能源发展股份有限公司	独立董事	除此兼职外，无关联关系
	北京昆仑万维科技股份有限公司	独立董事	除此兼职外，无关联关系

姓名	兼职单位名称	在兼职单位所任职务	兼职单位与发行人关联关系
	深圳市众力讯科技有限公司	董事	除此兼职外，无关联关系
	北京君慧创业投资中心	董事	除此兼职外，无关联关系
	谱瑞集成电路（南京）有限公司	董事	除此兼职外，无关联关系
	广州市鑫培利投资有限公司	董事	除此兼职外，无关联关系
	天津君智企业管理有限公司	执行董事兼经理	除此兼职外，无关联关系
	谱瑞集成电路（上海）有限公司	董事	除此兼职外，无关联关系
	君联核芯（北京）技术咨询有限公司	执行董事兼经理	除此兼职外，无关联关系
	上海车团网络信息技术有限公司	董事	除此兼职外，无关联关系
	北京博克西岸科技发展有限公司	董事	除此兼职外，无关联关系
	品行精准营销顾问（北京）有限公司	董事	除此兼职外，无关联关系
	君庆（上海）网络科技有限公司	董事	除此兼职外，无关联关系
	腾创科技（北京）有限公司	副董事长	除此兼职外，无关联关系
	上海阑途信息技术有限公司	董事	除此兼职外，无关联关系
陈小英	吴江经济开发区商会	副秘书长	除此兼职外，无关联关系

除苏州泛洋、香港泛洋与发行人存在关联交易外，发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员兼职的企业在内与发行人之间不存在交易的情形。

除上述情形外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司外不存在其他兼职情况。

六、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员相互之间存在的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

七、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签订的协议和承诺情况

（一）签订的协议

公司已与同时为公司员工的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订了劳动合同和保密协议，与非本公司员工的三名独立董事签订了服务合同，明确了其职责、权利及义务。除上述协议外，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均未与公司签署其他协议。

截至本招股说明书签署日，公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议履行情况良好。

（二）重要承诺

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员签署的重要承诺情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十二、持有5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况”。

八、董事、监事、高级管理人员的任职资格情况

发行人的上述非独立董事，独立董事王俊、李丹云，监事邓建波、沈莹娴均由发行人第一次股东大会以出席会议的股东所持股份的100%通过、独立董事徐坚由发行人第四次临时股东大会以出席会议的股东所持股份的100%通过，监事任富钧由发行人第六次临时股东大会以出席会议的股东所持股份的100%通过；职工代表监事由职工代表大会选举产生，职工代表担任的监事不少于监事总人数的三分之一；总经理、副总经理、董事会秘书、财务负责人的聘任均由董事会一致同意通过。

发行人的9名董事中，有4人兼任高级管理人员，该等兼职未违反《章程指引》中关于“董事兼任高级管理人员不超过二分之一”的规定。

发行人的董事、监事和高级管理人员不存在《公司法》第一百四十六条不得担任公司董事、监事、高级管理人员的情形。发行人的独立董事符合《指导意见》中关于独立董事独立性的要求和其他任职条件。发行人董事、监事和高级管理人员的任职符合《公司法》第一百四十六条等法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的规定。发行人的董事、监事和高级管理人员亦不存在下述情形：

（1）被中国证监会采取证券市场禁入措施尚在禁入期的；

（2）最近 36 个月内受到中国证监会行政处罚，或者最近 12 个月内受到证券交易所公开谴责；

（3）因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见。

公司董事、监事和高级管理人员均符合《公司法》、《证券法》等相关法律法规及相关规范性文件规定的任职资格。

九、董事、监事、高级管理人员近三年及一期的变动及原因分析

（一）报告期内董事变动情况

报告期初，吴小平、陈洪野、高畠博、陈浩、沈宏、盛宁辰、朱夏为赛伍有限董事。报告期内，发行人董事变动情况如下：

2015 年 5 月，吴小平、陈洪野、高畠博、陈浩、沈宏、朱夏、陈华良担任赛伍有限董事。

2016 年 5 月，东运创投委派范宏接任沈宏董事之职。

2017 年 5 月，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，选举吴小平、陈洪野、高畠博、严文芹、陈浩、崔巍、陆幼辰为第一届董事会非独立董事，选举李丹云、王俊为发行人第一届董事会独立董事。

2017 年 7 月，陆幼辰向董事会递交辞职报告；2017 年 8 月，发行人召开 2017 年第四次临时股东大会，选举徐坚为发行人第一届董事会独立董事，与公司董事

吴小平、陈洪野、高畠博、严文芹、陈浩、崔巍、李丹云、王俊共同组成发行人第一届董事会。

（二）报告期内监事变动情况

报告期初，王学平任赛伍有限监事。报告期内，发行人监事变动情况如下：

2017 年 5 月 16 日，发行人创立大会选举朱夏和沈莹娴为监事，与职工代表监事邓建波共同组成股份公司第一届监事会。

2017 年 8 月，朱夏向监事会递交辞职报告；2017 年 9 月，发行人召开 2017 年第六次临时股东大会，选举任富钧为发行人第一届监事会新任监事。

（三）报告期内高级管理人员变动情况

报告期初，吴小平为赛伍有限总经理、小田嶋徹为赛伍有限副总经理。报告期内，发行人高级管理人员变动情况如下：

2014 年 9 月，赛伍有限聘任徐文瑞为赛伍有限财务负责人，2016 年 9 月，徐文瑞离职，由严文芹任职赛伍有限财务负责人。

2016 年 1 月，赛伍有限免去吴小平总经理职位，聘任何培林为赛伍有限总经理；免去小田嶋徹的副总经理职位，由陈洪野任职副总经理。2016 年 5 月，何培林辞职，赛伍有限聘任吴小平为总经理。

2017 年 5 月，发行人召开第一届董事会第一次会议，聘任吴小平为公司总经理，高畠博、陈洪野为公司副总经理，严文芹为公司财务负责人，陈小英为董事会秘书。

第九节 公司治理

一、发行人法人治理制度建立健全情况

2017 年 5 月 16 日，公司召开创立大会审议通过了《公司章程》，2017 年 7 月 3 日，公司召开 2017 年第三次临时股东大会通过了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》，对股东大会、董事会、监事会和总经理的权责作出了明确的规定。公司严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等有关规定，设立股东大会、董事会、监事会、总经理及有关生产经营管理机构，建立了健全的法人治理结构。

公司股东大会、董事会、监事会、管理层按照《公司法》及《公司章程》等要求履行各自的权利和义务，公司重大生产经营决策、投资决策及重要财务决策均严格按照公司章程规定的程序与规则进行。公司法人治理结构完善，相关制度符合有关上市公司治理的规范性文件要求。

二、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书制度建立健全及运行情况

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

2017 年 5 月 16 日，公司召开创立大会审议通过了《公司章程》。2017 年 7 月 3 日，公司召开 2017 年第三次临时股东大会通过了《股东大会议事规则》，对股东的权利和义务、股东大会的职权和议事规则等作了具体规定。股东大会是公司的权力机构，根据《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》的规定规范运作。

1、股东的权利和义务

根据《公司章程》的规定，股东按其所持有股份的种类享有权利、承担义务；持有同一种类股份的股东，享有同等权利，承担同种义务。

2、股东大会的职权

根据《公司章程》第三十九条的规定，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

（1）决定公司经营方针和投资计划；

（2）选举和更换非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、变更公司形式、解散和清算等事项作出决议；

（10）修改本章程；

（11）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；

（12）审议批准第四十条规定的担保事项；

（13）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%的事项；

（14）审议股权激励计划或变更方案；

（15）审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定的应当由股东大会决定的其他事项。

上述股东大会的职权可以通过授权的形式由董事会行使。根据《公司章程》

第四十条的规定，公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：

（1）本公司及本公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保；

（2）公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的 30%以后提供的任何担保；

（3）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；

（4）单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；

（5）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。

3、股东大会的议事规则

本公司依据《公司法》和《公司章程》制订了《股东大会议事规则》，经创立大会通过并开始实施。

（1）股东大会的召集

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。公司年度股东大会每年召开一次，并应于上一会计年度结束后的六个月之内举行。临时股东大会不定期召开，有下列情形之一的，公司应在事实发生之日起两个月以内召开临时股东大会：

①董事人数不足《公司法》规定的法定最低人数或者少于公司章程所定人数的 2/3 时；

②公司未弥补的亏损达实收股本总额 1/3 时；

③单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东请求时；

④董事会认为必要时；

⑤监事会提议召开时；

⑥法律、行政法规、部门规章或公司章程规定的其他情形。

（2）股东大会的提案和通知

股东大会提案是针对应当由股东大会讨论的事项所提出的具体议案，股东大会应当对具体的提案作出决议。股东大会提案应当符合下列条件：①内容与法律、法规和公司章程的规定不相抵触，并且属于公司经营范围和股东大会职责范围；②有明确议题和具体决议事项；③以书面形式提交或送达董事会。

公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合并持有公司 3%以上股份的股东，有权向公司提出提案。单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东，可以在股东大会召开 10 日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后 2 日内发出股东大会补充通知，列明临时提案的内容。除上述情形外，召集人在发出股东大会通知后，不得修改股东大会通知中已列明的提案或增加新的提案。

公司召开股东大会，召集人应当在年度股东大会召开 20 日前以书面方式通知各股东，临时股东大会将于会议召开 15 日前以书面方式通知各股东。

（3）股东大会的召开

股东大会由董事长主持。董事长不能履行职务或不履行职务时，由董事长指定的董事主持；董事长指定的董事不能履行职务或不履行职务时，由半数以上董事共同推举的一名董事主持。监事会自行召集的股东大会，由监事会主席主持。监事会主席不能履行职务或不履行职务时，由半数以上监事共同推举的一名监事主持。股东自行召集的股东大会，由召集人推举代表主持。

召开股东大会时，会议主持人违反议事规则使股东大会无法继续进行的，经现场出席股东大会有表决权过半数的股东同意，股东大会可推举一人担任会议主持人，继续开会。

（4）股东大会的表决和决议

股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。公司持有的本公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。股东大会采取记名方式投票表决。股东大

会对提案进行表决时，每一审议事项的表决投票，应当至少有两名股东代表和一名监事参加清点，并由清点人代表当场公布表决结果。如审议事项涉及关联交易，关联股东及其代理人不得参加清点。会议主持人根据表决结果决定股东大会的决议是否通过，并应当在会上宣布表决结果。决议的表决结果载入会议记录。

股东大会选举两名以上的董事、监事（非职工监事）采取累积投票制，独立董事选举应实行累积投票制。

股东大会对所有列入议事日程的提案应当进行逐项表决，不得以任何理由搁置或不予表决。年度股东大会对同一事项有不同提案的，应以提案提出的时间顺序进行表决，对事项作出决议。临时股东大会只对通知中列明的事项作出决议；临时股东大会审议通知中列明的提案内容时，对提案内容不得进行变更；任何变更都应视为另一个新的提案，不得在该次股东大会上进行表决。

股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参加投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。如有特殊情况关联股东无法回避时，公司应再次召集股东大会，如关联股东仍无法回避，公司在征得有关政府主管机构的同意后，可以按照正常程序进行表决。

股东大会决议分为普通决议和特别决议。

股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上通过。下列事项由股东大会以普通决议通过：

①董事会和监事会的工作报告；

②董事会拟定的利润分配方案和弥补亏损方案；

③董事会和监事会成员的任免及其报酬和支付方法；

④公司年度预算方案、决算方案；

⑤公司年度报告；

⑥除法律、行政法规规定或者章程规定应当以特别决议通过以外的其他事

项。

股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。下列事项由股东大会以特别决议通过：

①公司增加或者减少注册资本；

②公司的分立、合并、解散和清算；

③《公司章程》的修改；

④公司在一年内购买、出售重大资产或者担保金额超过公司最近一期经审计总资产 30%的；

⑤股权激励计划；

⑥法律、行政法规或章程规定的，以及股东大会以普通决议认定会对公司产生重大影响的、需要以特别决议通过的其他事项。

4、股东大会运行情况

本公司自 2017 年 5 月 16 日改制设立以来，召开创立大会 1 次，临时股东大会 5 次，年度股东大会 1 次，具体如下：

会议届次	通知时间	召开时间	出席情况	主要议案
创立大会	-	2017 年 5 月 16 日	全体股东或股东委托代理人；全体董事、监事候选人及中介机构代表、职工代表	审议通过《关于公司筹办情况的议案》、《公司章程》、审议通过《关于选举公司第一届董事会董事的议案》、《关于选举公司第一届董事会独立董事的议案》、《关于选举公司第一届监事会股东代表监事的议案》。
第二次临时股东大会	2017 年 5 月 30 日	2017 年 6 月 15 日	全体股东或股东委托代理人；全体董事、监事、职工代表	审议通过《关于公司新增发行股份的议案》、《关于修改公司章程的议案》。
第三次临时股东大会	2017 年 6 月 18 日	2017 年 7 月 3 日	全体股东或股东委托代理人；全体董事、监事、职工代表	审议通过《关于制定<公司股东大会议事规则>的议案》、《关于制定<公司董事会议事规则>的议案》、《关于制定<公司监事会议事规则>的议案》、《关于对公司 2017 年关联交

会议届次	通知时间	召开时间	出席情况	主要议案
				易预测的议案》等议案。
第四次临时股东大会	2017 年 7 月 18 日	2017 年 8 月 3 日	全体股东或股东委托代理人；全体董事、监事、职工代表	审议通过《关于选举公司第一届董事会独立董事的议案》、《关于修改<苏州赛伍应用技术股份有限公司章程>的议案》、《关于修改<苏州赛伍应用技术股份有限公司董事会议事规则>的议案》。
第五次临时股东大会	2017 年 8 月 15 日	2017 年 8 月 30 日	全体股东或股东委托代理人；全体董事、监事、职工代表	审议通过《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市方案的议案》、《关于本次公开发行人民币普通股（A 股）股票募集资金投向的议案》等议案
第六次临时股东大会	2017 年 8 月 21 日	2017 年 9 月 5 日	全体股东或股东委托代理人；全体董事、监事、职工代表	审议通过《关于补充选举公司监事的议案》。
年度股东大会	2018 年 2 月 10 日	2018 年 3 月 2 日	全体股东或股东委托代理人；全体董事、监事、职工代表	审议通过《关于公司 2017 年度董事会工作报告的议案》、《关于公司 2017 年度独立董事述职报告的议案》、《关于公司 2017 年度监事会工作报告的议案》等议案。

公司改制设立以来，历次股东大会在通知、召开、表决等方面的内容及程序符合《公司法》、《公司章程》及《股东大会议事规则》的规定，股东大会依法履行了《公司法》、《公司章程》及《股东大会议事规则》所赋予的权利和义务，不存在公司董事会、管理层等违反相关制度要求行使职权的行为。

（二）公司董事会制度的建立健全及运行情况

董事会是公司经营管理的决策机构，根据《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》的规定规范运作。2017 年 5 月 16 日，公司召开创立大会审议通过了《公司章程》，2017 年 7 月 3 日，公司召开 2017 年第三次临时股东大会通过了《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《关联交易管理办法》、《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》、《防止大股东及关联方占用公司资金管理制度》、《募集资金管理制度》等制度。2017 年 6 月 15 日，公司召开第一届董事会第三次会议审议通过了董事会专门委员会工作细则并选举产生了第一届董事会四个

专门委员会委员。

1、董事会构成和任期

公司董事会由九名董事组成。董事的任免遵照《公司法》与《公司章程》的规定执行。董事会设置独立董事三名。独立董事中包括一名具有高级职称或注册会计师资格的会计专业人士。

公司董事会设董事长一人。

董事由股东大会选举或更换，任期三年。董事任期届满，可连选连任。董事在任期届满以前，股东大会不能无故解除其职务。

2、董事会职责

《公司章程》第一百零三条规定，董事会行使下列职权：

（1）召集股东大会，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、发行债券或其他证券及上市方案；

（7）拟订公司重大收购、回购本公司股票或者合并、分立、变更公司形式、解散的方案；

（8）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、对外借款、资产抵押、对外担保事项、委托理财、重大合同、关联交易等事项；

（9）决定公司内部管理机构的设置；

（10）聘任或者解聘公司总经理、副总经理、财务负责人等高级管理人员；

（11）制定公司的基本管理制度；

（12）制订公司章程的修改方案；

（13）管理公司信息披露事项

（14）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；

（15）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；

（16）法律、法规或公司章程规定，以及股东大会授予的其他职权。

3、董事会议事规则

（1）董事会的召集和通知

董事会每年至少召开两次会议，由董事长召集，于会议召开 10 日前书面通知全体董事。有下列情形之一的，董事会应当召开临时会议：

①代表十分之一以上表决权的股东提议时；

②三分之一以上董事联名提议时；

③监事会提议时；

④董事长认为必要时。

董事长应当自接到提议后 10 日内，召集和主持董事会会议。董事会召开董事会临时会议应于会议召开 2 日前以书面、传真或邮件形式通知全体董事和监事。

（2）董事会的召开

董事会会议应当有过半数的董事出席方可举行。

董事会会议应由董事本人出席；董事应故不能出席，可以书面委托其他董事代为出席。董事未出席亦未委托代表出席的，视为放弃在该次会议上的投票权。

（3）董事会的表决与决议

董事会作出决议必须经全体董事的过半数通过。公司对外担保事项必须经董事会审议，由三分之二以上董事同意通过，达到《公司章程》所述标准的，还须提交股东大会审议。

董事会决议的表决实行一人一票，表决方式为记名投票或举手表决。董事会临时会议在保障董事充分表达意见的前提下，可以用通讯方式进行并作出决议，并由参会董事签字。

在董事回避表决的情况下，该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，形成决议须经无关联关系董事过半数通过。出席会议的无关联关系董事人数不足三人的，应当将该事项提交股东大会审议。

4、董事会的运行情况

公司自 2017 年 5 月 16 日改制设立以来，共召开董事会会议 13 次，具体如下：

会议届次	通知时间	召开时间	出席情况	主要议案
第一届董事会第一次会议	-	2017 年 5 月 16 日	全体董事或董事委托代理人	审议通过《关于选举苏州赛伍应用技术股份有限公司第一届董事会董事长的议案》、《关于决定苏州赛伍应用技术股份有限公司总经理聘用人选的议案》等议案。
第一届董事会第二次会议	2017 年 5 月 25 日	2017 年 5 月 27 日	全体董事或董事委托代理人	审议通过《关于公司新增发行股份的议案》、《关于修改公司章程的议案》、《关于提请公司召开 2017 年第一次临时股东大会的议案》等议案。
第一届董事会第三次会议	2017 年 6 月 12 日	2017 年 6 月 15 日	全体董事或董事委托代理人	审议通过《关于制定<苏州赛伍应用技术股份有限公司股东大会议事规则>的议案》、《关于制定<苏州赛伍应用技术股份有限公司董事会议事规则>的议案》等议案。
第一届董事会第四次会议	2017 年 7 月 15 日	2017 年 7 月 18 日	全体董事或董事委托代理人	审议通过《关于选举公司第一届董事会独立董事的议案》、审议《关于修改<苏州赛伍应用技术股份有限公司章程>的

会议届次	通知时间	召开时间	出席情况	主要议案
				议案》等议案。
第一届董事会第五次会议	2017 年 8 月 10 日	2017 年 8 月 12 日	全体董事或董事委托代理人	审议通过《关于选举董事会战略委员会成员的议案》、《关于聘任内审负责人的议案》。
第一届董事会第六次会议	2017 年 8 月 13 日	2017 年 8 月 15 日	全体董事或董事委托代理人	审议通过《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市方案的议案》、关于本次公开发行人民币普通股（A 股）股票募集资金投向的议案》等议案。
第一届董事会第七次会议	2017 年 8 月 15 日	2017 年 8 月 18 日	全体董事或董事委托代理人	审议通过《关于公司新增授信额度的议案》、《关于公司设立子公司的议案》、《关于公司向子公司提供借款的议案》。
第一届董事会第八次会议	2017 年 8 月 18 日	2017 年 8 月 21 日	全体董事或董事委托代理人	审议通过《关于公司使用闲置资金购买理财产品的议案》、《关于公司向子公司提供借款的议案》、《关于提请公司召开 2017 年第六次临时股东大会的议案》。
第一届董事会第九次会议	2017 年 12 月 24 日	2017 年 12 月 26 日	全体董事或董事委托代理人	审议通过了《关于公司收购专有技术的议案》、《关于公司使用闲置资金购买理财产品的议案》、《关于公司向子公司提供借款的议案》等议案。
第一届董事会第十次会议	2018 年 1 月 8 日	2018 年 1 月 10 日	全体董事或董事委托代理人	审议通过了《关于公司拟投资年产光固化高性能胶带 5000 万平方米项目的议案》。
第一届董事会第十一次会议	2018 年 1 月 31 日	2018 年 2 月 10 日	全体董事或董事委托代理人	审议通过了《关于公司 2017 年度总经理工作报告的议案》、《关于公司 2017 年度董事会工作报告的议案》、《关于公司 2017 年度独立董事述职报告的议案》等议案。
第一届董事会第十二次会议	2018 年 5 月 20 日	2018 年 5 月 25 日	全体董事或董事委托代理人	审议通过了《关于公司设立子公司的议案》、《关于授予公司总经理对外投资审批权限的议案》等议案。
第一届董事会第十三次会议	2018 年 7 月 20 日	2018 年 8 月 1 日	全体董事或董事委托代理人	审议通过了《关于公司 2015 年度至 2018 年 1-6 月审计报告及财务报表的议案》等议案。

公司自改制设立以来，历次董事会会议在通知、召开、表决等方面的内容及程序符合《公司法》、《公司章程》及《董事会议事规则》的规定，董事会依法履行了《公司法》、《公司章程》及《董事会议事规则》所赋予的权利和义务，

不存在公司管理层、董事会等违反相关制度要求行使职权的行为。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

2017 年 5 月 16 日，公司召开创立大会审议通过了《公司章程》，2017 年 7 月 3 日，公司召开 2017 年第三次临时股东大会通过了《监事会议事规则》，监事会根据《公司法》、《公司章程》、《监事会议事规则》的规定规范运作。

1、监事会构成和任期

根据《公司章程》与《监事会议事规则》的规定，监事会由三名监事组成，其中公司职工代表担任的监事的比例不低于三分之一。董事、总经理和其他高级管理人员不得兼任监事。

监事会设主席一名，由全体监事过半数选举产生。监事的任期每届为三年。监事任期届满，连选可以连任。非职工代表监事由股东大会选举或更换，职工代表监事由公司职工民主选举产生或更换。

2、监事会职责

《公司章程》第一百四十条规定，监事会行使下列职权：

（1）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；

（2）检查公司的财务；

（3）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；

（4）当董事、总经理和其他高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求其予以纠正；

（5）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；

（6）向股东大会提出议案；

（7）依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；

（8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，所需合理的费用由公司承担。

（9）法律、法规及公司章程规定或股东大会授予的其他职权。

3、监事会议事规则

（1）监事会的召集和通知

监事会会议分为定期会议和临时会议。定期会议应当每六个月召开一次。出现下列情况之一的，监事会应当在十日内召开临时会议：

①任何监事提议召开时；

②股东大会、董事会会议通过了违反法律、法规、规章、监管部门的各种规定和要求、公司章程、公司股东大会决议和其他有关规定的决议时；

③董事和高级管理人员的不当行为可能给公司造成重大损害或者在市场中造成恶劣影响时；

④公司、董事、监事、高级管理人员被股东提起诉讼时；

⑤证券监管部门要求召开时；

⑥《公司章程》规定的其他情形。

监事会会议由监事会主席召集和主持；监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持。

召开监事会定期会议和临时会议，监事会应当分别提前 10 日和 2 日将盖有监事会印章的书面会议通知，通过直接送达、传真、电子邮件或者《公司章程》规定的其他方式，提交全体监事。非直接送达的，还应当通过电话进行确认并做相应记录。情况紧急，需要尽快召开监事会临时会议的，可以随时通过口头或者电话等方式发出会议通知，但召集人应当在会议上做出说明。

（2）监事会的召开和决议

监事会会议应当由全体监事的二分之一以上出席方可举行。

监事会会议应当以现场方式召开。监事会会议可以通讯方式进行表决，但监事会召集人（会议主持人）应当向与会监事说明具体的紧急情况。在通讯表决时，监事应当将其对审议事项的书面意见和投票意向在签字确认后传真至监事会。监事不应当只写明投票意见而不表达其书面意见或者投票理由。

监事会会议的表决实行一人一票，以记名和书面方式进行。监事的表决意向分为同意、反对和弃权。与会监事应当从上述意向中选择其一，未做选择或者同时选择两个以上意向的，会议主持人应当要求该监事重新选择，拒不选择的，视为弃权；中途离开会场不回而未做选择的，视为弃权。监事会形成决议应当经出席会议的监事过半数同意。

4、监事会的运行情况

公司自 2017 年 5 月 16 日改制设立以来，共召开监事会会议 7 次，具体如下：

会议届次	通知时间	会议时间	出席情况	主要议案
第一届监事会第一次会议	-	2017 年 5 月 16 日	全体监事	审议通过《关于选举公司第一届监事会主席的议案》
第一届监事会第二次会议	2017 年 6 月 12 日	2017 年 6 月 15 日	全体监事	审议通过《关于制定<苏州赛伍应用技术股份有限公司监事会议事规则>的议案》、《关于对公司 2017 年关联交易预测的议案》。
第一届监事会第三次会议	2017 年 8 月 13 日	2017 年 8 月 15 日	全体监事	审议通过《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市方案的议案》、《关于公司就首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市事项出具有关承诺并提出相应约束措施的议案》等议案。
第一届监事会第四次会议	2017 年 8 月 15 日	2017 年 8 月 17 日	全体监事	审议通过《关于补充选举公司监事的议案》、《关于提议董事会召开股东大会的议案》。
第一届监事会第五次会议	2017 年 12 月 24 日	2017 年 12 月 26 日	全体监事	审议通过了《关于公司使用闲置资金购买理财产品的议案》。
第一届监事会第六次会议	2018 年 1 月 31 日	2018 年 2 月 10 日	全体监事	审议通过了《关于公司 2017 年度监事会工作报告的议案》、《关于公司 2017 年度财务决算报告的议案》、《关于公司 2018 年度财务预

会议届次	通知时间	会议时间	出席情况	主要议案
				算报告的议案》等议案。
第一届监事会第七次会议	2018 年 7 月 20 日	2018 年 8 月 1 日	全体监事	审议通过了《关于公司 2015 年度至 2018 年 1-6 月审计报告及财务报表的议案》。

公司自改制设立以来，历次监事会会议在通知、召开、表决等方面的内容及程序符合《公司法》、《公司章程》及《监事会议事规则》的规定，监事会依法履行了《公司法》、《公司章程》及《监事会议事规则》所赋予的权利和义务，不存在公司董事会、管理层等违反相关制度要求行使职权的行为。

（四）独立董事工作制度的建立健全及运行情况

2017 年 7 月 3 日，公司召开 2017 年第三次临时股东大会《独立董事工作制度》。公司独立董事严格按照《公司法》、《公司章程》和《独立董事工作制度》等规定履行职责。

1、独立董事人员构成

本公司董事会由九名董事组成，其中独立董事三名,占董事会成员的比例达到三分之一。公司独立董事分别为王俊、李丹云、徐坚，其中王俊为法律专业人士，李丹云为会计专业人士。独立董事的人数及专业构成符合相关法规规定。

本公司独立董事具备工作所需法律及财务专业知识，能够按照公司章程尽职尽责，对董事会的各项决策独立发表意见。

2、独立董事职责

根据《独立董事工作制度》的规定，独立董事除具有法律、法规、规范性文件及公司章程赋予董事的职权外，还具有以下以下特别职权：

（1）重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于 300.00 万元或高于公司最近一期经审计净资产值 5%的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判决的依据；

（2）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；

（3）向董事会提请召开临时股东大会；

（4）提议召开董事会；

（5）独立聘请外部审计机构和咨询机构；

（6）可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。

独立董事除履行上述职责外，还应当对以下事项以书面形式向股东大会或董事会独自发表独立意见：

（1）提名、任免董事；

（2）聘任或解聘高级管理人员；

（3）公司董事、高级管理人员的薪酬；

（4）公司的股东、实际控制人及其关联企业对本公司现有或新发生的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；

（5）公司当年盈利但年度董事会未提出包含现金分红的利润分配预案；

（6）需要披露的关联交易、对外担保（不含对合并报表范围内子公司提供担保）、委托理财、对外提供财务资助、变更募集资金用途、股票及其衍生品种投资等重大事项；

（7）重大资产重组方案、股权激励计划；

（8）独立董事认为可能损害中小股东权益的事项；

（9）有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件及《公司章程》规定的其他事项。

独立董事应当对上述事项发表以下几类意见之一：同意；保留意见及其理由；

反对意见及其理由；无法发表意见及其障碍。

3、独立董事履职情况

公司自聘任独立董事以来，独立董事能够依据《公司法》、《公司章程》、《独立董事工作制度》等要求诚信、勤勉、独立、谨慎地履行权利和义务。公司独立董事自聘任以来出席了所有的董事会会议和股东大会会议。

公司管理层在公司日常经营过程中及时就公司的重大事项与独立董事进行沟通，同时，公司独立董事也通过参加会议、到公司现场工作、电话沟通等方式了解公司的日常经营管理工作，独立董事知悉公司的相关经营情况。公司管理层与独立董事有效互动，独立董事在董事会决策和公司经营管理中能切实地发挥作用。

截至本招股说明书签署日，不存在独立董事对公司董事会决策事项提出异议的情形。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

2017 年 6 月 15 日，公司召开第一届董事会第三次会议审议通过了《董事会秘书工作细则》。董事会秘书按照《公司法》、《证券法》、《公司章程》、《董事会秘书工作细则》等有关规定开展工作。董事会秘书为公司高级管理人员，对公司和董事会负责。

1、董事会秘书职责

根据《董事会秘书工作细则》，公司董事会秘书主要职责如下：

（1）负责公司信息对外发布；

（2）制定并完善公司信息披露事务管理制度；

（3）督促公司相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定，协助相关各方及有关人员履行信息披露义务；

（4）负责公司未公开重大信息的保密工作；在未公开重大信息泄露时，及时向上海证券交易所报告并披露；

（5）负责公司内幕知情人登记报备工作；

（6）关注媒体报道，主动向公司及相关信息披露义务人求证，督促董事会及时披露、澄清并回复上海证券交易所问询。

（7）组织筹备并列席公司董事会会议及其专门委员会会议、监事会会议、股东大会会议；

（8）建立健全公司内部控制制度；

（9）积极推动公司避免同业竞争，减少并规范关联交易事项；

（10）积极推动公司建立健全激励约束机制；

（11）积极推动公司承担社会责任。

（12）保管公司股东持股资料；

（13）办理公司限售股相关事项；

（14）督促公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员遵守公司股份买卖相关规定；

2、董事会秘书履行职责情况

自董事会聘任董事会秘书以来，董事会秘书严格按照《公司法》、《公司章程》、《董事会秘书工作细则》等有关规定，认真履行了各项职责，为完善公司治理结构和董事会、股东大会正常行使职能发挥了积极的作用。

（六）董事会专门委员会的建立健全及运行情况

2017 年 6 月 15 日，公司召开第一届董事会第三次会议，审议通过了《关于设立董事会专门委员会》的议案，董事会下设战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会和提名委员会，并选举产生了第一届董事会专门委员会委员，明确了

各董事会专门委员会的人员组成、职责权限、工作程序及议事规则。

1、董事会各专门委员会的主要职责

（1）战略委员会主要职责

①对公司的长期发展规划、经营目标、发展方针进行研究并提出建议；

②对公司的经营战略包括但不限于产品战略、市场战略、营销战略、研发战略、人才战略进行研究并提出建议；

③对《公司章程》规定的必须经董事会或股东大会批准的重大投资、融资方案进行研究并提出建议；

④对《公司章程》规定的必须经董事会或股东大会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；

⑤对其他影响公司发展战略的重大事项进行研究并提出建议；

⑥对以上事项的实施进行跟踪检查；

⑦公司董事会授权的其他事宜。

（2）审计委员会主要职责

①监督及评估外部审计机构工作；

②指导内部审计工作；

③审阅公司的财务报告并对其发表意见；

④评估内部控制的有效性；

⑤协调管理层、内部审计部门及相关部门与外部审计机构的沟通；

⑥公司董事会授权的其他事宜及相关法律法规中涉及的其他事项。

（3）提名委员会主要职责

①根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董

事会提出建议；

②研究董事、经理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；

③广泛搜寻合格的董事和经理人员的人选；

④对董事候选人和经理人选进行审查并提出建议；

⑤董事会换届选举时，向本届董事会提出下一届董事会候选人的建议；

⑥董事会授权的其他事宜。

（4）薪酬与考核委员会主要职责

①根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定的薪酬计划或方案，主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系、奖励和惩罚的主要方案和制度等；

②负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；

③依据有关法律、法规或规范性文件的规定，制订公司董事、监事和高级管理人员的股权激励计划；

④负责对公司股权激励计划进行管理；

⑤对授予公司股权激励计划的人员之资格、授予条件、行权条件等审查；

⑥公司董事会授权的其他事宜。

2、董事会各专门委员会的成员构成

目前，公司各专门委员会组成具体如下所示：

董事会专门委员会	主任委员	委员
战略委员会	吴小平	董事：陈洪野；独立董事：徐坚
提名委员会	王俊	董事：陈洪野；独立董事：李丹云
审计委员会	李丹云	董事：严文芹；独立董事：王俊
薪酬与考核委员会	李丹云	董事：吴小平；独立董事：王俊

3、董事会各专门委员会履行职责情况

公司董事会各专门委员会自设立之日起，根据《公司法》、《公司章程》及相关工作细则，积极履行职责，对公司战略规划、董事与高级管理人员人选、审计工作及董事与高级管理人员薪酬、考核等事项提出建议与改善措施，进一步规范和完善了公司的治理结构。

三、发行人报告期内违法违规行为情况

报告期内，本公司严格按照法律法规的规定开展经营，存在被主管机关处罚的情况，但不构成重大违法违规，具体如下：

（一）海关处罚

发行人于2011年期间将其向海关申领的加工手册项下保税原料制成KPK太阳能背板进行内销，货物完税价格为5,803,008.15元。为了弥补上述行为导致的进料加工手册亏空，发行人将2010年1月至2011年6月期间结转出口的产品高报单耗，并于2011年6月申请手册核销。对于高报单耗核销的保税原料，除了用于弥补擅自内销制成品造成的手册亏空外，剩余部分用于弥补超耗且留存在仓库的边角料及次品导致的手册亏空。苏州海关于2015年4月对发行人上述擅自内销的行为进行处罚，后吴江海关于2017年2月对存放于发行人仓库部分保税原料作为涉案货物进行处罚。

1、苏州海关处罚

根据中华人民共和国苏州海关（以下简称“苏州海关”）于2015年4月10日出具的苏关缉查字（2015）4号《行政处罚决定书》，因发行人2011年3月至4月期间未经海关许可并补缴税款，将其向海关申领的C23269350282加工贸易手册项下保税原料聚二氟乙烯薄膜的制成品KPK太阳能背板230,865.59平方米内销给无锡尚德太阳能科技有限公司等公司，折合保税原料聚二氟乙烯薄膜475,583.17平方米，涉案货物价值7,230,838.25元（货物完税价格5,803,008.15元），少缴税款1,427,830.10元，苏州海关作出追缴等值价款5,803,008.15元的行

政处罚。发行人已全额缴纳上述款项。

根据江苏省苏州市人民检察院于 2014 年 3 月 6 日出具的苏检诉刑不诉[2014]1 号、苏检诉刑不诉[2014]2 号《不起诉决定书》等资料，经苏州市检察院认定，对于发行人上述 2011 年的海关违法行为，发行人、吴小平实施了《中华人民共和国刑法》第一百五十四条第一项、第一百五十三条第一款、第二款的行为，但犯罪行为情节轻微，且有自首情节，根据《中华人民共和刑法》第三十七条规定，不需要判处刑罚，并决定对发行人、吴小平不起诉。

苏州海关对发行人仅处以追缴擅自内销货物等值价款人民币的处罚，未并处罚款；发行人擅自内销的物品不属于国家禁止或者限制进出境的物品，不存在《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第五十三条规定应当从重处罚的情形；发行人在海关调查期间，积极配合海关工作，主动提供相关材料，并全额缴纳保证金，具备《海关行政处罚幅度参照标准》规定的从轻处罚的情节。

苏州海关于 2018 年 5 月 11 日出具《关于苏州赛伍应用技术有限公司涉及相关案件情况说明》，主要内容为：发行人擅自内销保税货物的行为发生在 2011 年 9 月以前，该案件已执行完结；在调查期间，发行人积极配合海关工作，并缴纳案件担保金；发行人上述违法行为不属于重大走私违法行为，不属于重大行政处罚。

保荐机构和发行人律师认为，发行人上述行为的发生日、终止日及行政处罚出具日距今均已超过 36 个月，也不属于重大违法行为，不属于重大行政处罚；发行人最近 36 个月内不存在违反海关监管法律，受到行政处罚，且情节严重的情形，符合《管理办法》第十八条第二款的规定。

2、吴江海关处罚

根据中华人民共和国吴江海关（以下简称“吴江海关”）于 2017 年 2 月 22 日出具的吴关缉违字[2017]3 号《行政处罚决定书》，因发行人上述 2011 年海关违法行为导致进料加工手册亏空，发行人将 2010 年 1 月至 2011 年 6 月期间对外销售的单耗为 1.03 平方米的 KPE 申报为单耗为 2.06 平方米的 KPK，并于 2011

年核销了上述手册。发行人违反了《中华人民共和国海关加工贸易单耗管理办法》第十四条的规定，但鉴于发行人在海关调查期间如实说明违法事实、主动提供材料，且主动缴纳了足额担保，具备从轻处罚情节，吴江海关决定对发行人处以罚款 390,000 元，并责令公司办理补缴税款等相关海关手续。发行人已缴纳上述罚款并补缴税款。

《海关处罚条例》第十八条规定："有下列行为之一的，处货物价值 5%以上 30%以下罚款，有违法所得的，没收违法所得：……（五）未如实向海关申报加工贸易制成品单位耗料量的；……前款规定所涉货物属于国家限制进出口需要提交许可证件，当事人在规定期限内不能提交许可证件的，另处货物价值 30%以下罚款；漏缴税款的，可以另处漏缴税款 1 倍以下罚款"。发行人未如实申报单耗所涉货物价值为 4,386,118.21 元，吴江海关按照涉案货物价值的 8.89%对发行人处以 39 万元的罚款，属于适用较低处罚标准的情形。

吴江海关于 2018 年 4 月 28 日出具《吴江海关关于苏州赛伍应用技术股份有限公司相关情况的函》，主要内容为：鉴于发行人首次开展保税加工贸易，法制意识不强；在海关调查期间积极配合，如实报告违规事实，主动提供材料，且主动缴纳足额保证金，具备从轻处罚情节；吴江海关于 2017 年 2 月 22 日作出吴关缉违字[2017]3 号行政处罚决定，认定发行人的行为违反海关监管规定，依法科处罚款 39 万元，补缴税款 866,100.39 元；前述处罚决定已经全部履行完毕并已结案。综合总体情况，吴江海关认为发行人的违规行为不属于重大行政违法违规行为，对该违规行为的处罚不属于情节严重的行政处罚，从 2014 年 1 月至 2018 年 4 月 28 日，吴江海关未发现发行人存在违法违规行为。

2018 年 7 月 17 日，吴江海关出具证明从 2018 年 1 月 18 日至 2018 年 7 月 17 日未发现发行人存在违法违规行为。

保荐机构和发行人律师认为，发行人上述行为不属于重大行政违法违规行为，不属于重大行政处罚，符合《管理办法》第十八条第二款的规定。

（二）环保处罚

详见“第六节 业务和技术”之“四、发行人主营业务的具体情况”之“（八）环境保护情况”之“5、环境保护处罚情况”。

保荐机构认为，发行人上述违法行为情节轻微并已及时纠正，不属于重大违法违规情形，不会对本次发行构成法律障碍；除了上述情形以外，发行人及其子公司近三年不存在因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而受到环保行政主管部门行政处罚的情形。

（三）住建处罚

根据苏州市吴江区住房和城乡建设局（以下简称“吴江住建局”）于 2016 年 8 月 5 日出具的吴建监察罚字（2016）第 071 号《行政处罚决定书》，因发行人投资建设的二期厂房（仓库一）、仓库二工程在未组织竣工验收的情况下擅自投入使用，违反《建设工程质量管理条例》的相关规定；鉴于发行人能主动减轻违法行为危害后果，对房屋工程进行房屋安全鉴定，吴江住建局根据《建设工程质量管理条例》第五十八条第一款规定“违反本条例规定，建设单位有下列行为之一的，责令改正，处工程合同价款百分之二以上百分之四以下的罚款；造成损失的，依法承担赔偿责任”，决定对发行人作出责令改正并处以工程合同价款 2%的罚款 100,923 元的行政处罚。发行人已全额缴纳上述罚款。

根据吴江区住建局于 2017 年 10 月 12 日出具的《证明》，认为发行人的上述行为虽然违反了《建筑工程质量管理条例》的规定，但其违规行为具有客观原因，非主观故意，在调查过程中，发行人认错态度良好，积极配合调查，并及时迅速地采取一系列有效措施纠正违规行为，主动减轻违法行为危害后果，对厂房工程进行房屋安全鉴定，并及时、足额地缴纳了罚款，发行人的上述行为不属于性质严重的违法违规行为；除上述情形外，发行人自 2014 年 1 月起至证明出具之日不存在其他行政处罚；根据吴江区住建局于 2018 年 1 月 17 日、2018 年 7 月 16 日出具的《证明》，发行人自 2017 年 6 月 1 日至 2018 年 7 月 15 日期间内未受到住建方面的行政处罚。

保荐机构及发行人律师认为，发行人上述行为不属于重大违法行为，不会对发行人的本次发行构成法律障碍；除上述处罚外，发行人及子公司报告期内不存在其他违反相关法律法规行为而受到行政处罚的情形。

四、发行人报告期内资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用或为其提供担保的情况

报告期内，公司与关联方之间发生的资金往来情况详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联方、关联关系及关联交易”。

《公司章程》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日，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形。

五、发行人内部控制制度的情况

（一）公司管理层对内部控制的自我评价

公司管理层认为：公司现有内部控制规范体系已基本建立健全，能够适应公司管理的要求和公司发展的需要；能够对编制真实、公允的财务报表提供合理的保证；能够确保公司所属财产物资的安全、完整；能够对公司各项业务活动的健康运行及国家有关法律法规和单位内部规章制度的贯彻执行提供保证；能够严格按照法律、法规和公司章程规定的信息披露的内容和格式要求，真实、准确、完整、及时地报送及披露信息。公司根据财政部《企业内部控制基本规范》和相关规定，建立的与财务报表相关的内部控制于 2018 年 6 月 30 日在所有重大方面设计是合理的，执行是有效的。

（二）注册会计师对本公司内部控制制度的审核意见

天衡会计师事务所于 2018 年 8 月 1 日出具了“天衡专字(2018)01027 号”《关于苏州赛伍应用技术股份有限公司内部控制鉴证报告》，报告认为：本公司按照财政部《企业内部控制基本规范》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。

第十节 财务会计信息

天衡会计师事务所（特殊普通合伙）审计了公司最近三年一期的财务报表，并出具了天衡审字(2018)02101 号标准无保留意见的审计报告。

非经特别说明，本节所列财务数据，均引自经天衡会计师事务所（特殊普通合伙）审计的公司财务报告，或根据其中相关数据计算得出；公司董事会提醒投资者关注和阅读本招股书附件之财务报表及审计报告全文，以获取全部的财务会计信息。

非经特别说明，本节所列财务数据均为合并口径。

一、最近三年一期经审计的财务报表

（一）合并报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	188,007,355.23	135,452,234.91	82,400,309.04	55,053,153.63
应收票据及应收账款	1,167,675,576.45	1,054,395,285.46	879,671,670.92	725,033,312.08
预付款项	34,014,948.25	14,372,102.76	4,961,251.57	9,156,165.27
其他应收款	2,328,585.34	2,841,686.28	10,263,266.73	12,081,215.15
存货	234,329,437.69	181,856,126.51	145,140,292.73	107,167,465.39
其他流动资产	13,705,706.09	24,976,041.70	-	-
流动资产合计	**1,640,061,609.05**	**1,413,893,477.62**	**1,122,436,790.99**	**908,491,311.52**
非流动资产：				
长期股权投资	2,782,243.22	2,472,665.87	1,058,612.22	746,828.28
固定资产	178,269,956.56	98,375,692.11	94,139,238.81	69,760,594.72
在建工程	25,218,528.11	27,860,675.41	1,517,264.95	5,117,024.25
无形资产	26,319,401.07	19,625,441.66	15,439,558.20	18,669,551.76

项目	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
商誉	878,060.96	878,060.96	-	-
长期待摊费用	2,447,480.04	3,051,752.60	606,981.99	-
递延所得税资产	15,975,722.25	18,943,760.66	21,162,948.97	18,435,086.40
其他非流动资产	15,496,874.97	15,416,748.52	5,753,801.66	9,058,290.66
非流动资产合计	**267,388,267.18**	**186,624,797.79**	**139,678,406.80**	**121,787,376.07**
资产总计	**1,907,449,876.23**	**1,600,518,275.41**	**1,262,115,197.79**	**1,030,278,687.59**
流动负债：				
短期借款	164,544,912.94	105,610,073.62	93,352,022.40	145,578,414.34
应付票据及应付账款	691,569,285.48	512,021,142.64	417,701,059.57	361,025,542.19
预收款项	1,343,370.77	4,413,184.51	1,386,362.65	2,391,603.10
应付职工薪酬	5,920,103.95	17,458,233.16	38,593,160.32	7,489,815.14
应交税费	7,999,404.33	4,539,780.57	20,287,351.83	19,656,448.02
其他应付款	3,091,997.34	3,893,141.69	9,065,618.61	7,860,705.71
一年内到期的非流动负债	2,000,000.00	2,000,854.70	2,800,296.84	6,044,730.55
其他流动负债	-	-	-	-
流动负债合计	**876,469,074.81**	**649,936,410.89**	**583,185,872.22**	**550,047,259.05**
非流动负债：				
长期借款	-	-	-	-
长期应付款	4,000,000.00	6,000,000.00	-	2,747,588.81
预计负债	-	-	-	-
递延收益	673,132.73	756,309.88	1,050,425.52	1,466,533.77
递延所得税负债	-	-	-	-
非流动负债合计	**4,673,132.73**	**6,756,309.88**	**1,050,425.52**	**4,214,122.58**
负债合计	**881,142,207.54**	**656,692,720.77**	**584,236,297.74**	**554,261,381.63**
所有者权益：				
实收资本（或股本）	360,000,000.00	360,000,000.00	148,510,000.00	148,510,000.00
资本公积	405,520,099.13	405,520,099.13	62,020,000.00	62,020,000.00
盈余公积	17,669,499.07	17,669,499.07	47,530,933.14	27,344,773.73
未分配利润	242,805,924.04	159,911,439.14	419,817,966.91	238,142,532.23
归属于母公司所有者权益合计	1,025,995,522.24	943,101,037.34	677,878,900.05	476,017,305.96
少数股东权益	312,146.45	724,517.30	-	-

项目	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
所有者权益合计	**1,026,307,668.69**	**943,825,554.64**	**677,878,900.05**	**476,017,305.96**
负债和所有者权益总计	**1,907,449,876.23**	**1,600,518,275.41**	**1,262,115,197.79**	**1,030,278,687.59**

2、合并利润表

单位：元

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
一、营业总收入	**988,496,857.70**	**1,807,002,594.65**	**1,526,734,175.75**	**1,114,129,898.43**
其中：营业收入	988,496,857.70	1,807,002,594.65	1,526,734,175.75	1,114,129,898.43
二、营业总成本	**838,569,487.45**	**1,520,904,787.67**	**1,291,618,747.21**	**929,580,434.95**
其中：营业成本	765,075,858.52	1,344,857,563.61	1,119,027,534.16	790,368,783.83
税金及附加	3,647,939.72	6,977,927.39	7,746,341.57	6,179,972.37
销售费用	19,028,966.00	50,458,784.98	43,346,157.31	24,667,618.33
管理费用	11,564,919.35	28,921,584.31	29,090,207.71	12,066,874.73
研发费用	32,309,707.46	66,105,494.12	60,794,056.71	45,558,711.35
财务费用	1,704,640.82	15,468,257.33	10,664,179.14	14,037,975.41
资产减值损失	5,237,455.58	8,115,175.93	20,950,270.61	36,700,498.93
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
投资收益（损失以“-”号填列）	1,148,332.83	1,570,140.51	311,783.94	278,456.92
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	814,577.35	1,414,053.65	311,783.94	278,456.92
其他收益	3,003,118.34	2,105,644.01	-	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	**154,078,821.42**	**289,773,591.50**	**235,427,212.48**	**184,827,920.40**
加：营业外收入	283,903.89	365,294.40	2,519,112.64	1,513,196.95
减：营业外支出	476,243.36	7,636,637.02	2,115,806.16	691,803.23
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**153,886,481.95**	**282,502,248.88**	**235,830,518.96**	**185,649,314.12**
减：所得税费用	21,404,367.90	41,159,405.17	33,968,924.87	25,433,350.76
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	**132,482,114.05**	**241,342,843.71**	**201,861,594.09**	**160,215,963.36**
（一）按经营持续性分类				
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	132,482,114.05	241,342,843.71	201,861,594.09	160,215,963.36
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
（二）按所有权归属分类				
1.少数股东损益	-412,370.85	-532,295.47	-	-
2.归属于母公司所有者的净利润	132,894,484.90	241,875,139.18	201,861,594.09	160,215,963.36
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
归属于母公司所有者的其他综合收益税后净额	-	-	-	-
（一）以后不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
（二）以后将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	**132,482,114.05**	**241,342,843.71**	**201,861,594.09**	**160,215,963.36**
归属于母公司所有者的综合收益总额	132,894,484.90	241,875,139.18	201,861,594.09	160,215,963.36
归属于少数股东的综合收益总额	-412,370.85	-532,295.47	-	-
八、每股收益：				
（一）基本每股收益	0.37	0.70		
（二）稀释每股收益	0.37	0.70		

3、合并现金流量表

单位：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	643,845,667.39	1,209,923,684.86	1,064,011,038.97	565,278,037.55
收到的税费返还	2,538,832.46	5,189,902.93	4,438,249.59	-
收到其他与经营活动有关的现金	5,292,481.11	41,928,540.86	19,651,245.35	29,412,969.34
经营活动现金流入小计	**651,676,980.96**	**1,257,042,128.65**	**1,088,100,533.91**	**594,691,006.89**
购买商品、接受劳务支付的现金	483,296,853.36	935,752,759.60	766,346,124.50	451,081,156.73
支付给职工以及为职工支付的现金	41,857,185.07	83,979,058.89	47,390,130.05	37,208,114.58
支付的各项税费	23,491,245.79	82,312,455.08	79,746,696.75	60,830,293.50
支付其他与经营活动有关的现金	51,363,851.32	74,360,672.75	72,700,122.71	82,004,999.17
经营活动现金流出小计	**600,009,135.54**	**1,176,404,946.32**	**966,183,074.01**	**631,124,563.98**
经营活动产生的现金流量净额	**51,667,845.42**	**80,637,182.33**	**121,917,459.90**	**-36,433,557.09**

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	838,755.48	156,086.86	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	428,492.30	2,586.47	5,550.77
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	20,000,000.00	565,837.11	-	-
投资活动现金流入小计	**20,838,755.48**	**1,150,416.27**	**2,586.47**	**5,550.77**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	80,714,511.05	57,398,403.16	21,218,946.37	18,121,818.52
投资支付的现金	2,000,000.00	-	-	-
质押贷款净增加额	-	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	20,000,000.00	-	-
投资活动现金流出小计	**82,714,511.05**	**77,398,403.16**	**21,218,946.37**	**18,121,818.52**
投资活动产生的现金流量净额	**-61,875,755.57**	**-76,247,986.89**	**-21,216,359.90**	**-18,116,267.75**
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	70,848,000.00	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	153,588,583.59	202,364,572.09	138,579,680.05	261,794,800.17
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	413,625.00	10,501,279.00
筹资活动现金流入小计	**153,588,583.59**	**273,212,572.09**	**138,993,305.05**	**272,296,079.17**
偿还债务支付的现金	73,709,853.14	150,900,000.00	191,412,932.25	173,662,241.48
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	52,735,239.74	54,740,154.48	6,353,373.16	5,400,030.61
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	1,000.00	5,684,415.00	12,021,357.00	12,574,543.00
筹资活动现金流出小计	**126,446,092.88**	**211,324,569.48**	**209,787,662.41**	**191,636,815.09**
筹资活动产生的现金流量净额	**27,142,490.71**	**61,888,002.61**	**-70,794,357.36**	**80,659,264.08**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**355,776.37**	**-1,120,706.34**	**-64,153.07**	**-855,507.27**
五、现金及现金等价物净增加额	**17,290,356.93**	**65,156,491.71**	**29,842,589.57**	**25,253,931.97**

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
加：期初现金及现金等价物余额	124,952,234.91	59,795,743.20	29,953,153.63	4,699,221.66
六、期末现金及现金等价物余额	**142,242,591.84**	**124,952,234.91**	**59,795,743.20**	**29,953,153.63**

（二）母公司报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	185,793,905.86	133,775,875.61	82,400,309.04	55,053,153.63
应收票据及应收账款	1,178,491,919.07	1,054,064,898.48	879,671,670.92	725,033,312.08
预付款项	33,839,536.43	14,240,293.54	4,961,251.57	9,156,165.27
其他应收款	27,098,748.52	15,412,155.50	10,263,266.73	12,081,215.15
存货	229,826,291.38	179,564,055.03	145,140,292.73	107,167,465.39
其他流动资产	9,700,769.54	23,329,429.16	-	-
流动资产合计	**1,664,751,170.80**	**1,420,386,707.32**	**1,122,436,790.99**	**908,491,311.52**
非流动资产：				
长期股权投资	15,782,243.22	11,472,665.87	1,058,612.22	746,828.28
固定资产	171,319,515.75	93,493,914.24	94,139,238.81	69,760,594.72
在建工程	5,183,346.64	27,860,675.41	1,517,264.95	5,117,024.25
无形资产	20,075,757.13	13,031,818.55	15,439,558.20	18,669,551.76
商誉		-	-	-
长期待摊费用	2,002,035.02	3,051,752.60	606,981.99	-
递延所得税资产	12,501,060.99	15,196,192.06	21,162,948.97	18,435,086.40
其他非流动资产	12,734,264.97	13,546,588.52	5,753,801.66	9,058,290.66
非流动资产合计	**239,598,223.72**	**177,653,607.25**	**139,678,406.80**	**121,787,376.07**
资产总计	**1,904,349,394.52**	**1,598,040,314.57**	**1,262,115,197.79**	**1,030,278,687.59**
流动负债：				
短期借款	164,544,912.94	105,610,073.62	93,352,022.40	145,578,414.34
应付票据及应付账款	684,895,303.19	509,866,875.52	417,701,059.57	361,025,542.19
预收款项	1,343,370.77	4,208,553.67	1,386,362.65	2,391,603.10
应付职工薪酬	5,825,261.47	17,286,670.62	38,593,160.32	7,489,815.14

项目	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
应交税费	7,999,404.33	4,539,280.57	20,287,351.83	19,656,448.02
其他应付款	1,079,372.22	1,653,590.57	9,065,618.61	7,860,705.71
一年内到期的非流动负债	2,000,000.00	2,000,854.70	2,800,296.84	6,044,730.55
其他流动负债	-	-	-	-
流动负债合计	**867,687,624.92**	**645,165,899.27**	**583,185,872.22**	**550,047,259.05**
非流动负债：				
长期应付款	4,000,000.00	6,000,000.00	-	2,747,588.81
预计负债	-	-	-	-
递延收益	673,132.73	756,309.88	1,050,425.52	1,466,533.77
递延所得税负债	-	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	**4,673,132.73**	**6,756,309.88**	**1,050,425.52**	**4,214,122.58**
负债合计	**872,360,757.65**	**651,922,209.15**	**584,236,297.74**	**554,261,381.63**
所有者权益：				
股本	360,000,000.00	360,000,000.00	148,510,000.00	148,510,000.00
资本公积	405,520,099.13	405,520,099.13	62,020,000.00	62,020,000.00
盈余公积	17,669,499.07	17,669,499.07	47,530,933.14	27,344,773.73
未分配利润	248,799,038.67	162,928,507.22	419,817,966.91	238,142,532.23
所有者权益合计	**1,031,988,636.87**	**946,118,105.42**	**677,878,900.05**	**476,017,305.96**
负债和所有者权益总计	**1,904,349,394.52**	**1,598,040,314.57**	**1,262,115,197.79**	**1,030,278,687.59**

2、母公司利润表

单位：元

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
一、营业收入	**998,041,677.86**	**1,806,993,271.57**	**1,526,734,175.75**	**1,114,129,898.43**
减：营业成本	773,534,736.85	1,344,948,140.31	1,119,027,534.16	790,368,783.83
税金及附加	3,640,072.62	6,974,950.29	7,746,341.57	6,179,972.37
销售费用	19,007,614.91	50,423,237.37	43,346,157.31	24,667,618.33
管理费用	10,051,437.64	27,807,983.47	29,090,207.71	12,066,874.73
研发费用	32,309,707.46	66,105,494.12	60,794,056.71	45,558,711.35
财务费用	1,207,173.23	15,321,779.91	10,664,179.14	14,037,975.41

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
资产减值损失	5,244,848.44	6,827,039.57	20,950,270.61	36,700,498.93
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
投资收益（损失以“-”号填列）	1,148,332.83	1,570,140.51	311,783.94	278,456.92
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	814,577.35	1,414,053.65	311,783.94	278,456.92
其他收益	3,003,118.34	2,077,988.65	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	**157,197,537.88**	**292,232,775.69**	**235,427,212.48**	**184,827,920.40**
加：营业外收入	278,905.01	364,526.56	2,519,112.64	1,513,196.95
减：营业外支出	474,450.88	7,632,936.42	2,115,806.16	691,803.23
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**157,001,992.01**	**284,964,365.83**	**235,830,518.96**	**185,649,314.12**
减：所得税费用	21,131,460.56	40,072,158.57	33,968,924.87	25,433,350.76
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**135,870,531.45**	**244,892,207.26**	**201,861,594.09**	**160,215,963.36**
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	135,870,531.45	244,892,207.26	201,861,594.09	160,215,963.36
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
（一）以后不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
（二）以后将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
六、综合收益总额	**135,870,531.45**	**244,892,207.26**	**201,861,594.09**	**160,215,963.36**
七、每股收益：				
（一）基本每股收益				
（二）稀释每股收益				

3、母公司现金流量表

单位：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	643,764,164.73	1,209,945,789.01	1,064,011,038.97	565,278,037.55
收到的税费返还	2,538,832.46	5,189,902.93	4,438,249.59	-
收到其他与经营活动有关的现金	5,094,132.36	41,976,608.03	19,651,245.35	29,412,969.34

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
经营活动现金流入小计	**651,397,129.55**	**1,257,112,299.97**	**1,088,100,533.91**	**594,691,006.89**
购买商品、接受劳务支付的现金	483,043,995.60	937,678,815.66	766,346,124.50	451,081,156.73
支付给职工以及为职工支付的现金	41,052,280.49	82,654,799.94	47,390,130.05	37,208,114.58
支付的各项税费	23,482,878.69	82,308,083.68	79,746,696.75	60,830,293.50
支付其他与经营活动有关的现金	50,116,897.05	65,751,415.91	72,700,122.71	82,004,999.17
经营活动现金流出小计	**597,696,051.83**	**1,168,393,115.19**	**966,183,074.01**	**631,124,563.98**
经营活动产生的现金流量净额	**53,701,077.72**	**88,719,184.78**	**121,917,459.90**	**-36,433,557.09**
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	838,755.48	156,086.86	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	428,492.30	2,586.47	5,550.77
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	20,490,715.56	-	-	-
投资活动现金流入小计	**21,329,471.04**	**584,579.16**	**2,586.47**	**5,550.77**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	67,788,441.40	55,960,237.73	21,218,946.37	18,121,818.52
投资支付的现金	6,000,000.00	1,000,000.00	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	12,000,000.00	32,590,552.50	-	-
投资活动现金流出小计	**85,788,441.40**	**89,550,790.23**	**21,218,946.37**	**18,121,818.52**
投资活动产生的现金流量净额	**-64,458,970.36**	**-88,966,211.07**	**-21,216,359.90**	**-18,116,267.75**
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	70,848,000.00	-	-
取得借款收到的现金	153,588,583.59	202,364,572.09	138,579,680.05	261,794,800.17
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	413,625.00	10,501,279.00
筹资活动现金流入小计	**153,588,583.59**	**273,212,572.09**	**138,993,305.05**	**272,296,079.17**
偿还债务支付的现金	73,709,853.14	148,000,000.00	191,412,932.25	173,662,241.48
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	52,722,347.32	54,680,292.05	6,353,373.16	5,400,030.61
支付其他与筹资活动有关的现金	1,000.00	5,684,415.00	12,021,357.00	12,574,543.00
筹资活动现金流出小计	**126,433,200.46**	**208,364,707.05**	**209,787,662.41**	**191,636,815.09**
筹资活动产生的现金流量净额	**27,155,383.13**	**64,847,865.04**	**-70,794,357.36**	**80,659,264.08**

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**355,776.37**	**-1,120,706.34**	**-64,153.07**	**-855,507.27**
五、现金及现金等价物净增加额	**16,753,266.86**	**63,480,132.41**	**29,842,589.57**	**25,253,931.97**
加：期初现金及现金等价物余额	123,275,875.61	59,795,743.20	29,953,153.63	4,699,221.66
六、期末现金及现金等价物余额	**140,029,142.47**	**123,275,875.61**	**59,795,743.20**	**29,953,153.63**

二、财务报表的编制基础、合并报表范围

（一）财务报表的编制基础

1、编制基础

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》及具体会计准则、应用指南、解释以及其他相关规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。

