

# 明冠新材料股份有限公司

Crown Advanced Material Co., Ltd.

(江西省宜春市宜春经济技术开发区经发大道 32 号)



## 首次公开发行股票招股说明书

(申报稿)

保荐人 (主承销商)



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

(北京市东城区建国门内大街28号民生金融中心A座16层-18层)

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。

## 发行概况

发行股票种类	人民币普通股（A股）		
发行股数	本次股票的发行总量不超过 4,102.20 万股，包括公司公开发行的新股和公司股东公开发售的老股，占公司发行后总股本的比例不低于 25%。其中，公司公开发行的新股不超过 4,102.20 万股，所募集资金归公司所有；公司股东发售的老股不超过 200 万股，且不超过自愿设定 12 个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量，所得资金归老股持有人所有		
每股面值	1.00 元人民币	预计发行日期	【】年【】月【】日
每股发行价格	人民币【】元	拟上市证券交易所	深圳证券交易所
发行后总股本	不超过 16,408.77 万股		
本次发行前股东所持股份的流通限制、股东对所持股份自愿锁定的承诺	<p>1、公司控股股东闫洪嘉及实际控制人闫洪嘉、闫勇承诺：</p> <p>（1）自公司的股票在深圳证券交易所上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人持有的上述股份。</p> <p>（2）本人直接或间接持有的公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，则本人直接或间接持有的公司股份的锁定期自动延长 6 个月。</p> <p>（3）如果公司因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则减持底价和股份数将相应进行调整。</p> <p>（4）如果《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所对本人直接或间接持有的公司股份转让另有要求，则本人将按相关要求执行。</p> <p>2、公司股东博强投资、博汇银投资承诺：</p> <p>（1）自公司的股票在深圳证券交易所上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本单位直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本单位持有的上述股份。</p> <p>（2）本单位直接或间接持有的公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，则本单位直接或间接持有的公司股份的锁定期自动延长 6 个月。</p> <p>（3）如果公司因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因</p>		

	<p>进行除权、除息的，则减持底价和股份数将相应进行调整。</p> <p>（4）如果《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所对本单位直接或间接持有的公司股份转让另有要求，则本单位将按相关要求执行。</p> <p>3、公司股东中泰资本、久丰投资、甘肃金城、青岛静远、中投建华、辽宁联盟、曲水汇鑫、文菁华、周悦、林文伟、吴昊天、徐沙、刁春兰承诺：</p> <p>自公司的股票在深圳证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人/本单位直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人/本单位持有的上述股份。</p> <p>如果《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所对本人/本单位所持有的公司股份转让另有要求，则本人/本单位将按相关要求执行。</p> <p>4、公司全体董事、监事、高级管理人员承诺：</p> <p>（1）本人将向公司申报所持有的公司股份及其变动情况，在公司任职期间每年转让的股份不超过本人直接或间接所持有的公司股份总数的 25%。本人在离职后半年内，不得转让本人直接或间接持有的公司股份。</p> <p>（2）自公司股票在深圳证券交易所上市交易之日起，在申报离任六个月后的十二月内通过证券交易所挂牌交易出售公司股票数量占本人直接或间接持有公司股票总数的比例不得超过 50%。</p> <p>（3）本人直接或间接持有的公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，则本人直接或间接持有的公司股份的锁定期自动延长 6 个月。</p> <p>（4）如果《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所对本人直接或间接持有的公司股份转让另有要求，则本人将按相关要求执行。</p> <p>（5）本人不会因本人职务变更或离职原因而放弃履行上述承诺事项。</p>
保荐机构（主承销商）	民生证券股份有限公司
招股说明书签署日	【】年【】月【】日

## 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

公司特别提醒投资者注意以下重大事项及风险，并认真阅读本招股说明书“风险因素”一节的全部内容。

### 一、股份限售安排及自愿锁定的承诺

#### （一）控股股东、实际控制人的承诺

公司控股股东闫洪嘉及实际控制人闫洪嘉、闫勇承诺：

1、自公司的股票在深圳证券交易所上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人持有的上述股份。

2、本人直接或间接持有的公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；公司上市后6个月内，若公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司上市后6个月期末收盘价低于发行价，则本人直接或间接持有的公司股份的锁定期自动延长6个月。

3、如果公司因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则减持底价和股份数将相应进行调整。

4、如果《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所对本人直接或间接持有的公司股份转让另有要求，则本人将按相关要求执行。

#### （二）股东博强投资、博汇银投资的承诺

公司股东博强投资、博汇银投资承诺：

1、自公司的股票在深圳证券交易所上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本单位直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本单位持有的上述股份。

2、本单位直接或间接持有的公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；公司上市后6个月内，若公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司上市后6个月期末收盘价低于发行价，则本单位直接

或间接持有的公司股份的锁定期自动延长 6 个月。

3、如果公司因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则减持底价和股份数将相应进行调整。

4、如果《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所对本单位直接或间接持有的公司股份转让另有要求，则本单位将按相关要求执行。

### （三）其他相关股东的承诺

公司股东中泰资本、久丰投资、甘肃金城、青岛静远、中投建华、辽宁联盟、曲水汇鑫、文菁华、周悦、林文伟、吴昊天、徐沙、刁春兰承诺：

自公司的股票在深圳证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人/本单位直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人/本单位持有的上述股份。

如果《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所对本人/本单位所持有的公司股份转让另有要求，则本人/本单位将按相关要求执行。

### （四）董事、监事、高级管理人员的承诺

公司全体董事、监事、高级管理人员承诺：

1、本人将向公司申报所持有的公司股份及其变动情况，在公司任职期间每年转让的股份不超过本人直接或间接所持有的公司股份总数的 25%。本人在离职后半年内，不得转让本人直接或间接所持有的公司股份。

2、自公司股票在深圳证券交易所上市交易之日起，在申报离任六个月后的十二月内通过证券交易所挂牌交易出售公司股票数量占本人直接或间接所持有公司股票总数的比例不得超过 50%。

3、本人直接或间接持有的公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，则本人直接或间接持有的公司股份的锁定期自动延长 6 个月。

4、如果《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所对本人直接或间接持有的公司股份转让另有要求，则本人将按相关要求执行。

5、本人不会因本人职务变更或离职原因而放弃履行上述承诺事项。

## 二、本次发行后公司股利分配政策、分红规划及上市前滚存利润的分配

### （一）本次发行后公司的股利分配政策

2018年8月28日，公司召开2018年第八次临时股东大会，审议通过了公司发行上市后使用的《公司章程（草案）》。根据《公司章程（草案）》，公司本次发行完成后的股利分配政策如下：

1、公司利润分配原则为：公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性，公司可以采取现金或者股票等方式分配利润，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。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见。

2、公司利润分配形式为：公司采取现金、股票或二者相结合的方式分配股利，公司具备现金分红条件的，应当优先采用现金分红进行利润分配。

3、利润分配的具体条件：采用股票股利进行利润分配的，公司应当具有成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

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，并按照本章程规定的程序，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%。

公司现金分红的条件为：如公司当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金、盈余公积金后有可分配利润的，且现金流较为充裕，实施现金分红不影响公司的持续经营，公司应当进行现金分红；公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，如无重大投资计划或重大现金支出发生，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 10%。

“重大投资计划或者重大现金支出”系指以下情形之一：①公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 5,000 万元；②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者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%。满足上述条件的重大投资计划或者重大现金支出须由董事会审议后提交股东大会审议批准。

4、一般进行年度分红，公司董事会也可以根据公司的资金需求状况提议进行中期分红。

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

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

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

公司采取股票或者现金股票相结合的方式分配利润或调整利润分配政策时，需经公司股东大会以特别决议方式审议通过。

在提议召开年度股东大会的董事会会议中未提出现金利润分配预案的，应当在董事会决议公告和定期报告中详细说明未分红的原因以及未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事应当对此发表独立意见；公司还应在定期报告中披露现金分红政策的执行情况。

5、公司利润分配方案应由董事会审议通过后提交股东大会审议批准。公司



股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

6、公司对本章程规定的既定利润分配政策尤其是现金分红政策作出调整的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定；且有关调整利润分配政策的议案，需事先征求独立董事及监事会的意见，经公司董事会审议通过后，方可提交公司股东大会审议，该事项须经出席股东大会股东所持表决权 2/3 以上通过。为充分听取中小股东意见，公司应通过提供网络投票等方式为社会公众股东参加股东大会提供便利，必要时独立董事可公开征集中小股东投票权。

7、公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

- （1）是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；
- （2）分红标准和比例是否明确和清晰；
- （3）相关的决策程序和机制是否完备；
- （4）独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；
- （5）中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

## （二）公司上市后三年股东分红回报规划

2018 年 8 月 28 日，公司召开 2018 年第八次临时股东大会，审议通过了公司上市后适用的《公司上市后三年股东分红回报规划》，进一步明确了公司上市后三年内对公司股东权益分红的回报安排，具体情况如下：

1、公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性。公司采取现金、股票或二者相结合的方式分配股利，公司具备现金分红条件的，应当优先采用现金分红进行利润分配。

2、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%。

3、如公司当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金、盈余公积金后有可分配利润的，且现金流较为充裕，实施现金分红不影响公司的持续经营，公司应当进行现金分红；公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，如无重大投资计划或重大现金支出发生，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 10%。

“重大投资计划或者重大现金支出”系指以下情形之一：（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 5,000 万元；（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者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%。

### （三）本次发行完成前滚存利润的分配安排

2018 年 8 月 28 日，公司召开 2018 年第八次临时股东大会并作出决议，公司在首次公开发行人民币普通股（A 股）股票前形成的滚存未分配利润，由本次公开发行股票完成后的全体新老股东按持股比例共同享有。

## 三、关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

### （一）发行人的承诺

发行人承诺：

1、公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实

性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、如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。

3、如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。公司董事会应在有权部门认定有关违法事实后 5 日内制定股份回购预案（预案内容包括回购股份数量、价格区间、完成时间等信息），并提交股东大会审议通过。若公司已公开发行股份但尚未上市，则回购价格为发行价格加计银行同期存款利息；若公司已公开发行股份并上市，则回购价格根据公司股票发行价格加计银行同期存款利息和市场价格孰高确定。若公司在该期间内发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价格应相应除权除息处理。公司将在有权部门认定有关违法事实后 30 日内启动依法回购首次公开发行的全部新股工作，股份回购义务需在股东大会作出决议之日起 3 个月内完成。在实施上述股份回购时，如法律、法规、公司章程等另有规定的，从其规定。

## （二）控股股东、实际控制人的承诺

公司控股股东闫洪嘉及实际控制人闫洪嘉、闫勇承诺：

1、公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、如招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

3、如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，本人将利用公司控股股东、实际控制人的地位促成公司在有权部门认定有关违法事实后 30 日内启动依法回购首次公开发行的全部新股工作，并在前述期限内启动依法购回本人已转让的原限售股份工作；回购价格为公司股票发行价格加计银行同期存款利息和市场价格孰高者；公司上市后发生除权除息事项的，上述发行价格及回购股份数量做相应的调整。在实施上述股份回购时，如法律、法规、公司章程另有规定

的从其规定。

### （三）董事、监事、高级管理人员的承诺

公司全体董事、监事、高级管理人员承诺：

1、公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、如招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

3、本人承诺不因职务变更、离职等原因而放弃履行已作出的承诺。

### （四）相关中介机构的承诺

1、民生证券股份有限公司承诺：

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

2、天健会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：

因本所为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失，如能证明本所没有过错的除外。

3、北京国枫律师事务所承诺：

本所为本项目制作、出具的申请文件真实、准确、完整、及时，无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；若因本所未能勤勉尽责，为本项目制作、出具的申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

4、广东中广信资产评估有限公司承诺：

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

## 四、关于上市后三年内稳定股价的预案

### （一）启动股价稳定措施的具体条件

#### 1、预警条件：

当公司股票连续 10 个交易日的收盘价低于公司最近一期经审计每股净资产的 120%时，公司在 10 个交易日内召开投资者见面会，与投资者就公司经营情况、财务指标、发展战略进行深入沟通。

#### 2、启动条件：

当公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于公司最近一期经审计每股净资产时（审计基准日后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，应做除权、除息处理），各实施主体应当在触发启动条件后的 2 个交易日内公告股价低于每股净资产的时间及启动股价稳定措施的具体条件及拟采取的具体措施等事项，并在 5 日内召开董事会，25 日内召开股东大会，审议稳定股价的具体方案，明确该等具体方案的实施期间，并在股东大会审议通过该等方案后的 5 个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

#### 3、停止条件：

在稳定股价具体方案实施期间，如公司股票连续 20 个交易日收盘价高于每股净资产，将停止实施股价稳定措施。

稳定股价具体方案实施期满后，如再次触发稳定股价措施的启动条件，则再次启动稳定股价措施。

### （二）稳定股价的具体措施

当触发前述股价稳定措施的启动条件时，各实施主体应依照法律、法规、规范性文件、公司章程及公司内部治理制度的规定，及时履行相关法定程序后采取以下部分或全部措施稳定公司股价，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件：

#### 1、公司的稳定股价措施

当触发前述股价稳定措施的启动条件时，公司应当采取以下部分或全部措施：

(1) 在不影响公司正常生产经营的情况下，经董事会、股东大会审议同意，通过交易所集中竞价交易方式回购公司股票。公司单次用于回购股份的资金总额不低公司上一年度实现的归属于母公司所有者净利润的 10%；

(2) 在保证公司经营资金需求的前提下，经董事会、股东大会审议同意，通过实施利润分配或资本公积金转增股本的方式稳定公司股价；

(3) 通过削减开支、限制高级管理人员薪酬、暂停股权激励计划等方式提升公司业绩、稳定公司股价；

(4) 法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会认可的其他方式。

## 2、公司控股股东、实际控制人的稳定股价措施

当触发前述股价稳定措施的启动条件时，公司控股股东、实际控制人应依照法律、法规、规范性文件和公司章程的规定，积极配合并保证公司按照要求制定并启动稳定股价的实施方案。

控股股东、实际控制人应在不迟于股东大会审议通过稳定股价具体方案后的 5 个交易日内，根据股东大会审议通过的稳定股价具体方案，积极采取下述措施以稳定公司股价，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件：

(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) 控股股东、实际控制人在符合股票交易相关规定的前提下，按照公司关于稳定股价具体方案中确定的增持金额和期间，通过交易所集中竞价交易方式增持公司股票。闫洪嘉、闫勇单次用于增持公司股票的资金总额原则上不低于其上一年度从公司获得的现金分红总额的 20%。

除因继承、被强制执行或上市公司重组等情形必须转股或触发前述股价稳定措施的停止条件外，在股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间，不转让其持有的公司股份。

触发前述股价稳定措施的启动条件时，公司的控股股东、实际控制人不因在股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间内不再作为控股股东或实际控制人等情形而拒绝实施上述稳定股价的措施。

## 3、公司董事及高级管理人员的稳定股价措施



当触发前述股价稳定措施的启动条件时，公司董事（不含独立董事）、高级管理人员应依照法律、法规、规范性文件和公司章程的规定，积极配合并保证公司按照要求制定并启动稳定股价的实施方案。

董事（不含独立董事）、高级管理人员应在不迟于股东大会审议通过稳定股价具体方案后的 5 个交易日内，根据股东大会审议通过的稳定股价具体方案，积极采取下述措施以稳定公司股价，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件：

（1）公司董事（不含独立董事）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》等相关法律、法规的规定；

（2）董事（不含独立董事）、高级管理人员在符合股票交易相关规定的前提下，按照公司关于稳定股价具体方案中确定的增持金额和期间，通过交易所集中竞价交易方式增持公司股票。董事（不含独立董事）、高级管理人员用于购入股份公司股票的资金总额不低于其上一年度从公司获得薪酬的 20%。

触发前述股价稳定措施的启动条件时公司的董事（不含独立董事）、高级管理人员不因在股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间不再作为董事或高级管理人员等情形而拒绝实施上述稳定股价的措施。

本公司于上市后三年内新聘用的董事、高级管理人员须遵照本预案要求履行相关义务。

### （三）应启动而未启动股价稳定措施的约束措施

当触发前述股价稳定措施的启动条件时，如公司、控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事）及高级管理人员未采取上述股价稳定措施，公司、控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事）及高级管理人员承诺接受以下约束措施：

1、公司、控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事）及高级管理人员在中国证监会指定的信息披露平台及时、充分地披露未采取上述股价稳定措施的具体原因。

2、如控股股东、实际控制人未采取上述股价稳定措施，自前述事项发生之日起，公司有权暂停归属于控股股东、实际控制人直接或间接所持公司股份的

现金分红，直至其按上述规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

3、如董事（不含独立董事）及高级管理人员未采取上述股价稳定措施，自前述事项发生之日起，公司有权扣留董事（不含独立董事）及高级管理人员的税后薪酬总额，直至其按上述规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