2、持续经营

本公司管理层相信本公司拥有充足的营运资金，将能自本财务报表批准日后不短于 12 个月的可预见未来期间内持续经营。因此，公司继续以持续经营为基础编制截至 2018 年 6 月 30 日止的财务报表。

（二）合并报表范围及其变化

报告期内，公司合并财务报表编报范围包括本公司、子公司昊华光伏、子公司赛纷新创和子公司赛腾能源。

1、报告期内公司合并范围内子公司情况

子公司名称	主要经营地	注册地	业务范围	持股比例	取得方式
昊华光伏	江苏省常熟市	常熟市辛庄镇光华环路 28 号	太阳能绝缘背板膜、组件及其它流延膜的研发、生产和销售	直接持有 85.00%股权	非同一控制下企业合并，购买取得

子公司名称	主要经营地	注册地	业务范围	持股比例	取得方式
赛纷新创	江苏省苏州市	吴江经济技术开发区叶港路 369 号	光伏电站项目的开发、光伏发电合同能源管理、光伏设备销售	直接持有 100.00%股权	新设
赛腾能源	江苏省苏州市	吴江经济技术开发区叶港路 369 号	光伏电站项目的开发、光伏发电合同能源管理、光伏设备销售	直接持有 100.00%股权	新设

昊华光伏、赛纷新创和赛腾能源的详细情况详见本招股书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股、参股公司情况”之“（一）发行人控股公司”。

2、合并范围发生变更的说明

报告期内，赛纷新创和赛腾能源系因新设成立而纳入合并报表范围，昊华光伏系因非同一控制下企业合并而纳入合并报表范围。

截至 2018 年 6 月 30 日，昊华光伏纳入合并报表范围的具体说明情况如下：

单位：万元

被购买方名称	股权取得时点	股权取得成本	购买日的确定依据	购买日至期末被购买方的收入	购买日至期末被购买方的净利润
昊华光伏	2017 年 6 月 28 日	800.00	取得实际控制权【注】	963.76	-316.07

注：截至 2017 年 6 月 28 日，昊华光伏执行董事和总经理均由本公司委派，工商变更登记完成。本公司已经控制了昊华光伏的财务和经营政策，并且办理了必要的财产权交接手续。

（1）取得的可辨认净资产公允价值份额

依据江苏中企华中天资产评估事务所有限公司出具的报告号为苏中资评报字（2017）第 C2077 号的《苏州赛伍应用技术股份有限公司拟收购江苏昊华光伏科技有限公司 85%股权投资价值资产评估报告》，昊华光伏的可辨认净资产公允价值和本公司取得的昊华光伏可辨认净资产公允价值份额明细如下：

单位：元

项目	昊华光伏	
	购买日公允价值	购买日账面价值
资产：		
货币资金	565,837.11	565,837.11

项目	昊华光伏	
	购买日公允价值	购买日账面价值
应收款项	822,977.78	822,977.78
存货	2,370,070.93	2,370,070.93
其他流动资产	1,754,769.93	1,754,769.93
固定资产	5,102,006.56	4,059,100.31
无形资产	7,002,500.00	-
递延所得税资产	4,834,815.20	6,846,166.76
其他非流动资产	547,940.00	547,940.00
负债：		
借款	2,900,000.00	2,900,000.00
应付款项	11,578,242.52	11,578,242.52
应付职工薪酬	143,923.18	143,923.18
递延所得税负债	-	-
净资产=资产-负债	**8,378,751.81**	**2,344,697.12**
减：少数股东权益	1,256,812.77	-
取得的净资产	**7,121,939.04**	**-**

（2）合并成本与商誉的计算

单位：元

项目	金额
合并成本——现金	8,000,000.00
减：取得的可辨认净资产公允价值份额	7,121,939.04
商誉	878,060.96

三、审计意见

天衡会计师事务所（特殊普通合伙）对公司最近三年一期的财务报表进行了审计，并出具了天衡审字(2018)02101 号标准无保留意见审计报告。正文如下：

“一、审计意见

我们审计了苏州赛伍应用技术股份有限公司（以下简称赛伍技术公司或公司）财务报表，包括 2018 年 6 月 30 日、2017 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31

日、2015 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2018 年 1-6 月、2017 年度、2016 年度、2015 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表，以及财务报表附注。

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了赛伍技术公司 2018 年 6 月 30 日、2017 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2018 年 1-6 月、2017 年度、2016 年度、2015 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

二、形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对财务报表审计的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。按照中国注册会计师职业道德守则，我们独立于赛伍技术公司，并履行了职业道德方面的其他责任。我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。

三、关键审计事项

关键审计事项是我们根据职业判断，认为对本期财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，我们不对这些事项单独发表意见。

（一）存货的可变现净值

1、事项描述

如赛伍技术公司合并财务报表附注五、5“存货”所示，报告期 2018 年 6 月末、2017 年末存货账面余额分别为 239,854,844.53 元和 186,878,705.27 元，存货跌价准备分别为 5,525,406.84 元和 5,022,578.76 元。赛伍技术公司管理层在确定存货可变现净值时需要运用重大判断，且影响金额重大，为此，我们确定存货跌价准备为 2018 年 1-6 月和 2017 年度关键审计事项。

如财务报表附注三、12 所示，资产负债表日，赛伍技术公司的存货按照成

本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，计提存货跌价准备。可变现净值以存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定。

2、审计应对

针对存货的可变现净值问题，我们实施的审计程序主要包括：

（1）评估并测试存货跌价准备及年末确定存货估计售价相关的内部控制；

（2）获取了管理层编制的存货跌价准备计算表，复核了管理层计提存货跌价准备的方法，检查了管理层对于存货跌价准备的计算；

（3）选取样本，比较当年同类原材料、在产品至完工时仍需发生的成本，对赛伍技术公司估计的至完工时将要发生成本的合理性进行评估；

（4）对于报告期末已签订、尚未交付产品的销售订单，比较销售订单的价格与赛伍技术公司存货的成本，对于尚未签订销售订单的存货，选取样本，将产品估计售价与最近或期后的实际售价、市场同类型产品售价进行比较；

（5）复核了存货的库龄及周转情况，给合实施的存货监盘程序，重点关注长期积压、呆滞存货状况及管理层后续处理措施适当性，复核赛伍技术公司管理层对该等存货跌价准备计提的恰当性。

基于所实施的审计程序，我们发现管理层在计算存货跌价准备时所使用的关键数据可以被我们获取的证据所支持。

（二）应收款项的减值

1、事项描述

如赛伍技术公司合并财务报表附注五、2“应收票据及应收账款”、附注五、4“其他应收款”所示，报告期 2018 年 6 月末、2017 年末上述应收款项账面余额分别为 1,260,500,827.94 元和 1,144,993,065.01 元，坏账准备分别为 90,496,666.15 元和 87,756,093.27 元。如财务报表附注三、11“重要会计政策、会计估计之应收款项坏账准备”所示，由于应收款项金额重大，且管理层在确定

应收款项减值时作出了重大判断，为此，我们确定应收款项的减值为 2018 年 1-6 月和 2017 年度关键审计事项。

2、审计应对

针对应收款项的减值，我们实施的审计程序主要包括：

（1）评价并测试了管理层复核、评估和确定应收款项减值的内部控制，包括有关识别减值客观证据和计算减值准备的控制；

（2）获取管理层编制的应收款项账龄分析表，并选取样本对账龄准确性进行测试；

（3）选取了单项金额重大的应收款项，测试了其可收回性。在评估应收款项可收回性时，检查了相关支持性证据，包括客户信用记录、抵押或质押物状况、违约或延迟付款记录及期后实际还款情况，并复核其合理性；

（4）对于按照信用风险特征组合计提坏账的应收款项，我们复核了管理层对于信用风险特征组合的设定，并抽样复核了账龄，应收款项逾期情况、逾期应收款项期后回款情况及历史上实际发生坏账金额等关键信息，在此基础上，对按照信用风险特征组合的应收款项计提坏账准备，评估管理层的减值方法和计算是否恰当。

基于所实施的审计程序，我们发现管理层在评估应收款项的可收回性时作出的判断可以被我们获取的证据所支持。

四、管理层和治理层对财务报表的责任

管理层负责按照企业会计准则的规定编制财务报表，使其实现公允反映，并设计、执行和维护必要的内部控制，以使财务报表不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

在编制财务报表时，管理层负责评估赛伍技术公司的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项（如适用），并运用持续经营假设，除非管理层计划清算赛伍技术公司、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督赛伍技术公司的财务报告过程。

五、注册会计师对财务报表审计的责任

我们的目标是对财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证，并出具包含审计意见的审计报告。合理保证是高水平的保证，但并不能保证按照审计准则执行的审计在某一重大错报存在时总能发现。错报可能由于舞弊或错误导致，如果合理预期错报单独或汇总起来可能影响财务报表使用者依据财务报表作出的经济决策，则通常认为错报是重大的。

在按照审计准则执行审计工作的过程中，我们运用职业判断，并保持职业怀疑。同时，我们也执行以下工作：

（1）识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险，设计和实施审计程序以应对这些风险，并获取充分、适当的审计证据，作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上，未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错误导致的重大错报的风险。

（2）了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序，但目的并非对内部控制的有效性发表意见。

（3）评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

（4）对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时，根据获取的审计证据，就可能导致对赛伍技术公司持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况是否存在重大不确定性得出结论。如果我们得出结论认为存在重大不确定性，审计准则要求我们在审计报告中提请报表使用者注意财务报表中的相关披露；如果披露不充分，我们应当发表非无保留意见。我们的结论基于截至审计报告日可获得的信息。然而，未来的事项或情况可能导致赛伍技术公司不能持续经营。

（5）评价财务报表的总体列报、结构和内容（包括披露），并评价财务报表是否公允反映相关交易和事项。

（6）就赛伍技术公司中实体或业务活动的财务信息获取充分、适当的审计证据，以对合并财务报表发表审计意见。我们负责指导、监督和执行集团审计，并对审计意见承担全部责任。

我们与治理层就计划的审计范围、时间安排和重大审计发现等事项进行沟通，包括沟通我们在审计中识别出的值得关注的内部控制缺陷。

我们还就已遵守与独立性相关的职业道德要求向治理层提供声明，并与治理层沟通可能被合理认为影响我们独立性的所有关系和其他事项，以及相关的防范措施（如适用）。

从与治理层沟通过的事项中，我们确定哪些事项对本期财务报表审计最为重要，因而构成关键审计事项。我们在审计报告中描述这些事项，除非法律法规禁止公开披露这些事项，或在极少数情形下，如果合理预期在审计报告中沟通某事项造成的负面后果超过在公众利益方面产生的益处，我们确定不应在审计报告中沟通该事项。”

四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

本公司根据实际生产经营特点，依据相关企业会计准则的规定，对收入确认等交易和事项制定了若干项具体会计政策和会计估计，详见本节之“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（九）收入的确认和计量”等各项描述。关于管理层所作出的重大会计判断和估计的说明，详见本节之“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（十一）应收款项”的描述。

（一）遵循企业会计准则的声明

本公司编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

以公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止为一个会计年度。

（三）营业周期

本公司以 12 个月作为一个营业周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

（四）记账本位币

本公司采用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

参与合并的各方在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制且该控制并非暂时性的，为同一控制下企业合并。合并方在企业合并中取得的资产和负债，以被合并方的资产、负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面价值为基础，进行相关会计处理。合并方取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积（股本溢价），资本公积（股本溢价）不足以冲减的，调整留存收益。合并日为合并方实际取得对被合并方控制权的日期。

通过多次交易分步实现的同一控制下企业合并，合并方在取得被合并方控制权之前持有的长期股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日与合并日之间已确认有关损益、其他综合收益和其他所有者权益变动，分别冲减比较报表期间的年初留存收益或当期损益。

2、非同一控制下企业合并

参与合并的各方在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下企业合并。购买方支付的合并成本是为取得被购买方控制权而支付的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券在购买日的公允价值之和。付出资产的公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。购买日是指购买方实际取得对被购买方控制权的日期。

购买方在购买日对合并成本进行分配，确认所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。合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益以及其他所有者权益变动的，与其相关的其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（六）合并财务报表的编制方法

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，包括本公司及本公司的子公司（指被本公司控制的主体，包括企业、被投资单位中可分割部分、以及企业所控制的结构化主体等）。子公司的经营成果和财务状况由控制开始日起至控制结束日止包含于合并财务报表中。

本公司通过同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并当期财务报表时，视同被合并子公司在本公司最终控制方对其实施控制时纳入合并范围，并对合并财务报表的年初数以及前期比较报表进行相应调整。

本公司通过非同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并当期财务报表时，以购买日确定的各项可辨认资产、负债的公允价值为基础对子公司的财务报表进行调整，并自购买日起将被合并子公司纳入合并范围。

子公司所采用的会计期间或会计政策与本公司不一致时，在编制合并财务报表时按本公司的会计期间或会计政策对子公司的财务报表进行必要的调整。合并范围内企业之间所有重大交易、余额以及未实现损益在编制合并财务报表时予以抵消。内部交易发生的未实现损失，有证据表明该损失是相关资产减值损失的，则不予抵消。

子公司少数股东应占的权益和损益分别在合并资产负债表中股东权益项目下和合并利润表中净利润项目下单独列示。

子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司年初所有者权益中所享有的份额的，其余额应当冲减少数股东权益。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益、其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，需考虑各项交易是否构成一揽子交易，处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

1、这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；

2、这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；

3、一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；

4、一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

不属于一揽子交易的，对其中每一项交易分别按照前述进行会计处理；若各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

（七）合营安排的分类及共同经营的会计处理方法

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。

共同经营的合营方应当确认其与共同经营中利益份额相关的下列项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理：

1、确认单独所持有的资产，以及按其份额确认共同持有的资产；

2、确认单独所承担的负债，以及按其份额确认共同承担的负债；

3、确认出售其享有的共同经营产出份额所产生的收入；

4、按其份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；

5、确认单独所发生的费用，以及按其份额确认共同经营发生的费用。

合营方向共同经营投出或出售资产等（该资产构成业务的除外），在该资产等由共同经营出售给第三方之前，应当仅确认因该交易产生的损益中归属于共同经营其他参与方的部分。投出或出售的资产发生符合《企业会计准则第 8 号——资产减值》等规定的资产减值损失的，合营方应当全额确认该损失。

合营方自共同经营购买资产等（该资产构成业务的除外），在将该资产等出售给第三方之前，应当仅确认因该交易产生的损益中归属于共同经营其他参与方的部分。购入的资产发生符合《企业会计准则第 8 号——资产减值》等规定的资产减值损失的，合营方应当按其承担的份额确认该部分损失。

对共同经营不享有共同控制的参与方，如果享有该共同经营相关资产且承担该共同经营相关负债的，应当按照前述规定进行会计处理。

（八）外币业务

发生外币交易时，采用交易发生日的即期汇率将外币金额折算为人民币金额。

于资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日的即期汇率折算为人民币，所产生的折算差额，除根据借款费用核算方法应予资本化的，计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，于资产负债表日仍采用交易发生日的即期汇率折算。

（九）收入的确认和计量

1、销售商品收入

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：

（1）将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；

（2）公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；

（3）收入的金额能够可靠地计量；

（4）相关的经济利益很可能流入；

（5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

具体确认方法为：

（1）国内销售具体确认时点

根据销售合同是否约定 VMI 条款（全称 Vendor Managed Inventory，即供应商管理库存，是一种以用户和供应商双方都获得最低成本为目的，在一个共同的协议下由供应商或者第三方管理库存，并不断监督协议执行情况和修正协议内容，使库存管理得到持续地改进的合作性策略），公司国内销售收入确认区别如下：

①公司按未约定 VMI 条款的合同交付货物，经客户验收并签收，同时符合其他收入确认条件时，确认收入的实现。

②公司按约定 VMI 条款的合同交付货物至指定地点，客户根据实际需求领

用，公司在客户实际领用且符合其他收入确认条件时，确认收入的实现。

（2）国外销售具体确认时点

国外销售主要以 FOB、CIF 的贸易方式进行，公司在货物已经报关出运，在取得经海关审验的产品出口报关单和货代公司出具的货运提单，并且符合其他收入确认条件时确认外销收入的实现。

2、提供劳务收入

（1）在交易的完工进度能够可靠地确定，收入的金额、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入时，采用完工百分比法确认提供劳务收入。

确定完工进度可以选用下列方法：已完工作的测量，已经提供的劳务占应提供劳务总量的比例，已经发生的成本占估计总成本的比例。

（2）在提供劳务交易结果不能够可靠估计时，分别下列情况处理：

①已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；

②已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

3、让渡资产使用权收入

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时，确认让渡资产使用权收入。

（十）金融工具

1、金融资产

（1）金融资产的分类方法

金融资产于初始确认时分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、贷款及应收款项、持有至到期投资和可供出售金融资产。

金融资产的分类取决于本公司对金融资产的持有意图和持有能力。

（2）金融资产的确认依据和计量方法

①确认依据

金融资产于本公司成为金融工具合同的一方时，按公允价值确认。

②初始计量

对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。

③后续计量

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失，计入当期损益。

贷款及应收款项和持有至到期投资，采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认、减值以及摊销形成的利得或损失，计入当期损益。

可供出售金融资产，采用公允价值进行后续计量，公允价值变动计入其他综合收益，在该可供出售金融资产发生减值或终止确认时转出，计入当期损益。可供出售债务工具投资在持有期间按实际利率法计算的利息，计入当期损益。可供出售权益工具投资的现金股利，在被投资单位宣告发放股利时计入当期损益。

对于在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资以成本法计量。

（3）金融资产减值

本公司在期末对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明该金融资产发生减值的，确认减值损失，计提减值准备。

①以摊余成本计量的金融资产减值

按该金融资产预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提，计入当期损益。

本公司对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试，对单项金额不重大的金融资产，单独或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单独测试未发生减值的金融资产，无论单项金额重大与否，仍将包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。已单独确认减值损失的金融资产，不包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。

对以摊余成本计量的金融资产确认资产减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已经恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

②可供出售金融资产减值

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 50%；“非暂时性下跌”是指公允价值连续下跌时间超过 12 个月。

可供出售金融资产的公允价值发生非暂时性下跌时，即使该金融资产没有终止确认，原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失，予以转出，计入当期损益。

对可供出售债务工具投资确认资产减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已经恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

可供出售权益工具投资发生的减值损失，不通过损益转回。

（4）金融资产终止确认

当收取某项金融资产的现金流量的合同权利终止或将所有权上几乎所有的

风险和报酬转移时，本公司终止确认该金融资产。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，本公司将下列两项金额的差额计入当期损益：

①所转移金融资产的账面价值；

②因转移而收到的对价，与原直接计入股东权益的公允价值变动累计额之和。

2、金融负债

（1）金融负债的分类方法

金融负债于初始确认时分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。

（2）金融负债的确认依据和计量方法

①确认依据

在初始确认时以公允价值计量。

②初始计量

对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

③后续计量

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，采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失，计入当期损益。

其他金融负债，采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量。

（3）金融负债终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，本公司终止确认该金融负债或其一部分。

3、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公允价值，指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

金融工具存在活跃市场的，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。活跃市场中的报价是指易于定期从交易所、经纪商、行业协会、定价服务机构等获得的价格，且代表了在公平交易中实际发生的市场交易的价格。

金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。估值技术包括参考计量日市场参与者在主要市场或最有利市场中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具当前的公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

（十一）应收款项

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法
金额 500 万元以上（含）的应收款项	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

2、按组合计提坏账准备的应收款项

（1）确定组合的依据及坏账准备的计提方法

确定组合的依据	
账龄分析法组合	相同账龄的应收款项具有类似信用风险特征
按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄分析法组合	账龄分析法

（2）账龄分析法

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
3 个月以内（含 3 个月，下同）	5	5
3 个月至 1 年	10	5
1 年至 2 年	20	10

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
2 年至 3 年	30	30
3 年以上	100	100

3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	坏账准备的计提方法
应收款项的未来现金流量现值与以账龄为信用风险特征的应收款项组合的未来现金流量现值存在显著差异	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

4、其他应收款项的坏账准备计提政策

应收商业承兑汇票坏账准备计提方法参照上述应收款项坏账准备计提政策，应收商业承兑汇票的账龄起算点追溯至对应的应收款项账龄起始日。

应收银行承兑汇票、应收利息、长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

（十二）存货

1、存货的分类

公司存货包括原材料、低值易耗品、在产品、委托加工物资、库存商品和发出商品。

2、发出存货成本的计量方法

存货发出时按月末一次加权平均法计价。

低值易耗品在领用时采用一次转销法进行摊销。

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

存货可变现净值按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定。

期末，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，计入当期损益；以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额应当予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备。

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

（十三）长期股权投资

1、重大影响、共同控制的判断标准

（1）本公司结合以下情形综合考虑是否对被投资单位具有重大影响：是否在被投资单位董事会或类似权力机构中派有代表；是否参与被投资单位财务和经营政策制定过程；是否与被投资单位之间发生重要交易；是否向被投资单位派出管理人员；是否向被投资单位提供关键技术资料。

（2）若本公司与其他参与方均受某合营安排的约束，任何一个参与方不能单独控制该安排，任何一个参与方均能够阻止其他参与方或参与方组合单独控制该安排，本公司判断对该项合营安排具有共同控制。

2、初始投资成本确定

（1）企业合并形成的长期股权投资

①同一控制下企业合并

对于同一控制下企业合并形成的对子公司投资，以在合并日取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中账面价值的份额作为长期股权投资的投资成本。

分步实现的同一控制下企业合并，在合并日根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投

资成本；初始投资成本与达到合并前长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积（资/股本溢价），资本公积不足冲减的，冲减留存收益。合并日之前持有的股权投资，因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益暂不进行会计处理，直至处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的所有者权益其他变动，暂不进行会计处理，直至处置该项投资时转入当期损益。其中，处置后的剩余股权根据本准则采用成本法或权益法核算的，其他综合收益和其他所有者权益应按比例结转，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则进行会计处理的，其他综合收益和其他所有者权益应全部结转。

②非同一控制下企业合并

对于非同一控制下企业合并形成的对子公司投资，以企业合并成本作为投资成本。

追加投资能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本；购买日之前持有的被购买方的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。购买日之前持有的股权投资按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》有关规定进行会计处理的，原计入其他综合收益的累计公允价值变动应当在改按成本法核算时转入当期损益。

（2）除企业合并形成的长期股权投资以外的其他方式取得的长期股权投资

①以支付现金取得的长期股权投资，按实际支付的购买价款作为投资成本。

②以发行权益性证券取得的长期股权投资，按发行权益性证券的公允价值作为投资成本。

（3）因追加投资等原因，能够对被投资单位单位施加重大影响或实施共同

控制但不构成控制

应当按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定的原持有股权的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原持有的股权投资分类为可供出售金融资产的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应当转入改按权益法核算的当期损益。

3、后续计量及损益确认方法

（1）对子公司投资

在合并财务报表中，对子公司投资按本节之“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（六）合并财务报表的编制方法”处理。

在母公司财务报表中，对子公司投资采用成本法核算，在被投资单位宣告分派的现金股利或利润时，确认投资收益。

（2）对合营企业投资和对联营企业投资

对合营企业投资和对联营企业投资采用权益法核算，具体会计处理包括：

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，其差额包含在长期股权投资成本中；对于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成本。

取得对合营企业投资和对联营企业投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资损益和其他综合收益并调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的现金股利或利润应分得的部分，相应减少长期股权投资的账面价值。

在计算应享有或应分担的被投资单位实现的净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础确定，对于被投资单位的会计政策或会计期间与本公司不同的，权益法核算时按照本公司的会计政策或会计期间对被

投资单位的财务报表进行必要调整。与合营企业和联营企业之间内部交易产生的未实现损益按照持股比例计算归属于本公司的部分，在权益法核算时予以抵消。内部交易产生的未实现损失，有证据表明该损失是相关资产减值损失的，则全额确认该损失。

对合营企业或联营企业发生的净亏损，除本公司负有承担额外损失义务外，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限。被投资企业以后实现净利润的，在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入资本公积。处置该项投资时，将原计入资本公积的部分按相应比例转入当期损益。

（3）处置长期股权投资

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额计入当期损益，采用权益法核算的长期股权投资，处置时，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。

因处置部分权益性投资等原因丧失了对被投资单位共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，应当在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

因处置部分权益性投资等原因丧失了对被投资单位控制的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或重大影响的，改按权益法核算，并对剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整。处置后剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或重大影响的，按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制权之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

（十四）固定资产

1、固定资产确认条件

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经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。融资租赁方式租入的固定资产，能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。

各类固定资产折旧年限和年折旧率如下：

类别	预计净残值率（%）	折旧年限（年）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	10.00	20	4.50
机器设备	10.00	5-10	9.00-18.00
运输设备	10.00	4-5	18.00-22.50
办公设备	10.00	3-5	18.00-30.00
其他设备	10.00	5	18.00

本公司至少在每年年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。

3、固定资产减值测试方法及减值准备计提方法

本公司在资产负债表日根据内部及外部信息以确定固定资产是否存在减值的迹象，对存在减值迹象的固定资产进行减值测试，估计其可收回金额。

可收回金额的估计结果表明固定资产的可收回金额低于其账面价值的，固定

资产的账面价值会减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的减值准备。

固定资产减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。

4、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

公司与租赁方所签订的租赁协议条款中规定了下列条件之一的，确认为融资租入资产：

（1）租赁期满后租赁资产的所有权归属于本公司；

（2）公司具有购买资产的选择权，购买价款远低于行使选择权时该资产的公允价值；

（3）租赁期占所租赁资产使用寿命的大部分；

（4）租赁开始日的最低租赁付款额现值，与该资产的公允价值不存在较大的差异。

公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费。

（十五）在建工程

在建工程在达到预定可使用状态时，按实际发生的全部支出转入固定资产核算。已达预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价格转入固定资产，待办理竣工决算后在按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

（十六）无形资产

1、无形资产的计价方法

按照取得时的成本进行初始计量。

2、无形资产的摊销方法

（1）使用寿命有限的无形资产

对于使用寿命有限的无形资产，在使用寿命期限内，采用直线法摊销，摊销年限如下：

类别	使用寿命
土地使用权	50 年
专利权及专有技术	10 年
软件	3-10 年
商标权	10 年

无形资产使用寿命的制定，依据合同性权利或其他法定权利的期限，或者参考能为公司带来经济效益的期限。

本公司至少于每年年度终了对无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。

（2）使用寿命不确定的无形资产

对于使用寿命不确定的无形资产，不摊销。于每年年度终了，对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明其使用寿命是有限的，则估计其使用寿命，并按其使用寿命进行摊销。

3、内部研究开发项目

（1）划分公司内部研究开发项目研究阶段和开发阶段的具体标准

研究是指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查。开发是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于一项或若干项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品或获得新工序等。

（2）开发阶段支出符合资本化的具体标准

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，应当证明其有用性；

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。

开发阶段的支出，若不能同时满足上列条件的，于发生时计入当期损益。研发阶段的支出，在发生时计入当期损益。

（十七）长期资产减值

本公司在资产负债表日根据内部及外部信息以确定长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、无形资产等长期资产是否存在减值的迹象，对存在减值迹象的长期资产进行减值测试，估计其可收回金额。此外，无论是否存在减值迹象，本公司至少于每年年度终了对商誉、使用寿命不确定的无形资产以及尚未达到可使用状态的无形资产进行减值测试，估计其可收回金额。

可收回金额的估计结果表明上述长期资产可收回金额低于其账面价值的，其账面价值会减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的减值准备。

可收回金额是指资产（或资产组、资产组组合，下同）的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者。

资产组是可以认定的最小资产组合，其产生的现金流入基本上独立于其他资产或者资产组。资产组由创造现金流入相关的资产组成。在认定资产组时，主要考虑该资产组能否独立产生现金流入，同时考虑管理层对生产经营活动的管理方

式、以及对资产使用或者处置的决策方式等。

资产的公允价值减去处置费用后的净额，是根据市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格减去可直接归属于该资产处置费用的金额确定。资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的税前折现率对其进行折现后的金额加以确定。

与资产组或者资产组组合相关的减值损失，先抵减分摊至该资产组或者资产组组合中商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值，但抵减后的各资产的账面价值不得低于该资产的公允价值减去处置费用后的净额（如可确定的）、该资产预计未来现金流量的现值（如可确定的）和零三者之中最高者。

前述长期资产减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。

（十八）股份支付

1、股份支付的种类

股份支付是为了获取职工或其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。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）以权益结算的股份支付

用以换取职工提供的服务的权益结算的股份支付，以授予职工权益工具在授予日的公允价值计量。该公允价值的金额在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的情况下，在等待期内以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。在授予后立即可行权时，在授予日计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

用以换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能

够可靠计量，按照其他方服务在取得日的公允价值计量，如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加股东权益。

（2）以现金结算的股份支付

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础确定的负债的公允价值计量。如授予后立即可行权，在授予日计入相关成本或费用，相应增加负债；如需完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权，在等待期的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用，相应增加负债。

在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

本公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应确认取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具，本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，本公司将其作为授予权益工具的取消处理。

（十九）政府补助

政府补助是指本公司从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产，不包括政府作为所有者投入的资本。政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的

政府补助。本公司将所取得的用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助界定为与资产相关的政府补助；其余政府补助界定为与收益相关的政府补助。若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将补助款划分为与收益相关的政府补助和与资产相关的政府补助：

1、政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核，必要时进行变更；

2、政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为与收益相关的政府补助。

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额计量。

政府补助同时满足下列条件的，予以确认：

1、企业能够满足政府补助所附条件；

2、企业能够收到政府补助。与企业日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与企业日常活动无关的政府补助，计入营业外收入。

与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本费用；用于补偿企业已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本费用。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内按照内按合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，应当将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

（二十）所得税

本公司采用资产负债表债务法进行所得税会计处理。

除与直接计入股东权益的交易或事项有关的所得税影响计入股东权益外，当期所得税费用和递延所得税费用（或收益）计入当期损益。

当期所得税费用是按本年度应纳税所得额和税法规定的税率计算的预期应交所得税，加上对以前年度应交所得税的调整。

资产负债表日，如果纳税主体拥有以净额结算的法定权利并且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行时，那么当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列示。

递延所得税资产和递延所得税负债分别根据可抵扣暂时性差异和应纳税暂时性差异确定，按照预期收回资产或清偿债务期间的适用税率计量。暂时性差异是指资产或负债的账面价值与其计税基础之间的差额，包括能够结转以后年度抵扣的亏损和税款递减。递延所得税资产的确认以很可能取得用来抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。

对于既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的非企业合并交易中产生的资产或负债初始确认形成的暂时性差异，不确认递延所得税。商誉的初始确认导致的暂时性差异也不产生递延所得税。

资产负债表日，根据递延所得税资产和负债的预期收回或结算方式，依据已颁布的税法规定，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量该递延所得税资产和负债的账面金额。

资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进项复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

资产负债表日，递延所得税资产及递延所得税负债在同时满足以下条件时以抵销后的净额列示：

1、纳税主体拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利；

2、递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债。

（二十一）分部报告

公司以内部组织结构、管理要求、内部报告制度等为依据确定经营分部。公司的经营分部是指同时满足下列条件的组成部分：

1、该组成部分能够在日常活动中产生收入、发生费用；

2、管理层能够定期评价该组成部分的经营成果，以决定向其配置资源、评价其业绩；

3、能够通过分析取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。

（二十二）报告期内的会计政策或会计估计变更

1、重要会计政策变更

2017 年 4 月 28 日，财政部发布了《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，要求自 2017 年 5 月 28 日起在所有执行企业会计准则的企业范围内施行。对于准则施行日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营，采用未来适用法处理。

2017 年 5 月 10 日，财政部对《企业会计准则第 16 号——政府补助》进行了修订，与企业日常活动相关的政府补助，应当按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用，与企业日常活动无关的政府补助，应当计入营业外收入。要求自 2017 年 6 月 12 日起在所有执行企业会计准则的企业范围内施行，并要求对 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助采用未来适用法处理，对 2017 年 1 月 1 日至

准则施行日之间新增的政府补助根据修订后准则进行调整。

2017 年 12 月 25 日财政部发布财会【2017】30 号《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》，针对 2017 年施行的《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》和《企业会计准则第 16 号——政府补助》的相关规定，对一般企业财务报表格式进行了修订，新增了“其他收益”、“资产处置收益”、“（一）持续经营净利润”和“（二）终止经营净利润”等报表项目，并对营业外收支的核算范围进行了调整。

2018 年 6 月 15 日，财政部发布财会〔2018〕15 号《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（以下简称《通知》），针对 2018 年 1 月 1 日起分阶段实施的新金融工具准则和新收入准则，以及企业会计准则实施中的有关情况，对一般企业财务报表格式进行了修订。并分别就尚未执行新金融准则和新收入准则的非金融企业、已执行新金融准则或新收入准则的非金融企业的财务报表格式提供了模板。2017 年 12 月 25 日发布的《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2017〕30 号）同时废止。公司属于尚未执行新金融准则和新收入准则非金融企业，已按照企业会计准则和《通知》相应的要求编制财务报表。

经本公司分别于 2018 年 2 月 10 日、2018 年 8 月 1 日召开的第一届董事会第十一次会议和第十三次会议审议通过，自相应准则要求的生效日期起，本公司开始执行前述新颁布或修订的企业会计准则，并根据各准则的衔接要求进行调整。

公司管理层认为，前述准则的采用对本公司财务报表不存在重大影响。

2、重要会计估计变更

报告期内，公司不存在重大会计估计变更。

五、报告期内适用的主要税种、税率及享受的主要税收优惠政策

（一）报告期内公司适用的主要税种及税率

税种	计税依据	税率
企业所得税	按应纳税所得额	15%、25%【注 1】
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基准计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	17%、16%【注 2】
城市维护建设税	按实际缴纳流转税额	7%、5%【注 3】
教育费附加	按实际缴纳流转税额	5%
房产税	从价计征：按房产原值的 70% 从租计征：按房屋租赁收入	1.2% 12%
土地使用税	按土地面积	4 元/㎡、2.5 元/㎡【注 4】

注 1：本公司系高新技术企业，按 15%的税率计缴企业所得税；昊华光伏、赛纷新创和赛腾能源按 25%的税率计缴企业所得税。

注 2：2015 至 2018 年 4 月国内销售增值税按 17%的税率计缴，2018 年 5 月 1 日起国内销售增值税按 16%的税率计缴。出口货物实行“免、抵、退”税政策，本公司报告期内出口商品退税率为 13%。

注 3：本公司、赛纷新创和赛腾能源按 7%的税率计缴城市维护建设税；昊华光伏按 5%的税率计缴城市维护建设税。

注 4：2015 至 2017 年土地使用税税率为 4 元/㎡。2018 年 1 月 1 日起苏州市开展城镇土地使用税税额调整和实施差别化城镇土地使用税政策，本公司 2018 年土地使用税税率为 2.5 元/㎡。

（二）税收优惠及批文

2011 年度公司被认定为高新技术企业，并于 2014 年经苏高企协【2014】12 号《关于公示江苏省 2014 年第一批复审通过高新技术企业名单的通知》通过高新技术企业复审，有效期三年，2014 年度至 2016 年度公司按应纳税所得额的 15%计缴企业所得税。

2017 年 12 月 7 日，公司通过高新技术企业复审，取得高新技术企业证书，证书编号为 GR201732003204，有效期三年。

报告期内，本公司按应纳税所得额的 15%计缴企业所得税，昊华光伏、赛纷

新创和赛腾能源按 25%的税率计缴企业所得税。

出口货物享受增值税“免、抵、退”政策。

根据财税[2018]54 号《财政部税务总局关于设备器具扣除有关企业所得税政策的通知》，企业在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间新购进的设备、器具，单位价值不超过 500 万元的，允许一次性计入当期成本费用在计算应纳税所得额时扣除，不再分年度计算折旧。

根据《中华人民共和国企业所得税法》第三十四条、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第一百条以及《关于印发节能节水和环境保护专用设备企业所得税优惠目录（2017 年版）的通知》（财税[2017]71 号），公司按照节能节水专用设备实际投入额的 10%从当年的应纳税额中抵免，当年不足抵免的，在以后 5 个纳税年度结转抵免。

（三）各类税收优惠金额及占利润总额的比重

报告期内，税收优惠金额占利润总额比例计算如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
研发费用加计扣除金额	1,427.72	1,579.59	1,463.37	1,760.17
所得税税率	15%	15%	15%	15%
研发费用加计扣除优惠金额①	214.16	236.94	219.51	264.03
高新技术企业优惠金额②	1,243.73	2,273.69	2,446.45	2,017.27
设备器具一次性税前扣除产生的差异③	193.99	-	-	-
节能节水和环境保护专用设备企业所得税优惠④	21.96	-	-	-
优惠金额合计①+②+③+④	1,673.83	2,510.63	2,665.96	2,281.29
利润总额（合并范围）	15,388.65	28,250.22	23,583.05	18,564.93
税收优惠金额占利润总额比	10.88%	8.89%	11.30%	12.29%

报告期内，发行人享受的税收优惠均有政府文件、税收法规支持，发行人按照企业所得税法的规定依法纳税，报告期各期税收优惠金额占利润总额比例分别

为 12.29%、11.30%、8.89%和 10.88%，占比较低，发行人对税收优惠不存在重大依赖。

六、分部信息

本公司以内部组织结构、管理要求、内部报告制度等为依据确定经营分部。报告期内，公司主要从事光伏材料的研发、生产和销售，不存在风险与报酬明显相异的经营分部，无需呈报分部信息。

七、最近一年内的收购兼并情况

2017 年 6 月，本公司与龚福根、龚之雯、殷齐力、鲁晨嘉、邹洪明、常熟市瀛通控股有限公司、江苏巨和实业有限公司、潘柏林和顾亮等 9 位当事人签署了收购协议书，龚福根、龚之雯、殷齐力、鲁晨嘉、邹洪明和常熟市瀛通控股有限公司等 6 位原股东向本公司转让其持有的昊华光伏 85%的股权，对价 800.00 万元，股权转让款自工商变更登记完成之日起四年内，分四期于当期末按年平均支付。本公司于 2017 年 6 月 28 日取得昊华光伏的实际控制权后，昊华光伏成为本公司的子公司。

昊华光伏资产总额或营业收入或净利润未达到或超过收购前公司相应项目的 20%（含），本次收购行为未对公司资产状况或经营成果构成重大影响。

除此之外，最近一年，本公司无其他收购兼并情况。

八、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

（一）非经常性损益的具体内容、金额

按照中国证监会《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）》的要求，本公司编制了最近三年一期的非经常性损益明细表，并由天衡会计师事务所（特殊普通合伙）出具天衡专字(2018)01028 号非经常性损益专项报告。

报告期内公司非经常性损益具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
非流动资产处置损益	-4.73	-140.58	-21.80	-22.27
计入当期损益的政府补助	300.31	210.56	232.82	124.22
委托他人投资或管理资产的损益	33.38	15.61	-	-
债务重组损益	-	-18.54	-65.50	-
公司就高管已作出的贡献给予的一次性奖励	-	-	-2,485.00	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	53.31	-	-
其他营业外收支净额	1.30	-552.15	-99.81	11.94
非经常性损益小计	**330.26**	**-431.78**	**-2,439.29**	**113.88**
减：所得税影响额	49.57	-64.52	-365.89	17.08
减：少数股东损益影响金额	0.01	0.09	-	-
扣除企业所得税及少数股东权益后的非经常性损益净额	**280.67**	**-367.36**	**-2,073.40**	**96.80**

（二）非经常性损益对当期经营成果的影响

单位：万元，%

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
扣除企业所得税及少数股东权益后的非经常性损益净额	280.67	-367.36	-2,073.40	96.80
归属于母公司所有者的净利润	13,289.45	24,187.51	20,186.16	16,021.60
扣除所得税及少数股东损益后的非经常性损益净额占归属于母公司所有者净利润的比重	2.11	-1.52	-10.27	0.60
扣除非经常性损益净额后的归属于母公司所有者的净利润	13,008.77	24,554.87	22,259.56	15,924.79

报告期内，非经常性损益对公司经营成果的正面影响较小，不存在依赖非经常性损益的情形。

（三）报告期内政府补助内容

1、2018 年 1-6 月与收益相关政府补助资金的内容、依据、到账时间

单位：万元

序号	内容	依据	金额	到账时间
1	2017 年吴江区 PCT 专利资助经费	《关于下达 2017 年吴江区 PCT 专利资助经费的通知》（吴科【2017】127 号）	1.00	2018-2-14
2	工业转型升级扶持资金	《关于下达 2017 年度吴江区工业转型升级扶持资金的通知》（吴财企字【2018】11 号）	15.63	2018-4-28
3	开发局科技创新奖励经费	《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》（吴开科【2018】3 号）	9.00	2018-4-28
4	IPO 上市奖励	《关于下达凯伦股份等 4 家公司上市奖励的通知》（吴财企字【2018】18 号）	100.00	2018-4-27
5	纳税大户企业奖励	《关于下达 2017 年度纳税大户企业奖励的通知》（吴财企字【2018】21 号）	50.00	2018-6-25
6	开发区经济发展局 企业加快发展等经济工作先进奖励	《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》（吴开经发【2018】6 号）	115.00	2018-6-25
7	生育津贴	国家《劳动法》等相关法律法规	1.36	2018-6-14 2018-1-16
	合计		**291.99**	

2、2017 年与收益相关政府补助资金的内容、依据、到账时间

单位：万元

序号	内容	依据	金额	到账时间
1	企业加快转型发展经济补助	《关于奖励 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的通知》（吴开经发[2017]1 号）	40.00	2017-3-16
2	企业诚信建设补助	苏州市吴江区财政局关于下达 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的通知	10.00	2017-8-23

序号	内容	依据	金额	到账时间
		（吴财企字[2017]26 号）		
3	开放型经济转型升级奖励	吴江区财政局、吴江区商务局关于下达 2016 年度开放型经济专心升级奖励资金的通知(吴财企字[2017]59 号）	15.91	2017-12-27
4	开发区第二批吴江新科技领军人才项目经费	吴江市经济技术开发局关于下达苏州昕皓新材料科技有限公司等 15 个科技领军人才项目经费的通知（吴开科[2017]15 号）	18.75	2017-12-20
5	2017 年度第十五批科技发展计划项目经费	吴江市科技局、吴江财政局关于下达苏州市 2017 年度第十五批科技发展计划（科技金融专项)项目经费的通知（吴科[2017]90 号）	34.90	2017-12-15
6	个税手续费返还	《中华人民共和国个人所得税法》第八条规定	28.94	2017-9-5
7	生育津贴	国家《劳动法》等相关法律法规	0.96	2017-7-21
8	2016 年度人力资源管理优秀企业奖励	《关表彰 2016 年度吴江经济技术开发区（同里镇）人力资源管理优秀企业、优秀人力资源管理工作者的决定》（吴开发[2017]6 号）	1.00	2017-1-31
9	科技标准补贴	《关下达 2015 年苏州市第二十九批科技发展计划（技术标准资助）项目经费的通知》（吴市监[2017]10 号）	7.20	2017-3-22
10	专利专项资助	《关下达 2016 年度吴江区第二批专利专项资助经费的通知》（吴科[2016]116 号）	1.36	2017-3-7
11	2016 年度开发区科技奖励经费	《关下达 2016 年度吴江经济开发区科技创新奖励经费的通知》（吴开科[2017]7 号）	1.40	2017-3-29
12	海欧计划补贴	《关公布 2016 年度苏州市“海鸥计划”柔性引进海外智力人选名单的通知》（苏人保外[2017]3 号）	3.69	2017-5-23
13	吴江开发区经发局 2016 年度信用管理创建项目专项奖金	《关于下达 2016 年度吴江区信用管理创建项目专项资金的通知》(吴财企字[2017]28 号）	5.00	2017-7-24
14	吴江经开区经发局出口信用保险专项奖金	吴江区财政局、吴江区商务局关于下达 2017 年度商务发展专项资金的通知(吴财企字[2017]37 号）	2.94	2017-9-27
15	2016 年苏州 PCT 专利奖励资金	吴江区财政局、吴江区商务局、吴江区知识产权局关于下达 2016 年度苏州市 PCT 专利奖励资金的通知(吴科[2017]71 号）	1.00	2017-1-31
16	2017 年江苏省知识产权创造与运用专利补助	吴江区财政局、吴江区商务局、吴江区知识产权局关于下达 2017 年度江苏省知识产权创造与运用（专利资助）专项资金的通知(吴科[2017]69 号）	0.30	2017-11-30
17	2017 年度苏州市	吴江区财政局吴江区经济和信息化委	6.00	2017-12-18

序号	内容	依据	金额	到账时间
	市级工业经济升级版专项资金	员会关于下达 2017 年度苏州市市级工业经济升级版专项资金指标（第一批）的通知（吴财企字[2017]61 号）		
18	常熟市 2016 年度第二批发明专利资助	《关于下达 2016 年度第二批发明专利申请资助和授权奖励等指标的通知》（常财教[2017]64 号）	0.60	2017-12-4
19	辛庄镇 2016 年度第一、二批发明专利资助	《关于下达 2016 年度第二批发明专利申请资助和授权奖励等指标的通知》（常财教[2017]64 号）	0.20	2017-12-13
20	2017 年科技贷款贴息补贴经费	《关于下达 2017 年常熟市科技贷款贴息、科技保险费补贴经费指标的通知》（常财教[2017]83 号）	1.00	2017-12-13
合计			**181.15**	

3、2016 年与收益相关政府补助资金的内容、依据、到账时间

单位：万元

序号	内容	依据	金额	到账时间
1	科技金融专项科技贷款贴息（含担保费）补贴	《关于下达苏州市 2015 年度第二十二批科技发展计划[科技金融专项·科技贷款贴息（含担保费）补贴]项目经费的通知》（吴科[2015]99 号）	6.92	2016-1-15
2	科技金融专项科技保险费补贴	《关于下达苏州市 2015 年度第二十批科技发展计划（科技金融专项·科技保险费补贴）项目经费的通知》（吴科[2015]98 号）	4.80	2016-1-15
3	企业加快转型发展经济补助	《关于奖励 2015 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的通知》（吴开经发[2016]6 号）	80.00	2016-3-30
4	科技创新奖励经费补助	《关于下达 2015 年度吴江经济技术开发区科技创新奖励经费的通知》（吴开科[2016]7 号）	3.70	2016-4-7
5	“海鸥计划”资助	《关于公布 2015 年度苏州市“海鸥计划”柔性引进海外智力入选名单的通知》（苏人保外[2016]2 号）	16.73	2016-4-27
6	企业诚信建设补助	《关于下达 2015 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的通知》（吴财企字[2016]24 号）	30.00	2016-6-12
7	开放型经济转型升级奖励	《关于下达 2015 年度开放型经济转型升级奖励资金的通知》（吴财企字[2016]26 号）	7.72	2016-8-19
8	专项资助经费	《关于下达 2015 年度吴江区第三批专利（含 PCT）专项资助经费的通知》（吴科[2016]25 号）	0.06	2016-8-22
9	科技金融专项科技保险费补贴	《关于下达苏州市 2016 年度第十二批科技发展计划（科技金融专项·科技保险费补贴）项目经费的通知》（吴科	3.71	2016-10-21

序号	内容	依据	金额	到账时间
		[2016]70 号）		
10	知识产权创造与运用专项资助	《关于下达 2016 年度江苏省知识产权创造与运用（专项资助）专项资金的通知》（吴科[2016]40 号）	0.40	2016-11-11
11	科技金融专项科技贷款贴息	《关于下达苏州市 2016 年度第十七批科技发展计划（科技金融专项·科技贷款贴息）项目经费的通知》（吴科[2016]94 号）	30.00	2016-12-21
12	外经贸发展资金补助	《关于下达 2016 年外经贸发展资金（第一批）的通知》（吴财企字[2016]77 号）	3.47	2016-12-22
13	推进商标国际注册补助	《江苏省工商局关于加快推进商标国际注册工作的意见》（苏工商标〔2016〕124 号）	2.00	2016-12-26
14	专利专项资助	《关于下达 2016 年度吴江区第一批专利专项资助经费的通知》（吴科[2016]85 号）	1.70	2016-12-28
合计			**191.21**	

4、2015 年与收益相关政府补助资金的内容、依据、到账时间

单位：万元

序号	内容	依据	金额	到账时间
1	专利专项资助	《关于下达 2015 年度吴江区第二批专利专项资助经费的通知》（吴科[2015]100 号）	1.05	2015-12-25
2	企业加快转型发展补助	《关于奖励 2014 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的通知》（吴开经发[2015]3 号）	40.00	2015-3-25
3	科技创新奖励经费	《关于下达 2014 年度开发区科技创新奖励经费的通知》（吴开科[2015]6 号）	1.50	2015-3-26
4	工业经济专项资金创新类项目奖励资金	《关于下达 2014 年度工业经济专项资金创新类项目奖励资金的通知》（吴财企字[2015]50 号）	15.00	2015-4-3
5	节能与循环经济专项资金补助	《关于下达 2014 年度节能与循环经济专项资金的通知》（吴财企字[2015]54 号）	10.00	2015-4-3
6	“海鸥计划”补助	《关于公布 2014 年度苏州市“海鸥计划”柔性引进海外智力入选名单的通知》（苏人保外[2015]3 号）	10.55	2015-5-20
7	专利专项资助经费	《关于下达 2014 年度吴江区第四批专利专项资助经费的通知》（吴科[2015]23 号）	1.51	2015-6-12
8	专利专项资助经费	《关于下达 2015 年度吴江区第一批专利专项资助经费的通知》（吴科[2015]65 号）	0.32	2015-11-20

序号	内容	依据	金额	到账时间
9	安全生产工作先进企业补助	《关于表彰吴江经济技术开发区 2015 年度安全生产工作先进企业、先进个人的通知》（吴开发[2015]84 号）	0.50	2015-12-18
合计			**80.43**	

报告期各期，发行人未收到与资产相关的政府补助，收到的政府补助全部计入当期损益。报告期之前，发行人于 2010 年 12 月收到太阳能电池背板材料研发与产业化项目资助 300.00 万元，该项政府补助属于与资产相关的补助，发行人将其计入递延收益。

九、最近一期末主要资产情况

截至 2018 年 6 月 30 日，公司资产总额为 190,744.99 万元，其中流动资产 164,006.16 万元，非流动资产 26,738.83 万元。

（一）固定资产

截至 2018 年 6 月 30 日，公司固定资产账面原值为 23,751.61 万元，累计折旧为 5,924.61 万元，账面价值为 17,827.00 万元。最近一期末不存在计提减值准备的情形，无需计提减值准备。

截至 2018 年 6 月 30 日，融资租赁合同已到期，融资租入设备留购款已支付，设定的抵押权已解除，无融资租入的固定资产。

最近一期末，固定资产的详细情况如下：

单位：万元

类别	预计净残值率	折旧年限	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	10%	20 年	9,883.64	1,338.09	-	8,545.55
机器设备	10%	5-10 年	11,436.19	3,649.13	-	7,787.06
运输设备	10%	4-5 年	435.56	202.79	-	232.77
办公设备	10%	3-5 年	201.40	137.63	-	63.77
其他设备	10%	5 年	1,794.82	596.97	-	1,197.85
合计			**23,751.61**	**5,924.61**	**-**	**17,827.00**

报告期内，公司的固定资产主要为房屋及建筑物和机器设备。

公司机器设备主要包括涂布机、电晕机、烘箱、分切机、反应釜和检查机在内的产品生产线及其配套设备等。

（二）主要对外投资

截至 2018 年 6 月 30 日，公司长期股权投资的期末余额为 278.22 万元，除对子公司投资外，公司对外投资的详细情况如下表：

单位：万元

被投资单位	会计核算方法	初始投资成本	在被投资单位持股比例	在被投资单位表决权比例	期末余额
苏州赛通	权益法【注】	50.00	10%	10%	278.22

注：苏州赛通主要为本公司提供外协加工服务，鉴于苏州赛通 90%以上的业务依赖于本公司，公司对苏州赛通的生产经营决策能够产生重大影响，因此公司对该长期股权投资采用权益法核算。

截至 2018 年 6 月 30 日，本公司的长期股权投资不存在减值情形，无需计提长期股权投资减值准备。

（三）无形资产

截至 2018 年 6 月 30 日，公司无形资产账面价值为 2,631.94 万元，期末不存在计提减值准备的情形，无需计提减值准备，其详细情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	账面价值	摊销年限
土地使用权	1,939.07	170.17	1,768.89	50 年
专利权及专有技术	3,700.00	2,925.83	774.17	10 年
软件	101.25	12.57	88.68	3-10 年
商标权	0.25	0.05	0.20	10 年
合计	**5,740.57**	**3,108.63**	**2,631.94**	

注：2017 年公司收购昊华光伏股权，形成非同一控制下企业合并，增加财务报表合并范围。就无形资产而言，合并因素致使账面原值增加的内容包括 700.00 万元的专利权及专有技术、0.25 万元的商标权。

（四）所有权受到限制的资产

截至 2018 年 6 月 30 日，所有权受到限制资产明细情况如下：

单位：万元

项目	金额【注】	受限制的原因
货币资金	4,576.48	开立票据的保证金
无形资产——土地使用权	898.78	银行借款设定抵押
固定资产——房屋建筑物	3,384.75	
合计	**8,860.00**	

注 1：受限资产的金额均采用账面价值的口径。

注 2：无形资产——土地使用权和固定资产——房屋建筑物的银行借款设定抵押已于 7 月解除。

十、最近一期末主要债项情况

截至 2018 年 6 月 30 日，公司负债总额为 88,114.22 万元，其中流动负债 87,646.91 万元，非流动负债 467.31 万元。

（一）银行借款

截至 2018 年 6 月 30 日，公司无长期银行借款，公司短期银行借款余额为 16,454.49 万元，其详细情况如下：

单位：万元

借款类别	人民币
信用借款	14,454.49
保证借款	-
质押借款	-
抵押借款	2,000.00
合计	**16,454.49**

（二）应付票据及应付账款

1、应付票据

截至 2018 年 6 月 30 日，公司应付票据期末余额为 19,452.01 万元，期末应付票据余额中无已到期尚未支付的票据。

截至 2018 年 6 月 30 日，公司应付票据余额中无应付持本公司 5%及以上股份的股东单位款项。

单位：万元

票据种类	期末余额
银行承兑汇票	13,452.01
商业承兑汇票	6,000.00
合计	**19,452.01**

2、应付账款

截至 2018 年 6 月 30 日，公司应付账款期末余额为 49,704.92 万元，其中账龄超过 1 年的应付账款 95.50 万元，占比 0.19%，主要系尚未与设备、原材料供应商结算的货款。

截至 2018 年 6 月 30 日，公司应付账款余额中无应付持本公司 5%及以上股份的股东单位款项。

截至 2018 年 6 月 30 日，应付账款的详细情况如下：

单位：万元

项目	期末余额
商品、劳务款	48,113.53
工程、设备款	1,591.39
合计	**49,704.92**

（四）对内部人员和关联方的负债

1、对内部人员的负债

截至 2018 年 6 月 30 日，公司应付职工薪酬期末余额为 592.01 万元，均系短期薪酬。

截至 2018 年 6 月 30 日，公司应付职工薪酬账面余额如下所示：

单位：万元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
短期薪酬【注】	1,745.82	2,864.50	4,018.31	592.01
离职后福利——设定提存计划	-	166.42	166.42	-

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
辞退福利	-	6.35	6.35	-
合计	**1,745.82**	**3,037.26**	**4,191.07**	**592.01**

2、对关联方的负债

截至 2018 年 6 月 30 日，公司对关联方的负债情况详见下表：

单位：万元

往来单位名称	与本公司的关联关系	负债类科目	期末余额	款项性质
苏州赛通	本公司的参股公司	应付账款	1,481.50	加工费
苏州巨峰电气绝缘系统股份有限公司	公司监事沈莹娴担任董事职务	应付账款	0.42	采购材料
龚福根	持有昊华光伏 10%股份	其他应付款	201.26	借款
		长期应付款/一年内到期的非流动负债	183.53	股权转让款

（五）应交税费

截至 2018 年 6 月 30 日，公司应交税费情况详见下表：

单位：万元

项目	期末余额
增值税	-
企业所得税	756.15
城建税	14.67
教育费附加	10.48
房产税	10.89
土地使用税	2.21
个人所得税	5.54
印花税	-
合计	**799.94**

（六）其他应付款

1、按款项性质列示其他应付款

截至 2018 年 6 月 30 日，公司按款项性质列示的其他应付款情况详见下表：

单位：万元

项目	期末余额
代收代付款	4.10
借款	201.26
应付利息	42.73
其他往来	61.11
合计	**309.20**

2、期末金额较大的其他应付款

截至 2018 年 6 月 30 日，公司金额较大的其他应付款情况详见下表：

单位：万元

往来单位	期末余额	款项性质或内容
龚福根	201.26	借款
应付契税	25.50	暂估土地契税
江苏宏马建设有限公司	20.00	其他往来
合计	246.76	

（七）逾期未偿还债项

截至 2018 年 6 月 30 日，本公司无逾期未偿还债项。

十一、所有者权益变动情况

单位：万元

项目	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
股本	36,000.00	36,000.00	14,851.00	14,851.00
资本公积	40,552.01	40,552.01	6,202.00	6,202.00
其他综合收益	-	-	-	-

项目	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
盈余公积	1,766.95	1,766.95	4,753.09	2,734.48
未分配利润	24,280.59	15,991.14	41,981.80	23,814.25
归属于母公司所有者权益合计	**102,599.55**	**94,310.10**	**67,787.89**	**47,601.73**
少数股东权益	31.21	72.45	-	-
所有者权益合计	**102,630.77**	**94,382.56**	**67,787.89**	**47,601.73**

（一）股本（实收资本）变动情况

单位：万元

股本（实收资本）	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
期初余额	36,000.00	14,851.00	14,851.00	14,851.00
本期增加	-	21,149.00	-	2,235.00
本期减少	-	-	-	2,235.00
期末余额	36,000.00	36,000.00	14,851.00	14,851.00

公司成立以来股本增减变动情况详见本招股书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人设立以来股本的形成及其变化情况和重大资产重组情况”。

（二）资本公积变动情况

公司报告期内的资本公积均由资/股本溢价组成，具体的各期资本公积变动情况见下表：

单位：万元

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
期初余额	40,552.01	6,202.00	6,202.00	6,202.00
本期增加	-	40,552.01	-	-
本期减少	-	6,202.00	-	-
期末余额	40,552.01	40,552.01	6,202.00	6,202.00

2017 年 4 月 28 日，赛伍有限召开董事会，同意将赛伍有限经审计的净资产 69,470.04 万元，按照 1:0.4768 的比例折合成 33,120 万股（每股面值人民币 1 元），作为股份公司的股本。其中，净资产超过股本面值的 36,350.04 万元计入股份公司的资本公积，同时冲减原赛伍有限期初余额 6,202.00 万元。

2017 年 6 月，赛伍技术召开董事会作出决议，同意赛伍技术股本增加至 36,000 万股，新增股本 2,880 万股。公司将实际收到的增资款与股本面值的差异 4,201.97 万元计入资本公积。

（三）其他综合收益变动情况

公司报告期内不存在其他综合收益，因此也不存在变动情况。

（四）盈余公积变动情况

公司报告期内的盈余公积均由法定盈余公积组成，具体的各期盈余公积变动情况见下表：

单位：万元

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
期初余额	1,766.95	4,753.09	2,734.48	1,132.32
本期增加	-	1,766.95【注 1】	2,018.62	1,602.16
本期减少【注 2】	-	4,753.09	-	-
期末余额	1,766.95	1,766.95	4,753.09	2,734.48

注 1：2017 年度公司以 2017 年 3 月 31 日为基准日整体变更为股份有限公司，2017 年度增加数系母公司按 2017 年 4-12 月新增净利润的 10%提取的法定盈余公积。

注 2：2017 年度减少项目为本公司股改引致的盈余公积变动。

（五）未分配利润变动情况

单位：万元

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
年初未分配利润	15,991.14	41,981.80	23,814.25	9,394.82
加：本期归属于母公司所有者的净利润	13,289.45	24,187.51	20,186.16	16,021.60
减：提取法定盈余公积	-	1,766.95	2,018.62	1,602.16
应付股利	5,000.00	4,747.27	-	-
其他	-	43,663.95	-	-
期末未分配利润	24,280.59	15,991.14	41,981.80	23,814.25

本公司最近三年一期股利分配情况和发行前滚存利润的归属分别详见本招

股书“第十四节 股利分配政策”之“二、报告期内股利分配情况”和“第十四节 股利分配政策”之“四、发行前滚存利润的安排”。

（六）少数股东权益变动情况

单位：万元

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
期初余额	72.45	-	-	-
本期增加【注】	-	72.45	-	-
本期减少	41.24	-	-	-
期末余额	31.21	72.45	-	-

注：2017 年收购昊华光伏 85%股权，导致少数股东权益发生变动。

十二、报告期内现金流量情况

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	5,166.78	8,063.72	12,191.75	-3,643.36
投资活动产生的现金流量净额	-6,187.58	-7,624.80	-2,121.64	-1,811.63
筹资活动产生的现金流量净额	2,714.25	6,188.80	-7,079.44	8,065.93
汇率变动对现金及现金等价物影响	35.58	-112.07	-6.42	-85.55
现金及现金等价物净增加额	1,729.04	6,515.65	2,984.26	2,525.39

十三、日后事项、承诺事项、或有事项和其他重要事项

（一）日后事项

截至 2018 年 6 月 30 日，本公司无需要披露的日后事项。

（二）承诺事项

截至 2018 年 6 月 30 日，本公司无需要披露的承诺事项。

（三）或有事项

截至 2018 年 6 月 30 日，本公司无需要披露的其他或有事项。

（四）其他重要事项

截至 2018 年 6 月 30 日，本公司无需要披露的其他重要事项。

十四、主要财务指标

（一）基本指标

以下财务指标中，除“资产负债率（母公司）”以母公司财务报告的数据为基础计算，其余以合并财务报告的数据为基础计算。

财务指标	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.87	2.18	1.92	1.65
速动比率（倍）	1.60	1.90	1.68	1.46
资产负债率（母公司）（%）	45.81	40.80	46.29	53.80
资产负债率（合并）（%）	46.19	41.03	46.29	53.80
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例（%）	0.84	1.12	0.90	1.92
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	2.85	2.62	4.56	3.21
财务指标	**2018 年 1-6 月**	**2017 年度**	**2016 年度**	**2015 年度**
应收账款周转率（次/年，次/半年）	1.27	2.76	2.70	2.71
存货周转率（次/年，次/半年）	3.59	7.83	8.32	8.57
息税折旧摊销前利润（万元）	16,806.79	31,197.33	26,272.50	20,873.88
利息保障倍数（倍）	48.94	26.29	17.79	15.85
归属于母公司所有者的净利润（万元）	13,289.45	24,187.51	20,186.16	16,021.60
扣除非经常性损益净额后的归属于母公司所有者的净利润（万元）	13,008.77	24,554.87	22,259.56	15,924.79
每股经营活动产生的现金流量净额(元/股)	0.14	0.22	0.82	-0.25
每股净现金流量（元/股）	0.05	0.18	0.20	0.17