#### （四）本预案的法律程序

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

任何对本预案的修订均应经股东大会审议通过，且需经出席股东大会的股东所持有表决权股份总数的三分之二以上同意通过。

### 五、持股 5%以上股东的持股意向及减持计划

#### （一）实际控制人的持股意向及减持计划

公司实际控制人闫洪嘉、闫勇承诺：

1、在本人所持公司股票锁定期满后 2 年内，如减持公司股票，每年减持股票数量不超过上一年末本人直接或间接所持股票数量的 25%；

2、本人减持公司股票时，减持行为将通过集中竞价、大宗交易及协议转让等法律法规规定的合法方式进行；

3、本人减持公司股票时，将按照《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规、部门规章及规范性文件的规定执行；

4、公司上市后，在减持时将提前 3 个交易日履行公告义务；如通过集中竞价交易方式减持股份的，将在首次卖出的 15 个交易日前向证券交易所报告并预先披露减持计划，在减持时间区间内，按相关规定披露减持进展情况；在减持计划实施完毕后的 2 个交易日内履行公告义务。

#### （二）博强投资、博汇银投资的持股意向及减持计划

公司股东博强投资、博汇银投资承诺：

1、在本单位所持公司股票锁定期满后 2 年内，如减持公司股票，每年减持

股票数量不超过上一年末本单位直接或间接所持股票数量的 25%；

2、本单位减持公司股票时，减持行为将通过集中竞价、大宗交易及协议转让等法律法规规定的合法方式进行；

3、本单位减持公司股票时，将按照《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规、部门规章及规范性文件的规定执行；

4、公司上市后，在减持时将提前 3 个交易日履行公告义务；如通过集中竞价交易方式减持股份的，将在首次卖出的 15 个交易日前向证券交易所报告并预先披露减持计划，在减持时间区间内，按相关规定披露减持进展情况；在减持计划实施完毕后的 2 个交易日内履行公告义务。

### （三）中泰资本的持股意向及减持计划

公司股东中泰资本承诺：

1、在本单位所持公司股票锁定期满后，将综合考虑二级市场的股价表现，实施减持行为；

2、本单位减持公司股票时，减持行为将通过集中竞价、大宗交易及协议转让等法律法规规定的合法方式进行；

3、本单位减持公司股票时，将按照《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规、部门规章及规范性文件的规定执行；

4、公司上市后，在减持时将提前 3 个交易日履行公告义务；如通过集中竞价交易方式减持股份的，将在首次卖出的 15 个交易日前向证券交易所报告并预先披露减持计划，在减持时间区间内，按相关规定披露减持进展情况；在减持计划实施完毕后的 2 个交易日内履行公告义务。

## 六、发行人股东公开发售股份的情况

本次公开发行的股票数量不超过 4,102.20 万股，包括公司公开发行的新股和公司股东公开发售的老股，占公司发行后总股本的比例合计不低于 25%。其中，公司公开发行股份数量不超过 4,102.20 万股；股东公开发售股份数量不超

过 200.00 万股，且不超过自愿设定 12 个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量。公司首次公开发行时，公司股东公开发售的股份，其已持有时间应当在 36 个月以上。本次拟公开发售老股的股东为博强投资。

本次公开发行新股及公司股东公开发售股份的最终数量由公司董事会和主承销商根据本次发行定价情况协商以及中国证监会的相关要求确定。在股东大会审议通过后至本次发行前，监管机构颁布最新的规定或对有关规定进行修订的，按新颁布或修订后的规定执行。

本次发行如果公司募集资金净额（募集资金总额扣除应由公司承担的发行费用）不超过公司募集资金投资项目需要，则不安排公司股东发售股份。如果存在股东公开发售股份的，其价格应与新股发行价格相同。股东公开发售老股所得资金归公开发售股东所有，不归公司所有。

若本次公开发行股份均为新股发行，发行费用由公司全部承担；若本次发行股份包含新股发行和股东公开发售股份，承销费用由公司与公开发售股份的股东按各自发行比例承担，其他发行费用由公司承担。

本次公开发售股份对公司控制权、治理结构及生产经营无实质影响。特提醒投资者注意公司股东公开发售股份等相关事项。

## 七、发行人关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

本次发行募集资金将用于推动公司主营业务的发展，公司在人员、技术、市场等方面具有相应储备，募集资金使用计划已经过管理层的论证，符合公司的发展规划，有利于公司的长期发展。但募集资金投资项目的建设及产能的释放需要一定时间，从而导致公司每股收益和净资产收益率等指标将下降，投资即期回报将被摊薄。

针对填补被摊薄即期回报的相关事项，公司 2018 年第八次临时股东大会通过了《关于公司填补被摊薄即期回报的措施及承诺的议案》，主要内容如下：

### （一）发行人填补被摊薄即期回报的措施

为降低首次公开发行摊薄公司即期回报的风险，增强对股东利益的回报，公司将采取包括但不限于以下各项措施：

### 1、加强对募投项目监管，保证募集资金合理合法使用

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，公司董事会已根据相关法律法规制定了《募集资金管理办法》，并将严格依照深圳证券交易所关于募集资金管理的规定，将募集资金存放于董事会决定的专项账户，进行集中管理。公司上市后将在规定时间内与保荐机构及募集资金存管银行签订《募集资金三方监管协议》。

公司还将进一步发挥独立董事、监事会在募集资金管理事项的作用。如有以募集资金置换预先已投入募投项目的自筹资金或用闲置募集资金暂时补充流动资金等事项，公司将提请独立董事、监事会等发表意见。

### 2、加大现有业务发展力度，提升公司营业收入和净利润规模

为进一步提升股东回报水平，公司将充分利用目前良好的市场环境，继续加大现有产品的销售力度，进一步开拓国内外的市场空间，并合理控制各项成本开销，从而努力提升公司营业收入和净利润水平，争取在募投项目实现预期效益之前，努力降低由本次发行导致投资者即期回报被摊薄的风险。

### 3、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

本次发行完成后，公司将在扩大市场份额和提升竞争力的同时，更加注重内部控制制度的建设和执行，以保障公司生产经营的合法合规性、营运的效率与效果。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、合理运用各种融资工具和渠道、控制资金成本和提升资金使用效率、节省公司各项费用支出、全面有效地控制公司经营风险，以提升现有业务盈利能力以更好地回报股东。

### 4、加快募投项目建设进度，争取早日实现项目预期效益

本次募投项目主要围绕公司主营业务展开，一旦实施将有助于扩大现有产品产能、增强公司主营业务盈利能力。其中研发中心项目实施完成后将进一步提升公司的研发实力和效率，加大研发资源的覆盖领域，推动研发成果的产业化，从而提高公司竞争实力和抵御风险的能力。本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设，争取募投项目早日达产并实现预期效益。

### 5、完善利润分配制度，强化投资者回报机制

公司拟定了《公司章程（草案）》，自首次公开发行股票并上市后生效。



《公司章程（草案）》规定了有关利润分配的相关条款，明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例以及股票股利分配条件等，完善了公司利润分配的决策程序、机制以及利润分配政策的调整原则。

另外，为建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，对利润分配做出制度性安排，保证利润分配政策的连续性和稳定性，公司拟定了上市后使用的《公司上市后三年股东分红回报规划》。

上述填补回报措施的实施，有利于增强公司的核心竞争力和持续盈利能力，增厚每股收益，填补股东即期回报。由于公司经营面临的内外部风险客观存在，公司特别提醒投资者注意，上述措施的实施不等于对未来利润做出保证。

## （二）填补被摊薄即期回报的承诺

为充分保护中小投资者的合法利益，就本次发行后填补被摊薄即期回报，公司控股股东、实际控制人及全体董事、高级管理人员承诺如下：

1、公司控股股东闫洪嘉及实际控制人闫洪嘉、闫勇承诺：

“本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益。”

2、公司全体董事、高级管理人员承诺：

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

（2）本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

（3）本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

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

（5）若公司后续推出股权激励计划，本人承诺拟公布的股权激励计划的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。”

## （三）保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：发行人对即期回报被摊薄情况的预计合理，填补即期回报措施切实可行，并已经发行人股东大会审议通过，发行人控股股东、实际控制人及发行人全体董事、高级管理人员已对填补股东回报事项做出承诺，



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》《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》等规定中关于保护中小投资者合法权益的要求。

## 八、未履行承诺的约束措施

### （一）发行人未履行承诺的约束措施

发行人承诺：

公司将切实履行公司在首次公开发行股票并上市过程中所做出的全部承诺，积极接受社会监督。

如公司因非不可抗力原因导致未能履行或未能按期履行相关承诺的，需提出新的承诺替代原有承诺或者提出豁免履行承诺义务，并提交股东大会审议通过。公司同时需接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1、在未能履行或未能按期履行相关承诺的事实得到确认后及时披露未能履行或未能按期履行相关承诺的具体原因，并向投资者公开道歉；