注：上述各指标计算公式如下：

（1）流动比率＝流动资产/流动负债

（2）速动比率＝（流动资产-存货）/流动负债

（3）资产负债率＝总负债/总资产×100%

（4）无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例=无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）/期末净资产

（5）归属于发行人股东的每股净资产=当期期末归属于母公司股东的净资产/当期期末普通股股数

（6）应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面原值

（7）存货周转率=营业成本/存货平均账面原值

（8）息税折旧摊销前利润=归属于公司普通股股东的净利润+企业所得税+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

（9）利息保障倍数=（财务费用利息支出+所得税+归属于公司普通股股东的净利润）/（财务费用利息支出+资产化利息支出）；本公司报告期内不存在资本化利息。

（10）每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/期末普通股总股本

（11）每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末普通股总股本

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券公司信息编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）的规定，本公司加权平均净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益如下：

报告期利润		净资产收益率	每股收益（元/股）	
		加权平均（%）	基本每股收益	稀释每股收益
归属于母公司所有者的净利润	2018 年 1-6 月	13.50	0.37	0.37
	2017 年度	30.44	0.70	0.70
	2016 年度	34.99		
	2015 年度	40.47		
扣除非经常性损益净额后的归属于母公司所有者的净利润	2018 年 1-6 月	13.21	0.36	0.36
	2017 年度	30.90	0.71	0.71
	2016 年度	38.58		
	2015 年度	40.22		

注：上述财务指标的计算方法及说明如下：

1、加权平均净资产收益率=P0/(E0＋NP/2＋Ei×Mi/M0－Ej×Mj/M0±Ek×Mk/M0)

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；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末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期末的累计月数。

2、基本每股收益=P0/S

S=S0＋S1＋Si×Mi/M0－Sj×Mj/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 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期末的累计月数。

3、稀释每股收益=P1/(S0＋S1＋Si×Mi/M0－Sj×Mj/M0－Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数)

其中：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。

十五、盈利预测披露情况

公司未编制盈利预测报告。

十六、发行境内上市外资股和境外上市外资股的情况

公司不存在发行境内上市外资股和境外上市外资股的情况。

十七、设立时及报告期内的历次资产评估情况

（一）股份公司设立时

江苏中企华中天资产评估事务所有限公司接受赛伍有限委托，就赛伍有限拟整体变更为股份有限公司而涉及的全部资产和负债进行了评估，并于 2017 年 4 月 28 日出具了苏中资评报字（2017）第 C2042 号《苏州赛伍应用技术有限公司

改制设立股份有限公司涉及的股东全部权益价值评估报告》。

该资产评估报告书以 2017 年 3 月 31 日为评估基准日，采用资产基础法和市场法两种评估方法作为计算方式，并最终确定将资产基础法的评估结果作为本次评估结论。

本次评估仅供赛伍有限股改之用，公司未根据该评估结果调账。

采用资产基础法确定的评估结果汇总如下：

单位：万元

项目	账面净值	评估值	增减额	增减率
	A	B	C=B-A	D=C/A*100
流动资产	124,270.78	124,600.51	329.74	0.27%
非流动资产	14,072.89	25,432.75	11,359.86	80.72%
其中：长期股权投资	160.75	160.75	-	-
固定资产	9,380.65	10,792.17	1,411.51	15.05%
在建工程	150.31	150.31	-	-
无形资产	1,463.21	11,404.65	9,941.45	679.43%
长期待摊费用	55.18	62.08	6.90	12.50%
递延所得税资产	2,085.96	2,085.96	-	-
其他非流动资产	776.83	776.83	-	-
资产总计	**138,343.66**	**150,033.26**	**11,689.60**	**8.45%**
流动负债	68,776.47	68,776.47	-	-
非流动负债	97.16	97.16	-	-
负债总计	**68,873.62**	**68,873.62**	-	-
净资产（所有者权益）	**69,470.04**	**81,159.64**	**11,689.60**	**16.83%**

上述评估结果中，无形资产增值 9,941.45 万元，增值率 679.43%，增值幅度较大的原因是本次评估将账面未记录的生产工艺与技术及本公司的 9 项商标专用权的价值，采用收益法方式进行评估入账。

非流动资产增值 11,359.86 万元，增值率 80.72%，增值幅度较大的动因主要是无形资产增值额较多，且无形资产增值额占非流动资产增值额的比例达到 87.51%。

十八、设立时及以后的历次验资情况

公司设立时及以后的历次验资情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人历次股本变化的验资情况及公司设立时发起人投入资产的计量属性”。

第十一节 管理层讨论与分析

根据最近三年及一期经审计的财务报表，公司管理层结合经营情况和行业状况对公司财务状况、盈利能力及现金流量在报告期内的变化情况及未来趋势进行了讨论和分析。本公司董事会和管理层提请投资者注意，本章内容含有部分前瞻性描述，该类前瞻性描述包含了部分不确定事项，可能与本公司的最终经营结果不一致，投资者应结合本公司经审计的财务报表及附注和本招股说明书揭示的其他财务信息一并阅读。同时，非经特别说明，本章财务数据均指合并财务报表数据。

一、财务状况分析

（一）资产结构分析

单位：万元、%

项目	2018 年 6 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	164,006.16	85.98	141,389.35	88.34	112,243.68	88.93	90,849.13	88.18
非流动资产	26,738.83	14.02	18,662.48	11.66	13,967.84	11.07	12,178.74	11.82
资产总额	**190,744.99**	**100.00**	**160,051.83**	**100.00**	**126,211.52**	**100.00**	**103,027.87**	**100.00**

报告期内，公司资产总额逐年增长，2016 年末较 2015 年末增长 22.50%，2017 年末资产总额较 2016 年末增长 26.81%，2018 年 6 月 30 日资产总额较 2017 年末增长 19.18%，公司资产规模伴随着业务的发展呈现稳步扩张态势。

公司主要从事薄膜形态功能性高分子材料的研发、生产和销售。公司将“材料设计、树脂改性、胶粘剂配方、界面技术、测试评价”的基干技术与“涂布、复合、流延制膜”的工艺技术构成技术平台，在同一技术平台上不断开发适用不同应用领域的功能性材料，实现同心圆多元化经营模式，形成了光伏和非光伏业务板块，建立了光伏材料、工业胶带材料、电子电气材料三类产品体系，产品广泛应用于光伏、智能手机、声学产品、高铁车辆和智能空调等领域。

公司资产以流动资产为主，各期末流动资产占资产总额的比例均在 80%以上，符合公司业务构成的特点。

1、流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司流动资产结构如下：

单位：万元、%

项目	2018 年 6 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	18,800.74	11.46	13,545.22	9.58	8,240.03	7.34	5,505.32	6.06
应收票据及应收账款	116,767.56	71.20	105,439.53	74.57	87,967.17	78.37	72,503.33	79.81
预付款项	3,401.49	2.07	1,437.21	1.02	496.13	0.44	915.62	1.01
其他应收款	232.86	0.14	284.17	0.20	1,026.33	0.91	1,208.12	1.33
存货	23,432.94	14.29	18,185.61	12.86	14,514.03	12.93	10,716.75	11.80
其他流动资产	1,370.57	0.84	2,497.60	1.77	-	-	-	-
合计	**164,006.16**	**100.00**	**141,389.35**	**100.00**	**112,243.68**	**100.00**	**90,849.13**	**100.00**

公司流动资产主要由货币资金、应收票据及应收账款和存货等构成，2015 年末、2016 年末、2017 年末和 2018 年 6 月 30 日，此三类资产的合计值占流动资产合计值的比例分别为 97.66%、98.64%、97.02%和 96.95%。公司在报告期内主要流动资产构成较为稳定，流动资产结构较好，变现能力较强。

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成如下：

单位：万元、%

项目	2018 年 6 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
现金	4.66	0.02	4.92	0.04	7.60	0.09	5.33	0.10
银行存款	14,219.60	75.63	12,490.30	92.21	5,971.97	72.48	2,989.98	54.31
其他货币资金	4,576.48	24.34	1,050.00	7.75	2,260.46	27.43	2,510.00	45.59
合计	**18,800.74**	**100.00**	**13,545.22**	**100.00**	**8,240.03**	**100.00**	**5,505.32**	**100.00**

截至 2015 年末、2016 年末、2017 年末和 2018 年 6 月 30 日，公司货币资金

分别为 5,505.32 万元、8,240.03 万元、13,545.22 万元和 18,800.74 万元，占流动资产的比重分别为 6.06%、7.34%、9.58%和 11.46%。

截至 2016 年末，公司货币资金较上年末增长了 2,734.72 万元，涨幅为 49.67%，主要系 2016 年度销售规模的扩大及前期销售回款所致。

截至 2017 年末，公司货币资金较上年末增长了 5,305.19 万元，涨幅为 64.38%，主要系 2017 年度公司前期销售回款以及股东增资所致。

截至 2018 年 6 月 30 日，公司货币资金较上年末增长了 5,255.51 万元，涨幅为 38.80%，主要系 2018 年 6 月末开具的尚未结算银行承兑汇票较 2017 年末增加，导致银行承兑汇票保证金余额增加较多。

报告期内，公司其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金。

（2）应收票据及应收账款

① 应收票据

单位：万元、%

项目	2018 年 6 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行承兑汇票	13,940.22	39.51	13,213.04	26.91	9,988.41	34.83	2,588.66	8.14
商业承兑汇票	21,346.15	60.49	35,880.42	73.09	18,690.29	65.17	29,206.06	91.86
小计	35,286.37	100.00	49,093.46	100.00	28,678.70	100.00	31,794.73	100.00
减：商业承兑汇票坏账准备	1,942.17		3,257.91		1,748.48		2,496.73	
合计	**33,344.20**		**45,835.54**		**26,930.21**		**29,298.00**	

A、应收票据整体情况分析

截至 2015 年末、2016 年末、2017 年末和 2018 年 6 月 30 日，公司应收票据的账面余额分别为 31,794.73 万元、28,678.70 万元、49,093.46 万元和 35,286.37 万元，占流动资产比重分别为 35.00%、25.55%、34.72%和 21.52%，其中应收商业承兑汇票占比较大。报告期内，公司应收票据总体呈现增长趋势，主要系销售规模的扩大以及以票据结算的销售收入增长所致。

报告期内，鉴于银行承兑汇票流动性较高的特点，公司主要接受银行承兑汇票作为销售结算手段。

针对具有较好商业信用的客户，公司通过综合考虑该客户的经营情况、经营规模、采购规模、信用状况、合作时间长短等因素，判断商业承兑汇票作为结算手段的可行性。报告期内，与本公司采用商业承兑汇票结算的客户主要为天合光能、晶科能源等。

本公司出于谨慎性考虑，对应收商业承兑汇票坏账准备计提方法参照应收账款坏账准备计提政策执行，同时应收商业承兑汇票的账龄起算点追溯至对应的应收款项账龄起始日。

截至 2018 年 6 月 30 日，公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据情况如下：

单位：万元

项目	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	23,743.60	-
商业承兑汇票	1,770.80	-
合计	**25,514.40**	-

注：2018 年 6 月 30 日，已背书未到期商业承兑汇票 17,708,001.29 元，被背书人已出具承诺函，承诺对该商业承兑汇票无追索权。

截至 2018 年 6 月 30 日，公司应收票据余额中用于质押的应收票据情况如下：

单位：万元

项目	质押金额
商业承兑汇票	-
合计	-

B、应收票据余额变动的原因

截至 2016 年末，公司应收票据账面余额较上年末减少了 3,116.03 万元，降幅为 9.80%，其中应收银行承兑汇票账面余额增长了 7,399.74 万元，涨幅为 285.85%；应收商业承兑汇票账面余额减少了 10,515.77 万元，降幅为 36.01%。应收票据账面余额的变动主要受应收商业承兑汇票影响，2016 年末应收商业承

兑汇票账面余额下降的主要原因系本期到期托收规模的增加。

截至 2017 年末，公司应收票据账面余额较上年末增长了 20,414.76 万元，涨幅为 71.18%，其中应收银行承兑汇票账面余额增长了 3,224.63 万元，涨幅为 32.28%；应收商业承兑汇票账面余额增长了 17,190.13 万元，涨幅为 91.97%，增长的主要原因系当期商业承兑汇票的结算比例和规模的增加。

截至 2018 年 6 月 30 日，公司应收票据账面余额较上年末减少了 13,807.09 万元，降幅为 28.12%，其中应收银行承兑汇票账面余额增长了 727.18 万元，涨幅为 5.50%；应收商业承兑汇票账面余额下降了 14,534.27 万元，降幅为 40.51%，下降的主要原因系当期商业承兑汇票到期托收的比例和规模的增加。

C、应收票据客户情况

报告期各期末，公司应收票据账面余额前五名客户情况如下：

单位：万元、%

时间	客户名称	票据类型	应收票据期末余额	占比
2018 年 6 月 30 日	天合光能	商业承兑汇票	12,479.25	35.37
	晶澳太阳能	银行承兑汇票	4,190.79	11.88
	东方日升新能源股份有限公司	商业承兑汇票	3,823.48	10.84
	晶科能源	商业承兑汇票	3,104.16	8.80
		银行承兑汇票	220.00	0.62
	锦州阳光	银行承兑汇票	1,650.00	4.68
	合计		**25,467.68**	**72.19**
2017 年 12 月 31 日	天合光能	商业承兑汇票	17,706.08	36.07
	晶科能源	商业承兑汇票	7,422.09	15.12
	阿特斯	银行承兑汇票	6,223.25	12.68
	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	商业承兑汇票	3,881.46	7.91
	苏州腾晖光伏技术有限公司	商业承兑汇票	2,674.05	5.45
	合计		**37,906.92**	**77.21**
2016 年 12 月 31 日	天合光能	商业承兑汇票	10,502.42	36.62
	晶科能源	商业承兑汇票	2,488.09	8.68
		银行承兑汇票	700.00	2.44

时间	客户名称	票据类型	应收票据期末余额	占比
	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	商业承兑汇票	2,347.70	8.19
	常州亿晶光电科技有限公司	银行承兑汇票	1,800.00	6.28
	晶澳太阳能	银行承兑汇票	1,773.84	6.19
	合计		**19,612.04**	**68.39**
2015 年 12 月 31 日	天合光能	商业承兑汇票	24,706.06	77.70
	晶科能源	商业承兑汇票	4,500.00	14.15
	阿特斯	银行承兑汇票	769.40	2.42
	晶澳太阳能	银行承兑汇票	559.65	1.76
	乐叶光伏	银行承兑汇票	200.00	0.63
	合计		**30,735.12**	**96.67**

② 应收账款

A、应收账款整体情况

报告期内，公司应收账款基本情况如下：

单位：万元、%

项目	2018 年 6 月 30 日/2018 年 1-6 月	2017 年 12 月 31 日/2017 年度	2016 年 12 月 31 日/2016 年度	2015 年 12 月 31 日/2015 年度
应收账款账面余额	90,490.75	65,056.42	66,077.32	47,060.58
减：坏账准备	7,067.39	5,452.43	5,040.37	3,855.25
应收账款账面价值	83,423.36	59,603.99	61,036.95	43,205.33
应收账款余额增长率	39.10	-1.55	40.41	33.41
营业收入	98,849.69	180,700.26	152,673.42	111,412.99
应收账款账面余额/营业收入	91.54	36.00	43.28	42.24
应收账款周转率（次/年，次/半年）	1.27	2.76	2.70	2.71

截至 2015 年末、2016 年末、2017 年末和 2018 年 6 月 30 日，公司应收账款账面余额分别为 47,060.58 万元、66,077.32 万元、65,056.42 万元和 90,490.75 万元，占当期营业收入的比例分别为 42.24%、43.28%、36.00%和 91.54%。

B、应收账款余额变动

公司应收账款账面余额增长的主要原因系销售规模的扩大。

截至 2016 年末，公司应收账款账面余额较上年同比增加了 19,016.74 万元，涨幅为 40.41%。2016 年度实现销售收入 152,673.42 万元，较 2015 年度同期增长了 37.03%。

截至 2018 年 6 月末，公司应收账款账面余额较上年末增加了 25,434.33 万元，涨幅为 39.10%，一方面系 2018 年上半年销售额较 2017 年下半年销售额有所上涨，另一方面年底催款力度较大，因此 2018 年 6 月末应收账款余额较 2017 年末增加较多。2018 年上半年应收账款周转天数为 141.62 天，与 2017 年度相差不大。

C、账龄分析

公司应收账款账面余额主要由 1 年以内的应收账款构成，1 年以内的应收账款账面余额占当期应收账款的比重均在 90%以上，具体情况如下：

单位：万元、%

账龄	2018 年 6 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
3 个月以内	54,661.17	60.41	38,900.19	59.79	40,918.89	61.93	33,715.28	71.64
3 个月至 1 年	33,292.11	36.79	21,482.62	33.02	24,220.35	36.65	10,049.09	21.35
1-2 年	1,081.39	1.20	3,959.05	6.09	486.09	0.74	2,463.75	5.24
2-3 年	953.21	1.05	210.29	0.32	82.87	0.13	539.85	1.15
3 年以上	502.88	0.56	504.27	0.78	369.12	0.56	292.62	0.62
合计	**90,490.75**	**100.00**	**65,056.42**	**100.00**	**66,077.32**	**100.00**	**47,060.58**	**100.00**

注：应收账款 2017 年 12 月 31 日与 2016 年 12 月 31 日账龄不衔接系 2017 年 6 月公司收购昊华光伏股权，形成非同一控制下的企业合并，增加财务报表合并范围所致。

报告期内，公司应收账款账龄总体较短，账龄稍长的款项金额较小，债权回收时间较快，回收风险低。

D、坏账准备

报告期内公司应收账款坏账准备计提情况如下：

a、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

单位：万元

账龄	计提比例	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
3 个月内	5%	2,733.06	1,945.01	2,045.94	1,685.76
3 个月至 1 年	10%	3,329.21	2,148.26	2,420.08	1,004.91
1 至 2 年	20%	216.28	791.81	90.46	482.30
2 至 3 年	30%	285.96	63.09	9.18	86.77
3 年以上	100%	190.69	192.07	128.49	292.62
合计		**6,755.20**	**5,140.24**	**4,694.16**	**3,552.35**

公司在加强应收账款管理的同时，结合自身状况制定了稳健的坏账准备计提政策，并按规定足额计提了坏账准备。

b、单项金额重大或虽不重大但单独计提坏账准备的应收款项

单位：万元

时间	单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例	理由
2018 年 6 月 30 日	江苏嘉盛光伏科技有限公司	292.90	292.90	100.00%	支付能力不足
	江苏旭晶新能源科技有限公司	19.30	19.30	100.00%	支付能力不足
	合计	**312.19**	**312.19**		
2017 年 12 月 31 日	江苏嘉盛光伏科技有限公司	292.90	292.90	100.00%	支付能力不足
	江苏旭晶新能源科技有限公司	19.30	19.30	100.00%	支付能力不足
	合计	**312.19**	**312.19**		
2016 年 12 月 31 日	上海山晟太阳能科技有限公司	53.31	53.31	100.00%	支付能力不足
	江苏嘉盛光伏科技有限公司	292.90	292.90	100.00%	支付能力不足
	合计	**346.21**	**346.21**		
2015 年 12 月 31 日	江苏嘉盛光伏科技有限公司	302.90	302.90	100.00%	支付能力不足
	合计	**302.90**	**302.90**		

公司主要客户实力较为雄厚且信誉良好，公司报告期内未发生大额坏账损失，报告期未发生核销的应收账款。截至 2018 年 6 月 30 日，账龄在 1 年以内的应收账款账面余额占比为 97.20%，公司应收账款质量较高。

公司建立了稳健的坏账准备计提政策，相关坏账准备计提充分、合理。

E、应收账款客户情况

截至 2015 年末、2016 年末、2017 年末和 2018 年 6 月 30 日，公司应收账款前五名账面余额的合计金额分别为 30,785.12 万元、33,312.96 万元、27,371.06 万元和 38,046.24 万元，占应收账款账面余额的比例分别为 65.42%、50.42%、42.07%和 42.04%。上述客户实力较为雄厚且信誉良好，公司与这些主要客户建立了长期、稳定的合作关系，公司应收账款的回收不存在重大风险。

报告期各期末，应收账款账面余额前五名单位情况如下：

单位：万元、%

时间	客户名称	应收账款账面余额	占比	与本公司关系
2018 年 6 月 30 日	阿特斯	9,398.68	10.39	非关联方关系
	晶澳太阳能	9,061.85	10.01	非关联方关系
	晶科能源	6,836.94	7.56	非关联方关系
	协鑫集成	6,434.57	7.11	非关联方关系
	韩华新能源集团	6,314.20	6.98	非关联方关系
	合计	**38,046.24**	**42.04**	
2017 年 12 月 31 日	晶澳太阳能	8,866.25	13.63	非关联方关系
	阿特斯	7,554.59	11.61	非关联方关系
	韩华新能源集团	3,709.06	5.70	非关联方关系
	协鑫集成	3,688.50	5.67	非关联方关系
	浙江昱辉阳光能源江苏有限公司	3,552.65	5.46	非关联方关系
	合计	**27,371.06**	**42.07**	
2016 年 12 月 31 日	阿特斯	10,966.29	16.60	非关联方关系
	晶澳太阳能	6,938.35	10.50	非关联方关系
	晶科能源	6,394.64	9.68	非关联方关系
	天合光能	5,052.07	7.65	非关联方关系
	中建材浚鑫科技股份有限公司	3,961.60	6.00	非关联方关系
	合计	**33,312.96**	**50.42**	

2015 年 12 月 31 日	协鑫集成	10,395.92	22.09	非关联方关系
	晶澳太阳能	7,900.62	16.79	非关联方关系
	阿特斯	5,506.80	11.70	非关联方关系
	天合光能	4,190.84	8.91	非关联方关系
	晶科能源	2,790.94	5.93	非关联方关系
	合计	**30,785.12**	**65.42**	

F、客户信用期分析

报告期内，公司给与客户的信用期一般为月结 90 天左右。发行人综合考虑客户的经营情况、经营规模、采购规模、信用状况、合作时间长短、付款条件等因素制定对应的信用政策。报告期内公司给予主要客户的信用政策未发生重大变化。

报告期内，公司与主要客户合同约定的信用政策如下：

序号	集团客户名称	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
1	天合光能	月结 30 天付 6 个月商业承兑汇票	月结 30 天付 6 个月商业承兑汇票	月结 30 天付 6 个月商业承兑汇票	月结 30 天付 6 个月商业承兑汇票
2	晶澳太阳能	货到票到，验收合格后 90 天，电汇或承兑汇票	货到票到，验收合格后 90 天，电汇或承兑汇票	货到票到，验收合格后 90 天，电汇或承兑汇票	货到票到，验收合格后 90 天，电汇或承兑汇票
3	阿特斯	内销：票到后 120 天付 6 个月银行承兑汇票 外销：提单日后 120 天电汇	内销：票到后 120 天付 6 个月银行承兑汇票 外销：提单日后 120 天电汇	内销：票到后 120 天付 6 个月银行承兑汇票 外销：提单日后 120 天电汇	一季度： 内销：票到后 90 天付 6 个月银行承兑汇票；外销：月结 90 天，6 个月信用证 二至四季度： 内销：票后 120 天付 6 个月银行承兑汇票；外销：月结 120 天电汇或 6 个月信用证
4	晶科能源	验收且到票之次月起月结 90 天付商业承兑汇票	验收且到票之次月起月结 90 天付银行承兑汇票	验收且到票之次月起月结 90 天付银行承兑汇票	验收且到票之次月起月结 90 天付银行承兑汇票
5	亿晶光电	货到票到 90 天付 6 个月银行承兑汇票	货到票到 90 天付 6 个月银行承兑汇票	货到票到 90 天付 6 个月银行承兑汇票	货到票到 90 天付 6 个月银行承兑汇票

序号	集团客户名称	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
6	乐叶光伏	货到票到，验收合格后 90 天付 6 个月银行承兑汇票	货到票到，验收合格后 90 天付 6 个月银行承兑汇票	货到票到，验收合格后 90 天付 6 个月银行承兑汇票	货到票到，验收合格后 90 天付 6 个月银行承兑汇票
7	协鑫集成	票到 90 天付 6 个月银行承兑汇票或电汇	票到 90 天付 6 个月银行承兑汇票或电汇	票到 150 天付 6 个月银行承兑汇票	票到 150 天付 6 个月银行承兑汇票
8	韩华新能源集团	内销：货到票到，验收合格后 90 天付 6 个月银行承兑汇票 外销：90 天电汇或发货后现款结算	内销：货到票到，验收合格后 90 天付 6 个月银行承兑汇票 外销：90 天电汇或发货后现款结算	内销：货到票到，验收合格后 90 天付 6 个月银行承兑汇票	-
9	东方日升新能源股份有限公司	货到票到，验收合格后 90 天付 6 个月银行承兑汇票	货到票到，验收合格后 90 天付 6 个月银行承兑汇票	货到票到，验收合格后 90 天付 6 个月银行承兑汇票	货到票到，验收合格后 90 天付 6 个月银行承兑汇票
10	英利能源	票到后 90 天	票到后 90 天	票到后 90 天	票到后 90 天

G、应收账款周转情况分析

报告期内，公司应收账款周转率分别为 2.71 次/年、2.70 次/年、2.76 次/年和 1.27 次/半年，应收账款周转天数分别为 133.02 天、133.39 天、130.63 天和 141.62 天，略高于公司给予客户的信用期，主要原因系公司与客户主要执行月结的信用政策，实际信用期除需考虑公司给予的信用期外，还受到本公司开具发票日与客户自身月度结算日之间存在时间差的影响，实际信用期因此有所增加。

应收账款与应收票据占最近一个季度收入的比例情况如下：

单位：万元，%

项目	2018 年 1-6 月/ 2018 年 6 月 3 0 日		2017 年/ 2017 年 12 月 31 日		2016 年/ 2016 年 12 月 31 日		2015 年/ 2015 年 12 月 31 日	
	金额	占最近一季度收入比	金额	占最近一季度收入比	金额	占最近一季度收入比	金额	占最近一季度收入比
应收账款余额	90,490.75	174.19	65,056.42	151.00	66,077.32	171.98	47,060.58	128.62
应收票据余额	35,286.37	67.93	49,093.46	113.95	28,678.70	74.64	31,794.73	86.90
其中：银行承兑汇票	13,940.22	26.83	13,213.04	30.67	9,988.41	26.00	2,588.67	7.08

商业承兑汇票	21,346.15	41.09	35,880.42	83.28	18,690.29	48.64	29,206.06	79.82
应收账款和应收票据合计	**125,777.12**	**242.12**	**114,149.88**	**264.94**	**94,756.02**	**246.62**	**78,855.31**	**215.52**
最近一季度收入	51,948.52		43,084.91		38,422.21		36,587.85	

报告期内，应收账款余额占最近一个季度收入的比例较为稳定，分别为128.62%、171.98%、151.00%、174.19%。发行人与主要客户约定的信用期为3-4个月，由于公司开具发票日与客户自身月度结算日之间存在时间差的影响，同时考虑销售税金的影响，因此实际信用期有所增加；应收票据余额占最近一个季度收入的比例分别为86.90%、74.64%、113.95%、67.93%，由于2017年末客户以商业承兑汇票结算比例增加，导致应收票据占比增加；应收账款和应收票据总额占最近一季度收入比例较为稳定。

（3）预付款项

报告期各期末，公司预付款项按账龄列示分布情况如下：

单位：万元

项目	2018年6月30日	2017年12月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
1年以内（含1年）	3,379.70	1,401.87	454.73	884.88
1-2年（含2年）	0.46	20.71	18.46	18.38
2-3年（含3年）	12.01	2.70	12.23	0.54
3年以上	9.33	11.93	10.70	11.82
合计	**3,401.49**	**1,437.21**	**496.13**	**915.62**

报告期内，公司预付款项的性质主要为购货款和其他与生产经营相关的费用。

2018年6月30日余额较大的原因系当期末预付的购货金额增加，主要系2018年上半年POE产销量增加明显，期末预付的陶氏化学太平洋有限公司的POE材料采购款2,476.06万元所致。

（4）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款基本情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
其他应收账款账面余额	272.96	349.43	2,398.33	1,829.50
坏账准备	40.10	65.26	1,372.00	621.38
其他应收账款账面价值	232.86	284.17	1,026.33	1,208.12

截至 2015 年末、2016 年末、2017 年末和 2018 年 6 月 30 日，公司其他应收账款账面价值分别为 1,208.12 万元、1,026.33 万元、284.17 万元和 232.86 万元，占流动资产的比重分别为 1.33%、0.91%、0.20%和 0.14%。

2017 年末其他应收款账面价值比 2016 年末减少 72.31%，主要系清理苏州泛洋、吴小平的其他往来款和收到吴江海关方面的案件保证金、加工手册保证金所致。

报告期各期末其他应收款主要内容包括暂付的海关保证金、融资租赁及借款担保支付的保证金、投标及其他保证金，职工备用金，关联方代垫款及其他往来款项。具体明细如下：

单位：万元

主要内容	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
吴江海关保证金	-	-	990.00	840.00
融资租赁保证金	-	98.30	160.06	201.43
投标保证金	130.00	160.00	-	-
融资担保保证金	-	-	-	120.00
其他保证金、押金	65.53	63.02	60.25	47.39
职工备用金	32.97	10.57	69.38	18.52
苏州泛洋代垫款	-	-	280.00	280.00
吴小平往来款	-	-	725.94	205.00
其他往来	44.46	17.54	112.70	117.16
合计	**272.96**	**349.43**	**2,398.33**	**1,829.50**

报告期各期末，公司其他应收款账龄分布情况如下：

单位：万元、%

账龄	2018 年 6 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	202.19	74.07	207.11	59.27	741.60	30.92	317.99	17.38
1-2 年	36.75	13.46	20.37	5.83	191.40	7.98	258.95	14.15
2-3 年	11.00	4.03	98.70	28.25	213.63	8.91	961.38	52.55
3 年以上	23.02	8.43	23.26	6.65	1,251.69	52.19	291.17	15.92
合计	**272.96**	**100.00**	**349.43**	**100.00**	**2,398.33**	**100.00**	**1,829.50**	**100.00**

报告期各期末，公司其他应收款坏账计提情况如下：

单位：万元

账龄	计提比例	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
1 年以内	5%	10.11	10.36	37.08	15.90
1-2 年	10%	3.68	2.04	19.14	25.90
2-3 年	30%	3.30	29.61	64.09	288.41
3 年以上	100%	23.02	23.26	1,251.69	291.17
合计		**40.10**	**65.26**	**1,372.00**	**621.38**

① 截至 2018 年 6 月 30 日，其他应收款金额前五名情况

单位：万元、%

往来单位名称	款项性质	金额	账龄	占其他应收款总额比例	坏账准备期末余额
苏州纬承招标服务有限公司	保证金	130.00	1 年以内	47.63	6.50
常熟光华投资开发有限公司	押金	20.23	注	7.41	20.12
苏州环美园艺科技有限公司	其他往来款	18.75	1 年以内	6.87	0.94
吴江经济技术开发区农村发展局	保证金	14.70	1-2 年	5.39	1.47
三期厂房农民工保证金	保证金	10.00	2-3 年	3.66	3.00
合计		**193.68**		**70.95**	**32.03**

注：其中 1 年以内 1,200.00 元，3 年以上 201,100.00 元。

② 截至 2017 年 12 月 31 日，其他应收款金额前五名情况

单位：万元、%

往来单位名称	款项性质	金额	账龄	占其他应收款总额比例	坏账准备期末余额

往来单位名称	款项性质	金额	账龄	占其他应收款总额比例	坏账准备期末余额
苏州纬承招标服务有限公司	保证金	160.00	1 年以内	45.79	8.00
苏州融华租赁有限公司	保证金	98.30	2-3 年	28.13	29.49
常熟光华投资开发有限公司	押金	21.27	注	6.09	20.17
吴江经济技术开发区农村发展局	保证金	16.71	1 年以内	4.78	0.84
三期厂房农民工保证金	保证金	10.00	1-2 年	2.86	1.00
合计		**306.28**		**87.65**	**59.49**

注：其中 1 年以内 11,646.30 元，3 年以上 201,100.00 元。

③ 截至 2016 年 12 月 31 日，其他应收款金额前五名情况

单位：万元、%

往来单位名称	款项性质	金额	账龄	占其他应收款总额比例	坏账准备期末余额
中华人民共和国吴江海关	保证金	990.00	注 1	41.28	847.50
吴小平	备用金、其他往来	725.94	注 2	30.27	161.05
苏州泛洋	其他往来	280.00	3 年以上	11.67	280.00
苏州融华租赁有限公司	保证金	160.06	1 至 2 年	6.67	16.01
北京潘格润娜商贸有限公司	其他往来	100.00	2 至 3 年	4.17	30.00
合计		**2,256.01**		**94.06**	**1,334.55**

注 1：其中 1 年以内 150.00 万元，3 年以上 840.00 万元；

注 2：其中 1 年以内 520.94 万元，2 至 3 年 100.00 万元，3 年以上 105.00 万元。

④ 截至 2015 年 12 月 31 日，其他应收款金额前五名情况

单位：万元、%

往来单位名称	款项性质	金额	账龄	占其他应收款总额比例	坏账准备期末余额
中华人民共和国吴江海关	保证金	840.00	2-3 年	45.91	252.00
苏州泛洋	其他往来	280.00	3 年以上	15.30	280.00
吴小平	其他往来	205.00	注 1	11.21	41.50
苏州融华租赁有限公司	保证金	201.43	注 2	11.01	12.14
北京潘格润娜商贸有限公司	其他往来	100.00	1-2 年	5.47	10.00
合计		**1,626.43**		**88.90**	**595.64**

注 1：其中 1 至 2 年 100.00 万元，2 至 3 年 105.00 万元；

注 2：其中 1 年以内 160.06 万元，1 至 2 年 41.36 万元。

（5）存货

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2018 年 6 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	4,680.23	19.51	3,180.25	17.02	3,392.94	21.66	2,044.80	18.22
在产品	5,738.18	23.92	2,543.66	13.61	3,000.29	19.16	2,503.05	22.30
库存商品	5,813.77	24.24	3,198.07	17.11	2,396.13	15.30	2,787.64	24.84
委托加工物资	5,851.55	24.40	6,142.92	32.87	5,680.83	36.27	3,301.37	29.42
发出商品	1,901.76	7.93	3,622.97	19.39	1,192.38	7.61	585.60	5.22
账面余额	**23,985.48**	**100.00**	**18,687.87**	**100.00**	**15,662.56**	**100.00**	**11,222.47**	**100.00**
原材料的跌价准备	100.18		25.15	-	140.44	-	125.62	-
库存商品的跌价准备	452.36		477.11	-	1,008.09	-	380.11	-
账面价值	**23,432.94**		**18,185.61**	**-**	**14,514.03**	**-**	**10,716.75**	**-**

截至 2015 年末、2016 年末、2017 年末和 2018 年 6 月 30 日，公司存货账面价值分别为 10,716.75 万元、14,514.03 万元、18,185.61 万元和 23,432.94 万元，占当期营业成本的比例分别为 13.56%、12.97%、13.52%和 30.63%，公司存货周转率分别为 8.57 次/年、8.32 次/年、7.83 次/年和 3.59 次/半年，基本保持稳定。

① 原材料余额变动情况

报告期内各类原材料金额及占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2018 年 6 月 30 日			2017 年 12 月 31 日		
	库存金额	占比	变动比例	库存金额	占比	变动比例
PET 基膜	407.35	8.70	-42.19	704.65	22.16	158.17
PVDF 薄膜	2,307.95	49.31	44.05	1,602.18	50.38	-26.02
POE 原料	651.83	13.93	-	-	-	-
其他	1,313.10	28.06	50.34	873.42	27.46	-8.46
合计	**4,680.23**	**100.00**	**47.17**	**3,180.25**	**100.00**	**-6.27**

单位：万元、%

项目	2016 年 12 月 31 日			2015 年 12 月 31 日	
	库存金额	占比	变动比例	库存金额	占比
PET 基膜	272.94	8.04	-37.95	439.84	21.51
PVDF 薄膜	2,165.82	63.83	154.66	850.46	41.59
POE 原料	-	-	-	-	-
其他	954.18	28.12	26.47	754.50	36.90
合计	**3,392.94**	**100.00**	**65.93**	**2,044.80**	**100.00**

截至 2015 年末、2016 年末、2017 年末和 2018 年 6 月 30 日，公司原材料账面余额分别为 2,044.80 万元、3,392.94 万元、3,180.25 万元和 4,680.23 万元，占存货账面余额的比重分别为 18.22%、21.66%、17.02%和 19.51%，主要为用于生产太阳能背板的 PVDF 薄膜和 PET 基膜。

公司主要产品的生产流程较短，存货周转次数较快，原材料的储备与在手订单量、销售情况和在产品领用量存在着密切的联系。报告期内，随着公司销售规模的扩大，考虑到生产过程中安全库存储备的需求，公司增加了对原材料的采购，原材料总体呈现增长的态势。

② 在产品账面余额变动情况

报告期内各类在产品明细金额及占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2018 年 6 月 30 日			2017 年 12 月 31 日		
	库存金额	占比	变动比例	库存金额	占比	变动比例
KPF 型背板在产品	3,646.92	63.56	102.75	1,798.75	70.72	-22.58
KPK 型背板在产品	773.59	13.48	1,342.69	53.62	2.11	-51.71
PV-C2 型背板半成品【注 1】	650.18	11.33				
PPF 型背板在产品	12.26	0.21	-90.81	133.46	5.25	-52.52
PVDF 薄膜在产品【注 2】	186.53	3.25	87.96	99.24	3.90	
修补胶带在产品【注 3】	107.50	1.87				
POE 胶膜在产品【注 4】	17.71	0.31	-90.89	194.42	7.64	
胶带在产品	43.77	0.76	-23.77	57.42	2.26	-26.96
保护膜在产品	33.72	0.59	25.50	26.87	1.06	5.09

项目	2018 年 6 月 30 日			2017 年 12 月 31 日		
	库存金额	占比	变动比例	库存金额	占比	变动比例
叠层母线排绝缘胶膜在产品	13.80	0.24	52.51	9.05	0.36	-14.61
其他	252.18	4.39	47.62	170.83	6.72	0.47
合计	**5,738.18**	**100.00**	**125.59**	**2,543.66**	**100.00**	**-15.22**

单位：万元、%

项目	2016 年 12 月 31 日			2015 年 12 月 31 日	
	库存金额	占比	变动比例	库存金额	占比
KPF 型背板在产品	2,323.31	77.44	24.64	1,864.03	74.47
KPK 型背板在产品	111.04	3.70	-40.24	185.81	7.42
PV-C2 型背板半成品	-	-	-	-	-
PPF 型背板在产品	281.12	9.37	13.86	246.90	9.86
PVDF 薄膜在产品	-	-	-	-	-
修补胶带在产品	-	-	-	-	-
POE 胶膜在产品	-	-	-	-	-
胶带在产品	78.62	2.62	32.62	59.28	2.37
保护膜在产品	25.57	0.85	1.61	25.16	1.01
叠层母线排绝缘胶膜在产品	10.59	0.35	-5.64	11.23	0.45
其他	170.04	5.67	53.67	110.65	4.42
合　计	**3,000.29**	**100.00**	**19.87**	**2,503.05**	**100.00**

注 1：2018 年 1-6 月 PV-C2 型背板开始量产，2017 年末无 PV-C2 型背板在产品库存。

注 2：该 PVDF 薄膜为发行人 2017 年新增子公司昊华光伏生产的产品。2018 年 6 月末 PVDF 薄膜在产品库存金额增加主要系昊华光伏产量增加所致。

注 3：2018 年 1-6 月修补胶带在产品产量大幅增加，2017 年修补胶带产量较小，2017 年末无在产品库存。

注 4：POE 胶膜为发行人 2017 年新产品。2018 年 6 月末在产品库存较少主要系仓库有较多 POE 原料未领用所致。

截至 2015 年末、2016 年末、2017 年末和 2018 年 6 月 30 日，公司在产品账面余额分别为 2,503.05 万元、3,000.29 万元、2,543.66 万元和 5,738.18 万元，占存货账面余额的比重分别为 22.30%、19.16%、13.61%和 23.92%。

③ 库存商品账面余额变动情况

报告期内各类库存商品明细金额及占比情况如下：

单位：万元、%

项 目	2018 年 6 月 30 日			2017 年 12 月 31 日		
	库存金额	占比	变动比率	库存金额	占比	变动比率
KPF 型背板	2,342.80	40.30	1.55	2,306.99	72.14	59.09
KPK 型背板	302.97	5.21	70.51	177.69	5.56	-66.42
PPF 型背板	138.36	2.38	-62.98	373.69	11.68	988.83
保护膜	68.30	1.17	32.48	51.55	1.61	52.36
胶带	19.24	0.33	-33.57	28.96	0.91	-42.25
叠层母线排绝缘胶膜	10.48	0.18	-32.78	15.59	0.49	213.67
PVDF 薄膜【注 1】	293.49	5.05	113.81	137.27	4.29	
组件【注 2】	2,522.91	43.40	11,561.87	21.63	0.68	82.25
其他产品	115.23	1.98	36.05	84.69	2.65	-69.93
合 计	**5,813.77**	**100.00**	**81.79**	**3,198.07**	**100.00**	**33.47**

单位：万元、%

项目	2016 年 12 月 31 日			2015 年 12 月 31 日	
	库存金额	占比	变动比率	库存金额	占比
KPF 型背板	1,450.15	60.52	-15.36	1,713.39	61.46
KPK 型背板	529.15	22.08	59.40	331.96	11.91
PPF 型背板	34.32	1.43	9.16	31.44	1.13
保护膜	33.84	1.41	47.68	22.91	0.82
胶带	50.15	2.09	36.58	36.72	1.32
叠层母线排绝缘胶膜	4.97	0.21	-69.84	16.48	0.59
PVDF 薄膜	-	-		-	-
组件	11.87	0.50	-96.54	342.99	12.30
其他产品	281.69	11.76	-3.45	291.74	10.47
合 计	**2,396.13**	**100.00**	**-14.04**	**2,787.64**	**100.00**

注 1：该 PVDF 薄膜为发行人 2017 年新增子公司昊华光伏的库存商品。

注 2：组件为公司通过抵债方式向客户采购组件，采购组件用于出售或开发分布式光伏电站。

截至 2015 年末、2016 年末、2017 年末和 2018 年 6 月 30 日，公司库存商品账面余额分别为 2,787.64 万元、2,396.13 万元、3,198.07 万元和 5,813.77 万元，占存货账面余额的比重分别为 24.84%、15.30%、17.11%和 24.24%。

④ 委托加工物资账面余额变动情况

报告期内委托加工物资的主要供应商及产品类型情况如下：

单位：万元

存货类别	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
苏州赛通				
KPF 型背板半成品	297.89	142.61	-	-
PF 工序半成品	170.45	342.12	586.19	0.34
PET 基膜	647.08	762.92	237.02	319.83
PVDF 薄膜	414.18	530.54	140.74	131.82
KPK 型背板半成品	459.42	887.79	1,047.48	113.66
其他	63.56	101.40	30.35	19.07
小计	**2,052.57**	**2,767.38**	**2,041.78**	**584.72**
纳艾特				
KPF 型背板半成品	13.91	260.52	580.81	-
PF 工序半成品	275.00	306.32	166.57	113.18
PET 基膜	221.77	117.98	106.35	296.32
PVDF 薄膜	54.22	209.37	301.47	205.60
KPK 型背板半成品	-	69.78	242.19	59.02
其他	63.90	76.04	50.20	38.54
小计	**628.80**	**1,040.01**	**1,447.60**	**712.66**
金瑞晨				
PVDF 薄膜	-	-	5.37	222.07
KPK 型背板半成品	-	-	78.66	851.05
KPE 型背板半成品	-	-	0.64	260.02
其他	-	-	42.84	144.22
小计	-	-	**127.51**	**1,477.36**
昆山崴鼎				
KPF 型背板半成品	-	-	-	-
PF 工序半成品	-	294.44	192.08	69.95
PET 基膜	-	34.13	38.77	231.91
其他	-	9.58	14.63	11.89
小计	-	**338.15**	**245.48**	**313.74**
苏州赛辉				

存货类别	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
KPF 型背板半成品	1,249.59	1,071.30	686.21	-
PF 工序半成品	26.01	285.95	104.74	-
KPK 型背板半成品	356.52	-	359.71	2.49
PVDF 薄膜	513.23	330.65	559.97	47.37
PET 基膜	317.81	28.80	36.19	20.68
其他	161.45	280.68	56.65	21.34
小计	**2,624.61**	**1,997.38**	**1,803.48**	**91.88**
其他加工厂				
小计	**545.57**	**-**	**14.98**	**121.00**
合计	**5,851.55**	**6,142.92**	**5,680.83**	**3,301.37**

截至 2015 年末、2016 年末、2017 年末和 2018 年 6 月 30 日，公司委托加工物资账面余额逐年增长，分别为 3,301.37 万元、5,680.83 万元、6,142.92 万元和 5,851.55 万元，占存货账面余额的比重分别为 29.42%、36.27%、32.87%和 24.40%。报告期内，委托加工物资账面余额逐年增加的原因系报告期内公司根据自身实际情况，采取轻资产经营战略，鉴于既有产能无法满足不断扩大的销售规模，公司转而将部分产品委托外部加工厂生产所致。

⑤ 发出商品账面余额变动情况

报告期内各类发出商品明细情况如下：

单位：万元

存货类别	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
KPF 型背板	1,800.91	2,269.67	919.85	220.63
KPK 型背板	-	639.96	8.23	76.05
KPE 型背板	-	-	255.15	271.28
组件	-	455.58	-	-
其他类型产品	100.85	257.76	9.15	17.64
合计	**1,901.76**	**3,622.97**	**1,192.38**	**585.60**

截至 2015 年末、2016 年末、2017 年末和 2018 年 6 月 30 日，公司发出商品账面余额分别为 585.60 万元、1,192.38 万元、3,622.97 万元和 1,901.76 万元，占

存货账面余额的比重分别为 5.22%、7.61%、19.39%和 7.93%。报告期内，发出商品账面余额变动主要受当期末销售订单量影响。

⑥ 存货跌价准备变动情况

截至 2015 年末、2016 年末、2017 年末和 2018 年 6 月 30 日，公司存货跌价准备分别为 505.72 万元、1,148.53 万元、502.26 万元和 552.54 万元，占存货账面余额的比重分别为 4.51%、7.33%、2.69%和 2.30%。

2016 年末，公司存货跌价准备期末余额较大，较去年末增加了 642.81 万元，主要原因系部分客户生产计划调整，导致公司相应产品存在滞销风险。

2017 年末，公司存货跌价准备期末余额较去年末减少了 646.27 万元，主要系当期转销金额增加所致。

报告期内按产品类别的存货跌价准备的计提和转销情况如下：

单位：万元

项目	期初余额	本期计提	合并增加	本期减少		期末余额
				转回	转销	
2018 年 1-6 月						
原材料	25.15	81.59	-	-	6.56	100.18
库存商品	477.11	168.09	-	-	192.84	452.36
合计	**502.26**	**249.69**	**-**	**-**	**199.41**	**552.54**
2017 年度						
原材料	140.44	25.15	-	-	140.44	25.15
库存商品	1,008.09	255.57	15.00	-	801.54	477.11
合　计	**1,148.53**	**280.71**	**15.00**	**-**	**941.98**	**502.26**
2016 年度						
原材料	125.62	51.29	-	-	36.47	140.44
库存商品	380.11	856.24	-	-	228.26	1,008.09
合计	**505.72**	**907.54**	**-**	**-**	**264.73**	**1,148.53**
2015 年度						
原材料	106.31	28.49	-	-	9.18	125.62
库存商品	441.61	275.80	-	-	337.30	380.11

项目	期初余额	本期计提	合并增加	本期减少		期末余额
				转回	转销	
合计	**547.92**	**304.28**	**-**	**-**	**346.48**	**505.72**

2016 年度存货跌价准备金额的计提比例较高，主要是由于 2016 年部分客户生产计划调整，相应产品存在滞销风险，导致 2016 年末存货跌价准备金额计提比例较高，具体涉及调整的客户及产品如下：

单位：万元

客户名称	产品	金额
阿特斯	KPE 型、KPK 型、KPF 型背板	203.07
晶澳太阳能	KPF 型背板	179.64
协鑫集成	KPE 型、KPK 型、KPF 型背板	116.05
无锡尚德	KPE 型、KPF 型背板	64.18
合计		**562.94**

公司调整生产计划主要由于客户需求的产品尺寸变化导致。由于产品尺寸特殊，期末无法确认是否有出货需求，存在滞销风险。公司对该部分库存单独测试并计提存货跌价准备。

存货跌价准备构成及计提原因如下：

单位：万元

时间	产品类别		已计提跌价准备的存货成本	跌价准备期末余额	可变现净值	跌价准备计提原因
2018 年 6 月 30 日	原材料	PVDF 薄膜	95.64	95.64	-	质量不良以及预计报废的材料
		PET 基膜	1.27	1.27	-	质量不良以及预计报废的材料
		其他材料	3.26	3.26	-	质量不良以及预计报废的材料
		小计	**100.18**	**100.18**	**-**	
	库存商品	太阳能背板	683.93	91.28	592.65	预计可变现净值低于存货成本
			164.37	164.37	-	呆滞成品全额计提跌价
		组件	2,522.91	57.54	2,465.37	预计可变现净值低于存货成本
		其他产品	222.34	139.18	83.16	预计可变现净值低于存货成本
		小计	**3,593.54**	**452.36**	**3,141.18**	

	合　计		**3,693.72**	**552.54**	**3,141.18**	
2017 年 12 月 31 日	原材料	PVDF 薄膜	17.30	17.30	-	质量不良以及预计报废的材料
		PET 基膜	2.48	2.48	-	质量不良以及预计报废的材料
		其他材料	5.37	5.37	-	质量不良以及预计报废的材料
		小计	**25.15**	**25.15**	-	
	库存商品	太阳能背板	488.63	90.59	398.04	预计可变现净值低于存货成本
			201.11	201.11	-	呆滞成品全额计提跌价
		其他产品	23.16	13.73	9.43	预计可变现净值低于存货成本
			171.69	171.69		呆滞成品全额计提跌价
		小计	**884.58**	**477.11**	**407.47**	
	合　计		**909.73**	**502.26**	**407.47**	
2016 年 12 月 31 日	原材料	PVDF 薄膜	125.39	125.39	-	质量不良以及预计报废的材料
		PET 基膜	11.84	11.84	-	质量不良以及预计报废的材料
		其他材料	3.21	3.21	-	质量不良以及预计报废的材料
		小计	**140.44**	**140.44**	-	
	库存商品	太阳能背板	824.91	112.12	712.79	预计可变现净值低于存货成本
			880.47	880.47	-	呆滞成品全额计提跌价
		组件	7.79	6.31	1.48	预计可变现净值低于存货成本
		其他产品	9.20	9.20	-	呆滞成品全额计提跌价
		小计	**1,722.37**	**1,008.09**	**714.27**	
	合　计		**1,862.80**	**1,148.53**	**714.27**	
2015 年 12 月 31 日	原材料	PVDF 薄膜	114.21	114.21	-	质量不良以及预计报废的材料
		PET 基膜	11.32	11.32	-	质量不良以及预计报废的材料
		其他材料	0.09	0.09	-	质量不良以及预计报废的材料
		小计	**125.62**	**125.62**	-	
	库存商品	太阳能背板	225.42	60.70	164.72	预计可变现净值低于存货成本
			98.11	98.11	-	呆滞成品全额计提跌价

		组件	341.85	212.15	129.69	预计可变现净值低于存货成本
		其他产品	10.63	9.15	1.48	预计可变现净值低于存货成本
		小计	**676.00**	**380.11**	**295.90**	
	合 计		**801.62**	**505.72**	**295.90**	

已计提跌价准备存货的销售情况如下：

单位：万元、元/平方米、元/件

时间	客户		转销存货成本	转销存货跌价准备金额	转销存货可变现净值	销售/处置平均单价	销售/处置金额	备注
2018年1-6月	原材料	生产领用	6.56	6.56			-	
		小计	**6.56**	**6.56**			**-**	
	库存商品	天合光能	155.63	3.98	151.65	11.12	157.30	
		晶澳太阳能	62.47	0.65	61.83	10.86	58.43	
		镇江丰源新能源科技有限公司	25.97	10.38	15.60	16.24	30.91	
		苏州格林哈威再生资源有限公司	91.54	84.74	6.80	0.17	0.62	处置呆滞成品
		其他客户	144.99	93.10	51.89	12.55	100.98	
		小计	**480.61**	**192.84**	**287.77**		**348.24**	
	合计		**487.17**	**199.41**	**287.77**		**348.24**	
2017年	原材料	生产领用	43.19	43.19	-	-	-	
		苏州友晟进出口贸易有限公司	97.25	97.25	-	0.13	1.61	处置不良材料
		小计	**140.44**	**140.44**	**-**	**-**	**1.61**	
	库存商品	湖南红太阳新能源科技有限公司	138.63	73.94	64.69	16.09	105.83	
		温州百润投资有限公司	64.99	64.99		14.02	88.08	
		浙江昱辉	60.29	10.24	50.05	16.67	84.61	
		英利能源	45.85	45.85		15.98	57.47	
		苏州友晟进出口贸易有限公司	562.71	238.00	324.71	0.29	10.01	处置呆滞成品
		其他客户	533.96	368.53	165.43	8.69	340.35	
		小计	**1,406.43**	**801.54**	**604.89**	**-**	**686.35**	
	合计		**1,546.87**	**941.98**	**604.89**	**-**	**687.96**	
2016年	原材料	苏州友晟进出口贸易有限公司	20.83	20.83	-	0.55	2.55	处置不良材料
		生产领用	15.64	15.64	-	-	-	
		小计	**36.47**	**36.47**	**-**		**2.55**	
	库存	无锡晨鸿光伏科	335.28	208.08	127.20	452.99	127.20	销售

	商品	技有限公司						组件
		其他客户	27.93	20.18	7.75	20.35	8.63	
		小计	**363.21**	**228.26**	**134.95**		**135.83**	
	合计		**399.68**	**264.73**	**134.95**		**138.38**	
2015年	原材料	苏州友晟进出口贸易有限公司	9.18	9.18	-	0.34	2.57	处置不良材料
		小计	**9.18**	**9.18**	**-**	**-**	**2.57**	
	库存商品	苏州吉佰新能源有限公司	200.44	169.13	31.32	4.27	23.99	处置废品
		报废	126.64	126.64	-	-	-	
		其他客户	49.80	41.54	8.26	8.26	9.49	
		小计	**376.88**	**337.30**	**39.57**	**-**	**33.48**	
	合计		**386.06**	**346.48**	**39.57**	**-**	**36.05**	**-**

⑦各期末存货中有具体订单支持的情况

发行人按照以销定产的原则安排生产，根据每月销售预测和客户订单，结合生产能力制定生产计划，合理调配资源，组织生产制造，确保按期交货。期末存货中有具体订单支持的部分如下：

单位：万元、%

项目	库存金额	订单支持金额	订单支持金额占比	订单支持金额变动	订单支持金额占比变动
2018 年 6 月 30 日					
发出商品	1,901.76	1,901.76	100.00	-1,721.21	-
库存商品	5,813.77	2,823.14	48.56	734.36	-16.75
在产品	5,738.18	-	-	-	-
委托加工物资	5,851.55	-	-	-	-
原材料	4,680.23	-	-	-	-
合计	**23,985.48**	**-**	**-**	**-**	**-**
2017 年 12 月 31 日					
发出商品	3,622.97	3,622.97	100.00	2,430.59	-
库存商品	3,198.07	2,088.78	65.31	976.09	18.88
在产品	2,543.66	-	-	-	-
委托加工物资	6,142.92	-	-	-	-
原材料	3,180.25	-	-	-	-
合计	**18,687.87**	**5,711.75**	**30.56**	**3,406.69**	**15.85**
2016 年 12 月 31 日					
发出商品	1,192.38	1,192.38	100.00	606.77	-

项目	库存金额	订单支持金额	订单支持金额占比	订单支持金额变动	订单支持金额占比变动
库存商品	2,396.13	1,112.69	46.44	-383.65	-7.24
在产品	3,000.29	-	-	-	-
委托加工物资	5,680.83	-	-	-	-
原材料	3,392.94	-	-	-	-
合计	**15,662.56**	**2,305.06**	**14.72**	**223.13**	**-3.83**
2015 年 12 月 31 日					
发出商品	585.60	585.60	100.00		
库存商品	2,787.64	1,496.33	53.68		
在产品	2,503.05	-	-		
委托加工物资	3,301.37	-	-		
原材料	2,044.80	-	-		
合计	**11,222.47**	**2,081.94**	**18.55**		

（6）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
待抵扣进项税	1,370.57	497.60	-	-
理财产品	-	2,000.00	-	-
合计	**1,370.57**	**2,497.60**	**-**	**-**

截至 2015 年末、2016 年末、2017 年末和 2018 年 6 月 30 日，公司其他流动资产期末余额分别为 0.00 万元、0.00 万元、2,497.60 万元和 1,370.57 万元，占流动资产的比重分别为 0.00%、0.00%、1.77%和 0.84%。

2017 年末，公司其他流动资产期末余额较上年末增加了 2,497.60 万元，主要系公司购买了保本浮动收益型银行理财产品所致。

2、非流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动资产结构如下：

单位：万元，%

项目	2018 年 6 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	278.22	1.04	247.27	1.32	105.86	0.76	74.68	0.61
固定资产	17,827.00	66.67	9,837.57	52.71	9,413.92	67.40	6,976.06	57.28
在建工程	2,521.85	9.43	2,786.07	14.93	151.73	1.09	511.70	4.20
无形资产	2,631.94	9.84	1,962.54	10.52	1,543.96	11.05	1,866.96	15.33
商誉	87.81	0.33	87.81	0.47	-	-	-	-
长期待摊费用	244.75	0.92	305.18	1.64	60.70	0.43	-	-
递延所得税资产	1,597.57	5.97	1,894.38	10.15	2,116.29	15.15	1,843.51	15.14
其他非流动资产	1,549.69	5.80	1,541.67	8.26	575.38	4.12	905.83	7.44
合计	**26,738.83**	**100.00**	**18,662.48**	**100.00**	**13,967.84**	**100.00**	**12,178.74**	**100.00**

公司非流动资产主要由固定资产、无形资产、递延所得税资产和其他非流动资产等组成。固定资产主要为房屋建筑物、生产设备、办公设备；无形资产主要为土地使用权和专利权及专有技术；其他非流动资产主要为预付的工程设备款项。

（1）长期股权投资

报告期各期末，公司对于合并范围外的长期股权投资，核算方法及明细如下：

单位：万元

被投资单位	核算方法	持股比例	账面价值			
			2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
苏州赛通	权益法	10%	278.22	247.27	105.86	74.68
合计			**278.22**	**247.27**	**105.86**	**74.68**

2014 年公司以 50.00 万元投资苏州赛通并持有其 10%股权，并在当年支付全部投资款。公司未向苏州赛通直接委派高管、董事或监事人员，未直接参与苏州赛通的生产经营决策，但是公司的外协加工具有加工设备和外协服务定制化的特点，苏州赛通依据发行人的生产计划安排生产，且 95%以上的业务来源于本公司，公司通过对苏州赛通业务交易可以间接影响其生产经营决策，因此公司对该长期股权投资采用权益法核算。

截至 2018 年 6 月 30 日，公司长期股权投资不存在减值迹象，无需计提减值准备。

（2）固定资产

报告期各期末，公司固定资产账面价值具体构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2018 年 6 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房屋建筑物	8,545.55	47.94	3,477.51	35.35	3,685.50	39.15	3,012.77	43.19
机器设备	7,787.06	43.68	5,331.66	54.20	4,667.44	49.58	3,315.14	47.52
运输设备	232.77	1.31	264.72	2.69	288.64	3.07	215.21	3.09
办公设备	63.77	0.36	69.21	0.70	51.98	0.55	48.85	0.70
其他设备	1,197.85	6.72	694.47	7.06	720.36	7.65	384.08	5.51
合计	**17,827.00**	**100.00**	**9,837.57**	**100.00**	**9,413.92**	**100.00**	**6,976.06**	**100.00**

报告期内，公司固定资产主要为房屋建筑物和机器设备等，均为公司生产经营所需且正常使用的资产。

报告期内，公司固定资产运行良好，不存在非正常的闲置或未使用现象，不存在需要计提减值准备的情形。

报告期内，发行人共发生 4 期融资租赁业务，融资租赁公司均为苏州融华租赁有限公司，融资租赁明细情况如下：

单位：万元

租赁期数	设备名称	总价（含税）	租期	每期租金	租金合计
第1期	太阳能背板表面检测系统	88.00	2015.3.23-2017.3.23	3.43	95.48
第2期	无尘室贯通货架（2套）	7.36	2015.3.23-2017.3.23	7.89	219.78
	仓库货架	30.00			
	裁边机	38.00			
	烘箱（6组）	127.20			
第3期	检查机（2台）	44.00	2015.5.25-2017.5.20	7.06	169.37
	货架	34.00			

租赁期数	设备名称	总价（含税）	租期	每期租金	租金合计
	水冷螺杆冷水机组	15.80			
	太阳能背板表面检测系统	88.00			
第4期	益德检查机（2台）	42.00	2015.7.26-2017.7.20	38.16	915.76
	检查机（2台）	41.00			
	涂布机	900.00			
合计		**1,455.36**			**1,400.39**

以上融资租赁业务由发行人融资租入资产设定抵押，截至报告期末，发行人发生的融资租赁业务涉及的租金均已支付完成，租赁资产所有权已转移至公司名下，租赁资产设定的抵押权已于 2018 年 2 月 8 日解除。

（3）在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值反映的项目内容主要系厂房建设以及机器设备安装工程等，明细情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
中新物流园 4.58MW 分布式光伏发电项目	2,003.37	-	-	-
四期厂房	-	2,441.85	66.21	-
三期厂房	-	-	-	390.72
设备安装工程	445.37	-	22.79	71.34
用友软件	43.81	43.81	35.84	20.86
加密系统	26.89	26.89	26.89	26.89
消防工程	-	51.20	-	-
其他零星工程	2.41	222.31	-	1.90
合计	**2,521.85**	**2,786.07**	**151.73**	**511.70**

注：四期厂房项目是指本公司募投项目之一，即年产太阳能背板 3,300 万平方米项目的建设投资。

报告期各期末，公司在建工程期末余额分别为 511.70 万元、151.73 万元、2,786.07 万元和 2,521.85 万元，占非流动资产的比例分别为 4.20%、1.09%、14.93%和 9.43%。2015 年末在建工程余额较高的原因系三期厂房的建设，该项目于 2016

年度完工并结转至固定资产。2017 年末在建工程余额较高的原因系四期厂房的建设。2018 年 6 月 30 日在建工程余额较高的原因系中新物流园 4.58MW 分布式光伏发电项目的建设。

报告期内，公司在建工程的资金来源均为自有资金，不存在借款利息资本化的情况。相关在建工程在达到预定可使用状态后及时转入相关资产，不存在需计提减值准备的情形。

报告期内在建工程项目内容、用途、完工进度以及报告期内的结转情况如下：

①2018 年 1-6 月在建工程变动情况

单位：万元，%

工程名称	期初余额	本期增加	本期减少		期末余额	工程用途	完工进度
			转入固定资产	其他转出			
四期厂房	2,441.85	2,732.37	5,174.23	-	-	新厂房扩产	100.00
机器设备安装工程	-	2,876.52	2,431.15	-	445.37	机器设备安装后投入使用	75.00
用友软件	43.81	-	-	-	43.81	财务日常管理	45.00
加密系统	26.89	-	-	-	26.89	内部数据管理	80.00
消防工程	51.20	70.27	121.47	-	-	完善消防设施	100.00
中新物流园 4.58MW 分布式光伏发电项目	-	2,003.37	-	-	2,003.37	电力销售	99.00
其他零星工程	222.31	0.15	220.04	-	2.41	-	
合计	**2,786.07**	**7,682.68**	**7,946.90**	**-**	**2,521.85**		

②2017 年度在建工程变动情况

单位：万元，%

工程名称	期初余额	本期增加	本期减少		期末余额	工程用途	完工进度
			转入固定资产	其他转出			
四期厂房	66.21	2,375.65	-	-	2,441.85	新厂房扩产	50.00
机器设备安装工程	22.79	137.19	159.97	-	-	机器设备安装后投入使用	100.00
用友软件	35.84	7.97	-	-	43.81	财务日常管理	45.00
加密系统	26.89	-	-	-	26.89	内部数据管理	80.00

租赁厂房装修工程	-	235.98	-	235.98	-	后加工车间使用	100.00
租赁厂房装修工程（二期）	-	76.42	-	76.42	-	后加工车间使用	100.00
消防工程	-	51.20	-	-	51.20	完善消防设施	55.00
其他零星工程	-	428.44	153.60	52.54	222.31	-	
合计	**151.73**	**3,312.85**	**313.57**	**364.94**	**2,786.07**		

③2016 年度在建工程变动情况

单位：万元，%

工程名称	期初余额	本期增加	本期减少		期末余额	工程用途	完工进度
			转入固定资产	其他转出			
三期厂房	390.72	426.37	817.08	-	-	新厂房扩产	100.00
四期厂房	-	66.21	-	-	66.21	新厂房扩产	0.00
机器设备安装工程	71.34	447.63	496.18	-	22.79	机器设备安装后投入使用	80.00
用友软件	20.86	14.98	-	-	35.84	财务日常管理	40.00
加密系统	26.89	-	-	-	26.89	内部数据管理	80.00
零星建筑工程	1.90	-	1.90	-	-		
合计	**511.70**	**955.19**	**1,315.16**	**-**	**151.73**		

④2015 年度在建工程变动情况

单位：万元，%

工程名称	期初余额	本期增加	本期减少		期末余额	工程用途	完工进度
			转入固定资产	其他转出			
三期厂房	7.88	382.84	-	-	390.72	新厂房扩产	50.00
机器设备安装工程	1.44	74.41	4.51	-	71.34	机器设备安装后投入使用	43.00
用友软件	30.86	-	-	10.00	20.86	财务日常管理	35.00
加密系统	26.89	-	-	-	26.89	内部数据管理	80.00
零星建筑工程	-	1.90	-	-	1.90		
合计	**67.07**	**459.14**	**4.51**	**10.00**	**511.70**		

报告期内，公司相关在建工程在达到预定可使用状态后及时组织验收并转入

相关资产，不存在已完工并投入使用但未结转至固定资产的情况。

（4）无形资产

报告期各期末，公司无形资产账面价值具体构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2018 年 6 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
土地使用权	1,768.89	67.21	909.44	46.34	930.76	60.28	952.08	51.00
专利权及专有技术	774.17	29.41	959.15	48.87	600.00	38.86	900.00	48.21
软件	88.68	3.37	93.74	4.78	13.20	0.85	14.88	0.80
商标权	0.20	0.01	0.21	0.01	-	-	-	-
合计	**2,631.94**	**100.00**	**1,962.54**	**100.00**	**1,543.96**	**100.00**	**1,866.96**	**100.00**

报告期内，公司无形资产主要由土地使用权、专利权及专有技术组成，不存在需计提减值准备的情形。

无形资产中专利权及专有技术的明细构成如下：

单位：万元

权利人名称	专利权及专有技术	取得日期	取得方式	取得成本
赛伍技术	可溶性聚酰亚胺合成树脂的组合物及复合材料	2009 年 1 月	股东出资	3,000.00
昊华光伏	黑色红外反射聚偏二氟乙烯太阳能电池背板复合膜及其制造方法	2017 年 6 月	合并增加	700.00
	聚偏二氟乙烯 OK 线缆制品使用的色母粒及其制备方法	2017 年 6 月	合并增加	
	聚偏二氟乙烯太阳能背板膜专用白色母粒的制造方法	2017 年 6 月	合并增加	
	基于 PVDF 的多层共密合薄膜的制备方法及其产品	2017 年 6 月	合并增加	
合计				**3,700.00**

（5）商誉

单位：万元

项目	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
商誉	87.81	87.81	-	-

2017 年 6 月，公司以 800.00 万元购买昊华光伏 85%的股权，合并成本与购买日昊华光伏可辨认净资产的公允价值之间的差额 87.81 万元确认为商誉。

依据江苏中企华中天资产评估事务所有限公司出具的报告号为苏中资评报字（2017）第 C2077 号的《苏州赛伍应用技术股份有限公司拟收购江苏昊华光伏科技有限公司 85%股权投资价值资产评估报告》，昊华光伏的可辨认净资产公允价值和本公司取得的昊华光伏可辨认净资产公允价值份额明细如下：

单位：元

项目	昊华光伏	
	购买日公允价值	购买日账面价值
资产：		
货币资金	565,837.11	565,837.11
应收款项	822,977.78	822,977.78
存货	2,370,070.93	2,370,070.93
其他流动资产	1,754,769.93	1,754,769.93
固定资产	5,102,006.56	4,059,100.31
无形资产	7,002,500.00	-
递延所得税资产	4,834,815.20	6,846,166.76
其他非流动资产	547,940.00	547,940.00
负债：		
借款	2,900,000.00	2,900,000.00
应付款项	11,578,242.52	11,578,242.52
应付职工薪酬	143,923.18	143,923.18
递延所得税负债	-	-
净资产=资产-负债	8,378,751.81	2,344,697.12
减：少数股东权益	1,256,812.77	-
取得的净资产	7,121,939.04	-

商誉的具体计算过程如下：

单位：元

项目	金额
合并成本——现金	8,000,000.00
减：取得的可辨认净资产公允价值份额	7,121,939.04

项目	金额
商誉	878,060.96

2018 年 6 月 30 日，公司商誉不存在需计提减值准备的情况。

（6）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
资产减值准备	1,462.81	1,414.46	1,396.41	1,121.86
以后年度可扣除的存货损失	37.48	50.73	656.33	658.09
预提关税及缓税利息	-	-	63.56	63.56
可弥补亏损	447.53	505.99【注 1】	-	-
其他暂时性差异	20.49	111.40		
递延所得税资产小计	1,968.31	2,082.58	2,116.29	1,843.51
被购买方资产、负债公允价值和计税基础差异	176.74	188.20【注 2】	-	-
设备器具一次性税前扣除产生的差异【注 3】	193.99			
递延所得税负债小计	370.73	188.20	-	-
抵销后递延所得税资产期末余额	1,597.57	1,894.38	2,116.29	1,843.51

注 1：2017 年公司收购昊华光伏股权，形成非同一控制下的企业合并，增加财务报表合并范围；

注 2：2017 年公司收购昊华光伏股权，形成非同一控制下的企业合并。合并报表层面确认与非同一控制下控股合并中被购买方的各项资产、负债于购买日的公允价值和计税基础之间的暂时性差异相关的递延所得税负债。

注 3：根据财税[2018]54 号《财政部税务总局关于设备器具扣除有关企业所得税政策的通知》，企业在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间新购进的设备、器具，单位价值不超过 500 万元的，允许一次性计入当期成本费用在计算应纳税所得额时扣除，不再分年度计算折旧。

（7）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产为预付的工程、设备款。具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日

项目	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
预付工程、设备款	1,549.69	1,541.67	575.38	905.83

其他非流动资产 2017 年末较 2016 年末增加较多主要是 2017 年预付四期厂房的工程和设备款所致。

3、主要资产减值准备的提取情况

公司已按照《企业会计准则》制定各项资产减值准备计提政策，并严格按照制定的政策计提各项减值准备。公司计提的各项资产减值准备充分、公允，各项资产减值准备的提取情况与资产质量的实际情况相符。

（1）应收商业承兑汇票、应收账款和其他应收款的坏账准备

①公司坏账准备的计提比例（按账龄组合的分组）

计提项目	3 个月以内	3 个月至 1 年	1-2 年	2-3 年	3 年以上
应收商业承兑汇票	5%	10%	20%	30%	100%
应收账款	5%	10%	20%	30%	100%
其他应收款	5%	5%	10%	30%	100%

②报告期各期末，应收商业承兑汇票、应收账款和其他应收款坏账准备计提情况如下：

单位：万元，%

项目		账面余额	坏账准备	坏账准备计提率
2018 年 6 月 30 日	应收商业承兑汇票	21,346.15	1,942.17	9.10
	应收账款	90,490.75	7,067.39	7.81
	其他应收款	272.96	40.10	14.69
	合计	**112,109.86**	**9,049.67**	**8.07**
2017 年 12 月 31 日	应收商业承兑汇票	35,880.42	3,257.91	9.08
	应收账款	65,056.42	5,452.43	8.38
	其他应收款	349.43	65.26	18.68
	合计	**101,286.27**	**8,775.61**	**8.66**
2016 年	应收商业承兑汇票	18,690.29	1,748.48	9.36

12 月 31 日	应收账款	66,077.32	5,040.37	7.63
	其他应收款	2,398.33	1,372.00	57.21
	合计	**87,165.94**	**8,160.85**	**9.36**
2015 年 12 月 31 日	应收商业承兑汇票	29,206.06	2,496.73	8.55
	应收账款	47,060.58	3,855.25	8.19
	其他应收款	1,829.50	621.38	33.96
	合计	**78,096.15**	**6,973.36**	**8.93**

③应收商业承兑汇票、应收账款和其他应收款坏账准备计提政策的同行业比较

报告期内，本公司主要从事薄膜形态功能性高分子材料的研发、生产和销售。公司将“材料设计、树脂改性、胶粘剂配方、界面技术、测试评价”的基干技术与“涂布、复合、流延制膜”的工艺技术构成技术平台，在同一技术平台上不断开发适用不同应用领域的功能性材料，实现同心圆多元化经营模式，形成了光伏和非光伏业务板块，建立了光伏材料、工业胶带材料、电子电气材料三类产品体系，产品广泛应用于光伏、智能手机、声学产品、高铁车辆和智能空调等领域，其中主要产品为太阳能背板。故选取主要从事太阳能背板相关生产的中来股份、福斯特、回天新材、南洋科技作为可比公司，进行对比分析。

A、报告期内，应收商业承兑汇票与同行业可比公司的坏账准备计提比例比较

单位：%

账龄	**计提比例**				
	本公司	**中来股份（300393）**	**福斯特（603806）**	**回天新材（300041）**	**南洋科技（002389）**
3 个月以内（含 3 个月，下同）	5	a、中来股份、福斯特和南洋科技的应收票据（包括应收商业承兑汇票和应收银行承兑汇票）坏账准备计提政策是根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。 b、回天新材未在公开信息中对应收票据的坏账准备计提政策作单独披露。			
3 个月至 1 年	10				
1 年至 2 年	20				
2 年至 3 年	30				
3 年以上	100				

注 1：本公司应收商业承兑汇票计提坏账准备的政策，详见本招股书本节之“一并阅读。同时，非”相关内容。

注 2：以上可比公司的计提政策来自于其公开披露的招股说明书或定期报告，下同。

B、报告期内，应收账款与同行业可比公司的坏账准备计提比例比较

单位：%

账龄	计提比例				
	本公司	中来股份（300393）	福斯特（603806）	回天新材（300041）	南洋科技（002389）
3 个月以内	5	5	5	5	5
3 个月-1 年	10				
1-2 年	20	10	20	10	10
2-3 年	30	30	50	20	30
3-4 年	100	100	100	30	50
4-5 年				50	80
5 年以上				100	100

C、报告期内，其他应收款与同行业可比公司的坏账准备计提比例比较

单位：%

账龄	计提比例				
	本公司	中来股份（300393）	福斯特（603806）	回天新材（300041）	南洋科技（002389）
1 年以内	5	5	5	5	5
1-2 年	10	10	20	10	10
2-3 年	30	30	50	20	30
3-4 年	100	100	100	30	50
4-5 年				50	80
5 年以上				100	100

本公司坏账准备计提政策符合自身经营特点，较同行业上市公司谨慎。

报告期内，公司应收账款回款情况良好，且不存在应收账款核销的情况。

（2）存货跌价准备计提情况

单位：万元，%

项目	2018 年 6 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	4,680.23	19.51	3,180.25	17.02	3,392.94	21.66	2,044.80	18.22
在产品	5,738.18	23.92	2,543.66	13.61	3,000.29	19.16	2,503.05	22.30

项目	2018 年 6 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存商品	5,813.77	24.24	3,198.07	17.11	2,396.13	15.30	2,787.64	24.84
委托加工物资	5,851.55	24.40	6,142.92	32.87	5,680.83	36.27	3,301.37	29.42
发出商品	1,901.76	7.93	3,622.97	19.39	1,192.38	7.61	585.60	5.22
账面余额	**23,985.48**	**100.00**	**18,687.87**	**100.00**	**15,662.56**	**100.00**	**11,222.47**	**100.00**
原材料跌价准备	100.18		25.15	-	140.44	-	125.62	-
库存商品跌价准备	452.36		477.11	-	1,008.09	-	380.11	-
账面价值	**23,432.94**		**18,185.61**	**-**	**14,514.03**	**-**	**10,716.75**	**-**

公司期末存货按成本与可变现净值孰低计价，存货期末可变现净值低于账面成本的，按差额计提存货跌价准备。

报告期内，公司产品销售情况良好，存货周转正常，质量良好，存货跌价准备计提合理、充分。

（3）其他资产的减值准备计提情况

报告期内，公司的各单项固定资产或资产组未发生因市价大幅度下跌、陈旧、损坏、长期闲置和经济绩效低于预期等情况而导致可收回金额低于其账面价值的情况，故未计提固定资产减值准备。

每年年度终了，公司均对使用寿命确定的无形资产的剩余使用年限及摊销方法进行复核，相关资产不存在可收回金额低于其账面价值的情形。

报告期各期末，公司已对商誉进行了减值测试，相关商誉未发生减值，无需计提商誉减值准备。

公司报告期内资产规模持续提高，资产质量优良。公司资产减值准备计提与公司的资产质量实际状况相符。公司将持续加强资产管理，执行稳健的会计政策，有效保证公司的可持续发展能力。

（二）负债结构分析

报告期各期末，公司负债构成如下表所示：

单位：万元，%

项目	2018 年 6 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	87,646.91	99.47	64,993.64	98.97	58,318.59	99.82	55,004.73	99.24
非流动负债	467.31	0.53	675.63	1.03	105.04	0.18	421.41	0.76
负债总额	**88,114.22**	**100.00**	**65,669.27**	**100.00**	**58,423.63**	**100.00**	**55,426.14**	**100.00**

报告期内，公司负债总额逐年增长，2016 年末较 2015 年末增长 5.41%，2017 年末较 2016 年末增长 12.40%，2018 年 6 月 30 日较 2017 年末增长 34.18%，公司负债规模伴随着业务的发展呈现稳步扩张态势。

报告期内，公司负债以流动负债为主，各期末流动负债占负债总额的比例均在 98%以上，符合公司业务构成的特点。

1、流动负债构成及变动分析

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2018 年 6 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	16,454.49	18.77	10,561.01	16.25	9,335.20	16.01	14,557.84	26.47
应付票据及应付账款	69,156.93	78.90	51,202.11	78.78	41,770.11	71.62	36,102.55	65.64
预收款项	134.34	0.15	441.32	0.68	138.64	0.24	239.16	0.43
应付职工薪酬	592.01	0.68	1,745.82	2.69	3,859.32	6.62	748.98	1.36
应交税费	799.94	0.91	453.98	0.70	2,028.74	3.48	1,965.64	3.57
其他应付款	309.20	0.35	389.31	0.60	906.56	1.55	786.07	1.43
一年内到期的非流动负债	200.00	0.23	200.09	0.31	280.03	0.48	604.47	1.10
合计	**87,646.91**	**100.00**	**64,993.64**	**100.00**	**58,318.59**	**100.00**	**55,004.73**	**100.00**

公司流动负债主要由短期借款、应付票据、应付账款和应付职工薪酬构成。截至 2015 年末、2016 年末、2017 年末和 2018 年 6 月 30 日，此四类负债占流动负债的比例分别为 93.46%、94.25%、97.72%和 98.35%。

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
信用借款	14,454.49	8,561.01	7,200.00	3,284.32
保证借款	-	-	-	5,443.52
抵押借款	2,000.00	2,000.00	-	2,000.00
质押借款	-	-	2,135.20	3,830.00
合计	**16,454.49**	**10,561.01**	**9,335.20**	**14,557.84**

截至 2015 年末、2016 年末、2017 年末和 2018 年 6 月 30 日，公司短期借款各期末余额分别为 14,557.84 万元、9,335.20 万元、10,561.01 万元和 16,454.49 万元，占流动负债的比重分别为 26.47%、16.01%、16.25%和 18.77%。

截至 2016 年末，公司短期借款期末余额较上年末减少了 5,222.64 万元，降幅为 35.88%，原因一方面系公司 2016 年度经营活动产生的现金流状况较好，基于自身实际情况，归还部分借款；另一方面系公司的融资品种结构发生变化，承兑汇票融资替代部分流动资金贷款融资所致。

截至 2017 年末，公司短期借款期末余额较上年末增加了 1,225.81 万元，涨幅为 13.13%，原因系公司结合自身营运资金需求量情况制定对应的资金安排计划，适当增加银行借款所致。

截至 2018 年 6 月末，公司短期借款期末余额较上年末增加了 5,893.48 万元，涨幅为 55.80%，原因主要系公司 2018 年上半年销售规模扩大，营运资金需求量增加，公司适当扩大信贷规模所致。

报告期内，公司根据自身现金流状况合理规划借款安排；公司短期借款中不存在逾期未偿还的款项。

（2）应付票据和应付账款

①应付票据

报告期各期末，公司应付票据明细如下：

单位：万元，%

项目	2018 年 6 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行承兑汇票	13,452.01	69.15	3,500.00	36.27	6,050.00	66.85	3,350.00	100.00
商业承兑汇票	6,000.00	30.85	6,150.00	63.73	3,000.00	33.15	-	-
合计	**19,452.01**	**100.00**	**9,650.00**	**100.00**	**9,050.00**	**100.00**	**3,350.00**	**100.00**

截至 2015 年末、2016 年末、2017 年末和 2018 年 6 月 30 日，公司应付票据各期末余额分别为 3,350.00 万元、9,050.00 万元和 9,650.00 万元和 19,452.01 万元，占流动负债的比重分别为 6.09%、15.52%、14.85%和 22.19%。报告期内，应付票据余额增加的主要原因系采购规模的扩大。

报告期各期末应付票据前 5 名供应商的余额及占比情况如下：

单位：万元

期间	供应商简称	票据类型	期末余额	占应付票据余额比例
2018 年 6 月 30 日	双星新材	银行承兑	3,000.00	15.42%
		商业承兑	5,450.00	28.02%
	福膜科技	银行承兑	2,700.00	13.88%
	长兴材料工业（广东）有限公司	银行承兑	2,350.00	12.08%
	裕兴股份	银行承兑	1,787.01	9.19%
	南洋科技	银行承兑	1,400.00	7.20%
	合计		**16,687.01**	**85.79%**
2017 年 12 月 31 日	双星新材	商业承兑	4,450.00	46.11%
	华源集团	银行承兑	600.00	23.83%
		商业承兑	1,700.00	
	长兴材料工业（广东）有限公司	银行承兑	1,500.00	15.54%
	福膜科技	银行承兑	1,200.00	12.44%
	四川东方	银行承兑	200.00	2.07%
	合计		**9,650.00**	**100.00%**
2016 年 12 月 31 日	裕兴股份	银行承兑	2,800.00	38.67%
		商业承兑	700.00	
	福膜科技	银行承兑	1,700.00	18.78%
	双星新材	银行承兑	1,650.00	18.23%

期间	供应商简称	票据类型	期末余额	占应付票据余额比例
	华源集团	银行承兑	600.00	6.63%
	长兴化学工业（广东）有限公司	银行承兑	500.00	5.52%
	合计		**7,950.00**	**87.85%**
2015 年 12 月 31 日	四川东方	银行承兑	750.00	22.39%
	福膜科技	银行承兑	700.00	20.90%
	南洋科技	银行承兑	600.00	17.91%
	裕兴股份	银行承兑	500.00	14.93%
	华源集团	银行承兑	400.00	11.94%
	长兴化学工业（广东）有限公司	银行承兑	400.00	11.94%
	合计		**3,350.00**	**100.00%**

②应付账款

报告期各期末，公司应付账款期末余额情况如下：

单位：万元，%

种类	2018 年 6 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付商品款	43,775.43	88.07	36,789.11	88.54	26,957.32	82.39	28,031.68	85.59
应付劳务款	4,338.10	8.73	4,436.27	10.68	4,986.13	15.24	4,251.23	12.98
工程、设备款	1,591.39	3.20	326.73	0.79	776.65	2.37	469.65	1.43
合计	**49,704.92**	**100.00**	**41,552.11**	**100.00**	**32,720.11**	**100.00**	**32,752.55**	**100.00**

截至 2015 年末、2016 年末、2017 年末和 2018 年 6 月 30 日，公司应付账款各期末余额分别为 32,752.55 万元、32,720.11 万元、41,552.11 万元和 49,704.92 万元，占流动负债的比重分别为 59.54%、56.11%、63.93%和 56.71%。

A.应付账款变动情况

报告期各期末应付账款变动金额及变动率如下：

单位：万元

种类	2018 年 6 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	变动金额	变动率	变动金额	变动额	变动金额	变动额
应付商品款	6,986.32	18.99%	9,831.79	36.47%	-1,074.36	-3.83%

种类	2018 年 6 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	变动金额	变动率	变动金额	变动额	变动金额	变动额
应付劳务款	-98.17	-2.21%	-549.86	-11.03%	734.90	17.29%
工程、设备款	1,264.66	387.07%	-449.92	-57.93%	307.00	65.37%
合计	**8,152.81**	**19.62%**	**8,832.00**	**26.99%**	**-32.44**	**-0.10%**

a)应付商品款变动情况

2016 年末应付商品款余额较上年末减少 1,074.36 万元，降幅为 3.83%，主要是由于报告期内公司会将应收票据以背书转让的方式与供应商进行结算，2016 年度公司应收票据背书转让的金额较 2015 年度增加较多，考虑结算规模增加的因素，公司全年的应付商品款规模的增长趋势与采购规模的增长趋势保持一致。

2017 年末应付商品款余额较上年末增加 9,831.79 万元，增幅为 36.49%，主要是由于公司销售规模继续扩大，原材料采购规模也相应增加。

2018 年 6 月末应付商品款余额较上年末增加 6,986.32 万元，增幅为 18.99%，主要是由于公司销售规模继续扩大，原材料采购规模也相应增加。

报告期内应付账款中的商品采购款与原材料采购金额、营业收入的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-6 月/2018 年 6 月 30 日	2017 年度/2017 年 12 月 31 日	2016 年度/2016 年 12 月 31 日	2015 年度/2015 年 12 月 31 日
应付商品款	43,775.43	36,789.11	26,957.32	28,031.68
原材料采购额	76,472.96	125,237.37	101,840.75	75,502.22
应付商品款占原材料采购额比例	**57.24%**	**29.38%**	**26.47%**	**37.13%**
营业收入	98,849.69	180,700.26	152,673.42	111,412.99
应付商品款占营业收入比例	**44.28%**	**20.36%**	**17.66%**	**25.16%**

2018 年 1-6 月应付商品款占原材料采购金额和营业收入的比例年化后占比情况与 2017 年基本持平，报告期内应付商品采购款与原材料采购金额和营业收入相匹配。

b)应付劳务款变动情况

2016 年末应付劳务款余额较上年末增加 734.90 万元万元，增幅为 17.29%，主要是公司与苏州赛辉 2015 年末开始合作，2016 年度与苏州赛辉加工费金额增长明显，因此 2016 年末应付劳务款余额较 2015 年末增长较多。

2017 年末应付劳务款余额较上年末减少 549.86 万元，降幅为 11.03%，主要是 2017 年度外协比例下降，应付外协加工费余额相对减少。

2018 年 6 月末应付劳务款余额减少 98.17 万元，降幅为 2.21%，主要是由于随着公司自有产能的扩大，外协比例进一步下降，应付外协加工费余额相对减少。

报告期内，公司应付劳务款中主要外协供应商的金额及其占应付商品款与应付劳务款期末余额的合计金额的比例情况如下：

单位：万元，%

项目	2018 年 6 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
苏州赛通	1,481.50	3.08	1,513.56	3.67	1,669.31	5.23	1,104.24	3.42
昆山崴鼎			289.32	0.70	220.00	0.69	311.51	0.96
苏州赛辉	872.35	1.81	642.48	1.56	1,008.10	3.16	19.39	0.06
纳艾特	170.12	0.35	654.15	1.59	775.23	2.43	1,075.66	3.33
金瑞晨			-	-	19.91	0.06	286.48	0.89
合计	**2,523.98**	**5.25**	**3,099.52**	**7.52**	**3,692.55**	**11.56**	**2,797.28**	**8.66**

公司应付劳务款中主要外协供应商的金额、占比的变动情况，主要与信用政策及合作情况相关。

就信用政策而言，除昆山崴鼎与公司主要采用月结 30 天的信用政策外，其他主要外协供应商与公司均主要采用月结 90 天的信用政策，因此导致昆山崴鼎的应付账款期末余额占比较小。同时，公司与昆山崴鼎于 2018 年 3 月起停止合作，由此导致其 2018 年 6 月末不存在应付账款余额。

就合作情况而言，公司与苏州赛辉于 2015 年度末期开展合作，2016 年度合作深化，加工费金额增长明显，由此导致苏州赛辉 2016 年末的应付账款余额较

2015 年末增长 5,099.23%。

c)应付工程、设备款变动情况

2016 年末应付工程设备款较上年末增加 307.00 万元，涨幅为 65.37%，主要是三期厂房应付的工程进度款增加约 77 万元、新增一台蓄热式氧化装置的尾款 90 万元以及其他生产设备 140 万元。

2017 年末应付工程设备款较上年末减少 449.92 万元，降幅为 57.93%，主要是由于前期应付的大额工程设备款基本已支付，且 2017 年未新增较大金额的应付工程设备款。

2018 年 6 月末应付工程设备款较上年末增加 1,264.66 万元，增幅为 387.07%，主要是新增四期厂房工程进度款约 840 万元、中新物流园项目工程款约 190 万元、新增蓄热式氧化装置款项约 109 万元等。

B.应付账款账龄

报告期内应付账款账龄情况如下：

单位：万元，%

账龄	2018 年 6 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	49,609.42	99.81	41,495.07	99.86	32,393.33	99.00	32,376.71	98.85
1-2 年	62.07	0.12	3.76	0.01	83.37	0.25	161.24	0.49
2-3 年	0.76	0.00	20.76	0.05	33.93	0.11	210.69	0.65
3 年以上	32.67	0.07	32.52	0.08	209.48	0.64	3.91	0.01
合计	**49,704.92**	**100.00**	**41,552.11**	**100.00**	**32,720.11**	**100.00**	**32,752.55**	**100.00**

公司应付账款主要为应付原材料采购款，账龄主要为 1 年以内，占比 98.00%以上。

C.应付账款前五大供应商

报告期各期末应付账款前 5 名供应商的余额及占比情况如下：

单位：万元

期间	供应商名称	期末余额	占应付账款余额比例
2018 年 6 月 30 日	双星新材	8,292.91	16.68%
	福膜科技	6,825.32	13.73%
	嘉兴高正	5,374.42	10.81%
	四川东方	4,723.48	9.50%
	裕兴股份	3,193.74	6.43%
	合计	**28,409.87**	**57.16%**
2017 年 12 月 31 日	双星新材	7,328.81	17.64%
	福膜科技	6,640.35	15.98%
	四川东方	3,643.51	8.77%
	南洋科技	3,594.81	8.65%
	裕兴股份	2,897.28	6.97%
	合计	**24,104.76**	**58.01%**
2016 年 12 月 31 日	福膜科技	4,780.12	14.61%
	双星新材	4,700.72	14.37%
	裕兴股份	3,296.61	10.08%
	四川东方	3,019.33	9.23%
	阿科玛	2,789.82	8.53%
	合计	**18,586.60**	**56.80%**
2015 年 12 月 31 日	福膜科技	4,189.05	12.79%
	裕兴股份	3,634.97	11.10%
	四川东方	3,401.25	10.38%
	华源集团	3,226.65	9.85%
	双星新材	2,305.01	7.04%
	合计	**16,756.92**	**51.16%**

（3）预收款项

报告期各期末，公司预收款项期末余额的账龄情况如下：

单位：万元，%

账龄	2018 年 6 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	124.07	92.36	411.37	93.21	131.50	94.85	98.12	41.03

账龄	2018 年 6 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1-2 年	4.25	3.17	3.33	0.75	3.62	2.61	1.28	0.53
2-3 年	0.03	0.02	2.82	0.64	0.99	0.71	137.33	57.42
3 年以上	5.98	4.45	23.80	5.39	2.53	1.83	2.44	1.02
合计	**134.34**	**100.00**	**441.32**	**100.00**	**138.64**	**100.00**	**239.16**	**100.00**

截至 2015 年末、2016 年末、2017 年末和 2018 年 6 月 30 日，公司预收款项各期末余额分别为 239.16 万元、138.64 万元、441.32 万元和 134.34 万元，款项性质均为预收货物款，占流动负债的比重分别为 0.43%、0.24%、0.68%和 0.15%。

2016 年末发行人预收款项账面价值较 2015 年末减少 42.03%，主要系 2016 年度海南英利新能源有限公司、衡水英利新能源有限公司和本公司三方签订债务转让协议，约定本公司预收海南英利新能源有限公司的款项与应收衡水英利新能源有限公司的款项相冲抵所致。

2017 年末发行人预收款项账面价值较 2016 年末增加 218.33%，主要系预收货物款增加所致。

2018 年 6 月 30 日发行人预收款项账面价值较 2017 年末减少 69.56%，主要系预收货物款减少所致。

（4）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬期末余额的构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
短期薪酬	592.01	1,745.82	3,859.32	748.98
离职后福利——设定提存计划	-	-	-	-
辞退福利	-	-	-	-
合计	**592.01**	**1,745.82**	**3,859.32**	**748.98**

报告期内，公司应付职工薪酬的各期末余额均由短期薪酬组成。

截至 2016 年末，公司应付职工薪酬较上年末增长了 3,110.33 万元，涨幅为

415.28%。当年涨幅较大的原因，一方面是员工人数的增加，另一方面是为表彰对公司成长有较为突出贡献的 24 位管理人员而一次性计提的奖金。

截至 2018 年末，公司应付职工薪酬较上年末减少了 1,153.81 万元，降幅为 66.09%，减少的原因主要系 2018 年 6 月末预提的当年年终奖较 2017 年末减少所致。

（5）应交税费

报告期各期末，公司应交税费的期末余额明细如下：

单位：万元

项目	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
增值税	-	-	484.39	249.62
企业所得税	756.15	360.17	1,493.79	1,682.34
城建税	14.67	28.05	21.29	12.56
教育费附加	10.48	20.03	15.21	8.97
房产税	10.89	10.89	10.52	8.61
土地使用税	2.21	3.54	3.54	3.54
个人所得税	5.54	0.19	-	-
印花税	-	31.12	-	-
合计	**799.94**	**453.98**	**2,028.74**	**1,965.64**

截至 2015 年末、2016 年末、2017 年末和 2018 年 6 月 30 日，公司应交税费各期末余额分别为 1,965.64 万元、2,028.74 万元和 453.98 万元和 799.94 万元，占流动负债的比重分别为 3.57%、3.48%、0.70%和 0.91%。

2017 年发行人应交税费账面价值较 2016 年减少 77.62%，主要是由于 2017 年度核销了以前年度海关处罚事项涉及的保税物资损失金额约 3,800 万元，该事项对利润进行了纳税调减导致 2017 年度所得税费用减少较多，使得 2017 年末应交所得税余额下降较多。

2018 年 6 月 30 日发行人应交税费账面价值较 2017 年末增加 76.21%，主要系应交企业所得税增加所致。

（6）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款的期末余额明细如下：

单位：万元

项目	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
代收代付款	4.10	94.10	388.62	223.43
应付费用款	-	-	477.89	462.71
借款	201.26	201.26	-	50.00
其他往来	61.11	74.78	27.44	16.97
应付利息	42.73	19.17	12.61	32.96
合计	**309.20**	**389.31**	**906.56**	**786.07**

报告期各期末，公司其他应付款期末余额的账龄情况如下：

单位：万元，%

账龄	2018 年 6 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	78.64	25.43	47.18	12.75	376.00	42.06	238.03	31.61
1-2 年	221.46	71.62	295.36	79.80	3.00	0.34	0.13	0.02
2-3 年	7.10	2.30	3.00	0.81	-	-	-	-
3 年以上	2.00	0.65	24.60	6.65	514.95	57.60	514.95	68.38
合计	**309.20**	**100.00**	**370.14**	**100.00**	**893.95**	**100.00**	**753.11**	**100.00**

① 截至 2018 年 6 月 30 日，其他应付款明细中金额较大的情况

单位：万元

往来单位	期末余额	款项性质或内容
龚福根	201.26	借款，系昊华光伏的借款
应付契税	25.50	暂估土地契税
江苏宏马建设有限公司	20.00	其他往来
合计	**246.76**	

② 截至 2017 年 12 月 31 日，其他应付款明细中金额较大的情况

单位：万元

往来单位	期末余额	款项性质或内容
龚福根	201.26	借款，系昊华光伏的借款
昆山大阳机电设备制造有限公司	90.00	代收代付款，由融资租赁出租方委托本公司

往来单位	期末余额	款项性质或内容
		向设备出卖方支付的设备款
江苏巨和实业有限公司	22.60	其他往来
江苏宏马建设有限公司	20.20	其他往来
合计	**334.06**	

③ 截至 2016 年 12 月 31 日，其他应付款明细中金额较大的情况

单位：万元

往来单位	期末余额	款项性质或内容
中华人民共和国吴江海关	462.71	应付待核销保税物资关税、缓税利息及罚款【注】
昆山大阳机电设备制造有限公司	315.00	代收代付款
唐超	50.00	代收代付款
合计	**827.71**	

注：处罚文书信息见《招股说明书》“第九节公司治理”之“三、发行人报告期内违法违规行为情况”之“（一）海关处罚”。

④截至 2015 年 12 月 31 日，其他应付款明细中金额较大的情况

单位：万元

往来单位	期末余额	款项性质或内容
中华人民共和国吴江海关	462.71	应付待核销保税物资关税、缓税利息及罚款
昆山大阳机电设备制造有限公司	130.77	代收代付款
唐超	50.00	代收代付款
苏州国发科技小额贷款有限公司	50.00	借款
合计	**693.48**	

注：2011 年 9 月公司代收苏州市党员电化教育中心“千人计划”补助 100.00 万元，已支付国家特聘专家唐超 50.00 万元，剩余 50.00 万元尚未支付。

（7）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债的期末余额情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
一年内到期的应付股权转让款	200.00	200.00	-	-
融资租赁中一年内到期的应付本金余额	-	0.09	280.03	604.47

项目	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
合计	**200.00**	**200.09**	**280.03**	**604.47**

截至 2015 年末和 2016 年末，公司一年内到期的非流动负债账面价值均为融资租赁余额中一年内到期的应付本金余额。

截至 2017 年末和 2018 年 6 月 30 日，公司一年内到期的非流动负债账面价值主要为昊华光伏股权转让款中一年内须支付的金额。

2、非流动负债构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2018 年 6 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期应付款	400.00	85.60	600.00	88.81	-	-	274.76	65.20
递延收益	67.31	14.40	75.63	11.19	105.04	100.00	146.65	34.80
合计	**467.31**	**100.00**	**675.63**	**100.00**	**105.04**	**100.00**	**421.41**	**100.00**

（1）长期应付款

截至 2015 年末，公司长期应付款余额为融资租赁中一年以上（不含一年）到期的应付本金余额。

截至 2018 年 6 月 30 日，公司长期应付款余额为昊华光伏的股权转让款中一年以后须支付的金额。

（2）递延收益

报告期内，公司递延收益为取得的与资产相关的政府补助，文件依据是吴江市科学技术局、吴江市财政局共同发布的吴科【2010】107 号《关于转发 2010 年第十五批省级科技创新与成果转化（重大科技成果转化）专项引导资金的通知》。

报告期内，递延收益各期末余额分别为 146.65 万元、105.04 万元、75.63 万

元和 67.31 万元。

（三）偿债能力分析

1、公司主要偿债能力指标

报告期内，反映公司偿债能力的主要财务指标如下：

单位：万元，%

财务指标	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.87	2.18	1.92	1.65
速动比率（倍）	1.60	1.90	1.68	1.46
资产负债率（母公司）	45.81	40.80	46.29	53.80
资产负债率（合并）	46.19	41.03	46.29	53.80
财务指标	**2018 年 1-6 月**	**2017 年度**	**2016 年度**	**2015 年度**
息税折旧摊销前利润	16,806.79	31,197.33	26,272.50	20,873.88
利息保障倍数（倍）	48.94	26.29	17.79	15.85

截至 2015 年末、2016 年末、2017 年末和 2018 年 6 月 30 日，公司流动比率分别为 1.65、1.92、2.18 和 1.87，各期末流动比率指标较好；公司速动比率分别为 1.46、1.68、1.90 和 1.60，速动比率均大于 1，公司短期偿债能力较强。

报告期内，公司合并资产负债率维持在 50%左右，较为稳定，既可兼顾公司的稳健经营，又能保证业务的持续增长，从而进一步提高公司的盈利水平。

2015 年度、2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-6 月，公司息税折旧摊销前利润分别为 20,873.88 万元、26,272.50 万元、31,197.33 万元和 16,806.79 万元，为公司债务的偿还提供了较为充分的保障。公司报告期内利息保障倍数较高，分别为 15.85 倍、17.79 倍、26.29 倍和 48.94 倍，公司利息支付能力较强。

同时，公司主要客户相对稳定且大多数客户资信良好，应收账款的回收较有保障，坏账损失发生率较低。公司流动资产质量较高，变现能力较强，具有较强的偿债能力。

另外，公司报告期内不存在逾期未偿还贷款的情形，在银行间树立了良好的企业信用。

2、与同行业公司偿债能力的比较分析

本公司与可比同业上市公司的主要偿债指标对比分析如下：

财务指标	公司名称	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	中来股份（300393）	1.66	1.97	1.81	2.03
	福斯特（603806）	6.02	6.85	7.08	7.55
	回天新材（300041）	2.41	4.12	4.42	3.90
	南洋科技（002389）（注 1）	-	-	3.30	5.05
	平均值	**3.36**	**4.31**	**4.15**	**4.63**
	本公司	**1.87**	**2.18**	**1.92**	**1.65**
速动比率（倍）	中来股份（300393）	1.33	1.67	1.55	1.75
	福斯特（603806）	4.99	6.12	6.33	6.75
	回天新材（300041）	2.03	3.41	3.53	3.22
	南洋科技（002389）	-	-	2.76	4.28
	平均值	**2.78**	**3.73**	**3.54**	**4.00**
	本公司	**1.60**	**1.90**	**1.68**	**1.46**
资产负债率（%）	中来股份（300393）	55.08	57.19	71.25	44.74
	福斯特（603806）	16.65	11.83	11.92	11.72
	回天新材（300041）	27.71	16.22	13.41	14.58
	南洋科技（002389）	-	-	11.72	8.04
	平均值	**33.15**	**28.41**	**27.08**	**19.77**
	本公司	**46.19**	**41.03**	**46.29**	**53.80**

注 1：2017 年南洋科技发生重大资产重组，其合并数据不具有可比性；

注 2：同行业数据来自于 Wind 资讯。

报告期内，本公司流动比率和速动比率均显著低于可比公司的平均值，同时，资产负债率水平显著高于可比公司的平均值，原因系：（1）可比上市公司在融资

渠道方面存在一定优势；（2）可比上市公司报告期内均存在直接融资情况；（3）报告期各期末，福斯特账面借款余额较小。

随着本次公开发行股票募集资金的到位，公司资产负债率将有所降低，财务风险将进一步降低，偿债及融资能力也将进一步提高。

（四）现金流量分析

报告期内，公司现金流量主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
经营活动产生的现金流量净额	5,166.78	8,063.72	12,191.75	-3,643.36
投资活动产生的现金流量净额	-6,187.58	-7,624.80	-2,121.64	-1,811.63
筹资活动产生的现金流量净额	2,714.25	6,188.80	-7,079.44	8,065.93
汇率变动对现金及现金等价物影响	35.58	-112.07	-6.42	-85.55
现金及现金等价物净增加额	1,729.04	6,515.65	2,984.26	2,525.39
净利润	13,248.21	24,134.28	20,186.16	16,021.60

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额主要受经营性应收项目的变动和存货的变动所影响。其中，经营性应收项目的变动是最主要影响因素。

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额均为负的主要原因是公司为提高产能而购建生产用的机器设备，以满足持续增长的销售需求。

报告期内，公司主要通过银行借款进行筹资，2016 年度筹资活动产生的现金流量净额为负的主要原因系当年偿还了部分银行借款所致。

1、经营活动产生的现金净流量

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	64,384.57	120,992.37	106,401.10	56,527.80
营业收入	98,849.69	180,700.26	152,673.42	111,412.99
占当期营业收入的比例	**65.13%**	**66.96%**	**69.69%**	**50.74%**
购买商品、接受劳务支付的现金	48,329.69	93,575.28	76,634.61	45,108.12

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业成本	76,507.59	134,485.76	111,902.75	79,036.88
占当期营业成本的比例	**63.17%**	**69.58%**	**68.48%**	**57.07%**
经营活动产生的现金流量净额	5,166.78	8,063.72	12,191.75	-3,643.36
净利润	13,248.21	24,134.28	20,186.16	16,021.60
占当期净利润的比例	**39.00%**	**33.41%**	**60.40%**	**-22.74%**

注：上述各比例指标的计算公式如下：

（1）占当期营业收入的比例=销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入

（2）占当期营业成本的比例=购买商品、接受劳务支付的现金/营业成本

（3）占当期净利润的比例=经营活动产生的现金流量净额/净利润

（1）销售商品、提供劳务收到的现金

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 56,527.80 万元、106,401.10 万元、120,992.37 万元和 64,384.57 万元，分别占同期营业收入的 50.74%、69.69%、66.96%和 65.13%，销售商品、提供劳务收到的现金占同期营业收入比例较低，主要原因系本公司主要采用赊销模式实现销售及采用票据作为主要销售结算手段所致。

（2）购买商品、接受劳务支付的现金

报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金分别为 45,108.12 万元、76,634.61 万元、93,575.28 万元和 48,329.69 万元，分别占同期营业成本的 57.07%、68.48%、69.58%和 63.17%，购买商品、接受劳务支付的现金占营业成本的比例较低，主要原因系公司将部分因销售商品而收到的应收票据用于结算供应商采购款所致。

（3）经营活动产生的现金流量净额

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-3,643.36 万元、12,191.75 万元、8,063.72 万元和 5,166.78 万元，分别占同期净利润的-22.74%、60.40%、33.41%和 39.00%，经营活动现金流量净额与净利润差异较大，具体差异原因分析如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
净利润	13,248.21	24,134.28	20,186.16	16,021.60
加：资产减值准备	523.75	811.52	2,095.03	3,670.05
固定资产折旧	744.36	1,306.20	956.60	735.59
无形资产摊销	203.63	366.13	323.00	322.48
长期待摊费用摊销	107.03	102.25	5.52	0.42
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”填列，下同）	-	-	-	-
固定资产报废损失	4.73	140.58	21.80	22.27
公允价值变动损失	-	-	-	-
财务费用	523.72	843.18	718.31	885.16
投资损失	-114.83	-157.01	-31.18	-27.85
递延所得税资产减少（增加以“-”填列，下同）	296.80	705.40	-272.79	-482.57
存货的减少	-5,297.61	-2,773.31	-4,440.09	-4,004.30
经营性应收项目的减少	-18,028.50	-22,894.26	-16,091.40	-40,041.73
经营性应付项目的增加	12,955.50	5,478.76	8,720.80	19,255.52
其他	-	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	**5,166.78**	**8,063.72**	**12,191.75**	**-3,643.36**

报告期内，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额之间的差异，从调整方向及影响金额上来说，主要受经营性应收项目和存货的变动所影响。其中，经营性应收项目的变动是最主要影响因素。

报告期内，经营性应收项目变动的明细情况如下：

单位：万元，%

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
应收账款变动（减少以“-”填列，下同）【注 1】	26,450.29	-1,122.40	19,016.74	11,784.89
应收票据变动【注 2】	-10,309.61	24,615.44	-3,116.03	26,218.29
其他因素变动	1,887.82	-598.79	190.69	2,038.54
经营性应收项目变动	**18,028.50**	**22,894.26**	**16,091.40**	**40,041.73**

注 1：与 2017 年度应收账款账面余额变动值存在差异的原因系公司于 2017 年 6 月 28 日通过非同一控制下企业合并方式取得昊华光伏的实际控制权，会计处理上，将昊华光伏 2017 年 12 月 31 日的资产负债表、2017 年 7-12 月的利润表和现金流量表纳入 2017 年度的合并报表核算范围所致。

与 2018 年 1-6 月应收账款账面余额变动值存在差异的原因系公司于 2018 年 1-6 月从客户购买组件用于赛纷新创的电站建设，与相应客户的应收款项进行冲抵，实际无现金收支。

注 2：与 2017 年度及 2018 年 1-6 月应收票据账面余额变动值存在差异的原因主要系有追索权的应收商业承兑汇票的贴现行为纳入筹资活动核算所致。

从趋势和金额上看，应收账款变动和应收票据变动的综合作用是影响经营性应收项目变动的最主要因素。因此，报告期内，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额之间的差异，主要受应收账款变动和应收票据变动所影响。

2016 年度、2017 年度及 2018 年 1-6 月公司经营活动产生的现金流量净额为正，而 2015 年度为负的原因主要与对应年度的应收账款和应收票据的回收情况有关。

2015 年度经营活动现金流量净额为负主要受应收票据变动的影响较大。由于发行人销售规模大幅增长，收到的承兑汇票金额也大幅增长，承兑汇票到期托收、贴现以及背书付款后仍有较大余额，因此导致 2015 年度经营活动现金流为负数。

2016 年度经营活动产生的现金流量净额由负变正，主要系营业收入增幅较 2015 年度有所减缓，2015 年度收到的承兑汇票在 2016 年度托收、贴现金额增加较多，导致经营活动产生的现金流量净额增加。

2017 年度经营活动产生的现金流量净额为正，主要是由于承兑汇票背书给供应商较多，经营性应付项目有所减少，使得经营活动产生的现金流量净额增加。

2018 年 1-6 月经营活动产生的现金流量净额为正，主要是承兑汇票在当期托收、贴现以及背书付款较多，导致经营活动产生的现金流量净额增加。

2、投资活动产生的现金净流量

单位：万元

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
取得投资收益收到的现金	83.88	15.61	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	42.85	0.26	0.56
收到的其他与投资活动有关的现金	2,000.00	56.58	-	-

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
投资活动现金流入小计	**2,083.88**	**115.04**	**0.26**	**0.56**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	8,071.45	5,739.84	2,121.89	1,812.18
投资支付的现金	200.00	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	2,000.00	-	-
投资活动现金流出小计	**8,271.45**	**7,739.84**	**2,121.89**	**1,812.18**
投资活动产生的现金流量净额	**-6,187.58**	**-7,624.80**	**-2,121.64**	**-1,811.63**

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-1,811.63 万元、-2,121.64 万元、-7,624.80 万元和-6,187.58 万元，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。同时，2017 年度“支付其他与投资活动有关的现金”项目反映的内容为购买银行保本型理财产品。

3、筹资活动产生的现金净流量

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	-	7,084.80	-	-
取得借款收到的现金	15,358.86	20,236.46	13,857.97	26,179.48
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	41.36	1,050.13
筹资活动现金流入小计	**15,358.86**	**27,321.26**	**13,899.33**	**27,229.61**
偿还债务支付的现金	7,370.99	15,090.00	19,141.29	17,366.22
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	5,273.52	5,474.02	635.34	540.00
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	0.10	568.44	1,202.14	1,257.45
筹资活动现金流出小计	**12,644.61**	**21,132.46**	**20,978.77**	**19,163.68**
筹资活动产生的现金流量净额	**2,714.25**	**6,188.80**	**-7,079.44**	**8,065.93**

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为8,065.93 万元、-7,079.44 万元、6,188.80 万元和 2,714.25 万元，筹资主要来源于银行借款。2016 年筹资活动产生的现金流量净额为负的原因系当年公司生产经营所需资金较充沛，基于稳健经营和降低成本的需要，公司偿还了部分合作银行的贷款所致。

（五）资产周转能力分析

1、公司的资产周转能力指标

报告期内，本公司的主要资产周转能力指标如下：

财务指标	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
应收账款周转率（次/年，次/半年）	1.27	2.76	2.70	2.71
应收账款周转天数（天）	141.62	130.63	133.39	133.02
应收款项（含应收账款和应收票据）周转率（次/年，次/半年）	0.82	1.73	1.76	1.86
应收款项（含应收账款和应收票据）周转天数（天）	218.45	208.10	204.69	193.40
存货周转率（次/年，次/半年）	3.59	7.83	8.32	8.57
存货周转天数（天）	50.20	45.98	43.25	42.00

注：表中主要资产计算周转天数时，一年按 360 天计算，半年按 180 天计算。

报告期内，公司应收账款周转率和周转天数均较为稳定。应收款项周转率和周转天数也均较为稳定，并呈逐年略微增长态势，主要原因系票据结算规模的增加。

报告期内，公司存货周转率保持相对稳定，存货管理水平良好。

2、与同行业公司资产周转能力的比较分析

报告期内，公司与同行业公司资产周转能力的比较分析如下：

项目		2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
应收账款周转率（次/年，次/半年）	中来股份（300393）	1.43	5.38	3.58	2.95

	福斯特（603806）	1.82	4.10	3.68	3.61
	回天新材（300041）	1.64	3.30	2.64	2.56
	南洋科技（002389）	-	-	3.28	3.30
	平均值	**1.63**	**4.26**	**3.30**	**3.11**
	本公司	**1.27**	**2.76**	**2.70**	**2.71**
应收款项周转率（次/年，次/半年）	中来股份（300393）	0.91	3.09	2.22	1.67
	福斯特（603806）	0.82	1.87	1.96	2.03
	回天新材（300041）	1.23	2.62	2.27	2.32
	南洋科技（002389）	-	-	2.32	2.32
	平均值	**0.99**	**2.52**	**2.19**	**2.09**
	本公司	**0.82**	**1.73**	**1.76**	**1.86**
存货周转率（次/年，次/半年）	中来股份（300393）	1.47	5.55	4.18	3.87
	福斯特（603806）	2.72	7.58	6.00	4.85
	回天新材（300041）	2.85	4.94	4.17	3.65
	南洋科技（002389）	-	-	4.04	3.58
	平均值	**2.35**	**6.02**	**4.60**	**3.99**
	本公司	**3.59**	**7.83**	**8.32**	**8.57**

注 1：同行业数据来自各公司公开披露的信息文件；

注 2：应收款项包括应收账款和应收票据；

注 3：2017 年南洋科技发生重大资产重组，合并数据不具有可比性

报告期内，公司应收账款周转率和应收款项周转率略低于可比公司的平均值，存货周转率高于可比公司的平均值，主要原因系能获取公开信息资料的可比公司与本公司在业务构成上存在差异，且差异度不一，差异情况在销售环境、销售政策、采购模式和产品生产制造周期等参数上体现。同时，上述可比公司的数据是基于整体经营层面计算或获取的数据，非基于相似业务分部计算或获取的数据。

可比公司光伏背板业务在其整体经营中占比情况如下：

单位：万元；%

年度	项目	中来股份（300393）	福斯特（603806）	回天新材（300041）	南洋科技（002389）
2018 年 6 月 30 日	光伏背板业务收入	73,222.70	25,630.18	11,596.90	-
	背板业务占比	60.43	11.71	12.31	-
	营业收入总额	121,166.58	218,882.15	94,196.21	-
2017 年度	光伏背板业务收入	179,474.60	50,777.74	24,002.42	-
	背板业务占比	55.34	11.07	15.84	-
	营业收入总额	324,285.28	458,491.98	151,525.80	-
2016 年度	光伏背板业务收入	130,049.54	30,453.31	20,955.75	42,903.24
	背板业务占比	93.72	7.71	18.52	35.35
	营业收入总额	138,770.96	395,160.73	113,159.61	121,376.70
2015 年度	光伏背板业务收入	69,822.06	29,985.88	11,135.29	31,945.71
	背板业务占比	95.12	9.00	13.20	34.60
	营业收入总额	73,403.52	333,280.48	84,372.50	92,336.62

注：2017 年南洋科技发生重大资产重组，合并数据不具有可比性

（1）应收账款周转率与可比公司差异分析

中来股份 2017 年应收账款周转率较高，是由于其 2017 年营业收入增幅达到 134%，主营业务中光伏背板业务占比下降，公司生产的太阳能电池片及组件占比上升，其回款周期较短，产品结构差异所致。

福特斯报告期内应收账款周转率较高，是由于其主营业务中光伏胶膜占比较高，光伏背板占比较低，业务细分板块有所差异，回款周期较短，应收账款周转率较高。

回天新材主营业务中光伏背板营业收入占比较小，但其应收账款周转率与公司相近。

南洋科技主营业务中太阳能光伏背膜在其主营业务中占比在 35%左右，2017 年由于公司发生重大资产重组，实现反向购买业务，公司主营业务变为无人机和膜两大业务板块，从公开的财务信息中无法获取太阳能背板业务占比。

综上所述，公司应收账款周转率虽略低于可比公司的平均值，但在报告期内

总体呈增长趋势，符合公司与客户货款实际结算情况，具有合理性。

（2）存货周转率与可比公司差异分析

报告期内，发行人存货周转率高于可比公司的平均值，主要系：发行人制定了合理的采购政策，强化控制原材料规模，将原材料余额控制在较低水平；发行人产品的生产做到“以销定产”为原则，公司产销率较高；发行人与主要供应商维持较好的合作关系，供应商供货及时。公司通过高效的存货管控，科学的管理水平，使公司存货周转率处于较高水平。

此外，可比公司与本公司在产品及业务结构、产品生产制造周期等方面存在差异。中来股份生产销售生产太阳能背板外，还经营高效电池片及组件和光伏系统集成销售业务。福斯特太阳能背板业务收入占比较低，主要生产销售光伏胶膜。回天新材主要产品胶粘剂的终端客户为汽车生产及维修企业。南洋科技主营业务中太阳能光伏背膜在其主营业务中占比在 35%左右，2017 年由于公司发生重大资产重组，实现反向购买业务，公司主营业务变为无人机和功能性薄膜两大业务板块，从公开的财务信息中无法获取太阳能背板业务占比。

公司报告期内存货周转率保持稳定，符合公司实际情况。

（六）最近一期末财务性投资情况

截至 2018 年 6 月 30 日，本公司未持有金额较大的交易性金融资产、可供出售的金融资产、借与他人款项、委托理财等财务性投资。

二、盈利能力分析

（一）营业收入分析

公司主要从事薄膜形态功能性高分子材料的研发、生产和销售。公司将“材料设计、树脂改性、胶粘剂配方、界面技术、测试评价”的基干技术与“涂布、复合、流延制膜”的工艺技术构成技术平台，在同一技术平台上不断开发适用不同应用领域的功能性材料，实现同心圆多元化经营模式，形成了光伏和非光伏业务板块，建立了光伏材料、工业胶带材料、电子电气材料三类产品体系，产品广

泛应用于光伏、智能手机、声学产品、高铁车辆和智能空调等领域。报告期内，公司主要产品为太阳能电池背板。

报告期内，公司营业收入、利润总额和净利润等盈利指标持续增长，趋势良好。公司太阳能背板产品销量在太阳能背板市场上占有率连续多年保持世界领先，2017 年的全球市场占有率达到 19.65%。

1、营业收入构成情况

报告期内，公司营业收入具体构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	98,849.69	100.00	180,690.65	99.99	152,673.42	100.00	111,412.99	100.00
其他业务收入	-	-	9.61	0.01	-	-	-	-
合计	**98,849.69**	**100.00**	**180,700.26**	**100.00**	**152,673.42**	**100.00**	**111,412.99**	**100.00**

报告期内，公司主营业务突出，营业收入的来源基本均为主营业务收入。公司的主营业务收入主要贡献自太阳能背板产品，其他业务收入主要是材料销售收入。2015-2017 年度，公司主营业务收入的年均复合增长率为 27.35%，呈现稳定的增长态势。

2、主营业务收入构成情况

（1）主营业务收入中的业务类别构成情况

报告期内，公司主营业务收入的业务构成情况如下：

单位：万元，%

业务类别	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光伏材料								
太阳能背板	92,036.34	93.11	175,419.00	97.08	148,774.83	97.45	108,049.99	96.98
其他	4,729.03	4.78	1,469.35	0.81	259.68	0.17	63.75	0.06
小计	**96,765.37**	**97.89**	**176,888.35**	**97.90**	**149,034.51**	**97.62**	**108,113.74**	**97.04**

业务类别	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工业胶带材料								
工业胶带材料	1,450.37	1.47	3,011.87	1.67	3,346.22	2.19	2,750.01	2.47
小计	**1,450.37**	**1.47**	**3,011.87**	**1.67**	**3,346.22**	**2.19**	**2,750.01**	**2.47**
电子电气材料								
电子电气材料	633.95	0.64	790.43	0.44	292.70	0.19	549.24	0.49
小计	**633.95**	**0.64**	**790.43**	**0.44**	**292.70**	**0.19**	**549.24**	**0.49**
合计	**98,849.69**	**100.00**	**180,690.65**	**100.00**	**152,673.42**	**100.00**	**111,412.99**	**100.00**

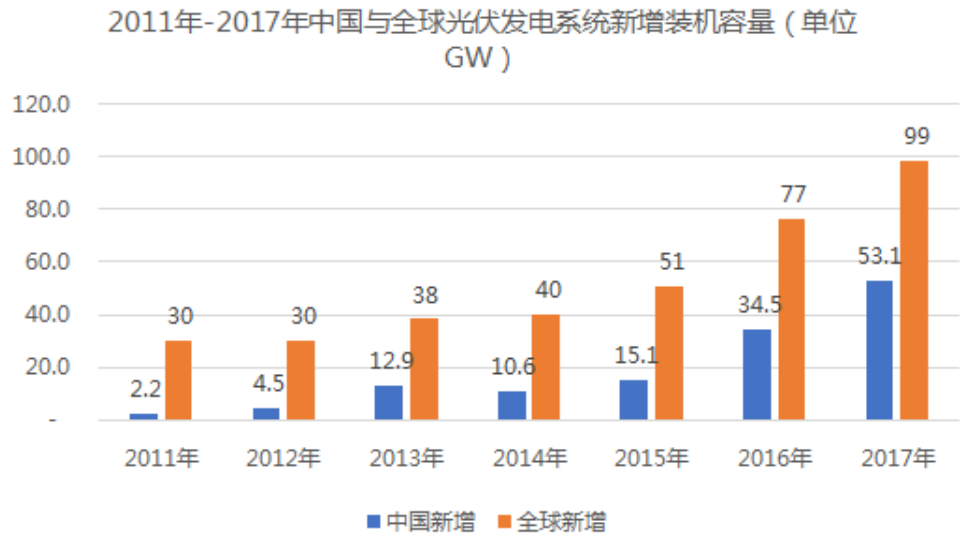
①公司营业收入增长的主要原因

报告期内，公司主营业务突出，营业收入的增长基本依赖于主营业务收入的增长。报告期内公司主营业务收入呈持续增长态势的主要原因如下：

A、光伏行业市场需求快速增加

全球方面，随着光伏发电成本的迅速降低和能源结构的进一步优化，光伏行业呈现出快速增长态势。以欧美国家为代表的发达国家的光伏装机量稳步增长，以中国、印度为代表的新兴市场国家的光伏装机量爆发增长，全球光伏市场过去几年来经历了迅猛的发展，光伏发电系统新增装机容量从 2011 年的 30GW 上升至 2017 年的 99GW。