2、因未能履行或未能按期履行相关承诺给投资者造成损失的，向投资者依法承担赔偿责任；

3、对公司未能履行或未能按期履行相关承诺事项负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴（如该等人员在公司领取薪酬或津贴）。

### （二）控股股东、实际控制人未履行承诺的约束措施

控股股东闫洪嘉及实际控制人闫洪嘉、闫勇承诺：

本人作为明冠新材的控股股东、实际控制人，将切实履行本人在首次公开发行股票并上市过程中所做出的全部承诺，积极接受社会监督。

如本人因非不可抗力原因导致未能履行或未能按期履行相关承诺的，需提出新的承诺替代原有承诺或者提出豁免履行承诺义务，并提交股东大会审议通过。本人同时需接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1、在未能履行或未能按期履行相关承诺的事实得到确认后及时披露未能履

行或未能按期履行相关承诺的具体原因，并向投资者公开道歉；

2、因未能履行或未能按期履行相关承诺给投资者造成损失的，向投资者依法承担赔偿责任；

3、因本人违反承诺所产生的全部收益归属公司所有，公司有权暂扣本人应得的现金分红。此外，本人不得转让本人直接或间接持有的公司股份，直至违规收益足额交付公司为止。

### （三）主要股东未履行承诺的约束措施

主要股东博强投资、博汇银投资、中泰资本承诺：

本单位作为明冠新材的主要股东，将切实履行本单位在首次公开发行股票并上市过程中所做出的全部承诺，积极接受社会监督。

如本单位因非不可抗力原因导致未能履行或未能按期履行相关承诺的，需提出新的承诺替代原有承诺或者提出豁免履行承诺义务，并提交股东大会审议通过。本单位同时需接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1、在未能履行或未能按期履行相关承诺的事实得到确认后及时披露未能履行或未能按期履行相关承诺的具体原因，并向投资者公开道歉；

2、因未能履行或未能按期履行相关承诺给投资者造成损失的，向投资者依法承担赔偿责任；

3、因本单位违反承诺所产生的全部收益归属公司所有，公司有权暂扣本单位应得的现金分红。此外，本单位不得转让本单位直接或间接持有的公司股份，直至违规收益足额交付公司为止。

### （四）董事、监事、高级管理人员未履行承诺的约束措施

公司全体董事、监事、高级管理人员承诺：

本人作为明冠新材的董事、监事、高级管理人员，将切实履行本人在首次公开发行股票并上市过程中所做出的全部承诺，积极接受社会监督。

如本人因非不可抗力原因导致未能履行或未能按期履行相关承诺的，需提出新的承诺替代原有承诺或者提出豁免履行承诺义务，并提交股东大会审议通过

过。本人同时需接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1、在未能履行或未能按期履行相关承诺的事实得到确认后及时披露未能履行或未能按期履行相关承诺的具体原因，并向投资者公开道歉；

2、因未能履行或未能按期履行相关承诺给投资者造成损失的，向投资者依法承担赔偿责任；

3、因本人违反承诺所产生的全部收益归属公司所有，公司有权暂扣本人应得的薪酬及津贴，直至违规收益足额交付公司为止；

4、如本人违反承诺，公司有权调减或停发本人薪酬或津贴。

## 九、公司提醒投资者特别关注的风险因素

### （一）产业政策变动风险

随着光伏产业技术的不断进步，光伏发电成本持续下降，但现阶段光伏产业的发展仍需要政府政策的支持。随着光伏产业自身的技术进步与制造成本的下降，各国政府给予的补贴也不断下降，光伏产业对政府补贴的依赖也逐步减弱，光伏产业实现不依赖政府补贴独立发展的趋势确立。但是，在中短期内若各国政府调整其补贴政策，光伏组件的市场需求和价格有可能发生波动，这仍将可能对公司的经营业绩产生不利影响。

2018年5月31日，国家发改委、财政部和国家能源局联合发布了《关于2018年光伏发电有关事项的通知》（发改能源〔2018〕823号），明确要求各地合理把握发展节奏，优化光伏发电新增建设规模。在未来一段时期内，光伏行业去补贴化将成为主流，减少对国家补贴的依赖，加速进入平价上网时代。该新政实施后，补贴退坡、规模指标下降，直接导致我国2018年新增装机容量下滑，进而影响光伏产业链各环节的当期盈利水平。2018年，我国新增装机容量44GW，较2017年下降了17%，对公司2018年度的经营业绩也产生了一定的影响。2019年以来，我国陆续发布了《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》（发改能源〔2019〕19号）《关于完善光伏发电上网电价机制有关问题的通知》（发改价格〔2019〕761号）《关于建立健全可再生能源电力消纳保障机制的通知》（发改能源〔2019〕807号）《关于公布

2019年第一批风电、光伏发电平价上网项目的通知》（发改办能源〔2019〕594号）等一系列政策，不断对光伏发电政策进行积极的调整，引导光伏行业向健康可持续方向发展。

虽然从长期看来，“531 光伏新政”的实施有利于包括本公司在内的拥有先进技术、高质量低成本产品企业的发展，有利于行业提质增效，促进行业整体健康、可持续的发展，但是短期内可能持续对光伏行业的整体发展产生一定的不利影响，从而影响到公司的经营业绩。

## （二）应收账款债权损失风险

在经过 2012 年的低谷期后，我国出台了一系列兼并重组、淘汰落后产能等进一步加大光伏行业补贴力度的扶持政策。2013 年以来，行业逐步走出了低迷，行业内企业的经营状况逐步转好。近年来，虽然整体发展趋势良好，但是行业内部分公司经营状况出现波动的情况仍然时有发生，如上海超日、海润光伏、江西赛维等业内公司均发生过严重的经营危机。报告期内，由于部分客户支付能力下降，为及时收回货款、将给公司造成的潜在损失降到最小，公司采取了多种措施，主要包括：1、及时提起诉讼，争取在客户经营状况进一步恶化前尽快实现应收账款收回；2、采取以收回组件抵减货款的方式收回货款等。

随着“531 光伏新政”的出台，近几年光伏行业快速发展的势头将受到一定的影响，行业在短期内将可能出现一定的波动。截至报告期末，公司客户浙江昱辉阳光能源江苏有限公司及其关联公司发生了财务状况不良的情况，公司对其应收账款债权可能因此发生一定的损失，公司对此保持了密切的关注，并将择机采取相关措施，以保护公司的合法权益。如该客户经营状况进一步恶化，公司存在潜在应收账款债权损失进一步扩大的可能。

未来，如客户经营状况继续出现波动，公司将根据实际情况，采取包括上述措施在内的多种合法、有效手段用于收回货款、降低潜在损失的可能性。这将有可能造成公司经营损失，给公司的经营业绩造成不利影响。

## （三）市场竞争加剧风险

受光伏发电行业提质增效、补贴下降等市场形势变化以及“平价上网”压

力的影响，组件生产企业面临产品价格持续下降的压力，从而不断压缩上游供应商利润空间，市场竞争不断加剧。若公司未来不能持续加强技术研发和降低生产成本，保持和强化自身竞争优势，将有可能在日趋激烈的市场竞争中处于不利地位。

#### （四）应收账款坏账风险

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 22,315.63 万元、24,645.78 万元、35,022.66 万元和 41,904.52 万元。截至 2019 年 6 月末，公司应收账款中账龄在一年以内的占比为 98.89%。虽然公司历来重视应收账款的回收并制定了严格的应收账款管理政策，但如果应收账款回款不及时，或主要债务人的财务经营状况恶化，将给公司带来一定的坏账风险。

截至 2019 年 6 月 30 日，公司应收账款余额为 45,838.92 万元。公司根据客户的经营情况，对处于财务状况不良或财务状况困难的浙江昱辉阳光能源江苏有限公司等客户的应收账款相应的单项计提了坏账准备 1,762.01 万元。若未来该等客户的财务状况继续恶化，公司存在进一步计提坏账准备，并对公司的经营业绩造成不利影响的风险。

#### （五）原材料价格波动风险

公司产品生产所需的主要原材料为氟膜、PET 基膜、胶粘剂和聚烯烃粒子等。报告期内，营业成本中直接材料的占比接近 90%，占比较大。因此，原材料价格的波动将直接影响公司的营业成本，进而对公司的经营业绩产生影响。

#### （六）产品销售价格下降风险

报告期内，公司主要产品单面氟膜背板的平均销售单价分别为 16.01 元/平方米、14.37 元/平方米、13.95 元/平方米和 12.89 元/平方米，呈下降趋势。随着市场竞争日趋激烈、下游光伏组件价格不断下降等因素的影响，公司产品销售价格存在进一步下降的可能。若公司原材料采购价格和生产成本不能同步下降，将可能导致公司净利润增长低于产品销量和营业收入的增长。

## 目 录

发行概况 .....	1
声 明 .....	3
重大事项提示 .....	4
一、股份限售安排及自愿锁定的承诺 .....	4
二、本次发行后公司股利分配政策、分红规划及上市前滚存利润的分配 .....	6
三、关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺 .....	9
四、关于上市后三年内稳定股价的预案 .....	12
五、持股 5%以上股东的持股意向及减持计划 .....	15
六、发行人股东公开发售股份的情况 .....	16
七、发行人关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺 .....	17
八、未履行承诺的约束措施 .....	20
九、公司提醒投资者特别关注的风险因素 .....	22
目 录 .....	25
第一节 释义 .....	31
一、一般释义 .....	31
二、专业术语释义 .....	34
第二节 概览 .....	37
一、发行人简介 .....	37
二、控股股东和实际控制人简介 .....	38
三、发行人的主要财务数据和财务指标 .....	38
四、本次发行情况 .....	40
五、募集资金用途 .....	41
第三节 本次发行概况 .....	42
一、本次发行的基本情况 .....	42
二、本次发行的有关当事人 .....	43
三、发行人与中介机构关系的说明 .....	44
四、预计发行上市的重要日期 .....	45



<b>第四节 风险因素</b>	<b>46</b>
一、市场风险	46
二、经营风险	48
三、技术风险	50
四、财务风险	51
五、募集资金投资项目风险	53
六、管理风险	55
七、人民币汇率波动风险	55
<b>第五节 发行人基本情况</b>	<b>57</b>
一、发行人基本情况	57
二、发行人改制重组情况	57
三、发行人股本形成及其变化和重大资产重组情况	59
四、发行人历次验资情况及发起人投入资产的计量属性	81
五、发行人的股权和组织结构	83
六、发行人的控股子公司、参股公司及分公司情况	86
七、公司发起人、持有公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况	90
八、发行人股本	99
九、发行内部职工股的情况	102
十、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股等情况	102
十一、发行人员工及其社会保障情况	102
十二、持有发行人 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	106
<b>第六节 业务与技术</b>	<b>109</b>
一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况	109
二、发行人所属行业的基本情况	113
三、发行人在行业中的竞争地位	154
四、发行人主营业务情况	157
五、发行人主要固定资产和无形资产	203

六、发行人拥有的特许经营权情况.....	219
七、发行人技术与研发情况.....	219
八、发行人境外经营情况.....	224
九、发行人质量控制情况.....	224
<b>第七节 同业竞争和关联交易 .....</b>	<b>226</b>
一、发行人的独立性.....	226
二、发行人同业竞争情况.....	227
三、关联方和关联关系.....	229
四、关联交易.....	234
五、规范关联交易的制度安排.....	245
六、报告期内关联交易决策程序的履行情况以及独立董事对关联交易发表的意见.....	247
七、规范和减少关联交易的措施.....	248
<b>第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 .....</b>	<b>250</b>
一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介.....	250
二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况.....	255
三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员其他对外投资情况.....	257
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况.....	258
五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况.....	259
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系.....	261
七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员协议安排、重要承诺及其履行情况.....	261
八、董事、监事及高级管理人员的任职资格.....	262
九、近三年发行人董事、监事、高级管理人员的变动情况.....	262
<b>第九节 公司治理 .....</b>	<b>265</b>
一、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况.....	265
二、发行人最近三年违法违规行.....	277
三、发行人最近三年资金占用、对外担保情况.....	277

四、发行人内部控制评价.....	278
五、发行人与主要供应商资金往来情况.....	278
<b>第十节 财务会计信息 .....</b>	<b>283</b>
一、最近三年一期经审计的财务报表.....	283
二、审计意见.....	292
三、财务报表编制基础、合并报表范围及变化情况.....	292
四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....	294
五、主要税收政策.....	319
六、分部信息.....	321
七、最近一年收购兼并情况.....	321
八、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....	321
九、最近一期末主要资产.....	322
十、最近一期末主要债项.....	324
十一、所有者权益变动表.....	326
十二、现金流量基本情况.....	327
十三、期后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项.....	327
十四、公司的主要财务指标.....	327
十五、资产评估情况.....	330
十六、发行人盈利预测报告披露情况.....	331
十七、历次验资情况.....	331
<b>第十一节 管理层讨论与分析 .....</b>	<b>332</b>
一、财务状况分析.....	332
二、盈利能力分析.....	371
三、资本支出分析.....	418
四、发行人重大会计政策或会计估计与可比上市公司比较或变更对发行人 利润影响的分析.....	418
五、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项说明.....	419
六、现金流量分析.....	419
七、财务状况和盈利状况未来发展趋势分析.....	423

八、公开发行股票摊薄即期回报及填补措施.....	425
九、比较数据变动情况及原因.....	429
<b>第十二节 未来发展与规划 .....</b>	<b>432</b>
一、公司长期和未来三年的发展目标与规划.....	432
二、实现发展规划和目标的具体计划.....	433
三、本次募集资金对公司实现上述规划的作用.....	437
四、实施上述规划依据的假设条件.....	437
五、实施上述规划依据可能面临的主要困难和拟采取的措施.....	437
六、发展规划和目标与现有业务的关系.....	438
<b>第十三节 募集资金运用 .....</b>	<b>440</b>
一、募集资金运用的基本情况.....	440
二、本次募投项目与公司主营业务、核心技术的关系.....	445
三、募投项目市场需求及市场竞争情况.....	446
四、募集资金投资项目的具体情况.....	448
五、本次募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响.....	457
<b>第十四节 股利分配政策 .....</b>	<b>459</b>
一、报告期内的股利分配政策.....	459
二、报告期内的股利分配情况.....	459
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排.....	459
四、本次发行完成后的股利分配政策.....	460
<b>第十五节 其他重要事项 .....</b>	<b>461</b>
一、信息披露和投资者关系相关情况.....	461
二、重大合同.....	461
三、对外担保情况.....	471
四、对发行人产生较大影响的诉讼及仲裁事项.....	471
五、发行人控股股东、实际控制人、控股子公司、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项.....	471
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.....	471

<b>第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明 .....</b>	<b>472</b>
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	472
二、保荐人（主承销商）声明.....	473
三、发行人律师声明.....	476
四、审计机构声明.....	477
五、资产评估机构声明.....	478
六、验资机构声明.....	479
七、验资复核机构声明.....	480
<b>第十七节 备查文件 .....</b>	<b>481</b>
一、备查文件.....	481
二、查阅时间和地点.....	481

## 第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下涵义：

### 一、一般释义

本次发行	指	本公司首次公开发行 A 股股票之行为
发行人、公司、本公司、股份公司、明冠新材	指	明冠新材料股份有限公司
明冠有限	指	明冠科技（江西）有限公司、明冠能源（江西）有限公司，均为发行人的前身
明冠集团	指	明冠集团控股有限公司，为发行人原控股股东，已解散
博强投资	指	上海博强投资有限公司，为发行人股东
洪嘉投资	指	上海洪嘉投资有限公司，为上海博强投资有限公司的曾用名
中泰资本	指	中泰资本股权投资管理（深圳）有限公司，为发行人股东
鲁证创投	指	鲁证创业投资有限公司，2018 年 12 月 14 日起更名为中泰资本股权投资管理（深圳）有限公司，为发行人股东
久丰投资	指	新疆久丰股权投资有限合伙企业，为发行人股东
萍钢实业	指	江西萍钢实业股份有限公司，为发行人原股东
博汇银投资	指	深圳市博汇银投资合伙企业（有限合伙），为发行人股东、发行人员工持股平台
甘肃金城	指	甘肃金城新三板股权投资基金合伙企业（有限合伙），为发行人股东
青岛静远	指	青岛静远创业投资有限公司，为发行人股东
中投建华	指	中投建华（湖南）创业投资合伙企业（有限合伙），为发行人股东
辽宁联盟	指	辽宁联盟中资创业投资企业（有限合伙），为发行人股东
曲水汇鑫	指	曲水汇鑫茂通高新技术合伙企业（有限合伙），为发行人股东
西藏汇鑫	指	西藏山南汇鑫茂通咨询合伙企业（有限合伙），为曲水汇鑫茂通高新技术合伙企业（有限合伙）的曾用名
苏州明冠	指	苏州明冠新材料科技有限公司，为发行人全资子公司
明冠国际	指	明冠国际控股有限公司，为发行人全资子公司
江苏明冠	指	江苏明冠材料技术有限公司，为发行人全资子公司，已注销
越南明冠	指	CROWN ADVANCED MATERIAL VIETNAM CO., LTD, 为明冠国际的全资子公司，发行人二级子公司
城邦达力	指	苏州城邦达力材料科技有限公司，2019 年 5 月 9 日起更名为苏州城邦达益材料科技有限公司，为发行人关联方
昆山永翔	指	昆山永翔光电科技有限公司，为发行人关联方，已注销