国内方面，在全球能源结构优化的大背景下，受到国内产业政策重点支持，特别是光伏发电上网价格的补贴政策，目前中国已成为全球光伏行业的主要增长点，成为名副其实的光伏大国。中国光伏发电系统新增装机容量从 2011 年的 2.2GW 快速增长至 2017 年的 53.1GW，其中 2017 年中国光伏发电系统新增装机容量贡献全球市场的 50%以上。



数据来源：SolarPowerEurope；《中国经济年鉴 2013》、国家能源局

因此，光伏市场的快速发展增大了市场容量，为发行人产品销量的快速增长提供了客观外部条件，进而带动了发行人主营业务收入的快速增长。

B、国内客户稳固的同时，积极开拓国际市场

发行人不断与新增客户建立合作关系，进一步巩固和提高了市场占有率，抢占光伏市场增长的机遇。

报告期内，发行人在已有的天合光能、晶科能源、隆基乐叶、阿特斯、晶澳太阳能等国内知名光伏组件厂商客户资源的基础上，开始开拓韩国和印度等新兴国家的光伏市场，组建全球技术复核中心和布局全球销售网络，通过国际展会和国际专业杂志平台展现企业形象，开展走访、测试和工艺辅导服务，开发了各国家地区的光伏组件龙头企业的客户群，与夏普、东芝、韩华 Q-Cells、印度 Adani 等新兴国家重要光伏组件企业形成稳定的合作关系。

以上客户均采购发行人拥有自主品牌和技术的 KPF 型背板或 PPF 型背板。随着发行人在国际市场的品牌知名度的进一步提升以及全球技术服务的强化，发行人的外销比例有望进一步提升

C、持续内部技改降本和不断推出新产品，提升产品竞争优势

报告期内，发行人加大研发投入与人才培养的力度，提高自身软硬实力。其中，原创的 KPF 型背板和 PPF 型背板持续内部技改以获得产品成本优势，迅速获得了国内客户的认可，取代了大多数的进口背板，成为行业的新标杆。另外，发行人是全球少数能自主掌握复合用胶粘剂、胶粘剂核心原材料、工艺设计和专用设备设计的背板制造商之一，使得发行人能不断推出具有各项优越性的新产品。

D、内部挖掘和代工模式并行，迅速扩大产能

报告期内，为应对市场日益增长的需求，发行人通过新建生产线、提高现有生产线效率、选择质量过硬的外协合作厂商等方式，提高自身产能为产品的销售增长提供基础。

E、品牌效应、技术服务、与客户联合创新的客户粘度提升战略

发行人借鉴国外大型材料企业的先进经验，建立了全球技术服务中心，向客户提供新材料测算、方案验证和售后服务，提高了客户粘度和名牌效应。同时，发行人发起了面向光伏组件未解决课题，发起了全球联合创新项目，先后与世界光伏工艺和设备领军企业 MayerBurqer 联合研发 IBC 电池用材料、与印度 TATA 联合研发轻量化光伏组件材料、与美国 Tesla 联合研发光伏屋顶绝缘材料、与日本京瓷联合研发特殊背板以及与韩华 Q-Cells 德国技术中心联合研发新型背板等活动，既成功塑造了发行人有技术、有创新、能攻坚的品牌形象，又提高了客户的粘度，为不断扩大销售额打下了基础。

②报告期内公司业务布局情况

A、光伏领域的业务布局

发行人自报告期起始至今，把已获成功的原创 KPF 型背板打造成为了长久的、能覆盖广泛细分市场的、且长寿命的全球主流的标准产品。同时把 KPF 型背板作为模块技术延伸产品线，开发适合于分布式屋顶光伏组件的 PPF 背板、适合于发达国家的屋顶光伏组件的内层黑色 KPF 背板、适合于高效组件的 KPF+背板、适合高温多湿地区的光伏组件的 KPX 背板、适合双面电池组件的透明 KPF

背板等等，实现背板的新细分市场的开拓和国际市场的开拓，保持背板业务的继续成长。同时，自 2017 年起针对依靠背板已打开的光伏领域，又增加了背板产品线以外的其他材料产品线（POE 封装胶膜、白色 EVA、组件封装小条、双玻打孔密封胶带、取代硅胶的组件密封泡棉胶带、电站运维用背板修补胶带等），业务模式正向光伏领域高分子材料解决方案商的模式的发展，以实现既有业务的持续成长。

B、非光伏领域的业务布局

公司采用“同心圆”战略，在与背板同一个技术平台上开展工业胶带材料和电子电气材料两个新产品新业务，用于移动通信、声学、高铁车辆、智能空调、新能源汽车等领域。公司由于产能不足限制，优先满足快速增长的光伏背板需求，而在多用途领域中布局多品种的研发以实现产品储备，仅发展该领域的龙头企业作为主要客户，待扩产后用龙头企业的示范效应迅速在该领域扩大用户群，以便下一步扩产扩销后销售额和市场占有率迅速提升。因此，报告期内，公司不断有新领域的新产品研发成功和不同领域客户开发成功，但受限于产能，公司优先满足新龙头企业的需求。

（2）主营业务收入中的地域构成情况

报告期内，公司主营业务收入按地域构成情况如下：

单位：万元，%

区域	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
内销	**80,186.92**	**81.12**	**151,499.55**	**83.84**	**132,114.00**	**86.53**	**102,682.98**	**92.16**
华东地区	63,851.20	64.59	116,235.08	64.33	100,049.76	65.53	92,949.90	83.43
华北地区	9,211.98	9.32	18,932.73	10.48	13,591.28	8.90	2,008.97	1.80
华南地区	2,464.12	2.49	7,143.59	3.95	5,329.61	3.49	1,457.29	1.31
华中地区	2,693.35	2.72	5,025.81	2.78	5,991.15	3.92	3,886.27	3.49
东北地区	1,731.53	1.75	3,680.52	2.04	2,612.62	1.71	474.11	0.43
西北地区	234.74	0.24	476.55	0.26	4,041.10	2.65	1,906.45	1.71
西南地区	-	-	5.27	0.00	498.48	0.33	-	-
外销	**18,662.76**	**18.88**	**29,191.10**	**16.16**	**20,559.42**	**13.47**	**8,730.01**	**7.84**

区域	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	98,849.69	100.00	180,690.65	100.00	152,673.42	100.00	111,412.99	100.00

报告期内，公司的产品主要以内销为主，国内销售区域主要分布在华东地区。外销收入外币以美元结算，部分客户以人民币进行结算。按照当年加权平均汇率与上年加权平均汇率的差额计算汇率变动对当期外销收入的影响如下：

单位：万元

期间	项目	人民币	美元	外销合计
2018 年 1-6 月	原币	1,745.42	2,664.88	
	本币	1,745.42	16,917.34	18,662.76
	美元加权平均汇率	1.0000	6.3665	
	较上年汇率差异	-	-0.4043	
	美元汇率变动影响金额	-	-1,077.43	-1,077.43
	汇率变动影响比率	-	-5.77%	-5.77%
2017 年度	原币	5,987.15	3,479.26	
	本币	5,987.15	23,203.95	29,191.10
	美元加权平均汇率	1.0000	6.7708	
	较上年汇率差异	-	0.1520	
	美元汇率变动影响金额	-	528.88	528.88
	汇率变动影响比率	-	1.81%	1.81%
	外销收入变动比例	29.40%	45.64%	41.98%
2016 年度	原币	4,626.77	2,412.29	
	本币	4,626.77	15,932.65	20,559.42
	美元加权平均汇率	1.0000	6.6188	
	较上年汇率差异	-	0.4133	
	美元汇率变动影响金额	-	997.04	997.04
	汇率变动影响比率	-	4.85%	4.85%
	外销收入变动比例	235.80%	116.71%	135.50%
2015 年度	原币	1,377.82	1,181.30	
	本币	1,377.82	7,352.19	8,730.01
	美元加权平均汇率	1.0000	6.2055	

2016 年度美元汇率涨幅较大，对外销收入增加的影响为 4.85%，外销收入涨幅为 135.50%，汇率变动的影响对外销收入的增加影响不大，2016 年度外销收入的增加主要是由于阿特斯、晶澳等主要客户的需求量有所增加，同时开发了一些新的海外客户。2017 年度美元加权平均汇率略微上涨，对外销收入增加的影响为 1.81%，外销收入涨幅为 41.98%，汇率变动的影响对外销收入增加的影响较小，2017 年外销收入增加主要是新客户韩华新能源集团从 2016 年下半年才开始合作，2017 年全年的需求量较大，使得外销收入出现一定幅度的上涨。2018 年 1-6 月美元加权平均汇率下降，对外销收入增加的影响为-5.77%，外销收入呈增长趋势，汇率变动的影响对外销收入增加的影响较小。

（3）主营业务收入中的销售模式构成情况

报告期内，公司主营业务收入按销售模式构成情况如下：

单位：万元，%

销售模式	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	97,242.37	98.37	178,237.79	98.64	150,980.51	98.89	110,120.79	98.84
经销	1,607.31	1.63	2,452.86	1.36	1,692.91	1.11	1,292.20	1.16
合计	**98,849.69**	**100.00**	**180,690.65**	**100.00**	**152,673.42**	**100.00**	**111,412.99**	**100.00**

报告期内，发行人销售产品主要通过直销模式，即直接销售给最终客户，经销模式占比较小。

（4）营业收入中的客户构成情况

报告期内，公司营业收入中前五大客户占比情况如下：

单位：万元，%

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
前五大客户营业收入	48,420.22	96,729.53	82,496.62	85,941.43
前五大客户所占比例	**48.98**	**53.53**	**54.03**	**77.14**

报告期内，公司前五大客户营业收入占营业收入总额的比重分别为 77.14%、54.03%、53.53%和 48.98%。公司报告期内客户集中度较高，与同行业整体情况相符。随着公司产品影响力的逐渐提升、新客户的逐渐开拓，公司前五大客户营

业收入占营业收入总额的比重呈下降趋势。

报告期内，公司在与现有客户加强战略合作关系争取更多市场份额的同时，积极开拓新的销售领域和客户，其中 2015 年公司新增乐叶光伏、常州亿晶光电科技有限公司和东方日升新能源股份有限公司等重要客户，2016 年度至 2018 年 1-6 月公司新增韩华新能源集团、晋能清洁能源科技有限公司、深圳市比亚迪供应链管理有限公司、苏州腾晖光伏技术有限公司、中建材浚鑫科技股份有限公司等重要客户。

（5）主营业务收入中的太阳能背板产销情况

报告期内，太阳能背板产销情况如下：

单位：万平方米、%

太阳能背板	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
产能	3,991.80	5,494.26	3,348.54	2,767.70
产量	6,655.65	11,072.67	8,236.13	5,664.35
产能利用率	166.73	201.53	245.96	204.66
销量	6,714.49	10,878.76	8,138.11	5,573.75
产销率	100.88	98.25	98.81	98.40

报告期内，受益于全球光伏行业的回暖，公司太阳能背板销售收入呈逐年上涨态势，产量与销量同步增长。产能也逐年增加主要是由于产线数量增加和工艺技术提高使得单条产线效率增加。

（6）光伏材料收入情况

报告期内，公司主营业务收入中 96%以上贡献自太阳能背板产品的销售收入。公司太阳能背板产品构成如下所示：

单位：元/平方米，万平方米，万元，%

项目	2018 年 1-6 月				2017 年度				2016 年度				2015 年度			
	销售单价	销售量	销售金额	占比	销售单价	销售量	销售金额	占比	销售单价	销售量	销售金额	占比	销售单价	销售量	销售金额	占比
KPF 型背板	12.83	5,366.15	68,866.11	74.82	14.80	8,723.15	129,087.83	73.59	16.96	6,456.78	109,519.80	73.61	18.96	4,283.05	81,198.91	75.15
KPK 型背板	27.09	539.75	14,624.02	15.89	29.76	1,094.38	32,567.98	18.57	29.88	920.68	27,507.06	18.49	26.27	314.28	8,255.40	7.64
KPE 型背板	-	-	-	-	16.30	30.10	490.80	0.28	19.70	136.58	2,690.40	1.81	22.26	521.40	11,604.11	10.74
PPF 型背板	10.29	698.28	7,185.60	7.81	12.88	996.93	12,843.04	7.32	14.19	551.42	7,823.60	5.26	15.26	425.00	6,484.42	6.00
FPF 型背板	14.13	1.58	22.32	0.02	14.54	2.63	38.16	0.02	16.99	72.65	1,233.97	0.83	16.89	30.03	507.14	0.47
PV-C2 背板	12.31	108.73	1,338.28	1.45	12.39	31.57	391.19	0.22	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	**13.71**	**6,714.49**	**92,036.34**	**100.00**	**16.12**	**10,878.76**	**175,419.00**	**100.00**	**18.28**	**8,138.11**	**148,774.83**	**100.00**	**19.39**	**5,573.75**	**108,049.99**	**100.00**

①KPF 型背板销售收入变动分析

单位：万元，万平方米，元/平方米

项目	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
销售单价	12.83	-13.31%	14.80	-12.74%	16.96	-10.55%	18.96
销售数量	5,366.15		8,723.15	35.10%	6,456.78	50.75%	4,283.05
销售金额	68,866.11		129,087.83	17.87%	109,519.80	34.88%	81,198.91

报告期内，在销售单价持续下降的情况下，发行人 KPF 型背板销售金额随着销售数量的持续增长而增长。

2016 年度及 2017 年度销售单价同比降幅分别为 10.55%和 12.74%，2018 年 1-6 月销售单价较 2017 年度降幅为 13.31%，原因是整个光伏行业为了实现平价上网，扩大光伏的应用领域和覆盖范围，将快速降本作为了光伏行业的最主要使命之一。因此，光伏行业的发展过程中，产业链各个环节一直呈现价格下降趋势，导致市面上各种背板售价也呈下降趋势。

报告期内，作为融合了 KPK 型背板和 KPE 型背板优点的 KPF 型背板销量同比涨幅分别为 50.75%和 35.10%，主要原因是：①从优异的性价比而言，与 KPK 型背板相比，KPF 型背板继承了其优异的抗紫外线性，并且采用了公司自主开发的“氟皮膜”新技术，使得成本和销售单价大幅下降；与 KPE 型背板相比，KPF 型背板克服了其抗紫外线性较差的缺点，同时还提高了散热性、耐水解性和阻隔水汽性，且成本低于 KPE 型背板；②从客户群而言，由于产品的高性价比，获得了国内主要组件厂商的认可。2017 年起其影响力扩大到全球，与夏普、东芝、韩华 Q-Cells、印度 Adani 等其他国家重要光伏组件企业形成稳定的合作关系，2017 年销量继续上升。

②KPK 型背板销售收入变动分析

单位：万元，万平方米，元/平方米

项目	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
销售单价	27.09	-8.97%	29.76	-0.40%	29.88	13.74%	26.27
销售数量	539.75		1,094.38	18.87%	920.68	192.95%	314.28

项目	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
销售金额	14,624.02		32,567.98	18.40%	27,507.06	233.20%	8,255.40

报告期内，发行人 KPK 型背板销售金额逐年增长主要系销售数量增长所致。

2016 年度 KPK 型背板销售单价同比涨幅为 13.74%，原因是：国有的光伏电站投资商选材偏好进口品牌，长期以来被杜邦 TPT 背板独占市场。自 2014 年起，公司联合法国阿科玛，以阿科玛授权的 KPK 商标和使用阿科玛 Kynar 牌 PVDF 薄膜生产的 KPK 型背板成功进入国有的光伏电站投资商市场。由于阿科玛的 Kynar 牌 PVDF 薄膜单价高于国产 PVDF 薄膜，同时 2016 年度较 2015 年度新增销量主要为使用从阿科玛采购的规格较厚、单价较高的 PVDF 薄膜生产的 KPK 型背板，使得 2016 年度销售单价上涨 13.74%。

2016 年度 KPK 型背板销量同比涨幅高达 192.95%，主要是由于 KPK 型背板成功进入国有的光伏电站投资商市场，市场份额增加，从而导致了 KPK 型背板收入大幅上涨。

2017 年度 KPK 型背板销售单价同比降幅为 0.40%，主要由于原材料价格的下降和市场整体销售价格下行的影响使得销售价格呈下降趋势，但降幅较小是由于国有的光伏电站投资商主要接受 TPT 背板和 KPK 型背板，相竞争的背板品种很少，而且对背板制造商采取有限的入围名单，因此背板的销售对象——光伏组件厂商不得不在有限的入围名单中选择，发行人针对组件厂商客户具有较强的议价能力。

2017 年度 KPK 型背板销量同比涨幅为 18.87%，主要是由于 2017 年光伏电站新增装机量继续增加，市场份额继续扩大，KPK 型背板销量稳中有升，因此 2017 年度 KPK 型背板收入也继续增长。

2018 年 1-6 月 KPK 型背板销售单价较 2017 年度降幅为 8.97%，一方面受原材料价格的下降和市场整体销售价格下行的影响，另一方面使用国产氟膜生产的 KPK 型背板占比增加，与使用进口氟膜的 KPK 型背板相比其价格偏低，使得销售价格呈下降趋势。

③KPE 型背板销售收入变动分析

单位：万元，万平方米，元/平方米

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
销售单价	-	16.30	-17.26%	19.70	-11.50%	22.26
销售数量	-	30.10	-77.96%	136.58	-73.81%	521.40
销售金额	-	490.80	-81.76%	2,690.40	-76.82%	11,604.11

报告期内，在销售价格和销售数量持续下降的情况下，发行人 KPE 型背板销售金额逐年下降。

KPE 型背板系单面氟膜复合背板，相对于双面氟膜复合背板其内层的耐紫外性较弱，且同质化竞争严重，是公司早期的主要背板产品。自 2013 年下半年成功开发出原创的 KPF 型背板后，战略性地淘汰了 KPE 型背板，使得报告期内 KPE 型背板的销售量逐年下降。同时销售单价受市场价格下行的影响持续下降，因此报告期内的 KPE 型背板销售额下降较多。

④PPF 型背板销售收入变动分析

单位：万元，万平方米，元/平方米

项目	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
销售单价	10.29	-20.11%	12.88	-9.23%	14.19	-7.01%	15.26
销售数量	698.28		996.93	80.79%	551.42	29.75%	425.00
销售金额	7,185.60		12,843.04	64.16%	7,823.60	20.65%	6,484.42

报告期内，在销售价格持续下降的情况下，发行人 PPF 型背板销售金额随着销售数量的持续增长而增长。

PPF 型背板是在 KPF 型背板的基础上，针对日益上升的分布式屋顶光伏的需求，以重水汽阻隔性和低成本为特点而开发的又一个 PF 系列背板，在结构上与 KPF 型背板相同，仅外层采用强化 PET 薄膜替代 PVDF 薄膜，成本及销售单价较低。随着分布式屋顶光伏的需求日益扩大，PPF 型背板的需求量也呈上升趋势，收入持续增长。

⑤FPF 型背板销售收入变动分析

单位：万元，万平方米，元/平方米

项目	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
销售单价	14.13	-2.82%	14.54	-14.42%	16.99	0.59%	16.89
销售数量	1.58		2.63	-96.39%	72.65	141.92%	30.03
销售金额	22.32		38.16	-96.91%	1,233.97	143.32%	507.14

报告期内，发行人 FPF 型背板销售金额的变动主要系产品销售数量变化所致。

FPF 型背板是 KPF 型背板系列上研发的又一个系列产品，内外面均使用公司自主开发的氟皮膜，主要针对无风沙环境中的光伏电站的细分化市场。报告期内销售收入金额及占比均较小，收入变动主要是由于客户单一，受下游客户需求变化影响导致。

⑥PV-C2 型背板销售收入变动分析

单位：万元，万平方米，元/平方米

项目	2018 年 1-6 月		2017 年度
	金额	变动比例	金额
销售单价	12.31	-0.65%	12.39
销售数量	108.73		31.57
销售金额	1,338.28		391.19

PV-C2 型背板为赛伍技术 2017 年新研发的背板产品，于 2017 年 11 月开始销售，2018 年 1-6 月销售呈增长趋势。PV-C2 型背板是在 PPF 型背板的基础上，为客户定制开发的新型背板，在结构上用外购的一体化双层 PET 薄膜代替需自主复合的两层 PET 薄膜，减少了自主复合的工序，成本及销售单价进一步降低。在下游光伏市场进一步降本的趋势下，PV-C2 型背板的需求量也呈上升趋势，收入持续增长。

（7）工业胶带材料收入情况

工业胶带材料业务中，产品包括胶带和保护膜，用于智能手机、平板电脑等设备，起粘结、保护、遮光、绝缘等作用。

单位：万元

产品名称	2018 年 1-6 月	2017 年度		2016 年度		2015 年度
	销售额	销售额	变动率	销售额	变动率	销售额
胶带	395.54	1,441.40	-44.62%	2,602.95	48.26%	1,755.63
保护膜	1,054.83	1,570.48	111.29%	743.28	-25.25%	994.38
小计	**1,450.37**	**3,011.87**	**-9.99%**	**3,346.22**	**21.68%**	**2,750.01**

①客户构成情况

报告期内，工业胶带材料的前五名客户的销售情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	产品类型	销售金额	占当期工业胶带收入比例
2018 年 1-6 月	1	深圳市阿莱思斯科技有限公司	保护膜、胶带	575.58	39.69%
	2	欧菲科技	保护膜	538.87	37.15%
	3	碳元科技	胶带	139.40	9.61%
	4	苏州天脉导热科技股份有限公司	胶带	58.34	4.02%
	5	深圳垒石热管理技术有限公司	胶带	45.34	3.13%
		合计		**1,357.53**	**93.60%**
2017 年度	1	深圳市阿莱思斯科技有限公司	保护膜、胶带	943.54	31.33%
	2	碳元科技	胶带	839.77	27.88%
	3	欧菲科技	保护膜	837.45	27.80%
	4	苏州艾达仕电子科技有限公司	胶带	237.50	7.89%
	5	苏州天脉导热科技有限公司	胶带	73.63	2.44%
		合计		**2,931.89**	**97.34%**
2016 年度	1	碳元科技	胶带	1,746.14	52.18%
	2	深圳市阿莱思斯科技有限公司	保护膜、胶带	1,215.51	36.32%
	3	苏州天脉导热科技有限公司	胶带	154.72	4.62%
	4	欧菲科技	保护膜	48.56	1.45%
	5	吴江市仁通电子材料有限公司	保护膜	28.59	0.85%
		合计		**3,193.51**	**95.44%**
2015 年度	1	碳元科技	胶带	1,250.98	45.49%
	2	深圳市阿莱思斯科技有限公司	保护膜、胶带	928.41	33.76%

年度	序号	客户名称	产品类型	销售金额	占当期工业胶带收入比例
	3	苏州天脉导热科技有限公司	胶带	278.53	10.13%
	4	苏州浦吉电子材料有限公司	保护膜	110.16	4.01%
	5	吴江市博大电子科技有限公司	保护膜	67.27	2.45%
		合计		**2,635.35**	**95.83%**

2016 年度工业胶带材料销售收入较 2015 年度增加了 21.68%，主要是公司产能优先满足碳元科技和深圳市阿莱思斯科技有限公司对胶带产品的需求，其中碳元科技是全球少数几家具有大规模生产高导热石墨膜能力的企业。

2017 年度工业胶带材料的销售收入较 2016 年度下降了 9.99%，由于场地和产能的限制，保护膜的新客户欧菲科技为触摸屏的龙头企业，2017 年度其需求量增加较多，相应减少了 2017 年度胶带的产量；胶带的主要客户碳元科技对产品提出了新的要求，2017 年度对新产品为小批量试制，导致胶带收入大幅下降；电子电气材料开始生产销售新研发的结构胶膜产品，进一步减少了胶带的生产量，因此 2017 年度工业胶带材料收入整体呈现一定幅度的下降。

② 产品名称、销量、价格变动情况

报告期内，胶带和保护膜的销售单价、销售量和销售金额如下：

单位：万平方米，元/平方米，万元

产品名称	项目	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
胶带	销售单价	7.87	-15.75%	9.35	-3.84%	9.72	-8.58%	10.63
	销售数量	50.23		154.21	-42.42%	267.81	62.18%	165.13
	销售金额	395.54		1,441.40	-44.62%	2,602.95	48.26%	1,755.63
保护膜	销售单价	5.79	-1.45%	5.88	-17.35%	7.11	-18.77%	8.75
	销售数量	182.16		267.27	155.66%	104.54	-7.98%	113.61
	销售金额	1,054.83		1,570.48	111.29%	743.28	-25.25%	994.38
合计	**销售单价**	**6.24**	**-12.66%**	**7.15**	**-20.48%**	**8.99**	**-8.91%**	**9.87**
	销售数量	**232.39**		**421.48**	**13.20%**	**372.35**	**33.58%**	**278.74**
	销售金额	**1,450.37**		**3,011.87**	**-9.99%**	**3,346.22**	**21.68%**	**2,750.01**

A.胶带销售收入变动分析

2016 年度胶带销售收入同比增加 48.26%。销售数量同比增加 62.18%主要是由于客户需求量增加较多；销售单价同比下降 8.58%主要是受市场整体销售价格趋势下行的影响。销售量的涨幅远远超出销售价格的降幅，因此胶带的收入增加较多。

2017 年度胶带销售收入同比下降 44.62%。销售数量同比下降 42.42%主要是由于：a.场地和产能的限制，胶带和保护膜共用一条生产线，保护膜的新客户欧菲科技为触摸屏的龙头企业，2017 年度其需求量增加较多，相应减少了 2017 年度胶带的产量；b.胶带的主要客户碳元科技对产品提出了新的要求，2017 年度对新产品为小批量试制，导致胶带产量下降；c.电子电气材料开始生产销售新研发的结构胶膜产品，进一步减少了胶带的生产量。销售单价同比下降 3.84%主要是受市场整体销售价格趋势下行的影响。因此 2017 年度工业胶带材料收入整体呈现一定幅度的下降。

2018 年 1-6 月胶带销售单价较 2017 年度下降 15.75%主要是受市场整体销售价格趋势下行的影响。

B.保护膜销售收入变动分析

2016 年度发行人保护膜销售金额的变动主要系产品销售单价变化所致；2017 年度发行人保护膜销售金额的变动主要系产品销售数量变化导致。

2016 年度保护膜销售收入同比下降 25.25%。销售数量同比下降 7.98%主要是由于场地和产能的限制，2016 年胶带的优质客户碳元科技的需求量有所增加，发行人相应减少了 2016 年度保护膜的产量；销售单价同比下降 18.77%主要是受材料价格下降及市场环境的影响。

2017 年度保护膜销售收入同比增加 111.29%。销售数量同比增加 155.66%，主要是由于发行人在 2016 年底及 2017 年开拓了欧菲科技等新客户；销售单价同比下降 17.35%主要是受材料价格下降及市场环境的影响。

2018 年 1-6 月保护膜销售单价较 2017 年度下降 1.45%，在市场整体销售价格呈下行趋势的情形下下降幅度较小一方面是由于保护膜的主要客户与赛伍技术合作稳定，同时赛伍技术在产品工艺上不断进行改善以满足客户更高的要求；另一方面是由于客户结构变化，高售价的客户销售占比增加。

（8）电子电气材料收入情况

电子电气材料业务中，主要产品为叠层母线排绝缘胶膜、结构胶膜等，用于连接变流器、驱动器部件或子模块、扬声器振膜等。发行人是国内首家将该产品实现商业化的公司，该产品是国内唯一被中车集团的高铁变频 IGBT 组件所采用的材料，帮助中车集团实现了该材料的国产化配套。该材料还扩展到了新能源汽车、通讯基站、光伏电站、艇船电源等核心变频 IGBT 组件中。由于是国内首创的关键材料，因而发行人获得该材料的国家标准牵头人资格。

2017 年发行人在国内首次新开发了手机平面扬声器声学振膜的结构胶膜，并成功进入下游手机扬声器龙头企业——歌尔声学。

①客户构成情况

报告期内，电子电气材料的前五名客户的销售情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	产品类型	销售金额	占当期电子电气材料收入比例
2018 年 1-6 月	1	苏州艾达仕电子科技有限公司	结构胶膜	394.33	62.20%
	2	厦门英德昌电子有限公司【注】	结构胶膜	77.61	12.24%
	3	苏州市洛肯电子科技有限公司	结构胶膜、绝缘胶膜	42.89	6.77%
	4	浙江冠华电气有限公司	绝缘胶膜	34.03	5.37%
	5	江苏亚太霍夫曼金属打印科技有限公司	导热硅胶	30.90	4.87%
		合计		**579.76**	**91.45%**
2017 年	1	苏州艾达仕电子科技有限公司	结构胶膜	396.93	50.22%
	2	株洲中车时代电气股份有限公司	绝缘胶膜	124.36	15.73%
	3	厦门市英德鸿电子有限公司	结构胶膜	90.81	11.49%
	4	肇庆东洋铝业有限公司	绝缘胶膜	57.02	7.21%
	5	稳利达电源技术有限公司	绝缘胶膜	49.09	6.21%
		合计		**718.22**	**90.86%**
2016 年	1	浙江冠华电气有限公司	绝缘胶膜	110.83	37.86%
	2	株洲中车时代电气股份有限公司	绝缘胶膜	77.35	26.43%
	3	稳利达电源技术有限公司	绝缘胶膜	54.34	18.56%
	4	深南电路股份有限公司	绝缘胶膜	23.47	8.02%

年度	序号	客户名称	产品类型	销售金额	占当期电子电气材料收入比例
	5	上海鹰峰电子科技有限公司	绝缘胶膜	11.86	4.05%
		合计		**277.83**	**94.92%**
2015 年	1	浙江冠华电气有限公司	绝缘胶膜	184.80	33.65%
	2	上海鹰峰电子科技股份有限公司	绝缘胶膜	137.76	25.08%
	3	深圳巴斯巴科技发展有限公司	绝缘胶膜	81.72	14.88%
	4	北京维通利电气有限公司	绝缘胶膜	61.64	11.22%
	5	稳利达电源技术有限公司	绝缘胶膜	26.28	4.79%
		合计		**492.19**	**89.61%**

注：厦门市英德鸿电子有限公司于 2018 年更名为厦门英德昌电子有限公司。

2016 年度电子电气材料销售收入同比减少了 256.56 万元，降幅为 46.71%，一方面是由于电子电气材料和工业胶带材料的生产共用一条生产线，无法连续化生产；另一方面是由于电子电气材料属于新产品，良品率还处在提升阶段，以上两方面因素造成其生产成本较高，因此 2016 年部分客户相应减少了与发行人的合作。

2017 年度电子电气材料的销售收入回升，同比增加了 497.74 万元，涨幅为 170.06%。除了 2017 年推出的新产品结构胶膜带来了增长动力，销售收入占电子电气材料销售收入的 60%之外，绝缘胶膜经过改进工艺降低了成本，稳固了客户，并在产能有限的情况下优先确保高价值客户的需求，放弃了部分中小客户，使得 2017 年度的电子电气材料销售收入有较大幅度的增长。

③ 产品名称、销量、价格变动情况

报告期内，绝缘胶膜和结构胶膜的销售单价、销售量和销售金额如下：

单位：万平方米，元/平方米，万元

产品名称	项目	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
绝缘胶膜	销售单价	50.25	0.06%	50.22	-12.37%	57.30	-3.14%	59.16
	销售数量	2.35		5.97	16.96%	5.11	-44.99%	9.28
	销售金额	117.98		299.99	2.50%	292.69	-46.71%	549.25

产品名称	项目	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
结构胶膜	销售单价	30.17	-22.79%	39.07	-	-	-	-
	销售数量	16.08		12.55	-	-	-	-
	销售金额	485.08		490.43	-	-	-	-
导热硅胶	销售单价	268.81	-	-	-	-	-	-
	销售数量	0.11		-	-	-	-	-
	销售金额	30.90		-	-	-	-	-
合计	**销售单价**	**34.19**	**-19.87%**	**42.67**	**-25.55%**	**57.30**	**-3.14%**	**59.16**
	销售数量	**18.54**		**18.53**	**262.72%**	**5.11**	**-44.99%**	**9.28**
	销售金额	**633.95**		**790.43**	**170.06%**	**292.69**	**-46.71%**	**549.25**

A、绝缘胶膜销售收入变动分析

报告期内，发行人绝缘胶膜销售金额的变动主要系产品销售数量变化所致。

2016 年度绝缘胶膜销售收入同比下降 46.71%。销售量同比减少 44.99%，一方面是由于电子电气材料和工业胶带材料的生产共用一条生产线，无法连续化生产；另一方面是由于电子电气材料属于新产品，良品率还处在爬升阶段，以上两方面因素造成其生产成本较高，因此 2016 年部分客户相应减少了与发行人的合作。销售单价同比下降 3.14%主要受市场环境的影响。

2017 年度绝缘胶膜销售收入同比增长 2.50%，销售量同比增加 16.96%是由于 2017 年赛伍技术在有限的产能中改进了生产方式，稳住了市场，并优先供货给中车集团，因此整体销售收入稳中略升。销售单价同比下降 12.37%主要是受市场环境的影响。

2018 年 1-6 月绝缘胶膜销售单价较 2017 年度增长 0.06%，主要是受产品结构变化的影响，2017 年度销售单价较低的产品销售占比较高，使得 2018 年 1-6 月销售单价略微增加。

B、结构胶膜销售收入变动分析

结构胶膜于 2017 年 7 月起开始推向市场，需求量较大，但成本相对较低因此定价比绝缘胶膜低，导致 2017 年度电子电气材料销售单价同比下降 25.55%，

但是新增结构胶膜的销量使得电子电气材料销量同比涨幅达 262.72%，远超出销售单价的降幅，因此电子电气材料业务总体收入增加较多。

2018 年 1-6 月结构胶膜销售单价下降 22.79%，一方面是由于 2017 年产品初次推向市场，为了扩大市场份额，在价格上逐渐进行了下调，另一方面产品结构的变化，也导致销售单价有所下降。

C、导热硅胶销售收入变动分析

导热硅胶主要用于空调等产品，属于赛伍技术新研发的产品，销售单价较高。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成情况

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	76,507.59	100.00	134,481.54	100.00	111,902.75	100.00	79,036.88	100.00
其他业务成本	-	-	4.22	0.00	-	-	-	-
合计	**76,507.59**	**100.00**	**134,485.76**	**100.00**	**111,902.75**	**100.00**	**79,036.88**	**100.00**

2015 至 2017 年度，公司营业成本的年均复合增长率为 30.44%。

与营业收入结构相对应，公司营业成本基本由主营业务成本构成。其他业务成本系直接销售原材料的成本结转。

2、主营业务成本构成情况

报告期内，公司主营业务成本的构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	66,614.45	87.07	114,996.33	85.51	93,154.99	83.25	65,769.62	83.21
直接人工	1,321.01	1.73	2,457.37	1.83	2,051.29	1.83	1,711.00	2.16

项目	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
制造费用	8,572.12	11.20	17,027.84	12.66	16,696.47	14.92	11,556.26	14.62
其中：加工费	4,766.79	6.23	10,273.21	7.64	10,917.33	9.76	5,892.40	7.46
合计	**76,507.59**	**100.00**	**134,481.54**	**100.00**	**111,902.75**	**100.00**	**79,036.88**	**100.00**

报告期内，公司主营业务成本构成基本保持稳定。其中，直接材料占主营业务成本的比重约为 85%，直接人工约占 2%，制造费用约占 13%。

（1）直接材料

报告期内，公司直接材料成本占主营业务成本的比重分别为 83.21%、83.25%、85.51%和 87.07%，主要受原材料采购价格、产成品结构、原材料类型占比等因素共同影响，其中直接材料主要为 PET 基膜和 PVDF 薄膜。2015 年起 PET 基膜和 PVDF 薄膜采购价格总体呈现逐年下降的趋势，导致 2015 年直接材料成本占比有所下降。但 2016 年起至 2018 年 1-6 月，直接材料的占比反而有所上升，主要是由于制造费用中加工费占比下降所致。

（2）直接人工

报告期内，公司直接人工成本占主营业务成本的比重分别为 2.16%、1.83%、1.83%和 1.73%，占比逐年下降且占比较低，主要由于公司生产效率逐年提高，因此随着营业成本的增加占比逐年下降。

（3）制造费用

报告期内，公司制造费用主要包括外协加工费、折旧费、水电费、物料消耗等，占主营业务成本的比重分别为 14.62%、14.92%、12.66%和 11.20%，其中外协加工费占主营业务成本的比重分别为 7.46%、9.76%、7.64%和 6.23%。报告期内，由于产能有限，为了满足逐年增长的客户需求，公司逐步增加外协加工量，相应的外协加工费也随之增长，占主营业务成本的比重也有所增加。2017 年起，随着公司新增产线的投入使用和产线效率的提高，自产产能有所增长，同时外协加工费单价下降，导致外协加工费占比有所下降。

（三）毛利率变动分析

报告期内，公司综合毛利和毛利率情况如下：

单位：万元，%

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业收入	98,849.69	180,700.26	152,673.42	111,412.99
其中：主营业务收入	98,849.69	180,690.65	152,673.42	111,412.99
营业毛利	22,342.10	46,214.50	40,770.67	32,376.11
其中：主营业务毛利	22,342.10	46,209.11	40,770.67	32,376.11
综合毛利率	22.60	25.58	26.70	29.06
主营业务毛利率	22.60	25.57	26.70	29.06

注：（1）综合毛利率=营业毛利/营业收入*100%；

（2）主营业务毛利率=主营业务毛利/主营业务收入*100%。

报告期内，公司紧抓市场需求增长的机遇，积极开拓市场，营业收入保持稳定增长，营业毛利随营业收入的上升呈持续增长趋势，2015 年度至 2017 年度营业毛利的复合增长率达到 19.47%。报告期内，公司营业收入基本来自于主营业务，主营业务的毛利水平决定了公司综合毛利率状况。

1、主营业务毛利率变动情况

报告期内，公司各类业务的毛利情况如下：

单位：万元，%

业务类别	项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
光伏材料					
太阳能背板	毛利额	20,543.66	44,789.75	39,314.56	31,222.13
	毛利占比	91.95	96.93	96.43	96.44
	毛利率	22.32	25.53	26.43	28.90
其他	毛利额	938.03	102.00	52.27	4.12
	毛利占比	4.20	0.22	0.13	0.01
	毛利率	19.84	6.94	20.13	6.46
工业胶带材料					
工业胶带材料	毛利额	397.70	775.77	1,221.71	803.30

业务类别	项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
	毛利占比	1.78	1.68	3.00	2.48
	毛利率	27.42	25.76	36.51	29.21
电子电气材料					
电子电气材料	毛利额	462.71	541.59	182.12	346.56
	毛利占比	2.07	1.17	0.45	1.07
	毛利率	72.99	68.52	62.22	63.10
主营业务合计	**毛利额**	**22,342.10**	**46,209.11**	**40,770.66**	**32,376.11**
	毛利占比	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**
	毛利率	**22.60**	**25.57**	**26.70**	**29.06**

报告期内，公司分别实现毛利额 32,376.11 万元、40,770.66 万元、46,209.11 万元和 22,342.10 万元，呈逐年增长趋势，其中太阳能背板业务毛利额对总体的贡献率均超过 90%，太阳能电池背板业务毛利率对总体毛利率有着重大影响。

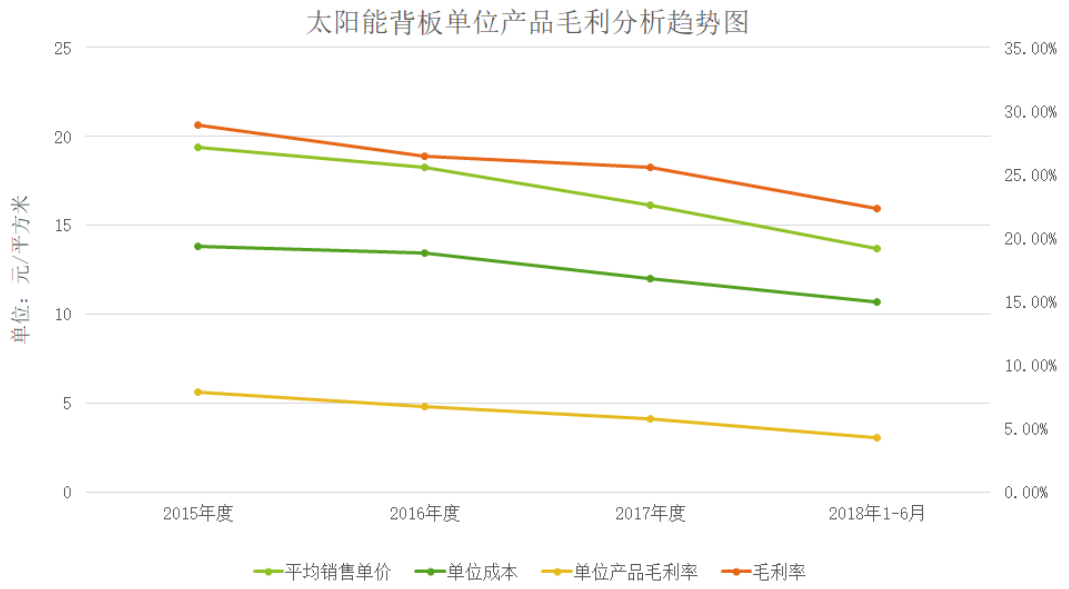
2、毛利率变动及影响因素

（1）太阳能电池背板业务毛利率变动情况

报告期内，公司太阳能电池背板平均销售单价、单位成本和毛利率情况如下：

单位：元/平方米

项目	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
平均销售单价	13.71	-14.95%	16.12	-11.82%	18.28	-5.72%	19.39
单位成本	10.65	-11.32%	12.01	-10.71%	13.45	-2.39%	13.78
单位产品毛利额	3.06	-25.73%	4.12	-14.70%	4.83	-13.75%	5.60
毛利率	22.32%	-3.21%	25.53%	-0.90%	26.43%	-2.47%	28.90%



① 太阳能电池背板业务毛利率变动情况

报告期内，太阳能电池背板的毛利率分别为 28.90%、26.43%、25.53%和22.32%。2016 年度较 2015 年度毛利率下降了 2.47 百分点，主要由于背板销售价格受到行业内整体售价下行的影响继续下降，而客户对高品质材料的产品需求逐渐增加，因此 2016 年从阿科玛采购规格厚度较厚的 PVDF 薄膜比例较 2015 年增加较多，从阿科玛采购的 PVDF 薄膜单位成本呈上涨趋势，导致 2016 年背板产品毛利率整体呈现下降趋势。2017 年度较 2016 年度毛利率下降了 0.90 百分点，主要系 2017 年度背板成品售价的下降态势大于背板原材料成本下降态势所致。2018 年 1-6 月较 2017 年度毛利率下降了 3.21 百分点，主要系 2018 年 1-6 月背板成品售价的下降态势大于背板原材料成本下降态势所致。

②报告期内影响太阳能电池背板毛利率变动的主要因素

A、平均销售价格变动对毛利率的影响

报告期内，公司太阳能电池背板平均销售单价对毛利率的影响情况如下：

单位：元/平方米，%

项目		2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
单位售价变动	平均销售单价	13.71	16.12	18.28	19.39
	较上期增长金额	-2.41	-2.16	-1.11	-3.23
	较上期增长幅度	-14.95	-11.82	-5.72	-14.28

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
太阳能背板毛利率	22.32	25.53	26.43	28.90
单位售价变动对毛利率影响（注）	-13.14	-9.84	-4.29	-12.78

注：单位售价变动对毛利率影响系假设单位成本保持不变的情况下进行的测算：毛利率变动点数=[（1-上年度单位成本/本年度平均销售单价）-（1-上年度单位成本/上年度平均销售单价）]*100%

报告期内，太阳能电池背板产品的平均销售价格分别为 19.39 元/平方米、18.28 元/平方米、16.12 元/平方米和 13.71 元/平方米，2016 年销售价格较 2015 年下降了 1.11 元/平方米，下降幅度为 5.72%，导致毛利率下降了 4.29%；2017 年度销售价格较 2016 年下降了 2.16 元/平方米，下降幅度为 11.82%，导致毛利率下降了 9.84%；2018 年 1-6 月销售价格较 2017 年下降了 2.41 元/平方米，下降幅度为 14.95%，导致毛利率下降了 13.14%。

报告期内，太阳能背板平均销售单价呈现下降趋势，主要由于：

a、行业政策影响

近年来随着国家发布了一系列的产业政策要求下游光伏发电企业充分发挥市场机制作用，推动发电成本下降，逐步降低了对太阳能发电的补贴，公司作为上游太阳能背板供应商，受到产业链上价格传导机制作用，单位产品平均售价也在逐年下降。

b、原材料市场价格下降的推导影响

报告期内，公司生产过程中主要原材料 PET 基膜和 PVDF 薄膜的市场平均售价在持续下降，在与下游客户价格谈判过程中下游客户相应要求公司在产品售价方面做出一定让步。

报告期内，太阳能背板中不同产品型号的价格变动及销售占比情况具体如下：

单位：元/平方米，%

产品类别	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	平均销售单价	占比	平均销售单价	占比	平均销售单价	占比	平均销售单价	占比
KPF 型背板	12.83	74.82	14.80	73.59	16.96	73.61	18.96	75.15
KPK 型背板	27.09	15.89	29.76	18.57	29.88	18.49	26.27	7.64
KPE 型背板	-	-	16.30	0.28	19.70	1.81	22.26	10.74

产品类别	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	平均销售单价	占比	平均销售单价	占比	平均销售单价	占比	平均销售单价	占比
PPF 型背板	10.29	7.81	12.88	7.32	14.19	5.26	15.26	6.00
FPF 型背板	14.13	0.02	14.54	0.02	16.99	0.83	16.89	0.47
PV-C2 背板	12.31	1.45	12.39	0.22	-	-	-	-
平均单价/合计	**13.71**	**100.00**	**16.12**	**100.00**	**18.28**	**100.00**	**19.39**	**100.00**

注：上表的占比指各期间各产品型号销售额占太阳能背板营业收入的比例。

报告期内，KPF 型背板作为公司的主打产品占比在 70%左右，平均销售单价受到原材料下降、市场因素和产品结构等因素影响持续下降，造成了太阳能背板整体销售价格的下降。其中，KPK 型背板自 2015 年起价格呈上升趋势，主要是由于从 2015 年第四季度起，随着部分客户对高品质材料的产品需求增加，2016 年从阿科玛采购规格厚度较厚的 PVDF 薄膜比例较 2015 年增加较多，同时阿科玛对部分产品进行了提价，而 KPK 型背板主要使用从阿科玛购买的 PVDF 薄膜，因此 KPK 型背板的产品售价也有所提高。2017 年 KPK 型背板销售单价仅略微下降，减缓了太阳能背板整体销售价格的下降趋势。KPE 型背板的销售占比和销售价格逐年下降，对太阳能背板整体销售价格影响逐渐减弱。其他背板产品受到主要原材料 PET 基膜价格下降的影响，销售价格呈逐年下降趋势。

B、单位成本变动对毛利率的影响

报告期内，公司太阳能电池背板单位成本对毛利率的影响情况如下：

单位：元/平方米，%

项目		2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
单位成本变动	平均单位成本	10.65	12.01	13.45	13.78
	较上期增长金额	-1.36	-1.44	-0.33	-3.57
	较上期增长幅度	-11.32	-10.71	-2.39	-20.58
太阳能背板电池毛利率		22.32	25.53	26.43	28.90
单位成本变动对毛利率影响（注 1）		9.92	8.93	1.81	18.42

注 1：单位成本变动对毛利率影响系假设平均销售价格保持不变的情况下进行的测算：毛利率变动点数=【(1-本年度单位成本/本年度平均销售单价）-（1-上年度单位成本/本年度平均销售单价)】*100%

报告期内，太阳能电池背板产品的平均单位成本分别为 13.78 元/平方米、

13.45 元/平方米、12.01 元/平方米和 10.65 元/平方米，2016 年度平均单位成本较 2015 年度下降了 0.33 元/平方米，下降幅度为 2.39%，导致毛利率上升了 1.81%。2017 年度平均单位成本较 2016 年度下降了 1.44 元/平方米，下降幅度为 10.71%，导致毛利率上升了 8.93%；2018 年 1-6 月平均单位成本较 2017 年度下降了 1.36 元/平方米，下降幅度为 11.32%，导致毛利率上升了 9.92%。

报告期内，公司不同供应商供应的 PET 基膜同质性较高，在不同供应商之间选择主要关注其供货量、交货期和价格，目前 PET 基膜的供应商主要为双星新材、四川东方、裕兴股份、南洋科技等。公司对于 PVDF 的选取主要根据客户订单需求进行选择，目前 PVDF 的供应商主要为福膜科技、阿科玛、SKC 和嘉兴高正，由于采购价格的不同导致最终产品价格的差异化，同一品牌薄膜由于厚度和规格不同，采购价格也会存在差异。而原材料成本占公司太阳能背板单位成本的比重在 85%左右，因此 PET 基膜和 PVDF 薄膜采购单价的变动对生产成本影响较大。

报告期内，PET 基膜和 PVDF 薄膜采购单价变动情况如下：

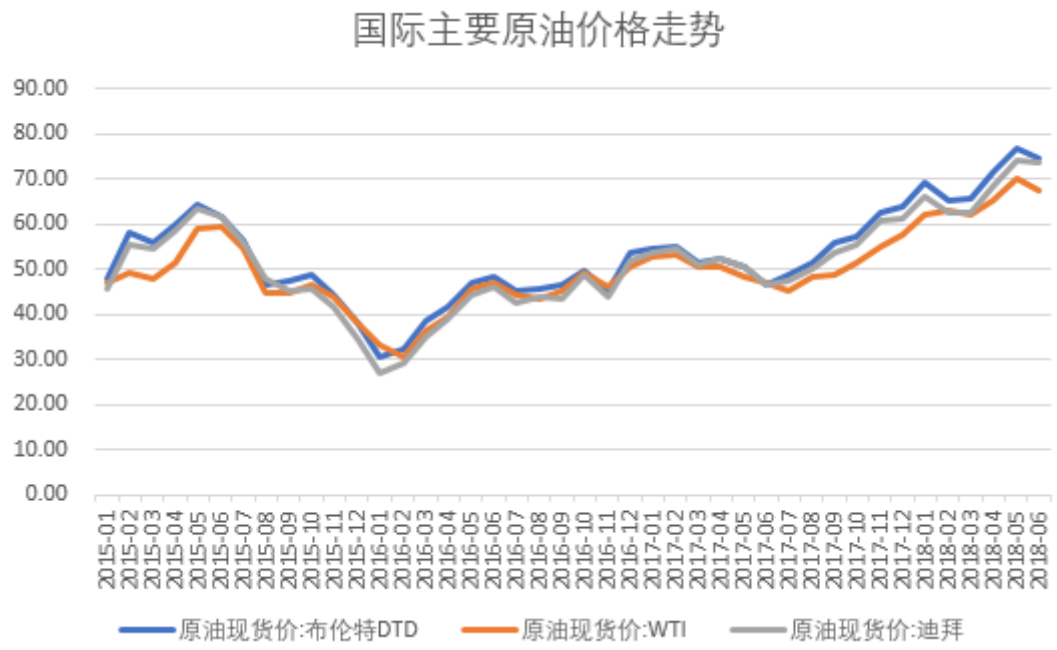
单位：元/平方米，%

主要原材料	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	单价	增长率	单价	增长率	单价	增长率	单价	增长率
PET 基膜	3.89	-1.52	3.95	-3.66	4.10	-13.87	4.76	-10.86
PVDF 薄膜	3.62	-14.42	4.23	-9.62	4.68	2.41	4.57	-24.09

a、PET 基膜采购单价变动分析

报告期内，PET 基膜平均采购价格分别为 4.76 元/平方米、4.10 元/平方米、3.95 元/平方米和 3.89 元/平方米，2016 年度较 2015 年度下降了 13.87%，2017 年度较 2016 年度下降了 3.66%，2018 年 1-6 月较 2017 年度下降了 1.52%。报告期内，PET 基膜的主要供应商及原材料产品结构未发生重大变化，2015 年度 PET 基膜采购单价的下降主要由于国际石油价格持续走低。PET 基膜的原材料为聚酯切片，聚酯切片的原材料为精对苯二甲酸（PTA）和乙二醇（EG），均为石油的下游产品。2016 年起 PET 基膜采购单价的下降主要受激烈的市场竞争所影响。

报告期内，国际主要原油价格走势如下图：



数据来源：wind 资讯

b、PVDF 薄膜采购单价变动分析

报告期内，PVDF 薄膜平均采购价格分别为 4.57 元/平方米、4.68 元/平方米、4.23 元/平方米和 3.62 元/平方米，2016 年度较 2015 年度上升了 2.41%，2017 年度较 2016 年度下降了 9.62%，2018 年 1-6 月较 2017 年度下降了 14.42%。

2016 年 PVDF 薄膜采购单价较 2015 年略有上升，主要是由于：2016 年 KPK 型背板销售量增长较快，KPK 型背板的生产主要消耗阿科玛供应的 PVDF 薄膜，公司相应的增加从阿科玛的采购量，采购量占 PVDF 薄膜总采购规模的比重由 2015 年的 14.52%增长至 2016 年的 24.39%，由于 2016 年从阿科玛采购的价格上涨，同时当年从阿科玛主要采购规格较厚的 PVDF 薄膜，采购单价较高，随着采购权重的增加导致平均采购单价的增长；此外，PVDF 薄膜的两大主要供应商阿科玛与 SKC 的材料均为国外生产，采购定价受美元影响，2016 年随着美元对人民币汇率的持续上涨，PVDF 薄膜的采购单价也有所增长。

2017 年 PVDF 薄膜采购单价较 2016 年下降幅度较大，主要是由于公司向福膜科技和阿科玛采购的 PVDF 薄膜占比较高，而 2017 年度单价较 2016 年度有所下降，进而引起平均采购单价的下降。

2018 年度 1-6 月采购价格下降一方面是由于阿科玛和福膜科技采购价格均有所下降，另一方面是由于采购国产 PVDF 薄膜的比例增加。

（2）具体背板产品毛利率分析

报告期内，公司太阳能背板产品收入占总收入的比例在 96%以上，各类太阳能背板产品的毛利率情况分析如下：

单位：元/平方米

产品类型	项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
KPF 型背板	销售单价	12.83	14.80	16.96	18.96
	单位成本	10.00	11.08	12.20	13.36
	毛利率	22.11%	25.13%	28.06%	29.51%
	销售收入占比	74.82%	73.59%	73.61%	75.15%
KPK 型背板	销售单价	27.09	29.76	29.88	26.27
	单位成本	19.80	21.84	23.78	19.27
	毛利率	26.93%	26.62%	20.39%	26.65%
	销售收入占比	15.89%	18.57%	18.49%	7.64%
KPE 型背板	销售单价	-	16.30	19.70	22.26
	单位成本	-	13.09	14.76	16.45
	毛利率	-	19.72%	25.09%	26.10%
	销售收入占比	-	0.28%	1.81%	10.74%
PPF 型背板	销售单价	10.29	12.88	14.19	15.26
	单位成本	8.72	9.43	10.44	10.70
	毛利率	15.28%	26.76%	26.42%	29.85%
	销售收入占比	7.81%	7.32%	5.26%	6.00%
FPF 型背板	销售单价	14.13	14.54	16.99	16.89
	单位成本	6.97	6.16	13.75	13.61
	毛利率	50.65%	57.65%	19.06%	19.40%
	销售收入占比	0.02%	0.02%	0.83%	0.47%
PV-C2 型背板	销售单价	12.31	12.39	-	-
	单位成本	9.84	8.62	-	-
	毛利率	20.06%	30.47%	-	-
	销售收入占比	1.45%	0.22%	-	-

产品类型	项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
背板产品合计	销售单价	13.71	16.12	18.28	19.39
	单位成本	10.65	12.01	13.45	13.78
	毛利率	22.32%	25.53%	26.43%	28.90%

注：上表的占比指各期间各类型背板营业收入占太阳能背板营业收入的比例。

①KPF 型背板毛利率变动分析

报告期内，KPF 型背板的销售单价、单位成本、毛利率情况如下：

单位：元/平方米

KPF 型背板	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
销售单价	12.83	-13.31%	14.80	-12.74%	16.96	-10.55%	18.96
单位成本	10.00	-9.75%	11.08	-9.18%	12.20	-8.68%	13.36
毛利率	22.11%	-3.02%	25.13%	-2.93%	28.06%	-1.45%	29.51%
占背板收入比例	74.82%	1.23%	73.59%	-0.02%	73.61%	-1.54%	75.15%

报告期内，KPF 型背板产品销量占太阳能背板整体销量比例在 70%以上且较为稳定，是公司的主要利润来源。报告期内毛利率呈略微下降趋势，原因如下：

A.销售单价变动分析

报告期内，整个光伏行业为了实现平价上网，扩大光伏的应用领域和覆盖范围，将快速降本作为了光伏行业的最主要使命之一。因此，光伏行业的发展过程中，产业链各个环节一直呈现价格下降趋势，导致市面上各种背板售价也呈下降趋势。发行人为了继续扩大 KPF 型背板的市场份额，销售价格也逐年下降。

B.单位成本变动分析

报告期内，KPF 型背板单位成本构成及变动情况如下：

单位：元/平方米，%

KPF 型背板	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料成本	8.71	87.16	9.42	85.03	10.04	82.29	11.09	83.01
直接人工成本	0.18	1.83	0.21	1.89	0.25	2.07	0.31	2.29

KPF 型背板	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
制造费用	1.10	11.01	1.45	13.08	1.91	15.65	1.96	14.70
单位成本	10.00	100.00	11.08	100.00	12.20	100.00	13.36	100.00
单位成本变动情况	-9.75		-9.18		-8.68			

KPF 型背板中，原材料成本占比在 80%以上。报告期内 KPF 型背板主要耗用 PET 基膜和 PVDF 薄膜，具体情况如下：

单位：元/平方米，平方米/平方米

KPF 型背板主要原材料	2018 年 1-6 月			2017 年度			2016 年度			2015 年度	
	单价	单位耗用量	变动率	单价	单位耗用量	变动率	单价	单位耗用量	变动率	单价	单位耗用量
PET 基膜	3.89	1.0581	-0.33%	3.95	1.0616	-0.15%	4.10	1.0632	0.45%	4.76	1.0584
PVDF 薄膜	3.62	1.0573	-0.10%	4.23	1.0584	-0.24%	4.68	1.0609	-0.04%	4.57	1.0613

报告期内，KPF 型背板的主要原材料单位耗用量变动较小，单位成本下降主要是由于直接材料成本中的主要材料 PET 基膜价格和 PVDF 薄膜价格变动导致。PET 基膜的平均采购价格逐年下降，与 KPF 型背板直接材料成本的下降趋势一致；而 PVDF 薄膜的平均采购价格变动趋势有所不同，主要是由于 PVDF 薄膜不同供应商之间的采购价格差异明显，并且各类背板耗用的不同供应商生产的 PVDF 薄膜的占比情况不同。KPF 型背板耗用 PVDF 薄膜的具体情况如下：

单位：元/平方米，%

KPF 型背板 PVDF 薄膜供应商	2018 年 1-6 月				2017 年度				2016 年度				2015 年度	
	单价	单价变动率	占比	占比变动	单价	单价变动率	占比	占比变动	单价	单价变动率	占比	占比变动	单价	占比
阿科玛	6.08	-7.60	6.35	-5.63	6.58	-6.80	11.98	4.20	7.06	34.22	7.78	1.67	5.26	6.11
SKC	4.68	8.08	20.53	-5.41	4.33	0.23	25.94	-11.30	4.32	-8.86	37.24	-0.43	4.74	37.67
福膜科技	3.03	-5.90	63.97	1.89	3.22	-9.80	62.08	7.10	3.57	-14.80	54.98	-1.24	4.19	56.22
嘉兴高正	2.73	-0.36	5.70	5.70	2.74	-	-	-	-	-	-	-	-	-
平均价格	3.62	-14.42	96.55		4.23	-9.62	100.00		4.68	2.41	100.00		4.57	100.00

注：平均价格为所有 PVDF 薄膜的平均采购价格；占比为使用不同供应商的 PVDF 薄膜生产的 KPF 型背板的销量占 KPF 型背板总销量的比例。

a.2016 年单位成本下降的原因

2016 年度及 2015 年度，KPF 型背板使用 SKC 和福膜科技的 PVDF 薄膜占比在 90%以上，其平均价格在 2016 年度分别下降 8.86%和 14.80%；2016 年阿科玛的 PVDF 薄膜价格虽上涨较多，但 KPF 型背板耗用其比例不高。上述材料价格和材料结构的综合影响使得 2016 年度单位成本同比下降 8.68%。

b.2017 年单位成本下降的原因

2017 年度 KPF 型背板使用福膜科技的 PVDF 薄膜占比为 62.08%，平均价格下降 9.80%；使用 SKC 的 PVDF 薄膜占比为 25.94%，2017 年由于采购较贵规格的材料占比增加，平均价格上升 0.23%。上述因素共同影响导致 2017 年度 KPF 型背板单位成本同比下降 9.18%。

c.2018 年 1-6 月单位成本下降的原因

2018 年 1-6 月 KPF 型背板使用福膜科技的 PVDF 薄膜占比为 63.97%，平均价格下降 5.90%；新增使用嘉兴高正的 PVDF 薄膜占比为 5.70%，国产氟膜供应商竞争加剧，平均价格较低；使用阿科玛的 PVDF 薄膜占比为 6.35%，平均价格下降 7.60%。上述因素共同影响导致 2018 年 1-6 月 KPF 型背板单位成本较 2017 年度下降 9.75%。

C.毛利率变动的综合结论

综合上述情况，2016 年度和 2017 年度销售单价同比降幅分别为 10.55%和 12.74%，2018 年 1-6 月销售单价较 2017 年度下降 13.31%，一方面是由于整个光伏行业产业链各个环节一直呈现价格下降趋势，导致市面上各种背板也呈下降趋势；另一方面发行人为了继续扩大 KPF 型背板的市场份额，销售价格也逐年下降。

2016 年度和 2017 年度单位成本同比降幅分别为 8.68%和 9.18%，2018 年 1-6 月单位成本较 2017 年度下降 9.75%，主要是由于原材料成本占单位成本比例在 80%以上，且 KPF 型背板生产耗用的主要原材料价格呈现下降趋势。

综上所述，报告期内 KPF 型背板毛利率下降主要由市场因素、销售策略、产品结构、原材料采购成本等因素综合影响所致。

②KPK 型背板毛利率变动分析

报告期内，KPK 型背板的销售单价、单位成本、毛利率情况如下：

单位：元/平方米

KPK 型背板	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
销售单价	27.09	-8.97%	29.76	-0.40%	29.88	13.74%	26.27
单位成本	19.80	-9.34%	21.84	-8.16%	23.78	23.40%	19.27
毛利率	26.93%	0.31%	26.62%	6.23%	20.39%	-6.26%	26.65%
收入占比	15.89%	-2.68%	18.57%	0.08%	18.49%	10.85%	7.64%

A.销售单价变动分析

报告期内，KPK 型背板销售单价在 2016 年度出现明显上涨后逐年下降。

2016 年度 KPK 型背板销售单价同比上涨 13.74%，主要是由于 KPK 型背板产品结构发生变化，耗用的较贵规格的材料占比增加较多，因此定价上也有所上涨。

2017 年度 KPK 型背板销售单价较 2016 年度下降 0.40%，主要是由于 KPK 型背板抢占的国有的光伏电站投资商市场的终端客户主要接受 TPT 背板和 KPK 型背板，与之竞争的背板品种较少且对背板制造商采取有限的入围名单制，因此赛伍技术对光伏组件厂商客户具有较强的议价能力，使得在市场整体销售价格下行的环境下 KPK 型背板的平均价格下降幅度不大。

2018 年 1-6 月 KPK 型背板销售单价较 2017 年度下降 8.97%，一方面受原材料价格的下降和市场整体销售价格下行的影响，另一方面使用国产氟膜生产的 KPK 型背板占比增加，与使用进口氟膜的 KPK 型背板相比其价格偏低，使得销售价格呈下降趋势。

B.单位成本变动分析

报告期内，KPK 型背板单位成本构成及变动情况如下：

单位：元/平方米，%

KPK 型背板	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料成本	18.29	92.37	19.78	90.60	21.14	88.90	17.26	89.59
直接人工成本	0.14	0.70	0.14	0.66	0.11	0.48	0.16	0.85
制造费用	1.37	6.93	1.92	8.74	2.53	10.62	1.84	9.56
单位成本	19.80	100.00	21.84	100.00	23.78	100.00	19.27	100.00
单位成本变动情况	-9.34		-8.16		23.40			

KPK 型背板中，原材料成本占比在 90%左右。报告期内 KPK 型背板主要耗用 PET 基膜和 PVDF 薄膜，具体情况如下：

单位：元/平方米，平方米/平方米

KPK 型背板主要原材料	2018 年 1-6 月			2017 年度			2016 年度			2015 年度	
	单价	单位耗用量	变动率	单价	单位耗用量	变动率	单价	单位耗用量	变动率	单价	单位耗用量
PET 基膜	3.89	1.0570	-1.80%	3.95	1.0764	1.56%	4.10	1.0599	-1.41%	4.76	1.0751
PVDF 薄膜	3.62	2.1490	-0.49%	4.23	2.1596	1.61%	4.68	2.1254	-1.52%	4.57	2.1581

报告期内，KPK 型背板的主要原材料单位耗用量变动较小，单位成本变动主要受产品结构变化和材料价格的变化所影响。

a.2016 年度单位成本上涨的原因

2016 年度单位成上涨主要受产品结构变动和材料价格的变化共同影响。

产品结构方面，使用价格相对较高的阿科玛 PVDF 薄膜所生产的 KPK 型背板销量占比由 53.15%增加至 81.37%，导致单位成本增加。具体占比情况如下：

单位：元/平方米

KPK 型背板 PVDF 薄膜供应商	2017 年度				2016 年度				2015 年度	
	单价	单价变动率	占比	占比变动	单价	单价变动率	占比	占比变动	单价	占比
阿科玛	6.58	-6.80%	94.10%	12.73%	7.06	34.22%	81.37%	28.22%	5.26	53.15%
SKC	4.33	0.23%	2.90%	-9.70%	4.32	-8.86%	12.60%	-21.19%	4.74	33.79%
福膜科技	3.22	-9.80%	2.99%	-3.04%	3.57	-14.80%	6.03%	-7.03%	4.19	13.06%
平均价格	4.23	-9.62%	100.00%		4.68	2.41%	100.00%		4.57	100.00%

注：平均价格为所有 PVDF 薄膜的平均采购价格；占比为使用不同供应商的 PVDF 薄膜生产的 KPK 型背板的销量占 KPK 型背板总销量的比例。

材料价格方面，由于 2016 年度从阿科玛采购 30.0um 厚度的 PVDF 薄膜比例从 29.71%增加至 73.16%，该类薄膜的采购单价较高；同时 2015 年初阿科玛为了加快消耗 22.5um 厚度的 PVDF 薄膜累积的库存，采取了降价措施，2016 年随着阿科玛打破了杜邦 TPT 在国有企业市场的垄断并逐渐在国有市场建立口碑，对该类规格材料的售价也有所上调。以上两方面主要原因以及美元汇率的上涨共同影响导致 2016 年度从阿科玛的平均采购单价增长较多。阿科玛的 PVDF 薄膜具体价格及占比情况如下：

单位：元/平方米

阿科玛 PVDF 薄膜规格	2016 年度			2015 年度	
	单价	变动率	采购占比	单价	采购占比
30.0um	7.77	6.44%	73.16%	7.30	29.71%
25.0um	-	-	-	4.35	38.08%
22.5um	5.12	15.06%	26.84%	4.45	32.21%
平均价格	7.06	34.22%	100.00%	5.26	100.00%

注：上表中采购占比为各类规格 PVDF 薄膜的采购数量占该供应商采购 PVDF 总数量的比例。

b.2017 年单位成本下降的原因

2017 年度 KPK 型背板主要原材料的单位耗用量较 2016 年度变动较小，2017 年度 KPK 型背板单位成本下降 8.16%是由于主要原材料 PET 基膜和 PVDF 薄膜分别下降 3.66%和 9.62%。2017 年度 KPK 型背板使用阿科玛的 PVDF 薄膜占比达到 94%以上，而阿科玛的 PVDF 薄膜价格下降 6.80%，导致 KPK 型背板单位成本的下降。

c.2018 年 1-6 月单位成本下降的原因

2018 年 1-6 月 KPK 型背板主要原材料的单位耗用量较 2017 年度变动较小，2018 年 1-6 月 KPK 型背板单位成本下降 9.34%，一方面是由于主要原材料 PET 基膜和 PVDF 薄膜分别下降 1.52%和 14.42%，KPK 型背板使用阿科玛的 PVDF 薄膜占比为 80.89%，而阿科玛的 PVDF 薄膜价格下降 7.60%；另一方面使用国产氟膜生产的 KPK 型背板占比增加，单位成本相对使用进口氟膜生产的 KPK 型背板较低。上述综合原因导致 KPK 型背板单位成本下降。

C.毛利率变动的综合结论

综合上述情况，2016 年度 KPK 型背板销售单价上涨 13.74%主要受背板产品结构变化，定价上有所上涨；2017 年度 KPK 型背板销售单价下降 0.4%，主要是赛伍技术对国有光伏组件厂商客户具有较强的议价能力，使得在市场整体销售价格下行的环境下 KPK 型背板的平均价格下降幅度不大；2018 年 1-6 月 KPK 型背板销售单价下降 8.97%，主要是由于整个光伏行业产业链各个环节一直呈现价格下降趋势，同时产品结构有所变化，导致 KPK 型背板销售单价呈下降趋势。

2016 年度单位成本上涨 23.40%主要受背板产品结构变化、材料成本上涨和美元汇率上涨综合影响导致；2017 年度单位成本下降 8.16%，主要是由于原材料成本占单位成本比例在 80%以上，且 KPK 型背板生产耗用的主要原材料价格呈现下降趋势；2018 年 1-6 月单位成本下降 9.34%，一方面是由于原材料价格呈现下降趋势，另一方面产品结构有所变化，使用国产氟膜生产的 KPK 型背板占比增加，使得 KPK 型背板单位成本下降。

综上所述，报告期内 KPK 型背板毛利率下降主要行业因素、产品结构、原材料采购成本、汇率变动等因素综合影响所致。

③KPE 型背板毛利率变动分析

报告期内，KPE 型背板单位成本构成及变动情况如下：

单位：元/平方米

KPE 型背板	2018 年 1-6 月	2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
销售单价	-	16.30	-17.26%	19.70	-11.50%	22.26
单位成本	-	13.09	-11.31%	14.76	-10.27%	16.45
毛利率	-	19.72%	-5.37%	25.09%	-1.01%	26.10%
收入占比	-	0.28%	-1.53%	1.81%	-8.93%	10.74%

报告期内 KPE 型背板的销售单价、单位成本和毛利率均呈下降趋势。KPE 型背板系单面氟膜复合背板，相对于双面氟膜复合背板其内层的耐紫外性较弱，且同质化竞争严重，是公司早期的主要背板产品。自 2013 年下半年成功开发出原创的 KPF 型背板后，战略性地淘汰了 KPE 型背板。

A.销售单价变动分析

销售单价逐年下降主要是由于该结构的背板存在内层抗紫外线较弱的固有缺点，且同质化竞争激烈，逐步被原创 KPF 型背板所淘汰。

B.单位成本变动分析

报告期内，KPE 型背板单位成本构成及变动情况如下：

单位：元/平方米，%

KPE 型背板	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料成本	-	-	11.16	85.23	12.61	85.43	13.74	83.56
直接人工成本	-	-	0.10	0.75	0.13	0.87	0.25	1.54
制造费用	-	-	1.84	14.02	2.02	13.70	2.45	14.90
单位成本	-	-	13.09	100.00	14.76	100.00	16.45	100.00
单位成本变动情况	-		-11.31		-10.27			

KPE 型背板中，原材料成本占比在 85%左右。报告期内 KPE 型背板主要耗用 PET 基膜和 PVDF 薄膜，具体情况如下：

单位：平方米/平方米，%

KPE 型背板主要原材料	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度
	单位耗用量	变动率	单位耗用量	变动率	单位耗用量	变动率	单位耗用量
PET 基膜	-	-	1.1154	-	1.1154	2.21	1.0913
PVDF 薄膜	-	-	1.1189	-	1.1189	1.28	1.1048

2016 年 KPE 型背板主要原材料单位耗用量上涨，主要是由于部分 KPE 型背板进行外协加工，良率较低导致，同时 KPE 型背板逐渐被战略性地淘汰；2017 年发行人已停止生产 KPE 型背板，销量主要消耗的库存产品，因此主要原材料单位耗用量不变。总体而言单位耗用量对 KPE 型背板的单位成本变动影响不大。

单位成本逐年下降主要是由于原材料 PET 基膜的单位采购成本下降，同时 KPE 型背板主要耗用的是福膜科技的 PVDF 薄膜，采购价格逐年下降，因此 KPE 型背板单位成本也呈下降趋势。

C.毛利率变动的综合结论

综上，KPE 型背板销售单价的下降主要是由于产品同质化竞争严重，被 KPF 型背板逐渐淘汰。单位成本下降主要是耗用的原材料价格下降所致。因此毛利率受行业状况、产品价格、材料采购成本等因素综合影响呈逐年下降趋势。

④PPF 型背板毛利率变动分析

单位：元/平方米

PPF 型背板	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
销售单价	10.29	-20.11%	12.88	-9.23%	14.19	-7.01%	15.26
单位成本	8.72	-7.53%	9.43	-9.67%	10.44	-2.43%	10.70
毛利率	15.28%	-11.48%	26.76%	0.34%	26.42%	-3.43%	29.85%
收入占比	7.81%	0.49%	7.32%	2.06%	5.26%	-0.74%	6.00%

A.销售单价变动分析

PPF 型背板是针对低成本要求的客户所开发的 KPF 系列上的一个品种，发行人的产品策略是，先以 PPF 型背板进入低价市场，待 2018 年底之后 KPF 型背板的成本具有较高竞争性时，以 KPF 型背板占据低价市场。PPF 型背板则改造为更贴合中国建材安全标准的“阻燃性非氟背板”，专攻日益成长的分布式屋顶光伏市场，成为在该细分市场中的标杆式产品，因此销售单价逐年下降。

B.单位成本变动分析

报告期内，PPF 型背板单位成本构成及变动情况如下：

单位：元/平方米，%

PPF 型背板	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料成本	7.61	87.34	7.82	82.91	8.61	82.45	8.65	80.87
直接人工成本	0.18	2.09	0.22	2.36	0.24	2.34	0.25	2.30
制造费用	0.92	10.57	1.39	14.73	1.59	15.21	1.80	16.84
单位成本	8.72	100.00	9.43	100.00	10.44	100.00	10.70	100.00
单位成本变动情况	-7.53		-9.67		-2.43			

PPF 型背板中，原材料成本占比在 80%以上。报告期内 PPF 型背板主要耗用 PET 基膜，具体情况如下：

单位：平方米/平方米

PPF 型背板主要原材料	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度
	单位耗用量	变动率	单位耗用量	变动率	单位耗用量	变动率	单位耗用量
PET 基膜	1.0476	-2.08%	1.0699	1.78%	1.0512	-0.50%	1.0565

报告期内，PPF 型背板的主要原材料 PET 基膜的单位耗用量变化较小。单位成本下降一方面是由于原材料 PET 基膜采购价格下降，另一方面是由于 PPF 型背板是 2015 年的新产品，以上因素综合影响使得单位成本呈下降趋势。

C.毛利率变动的综合结论

综上，2016 年销售单价的降幅高于单位成本的降幅，毛利率有所下降；2017 年销售单价的降幅略低于单位成本的降幅，因此毛利率小幅回升；2018 年 1-6 月 PPF 型背板销售单价受市场环境的影响继续下降，而单位成本中的材料成本降幅较小，因此毛利率下降较多。毛利率的变动受市场价格和材料成本变动的共同影响。

⑤FPF 型背板毛利率变动分析

单位：元/平方米

FPF 型背板	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
销售单价	14.13	-2.82%	14.54	-14.42%	16.99	0.59%	16.89
单位成本	6.97	13.15%	6.16	-55.20%	13.75	1.03%	13.61
毛利率	50.65%	-7.00%	57.65%	38.59%	19.06%	-0.34%	19.40%
收入占比	0.02%	0.00%	0.02%	-0.81%	0.83%	0.36%	0.47%

FPF 型背板是 KPF 型背板系列上研发的又一个系列产品，内外面均使用公司自主开发的氟皮膜，主要针对无风沙环境中的光伏电站的细分化市场。报告期内销售收入金额及占比均较小，毛利率变动主要是由于客户单一，受下游客户需求变化影响导致。

⑥PV-C2 型背板毛利率变动分析

PV-C2 型背板为赛伍技术 2017 年新研发的背板产品，于 2017 年 11 月开始销售。由于 PV-C2 型背板是 2017 年度新研发的产品，占背板收入比例较低，受光伏行业趋势下行的影响，毛利率有所下降。

（2）工业胶带材料和电子电气材料毛利率变动情况

报告期内，工业胶带材料和电子电气材料的盈利情况较好，但目前受到共用一条生产线的限制，且品种切换频繁，导致原材料损耗率和耗用的工时数远高于批量生产，分摊费用较高，因此单位成本较高。待实现大规模量产后盈利能力和毛利率将有所提高。

①工业胶带材料业务毛利率变动情况

报告期内，工业胶带材料的毛利率分别为29.21%、36.51%、25.76%和27.42%，基本保持稳定增长趋势，主要原因系生产工艺的改进。但由于报告期内规模较小，对公司综合毛利率的影响较小。

②电子电气材料业务毛利率变动情况

报告期内，电子电气材料的毛利率分别为63.10%、62.22%、68.52%和72.99%，由于成本较低而售价相对较高，因此毛利率水平较高。但由于报告期内下游市场还在拓展，销售规模较小，对公司综合毛利率的影响较小。

3、太阳能电池背板业务中，价格变动对公司利润影响的敏感性分析

（1）产品价格和原材料价格同比变动的影响

报告期内，原材料成本占太阳能电池背板成本的比例分别为 83.36%、83.47%、85.81%和 87.43%。假设其他因素不变的情况下，当背板业务销售价格及其原材料价格同比例上涨 1%，对销售毛利及毛利率影响的敏感性分析如下：

项目	财务指标	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
报告期数据	销售毛利（万元）	20,543.66	44,789.75	39,314.56	31,222.13
	毛利率（%）	22.32	25.53	26.43	28.90
原材料价格及产品销售价格均上涨1%后的数据	销售毛利（万元）	20,838.97	45,423.01	39,888.64	31,662.19
	销售毛利变动额（万元）	295.30	633.26	574.08	440.06
	毛利率（%）	22.42	25.64	26.55	29.01
	毛利率变动额（%）	0.10	0.10	0.12	0.12

综合上表数据，在假设其他因素不变的前提下，若是太阳能背板业务销售价格和原材料价格等比例提高，则公司的销售毛利及毛利率均会提高。

（2）原材料价格上涨对产品毛利的敏感性分析

假设原材料价格上涨未引起背板业务销售价格及其他因素变动，则原材料价格上涨 1%时，对销售毛利及毛利率影响的敏感性分析如下：

项目	财务指标	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
报告期数据	销售毛利（万元）	20,543.66	44,789.75	39,314.56	31,222.13
	毛利率（%）	22.32	25.53	26.43	28.90
原材料价格上涨 1%后的数据	销售毛利（万元）	19,918.60	43,668.82	38,400.90	30,581.69
	销售毛利变动额（万元）	-625.06	-1,120.93	-913.66	-640.44
	毛利率（%）	21.64	24.89	25.81	28.30
	毛利率变动额（%）	-0.68	-0.64	-0.61	-0.59

综合上表数据，以 2018 年 1-6 月为例，若公司背板业务价格不随原材料价格调整，原材料采购价格上涨 1%，毛利率下降 0.68%，销售毛利减少 625.06 万元。

（3）销售价格上涨对产品毛利的敏感性分析

假设销售价格上涨未引起背板业务原材料价格及其他因素变动，则销售价格上涨 1%时，对销售毛利及毛利率影响的敏感性分析如下：

项目	财务指标	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
报告期数据	销售毛利（万元）	20,543.66	44,789.75	39,314.56	31,222.13
	毛利率（%）	22.32	25.53	26.43	28.90
销售价格上涨 1%后的数据	销售毛利（万元）	21,464.03	46,543.94	40,802.31	32,302.63
	销售毛利变动额（万元）	920.36	1,754.19	1,487.75	1,080.50
	毛利率（%）	23.09	26.27	27.15	29.60
	毛利率变动额（%）	0.77	0.74	0.73	0.70

综合上表数据，以 2018 年 1-6 月为例，若公司背板业务价格不随销售价格调整，销售价格上涨 1%，毛利率上升 0.77%，销售毛利增加 920.36 万元。

4、同行业可比公司毛利率情况

公司与同行业可比公司在相同或相似业务领域的毛利率比较分析如下：

单位：%

同行业公司	毛利率情况			
	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
中来股份（300393）	27.94	30.33	32.20	33.37
福斯特（603806）	21.47	24.38	29.56	29.43
回天新材（300041）	18.58	18.91	26.16	22.27
南洋科技（002389）	-	-	24.21	35.03
平均值	**22.66**	**24.54**	**28.03**	**30.03**
本公司主营业务毛利率	**22.60**	**25.57**	**26.70**	**29.06**
其中：背板业务毛利率	**22.32**	**25.53**	**26.43**	**28.90**

注 1：同行业数据来源于 Wind 资讯和各公司公开披露的信息文件。

注 2：中来股份、福斯特的毛利率采用其公开披露的背板（膜）业务毛利率；南洋科技的毛利率采用其公开披露的背材膜及绝缘材料业务毛利率，背材膜为生产背板的主要原材料，2017 年南洋科技发生重大资产重组，其合并数据不具有可比性；回天新材的毛利率采用其公开披露的背板业务毛利率，其背板业务毛利率仅在 2015 年度单独公开披露，2016 年度、2017 年度及 2018 年 1-6 月未单独披露，与汽车制动液等汽车保养类化学产品合并在非胶类产品项目披露。

报告期内，本公司主营业务毛利率与太阳能背板业务毛利率近似，太阳能背板业务毛利率的变动对主营业务毛利率的变动起重要影响作用。报告期内，发行人背板业务毛利率水平与可比公司相同或相似业务领域的毛利率平均值存在差异的原因主要系：A、本公司太阳能背板业务产品的生产工艺与可比公司存在差异；B、部分可比上市公司报告期内存在通过直接融资扩大产能的情况，而本公司现有融资渠道未能很好满足自身扩大产能的需求；C、为保证正常生产经营，本公司通过委外加工的形式，弥补产能缺口，委外加工成本构成太阳能背板业务成本，进而影响太阳能背板业务毛利率。

中来股份报告期内的毛利率高于本公司，主要是由于中来股份产品生产工艺与公司存在一定差异，其产品通过涂覆工艺将氟碳涂料涂覆在 PET 基膜的两面上，成本相对复合型背板较低。

福斯特报告期内的毛利率与本公司基本相近，2016 年度福斯特毛利率高于

本公司主要是由于当年本公司背板销售价格受到行业内整体售价下行的影响继续下降，而客户对高品质材料的产品需求逐渐增加，因此 2016 年从阿科玛采购规格厚度较厚的 PVDF 薄膜比例较 2015 年增加较多，从阿科玛采购的 PVDF 薄膜单位成本呈上涨趋势，导致 2016 年背板产品毛利率整体呈现下降较多。

回天新材的主要产品为各类胶粘剂，2015 年度回天新材背板业务收入占总收入比重为 13.22%，2016 年起回天新材年报改变业务种类披露口径，不再单独披露背板业务，与汽车制动液等汽车保养类化学产品合并在非胶类产品项目披露，因此数据不完全具有可比性。

南洋科技的主要产品为背材膜，背材膜为生产背板的主要原材料，因此南洋科技和赛伍技术属于上下游关系，其毛利率不完全具有可比性。2015 年度南洋科技的毛利率较高，主要是 2015 年南洋科技背材膜产量因募投项目达产而增加，同时原材料价格受原油价格下行的影响有所下降，使得南洋科技 2015 年毛利率较高。随着光伏组件价格下降的压力，背材膜厂家的销售价额也在不断下降，2016 年起背材膜的原材料供应价格上涨，毛利率开始下滑。2017 年南洋科技完成重大资产重组，其数据已不具有可比性。

（四）报告期内利润主要来源及可能影响公司盈利能力持续性和稳定性的主要因素

公司近三年一期的利润情况如下表所示：

单位：万元，%

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
主营业务收入	98,849.69	180,690.65	152,673.42	111,412.99
主营业务利润	22,342.10	46,209.11	40,770.66	32,376.11
其他业务收入	-	9.61	-	-
其他业务利润	-	5.39	-	-
营业利润	15,407.88	28,977.36	23,542.72	18,482.79
利润总额	15,388.65	28,250.22	23,583.05	18,564.93
净利润	13,248.21	24,134.28	20,186.16	16,021.60
归属于母公司所有者净利润	13,289.45	24,187.51	20,186.16	16,021.60

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
扣除所得税及少数股东权益后的非经常性损益净额	280.67	-367.36	-2,073.40	96.80
扣除非经常性损益净额后归属于母公司所有者的净利润	13,008.77	24,554.87	22,259.56	15,924.79
非经常性损益净额占归属于母公司所有者净利润的比例	2.11	-1.52	-10.27	0.60
其他业务利润占利润总额比例	-	0.02	-	-

1、报告期内公司利润的主要来源及相关分析

2015 年度、2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-6 月，公司主营业务利润分别为 32,376.11 万元、40,770.66 万元、46,209.11 万元和 22,342.10 万元，其他业务利润为 2017 年度销售材料产生的 5.39 万元。报告期内，公司的收入和利润基本由主营业务所贡献。

2015 年度、2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-6 月，非经常性损益净额占归属于母公司所有者净利润的比例分别为 0.60%、-10.27%、-1.52%和 2.11%。报告期内，经常性损益是公司主要的净利润来源。2016 年度非经常性损益比例较高主要是当年公司就特定高管在 2016 年 12 月 31 日前作出的贡献所给予的一次性奖励，其性质不同于以往每年依据年度的考核情况发放的各类奖金，属于非经常性的支出。

报告期内，公司主营业务突出，利润主要来源于主营业务，盈利情况良好，非经常性损益对净利润影响较小，报告期内净利润呈增长态势，盈利能力具有连续性和稳定性。

2、可能影响发行人盈利能力持续性和稳定性的主要因素

影响公司未来盈利能力连续性和稳定性的因素主要包括以下几个方面：

（1）行业因素

报告期内，公司产品主要应用于光伏领域，营业利润也主要由应用于光伏领域的产品所贡献，光伏行业的发展情况对公司业绩有着较大的影响。

影响光伏行业发展的主要因素包括国家宏观经济政策、全球经济景气度、贸易环境和融资环境。

就国家宏观经济政策而言，政策是否支持、支持力度的大小和支持的具体形式，均对具体行业的兴衰起指导性、前瞻性作用。光伏行业前期迅猛的发展，始于国家对新能源行业，特别是光伏行业的认可与扶持，得益于国家各部委出台的各项有利政策，保障于相关财政补贴措施。

全球经济景气度对光伏行业发展的影响，主要体现在用户购买能力上，其中用户又可分为政府用户和终端用户。政府用户主要采用价格补贴形式来购买，终端用户主要通过最终消费来购买。一般而言，经济一旦出现萧条的症状，政府用户极有可能将有限的财政资金优先用于其他振兴经济的去处，价格补贴的下降，对目前的光伏行业来说，是会产生较大影响的。另外，经济一旦萧条，极有可能影响实体企业的生产经营，影响个人工资水平甚至就业情况，进而影响终端用户的购买需求和支付能力。

贸易环境主要体现在贸易政策方面。光伏行业是全球性行业，各国与我国之间的贸易政策变化对国内光伏企业的影响是深远的。近期最深远也是最沉痛的一次打击，是美国和欧盟诸国对我国光伏企业的反倾销与反补贴政策（以下简称“双反”政策）。本次贸易摩擦直接导致国内部分光伏企业的倒闭与兼并。

融资环境主要指间接融资环境。吸取前期“野蛮式”增长和“双反”政策落地引发的国内光伏企业倒闭潮与兼并潮的教训，国内银行等金融机构对光伏行业生态圈持谨慎态度。同时，国内大部分银行等金融机构的授信理念与专业人士的行业研究理念存在深度与广度上的偏差，为保证信贷资产的安全，银行等金融机构对光伏行业一般采取一刀切或白名单准入的措施，即对光伏行业的所有产业链采取限制授信政策，对于部分优质企业，总行通过动态调整白名单或授信申请行通过提请省分行甚至总行特批的模式进行准入。间接融资渠道的受限，一定程度上制约了光伏行业的发展。

（2）质量因素

公司采用的复合型背板，通过胶粘剂，将 PVDF 薄膜与 PET 基膜粘结复合而成，由于 PVDF 薄膜为难粘结材料，对胶粘剂的品质要求较高，而太阳能电池组件在户外长期使用过程中受湿度和温度的双重影响，易发生胶粘剂水解等损害，导致 PVDF 薄膜与 PET 基膜的层间剥离，最终造成 PET 基膜失去外层 PVDF

薄膜的抗紫外耐候性能，而抗紫外耐候性能又是太阳能电池组件对背板的要求。因此，复合型背板产品除了关注 PET 基膜和 PVDF 薄膜的质量外，胶粘剂和整个背板的复合加工工艺质量也是非常关键的。

报告期内，公司重视产品质量的管理，对主要原材料供应商的选定与采购、委外加工供应商的选定与委托、相关生产工序的合规与操作层面进行了全面管理，确保了产品的高品质。

同时，胶粘剂作为整道工序的基础，其技术多为国外少数企业所垄断，国内仅包括本公司在内的少数公司自主掌握。鉴于胶粘剂直接影响复合型背板的质量与性能，公司后续将不断改善相关配方以提高产品质量。

（3）技术因素

若未来由于性能要求、成本控制和技术进步等因素使得公司所处的太阳能电池背板市场或其下游太阳能组件市场采用的材料和工艺发生变化，甚至出现新技术替代现有技术的情况，同时本公司又未跟上相应节奏，将对公司盈利能力产生较大影响。

公司主要从事薄膜形态功能性高分子材料的研发、生产和销售。公司将“材料设计、树脂改性、胶粘剂配方、界面技术、测试评价”的基干技术与“涂布、复合、流延制膜”的工艺技术构成技术平台，在同一技术平台上不断开发适用不同应用领域的功能性材料，实现同心圆多元化经营模式，形成了光伏和非光伏业务板块，建立了光伏材料、工业胶带材料、电子电气材料三类产品体系，产品广泛应用于光伏、智能手机、声学产品、高铁车辆和智能空调等领域。

报告期内，公司主要产品为太阳能电池背板。目前，公司已经开始新产品和新技术的研发工作，并投入了一定的资金、人员和技术。但考虑到相关行业发展的走势和新产品的研发、生产及推广存在一定的不确定性，可能影响公司盈利能力的持续性和稳定性。

（4）竞争因素

随着中国光伏行业的发展，国内涌现出数十家太阳能背板公司。国内背板市场以含氟材料为主，结构及材料由原来的多样化向少数几种主流结构（如双面含

氟复合结构）集中，由原来的多国争霸向国产集中。在光伏发电平价上网和降本增效的要求下，传统国外背板企业由于不适应快速降本的需要，利润率变薄，市场份额在逐步降低，并最终退出市场，国产背板供应商整体崛起，市场集中度也在逐年提高，2015-2018 年 1-6 月，本公司出货量处于世界领先地位。

在可预见的未来，光伏发电平价上网和降本增效是趋势，包括本公司在内的背板厂商适应新常态，降低产品价格也是可预期的。

对于上述新常态，在保证正常的生产经营的前提下，公司前瞻性地作了相关部署，比如①设立降本工作领导小组，由公司级领导出任小组成员，以月度会议形式汇总与督促各部门年初降本计划的执行情况，并将相关执行情况作为考核各部门及其负责人的标准；②在保证产品质量的前提下，提高生产线的线速，进而提高生产效率。

（五）经营成果变动趋势分析

1、税金及附加情况

报告期内，公司税金及附加明细如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
城市维护建设税	181.49	328.81	399.36	318.98
教育费附加	129.63	234.87	285.25	227.84
房产税	21.77	43.30	39.66	31.57
土地使用税	4.42	14.14	14.14	14.14
印花税	27.48	76.68	36.22	25.46
合计	**364.79**	**697.79**	**774.63**	**618.00**

报告期内，公司税金及附加分别为 618.00 万元、774.63 万元、697.79 万元和 364.79 万元，主要包括城市维护建设税和教育费附加，随公司销售规模的扩大呈增长趋势。

2、期间费用情况

报告期内，公司期间费用构成情况及占营业收入比例情况如下：

单位：万元，%

项目	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	1,902.90	1.93	5,045.88	2.79	4,334.62	2.84	2,466.76	2.21
管理费用	1,156.49	1.17	2,892.16	1.60	2,909.02	1.91	1,206.69	1.08
研发费用	3,230.97	3.27	6,610.55	3.66	6,079.41	3.98	4,555.87	4.09
财务费用	170.46	0.17	1,546.83	0.86	1,066.42	0.70	1,403.80	1.26
合计	**6,460.82**	**6.54**	**16,095.41**	**8.91**	**14,389.46**	**9.42**	**9,633.12**	**8.65**

注：上表的占比指各期间费用占营业收入的比例。

2015 年度、2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-6 月，公司期间费用合计值占营业收入的比例分别为 8.65%、9.42%、8.91%和 6.54%，基本呈增长趋势。2016 年度费用比例较高主要是当年公司就特定高管在 2016 年 12 月 31 日前作出的贡献所给予的一次性奖励，其性质不同于以往每年依据年度的考核情况发放的各类奖金，属于非经常性的支出。

（1）销售费用

①销售费用明细及变动情况

报告期内，公司销售费用明细如下：

单位：万元，%

项目	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
运杂费	888.68	46.70	1,644.70	32.59	1,411.63	32.57	902.79	36.60
认证费	119.89	6.30	770.22	15.26	855.49	19.74	274.41	11.12
佣金	166.30	8.74	534.96	10.60	306.74	7.08	-	-
职工薪酬	189.97	9.98	519.11	10.29	412.72	9.52	201.47	8.17
咨询费	86.28	4.53	515.46	10.22	400.02	9.23	411.64	16.69
报关费	211.60	11.12	252.50	5.00	166.51	3.84	38.40	1.56
业务招待费	53.82	2.83	232.33	4.60	256.41	5.92	223.84	9.07
会展费	90.97	4.78	197.80	3.92	248.16	5.73	179.32	7.27
其他费用	95.36	5.01	378.79	7.51	276.94	6.39	234.88	9.52
合计	**1,902.90**	**100.00**	**5,045.88**	**100.00**	**4,334.62**	**100.00**	**2,466.76**	**100.00**

公司销售费用主要包括运杂费、认证费、职工薪酬和佣金等费用。

报告期内，运杂费随销售规模的扩大而上升，与营业收入配比关系具体如下：

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
运杂费占营业收入的比例	0.90%	0.91%	0.92%	0.81%

2016 年度运杂费占营业收入的比例有所增长主要是由于当年新增较多省外客户如乐叶光伏、晋能清洁能源科技有限公司等，造成运输距离的增长，相应的运杂费随之增长。

2015 年 10 月起，本公司的部分下游客户在采购过程中增设对产品的认证环节，因此，认证费也随销售规模的扩大而上升。

2016 年度，公司继续扩大规模开拓了一部分新客户，销售人员新增较多，导致销售人员薪酬费用有所增加。

2016 年起公司与部分客户的合作模式转为销售居间模式，按居间行为促成的交易量乘以约定的佣金费率计提销售佣金。

②认证费变动分析

2015 年 10 月起，公司客户在采购过程中增设对新产品的认证环节，部分新开发客户以及公司更新产品材料时均需要对公司产品进行认证测试，包括在客户单位与组件匹配性检测，以及通过第三方认证机构检测。

认证费的确认依据为第三方认证机构或客户先提供认证检测的报价单，公司认可后将产品样品送到客户或认证机构后，经过一定周期的认证测试，产品经认证合格后认证机构会出具认证结果报告单，公司依据报价单金额剔除税金后确认认证费金额。

单位：万元；%

项目		2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
认证费	认证客户数量（家）	8	17	15	7
	认证费金额	119.89	770.22	855.49	274.41
	较上期变动比例		-9.97	211.75	-
认证客户	认证客户收入	23,506.82	68,332.40	59,396.96	29,523.79

收入	较上期变动比例		15.04	101.18	-
	营业收入	98,849.69	180,700.26	152,673.42	111,412.99
	认证收入比重	23.78	37.82	38.90	26.50

发行人 2015 年开始发生产品认证费，2015 年至 2018 年 6 月需认证客户数量分别为 7 家、15 家、17 家和 8 家，发生的认证费分别为 274.41 万元、855.49 万元、770.22 万元和 119.89 万元。其中 2016 年认证费增长 211.75%，主要原因为 2016 年公司自主研发的 KPF 型背板销售规模显著增长，相应客户需要集中认证的产品较多，发生的认证费也大幅上升，认证客户收入较上期也显著增长；2017 年和 2018 年上半年认证费较 2016 年略有下降，原因系公司主打产品 KPF 型背板市场销售较为成熟，新产品认证需求相对 2016 年有所下降，需认证的客户销售额较 2016 年进一步上升。报告期内，随着认证客户数量增加，认证费相应增长，认证费的支出符合公司实际情况。

③佣金变动分析

2016 年起发行人开始采用销售居间模式开发客户，按居间行为促成的销售量或销售额乘以约定的佣金单价或比率计提销售佣金，佣金的收取方式主要为在销售行为促成并收回货款后支付。

报告期内佣金变动情况及居间模式收入如下：

单位：万元；%

项目		2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
销售佣金	居间模式客户数量	14	18	5	-
	佣金金额	166.30	534.96	306.74	-
	较上期变动比例		74.40	-	-
居间收入	居间模式收入	11,314.91	20,138.72	11,040.93	-
	较上期变动比例		82.40	-	-
	营业收入	98,849.69	180,700.26	152,673.42	-
	居间收入比重	11.45	11.14	7.23	-

2017 年较 2016 年佣金增长 74.40%，居间模式收入增长 82.40%，佣金支出增幅与居间模式收入增幅基本一致。报告期随着公司与居间服务商合作关系的深化，2018 年 1-6 月与苏州日弈新佣金计算比例降低，报告期内平均佣金费率呈下降趋势。

综上所述，2016 年发行人引入销售居间模式，对销售规模的扩大有一定的推动作用，支付的佣金金额与扩大的销售规模基本匹配，综合佣金费率处于合理水平，销售佣金的计提与支付符合正常的商业逻辑，具有合理性。

④咨询费变动分析

报告期发行人销售费用中咨询费主要为开拓美国市场支付的顾问费、市场推广服务费、供应链服务费以及零星技术咨询和业务咨询费。发行人为开拓美国市场，报告期内与美国 BGBROWNELLLLC 签订咨询服务合同，BGBROWNELLLLC 负责在北美和南美的光伏行业推广赛伍技术的产品，同时制作商业报告，包括建立客户开发计划（如月计划，周计划等）以及客户开发报告等。发行人与 BGBROWNELLLLC 公司顾问费计算依据包括 BGBROWNELLLLC 开展日常业务必要的费用支出、人工薪酬等，发行人根据 BGBROWNELL 实际业务开展情况对每月费用发票进行审核，并与之结算顾问费。

2016 年咨询费较 2015 年下降 2.82%，未发生大额波动；2017 年咨询费较 2016 年上升 28.86%，主要系 2017 年发行人为进一步开拓美国市场，年末支付给美国 BGBROWNELLLLC51 万美元的 Tesla 市场开发费用，导致咨询费较上年显著增加；

2018 年上半年支付给美国 BGBROWNELLLLC 的咨询费根据其实际开展业务发生的费用结算，未发生大额专项费用，因此咨询费支出整体降幅较大。

⑤其他费用变动分析

报告期内，发行人销售费用中其他费用主要由办公费、差旅费、样品费及相关服务费等组成，以上四项费用占其他费用比例超过 80%。其中，办公费主要系销售环节发生的各项办公用品、设施等的采购支出，差旅费为销售人员出差所发生的各项支出，样品费主要包括公司试制的新产品展示、客户试用、选样送样等支出，服务费为销售环节发生的业务咨询等劳务性支出。

2016 年其他费用较 2015 年上升 17.90%，主要系 2016 年样品费和销售服务费上升较多；2017 年其他费用较 2016 年上升 36.78%，主要系 2017 年销售网络扩大，发生的办公费和差旅费较上年增加较多所致。

2018 年上半年由于公司加强费用管控，降低部门经理费用审核权限，减少不必要的差旅费、办公支出，费用率下降明显。报告期内其他费用占销售费用比重较小，无大额异常费用发生，其他费用支出合理、真实。

⑥与同行业上市公司比较

公司销售费用占比与同行业可比公司对比如下：

单位：%

同行业公司	销售费用占营业收入的比例			
	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
中来股份（300393）	2.99	2.38	1.89	1.85
福斯特（603806）	1.67	1.70	1.62	1.67
回天新材（300041）	6.43	8.30	11.16	11.56
南洋科技（002389）	-	-	3.63	3.14
平均值	**3.70**	**4.13**	**4.58**	**4.56**
扣除回天新材后平均值	**2.33**	**2.04**	**2.38**	**2.22**
本公司	**1.93**	**2.79**	**2.84**	**2.21**

注 1：同行业数据来自于 Wind 资讯和各公司公开披露的信息文件；

注 2：回天新材由于主要采用经销模式，销售费用较同行业高；

注 3：2017 年南洋科技发生重大资产重组，其合并数据不具有可比性。

报告期内，公司销售费用占营业收入的比例分别为 2.21%、2.84%、2.79%和 1.93%。由于可比公司回天新材业务板块和发行人有所差别，主要产品胶粘剂的终端客户为汽车生产及维修企业，销售系统下设汽化部、工业部等六大销售事业部，汽化部主要服务于商用车、乘用车维修保养后市场，主要采用一级经销商模式销售，其销售费用率显著高于同行业其他公司，因此计算同行业可比公司平均值时予以剔除；根据剔除后的可比数据，发行人销售费用率与同行业可比公司相比，不存在重大差异，符合行业特性。

（2）管理费用

①管理费用明细及变动情况

报告期内，公司管理费用明细如下：

单位：万元，%

项目	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	370.65	32.05	1,047.89	36.23	1,944.96	66.86	520.86	43.16
折旧与摊销	117.19	10.13	176.05	6.09	144.96	4.98	131.92	10.93
咨询费	264.55	22.88	824.52	28.51	61.09	2.10	59.38	4.92
差旅费	74.88	6.47	154.81	5.35	91.31	3.14	73.65	6.10
修理费	38.56	3.33	137.50	4.75	120.16	4.13	45.85	3.80
办公费用	88.77	7.68	167.85	5.80	122.36	4.21	89.96	7.46
其他费用	201.89	17.46	383.54	13.26	424.17	14.58	285.06	23.62
合计	**1,156.49**	**100.00**	**2,892.16**	**100.00**	**2,909.02**	**100.00**	**1,206.69**	**100.00**

公司管理费用主要包括职工薪酬和折旧与摊销等费用。

报告期内，公司 2016 年管理费用快速上升的原因主要系公司业务持续扩张，员工人数快速增多，同时提升了管理人员的薪酬福利待遇，导致职工薪酬快速增多。其中，2016 年当年公司就特定高管在 2016 年 12 月 31 日前作出的贡献所给予的一次性奖励，其性质不同于以往每年依据年度的考核情况发放的各类奖金，属于非经常性的支出。公司 2017 年度管理费用较为平稳。2018 年 1-6 月管理费用有所下降，一方面是职工薪酬下降，原因是由于 2017 年公司超额完成年度业绩预算，下半年计提的管理人员年终奖较多，2018 年上半年发行人进一步优化了年终奖分配机制，提高了部分骨干员工的每月固定收入，结合年初制定的预算，在年终奖金的设计上，大额部分的奖金激励放在超额完成预算后的奖励。因此，2018 年根据年度业绩预算上半年与同期相比相对降低了年终奖计提标准，导致平均薪酬下降，年终奖部分主要体现在下半年并与业绩挂钩，发行人薪酬制度设计与公司实际发展吻合，薪酬支出整体合理。另一方面是咨询费下降，原因是由于公司在 2017 年初启动 IPO 上市计划，支付审计、律师、证券公司及其他 IPO 咨询服务费较高，导致 2018 年上半年咨询费有所下降。

报告期内，公司中高层管理人员和普通管理人员区分的薪酬水平如下表所示：

单位：万元、人

级别 岗位	2018 年 1-6 月			2017 年度			2016 年度			2015 年度		
	平均人数	薪资总额	半年平均薪资	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
中高层管理人员	3	65.75	21.92	4	515.55	128.89	6	1,004.06	167.34	6	211.09	35.18
普通管理人员	48	304.90	6.35	42	532.34	12.67	33	940.90	28.51	24	309.77	12.91
合计	**51**	**370.65**	**7.27**	**46**	**1,047.89**	**22.78**	**39**	**1,944.96**	**49.87**	**30**	**520.86**	**17.36**

注 1：2017 年和 2018 年管理人员数量显著上升主要系合并增加昊华光伏管理人员数量，同时新增部分普通管理人员。

注 2：2016 年包含了高管一次性奖励。

从上表可以看出，发行人普通管理人员薪酬下降幅度相较中高层管理人员下降幅度较小，2018 年上半年与 2017 年平均薪酬持平。中高层管理人员薪酬下降幅度较大原因系上文所述公司年末根据超额完成预算后发放大额奖金激励，中高层管理人员因贡献较大所得奖金较多，与公司考核方法、模式吻合。同时，2017 年 6 月末公司收购昊华光伏后新增昊华光伏的普通管理人员，该部分人员薪酬较低，因此也使得普通管理人员平均薪酬相对降低。

②与同行业上市公司比较

公司管理费用占比与同行业可比公司对比如下：

单位：%

同行业公司	管理费用占营业收入的比例			
	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
中来股份（300393）	10.65	8.40	8.54	8.92
福斯特（603806）	5.66	5.06	5.30	5.81
回天新材（300041）	7.06	10.62	12.38	13.18
南洋科技（002389）	-	-	9.23	11.79
平均值	**7.79**	**8.03**	**8.86**	**9.93**
本公司	**4.44**	**5.26**	**5.89**	**5.17**

注 1：同行业数据来自于 Wind 资讯和各公司公开披露的信息文件。

注 2：由于 2017 年及以前年度研发费用的披露含在管理费用中，因此此处管理费用包含研发费用。

注 3：2017 年南洋科技发生重大资产重组，其合并数据不具有可比性。

报告期内，公司管理费用占营业收入的比例分别为5.17%、5.89%、5.26%和4.44%，低于同行业可比公司，主要系职工薪酬、和折旧摊销占营业收入比重均低于行业平均水平。

A、职工薪酬

发行人经营主体组织结构较为简单，管理级次精简高效，可比上市公司均为集团公司，子公司较多，组织结构较为复杂，因此，发行人管理人员及员工总数均远低于行业可比公司，导致其管理成本较低，管理费用率显著低于行业平均水平。

B、折旧摊销

发行人管理用房产、设备及办公系统较少，采用轻量化管理理念提升管理效率，降低管理成本，进而导致公司折旧摊销占比远低于行业可比公司平均水平。

（3）研发费用

①研发费用明细及变动情况

报告期内，公司加大研发投入与人才培养的力度，提高自身软实力。其中，研发投入的资金主要用于研发新产品、改进现有产品和提高生产效率。良好的研发实力，为公司获得客户认同、进一步打开市场提供了良好的技术支撑。

报告期内，公司研发费用的具体构成如下：

单位：万元，%

项目	2018年1-6月		2017年度		2016年度		2015年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	481.56	14.90	1,059.36	16.03	2,109.89	34.71	662.60	14.54
直接投入	2,393.42	74.08	4,805.50	72.69	3,324.44	54.68	3,368.00	73.93
折旧与摊销	302.63	9.37	561.83	8.50	452.57	7.44	412.44	9.05
咨询服务费	-	-	7.83	0.12	28.30	0.47	20.63	0.45
差旅费	11.26	0.35	55.99	0.85	53.16	0.87	51.33	1.13
专利申请费	10.64	0.33	58.65	0.89	15.49	0.25	11.04	0.24
场地租赁费	-	-	13.42	0.20	25.34	0.42	-	-
其他	31.46	0.97	47.97	0.73	70.21	1.15	29.82	0.65

项目	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	3,230.97	100.00	6,610.55	100.00	6,079.41	100.00	4,555.87	100.00

报告期内，发行人研发项目分项明细及研发阶段如下：

单位：万元

研发项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度	研发阶段
金属基散热片的开发及应用	59.56	118.72	35.05	12.23	研究
柔性电路板应用材料及树脂的开发	278.18	422.42	390.30	335.57	研究
一种保护膜用聚氨酯胶粘剂的制备方法	-	10.52	40.38	53.27	研究
一种导电性粘结胶膜	-	11.14	38.41	8.95	研究
一种聚合物涂覆皮膜及含有该聚合物涂覆皮膜的太阳能电池背板	345.32	3,272.68	4,095.91	3,394.42	研究
一种适用于 TP 保护材料系列的开发及应用	47.94	96.66	82.51	43.80	研究
一种太阳能电池用 UV 阻隔封装胶膜（EVA 透明）	25.20	150.81	216.25	19.92	研究
一种太阳能电池用 UV 阻隔封装胶膜（POE 透明）	181.88	739.98	272.37	90.55	研究
一种太阳能电池不同应用方案的背板	839.14	335.72	195.38	110.11	研究
一种应用于散热的超薄胶带系列的开发及解决方案	60.97	178.16	185.21	454.69	研究
一种用于叠层母线排的绝缘胶膜及叠层母线排	18.84	80.14	92.30	32.36	研究
背光模组遮光应用材料的开发及解决方案	0.14	23.22	20.63	-	研究
一种高阻水透明太阳能组件用背板和前板	239.20	56.18	41.08	-	研究
一种利用于缝隙传递热量的解决方案	113.08	117.01	18.96	-	研究
一种适用于 FFC 绝缘胶带的底涂涂层及 FFC 绝缘胶带	33.47	51.92	20.58	-	研究
一种适用于光伏组件新型解决方案应用材料的开发	4.30	57.96	29.21	-	研究
一种太阳能电池使用的新型功能性结构的背板	576.89	79.34	122.21	-	研究
一种太阳能电池用封装胶膜（EVA 白色）及其制备方法和应用	25.42	88.70	57.10	-	研究
一种太阳能电池用封装胶膜（POE 白色）及其制备方法和应用	1.49	55.33	62.25	-	研究
一种太阳能电池组件用隔离条	94.59	54.84	63.31	-	研究
一种太阳能电池的背板	0.01	34.32	-	-	研究
一种用于电子产品散热的网格胶带	1.03	13.29	-	-	研究
一种置入太阳能双玻组件上下层玻璃中间的双面封边胶带	-	21.91	-	-	研究
一种光伏组件背板用高性能修补胶带及制备方法	130.69	271.95	-	-	研究
一种光伏组件电池片定位用耐高温胶带及其制备方法	0.24	21.73	-	-	研究
一种光伏组件汇流条绝缘胶带	24.36	80.51	-	-	研究

研发项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度	研发阶段
一种光伏组件用高反光条及光伏组件	2.55	27.17	-	-	研究
一种高阻水高反射含铝箔太阳能组件背板	0.57	16.78	-	-	研究
一种轻质光伏组件	1.48	16.44	-	-	研究
一种适用于微型声学应用的解决方案	31.96	104.99	-	-	研究
无溶剂辐射能固化工业特种胶带	89.76	-	-	-	研究
一种应用于工业电子的密封解决方案	0.47	-	-	-	研究
一种用于光伏电池背板的薄膜及其制备方法和使用方法	2.23	-	-	-	研究
合计	**3,230.97**	**6,610.55**	**6,079.41**	**4,555.87**	

（4）财务费用

①财务费用明细及变动情况

报告期内，公司财务费用明细如下：

单位：万元，%

项目	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
利息支出	321.88	188.83	1,119.30	72.36	1,404.33	131.69	1,250.45	89.08
减：利息收入	82.58	48.44	117.00	7.56	59.69	5.60	32.41	2.31
汇兑损益	-96.68	-56.72	475.73	30.76	-391.99	-36.76	114.55	8.16
金融机构手续费	27.84	16.33	68.79	4.45	81.77	7.67	30.29	2.16
担保费	-	-	-	-	32.00	3.00	40.92	2.91
合计	**170.46**	**100.00**	**1,546.83**	**100.00**	**1,066.42**	**100.00**	**1,403.80**	**100.00**

公司财务费用主要包括利息支出和汇兑损益。

报告期内，随着生产经营规模的扩大，公司对经营营运资本的需求增加，因此公司适度增加了对外负债，利息支出也逐年增长。

2016 年公司实现汇兑收益 391.99 万元，占利润总额的比例为 1.66%，对公司整体利润影响较小，主要是由于当年美元汇率保持强劲走势，相对人民币不断升值，导致美元资产汇兑收益大幅增加，使财务费用呈下降趋势。2017 年公司实现汇兑损失 475.73 万元，占利润总额的比例为 1.68%，对公司整体利润影响较小，主要是由于当年美元汇率呈下降趋势，相对人民币不断贬值，导致美元资产汇兑损失大幅增加，使财务费用呈增长趋势。报告期内，汇兑损益占公司的利润

总额比例较小，对公司的盈利状况不产生重大影响。

②与同行业上市公司比较

公司财务费用占比与同行业可比公司对比如下：

单位：%

同行业公司	财务费用占营业收入的比例			
	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
中来股份（300393）	2.75	3.39	3.00	0.68
福斯特（603806）	0.31	0.31	0.27	0.90
回天新材（300041）	-0.00	0.06	-0.15	0.34
南洋科技（002389）（注 1）	-	-	0.68	1.88
平均值	**1.02**	**1.25**	**0.95**	**0.95**
本公司	**0.17**	**0.86**	**0.70**	**1.26**

注 1：2017 年南洋科技发生重大资产重组，其合并数据不具有可比性；

注 2：同行业数据来自于 Wind 资讯和各公司公开披露的信息文件。

报告期内，公司财务费用占营业收入的比例分别为 1.26%、0.70%、0.86%和 0.17%，因公司为非上市公司，融资渠道有限，主要通过债务融资支持发展。公司报告期内因流动资金需求较大，相应债务融资金额较高，导致财务费用率较高。发行人亟待通过股权融资调整财务结构，降低财务杠杆。中来股份因投资太阳能电池片及组件项目，债务融资较多，因此财务费用占营业收入比重较高。

3、资产减值损失情况

报告期内，公司资产减值损失如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
坏账准备	274.06	530.80	1,187.49	3,365.77
存货跌价准备	249.69	280.71	907.54	304.28
合计	**523.75**	**811.52**	**2,095.03**	**3,670.05**

报告期内，公司已按企业会计准则及公司会计政策和会计估计足额计提了资产减值损失，资产质量进一步夯实。

报告期内坏账损失和存货跌价损失的变动情况说明分别详见本招股书本节之“一、财务状况分析”之“（一）资产结构分析”的相关内容。

4、投资收益情况

报告期内，公司投资收益明细如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
权益法核算的投资收益	81.46	141.41	31.18	27.85
理财产品收益	33.38	15.61	-	-
合计	**114.83**	**157.01**	**31.18**	**27.85**

报告期内，公司的投资收益主要来自于权益法核算下联营企业苏州赛通实现的收益。

5、其他收益情况

报告期内，公司其他收益的情况如下：

单位：万元，%

项目	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他收益	300.31	0.30	210.56	0.12	-	-	-	-

注：上表的占比指其他收益占营业收入的比例。

报告期内，其他收益为计入当期损益的政府补助，公司政府补助项目列示如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
企业加快发展等经济工作先进奖励	115.00	-	-	-
IPO 上市奖励	100.00	-	-	-
2017 年度纳税大户奖励	50.00	-	-	-
2017 年度转型升级扶持资金	15.63	-	-	-
企业加快转型发展经济补助	-	40.00	-	-

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
2017 年度第十五批科技发展计划项目经费	-	34.90	-	-
太阳能电池背板材料研发及产业化补助	8.32	29.41	-	-
个税手续费返还	-	28.94	-	-
开发区第二批吴江新科技领军人才项目经费	-	18.75	-	-
开放型经济转型升级奖励	-	15.91	-	-
企业诚信建设补助	-	10.00	-	-
其他补助	11.36	32.65	-	-
合计	**300.31**	**210.56**	-	-

6、营业外收支情况

报告期内，公司营业外收支及其分别占营业收入比例的情况如下：

单位：万元，%

项目	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业外收入	28.39	0.03	36.53	0.02	251.91	0.17	151.32	0.14
营业外支出	47.62	0.05	763.66	0.42	211.58	0.14	69.18	0.06

注：上表的占比指营业外收支出占营业收入的比例。

报告期内，营业外收支占营业收入比例较小，对公司的盈利能力无重大影响。

（1）营业外收入情况

报告期内，公司营业外收入具体如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度	是否计入当期非经常性损益
政府补助	-	-	232.82	124.22	是
非流动资产处置利得	-	0.45	-	-	是
赔款收入	16.88	28.06	3.27	22.35	是
其他	11.51	8.02	15.83	4.75	是
合计	**28.39**	**36.53**	**251.91**	**151.32**	

报告期内，公司政府补助项目列示如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
企业加快转型发展经济补助	-	-	80.00	-
科技金融专项科技贷款贴息	-	-	30.00	-
企业诚信建设补助	-	-	30.00	-
太阳能电池背板材料研发及产业化补助	-	-	41.61	43.79
税收贡献先进企业奖励	-	-	-	20.00
上规模和加速发展先进企业奖励	-	-	-	15.00
省企业技术中心奖励	-	-	-	15.00
“能效之星”奖励	-	-	-	10.00
海鸥计划资助	-	-	16.73	-
其他补助	-	-	34.48	20.43
合计	-	-	**232.82**	**124.22**

（2）营业外支出情况

报告期内，公司营业外支出具体如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度	是否计入当期非经常性损益
赔款、违约金支出	22.42	360.04	57.23	10.65	是
捐赠、赞助支出	1.00	142.60	46.00	1.00	是
非流动资产报废损失	4.73	141.03	21.80	22.27	是
存货报废损失	-	46.45	-	1.50	是
债务重组损失	-	18.54	65.50	-	是
各项罚款及滞纳金	0.07	17.52	10.85	1.40	是
各项基金	15.80	15.87	5.38	31.75	是
其他	3.61	21.62	4.82	0.61	是
合计	**47.62**	**763.66**	**211.58**	**69.18**	

公司报告期内营业外支出金额较小，对公司利润的影响较小。

7、所得税费用情况

报告期内，公司所得税费用的情况如下：

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	2,140.44	4,115.94	3,396.89	2,543.34
其中：当期所得税费用	1,843.63	3,410.54	3,669.68	3,025.90
递延所得税费用	296.80	705.40	-272.79	-482.57

2011 年度公司被认定为高新技术企业，并于 2014 年经苏高企协【2014】12 号《关于公示江苏省 2014 年第一批复审通过高新技术企业名单的通知》通过高新技术企业复审，有效期三年，2014 年度至 2016 年度公司按应纳税所得额的 15%计缴企业所得税。

2017 年 12 月 7 日，公司通过高新技术企业复审，取得高新技术企业证书，证书编号为 GR201732003204，有效期三年。报告期内，本公司按应纳税所得额的 15%计缴企业所得税，昊华光伏、赛纷新创和赛腾能源按 25%的税率计缴企业所得税。

三、资本性支出分析

（一）公司报告期内重大资本性支出

报告期内，公司的资本性支出围绕主营业务进行，不存在跨业投资的情况。报告期内，资本性支出主要为购建固定资产，支付的现金额分别为 1,812.18 万元、2,121.89 万元、5,739.84 万元和 8,071.45 万元。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划及资金需求量

公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次发行股票募集资金拟投资的项目和年产光固化高性能胶带 5,000 万平方米项目。

其中，本次发行股票募集资金拟投资项目的具体情况详见本招股书“第十三节募集资金运用”。

年产光固化高性能胶带5,000万平方米项目已完成苏州市吴江区发展和改革委员会备案，备案文号为吴发改行外备发【2018】11 号，备案通知书有效期两年，待办理环保、消防、安监、规划、土地、建设等相关手续后方可开工建设。本项目备案总投资 16,000.00 万元，建设地点为吴江经济技术开发区长浜路以东长港路以南（截至本招股书签署日，公司已签订土地出让合同且已支付土地款，权属证书正在办理中）。

公司各项资本性支出计划均围绕公司主营业务，不存在跨行业投资的情况。

四、重大会计政策或会计估计的差异或变更对公司利润影响的分析

（一）与可比上市公司的差异比较

报告期内，公司的重大会计政策或会计估计与可比上市公司不存在重大差异，因此也不存在对公司利润的影响。

（二）按规定需要变更的重大会计政策或会计估计

截至本招股书签署日，公司按规定需要变更的重大会计政策或会计估计详见本招股书“第十节财务会计信息”之“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（二十二）报告期内的会计政策或会计估计变更”。

公司管理层认为，前述变更不会对公司的财务报表或利润产生重大影响。

五、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项对公司的影响

（一）重大担保

公司截至本招股书签署日的重大担保及其对公司财务状况、盈利能力和持续经营的影响情况，详见本招股书“第十五节其他重要事项”之“三、对外担保情况”。

（二）诉讼

公司截至本招股书签署日的诉讼及其对公司财务状况、盈利能力和持续经营的影响情况，详见本招股书“第十五节其他重要事项”之“四、重大诉讼或仲裁”。

（三）其他或有事项和重大期后事项

公司截至本招股书签署日的其他或有事项、重大期后事项及两者对公司财务状况、盈利能力和持续经营的影响情况，详见本招股书“第十节财务会计信息”之“十三、日后事项、承诺事项、或有事项和其他重要事项”。

六、财务状况和盈利能力的未来趋势分析

（一）主要财务优势及困难分析

1、主要财务优势

（1）公司资产结构与公司所处行业及公司自身业务经营特点合理匹配，资产质量良好，主要固定资产运行良好，盈利能力较强，公司在主营业务领域的前期投入为公司未来可持续发展打下坚实的基础。

（2）公司财务管理制度健全，制定了严格的成本核算制度和费用控制制度，产品成本和期间费用得到有效控制，进一步增强了公司的盈利能力。从负债结构和偿债能力来看，公司资产结构较合理，偿债能力较好。

（3）公司近年来紧紧围绕主营业务持续做大做强，主营业务突出，盈利能力较强，各项收益指标均保持较高水平，随着募集资金投资项目的投产，公司盈利能力和市场竞争力将进一步提高。

2、主要财务困难

目前公司融资渠道单一，业务发展主要依靠自身商业信用、自身积累和股东投入，银行债务融资能力因受银行授信政策的影响而呈不强的态势。

总体而言，公司缺乏长期稳定的资金融资渠道，未能很好的满足公司不断扩

大的生产规模需求和不断启动的新项目需求，若继续依靠上述模式进行发展，将加大资金运营压力。因此，公司拟通过发行股票募集资金，解决公司发展所需的资金问题，同时也有利于提高公司盈利能力，增强公司竞争力。

（二）盈利能力的未来趋势

1、经过多年成功的经营，公司在品牌形象、经营管理、行业地位、供应商与客户的关系维护和技术积累等方面积聚了较为明显的竞争优势和核心竞争力。公司积累的核心竞争力是公司持续增长的动力。

2、募投项目的建设与达产初期，公司每股收益和净资产收益率可能被摊薄，随着募投项目的全部建成与达产，销售收入、净利润将随之上升，每股收益和净资产收益率也将稳步提高。