苏州久聚	指	苏州久聚投资有限公司，为发行人关联方
维嘉集成	指	江西维嘉集成电子有限公司，为发行人关联方
隆基股份、隆基	指	为发行人集团客户，与发行人发生交易的隆基绿能科技股份有限公司的下属公司及其关联公司的统称，主要包括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、隆基乐叶光伏科技有限公司、隆基（香港）贸易有限公司、银川隆基乐叶光伏科技有限公司、大同隆基乐叶光伏科技有限公司、Longi (Kuching) Sdn Bhd 等
晶澳太阳能、晶澳	指	为发行人集团客户，与发行人发生交易的晶澳太阳能控股有限公司的下属公司及其关联公司的统称，主要包括晶澳太阳能有限公司、上海晶澳太阳能科技有限公司、合肥晶澳太阳能科技有限公司、JA Solar International Limited、晶澳（邢台）太阳能有限公司、晶澳光伏科技有限公司、晶澳（扬州）太阳能科技有限公司等
环晟光伏、东方环晟	指	环晟光伏（江苏）有限公司，曾用名东方环晟光伏（江苏）有限公司，为发行人客户
Vina Solar、越南光伏	指	Vina Solar Technology Co., Ltd.，中文名为：越南光伏科技有限公司，为发行人客户
REC	指	REC Solar Pte.Ltd.，为发行人客户
阿特斯	指	为发行人集团客户，与发行人发生交易的阿特斯阳光电力有限公司的下属公司及其关联公司的统称，主要包括客户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、苏州阿特斯阳光能源科技有限公司、阿特斯光伏电力（泰国）有限公司、Canadian Solar Manufacturing Vietnam Co., Ltd.、Canadian Solar International Limited、Canadian Solar Solutions Inc.等
常熟特固	指	常熟特固新材料科技有限公司，为常熟阿特斯阳光电力科技有限公司全资子公司
协鑫集团、协鑫	指	为发行人集团客户，与发行人发生交易的协鑫集团控股有限公司的下属公司及其关联公司的统称，主要包括协鑫集成科技股份有限公司、句容协鑫集成科技有限公司（曾用名：江苏东昇光伏科技有限公司）、张家港协鑫集成科技有限公司、徐州协鑫半导体创新发展有限公司（曾用名：徐州协鑫集成科技有限公司）、阜宁协鑫集成科技有限公司、金寨协鑫集成科技发展有限公司、保利协鑫硅材料（太仓）有限公司（曾用名：保利协鑫光伏系统集成（中国）有限公司）、协鑫集成科技（苏州）有限公司、GCL System Integration Technology Pte. Ltd.等
艾能科技	指	与发行人发生交易的公司，包括中环艾能（江苏）科技有限公司、无锡艾能电子科技有限公司，为同一控制下公司，为发行人客户
中环艾能	指	中环艾能（江苏）科技有限公司，为发行人客户
无锡艾能	指	无锡艾能电子科技有限公司，为发行人客户

锦州阳光	指	为发行人集团客户，与发行人发生交易的阳光能源控股有限公司的下属公司及其关联公司的统称，主要包括锦州阳光能源有限公司、锦州阳光锦懋光伏科技有限公司、锦州创惠新能源有限公司、锦州鑫华阳光商贸有限公司、锦州阳光茂迪新能源有限公司等
韩华新能源、韩华	指	韩华新能源（启东）有限公司，为发行人客户
比亚迪供应链	指	深圳市比亚迪供应链管理有限公司，为发行人客户
天合集团、天合	指	为发行人集团客户，与发行人发生交易的天合光能股份有限公司的下属公司及其关联公司的统称，主要包括天合光能（常州）科技有限公司、盐城天合国能光伏科技有限公司、天合光能（上海）光电设备有限公司、常州天合亚邦光能有限公司、天合光能股份有限公司、合肥天合光能科技有限公司、常州天合合众光电有限公司等
LG	指	LG Electronics Inc.，为发行人客户
正信光电	指	正信光电科技股份有限公司，为发行人客户
晶科能源、晶科	指	一家拥有垂直一体化产业链的光伏制造集团公司，包括晶科能源有限公司及其关联公司等，曾为发行人客户
美国杜邦	指	与发行人发生交易的杜邦贸易（上海）有限公司、杜邦中国有限公司的统称，为发行人供应商
日本电化	指	Denka 电化株式会社，为发行人供应商
SKC	指	SKC CO., LTD，为发行人供应商
Toyobo	指	Toyobo Stc Co., Ltd.，东洋纺 STC 株式会社，为发行人供应商
苏州固泰	指	苏州固泰新材股份有限公司，为发行人供应商
福膜科技	指	杭州福膜新材料科技股份有限公司，为发行人供应商
顺创科技	指	苏州顺创新能源科技有限公司，为发行人供应商
航天彩虹	指	航天彩虹无人机股份有限公司（曾用名：浙江南洋科技股份有限公司），为发行人供应商
常州百佳	指	常州百佳年代薄膜科技股份有限公司，为发行人供应商
百佳翔晟	指	常州百佳翔晟国际贸易有限公司，为发行人供应商常州百佳年代薄膜科技股份有限公司的子公司
宁波勤邦	指	宁波勤邦新材料科技有限公司，为发行人供应商
佛山多能	指	佛山多能薄膜有限公司，为发行人供应商
苏州佳尔特	指	苏州佳尔特新材料科技有限公司，为发行人供应商
四川东材	指	四川东方绝缘材料股份有限公司，为发行人供应商
双星新材	指	江苏双星彩塑新材料股份有限公司，为发行人供应商
嘉兴高正	指	嘉兴高正新材料科技股份有限公司（曾用名：嘉兴市高正高分子材料有限公司），为发行人供应商
佛山佛塑	指	佛山佛塑科技集团股份有限公司，为发行人供应商
广州兴楠	指	广州市兴楠包装技术开发有限公司，为发行人供应商

上海耶希	指	上海耶希新材料科技有限公司，为发行人供应商
法国阿科玛	指	Arkema 公司，法国领先的化学品生产企业，在中国设有制造基地，为 PVDF 氟膜产品制造商
中来股份	指	苏州中来光伏新材股份有限公司
福斯特	指	杭州福斯特应用材料股份有限公司
回天新材	指	湖北回天新材料股份有限公司
乐凯胶片	指	乐凯胶片股份有限公司
苏州赛伍	指	苏州赛伍应用技术股份有限公司
建鑫保理	指	苏州建鑫商业保理有限公司
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
财政部	指	中华人民共和国财政部
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
认监委	指	中国国家认证认可监督管理委员会
保荐机构、主承销商、民生证券	指	民生证券股份有限公司
天健会计师事务所、审计机构	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师	指	北京国枫律师事务所
资产评估机构	指	广东中广信资产评估有限公司
报告期、最近三年一期	指	2016 年、2017 年、2018 年及 2019 年 1-6 月

## 二、专业术语释义

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，是一种良好的半导体材料。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
晶硅电池片/晶硅片	指	将单晶硅棒或多晶硅锭切割成的薄片
太阳能电池、光伏电池	指	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

背板、太阳能背板、太阳能电池背板、光伏背板、电池背板	指	背板也称背膜，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
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
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
铝塑膜、锂电池铝塑膜	指	锂离子电池用铝塑膜，是一种软包锂离子电池的封装材料，对锂离子电池内部材料起着保护作用
特种防护膜、防护膜	指	是一种由耐候PET膜和离型膜或氟膜、PET膜和高分子胶膜，通过胶粘剂复合而成的新型膜材料，可广泛应用于光伏、户外建筑材料、高铁及航空器内饰、户外广告牌及空间膜等领域
PET	指	聚对苯二甲酸二乙醇酯，由精对苯二甲酸（PTA）和乙二醇（EG）在催化剂的作用下经加热缩聚而成的一种结晶性高聚物，长期使用可耐高温达120℃，短期使用可耐150℃高温、-70℃低温，且高低温时对其机械性能影响很小
PET基膜	指	生产背板所需的一种PET膜，要求其具备突出的电气绝缘性，优良的阻汽阻水性、抗蠕变性、耐疲劳性和尺寸稳定性等性能
EVA胶膜	指	聚烯烃薄膜，Ethylene（乙烯）Vinyl（乙烯基）Acetate（醋酸盐）的简称，一种热固性有粘性的胶膜
PVDF	指	聚偏氟乙烯
PVF	指	聚氟乙烯
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
聚烯烃类薄膜	指	由乙烯、丙烯等 $\alpha$ -烯烃共聚合而成
KPK/KPM结构	指	采用PVDF薄膜生产的太阳能电池背板，中间层为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结构，仅外侧采用PVDF薄膜的为KPM结构
TPT/TPM结构	指	采用杜邦PVF薄膜生产的太阳能电池背板，中间层为PET基膜，通过胶粘剂与杜邦PVF薄膜复合在一起。其中内外两侧均采用杜邦PVF薄膜的为TPT结构，仅外侧采用杜邦PVF薄膜的为TPM结构
BO结构	指	结构为耐候型PET/聚烯烃类薄膜，通常外层耐候PET膜需要进行抗紫外耐候的强化处理
POE、POE膜、POE胶膜	指	是一种太阳能电池封装胶，属于聚烯烃类薄膜，是乙烯与其他短链烯烃共聚物，主要用于薄膜电池和双玻组件的封装；与传统EVA胶膜相比，具有优异的水汽阻隔性，可以增强组件的抗PID性能，提高组件的可靠性，是目前双面双玻组件及薄膜组件的主要封装胶膜
逆变器	指	把直流电转变成交流电的装置