3、公司本次上市募集资金投资项目，是公司战略发展的关键一步。募投项目的顺利实施，将有效扩张产能。本公司成功公开发行股票并上市，将加速公司发展战略的实施，增强公司的盈利能力和抵御风险的能力，推动公司未来发展迈上新台阶。

七、本次发行对即期回报摊薄的影响及公司采取的填补措施

为保护投资者利益，增强公司的盈利能力和持续回报能力，根据《国务院关于进一步存进资本市场健康发展的若干意见》（国发【2014】17 号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发【2013】110 号）和证监会颁布的《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告【2015】31 号）要求，为保障中小投资者利益，公司就本次发行对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，并于 2017 年 8 月 30 日召开临时股东大会，审议通过了公司本次融资填补即期回报措施及相关承诺等事项。

公司制定填补回报措施不等于对公司未来利润作出保证。公司在本次公开发行股票后，将在定期报告中持续披露填补即期回报措施的完成情况及相关承诺主体承诺事项的履行情况。敬请投资者关注。

（一）本次发行对即期回报摊薄的影响

1、财务指标计算的主要假设和前提条件

（1）假设 2018 年 12 月前完成本次发行，该完成时间仅用于计算首次公开发行股票摊薄即期回报对主要财务指标的影响，最终以中国证监会核准并实际发行完成时间为准。

（2）公司首次公开发行股票数量为 4,000.00 万股，发行完成后公司总股本将增至 40,000.00 万股，该发行数量以证监会核准发行的数量为准。

（3）公司首次公开发行股票募集资金总额为 67,372.80 万元，未考虑扣除发行费用等的影响。

（4）不考虑本次募集资金到位后，对公司生产经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等的影响。

（5）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。

（6）公司业务经营正常，未发生影响公司经营成果的重大不利影响。

（7）2017 年度公司归属于母公司所有者的净利润为 24,187.51 万元，扣除非经常性损益净额后归属于母公司所有者的净利润为 24,554.87 万元，分别较 2016 年度同类指标增长 19.82%和 10.31%；假设 2018 年度扣非前后归属于母公司所有者的净利润在 2017 年度同比指标的基础上均呈现相同的变动幅度，并分别按照-10%、0%、20%的业绩增幅测算。

（8）在预测 2018 年末总股本和计算基本每股收益时，仅考虑本次公开发行股票对总股本的影响，不考虑 2018 年度可能发生的股权变动事宜。

（9）在预测公司 2018 年底净资产和计算 2018 年度加权平均净资产收益率时，仅考虑 2018 年度净利润、本次发行对净资产的影响，不考虑其他可能影响净资产变动的情形。

（10）免责说明：以上假设以及关于本次发行前后公司主要财务指标的情况，

仅为测算本次发行产生的即期回报摊薄效应，不代表公司对 2018 年度经营情况及趋势的判断，不构成公司的盈利预测，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成的损失，本公司不承担赔偿责任。

2、测算过程

基于上述假设前提，公司测算了 2018 年度不同净利润增长假设条件下首次公开发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响如下：

项目	2017 年度/2017 年 12 月 31 日	2018 年度/2018 年 12 月 31 日	
		不考虑本次发行	考虑本次发行
普通股股数（万股）	36,000.00	36,000.00	40,000.00
本次公开发行募集资金总额（万元）			67,372.80
期初归属于母公司所有者权益（万元）	67,787.89		94,310.10
情形 1：假设 2018 年度扣非前后归属于母公司所有者的净利润均同比下降 10%			
归属于母公司所有者的净利润（万元）	24,187.51		21,768.76
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	24,554.87		22,099.38
期末归属于母公司所有者权益（万元）	94,310.10	116,078.87	183,451.67
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	0.71	0.61	0.61
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率（%）	30.90	21.01	19.94
情形 2：假设 2018 年度扣非前后归属于母公司所有者的净利润同比持平			
归属于母公司所有者的净利润（万元）	24,187.51		24,187.51
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	24,554.87		24,554.87
期末归属于母公司所有者权益（万元）	94,310.10	118,497.62	185,870.42
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	0.71	0.68	0.67
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率（%）	30.90	23.08	21.92
情形 3：假设 2018 年度扣非前后归属于母公司所有者的净利润同比增长 20%			
归属于母公司所有者的净利润（万元）	24,187.51		29,025.02
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	24,554.87		29,465.84

项目	2017 年度/2017 年 12 月 31 日	2018 年度/2018 年 12 月 31 日	
		不考虑本次发行	考虑本次发行
期末归属于母公司所有者权益（万元）	94,310.10	123,335.12	190,707.92
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	0.71	0.82	0.81
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率（%）	30.90	27.08	25.75

注：上述主要指标的计算公式及说明如下：

（1）不考虑本次发行时的期末归属于母公司所有者权益=期初归属于母公司所有者权益+本期归属于母公司所有者的净利润

（2）考虑本次发行时的期末归属于母公司所有者权益=期初归属于母公司所有者权益+本期归属于母公司所有者的净利润+本次公开发行募集资金总额

（3）扣除非经常性损益后的基本每股收益=当期扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润/当期发行在外的普通股加权平均数，其中考虑本次发行时的当期发行在外的普通股加权平均数=不考虑本次发行时的当期发行在外的普通股加权平均数+首次公开发行数量*发行月份次月至报告期期末的月份数/报告期月份数

（4）扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率=当期扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润/（期初归属于母公司所有者权益+当期归属于母公司所有者的净利润/2±当期其他交易或事项引起的净资产增减变动*变动月份次月至报告期期末的月份数/报告期月份数+本次募集资金总额*发行月份次月至报告期期末的月份数/报告期月份数），其中假设发行当年不存在其他交易或事项引起的净资产增减变动

（5）条件假设发行时间为 2018 年 12 月前，故发行月份次月至报告期期末的月份数=1 个月，报告期月份数=12 个月

如上表所示，在完成本次公开发行后，预计短期内公司基本每股收益和加权平均净资产收益率将会出现一定程度摊薄。

（二）董事会选择本次融资的必要性和合理性分析

本次发行的募集资金将用于太阳能背板项目，压敏胶带、电子电气领域高端功能材料、散热片及可流动性导热界面材料项目、研发中心项目和补充流动资金项目。上述募投项目均围绕本公司主营业务展开。

本次募集资金运用的主要目的在于丰富公司产品结构、扩大自身产能，增强产品市场竞争力，进一步推动公司巩固市场地位，强化和拓展公司的核心竞争力，提高公司的盈利水平。

尽管公司业务保持持续稳定增长，但公司现有资本规模可能难以满足公司长

期发展的需求。选择首次公开发行股票进行融资，一方面能够有效增强公司资本实力；另一方面通过募集资金投资项目的实施，将进一步提升公司盈利能力、核心竞争力和可持续发展能力。

由于本次发行后公司的总股本、净资产将会增加，而募集资金投资项目建设、达产并逐步释放利润需要一定时间，短期内会对公司每股收益和净资产收益率形成一定的摊薄，但从长远发展来看，本次融资将对公司提高每股收益和净资产收益率产生积极影响，有利于实现并维护全体股东的长远利益。

本次发行的必要性和合理性详见本招股书“第十三节募集资金运用”之“二、本次募集资金投资项目的可行性分析及其与发行人现有主要业务、核心技术的关系”。

（三）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系及公司从事募集资金投资项目的人员、技术、市场等方面的储备情况

1、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

公司主要从事薄膜形态功能性高分子材料的研发、生产和销售。公司将“材料设计、树脂改性、胶粘剂配方、界面技术、测试评价”的基干技术与“涂布、复合、流延制膜”的工艺技术构成技术平台，在同一技术平台上不断开发适用不同应用领域的功能性材料，实现同心圆多元化经营模式，形成了光伏和非光伏业务板块，建立了光伏材料、工业胶带材料、电子电气材料三类产品体系，产品广泛应用于光伏、智能手机、声学产品、高铁车辆和智能空调等领域。其中光伏领域为报告期内主要领域，该领域内的主要产品为太阳能背板产品。

报告期内，光伏领域的销售收入占当年度主营业务收入的比例均在 96%以上，主营业务未发生重大变化。

本次募投项目是对公司现有业务的拓展、延伸、保障和补充，具体而言，“年产太阳能背板 3,300 平方米项目”将实现公司光伏领域背板产品的产能扩张，缓解公司产能不足的局面，进一步扩大经营规模，巩固公司的市场领先地位；“年产压敏胶带 705 万平方米、电子电气领域高端功能材料 300 万平方米、散热片

500 万片、可流动性导热界面材料 150 吨项目”将提高公司非光伏领域产品的生产能力，进一步丰富公司产品结构，提高抗风险能力，进而提升公司主营业务规模和综合竞争实力；“新建功能性高分子材料研发创新中心项目”虽不直接产生效益，但项目的实施将进一步完善公司的研发体系，有效增强公司的技术和研发优势，其效益将最终体现在公司研发实力增强、生产技术水平提高、新产品快速投放所带来的生产成本的降低与盈利水平的提升等方面，并为公司的持续经营提供有力支撑；“补充流动资金项目”用于补充公司日常生产经营所需，缓解下游客户账期较长带来的资金压力，同时也为公司的持续经营提供有力保障。

因此，募投项目实施后，对公司现有经营模式没有重大影响，将进一步巩固公司的行业地位，丰富公司的产品结构，提升公司的经营规模，进而全面提升公司的综合竞争力。

2、公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

目前，公司在人员、技术、市场等方面已经具备了实施募投项目的各项条件，预计募投项目的实施不存在重大障碍。具体如下：

（1）人员储备

近年来，公司已为本项目的启动做了前期人才储备工作，保障项目的顺利开展。

报告期各期末，公司（包括昊华光伏）在册员工总数分别为 464 人、468 人、548 人和 599 人，其中母公司层面在册员工总数分别为 422 人、428 人、511 人和 582 人。

截至 2018 年 6 月 30 日，公司（包括昊华光伏）研发人员 63 人，占当期末公司员工总数的 10.52%；本科及以上学历 77 人，占当期末公司员工总数的 12.85%。

公司核心人员通过员工持股平台间接持有公司股份，公司的发展与其利益直接相关，公司核心团队稳定。

（2）技术储备

截至 2018 年 6 月 30 日，公司已获得专利 40 项，其中发明专利 14 项，为项目实施提供了良好的技术支持。

公司目前掌握的主要核心技术情况详见“第六节业务和技术”之“七、发行人技术和研发情况”之“（一）主要产品核心技术”。

（3）市场储备

公司在光伏领域，特别是背板产品方面，保持着良好的市场口碑，也积累了丰富的产品开发、设计、生产、销售和服务经验，公司产品在与市场上同类产品竞争中具有一定的优势。

（四）公司首次公开发行股票摊薄即期回报的填补措施

公司首次公开发行股票可能导致投资者的即期回报被摊薄，公司将采取多种措施以提升公司经营业绩，增强公司的持续回报能力，采取的具体措施如下：

1、公司现有业务板块运营状况、发展态势、面临的主要风险及改进措施

公司主要从事薄膜形态功能性高分子材料的研发、生产和销售。公司将“材料设计、树脂改性、胶粘剂配方、界面技术、测试评价”的基干技术与“涂布、复合、流延制膜”的工艺技术构成技术平台，在同一技术平台上不断开发适用不同应用领域的功能性材料，实现同心圆多元化经营模式，形成了光伏和非光伏业务板块，建立了光伏材料、工业胶带材料、电子电气材料三类产品体系，产品广泛应用于光伏、智能手机、声学产品、高铁车辆和智能空调等领域。其中光伏领域为报告期内主要领域，该领域内的主要产品为太阳能背板产品。

报告期内，光伏领域的销售收入占当年度主营业务收入的比例均在 96%以上，主营业务未发生重大变化。

报告期内，公司营业收入分别为 111,412.99 万元、152,673.42 万元、180,700.26 万元和 98,849.69 万元，净利润分别为 16,021.60 万元、20,186.16 万元、24,134.28 万元和 13,248.21 万元，总体呈上升趋势，体现出公司良好的发展态势。

公司现有业务面临的主要风险详见本招股书“第四节 风险因素”。面对上述风险，公司拟采取以下改进措施：积极进行技术和产品创新，巩固和提升公司的市场地位；合理、持续的加大技术投入、有效的把握行业技术走向；持续加强对应收账款质量的监控力度和回收的控制力度；加强优秀人才的培养和引进，保证核心团队的稳定，进一步提高公司创新能力、管理能力和市场拓展能力，确保公司业务发展目标的实现。

2、提高公司日常运营效率、降低公司运营成本、提升公司经营业绩

公司将持续利用信息化技术提升公司的管理、研发和销售流程控制，提高公司日常运营效率；利用自动化技术提升公司的生产效率，降低运营成本。随着研发、制造能力的提升，销售网络的完善，公司的销售规模有望进一步扩大，伴随经营管理能力的提升，公司将进一步实现规模效应，提升公司经营业绩。

3、加快募投项目投资与建设进度，尽快实现预期收益

本次公开发行募集资金投资项目紧紧围绕公司主营业务，具有良好的盈利前景，有利于提高长期回报。公司已在募集资金投资项目上进行了前期投入，本次募集资金到位后，公司将积极调配资源促进募集资金投资项目尽快实现预期效益，促进被摊薄的即期回报尽快得到填补，增强公司的持续回报能力。

4、加强募集资金管理，防范募集资金使用风险

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，根据《公司法》、《证券法》和《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》等相关法律法规的规定，公司制定了《苏州赛伍应用技术股份有限公司募集资金管理制度》。本次发行募集资金到位后，公司董事会将根据相关法律法规规定监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金用于指定的投资项目、配合保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金规范使用，合理规范募集资金使用风险。

5、加强经营管理和内部控制

公司已根据法律法规和规范性文件的规定建立健全了股东大会、董事会及其各专门委员会、监事会、独立董事、董事会秘书和高级管理层的管理结构，夯实了公司经营管理和内部控制的基础。未来公司将进一步提高经营管理水平，提升公司的整体盈利能力。另外，公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更为合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制公司资金成本，节省财务费用支出。同时，公司也将继续加强企业内部控制，加强成本管理并强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险。

6、在符合利润分配条件情况下，强化投资者回报机制

公司 2017 年第五次临时股东大会修订了上市后适用的《苏州赛伍应用技术股份有限公司章程（草案）》，进一步确定了公司利润分配的总原则，明确了利润分配的条件与方式，制定了现金分红的具体条件、比例，股票股利分配的条件，完善了公司利润分配的决策程序、考虑因素和利润分配政策调整的决策程序，健全了公司分红政策的监督约束机制。

同时，公司制定了《苏州赛伍应用技术股份有限公司上市后三年内股东分红回报规划》，保障和增加投资者合理投资的回报，保持公司利润分配政策的连续性和稳定性。

综上，本次发行完成后，公司将提升管理水平，合理规范使用募集资金，提高资金使用效率，采取多种措施持续改善经营业绩，加快募投项目实施进度，尽快实现项目预期效益。在符合利润分配条件的前提下，积极推动股东的利润分配，以强化投资者回报机制，有效降低股东即期回报被摊薄的风险。

虽然本公司为应对未来即期回报被摊薄而制定了上述填补回报措施，但所制定的填补回报措施不等于对公司未来利润作出保证。

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

1、控股股东、实际控制人的承诺

公司的控股股东苏州泛洋、实际控制人吴小平和吴平平根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行分别作出如下承诺：

（1）任何情形下，本公司/本人均不会滥用控股股东/实际控制人地位，均不会越权干预公司正常经营管理活动，不会侵占公司利益；

（2）本公司/本人将切实履行作为控股股东、实际控制人的义务，忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益；

（3）本公司/本人不会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；

（4）本公司/本人将严格遵守公司的预算管理，本公司/本人的任何职务消费行为均将在为履行本公司/本人职责之必须的范围内发生，并严格接受公司监督管理，避免浪费或超前消费；

（5）本公司/本人不会动用公司资产从事与履行本公司/本人职责无关的投资、消费活动；

（6）本公司/本人将尽最大努力促使公司填补即期回报的措施实现；

（7）本公司/本人将尽责促使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；

（8）本公司/本人将尽责促使公司未来拟公布的公司股权激励的行权条件（如有）与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（9）本公司/本人将支持与公司填补回报措施的执行情况相挂钩的相关议案，并愿意投赞成票（如有投票权）；

（10）本承诺函出具日后，如监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的相

关规定有其他要求的，且上述承诺不能满足监管机构的相关要求时，本公司/本人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺。如违反上述承诺，将遵守如下约束措施：

①在监管机构指定媒体上公开说明未履行承诺的原因，并向投资者道歉；

②如因非不可抗力事件引起违反承诺事项，且无法提供正当且合理的理由的，因此取得收益归公司所有，公司有权要求本公司/本人于取得收益之日起 10 个工作日内将违反承诺所得支付到公司指定账户；

③本公司/本人暂不领取现金分红和 50%薪酬，公司有权将应付的现金分红和 50%薪酬予以扣留，直至本公司/本人实际履行承诺或违反承诺事项消除；

④如因本公司/本人的原因导致公司未能及时履行相关承诺，本人将依法承担连带赔偿责任。

2、董事、高级管理人员的承诺

公司董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

（1）本人不会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）本人将严格遵守公司的预算管理，本人的任何职务消费行为均将在为履行本人职责必需的范围内发生，并严格接受公司监督管理，避免浪费或超前销售；

（3）本人不会动用公司资产从事与履行本人职责无关的投资、消费活动；

（4）本人将尽最大努力促使公司填补即期回报的措施实现；

（5）本人将尽责促使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；

（6）本人将尽责促使公司未来拟公布的公司股权激励的行权条件（如有）与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（7）本人将支持与公司填补回报措施的执行情况相挂钩的相关议案，并愿意投赞成票（如有投票权）；

（8）本承诺函出具日后，如监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的相关规定有其他要求的，且上述承诺不能满足监管机构的相关要求时，本人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺。如违反上述承诺，将遵守如下约束措施：

①在监管机构指定媒体上公开说明未履行承诺的原因，并向投资者道歉；

②如因非不可抗力事件引起违反承诺事项，且无法提供正当且合理的理由的，因此取得收益归发行人所有，发行人有权要求本人于取得收益之日起 10 个工作日内将违反承诺所得支付到发行人指定账户；

③本人暂不领取现金分红和 50%薪酬，发行人有权将应付本人及本人持股的发行人股东的现金分红和 50%薪酬予以暂时扣留，直至本人实际履行承诺或违反承诺事项消除。

（六）保荐机构对发行人填补被摊薄即期回报的措施的核查意见

保荐机构查阅了公司针对首次公开发行股票摊薄即期回报的影响分析及填补措施相关事项所形成的董事会决议和临时股东大会决议，走访了控股股东及实际控制人，访谈了公司的董事和高级管理人员，并获取了控股股东、实际控制人、公司的董事及高级管理人员关于填补被摊薄即期回报保障措施的书面承诺。

经核查，保荐机构认为：发行人针对填补被摊薄即期回报的措施分别召开了第一届董事会第六次会议、2017 年第五次临时股东大会，履行了必要的程序。发行人制定了具体的填补被摊薄即期回报的措施，公司控股股东及实际控制人、董事、高级管理人员分别对公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出承诺，相关承诺主体对违反承诺制定了处理机制。发行人填补被摊薄即期回报的措施符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》以及《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》中关于保护投资者权益的规定。

第十二节 业务发展目标

一、未来发展战略和目标

（一）公司未来发展战略

公司以打造国际水准的人才、国际水准的技术、国际水准的产品为企业使命，以材料设计、树脂改性、胶粘剂配方、界面技术、测试评价等基干技术为核心，以涂布、复合、流延制膜等工艺技术为实现手段，不断开发薄膜的附加价值形成功能性材料，持续拓展产品的应用领域，致力于将公司发展成为同心多元化的、依靠创新驱动的、在细分化市场中达到国际领先水平的功能性高分子材料综合厂商。

未来五年，公司在现有的技术储备基础上增加新的技术工具，实施平台化的研发作业模式，同时导入创新工程，以此实现业务的全球化、应用领域的多元化和公司运营质量的国际化。

（二）公司的总体经营目标

根据上述发展战略，公司制定以下经营目标：

在光伏领域，一方面公司将继续深耕太阳能背板市场，加强公司与全球领先组件厂商的合作关系，持续强化公司在太阳能背板市场的领先地位，把 KPF 型背板作为模块技术延伸产品线，开发适用于不同场景不同功能的其他背板产品，保持并提升公司在光伏背板领域的市场份额；另一方面，公司将产品线横向扩展，将封装胶膜、反光条、绝缘小条、密封胶带、汇流条绝缘胶膜、双玻组件的玻璃着色剂以及背板修补胶带作为公司在光伏业务领域的新的增长点进行重点开拓，进而整体提升公司在光伏领域的产品覆盖能力和客户粘度，向光伏领域高分子材料解决方案商的模式的发展。

在非光伏领域，公司将针对我国未来成长性市场，移动通信、声学、高铁车辆、智能空调、新能源汽车等领域对薄膜形态功能性材料的需求，大力充实技术平台和营销组织，快速实现技术的商业化，实现在上述领域对进口产品的替代，

同时加大实践在背板业务中所积累的“跟随、超越、领先”的创新工程三步法，力争在诸多新的细分市场中也实现国际领先。

（三）未来三年发展规划

为了实现企业的总体经营目标，公司将加快制定和实现以下各项业务规划：

1、产品线拓展计划

公司围绕核心技术平台，采取应用领域拓展的同心多元化经营模式，依靠持续的创新和研发能力，不断推出具有差异化竞争优势的新产品，满足下游不同领域对薄膜形态功能性高分子材料的需求。

（1）光伏材料业务拓展计划

公司制定了在光伏领域的持续成长战略，脱离单一背板产品独立运营的模式，向光伏材料综合厂商的模式演进，除在背板产品上纵向深耕外，不断横向扩大产品线和产品种类。

①新市场开拓计划

针对光伏产业的全球化趋势及新兴市场的新增需求，公司未来将针对印度、土耳其、巴西等新兴市场，加强背板产品的出口，巩固和提高公司在全球背板领域的市场占有率。

②新产品开发计划

在光伏背板产品方面，公司将继续加强公司与全球领先组件厂商的合作关系，持续强化公司在太阳能背板市场的领先地位，把 KPF 型背板作为模块技术延伸产品线，开发适用于不同场景不同功能的其他背板产品，保持并提升公司在光伏背板领域的市场份额。同时，针对双玻组件的兴起，公司将扩大 POE 封装胶膜的生产规模和销售规模；针对高功率组件新需求，公司将扩大绝缘条和白色 EVA 封装膜的生产规模和销售规模；针对光伏的渔光互补新需求，公司将推广高阻水背板的销售；针对光伏分布式发电的新需求，公司将推广双面电池反光薄膜和屋顶防水胶带，针对光伏后市场的需求，公司将推广背板修补胶带的市场；

针对光伏发电平价上网的趋势，公司将采用新的工艺方式提高背板的生产效率，降低背板生产成本。

③光伏后市场业务开拓计划

在光伏产业历经多年的建设高潮后，随着建设数量和容量的快速增加，光伏发电面临质量控制、运维管理和效率提升等亟待解决的热点、难点问题，传统运维管理方式将逐渐不适应行业快速发展的要求，建立与完善后市场运维体系已是大势所趋，也将成为光伏材料需求再次释放的新空间。从目前来看，后市场主要是大电站的后期运维、提效、检修、智能监控等，但分布式光伏对电网的要求非常高，诸如稳定性控制、无缝对接、智能调控等，今后也将成为一个巨大的市场。

（2）非光伏材料业务拓展计划

全球领先的薄膜形态高分子材料企业 3M 公司和日东电工，在售产品达几万种，分别在电子、半导体、液晶和 OLED 显示、电气绝缘、家电、汽车、建筑、金属加工、研磨、医用、日用品等行业均有应用，2016 年分别实现销售收入 302.70 亿美元和约 70.00 亿美元。虽然国内有巨大的市场需求，具有众多的单项产品优秀企业，但是鲜有像 3M 公司、日东电工这样的综合性企业，鲜有企业自身的差异化和独创性。

借鉴于上述优秀企业，公司采用“同心圆”战略，在与背板同一个技术平台上开展工业胶带材料和电子电气材料两个新产品新业务，用于移动通信、声学、高铁车辆、智能空调、新能源汽车等领域。当前，公司由于产能不足限制，优先满足快速增长的光伏背板需求，而在多用途领域中布局多品种的研发以实现产品储备，仅发展该领域的龙头企业作为主要客户，以实现待扩产后用龙头企业的示范效应迅速在该领域扩大用户群，以便下一步扩产扩销后销售额和市场占有率迅速提升。公司未来拟着力于非光伏材料业务的产能扩张。公司已有初具规模的工业胶带材料和电子电气材料业务，尽管目前产能有限、现有业务规模不大、产品数量不多，但公司已经拥有人数超过光伏材料业务的研发队伍，储备了大量产品。

目前，公司已形成销售的非光伏产品有低热阻及高粘性丙烯酸压敏超薄胶带、高透无残胶性的 PU 压敏胶保护膜、耐高温热固型绝缘胶膜、铜箔基环氧热

固型散热胶膜、声波选择性丙烯酸压敏型声学胶膜和声波选择性环氧热固型声学胶膜等产品，合作终端客户有碳元科技、欧菲科技、中国中车、歌尔股份、格力电器等知名企业，在各领域内均储备了一定的优质客户，拥有一定的品牌影响力。

此外，公司还拥有液晶显示器扁平电子信号传输带、动力锂电池绝缘胶带、光学等级胶粘剂 OCA、半导体胶带等技术储备。

随着核心技术平台的逐步形成，公司在智能手机、高铁车辆等非光伏领域的产品线拓展不断取得进展，超薄胶带、PU 保护膜、叠层母线排绝缘胶膜等产品已经通过客户产品认证并实现初步规模化供应，公司正朝着综合性材料方案提供商的方向持续努力。

2、技术研发计划

公司未来将继续加大技术开发和自主创新力度，在现有技术研发资源的基础上完善研发平台建设，规范技术研究和产品开发流程，引进先进的实验、测试等软硬件设备，提高公司技术成果转化能力和产品开发效率，提升公司新产品开发能力和技术竞争实力，为公司的持续稳定发展提供源源不断的技术动力。

公司将本着中长期规划和近期目标相结合、前瞻性技术研究和产品应用开发相结合的原则，以研发中心为平台，以市场为导向，进行技术开发和产品创新，健全和完善技术创新机制，从人、财、物和管理机制等方面确保公司的持续创新能力，努力实现公司新技术、新产品、新工艺的持续开发。具体计划如下：

（1）强化技术和产品开发

公司瞄准未来成长性领域，建立短、中、长期的研发计划，并成立商业与技术评议委员会，对产品立项和开发进程进行监控。同时，学习国外先进企业的做法，采用技术平台的运营模式，将一个新产品的诞生周期从需求发现、产品概念设计、技术开发、产品开发、工艺设备开发、测试评价、客户应用体验，分解在不同的专业部门实施并以集成的方式完成。

在技术开发方面，公司加强合成树脂、胶粘剂母配方、界面处理剂、薄膜的研发和信息收集，建立内部数据库，为产品开发提供技术工具等方案，以提高产

品开发的速度。

在产品开发方面，按应用领域划分不同的小组，以保证对目标应用市场需求的理解更深刻，同时实行项目制和门槛管理模式，以提高开发效率和精度。

在研发平台方面，为提高产品可靠性，公司拟加强测试和分析实验设备的投入，并扩充测试分析人员队伍，进一步提高公司综合研发能力。

公司建立客户应用方案中心，基于客户使用的性能要求和工况条件，建立各类模拟实验，在此基础上向客户推荐各类材料解决方案，以此提高客户对公司的信任度和粘性。

（2）推广全球协同创新计划

借鉴国外先进企业经验，公司拟在全球各国寻找下游不同应用领域中的龙头企业，进行协同创新与研发，以获得创新的信息源头、创新的种子，并提高客户粘度。目前公司在光伏行业内已实施了与美国、印度、韩国等代表性企业的共同创新项目，积累了一定的经验，今后在其他应用领域也将推广该创新模式。

为实现上述创新计划，公司拟投资搭建研发协同创新信息平台，引入全球优质资源，实现全球研发资源及信息的共享，推动研发实现本地化运作，并充分了解市场需求及行情，促进公司在技术创新方面形成先发优势，强化快速反应能力；同时，通过对全球人才、信息、合作及材料等资源的合理高效利用，能够有效节约成本，并持续拓宽公司内部研发人才技术视野，提升其技术素养和技术能力，从而不断强化公司在新技术和新产品方面的竞争力，推动自身技术实力和品牌效应的日益凸显。

（3）推广产品技术标准

作为薄膜形态功能性高分子材料技术创新企业，公司在多个产品领域引领行业技术发展，部分产品性能指标及评价方法已经成为行业标杆，因此公司主导起草《晶体硅太阳电池组件用绝缘背板》、《叠层母线排用绝缘胶膜》两项国家标准，其中《叠层母线排用绝缘胶膜》仍在进一步完善过程，发布后将填补行业内无统一标准的空白。另外，目前公司在声学材料、动力锂电池等方面已经通过客户验证，未来公司也将积极推进相关产品国家及行业标准的推行，不断规范行业发展，

并提升行业技术的整体标准水平。

（4）实施知识产权保护

自主创新、自主知识产权历来为公司持续发展的关键因素。自主知识产权是自主创新的保障，公司未来三年将重点关注专利的保护，靠自主创新技术和自主知识产权，提高盈利水平。截至 2018 年 6 月 30 日，发行人及子公司获得授权专利共 40 项。未来公司将继续积极进行专利申请，并促进技术的成果转化。

3、市场开发规划

在光伏业务领域，公司将迎合太阳能发电需求增长的趋势，加大对各组件厂商的营销服务力度，一方面满足市场日益增长的太阳能背板产品需求，另一方面公司将对现有客户需求进行深入挖掘，推动公司 POE 及 EVA 封装胶膜产品的规模化配套，实现公司在光伏产品线内各产品类别的互利发展；在非光伏业务领域，公司将以下游需求领域的龙头企业作为主要销售对象，并通过对该类客户的技术验证及批量供货，不断强化公司在新产品线领域的良好口碑和品牌影响力，从而逐步推动新产品在其所属市场的全面铺开。

4、人才发展规划

人才是公司发展的核心资源，为了实现公司总体战略目标，公司将健全人力资源管理体系，制定一系列科学的人力资源开发计划，进一步建立完善的培训、薪酬、绩效和激励机制，最大限度的发挥人力资源的潜力，为公司的可持续发展提供人才保障。

（1）加快人才引进

公司将立足于未来发展需要，进一步加快人才引进。通过专业化的人力资源服务和评估机制，满足公司的发展需要。一方面，公司将根据不同部门职能，有针对性的招聘专业化人才：管理方面，公司将建立规范化的内部控制体系，根据需要招聘行业内部专业的管理人才，提升公司整体管理水平；技术方面，公司将从国内外引进优秀的研发人员和工程技术人员，提高技术人才的待遇，从而提升公司的技术创新性，增加公司核心技术储备，并有效转化科技成果，确立公司技

术研发的领先地位。另一方面，公司将建立人才梯队，以培养管理和技术骨干为重点，有计划地吸纳各类专业人才进入公司，形成高、中、初级人才的塔式人才结构，为公司的长远发展储备力量。

（2）强化人才培训

公司计划在未来三年内建立自主培训机制，提高研发人员素养，培训内容主要是需求识别、概念设计、实验设计、数理分析、六西格玛、项目管理等。同时公司将通过与高校、科研机构联合，实行对口培训等形式，强化技术人员知识更新，保证公司快速发展对人才的需要通过强化人才培训将大幅提升员工的整体素质，促使员工队伍进一步适应公司的快速发展步伐。

（3）推行激励政策

公司将制定符合公司文化特色、具有市场竞争力的薪酬结构，制定和实施有利于人才培养的激励政策。根据员工的服务年限及贡献，逐步提高员工待遇，激发员工的创造性和主动性，为员工提供良好的用人机制和广阔的发展空间，全力打造出团结协作、拼搏进取、敬业爱岗、开拓创新的员工队伍，从而有效提高公司凝聚力和市场竞争力。

5、管理体系规划

完善的管理体系流程，是企业在日趋激烈的市场中生存和发展的关键因素之一。为此，公司针对现有管理体系进行了以下规划：

（1）完善财务核算及财务管理体系

公司将进一步加强财务核算的基础工作，提高会计信息质量，完善各项会计核算、预算、成本控制、审计及内控制度，充分发挥财务在预测、决策、计划、控制、考核等方面的作用，控制好企业的成本、现金流、利润率等财务指标，为财务管理和企业决策奠定良好的基础。

（2）建立有效的内控及风险防范制度

内控建设不仅是上市公司监管规范的需要，更是企业长远稳健发展的需要。未来公司将进一步完善公司内部审计、风险控制机制、出资人的监督机制、责任

追究制度、风险预防和保障体系，实行合同集中管理，完善内部合同管理体系，并建立公司内部各类经济合同管理体系，制定并完善管理标准、管理流程及管理制度，按照分级分类的原则，对公司内部各类经济合同实行集中管理，规范经营行为，强化合同意识，从经济合同源头、到授权委托事宜，从而形成一套规避经营风险的机制，提高公司经营管理水平。

二、公司实现发展目标的前提条件

公司上述的发展计划是基于本公司现有市场地位、业务规模、发展趋势等各方面因素综合制定的，其拟定依据了以下条件：

1、公司所处的宏观经济、政治、法律和社会环境比较稳定，在计划期内没有对公司发展产生重大不利的事件出现；

2、本公司所在行业及拟投资领域处于正常发展状态，没有出现对公司发展产生重大影响的不可抗力事件；

3、公司能够持续保持现有管理层、核心技术人员的稳定性和连续性；

4、公司产品的市场需求、经营所需原材料的供应和能源供应不会出现重大的突发性变化。

三、实施上述发展计划面临的主要困难和拟采取的措施

（一）实施上述发展计划面临的主要困难

1、公司自有资金难以满足上述规划的需要

随着公司业务领域的逐步拓展，以及所属行业技术的快速发展，公司需要大量资金用于产品的研发及生产规模的扩建，以适应日益激烈的市场竞争。目前公司的融资渠道较为缺乏，依靠经营积累和银行贷款进一步获取的资金有限。根据市场需求和公司的发展规划，未来三年公司规划项目的实施需要大规模的资金投入，因此本次公开发行对本公司实现各项业务发展的计划、目标以及整体业务的可持续发展十分重要。

2、经营管理水平需进一步提升

根据公司的发展规划，未来几年内公司的资产规模、业务规模、人员规模、资金运用规模都将有较大幅度的增长。随着业务和规模的快速发展，公司的管理水平将面临较大的考验，尤其在公司迅速扩大经营规模后，公司的组织结构和管理体系将进一步复杂化，在战略规划、组织设计、资源配置、营销策略、资金管理和内部控制等问题上都将面对新的挑战。

3、人才引进需进一步加强

公司未来的迅速扩张将对高级管理人才、营销人才、服务人才的引进和培养提出更高要求，公司需进一步提高管理应对能力，才能保持持续发展，实现业务发展目标。

（二）公司确保实现上述计划拟采取的措施

1、募集资金及时到位，募投项目顺利实施

如果本次公开发行股票计划圆满成功，将为公司实现上述业务目标提供资金支持，公司将认真组织募集资金投资项目的实施，争取尽快投产，促进公司扩大生产规模，提高设备技术水平，增强公司的综合竞争力。

2、加快对优秀人才的培养和引进

公司将加快对各方面优秀人才的引进和培养，同时加大对人才的资金投入并建立有效的激励机制，确保公司发展规划和目标的实现。一方面，公司将继续加强员工培训，加快培育一批素质高、业务强的营销人才、服务人才、管理人才；对营销人员进行沟通与营销技巧方面的培训，对管理人员进行现代企业管理方法的教育。另一方面，不断引进外部人才。对于行业管理经验杰出的高端人才，要加大引进力度，保持核心人才的竞争力。其三，逐步建立、完善包括直接物质奖励、职业生涯规划、长期股权激励等多层次的激励机制，充分调动员工的积极性、创造性，提升员工对企业的忠诚度。

3、深化改革和组织机构调整计划

公司将严格按照《公司法》、《证券法》等法律法规对上市公司的要求规范运作，持续完善公司的法人治理结构，建立适应现代企业制度要求的决策和用人机制，充分发挥董事会在重大决策、选择经理人员等方面的作用。

公司将进一步完善内部决策程序和内部控制制度，强化各项决策的科学性和透明度，保证财务运作合理、合法、有效。公司将根据客观条件和自身业务的变化，及时调整组织结构和促进公司的机制创新。

四、上述发展规划与现有业务之间的关系

（一）现有业务为实现发展规划提供了坚实的基础

公司现有的核心技术、产品知名度、市场影响力、客户资源是在长期经营发展过程中逐渐积累起来的，既是公司重要的无形资产，也是公司的竞争优势，为实现未来的业务发展目标打下了坚实基础。

（二）业务发展规划是现有业务的延伸和发展

公司的发展规划是在现有具体业务的基础上，按照发展战略和发展目标的要求，有层次、有计划地展开的。公司业务发展规划的实施，将促进现有产品的优化升级、扩展业务领域，巩固公司的技术优势和行业地位，促使公司规模化发展。因此，公司现有业务是发展规划的基石，发展规划是现有业务的深化、完善和提高，将使公司跨上更高的发展层次。

五、本次发行对实现业务发展目标的作用

本次发行募集的资金是实现公司业务发展目标的资金保障，有助于强化公司的可持续发展能力和抗风险能力，将大幅提升公司业务规模和技术研发能力。

本次发行后，公司将利用募集资金投资扩产项目，扩大公司产能，进一步巩固公司的薄膜形态功能性高分子材料在光伏领域和非光伏领域的领先地位。

本次发行后，公司将利用部分募集资金投资建设研发中心，通过对行业内前

瞻性课题的研究，提升公司的技术实力、研发能力，巩固公司在行业内领先的核心技术优势。

本次发行后，公司可实施股权激励制度，对公司管理层、核心技术人员和业务骨干实施股权激励，稳定人才，增强公司凝聚力，确立公司的人才聚集优势。

第十三节 募集资金运用

一、本次募集资金运用概况

公司本次募集资金投资项目主要围绕现有主营业务薄膜形态功能性高分子材料的研发、生产和销售业务，募集资金投资项目建成后公司的经营模式不会发生变化。同时，本次募集资金投资项目符合国家产业政策和公司发展战略，项目的实施有助于进一步增强公司的综合实力，并提升公司的核心竞争力。

公司本次募集资金投资项目已经公司2017年8月15日召开的第一届董事会第六次会议及2017年8月30日召开的2017年第五次临时股东大会审议通过。

（一）本次募集资金投资项目

若公司本次成功公开发行股票，募集资金扣除发行费用后的净额将全部以赛伍技术为实施主体用于如下投资项目：

单位：万元

序号	投资项目	投资总额	募投资金	建设期	项目备案情况	环评批复	实施主体
1	年产太阳能背板3,300万平方米项目	17,840.85	17,840.85	24个月	吴发改行外备发[2017]51号	吴环建[2017]429号	赛伍技术
2	年产压敏胶带705万平方米、电子电气领域高端功能材料300万平方米、散热片500万片、可流动性导热界面材料150吨项目	10,316.75	10,316.75	36个月	吴发改行外备发[2017]52号	吴环建[2017]433号	赛伍技术
3	新建功能性高分子材料研发创新中心项目	9,215.20	9,215.20	24个月	吴发改行外备发[2017]92号	吴环建[2017]401号	赛伍技术
4	补充流动资金项目	30,000.00	30,000.00	-	-	-	赛伍技术
合计		**67,372.80**	**67,372.80**	-	-	-	

如未发生重大的不可预测的市场变化，本次公开发行股票所募集资金将根据项目的轻重缓急按以上排列顺序进行投资。募集资金到位前，公司将根据上述项

目的实际付款进度，以自筹资金先行投入；募集资金到位后，将用部分募集资金置换前期投入的自筹资金。

若本次发行的实际募集资金量少于项目的资金需求量，公司将通过自有资金或其他融资途径自行解决资金缺口，从而保证项目的顺利实施。如募集资金有剩余，将用于补充公司与主营业务相关的营运资金。

（二）募集资金专户存储安排

公司成功公开发行股票并上市后，将严格遵照《上海证券交易所上市规则》、《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法》、《关于进一步规范上市公司募集资金使用的通知》等法律法规，以及本公司《募集资金使用管理办法》的规定，规范使用募集资金。公司在募集资金到账后将安排专户存储，专款专用。

（三）募集资金投资项目的合规性

本次募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理方面的相关规定，具体如下：

1、产业政策方面

国家近年来密集出台一系列政策法规，鼓励功能性高分子材料产业发展。根据发改委和商务部发布的《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》，本公司主营业务属于“鼓励类”之“三、制造业”之“（十三）橡胶与塑料制品业”。公司本次募集资金投资项目的建设有利于公司扩大产能，提高产品技术水平，符合国家政策产业导向。

2、环境保护方面

“年产太阳能背板 3,300 万平方米项目”已于 2017 年 10 月 13 日取得苏州市吴江区环境保护局出具的《关于对苏州赛伍应用技术股份有限公司建设项目环境影响报告书的审批意见》（吴环建[2017]429 号）；

“年产压敏胶带 705 万平方米、电子电气领域高端功能材料 300 万平方米、散热片 500 万片、可流动性导热界面材料 150 吨项目”已于 2017 年 10 月 17 日

取得苏州市吴江区环境保护局出具的《关于对苏州赛伍应用技术股份有限公司建设项目环境影响报告书的审批意见》（吴环建[2017]433 号）；

“新建功能性高分子材料研发创新中心项目”已于 2017 年 9 月 26 日取得苏州市吴江区环境保护局出具的《关于对苏州赛伍应用技术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]401 号）。

3、土地管理方面

“年产太阳能背板 3,300 万平方米项目”、“年产压敏胶带 705 万平方米、电子电气领域高端功能材料 300 万平方米、散热片 500 万片、可流动性导热界面材料 150 吨项目”和“新建功能性高分子材料研发创新中心项目”实施地点均位于苏州市吴江经济开发区叶港路 369 号，公司已经以出让方式取得项目建设用地使用权，土地使用权为工业用地，权证编号为“苏（2018）苏州市吴江区不动产权第 9048912 号”。

保荐人和发行人律师认为本次募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规范性文件的相关规定。

（四）董事会对募集资金投资项目的可行性分析意见

公司董事会审议通过了《苏州赛伍应用技术股份有限公司关于本次公开发行人民币普通股(A 股)股票募集资金投向的议案》，并对本次募集资金投资项目的可行性进行了充分的研究，认为本次募集资金投资项目可行。

董事会认为：公司本次募集资金投资项目与公司现有主营业务、技术水平和管理能力等相适应，投资项目具有较好的市场前景和盈利能力，公司能够有效使用募集资金，提高公司经营效益。

经营规模方面，2017 年度公司实现营业收入 180,700.26 万元，2018 年 1-6 月公司实现营业收入 98,849.69 万元。截至 2018 年 6 月 30 日公司的资产总额达到 190,744.99 万元，本次募集资金投资项目的金额为 67,372.80 万元，占最近一期末资产总额的比例为 35.32%，公司本次募集资金投资项目与公司现有经营规模相适应。

财务状况方面，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 111,412.99 万元、152,673.42 万元、180,700.26 万元和 98,849.69 万元，实现净利润 16,021.60 万元、20,186.16 万元、24,134.28 万元和 13,248.21 万元，经营活动现金流量净额-3,643.36 万元、12,191.75 万元、8,063.72 万元和 5,166.78 万元。报告期内，公司具有较强的持续盈利能力，财务状况良好。本次募集资金到位后，将为公司业务规模进一步扩张提供有力的资金支持，公司的盈利能力将进一步得到增强。

生产能力方面，本次募投项目的实施短期内不涉及发行人生产模式的调整，不会导致发行人生产模式发生重大变化。在本次募投项目的实施达到一定阶段后，公司将逐步减少外协加工在公司总体生产中的比重。

管理能力方面，公司主要管理层在薄膜形态功能性高分子材料行业均具有丰富的管理经验，对行业的发展变革有着深刻认识，能够比较准确地把握行业发展方向，报告期内公司的盈利水平持续快速上升。公司目前已经建立了合理的运营架构，形成了有效的管理体系，能够支撑本次募集资金投资项目的实施与运营。

（五）本次募集资金投资项目实施后不会产生同业竞争或者对发行人的独立性产生不利影响

本次募集资金主要是围绕公司现有主营业务进行，项目实施后可以扩大现有产能，优化产品结构，对研发中心进行全面升级。投资项目实施后，一方面将继续巩固太阳能背板的市场优势地位，逐步扩大市场占有率；另一方面提升公司在非光伏业务中的市场竞争力和整体实力，进一步突出公司多元化薄膜形态功能性高分子材料综合厂商的定位。公司本次募集资金投资项目实施后不会产生同业竞争，也不会对公司的独立性产生不利影响。

二、本次募集资金投资项目的可行性分析及其与发行人现有主要业务、核心技术的关系

（一）本次募集资金投资项目的必要性

1、年产太阳能背板 3,300 万平方米项目的必要性

（1）提高背板生产能力，满足下游市场需求

太阳能作为一种清洁能源为各个国家所重视，并在欧美、亚洲等地开展大规模光伏发电设施建设，推动太阳能背板等相关组件需求持续释放。随着太阳能背板需求的增加，公司不断通过提升生产效率、委托外部加工等方式扩大产品生产规模。从产品供给的角度来看，公司太阳能背板产品产量逐年递增，但公司自身产能局限较大，因此部分产品通过外部加工实现产品供给；从产品需求的角度来看，报告期内公司产能利用率远超 100%。由此可见，目前公司生产能力已经不能够满足下游市场对太阳能背板产品需求，公司急需持续扩充产能，进一步拓展太阳能背板市场。

本项目将通过新建生产车间，引进先进设备和生产人员等方式，扩大公司太阳能背板产品生产规模。项目实施后，公司太阳能背板产品供给能力将得到有效扩充，能够充分满足现有客户对太阳能背板产品的新增需求；同时，利用新增的产品供给能力，公司还能够持续对其他潜在客户进行发掘，实现更大需求的市场覆盖。

（2）采用新型生产工艺，全面提高生产效率

目前公司主要生产 KPF 型背板和 KPK 型背板，而自有的背板生产线主要采用单面复合 KP 层和单面涂覆 PF 层的方式，效率较低。而本项目实施后，采购的均为一体化背板涂布线，即采用双涂头一次性完成 KPF 型背板的 KP 层复合和 PF 层的涂覆，效率大大提升。

公司一方面新增背板产线，另一方面采用新型高效工艺技术，全面提升了公司的产能和效率，增强了产品质量保障，在太阳能背板市场的竞争中进一步巩固

了优势地位。同时，在自有产能和效率增加的背景下，公司可以逐步降低外协加工的比例，从而降低管理成本和核心技术外流的风险。

（3）深化现有主营业务，巩固行业领先地位

企业通常会非常注重其核心业务的持续发展，一方面，核心业务板块通常经过长时间积累，已经形成较为成熟的产品技术体系和市场营销渠道，通过对该业务的持续深耕，能够有效保证企业业务规模的持续稳定发展；另一方面，专注于某一细分市场，并不断扩大其市场占有率，有利于提升企业在行业内的市场地位，增强其在该领域的品牌效应和市场话语权。

公司在太阳能背板领域深耕多年，凭借 KPF 型背板迅速打开市场销路，并占据太阳能背板领域龙头位置，促使太阳能背板产品成为目前公司收入、利润贡献最大的产品系列。公司有必要继续深化在太阳能背板领域的经营能力，通过利润持续驱动其在太阳能背板及其他业务板块的技术研发能力，推动公司业务全面发展；同时，随着市场竞争的日益激烈，公司有必要进一步加强在太阳能背板领域的技术和生产能力，持续提升市场占有率，继续保持在该领域的领先地位。

2、年产压敏胶带 705 万平方米、电子电气领域高端功能材料 300 万平方米、散热片 500 万片、可流动性导热界面材料 150 吨项目的必要性

（1）充分利用现有技术，发挥最大技术价值

技术是企业保持旺盛盈利能力的重要动力，通过某项技术及相似技术的合理延伸应用，能够使得利用该技术生产的产品具有差异化功能，满足更多领域的市场需求。因此，企业在掌握某项创新技术后，通常围绕该技术进行应用方面的拓展研究，深化该技术的创新属性，同时不断拓宽该技术的应用领域，实现产品类别和产品线的双向拓展，从而促使其创新技术能够发挥最大的市场价值。

公司是薄膜形态功能性高分子材料的综合厂商，经过多年的技术积累，在高分子材料领域形成独家配方，在太阳能背板产品中得到有效验证；同时，公司利用该技术不断拓展非光伏领域，对所需材料配方进行针对性改进，逐步成功应用

在手机、高铁等领域。从公司目前现有的合成技术及涂布工艺角度来看，目前仍有诸多领域的产品需求能够以上述技术及工艺为基础，进行深度的技术研究及开发，实现公司合成材料技术价值的进一步发挥。因此，公司有必要对合成材料技术应用产品进行持续拓展，最大化发挥其市场价值，从而促使公司获得更多的经济效益。

（2）扩大产品生产规模，提升细分市场地位

技术为开拓市场的重要源泉，而充足的生产能力则是客户需求得以满足的重要保障，因此各领域企业不断强化其生产规模，一方面能够不断降低单位产品生产成本，提升产品盈利能力，促进企业利润增长；另一方面，在技术创新的支持下，扩大产品生产能力有利于企业在细分市场领域抢占更多市场份额，强化其在该市场的竞争地位。

目前，公司已将产品线拓展至非光伏产品领域，主要形成了胶带、保护膜、绝缘胶膜、结构胶膜等产品。公司非光伏领域产品收入在整体主营业务收入中的比例较低，生产能力不足，难以满足日益扩大的市场需求；同时，根据客户订单频繁切换不同类型产品的生产制造，降低了生产线的整体效率，不能有效的持续的降低产品生产成本。因此，公司有必要扩大非光伏产品生产线建设，有效控制产品生产成本，迅速提升公司在智能手机、高铁、声学产品等领域的市场占有率，不断对进口产品形成替代，强化国产材料产品竞争能力，从而提升公司在上述细分市场的竞争地位。

（3）优化公司产品结构，提升整体盈利能力

多产品线经营历来为企业广为采用的经营策略，通过产品线的不断丰富和延伸，一方面有利于帮助企业分散经营风险，个别产品领域处于不景气周期时，通过多元的产品结构合理布局，弱化市场低迷所带来的不利影响，使其整体保持持续的增长态势；另一方面，不同领域的产品往往利润水平存在较大差异，不断扩大高利润水平的产品供给，能够整体提升企业利润水平，强化其盈利能力。

综合报告期内财务数据来看，公司非光伏产品毛利率总体高于光伏产品的毛利率，可见公司有必要增加非光伏产品产能，不断扩大高利润产品比例，优化现

有业务机构，从而持续提升盈利能力，强化公司整体竞争力。

本项目将在现有非光伏产品基础上，进一步丰富其产品类别并扩大其产品供应规模。项目实施后，公司高利润率的产品供应量将得到明显增加，产品结构将得到持续优化，促进公司光伏领域与非光伏领域双业务驱动，整体提升公司盈利能力，推动公司健康稳定发展。

3、新建功能性高分子材料研发创新中心项目的必要性

（1）升级技术研发平台，顺应规模扩张需求

公司已建立了较为完善的研发管理体系和创新方法，搭建了内部技术研发平台，然而随着公司规模的不断扩大和各应用领域的深入拓展，现有技术研发平台已经难以满足未来业务发展需求。因此，公司为进一步提升研发成果转化为产品的能力，迫切需要引进更为先进的研发实验设备和扩展目前的研发平台内容，以此来提高公司分析和评价技术能力，强化对产品用途精密把控能力和预见质量隐患能力，提升产品开发效率和成功率，以及强化精准确定客户需求和整合全球技术资源能力，帮助实现公司大量研发、多元应用、降低成本、快速实现的经营战略，推动公司步入持续创新和持续成长的道路。

本项目一方面将通过建设新的研发创新中心，购置先进的实验、检测、分析、工艺试做、用途工况模拟实验等硬件设备，增加专业的技术研发人员，升级公司现有技术研发平台；另一方面将搭建全球研发协同的 IT 系统平台，建立一个“移动、实时、多点对多点、可视化的世界性内部通讯网络系统”，借助全球顶尖技术研发人才及平台推动前沿技术的协同高效开发，将公司打造成为具有国际化研发视野及能力的功能性高分子综合厂商。项目实施后，公司在成果转化、分析评价、用途把控、开发效率、需求确定和整合资源等整体技术能力将得到增强，为研发新技术、新产品营造更加良好的条件，有利于推动公司持续的技术创新，并引领行业技术发展。

（2）加速核心技术开发，落实多元差异战略

基于同源技术进行深入研究和开发是企业提升创新能力的重要手段，一方面，基于相似的技术企业能够较容易实现技术突破，并实现差异化技术的多领域

应用，通过技术成果转化能够加快技术变现；另一方面，对基干技术的延伸研究，有利于丰富自身技术储备，使得追随者难以模仿整个技术体系，从而为其自身技术保护及多元化、差异化产品发展路线奠定基础。

随着聚酯聚氨酯系胶粘剂、丙烯酸系胶粘剂、环氧树脂系胶粘剂、硅胶系胶粘剂等四个技术平台的逐步形成，公司不断地开发各种材料性能，并在这些性能和各种需求的矩阵中寻找交点，持续开发新用途、新产品、新市场。公司除在光伏领域开展大量的检测试验及技术研发工作外，智能手机、声学产品、高铁车辆及智能空调等领域也不断加大技术开发力度。因此，公司需要进一步引进先进的研发检测设备和工艺试做设备，一方面进一步巩固在光伏业务领域的技术创新能力，持续强化对光伏领域产品用途精密把控能力，加速核心技术在各应用领域的开发应用，落实公司的多元化、差异化发展战略；另一方面，扩大在非光伏领域的技术开发，并加速新技术成果转化，推动公司在非光伏领域各细分市场技术领先地位的确立。

（3）整合全球研发资源，强化技术竞争实力

创新的源头在于获得更广泛、更丰富、更精确的需求信息，并针对性地实现需求，然而对大多数中小企业而言，在有限的资源中难以配置大量的研发人员和技术专家来实现需求的挖掘和解决。而随着经济全球化趋势的逐步形成，企业所面对的竞争环境已从区域竞争发展到全球竞争，当企业为应对不断缩短的产品生命周期、日趋复杂的产品零件以及不断推陈出新的相关技术等问题时，研发设计部门就必须在全球范围内进行资源整合，促使企业必然实行协同研发的运作模式，即通过组织内部和外部的高端研发人才共同完成新技术、新产品的开发过程。因此，如何通过组织之间资源互补达成共同目标成为企业未来把握竞争优势的关键所在。

公司自成立以来，即以国际化视野网罗功能性高分子材料领域的高端人才，并组建了优秀的研发团队，促使公司形成较强的技术创新能力。然而，受制于自身资金及规模限制，公司无法将行业内的顶尖科研人才全部引进。因此为了坚持自主创新、自主研发的公司理念，同时低成本地吸取需求信息和动员广泛的研发资源，公司有必要建设一个全球研发协同系统平台，建立“移动、实时、多点对

多点、可视化的世界性内部通讯网络系统”，以帮助公司低成本实现上述两个目标，从而最大化利用全球优质资源，助力公司在功能性高分子材料领域技术能力进一步得到增强。

（4）优化内部技术环境，引进高端技术人才

技术创新是企业发展的持续动力，而技术人才则是企业技术创新的必要保证。公司通过多年的经营，聚集了一批优秀的技术人才，支持公司技术研发进一步发展以满足客户需求。然而随着公司规模的扩张和研发人员数量的增加，现有研发设备、研发场地将难以满足新增研发项目及研发人员的需求，公司迫切需要增加先进设备、扩大研发办公场地、改善研发人员的办公条件和办公环境，吸引更多高端的技术人才，为公司技术的持续创新奠定人才基础。

本项目实施后，公司将大量购进先进的研发及检测设备，优化研发试验场地，为技术研发人员提供良好的研究开发环境，为吸引优秀人才奠定坚实的基础。随着高端技术人才的持续引进及内部人员技术水平的不断提升，未来公司在功能性高分子材料领域的研发及检测实力将不断增强，技术储备将更加雄厚，科技成果转化能力将持续提升。

4、补充流动资金项目的必要性

（1）满足业务持续发展的流动资金需求

公司主要从事以胶粘剂配方为基础的薄膜形态功能性高分子材料的研发、生产和销售，形成了光伏和非光伏业务板块。随着光伏行业的快速增长和非光伏行业的稳步增长，公司对流动资金的需求随着公司业务规模的扩大而增加。随着公司未来三年的业务进一步扩张和公司发行上市后募投项目的顺利陆续投产，预计公司未来资产规模和经营规模还将继续扩大，对流动资金的需求将会进一步增加。公司综合考虑了行业特点、经营规模、财务状况以及市场融资环境等自身及外部条件合理确定了补充流动资金计划，以支持生产、销售规模的扩大。

（2）缓解下游客户账期较长带来的资金压力

公司的客户主要为大型光伏组件企业，信用良好、偿还能力强，但应收账款

账期相对较长，导致公司期末应收账款余额较高，资金压力较大。通过使用本次募集资金部分用于补充流动资金，可以缓解下游客户账期较长带来的流动资金压力，节省利息费用，为公司各项经营活动的顺利开展提供流动资金保障，有利于公司的持续健康发展。

（3）推动研发创新能力持续发展

公司自成立以来便开始进行薄膜形态功能性高分子材料的研究与开发，目前已在太阳能背板领域占据领先地位。公司致力于成为多元化的薄膜形态功能性高分子材料综合厂商，不断加强研发投入，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。公司所提供之产品属于技术密集型，其研发、调试周期较长，研发团队的扩充建设、人才的激励、先进技术于储备项目的开发等都需要大量的资金投入，因此需充足资金的大力支持来推动公司研发创新能力的持续发展。

（二）本次募集资金投资项目的可行性

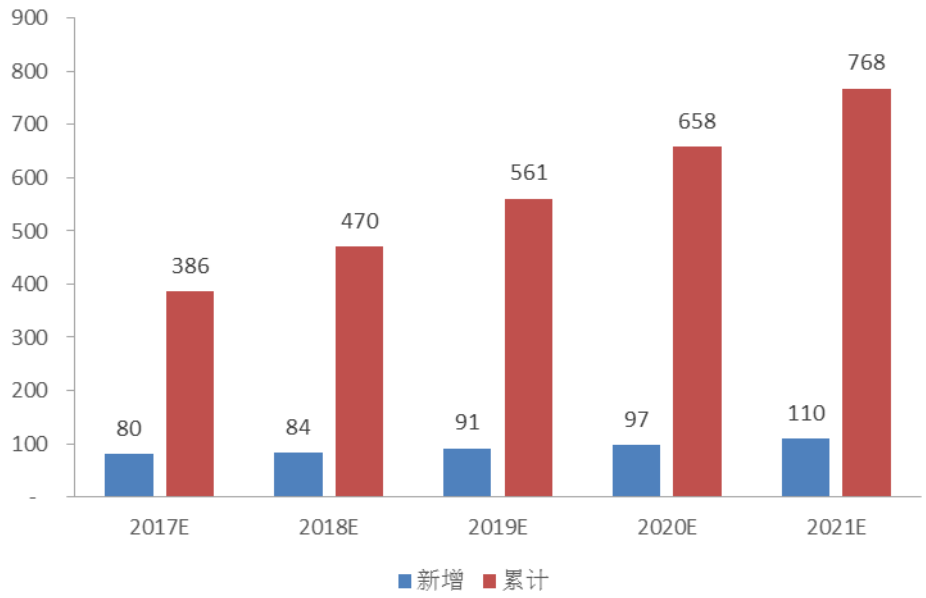
1、广阔的市场前景，为项目的实施提供了良好保证

（1）光伏领域

近年来，太阳能作为一种高效的清洁能源为各国政府所重视，而光伏发电成为太阳能领域的重要构成。根据欧洲光伏产业协会数据显示，2017 年全球光伏产业新增装机容量 99GW，累计装机容量达 405GW，行业整体发展势头良好。预计 2017 年-2021 年期间，全球光伏发电系统新增装机容量将以复合年增长率 18.74%的速度增长，到 2021 年全球新增装机容量达到 110GW，而累计装机容量将达到 768GW，较 2017 年的全球累计装机容量增加 363GW。因此，光伏领域在未来较长时间内，仍将保持广阔的市场前景，为项目实施提供良好保证。

2017 年-2021 年全球光伏发电系统新增及累计装机容量预测

单位：GW



数据来源：SolarPowerEurope，《GlobalMarketOutlook2017-2021》

注：2017 年实际新增装机容量为 99GW，高于本预测数据。

（2）非光伏领域

项目所生产非光伏产品主要有压敏胶带、功能性膜材料等，处于工业胶带行业和电子电气行业，主要用于智能手机、高铁动车组、智能空调等领域。

在工业胶带材料领域，公司主要产品为应用于智能手机的压敏胶带，根据中国产业信息网数据显示，2010-2017 年全球智能手机出货量从 2010 年的 3.05 亿台迅猛增长至 2017 年的 14.72 亿台，年复合增长率达 25.22%；同时，根据 IDC 数据显示，预计到 2021 年该出货量规模将达到 17.7 亿部。由此可见，智能手机市场广阔，未来前景将保持稳定增长。

在电子电气材料领域，根据 Choice 数据显示，2011 年我国电气机械和器材制造业市场规模为 49,608 亿元，到 2017 年该市场规模增长至 73,291 亿元，复合年增长率达到 6.72%，保持较快发展态势。目前，国内已有少量企业通过研发平台的建设，已经在胶带及绝缘材料等方面建立技术传导机制，实现技术资源的共享，并开发出国际领先的绝缘材料产品，如叠层母线排绝缘胶膜、空调金属散热

片、FFC 胶膜等，在高铁、家用电器、电子产品等领域不断渗透，并逐步实现对进口产品的替代。

2、优质的客户资源，为项目产品消化提供了重要渠道

（1）光伏领域

公司在太阳能背板领域深耕多年，凭借创新的 KPF 型背板产品，与全球范围内诸多领先的光伏组件制造商形成稳定的合作关系，包括全球主要光伏组件制造商天合光能、阿特斯、晶科能源、晶澳太阳能、协鑫集成等，公司与上述光伏组件制造商保持多年的稳定合作；另外，公司也不断开拓光伏领域新客户，并与乐叶光伏、常州亿晶光电科技有限公司、深圳市比亚迪供应链管理有限公司等国内大型光伏企业开展合作，进一步拓宽了公司在太阳能光伏发电领域的客户覆盖能力，不断强化公司在行业内的市场占有率。

可见，公司在光伏领域拥有优质而稳定的客户资源，并且已经具有稳定的太阳能背板产品需求，随着全球太阳能产业的进一步发展，其势必将进一步扩大对公司背板产品需求，从而为项目产品消化提供必要的支持。

（2）非光伏领域

目前，公司已经将非光伏领域作为经营发展的重要业务板块，而公司通过市场拓展也在智能手机、高铁车辆、声学产品、智能空调等领域推动超薄胶带、PU 保护膜、耐高温热固型绝缘胶膜等产品的应用，并直接或间接与中国中车、碳元科技、欧菲科技、格力电器、歌尔股份等知名企业形成紧密合作，帮助上述企业实现胶带及绝缘材料的技术创新，逐步替代其进口材料供应商，降低其对进口产品的依赖，也促使公司产品在三星、华为、OPPO、小米等全球知名品牌中得以应用。

3、雄厚的技术和研发实力，为项目的实施提供了技术支持

技术创新是推动公司产品应用领域逐步扩大的重要基石，因此自成立起，公司即将技术创新作为公司发展第一要务，不断强化自身技术基础、搭建适应公司发展规模的技术研发平台，建立高效的技术分析评价体系，推动公司保持旺盛的

自主技术研发和创新活力，并促使公司形成大量的核心技术储备，为公司技术的持续开发和产品生产提供充分的技术支持。

（1）研发平台建设情况

在研发平台建设方面，公司非常注重基础研发平台的建设，先后获得江苏省创新型企业、苏州市企业技术中心等荣誉，并成为全国博士后管委会办公室认定的博士后科研工作站分站。公司研发平台不断吸纳国际领先高分子材料人才，拥有多名外籍技术专家顾问，多名博士、硕士等核心技术人员。公司始终坚持核心技术四层扩散的经营理念，由内向外分别为基干技术层、工艺技术层、产品特性层和技术应用层，核心模式为在同一技术平台和同一生产设施平台上，实现不同领域的应用产品。

（2）技术分析评价能力

在技术分析评价方面，公司通过多年的高分子材料研究，能够对技术性能、功能、影响等作出快速、准确的分析评价：第一，公司以高技术标准作为牵头起草人推动《晶体硅太阳电池组件用绝缘背板》、《叠层母线排用绝缘胶膜》两项国家标准的制定，其中《晶体硅太阳电池组件用绝缘背板》标准已于 2015 年 7 月起实施，而《叠层母线排用绝缘胶膜》正在制定过程中并将会填补该领域标准空白，可见公司具有较高的标准执行起点，国家标准中的各项指标要求早已成为公司内部的固化标准；第二，公司技术研发人员素质较高，并在高分子材料领域具有多年技术开发经验，形成了丰富的技术开发经验，能够从性能、结构、功能等方面快速分析评价新技术、新工艺，同时公司通过 ERP 信息化系统将过往技术数据存储分析，对技术人员分析形成数据支持，大幅提高公司整体技术评价效率和精准性；第三，公司拥有热分析仪、傅里叶变化红外仪、万能拉力机等较为先进的检测实验设备，能够一定程度模拟新产品、新技术的应用环境，提升技术分析评价工作的可靠性。

（3）技术创新能力

在技术创新能力方面，公司已具备较强的技术创新能力，曾先后获得江苏省创新型企业、江苏省科技型中小企业、中国光伏行业创新示范单位、2016 中国

光伏领跑者创新论坛杰出贡献奖等殊荣，并形成多项技术创新：在光伏领域，公司创新开发 KPF 型背板，满足背板抗紫外线、阻水等高性能要求的同时大幅降低产品价格，该产品已通过高新技术产品认定，并先后获得 KPF 最具创新背板奖和 2016 年度中国光伏领跑者技术创新贡献奖（氟皮膜技术及 KPF 结构背板）；同时，白色 EVA 和 POE 胶膜也为公司自主知识产权产品；另外，背板修复胶带为公司自主创新产品，为太阳能背板修复提供便利。在非光伏领域，公司创新开发叠层母线排绝缘胶膜；同时，自主开发空调变频器散热片和声学胶膜产品，在空调制造及声学产品领域得以实现对国外产品的替代。

（4）技术成果积累

在技术成果积累方面，公司积极对创新技术通过知识产权的方式予以保护，截至 2018 年 6 月 30 日，发行人及子公司获得授权专利共 40 项，另外还有部分专利正在申请当中，技术成果的不断积累进一步夯实公司在行业内的领先地位。

综上所述，公司在薄膜形态高分子材料领域具有雄厚的技术实力，能够为项目的产品生产提供必要的技术支持，从而在技术层面确保项目的可行性。

4、殷实的管理积淀，为项目的运营提供了管理保障

管理体系的建立是保障公司产品生产规模化、规范化的重要基础，公司注重管理经验的总结与借鉴，通过流程固化实现生产管理的标准化、流程化，促使公司形成丰富的生产管理经验积淀，推动公司产品线日益稳定拓展，各细分产品生产游戏开展，能够为本项目产品的生产提供坚实的生产管理保障。

（1）业务管理方面

在业务管理方面，公司以材料设计、树脂改性、胶粘剂配方、界面技术、测试评价等基干技术为基础，以涂布、复合、流延制膜等工艺为产品实现手段，确立了光伏与非光伏两大业务模块的多线产品生产经营体系，上述两大业务模块由两线人员分别进行管理，研发、生产、销售自成体系，紧密结合市场及客户需求为其提供差异化、定制化产品，因此在光伏与非光伏业务领域均形成适合产业需求的标准化管理流程，从而能够为本项目产品生产提供成熟的管理经验。

（2）人员管理方面

在人员管理方面，公司诸多管理人员具有行业内知名跨国企业从业管理经验，一方面深知市场需求，不断调整优化产品生产结构，促使所生产产品能够适应客户需求；另一方面，其将先进的管理经验引入公司，不断提升公司生产管理效率，推动公司在生产环节已经能够比肩国际领先管理水平，为本项目的顺利实施提供必要的管理支持。

（3）质量管理方面

在质量管理方面，公司一向注重产品品质，为客户持续提供高性价比的薄膜形态功能性高分子材料。通过多年的生产管理经验总结，公司已形成标准化的管理流程，并建立科学的质量管理体系，目前公司及子公司均已通过 ISO9001 质量管理体系认定，能够充分保障整个生产工艺环节的品质管理，从而将为本项目太阳能电池背板的生产提供充分的质量保证；另外，公司牵头起草制定的《晶体硅太阳电池组件用绝缘背板》国家标准，证明公司在该产品领域的高性能、高品质起点，也为本项目太阳能背板的高质量生产提供必要佐证。

（4）研发管理方面

在研发管理方面，公司制定了研发人员绩效考核管理办法对部门架构、研发人员职责、试验程序、试验结果反馈等方面进行明确规定，确保公司技术研发工作有序进行；同时，公司制定了研发投入管理制度，对研发成本、费用进行预测和控制，促使公司合理使用研发费用，提升技术研发转化效率。在标准工作流程方面，公司制定一系列操作指导书，如设计和开发控制程序、各个部门岗位责任书等，对公司新产品开发、试产等流程做明晰规定，确保开发的产品能满足客户性能指标、品质，同时提高公司检测试验效率。

（三）募集资金投资项目与现有主要业务、核心技术的关系

公司主要从事薄膜形态功能性高分子材料的研发、生产和销售，是行业领先的太阳能背板生产企业。自成立以来，公司发挥了研发创新、人才队伍建设等优势，实现了企业规模和效益的快速增长。

公司本次发行股票计划实施四个募集资金投资项目，其中“年产太阳能背板3,300 万平方米项目”将实现公司光伏领域太阳能背板产品的产能扩张，缓解公司产能不足与市场需求增长的日益突出的矛盾，进一步扩大经营规模，提高市场占有率，巩固公司的市场领先地位；“年产压敏胶带 705 万平方米、电子电气领域高端功能材料 300 万平方米、散热片 500 万片、可流动性导热界面材料 150 吨项目”将实现公司非光伏领域已有成熟产品和新开发产品的批量生产，是对现有主营业务的进一步拓展，将进一步丰富公司产品结构，提高抗风险能力，提升公司的主营业务规模和综合竞争实力；“新建功能性高分子材料研发创新中心项目”项目虽不直接产生效益，但项目的实施将进一步完善公司的研发体系，有效增强公司的技术和研发优势，其效益将最终体现在公司研发实力增强、生产技术水平提高、新产品快速投放所带来的生产成本的降低与盈利水平的提升等方面，成为公司持续发展的核心动力；“补充流动资金项目”为公司原有业务和上述新业务的顺利开展提供了必要的资金支持和保障。

综上，本次募集资金投资项目符合公司业务的未来发展目标和战略规划，项目的实施不会对公司现有的生产经营和商业模式造成重大变化，将会进一步提升公司的盈利能力和增强公司的核心竞争力。

三、募集资金投资项目具体情况

（一）年产太阳能背板 3,300 万平方米项目具体情况

1、项目概述

本项目由公司实施，项目拟投资 17,840.85 万元，项目建成并达产后可使公司每年新增 3,300 万平方米高性能太阳能背板，为公司缓解当前产能不足提供重要支持。

2、项目建设背景

（1）全球环境资源变化推动太阳能光伏产业发展

当前，在全球气候变暖、污染严重、人类生态环境恶化、常规能源短缺的形

势下，探索和开发其他新兴能源利用方式，解决日益严重的能源短缺和环境污染等问题，成为全世界各国共同关注的话题。太阳能作为一种清洁、可再生的能源，资源丰富、分布广泛，是 21 世纪最具发展潜力的可再生能源之一。

（2）全球光伏产业转移促进国内光伏市场发展向好

目前，光伏产业已发展成为我国具有国际竞争优势的战略新兴产业，而随着全球光伏产业向我国的不断转移，也带动光伏相关上游产业快速发展，并迅速占领全球光伏材料市场。

（3）国内技术进步助力太阳能组件国产化趋势形成

太阳能电池组件主要由玻璃、电池片、封装胶膜、背板、铝边框、接线盒等材料组成，其中背板和封装胶膜主要用于对电池片的保护，是太阳能组件的重要组成部分，用以确保太阳能电池组件使用寿命能够达到 25 年以上。随着太阳能电池技术发展日新月异，国内高性能太阳能电池背板及封装胶膜相关技术也不断发展创新，部分技术已处于世界领先水平。

（4）国家政策扶持拉动国内光伏应用的可持续发展

公司的最主要产品为太阳能背板，属于国家鼓励的光伏行业。近年来国家颁布了一系列政策与法规，通过对光伏发电上网价格的补助，为光伏行业的发展提供了良好的宏观市场环境。

3、投资概算

本项目预计投资总额为 17,840.85 万元，其中建设投资 6,251.65 万元、设备投资 6,058.00 万元、软件投资 100.00 万元，预备费 620.48 万元、铺底流动资金 4,810.72 万元。具体如下表：

单位：万元

序号	项目	金额	比例
1	建设投资	6,251.65	35.04%
2	设备投资	6,058.00	33.96%
3	软件投资	100.00	0.56%
4	预备费	620.48	3.48%

序号	项目	金额	比例
5	铺底流动资金	4,810.72	26.96%
6	总投资金额	**17,840.85**	**100.00%**

4、质量标准、技术工艺及设备选择

（1）质量标准

公司依据 ISO9001 的标准的要求，建立了质量管理体系，并通过了 ISO9001:2008 质量管理体系认证，本项目将执行该标准。

（2）技术工艺

本项目采用公司自主研发的拥有自主知识产权的成熟技术，具体详见本招股说明书“第六节业务和技术”之“七、发行人技术和研发情况”。

本项目采用的工艺流程详见本招股说明书“第六节业务和技术”之“四、发行人主营业务的具体情况”之“（二）主要产品生产工艺流程”。

（3）主要设备

序号	设备名称	单位	单价（万元）	数量	总价（万元）	产地
1	背板涂布机	台	1,000.00	3	3,000.00	中国
2	自动隧道烘箱	台	340.00	2	680.00	中国
3	电晕分切机	台	190.00	3	570.00	中国
4	自动升降移载系统	套	200.00	2	400.00	中国
5	自动仓储系统	套	270.00	1	270.00	中国
6	自动分选包装机	台	120.00	2	240.00	中国
7	复卷机	台	18.00	12	216.00	中国
8	投料分散系统	套	40.00	5	200.00	中国
9	裁片机	台	25.00	5	125.00	中国
10	上料系统	套	15.00	5	75.00	中国
11	气体检测仪	台	17.00	4	68.00	日本
12	上料系统	套	10.00	5	50.00	中国
13	显微镜	套	48.00	1	48.00	日本
14	粘结力测试仪	台	15.00	2	30.00	中国

序号	设备名称	单位	单价（万元）	数量	总价（万元）	产地
15	高低温环境箱	台	25.00	1	25.00	日本
16	高压加速老化试验机	台	10.00	2	20.00	中国
17	高温高湿环境箱	台	17.00	1	17.00	日本
18	溶剂残留量测试机	套	17.00	1	17.00	日本
19	绝缘耐压测试仪	套	7.00	1	7.00	日本
合计				**58**	**6,058.00**	

5、主要原辅料及能源的供应情况

公司生产所需主要原材料是 PET 基膜、PVDF 薄膜等。公司已建立完善的物料采购及管理系统，确保采购及时、控制质量、有效降低采购成本。目前，公司拥有良好的采购和配套渠道，与多家材料供应商建立了长期、稳定的合作关系。

本项目公用工程包括配电、循环水供应、污水单元以及消防等。所使用能源种类为：水、电、天然气。

公司所在地区辅助设施、物流运输、环境保护和管理服务等的资源整合和基础设施建设、消防、供水、供电、通讯、排污管网污水处理厂等公用设施齐全。本项目公用工程可充分依托公用配套设施，可满足项目所需的水、电等能源需求。

6、项目建设期

本项目建设期为 24 个月。

7、环境保护

（1）项目主要污染物及所采取的环保措施

内容	污染源	主要污染物	处置措施
废气	5#排气筒	颗粒物	脉冲布袋除尘器
	6#排气筒	乙醇脂类、VOCs	RTO 废气焚烧装置
	7#-9#排气筒	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	排气筒有组织规范排放
	生产车间	废气处理设施未收集的乙酸酯类、颗粒物、VOCs	增强通风，保证集气效率，减少排放环节
	食堂烟道	食堂油烟	油烟净化器处理

内容	污染源	主要污染物	处置措施
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	接入吴江经济开发区运东污水处理厂（以下简称“运东处理厂”）
	食堂废水		经隔油池预处理后接入运东处理厂
固废	一般固废	边角料、不合格品、废弃包装材料	收集后出售
		废布袋、生活垃圾	环卫部门定期清运
	危险固废	废无尘布、废包装桶	拟委托具有资质的危废处理单位处理
噪声	设备	等效 A 声级	隔声、减震、降噪，设置单独操作室等

（2）项目所采取环保措施的资金来源和金额

本项目所采取的环保措施需约 650 万元，资金来源主要为募集资金，如募集资金不足时发行人通过自筹方式解决。

本项目已取得苏州市吴江区环境保护局出具的《关于对苏州赛伍应用技术股份有限公司建设项目环境影响报告书的审批意见》（吴环建[2017]429 号）。

8、选址情况

本项目实施地点位于吴江经济技术开发区叶港路 369 号，实施本项目所需的场地为公司自有用地，公司已经以出让方式取得项目建设用地使用权，土地使用权为工业用地，权证编号为“苏 2017 吴江区不动产权第 9023288 号”。

9、项目组织方式及实施进展情况

本项目计划建设期 24 个月，设自 T 年年初开始，则 T＋2 年结束建设。项目第 T+2 年、第 T+3 预计将分别释放 40%、80%产能，第 T+4 年项目完全达产。T 为本项目开始建设的时点。本项目进度计划表如下：

项目	T+1				T+2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
研发设计阶段								
工程施工								
设备采购及安装								

项目	T+1				T+2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
人员招聘及培训								
设备调试及试产								

10、项目效益分析

本项目建设 2 年，达产年预计年可实现销售收入 50,160.00 万元，项目最后一年可实现销售收入 45,269.40 万元。本项目内部收益率（税后）为 35.66%，静态回收期（税后）为 4.82 年。

（二）年产压敏胶带 705 万平方米、电子电气领域高端功能材料 300 万平方米、散热片 500 万片、可流动性导热界面材料 150 吨项目具体情况

1、项目概述

本项目由公司实施，项目拟投资 10,316.75 万元，项目建成并达产后可年产 705 万平方米压敏胶带、300 万平方米电子电气领域衍生高端绝缘材料、500 万片散热片及 150 吨可流动性导热界面材料。

本项目将通过对现有生产车间进行改造，并添置先进的生产设备，一方面扩大现有非光伏领域产品生产能力，满足日益扩大的市场需求，并不断确立公司在电子电气细分领域中的产品竞争地位，进一步强化公司在胶带及绝缘胶膜市场的品牌地位；另一方面，公司将在现有非光伏产品基础上，进一步丰富其产品类别并扩大其产品供应规模，促进公司光伏领域与非光伏领域双业务驱动，整体提升公司盈利能力，推动公司健康稳定发展。

2、项目建设背景

（1）智能手机发展带动压敏胶带需求释放

压敏胶带(PSA)是一类只需施加轻度压力，即可与被粘物粘合牢固的胶带。由于其初粘性和持粘性，在无污染的情况下可反复使用，剥离后对被粘表面无污

染等特性，被广泛应用于电子绝缘、电子元件加工、医疗、汽车内饰及彩色扩印等诸多领域。

手机和电脑等电子设备运行中所产生的热量不易散发，降低了电子设备的性能、可靠性和使用寿命，因此要求压敏胶带在提供粘结性的同时，能够减少其对散热片导热效应的影响。另外，压敏胶带也为电子产品提供了保护、遮光、安全、清洁等作用。

根据中国产业信息网和 IDC 数据显示，2010-2017 年全球智能手机出货量从 2010 年的 3.05 亿台迅猛增长至 2017 年的 14.72 亿台，年复合增长率达 25.22%；同时，根据 IDC 数据显示，预计到 2021 年该出货量规模将达到 17.7 亿部。未来随着手机等电子设备技术的进一步上升，高性能的压敏胶带需求还将进一步得到释放。

（2）电子电气领域衍生高端绝缘材料需求

随着科学技术的深入发展，电子电气技术在日常生活中的应用日益广泛，小到日常生活中用到的空调等电器产品、打印机等办公用品，大到汽车、高铁等出行交通工具，电子电气技术均在其中起到重要作用，一方面，不断对产品应用进行优化，提升其工作效率；另一方面，也有利于缩小功能部件，促使电子电气产品日益小型化、便携化，从而为产品结构设计提供更多可能性，实现产品功能和结构的整体优化升级。

根据 Choice 数据显示，2011 年我国电气机械和器材制造业市场规模为 49,608 亿元，到 2017 年该市场规模增长至 73,291 亿元，复合年增长率达到 6.72%，保持较快发展态势。

电子电气产品均以电能为驱动动力，产品中部分构件对绝缘性能要求较高，以保证产品能够安全、高效运作；同时，电子电气产品在运行过程中，功能部件不断生成热量，对其散热也形成较高要求，需要通过具备良好导热性能的材料对其实现高效散热，确保产品能够安全、稳定运行。因此，电子电气领域不断衍生出对高性能高端绝缘材料的需求，如家用电器产品中的绝缘散热片、高铁车辆中的叠层母线排绝缘胶膜、电子设备中的绝缘及补强材料柔性扁平电缆（FFC）胶

膜等。随着电子电气领域产品及功能的持续创新，未来该领域对高性能绝缘材料的需求还将不断涌现和提升。

（3）国内胶带技术发展促使材料进口替代

长期以来，我国电子产品及电气工程领域对高端功能性胶带及绝缘材料的供给均为国外企业所垄断，但随着国内部分企业不断整合行业内技术资源，逐步形成形成自主创新的核心技术，开法能够满足粘结、固定、绝缘、保护等功能需求的产品，国产胶带及绝缘材料产品正在逐步替代进口材料，打破少数国外企业在上述材料领域的垄断。

在功能性胶带方面，我国自 1984 年第一条胶带涂布线被引进以来，经过多年的迅速发展，压敏胶工业已经逐渐走向成熟，无论是从产量、产品种类、商品竞争力都在不断提高，但在电子产品高端胶带产品领域，3M 等国际巨头仍占据主要竞争地位。随着国内电子市场竞争的日益激烈，部分电子设备制造商已掌握核心技术工艺，但在材料方面仍然受制于国外技术限制，因此其对核心材料的国产化需求日益迫切。鉴于此，国内企业不断对优化合成材料配方和涂布工艺进行技术研究，其中部分企业已经实现技术创新和突破，如在手机散热胶带领域实现超薄技术的应用，保证粘结性的同时也最大化发挥石墨片的散热功能；另外，在声学胶带领域，少数企业已经将产品性能指标提升至国际水平，帮助电子设备制造商降低进口材料依赖，并有效控制产品成本。根据期刊《中国发明与专利》数据显示，我国在压敏合成材料领域的专利申请量已经超过 1,454 件，位列全球第四位。

在绝缘材料方面，绝缘材料顾名思义强调材料不导电的特性，但在电子电气领域，由于应用产品结构、使用环境等因素限制，对绝缘材料提出了更高的要求。从材料结构角度来看，随着电子电气产品的日益轻薄化、小型化发展，要求绝缘材料在保证绝缘性能的前提下，不断缩减材料体积，或通过产品柔性结构改造提升其适用性；从材料功能上来看，电子电气产品散热一直是该领域研究的重点方向，因此要求材料具备良好的导热性能，确保产品保持高效的散热。目前，国内已有少量企业通过研发平台的建设，已经在胶带及绝缘材料等方面建立技术传导机制，实现技术资源的共享，并开发出国际领先的绝缘材料产品，如叠层母线排

胶膜、空调金属散热片、FFC 胶膜等，在高铁、家用电器、电子产品等领域不断渗透，并逐步实现对进口产品的替代。

（4）国家产业政策鼓励利好行业稳定发展

工业胶带材料、电子电气材料等均属于功能性高分子材料，为国家鼓励类行业，近年来国家颁布了一系列政策与法规对本行业进行直接支持，同时制定了相关鼓励政策及法规，对本行业发展形成间接支持，这些均为公司主营业务的发展提供了良好的宏观市场环境。

3、投资概算

项目投资预算为 10,316.75 万元，包含建设投资 1,810.00 万元、设备投资 5,773.20 万元、软件投资 40.00 万元，预备费 396.16 万元、铺底流动资金 2,297.39 万元。具体如下表：

项目建设总投资估算表

单位：万元

序号	项目	金额	比例
1	建设投资	1,810.00	17.54%
2	设备投资	5,773.20	55.96%
3	软件投资	40.00	0.39%
4	预备费	396.16	3.84%
5	铺底流动资金	2,297.39	22.27%
	总投资金额	**10,316.75**	**100.00%**

4、质量标准、技术工艺及设备选择

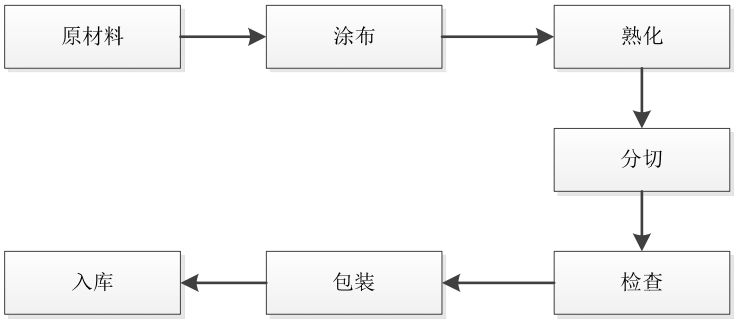
（1）质量标准

公司依据 ISO9001 的标准的要求，建立了质量管理体系，并通过了 ISO9001:2008 质量管理体系认证，本项目将执行该标准。

（2）技术工艺

本项目采用公司自主研发的拥有自主知识产权的成熟技术，具体详见本招股说明书“第六节业务和技术”之“七、发行人技术和研发情况”。

本项目采用如下工艺流程：



（3）主要设备

本项目设备购置费为 5,773.20 万元，新增的主要设备如下表所示：

单位：万元

序号	设备名称	单位	单价	数量	总价	产地
1	涂布线	条	2,000.00	1	2,000.00	日本
2	涂布线	条	600.00	3	1,800.00	美国
3	影像检测设备	台	80.00	6	480.00	中国
5	涂布机（幅宽 650mm）	条	300.00	1	300.00	日本
6	热压机（650*650mm）	台	100.00	2	200.00	中国
7	分切机	台	40.00	3	120.00	中国
8	热复合设备	台	50.00	2	100.00	中国
9	程序升温箱	台	50.00	2	100.00	中国
10	真空脱泡搅拌机	台	50.00	2	100.00	中国
11	剖切机	台	30.00	2	60.00	中国
12	烘房	间	30.00	2	60.00	中国
13	货架	层	10.00	6	60.00	中国
14	行星上料设备	套	50.00	1	50.00	日本
15	元素分析检测仪	台	50.00	1	50.00	中国
16	铜板表面处理涂布线	条	30.00	1	30.00	中国
17	冲床	台	30.00	1	30.00	中国
18	铜表面处理涂布线	条	30.00	1	30.00	德国
19	灵德电动叉车	台	28.00	1	28.00	中国
20	铜板整平+裁切机	台	25.00	1	25.00	中国
21	下料桶	个	4.00	6	24.00	中国
22	电动叉车	台	3.00	8	24.00	中国

序号	设备名称	单位	单价	数量	总价	产地
23	搅拌+真空脱泡+供胶	套	20.00	1	20.00	中国
24	柴油叉车	台	7.00	2	14.00	中国
25	表面涂层测厚仪	台	14.00	1	14.00	中国
26	铜板处理烘箱	个	10.00	1	10.00	中国
27	接着剂投料分散机	台	10.00	1	10.00	日本
28	千分尺	台	0.15	60	9.00	中国
29	拉力机	台	3.00	2	6.00	日本
30	静电电位测量表	台	3.00	2	6.00	中国
31	冲压模具	个	5.00	1	5.00	中国
32	平台车	台	1.00	3	3.00	中国
33	电动吊臂	台	2.00	1	2.00	中国
34	重锤式阻抗仪	台	1.00	2	2.00	中国
35	液压车	台	0.30	4	1.20	中国
合计				**134**	**5,773.20**	

5、主要原辅料及能源的供应情况

公司生产所需主要原材料包括 PET 聚酯膜、PET 离形膜、PP 保护膜及丙烯酸树脂等。公司已建立完善的物料采购及管理系统，确保采购及时、控制质量、有效降低采购成本。目前，公司拥有良好的采购和配套渠道，与多家材料供应商建立了长期、稳定的合作关系。

本项目公用工程包括配电、循环水供应、污水单元以及消防等。所使用能源种类为：水、电、天然气。

项目所在地区辅助设施、物流运输、环境保护和管理服务等的资源整合和基础设施建设、消防、供水、供电、通讯、排污管网污水处理厂等公用设施齐全。本项目公用工程可充分依托公用配套设施，可满足项目所需的水、电等能源需求。

6、项目建设期

本项目建设期为 36 个月。

7、环境保护

（1）项目主要污染物及所采取的环保措施

内容	污染来源	主要污染物	处置措施
废气	5#排气筒	颗粒物	脉冲布袋除尘器
	6#排气筒	甲苯、丁酮、乙酸乙酯、VOCs	RTO 废气焚烧装置
	生产车间	废气处理设施未收集的无组织颗粒物、乙酸乙酯、乙酸丁酯、VOCs	增强通风，保证集气效率，减少排放环节
	食堂烟道	食堂油烟	油烟净化器处理
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	接入运东处理厂
	食堂废水		经隔油池预处理后接入运东处理厂
固废	一般固废	边角料、不合格品、废弃包装材料	收集后出售
		废离型纸、生活垃圾	环卫部门定时清运
	危险固废	废无尘布、废包装桶	拟委托具有资质的危废处理单位处理
噪声	设备	等效 A 声级	隔声、减震、降噪，设置单独操作室等

（2）项目所采取环保措施的资金来源和金额

本项目所采取的环保措施需约 80 万元，资金来源主要为募集资金，如募集资金不足时发行人通过自筹方式解决。

本项目已取得苏州市吴江区环境保护局出具的《关于对苏州赛伍应用技术股份有限公司建设项目环境影响报告书的审批意见》（吴环建[2017]433 号）。

8、选址情况

本项目实施地点位于吴江经济技术开发区叶港路 369 号，实施本项目所需的场地为公司自有用地，公司已经以出让方式取得项目建设用地使用权，土地使用权为工业用地，权证编号为“苏 2017 吴江区不动产权第 9023288 号”。

9、项目组织方式及实施进展情况

本项目计划建设期 36 个月，设自 T 年年初开始，则 T＋3 年结束建设。项

目第 T+2 年其开始逐步释放产能，至第 T+4 年项目完全达产。T 为本项目开始建设的时点。本项目进度计划表如下：

项目	T+1				T+2				T+3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
研发设计阶段												
工程施工												
设备采购及安装												
人员招聘及培训												
设备调试及试产												

10、项目效益分析

本项目建设 3 年，达产年预计年可实现销售收入 16,452.50 万元，项目最后一年可实现销售收入 15,067.76 万元。本项目内部收益率（税后）为 42.95%，静态回收期（税后）为 4.46 年。

（三）新建功能性高分子材料研发创新中心项目具体情况

1、项目概述

本项目计划总投资 9,215.20 万元，将通过装修、扩建现有实验楼和办公区域，购置先进的实验、检测、分析、工艺试做、用途工况模拟实验等硬件设备，搭建“全球协同营销+研发协同”的 IT 系统平台，扩展目前的研发平台内容，帮助公司步入持续创新和持续成长的道路。

2、项目建设背景

（1）光伏产业持续增长促使公司丰富产品

2006 年前后，欧洲是全球光伏市场的主要推动力，然而随着欧盟国家先后减少或取消光伏发电市场补贴和国内政策对光伏产业的大力支持，我国已经成为光伏产业的新兴力量，并逐步取代欧洲市场成为全球光伏市场增长的主要动力。截至 2017 年底，我国光伏发电新增装机容量 53.06GW，累计装机容量 130.25GW，新增和累计装机容量均为全球第一。

为顺应产业快速发展的市场趋势，公司制定了在光伏领域的持续成长战略，脱离单一背板产品独立运营的模式，向多元化的薄膜形态功能性高分子材料综合厂商的模式演进，不断横向扩大产品线，形成了太阳能背板、太阳能电池封装胶膜、背板修补胶带等产品。

（2）功能材料技术发展促使材料进口替代

薄膜形态功能性高分子材料除了在光伏领域之外，在电子、半导体、液晶和OLED显示、电气绝缘、家电、汽车、建筑、金属加工、研磨、医用、日用品等行业也存在着广泛的应用。我国薄膜形态功能性高分子材料具有巨大的市场需求，随着国内企业技术的提高，目前已经形成了一批的单项产品优秀企业，但是产品仍缺乏差异化和独创性，高端材料仍主要依赖于国外大型企业。公司将通过创新研发平台继续提高自主创新能力，坚持差异化产品线路，逐步向非光伏领域渗透。

（3）信息技术发展助力企业实现资源协同

随着信息技术的快速发展，信息化系统已成为诸多企业日常经营的重要辅助手段，其能够有效帮助企业高效管理内部资源和业务流程，推动企业日趋规范化发展。而在全球化技术研发协同发展的趋势下，信息技术能够帮助企业在寻找合作资源、获取前沿信息等方面具有更快的反应，在短时间内促成具有相同技术研发目标的多方资源达成合作，并通过信息化平台固化协同研发项目的流程化管理，推动整体项目开发效率的显著提升。目前，全球众多知名跨国企业通过研发本地化等方式，汇集世界高端技术研发人才，并协同整合合作商、供应商、趋势信息等行业资源，以保证其技术能够始终符合市场需求发展。另外，在远程高清可视化技术的带动下，远程技术研究、指导也为协同开发提供了便利环境，进一步助力世界范围内的多方资源实现技术研发资源的协同发展。

（4）国家产业政策鼓励利好行业稳定发展

功能性高分子材料为国家鼓励类行业，近年来国家颁布了一系列政策与法规对本行业进行直接支持，同时制定了相关鼓励政策及法规，对本行业发展形成间接支持，这些均为公司主营业务的发展提供了良好的宏观市场环境。

3、投资概算

项目投资预算为9,215.20万元，包含建设投资740.00万元、设备投资5,250.00万元、软件投资1,800.00万元，预备费390.00万元、铺底流动资金1,035.20万元。具体如下表：

项目建设总投资估算表

单位：万元

序号	项目	金额	比例
1	建设投资	740.00	8.03%
2	设备投资	5,250.00	56.97%
3	软件投资	1,800.00	19.53%
4	预备费	390.00	4.23%
5	铺底流动资金	1,035.20	11.23%
	总投资金额	**9,215.20**	**100.00%**

4、主要设备及软件投入

（1）设备投入

根据研发创新中心建设后的功能需求，本项目拟引进的设备情况如下：

单位：万元，台、套

序号	设备名称	单价	数量	金额	产地
1	工业机器人	150.00	6	900.00	进口
2	等离子体增强化学气相沉积设备	500.00	1	500.00	进口
3	6层共挤双拉试验机	500.00	1	500.00	进口
4	试验用涂布机	400.00	1	400.00	进口
5	远程视频会议系统	300.00	1	300.00	进口
6	扫描电子显微镜（带元素分析）	200.00	1	200.00	进口
7	氙灯紫外线+喷淋水汽试验箱	150.00	1	150.00	进口
8	氧气透过率测量仪	100.00	1	100.00	进口
9	水汽透过率测试仪	100.00	1	100.00	进口
10	气相色谱仪	100.00	1	100.00	进口
11	凝胶渗透色谱仪	80.00	1	80.00	进口
12	温度循环+湿冻老化试验箱	80.00	1	80.00	进口

序号	设备名称	单价	数量	金额	产地
13	激光法导热测试仪	80.00	1	80.00	进口
14	旋转流变仪	80.00	1	80.00	进口
15	热动态分析仪	80.00	1	80.00	进口
16	火焰蔓延性能测试仪	80.00	1	80.00	进口
17	吹膜试验机	80.00	1	80.00	进口
18	5 层共挤试验机	80.00	1	80.00	进口
19	光学分光光度计	50.00	1	50.00	进口
20	高分辨率大景深光学显微镜	50.00	1	50.00	进口
21	有害物质分析仪	50.00	1	50.00	进口
22	阻燃燃烧测试仪	50.00	1	50.00	进口
23	盐雾测试仪	50.00	1	50.00	进口
24	电磁兼容和电磁屏蔽测试仪	50.00	1	50.00	进口
25	介电因子和介电损耗测试仪	50.00	1	50.00	进口
26	相对耐漏电起痕指数测试仪	20.00	1	20.00	进口
27	声学谐波失真测试仪	20.00	1	20.00	进口
	进口设备小计		**32**	**4,280.00**	
28	服务器	10.00	60	600.00	国产
29	核心交换机	50.00	3	150.00	国产
30	防火墙	40.00	3	120.00	国产
31	数据库主机	15.00	4	60.00	国产
32	混料机（500kg）	20.00	1	20.00	国产
33	干燥机	20.00	1	20.00	国产
	国产设备小计		**72**	**970.00**	
	合计		**104**	**5,250.00**	

（2）软件投入

根据研发创新中心建设后的功能需求，本项目拟引进的软件情况如下：

单位：万元、套

序号	软件名称	型号	单价	数量	金额
1	产品生命周期管理系统	定制	500.00	1	500.00
2	协同研发系统架构	定制	200.00	1	200.00
3	大数据分析系统	定制	300.00	1	300.00

序号	软件名称	型号	单价	数量	金额
4	研发多方互动协同模块	定制	300.00	1	300.00
5	实验室管理平台	定制	500.00	1	500.00
	合计			**5**	**1,800.00**

5、主要研发课题及研发平台

（1）POE 型一体化封装背板的研究与开发

本课题以公司现有背板及 POE 封装胶膜技术为基础，对 POE 型一体化封装背板进行研究开发，通过高可靠性、低成本、易回收的材料应用，从而将光伏组件的 POE 封装材料与背板材料进行融合，有效简化产品生产工艺，帮助组件及发电企业降低生产及度电成本。

（2）环氧纯胶膜铝基胶带及其制成的微型扬声器用振膜材料的研究与开发

本课题拟研究和开发一种环氧纯胶膜以及制成的铝基胶带及其制成的微型扬声器用振膜材料，是一种高耐热、阻尼系数高，声学保真度极好的复合材料，广泛应用于声学产品中。

（3）导热硅凝胶及垫片的研究与开发

本课题涉及的导热硅凝胶及垫片也叫界面导热材料，是一种普遍用于 IC 封装和电子散热的材料，主要用于填补两种材料接合或接触时产生的微空隙和表面凹凸不平的孔洞，减少传热热阻，提高散热性能。

（4）散热基板(铜基板)的研究与开发

本课题涉及一种功率模块用散热片及功率模块，所述的散热片包括铜层，铜层的一面上覆盖一层抗氧化涂层，所述的抗氧化涂层由氧化硅为主成分，铜层的另外一面上复合着既绝缘又散热且加热后具有粘着力的树脂层。本课题的散热片具有优异的导热性能和绝缘性能且便于导电层和树脂层的贴装，用其制成的功率模块具有稳定的变频工作效率和使用寿命。

（5）全球研发协同系统平台建设

项目在坚持自主创新、自主研发的理念下，将搭建全球研发协同的 IT 系统

平台，建立一个移动、实时、多点对多点、可视化的内部通讯网络系统。本平台致力于为全球运作的应用材料企业提供一个更广泛、更丰富、更精确的需求信息交流平台，低成本地吸取需求信息和动员广泛的研发资源，优化规模化技术研发成本。

该平台以获取全球客户需求信息和整合全球研发资源为目标，以大数据及机器人等应用为手段，及时了解行业客户需求，并借助全球顶尖技术研发人才及平台推动前沿技术的协同高效开发，将公司打造成为具有国际化研发视野及能力的多元化薄膜形态功能性高分子材料综合厂商。

6、项目建设期

项目建设期为 24 个月。

7、环境保护

（1）项目主要污染物及所采取的环保措施

内容	污染源	主要污染物	处置措施
废气	实验室	VOCs	通风厨收集后，排气筒有组织排放
废水	生活污水	COD、SS、NH_3-N、TP	接入运东处理厂
固废	一般固废	废品（研发产品）	收集后出售
		生活垃圾	由环卫部门定期清运
	危险固废	废包装桶	拟委托具有资质的危废处理单位处理
噪声	设备	等效 A 声级	隔声减振、距离衰减

（2）项目所采取环保措施的资金来源和金额

本项目所采取的环保措施需约 12 万元，资金来源主要为募集资金，如募集资金不足时发行人通过自筹方式解决。

本项目已取得苏州市吴江区环境保护局出具的《关于对苏州赛伍应用技术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]401 号）。

8、选址情况

本项目实施地点位于吴江经济技术开发区叶港路 369 号，实施本项目所需的场地为公司自有用地。公司已经以出让方式取得项目建设用地使用权，土地使用权为工业用地，权证编号为“苏 2017 吴江区不动产权第 9023288 号”。

9、项目组织方式及实施进展情况

本项目计划建设期 24 个月，本项目进度计划表如下：

建设周期	第一年				第二年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
建设及装修								
设备采购								
人员招聘及培训								

10、项目效益分析

本项目不直接产生经济效益，但对公司的持续经营和盈利能力将产生积极意义，将进一步提高公司的运营和盈利能力。

（四）补充流动资金项目具体情况

1、补充流动资金项目概述

2015 年度、2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-6 月，公司营业收入分别为 111,412.99 万元、152,673.42 万元、180,700.26 万元和 98,849.69 万元，2015 年度至 2017 年度年均复合增长率为 27.35%；2015 年度、2016 年、2017 年度和 2018 年 1-6 月，公司营运资本分别为 35,844.41 万元、53,925.09 万元、76,395.71 万元和 76,359.25 万元，2015 年度至 2017 年度年均复合增长率为 45.99%。

为促进公司主营业务持续健康发展，结合行业特点、公司业务规模及未来业务发展规划，公司拟使用本次募集资金 30,000.00 万元补充流动资金。

2、补充流动资金的合理性

公司主要从事薄膜形态功能性高分子材料的研发、生产和销售，形成光伏和非光伏业务板块。

一方面，随着光伏产业的快速发展，公司依靠太阳能背板产品实现了营业收入的飞速增长，2015 年度、2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-6 月，公司的主营业务收入分别为 111,412.99 万元、152,673.42 万元、180,690.65 万元和 98,849.69 万元，2016 年、2017 年的年增长率分别为 37.03%和 18.35%。公司未来将继续加大光伏业务的投入，扩大生产，因此对流动资金的需求会进一步增强。

另一方面，为对现有主营业务的进一步拓展和继续丰富公司产品结构，公司将大力发展非光伏业务板块，以提高抗风险能力，提升公司的主营业务规模和综合竞争实力，也将加大对流动资金的需求。

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《上海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。

四、募集资金运用对公司财务状况与经营成果的影响

（一）募集资金运用对公司财务状况的影响

上述募集资金投资项目的建成将稳定提高公司的销售收入和利润水平，增强资金实力，增加净资产规模，公司净资产及每股净资产均将得到增长，每股净资产的大幅增加将使公司股票的内在价值显著提高。

同时，本公司的资产负债率将得到显著改善与优化，提升了公司后续持续融资能力和抗风险能力。若募集资金超过项目资金需求，超过部分将用于补充公司流动资金或偿还银行贷款。补充流动资金或偿还银行贷款将有利于优化公司债务

结构，有效降低融资成本，提高负债管理水平。

（二）募集资金运用对公司经营成果的影响

1、新增固定资产折旧等对公司未来经营成果的影响

根据公司现行会计政策，本次募集资金投资项目达产后，公司新增固定资产折旧和土地、软件摊销具体如下：

单位：万元

项目	机器设备折旧与软件摊销	房屋折旧	土地摊销	合计
年产太阳能背板 3,300 万平方米项目	474.55	253.45	10.41	738.41
年产压敏胶带 705 万平方米、电子电气领域高端功能材料 300 万平方米、散热片 500 万片、可流动性导热界面材料 150 吨项目	470.59	73.48	5.12	549.19
新建功能性高分子材料研发创新中心项目	557.69	30.00	5.77	593.46
补充流动资金项目	-	-	-	-
合计				**1,881.06**

2015 年度、2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-6 月，公司主营业务毛利率分别为 29.06%、26.70%、25.57%和 22.60%。按平均毛利率 25.98%测算，募投项目建成达产后，在经营环境不发生重大变化的情况下，年营业收入将比项目建成前增加 66,612.50 万元，毛利增加 17,307.59 万元，能够消化新增固定资产折旧及无形资产摊销。上述固定资产投资折旧额的增加不会对公司未来经营成果产生不利影响。

2、研发支出对未来经营成果的影响

公司始终重视技术研发投入，经过多年的自主研发与行业应用实践，公司拥有多项行业领先的核心技术，掌握了胶粘剂调配、涂布、熟化等多种技术，奠定了公司在薄膜形态高分子材料领域的技术领先优势。

随着本次募集资金投资项目的实施，未来研发支出将继续加大。持续的研发投入有助于进一步提升公司的市场竞争力，取得更为优异的经济效益，为股东创造良好的投资回报。

3、募集资金运用对公司未来盈利能力的影响

本次募集资金投资完成后，将有效促进公司经营业绩的提高，公司将继续保持主营业务的良好发展态势。公司将进一步应用先进技术提升产品品质，满足市场和客户多方面的需求，提升公司的综合竞争能力。

第十四节 股利分配政策

一、发行人近三年股利分配政策

根据《公司章程》规定，本公司缴纳所得税后的利润，按下列顺序分配：

（一）弥补以前年度亏损；

（二）提取 10%的法定公积金；

（三）经股东大会决议，提取任意公积金；

（四）按照股东持股比例分配股利，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可不再提取。提取法定公积金后，是否提取任意公积金由股东大会决定。公司不在弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润。公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

二、报告期内股利分配情况

1、2017 年 2 月 22 日，赛伍有限召开临时董事会，审议通过将累计未分配利润中人民币 4,747.27 万元按股权比例分配给公司全体股东。

2、经第一届董事会第十一次会议决议及 2017 年度股东大会审议通过：公司将累计未分配利润中人民币 5,000.00 万元，以现金分红的形式，按股权比例分配给公司全体股东。

截至本招股说明书签署日，发行人上述现金股利已派发完毕。

三、发行后的股利分配政策

公司于 2017 年 8 月 30 日召开 2017 年第五次临时股东大会，审议通过了《关于修订〈苏州赛伍应用技术股份有限公司章程（草案）〉的议案》和《关于首次公开发行股票并上市后分红回报规划的议案》。公司发行后的股利分配政策如下：

（一）利润分配原则

公司重视对投资者的合理投资回报，将实行持续、稳定的股利分配政策，同时努力积极地实行现金分红。公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

（二）利润分配方式

公司采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配股利。在公司盈利并兼顾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。

（三）利润分配顺序

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。

（四）利润分配时间间隔

每年度进行一次分红，公司董事会可以根据公司的资金状况提议公司进行中期现金分红。

（五）现金分红的条件和比例

1、公司主要采取现金分红的利润分配政策，即公司当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金后有可分配利润的，则公司应当进行现金分红。

2、公司如无重大投资计划或重大现金支出发生，三年内以现金方式累计分配的利润不少于三年年均可分配利润的 30%。公司重大投资计划或者重大现金支出指经公司股东大会审议通过且达到以下情形之一：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 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、公司董事会将综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可按照前项规定处理。

4、为保证能够严格执行上述分红条款，公司公开发行股票并上市后将要求全资子公司相应修订公司章程分红条款，同时还将提议召开控股子公司股东会审议关于修订控股子公司公司章程的有关事项，以确保子公司在当年度实现盈利，依法弥补亏损、提取法定公积金、盈余公积金后有可分配利润时，进行足额的现金分红。如无重大投资计划或重大现金支出发生，子公司单一年度以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的 15%。

5、公司将根据当年经营的具体情况及未来正常经营发展的需要，确定当年以现金方式分配的利润占当年实现的可供分配利润的具体比例及是否采取股票股利分配方式，相关议案经公司董事会审议后提交公司股东大会审议通过。

（六）发放股票股利的条件

公司在经营情况良好且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，且在满足上述现金分红的条件下，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配。

（七）利润分配政策的决策机制和程序

公司董事会根据既定的利润分配政策制订利润分配方案的过程中，需与独立董事、外部监事（如有）充分讨论，在考虑对全体股东持续、稳定、科学的回报基础上，形成利润分配方案。公司利润分配方案应当由出席股东大会的股东过半数以上表决通过。公司在召开审议分红的股东大会上应为股东提供网络投票方式。

公司在制定现金利润分配方案时，公司董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

公司董事会未做出现金利润分配方案的，应该征询监事会的意见，并在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见。

公司的利润分配政策不得随意变更，并应严格执行公司章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。如外部经营环境或自身经营状况发生较大变化而确需调整利润分配政策，应根据公司章程履行修改利润分配政策的决策程序。

（八）股利分配方案的实施时间

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（股份）的派发事项。出现派发延误的，公司董事会应当就延误原因作出及时披露。

（九）上市后三年的股利分配计划

公司上市后三年内，以现金方式累计分配的利润不少于上市后三年实现年均可分配利润的 30%。

四、发行前滚存利润的安排

经公司 2017 年第五次临时股东大会决议，公司在首次公开发行人民币普通股（A 股）前滚存的未分配利润安排如下：若发行新股成功，则公司在发行前实现的所有累计滚存未分配利润，由本次发行新股完成后的全体新老股东按持股比例共享。

第十五节 其他重要事项

一、信息披露制度及投资者关系安排

（一）信息披露制度

本公司已按《证券法》、《公司法》、《上市公司信息披露管理办法》、《上海证券交易所股票上市规则》等中国证监会及证券交易所关于信息披露的有关要求并结合公司实际情况制订了《信息披露管理制度》，本公司成功发行并上市后将严格按照该制度进行信息披露。

该制度就信息披露的原则、信息披露的内容和标准、信息传递、审核及披露流程、信息披露事务管理部门的职责、董事、监事和高级管理人员信息披露职责、信息保密措施等作了详细的规定，明确董事长是公司信息披露的第一责任人；董事会秘书是信息披露的直接责任人，负责协调和组织公司的信息披露事务；公司董事和董事会、监事和监事会、高级管理人员应当配合董事会秘书关于信息披露的相关工作。

（二）投资者关系的相关安排

公司设立了专门的机构、人员、电话，负责投资者的接待工作，解答投资者提出的问题，更好的为投资者提供服务。具体联系方式如下：

董事会秘书：陈小英

地址：吴江经济技术开发区叶港路 369 号

电话：0512-82878808

传真：0512-82878811

电子邮箱：sz-cybrid@cybrid.net.cn

公司互联网网址：http://www.cybrid.com.cn

二、重要合同

截至本招股书签署日，本公司合同金额在 500 万元以上或虽未达到 500 万元但对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的正在履行或将要履行的合同情况如下：

（一）重要销售合同

公司销售业务与部分客户签订有框架协议，公司根据框架协议以订单方式向该部分客户进行销售，该部分信息披露如下：

序号	客户名称	合同标的	有效期间	合同编号
1	天合光能	背板	2018-01-01 至 2018-12-31	TCZ-A11066-1801-CGC--0027-0
2	晶澳太阳能	背板等适用于太阳能光伏组件生产的主辅材	2017-03-01 至 2019-11-01	PUR-20170623001
3	乐叶光伏	背板	2018-8-8 至 2019-8-7	LGi.L-Pur-1808-004-B/012-SRM
4	无锡尚德	太阳能背板	2018-01-01 至 2018-12-31	E-WX-1801002
5	韩华新能源（启东)有限公司	背板	2016-12-14 至 2018-12-13	-

（二）重要采购合同

公司采购业务与主要供应商签订框架协议，根据框架协议以订单方式完成采购，该部分信息披露如下：

序号	供应商名称	采购产品	有效期间
1	上海东氟化工科技有限公司	氟树脂	2017-12-29 至 2018-12-31
2	长兴化学工业（广东）有限公司	化学品	2017-12-29 至 2018-12-31
3	苏州华源绝缘材料有限公司	PET 基膜	2017-12-29 至 2018-12-31
4	双星新材	PET 基膜	2017-12-29 至 2018-12-31

序号	供应商名称	采购产品	有效期间
5	裕兴股份	PET 基膜	2017-12-29 至 2018-12-31
6	四川东方	PET 基膜	2017-12-29 至 2018-12-31
7	南洋科技	PET 基膜	2018-1-1 至 2018-12-31
8	阿科玛	PVDF 薄膜	2018-1-1 至 2018-12-31
9	杭福科技	PVDF 薄膜	2018-3-1 至 2020-12-31
10	嘉兴高正	PVDF 薄膜	2018-1-1 至 2018-12-31

（三）委托加工合同

公司委托加工业务与主要外协供应商签订有框架协议，主要外协供应商根据框架协议以订单方式向公司提供服务，该部分信息披露如下：

序号	外协供应商名称	合同标的	有效期间	合同编号
1	纳艾特	加工光伏组件背板及背板相关半成品业务	2018-03-01 至 2018-12-31	SW-NAT2018022301
2	苏州赛辉	加工光伏组件背板及背板相关半成品业务	2018-03-01 至 2018-12-31	SW-SH2018022301
3	苏州赛通	加工光伏组件背板及背板相关半成品业务	2018-03-01 至 2018-12-31	SW-ST2018031501

（四）银行借款及授信合同

1、银行借款合同

截至本招股说明书签署日，发行人尚在履行的重大银行借款合同如下：

单位：万元

序号	借款人	贷款人	借款金额	年利率	借款期限	合同编号
1	赛伍技术	浦发银行苏州分行吴江支行	1,000.00	4.95%	2017-12-25 至 2018-12-24	89162017280620
2	赛伍技术	吴江农村商业银行松陵支行	1,500.00	5.22%	2018-5-18 至 2019-5-18	吴农商银借字 J10201805802 第 08499 号
3	赛伍技术	浦发银行苏州分行吴江支行	1,000.00	4.95%	2018-5-25 至 2019-5-24	89162018280215

序号	借款人	贷款人	借款金额	年利率	借款期限	合同编号
4	赛伍技术	吴江农村商业银行松陵支行	1,000.00	5.22%	2018-6-15 至 2019-6-15	吴农商银借字 J10201806802 第 08611 号
5	赛伍技术	中国民生银行股份有限公司苏州分行	166.32【注】	4.40%	2018-6-25 至 2019-6-24	2018 年苏（营）外借字第 0019 号
6	赛伍技术	中国民生银行股份有限公司苏州分行	130.84【注】	4.40%	2018-6-29 至 2019-6-28	2018 年苏（营）外借字第 0020 号
7	赛伍技术	浦发银行苏州分行吴江支行	1,000.00	4.95%	2018-6-26 至 2019-6-25	89162018280259
8	赛伍技术	浦发银行苏州分行吴江支行	124.74【注】	4.27%	2018-7-13 至 2019-1-9	89162018280285
9	赛伍技术	浦发银行苏州分行吴江支行	2,700.00	4.95%	2018-7-25 至 2019-7-24	89162018280342
10	赛伍技术	浦发银行苏州分行吴江支行	306.66【注】	4.25%	2018-7-26 至 2019-1-22	89162018280341
11	赛伍技术	中国银行吴江分行	1,500.00	4.95%	2018-8-22 至 2019-2-21	吴江借字 2018049-1 号
12	赛伍技术	招商银行苏州分行	1,500.00	4.785%	2018-9-21 至 2019-4-20	512HT2018103143
13	赛伍技术	中国农业银行股份有限公司吴江分行	74.84【注】	3.82%	2018-10-22 至 2019-4-18	ABCJS[2017]3012
14	赛伍技术	吴江农村商业银行松陵支行	131.58【注】	4.14%	2018-11-1 至 2019-5-1	吴农商银借字 J10201811802 第 09052 号
15	赛伍技术	吴江农村商业银行松陵支行	155.00【注】	3.82%	2018-11-12 至 2019-5-12	吴农商银借字 J10201811802 第 09081 号

注：除序号 5、6、8、10、13、14、15 的借款以美元为计价单位外，其余借款均以人民币为计价单位。

2、银行授信合同

截至本招股说明书签署日，发行人尚在有效期内的重大银行授信合同情况如下：

单位：万元

序号	被授信人	授信银行	授信额度	合同有效期	合同编号
1	赛伍技术	中国银行股份有限公司吴江分行	10,000.00	2018-5-8 至 2019-3-26	吴江授字 2018049 号
2	赛伍技术	中国民生银行股份有限公司苏州分行	2,000.00	2018-6-25 至 2019-6-25	2018 年苏（营）综字第 0689 号

（五）保险合同

发行人为了增加房屋建筑物、机器设备、在建工程、存货等的安全性，减少经营风险，购买了财产保险一切险。截至本招股说明书签署日，发行人正在履行的重大保险合同如下：

单位：万元

序号	被保险人	保险人	保险单号	保费	保险金额	保险期限
1	赛伍技术	中国太平洋财产保险股份有限公司吴江中心支公司	ASUZM1002418Q000133J	19.91	39,912.00	2018.07.10—2019.07.09

（六）其他重大合同

截至本招股说明书签署日，发行人尚在履行的其他重大合同如下：

单位：万元

序号	合同名称	签约主体	对方名称	合同主要内容	合同金额	签约日期
1	《建设工程施工合同》	赛伍技术	江苏宏马建设有限公司	承包赛伍技术四期厂房新建工程及门卫室 2 施工图范围内的土建、安装、后三通等工程	4,200.00	2017-07-21
2	《设备买卖合同》	赛伍技术	昆山大阳机电设备制造有限公司	购买 1 套 1300 背板涂布机	800.00	2017-12-26
3	《加工承揽合同》	赛伍技术	苏州金韦尔机械有限公司	购买 2 台 EVA、POE 胶膜生产线	680.00	2018-10-08

序号	合同名称	签约主体	对方名称	合同主要内容	合同金额	签约日期
4	《加工承揽合同》	赛伍技术	苏州金韦尔机械有限公司	购买 4 台 EVA、POE 胶膜生产线	1,360.00	2018-11-06

三、对外担保情况

截至本招股书签署日，公司不存在为合并报表范围外的主体进行对外担保的情况。

四、重大诉讼或仲裁

截至本招股书签署日，本公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

五、发行人控股股东或实际控制人、控股子公司，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁

截至本招股书签署日，本公司控股股东或实际控制人、控股子公司，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作为一方当事人均未涉及任何重大诉讼或仲裁事项。

六、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况

截至本招股书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

七、其他事项

公司实际控制人吴小平和唐超于 2008 年 4 月及 2008 年 10 月分别签订《股份转让协议》《股份转让协议修订协议》等文件，约定唐超入职苏州泛洋或公司后，吴小平拟将其持有至多不超过 11%的苏州泛洋股权作价转让给唐超，唐超须

在苏州泛洋或公司工作满一定年限，并作出一定贡献，年限未满或违反相关约定的，吴小平有权行使回购权。

唐超于公司设立时入职，因公司设立初期经营困难，双方未按照《股份转让协议》、《股份转让协议修订协议》等协议的约定进行股权转让或股权购入，未实际履行上述协议约定的内容，双方未办理工商变更登记手续，唐超亦未向吴小平支付股权转让款。

唐超于 2011 年 3 月因个人原因离职，其在公司任职期间，未实际持有苏州泛洋任何股权，未享有苏州泛洋任何权益、利润分配及任何其他权益。

经吴小平与唐超、苏州泛洋签署文件确认，上述协议未实际履行，自唐超从赛伍有限离职后，上述协议从事实上已终止，唐超自始至终不享有苏州泛洋或赛伍有限任何股权或相关权益，不存在任何股权纠纷或潜在纠纷。

保荐机构及发行人律师认为，吴小平与唐超、苏州泛洋之间的上述股权转让协议已经全部终止，吴小平与唐超关于苏州泛洋及发行人的股权不存在任何纠纷或者潜在纠纷，不会对发行人股权稳定性产生影响，不会对发行人本次发行构成法律障碍。

第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。若招股说明书有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司及全体董事、监事、高级管理人员将依法赔偿投资者损失。

全体董事签名：

吴小平　陈洪野　高畠博　严文芹

陈　浩　崔　巍　徐　坚　王　俊

李丹云

全体监事签名：

邓建波　任富钧　沈莹娴

全体高级管理人员签名：

吴小平　陈洪野　高畠博　严文芹

陈小英

苏州赛伍应用技术股份有限公司

2018年 3月 16 日

二、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。因我公司为发行人首次公开发行制作、出具文件具有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，致使投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

项目协办人（签字）：_____

周 祥

保荐代表人（签字）：_____

周 伟

_____

朱国柱

董事长、总经理、法定代表人（签字）：_____

范 力

东吴证券股份有限公司

2018年 3月 16日

招股说明书的声明

本人已认真阅读苏州赛伍应用技术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。

保荐机构董事长、总经理（签字）：

范　力

保荐机构：[illegible]证券股份有限公司

2018年11月16日

三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见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及其摘要中引用的法律意见和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。如本所为发行人首次公开发行制作、出具文件具有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，致使投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

经办律师（签字）：

许平文

童　楠

张永丰

律师事务所负责人（签字）：

童　楠

上海市广发律师事务所

2018年 11 月 16 日

四、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要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及其摘要中引用的审计报告、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、准确性和完整性承担相应的法律责任。如因本机构为发行人首次公开发行制作、出具文件具有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，致使投资者造成损失的，本机构将依法赔偿投资者损失。

签字注册会计师（签字）：

中国 注册会计师 320000100096

吕丛平

中国 注册会计师 320000104834

朱吉辉

会计师事务所负责人（签字）：

余瑞玉

天衡会计师事务所（特殊普通合伙）

2018年 11月 16日

五、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。如因本机构为发行人首次公开发行制作、出具文件具有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，致使投资者造成损失的，本机构将依法赔偿投资者损失。

经办资产评估师（签字）：

周雷刚

于景刚

资产评估机构负责人（签字）：

江苏中企华中天资产评估有限公司

2018年11月16日

六、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。如因本机构为发行人首次公开发行制作、出具文件具有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，致使投资者造成损失的，本机构将依法赔偿投资者损失。

签字注册会计师（签字）：

孙伟

吕丛平

会计师事务所负责人（签字）：

余瑞玉

天衡会计师事务所（特殊普通合伙）

2018 年 11 月 16 日

第十七节 备查文件

一、备查文件

在本次发行承销期间，下列文件均可在发行人和保荐人（主承销商）办公场所查阅：

（一）发行保荐书和发行保荐工作报告；

（二）财务报表及审计报告；

（三）内部控制鉴证报告；

（四）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；

（五）法律意见书及律师工作报告；

（六）公司章程（草案）；

（七）中国证监会核准本次发行的文件；

（八）其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件的查阅

（一）备查文件的查阅时间

除法定节假日以外的每日上午 9:30-11:30，下午 1:30-4:30。

（二）备查文件的查阅地点

1、发行人

名称：苏州赛伍应用技术股份有限公司

联系地址：吴江经济技术开发区叶港路 369 号

电话：0512-82878808

传真：0512-82878811

联系人：陈小英

2、保荐机构（主承销商）

名称：东吴证券股份有限公司

联系地址：苏州工业园区星阳街 5 号

电话：0512-62938168

传真：0512-62938500

联系人：周伟、朱国柱、周祥