W、KW、MW、GW	指	功率的单位，1KW=1000W；1MW=1000KW；1GW=1000MW
UL	指	Underwriter Laboratories Inc.（保险商实验所）的简称，UL 为美国产品安全认证的权威机构，经其所做的产品认证简称为“UL 产品安全认证”，该认证为美国和加拿大市场公认的产品安全认证标准
TUV	指	德语 Technischer & Uuml; berwachungs Verein（技术监督协会）的缩写，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
CPIA	指	中国光伏行业协会
欧洲光伏产业协会、SolarPower Europe	指	原名为 European Photovoltaic Industry Association，简称 EPIA，2015 年 5 月 28 日正式改名为 SolarPower Europe，中文名为欧洲光伏产业协会
JET	指	日本电气安全环境研究所（Japan Electrical Safety & Environment Technology Laboratories）认证
CQC	指	国家太阳能产品质量监督检验中心
RoHS	指	由欧盟立法制定的一项强制性标准，它的全称是《关于限制在电子电器设备中使用某些有害成分的指令》
REACH	指	欧盟法规《化学品的注册、评估、授权和限制》，（REGULATION Concerning the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals）的简称
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
ISO14001 环境管理体系	指	国际标准化组织（ISO）制定的环境管理体系标准，旨在识别、评价重要环境因素，并制定环境目标、方案和运行程序，对重要环境因素进行控制
光生伏特效应	指	半导体在受到光照射时产生电压的情况，根据这一效应，将硅晶片做成硅晶电池，并用电线联通，可以产生直流电电流
涂布	指	将糊状聚合物、熔融态聚合物或聚合物熔液涂布于纸、布、塑料薄膜上制得复合材料（膜）的方法
熟化	指	亦称固化，即将已复合好的膜放进烘房（熟化室），使聚氨酯粘合剂的主剂、固化剂反应交联并被复合基材表面相互作用的过程
531 光伏新政	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）

注 1：本招股说明书中数值如存在总计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。

注 2：本招股书中涉及的我国、我国经济以及光伏行业的事实、预测和统计数据，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，本公司及中介机构未对此进行付费。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，但是由于数据统计来源、数据收集方式、编制方法、编制时间可能存在偏差，或由于其它原因导致，此等信息可能与国内和国外所编制的其他资料存在不一致的情况，例如来源于中国光伏行业协会、国际能源署（IEA）以及 SolarPower Europe 等机构关于光伏行业的数据统计存在一定的偏差，但该不一致不影响对行业大趋势的分析和判断。



## 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）基本情况

中文名称	明冠新材料股份有限公司
英文名称	Crown Advanced Material Co., Ltd.
注册资本	123,065,736 元
法定代表人	闫洪嘉
成立日期	2007 年 11 月 30 日
整体变更日期	2013 年 8 月 22 日
住所	江西省宜春市宜春经济技术开发区经发大道 32 号
邮政编码	336000
电话号码	0795-3666265
传真号码	0795-7205383
互联网网址	www.mg-crown.com
电子信箱	ir@mg-crown.com
经营范围	电池背板、铝塑膜、POE 膜、PVB 膜、多功能薄膜、特种功能复合材料及其产品的研发、生产和销售、货物与技术进出口业务（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）

#### （二）主营业务

公司的主营业务为新型复合膜材料的研发、生产和销售。报告期内，公司的主要产品为太阳能电池背板。

报告期内，公司太阳能电池背板业务分别实现销售收入 38,137.31 万元、59,204.83 万元、85,717.38 万元和 46,504.12 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 100.00%、99.99%、99.20%和 97.20%。

公司在研发和生产太阳能电池背板的过程中，掌握了一系列拥有自主知识产权的复合膜材料类产品的配方及生产工艺，并以此为依托陆续开发了锂离子



电池用铝塑膜、特种防护膜、POE 胶膜等产品，将相关技术拓宽至多个应用领域。报告期内，公司铝塑膜、特种防护膜、POE 胶膜产品已实现小批量生产和销售，并随着对上述新产品研发及生产的持续投入，上述新产品及其业务将成为公司新的利润增长点。

## 二、控股股东和实际控制人简介

闫洪嘉直接持有公司 41.44%的股份，为公司控股股东；闫勇为闫洪嘉之兄长，通过博强投资控制公司 17.27%的股份，通过博汇银投资控制公司 1.24%的股份。闫洪嘉及闫勇合计控制公司 59.95%的股份，为公司实际控制人。

闫洪嘉、闫勇的个人简介请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

## 三、发行人的主要财务数据和财务指标

天健会计师事务所（特殊普通合伙）已对公司最近三年一期的财务报告出具了标准无保留意见的审计报告，主要财务数据如下：

### （一）合并资产负债表主要数据

单位：元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动资产	808,841,935.36	731,382,826.05	630,793,217.90	455,334,077.02
非流动资产	235,239,463.62	172,106,447.17	151,807,687.44	128,029,400.40
资产合计	1,044,081,398.98	903,489,273.22	782,600,905.34	583,363,477.42
流动负债	362,852,513.49	306,140,018.46	266,321,488.19	153,800,154.69
非流动负债	82,062,610.42	53,735,604.13	60,005,601.94	13,130,042.73
负债合计	444,915,123.91	359,875,622.59	326,327,090.13	166,930,197.42
所有者权益合计	599,166,275.07	543,613,650.63	456,273,815.21	416,433,280.00
负债和股东权益合计	1,044,081,398.98	903,489,273.22	782,600,905.34	583,363,477.42

## （二）合并利润表主要数据

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
营业收入	482,547,519.81	866,789,625.92	594,618,847.33	401,164,096.76
营业利润	66,090,816.46	97,225,907.45	51,210,652.85	29,025,863.21
利润总额	65,709,081.84	102,303,504.31	50,409,545.78	32,414,714.64
净利润	55,544,784.44	87,343,034.40	39,840,535.21	25,627,855.49
归属于母公司所有者的净利润	55,544,784.44	87,343,034.40	39,840,535.21	25,627,855.49
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润	40,952,373.96	77,373,479.89	34,841,766.47	22,510,321.26

## （三）合并现金流量表的主要数据

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
经营活动产生的现金流量净额	25,878,168.81	56,551,639.55	93,418,432.36	-22,332,435.46
投资活动产生的现金流量净额	-72,868,276.92	-31,574,601.33	-36,911,245.76	-22,743,936.78
筹资活动产生的现金流量净额	-2,819,647.74	-29,568,925.80	-15,579,499.13	54,600,604.76
汇率变动对现金及现金等价物的影响	439,719.94	2,389,746.89	-6,033,709.03	1,120,091.50
现金及现金等价物净增加/减少额	-49,370,035.91	-2,202,140.69	34,893,978.44	10,644,324.02
加：期初现金及现金等价物余额	80,205,600.23	82,407,740.92	47,513,762.48	36,869,438.46
期末现金及现金等价物余额	30,835,564.32	80,205,600.23	82,407,740.92	47,513,762.48

## （四）主要财务指标

财务指标	2019.6.30/ 2019年1-6月	2018.12.31/ 2018年	2017.12.31/ 2017年	2016.12.31/ 2016年
流动比率（倍）	2.23	2.39	2.37	2.96
速动比率（倍）	2.01	2.06	1.99	2.68
资产负债率（母公司）	42.24%	39.77%	41.45%	29.00%

财务指标	2019.6.30/ 2019年1-6月	2018.12.31/ 2018年	2017.12.31/ 2017年	2016.12.31/ 2016年
资产负债率（合并）	42.61%	39.83%	41.70%	28.62%
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	0.20%	0.02%	0.01%	0.01%
应收账款周转率（次）	1.16	2.74	2.36	1.51
存货周转率（次）	3.96	6.66	6.33	5.57
息税折旧摊销前利润（万元）	8,024.16	12,826.26	7,013.61	5,109.29
归属于公司普通股股东的净利润（万元）	5,554.48	8,734.30	3,984.05	2,562.79
归属于公司普通股股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	4,095.24	7,737.35	3,484.18	2,251.03
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	0.21	0.46	0.76	-0.18
每股净资产（元/股）	4.87	4.42	3.71	3.38
归属于公司普通股股东的每股收益（元/股）	基本每股收益	0.45	0.71	0.32
	稀释每股收益	0.45	0.71	0.32
扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的每股收益（元/股）	基本每股收益	0.33	0.63	0.28
	稀释每股收益	0.33	0.63	0.28
归属于公司普通股股东的加权平均净资产收益率	9.72%	17.47%	9.13%	6.35%
扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的加权平均净资产收益率	7.17%	15.48%	7.98%	5.58%

#### 四、本次发行情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	人民币1.00元
发行股数	本次股票的发行总量不超过4,102.20万股，包括公司公开发行的新股和公司股东公开发售的老股，占公司发行后总股本的比例不低于25%；公司优先发行新股，在符合法律、法规、规范性文件规定的前提下，可适

	当由公司现有股东公开发售一定数量的老股。老股发售数量不超过 200 万股且不超过自愿设定 12 个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量。本次公开发行新股及公司股东公开发售股份的最终数量由公司董事和主承销商根据本次发行定价情况协商以及中国证监会的相关要求确定。新股发行所募集资金归公司所有，老股发售所得资金归老股持有人所有
每股发行价格	【】元
发行方式	采用网下向询价对象询价配售发行和网上资金申购定价发行相结合的方式，或中国证监会规定的其他方式
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开设人民币普通股（A 股）账户的自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
上市地点	深圳证券交易所
承销方式	余额包销

## 五、募集资金用途

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 2018 年第八次临时股东大会审议通过，由董事会负责实施，具体用途如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资金额	募集资金拟投入金额
1	年产 3,000 万平方米太阳能电池背板扩建项目	20,000.00	20,000.00
2	年产 1,000 万平方米锂电池铝塑膜扩建项目	8,000.00	8,000.00
3	江西省光电复合材料工程技术研究中心扩建项目	3,000.00	3,000.00
4	补充流动资金项目	10,000.00	10,000.00
合计		<b>41,000.00</b>	<b>41,000.00</b>

若扣除发行费用后本次实际募集资金不能满足上述项目投资需要，资金缺口通过公司自筹方式解决。公司将根据上述项目进展的实际需要以自筹资金先行投入。在本次募集资金到位后，公司将以募集资金置换该原先已投入的自筹资金。募集资金投资项目的具体内容参见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”。

### 第三节 本次发行概况

#### 一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	本次股票的发行总量不超过 4,102.20 万股，包括公司公开发行的新股和公司股东公开发售的老股，占公司发行后总股本的比例不低于 25%；公司优先发行新股，在符合法律、法规、规范性文件规定的前提下，可适当由公司现有股东公开发售一定数量的老股。老股发售数量不超过 200 万股且不超过自愿设定 12 个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量。本次公开发行新股及公司股东公开发售老股的最终数量由公司董事会和主承销商根据本次发行定价情况协商以及中国证监会的相关要求确定。新股发行所募集资金归公司所有，老股发售所得资金归老股持有人所有
每股发行价格	【】元
市盈率	【】倍（按照【】年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）
发行前每股净资产	【】元（按截至【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东的净资产除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按截至【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东的净资产加上本次发行实际募集资金净额除以本次发行后总股本计算）
市净率	【】倍（按照每股发行价格除以本次发行后每股净资产计算）
发行方式	采用网下向询价对象询价配售发行和网上资金申购定价发行相结合的方式或中国证监会规定的其他方式
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开设人民币普通股（A股）账户的自然人、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
预计募集资金总额	【】万元（不含老股转让所得资金）
预计募集资金净额	【】万元（不含老股转让所得资金）
发行费用概算	<p>【】万元，其中：</p> <p>保荐与承销费用：【】万元</p> <p>审计及验资费用：【】万元</p> <p>律师费用：【】万元</p> <p>信息披露及发行手续费用：【】万元</p> <p>本次发行的承销费由公司公开发售股份的股东按照发行、发售的股份数量占发行股份总数的比例分摊；保荐费、审计费、律师费、信息披露费、发行手续费等其他发行费用由公司承担</p>

## 二、本次发行的有关当事人

### （一）发行人

名称	明冠新材料股份有限公司
法定代表人	闫洪嘉
住所	江西省宜春市宜春经济技术开发区经发大道 32 号
电话	0795-3666265
传真	0795-7205383
联系人	叶勇、邹明斌

### （二）保荐机构（主承销商）

名称	民生证券股份有限公司
法定代表人	冯鹤年
住所	北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 16 层-18 层
电话	010-85127999
传真	010-85127888
保荐代表人	郭鑫、贺骞
项目协办人	赵鸣晓
项目经办人	霍亮亮、洪志谦、姚羽凡、董伟丽、冯浩

### （三）会计师事务所

名称	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	张希文
住所	杭州市江干区钱江路 1366 号华润大厦 B 座
电话	0571-88216888
传真	0571-88216999
经办注册会计师	李振华、邓华明

### （四）律师事务所

名称	北京国枫律师事务所
负责人	张利国
住所	北京市东城区建国门内大街 26 号新闻大厦 7 层



电话	010-66090088
传真	010-66090016
经办律师	方啸中、黄晓静

### （五）资产评估机构

名称	广东中广信资产评估有限公司
法定代表人	汤锦东
住所	广东省广州市越秀区东风中路 300 号之一 11 楼 A 室
电话	020-83637841
传真	020-83637840
经办注册评估师	汤锦东、黄元助

### （六）股票登记机构

名称	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
住所	深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼
电话	0755-21899999
传真	0755-21899000

### （七）拟上市证券交易所

名称	深圳证券交易所
住所	深圳市福田区深南大道 2012 号
电话	0755-88668888
传真	0755-82083194

### （八）收款银行

名称	【】
户名	民生证券股份有限公司
账号	【】

## 三、发行人与中介机构关系的说明

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

#### 四、预计发行上市的重要日期

询价推介时间	【】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
预计股票上市日期	【】年【】月【】日

## 第四节 风险因素

投资者在购买本公司股票前，敬请将下列风险因素相关资料连同本招股说明书中其他资料一并考虑。下列风险因素是根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小分类排序的，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

### 一、市场风险

#### （一）宏观经济及行业波动风险

公司目前的产品主要应用于光伏行业，光伏行业受宏观经济波动的影响较为明显，与全球及我国的宏观经济政策、发展情况及未来预期具有较强的关联性。虽然公司拥有较强的市场竞争力、成本控制能力，以及在客户资源、产品质量等方面具有优势，使得公司在市场竞争中处于优势地位，但若未来全球或我国的宏观经济发生调整或出现波动，导致对光伏行业总体投资规模产生影响，从而影响光伏行业整体的发展，进而对公司的经营业绩产生不利影响。

#### （二）产业政策变动风险

随着光伏产业技术的不断进步，光伏发电成本持续下降，但现阶段光伏产业的发展仍需要政府政策的支持。随着光伏产业自身的技术进步与制造成本的下降，各国政府给予的补贴也不断下降，光伏产业对政府补贴的依赖也逐步减弱，光伏产业实现不依赖政府补贴独立发展的趋势确立。但是，在中短期内若各国政府调整其补贴政策，光伏组件的市场需求和价格有可能发生波动，这仍将可能对公司的经营业绩产生不利影响。

2018年5月31日，国家发改委、财政部和国家能源局联合发布了《关于2018年光伏发电有关事项的通知》（发改能源〔2018〕823号），明确要求各地合理把握发展节奏，优化光伏发电新增建设规模。在未来一段时期内，光伏行业去补贴化将成为主流，减少对国家补贴的依赖，加速进入平价上网时代。该新政实施后，补贴退坡、规模指标下降，直接导致我国2018年新增装机容量下滑，进而影响光伏产业链各环节的当期盈利水平。2018年，我国新增装机容量44GW，较2017年下降了17%，对公司2018年度的经营业绩也产生了一定

的影响。2019年以来，我国陆续发布了《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》（发改能源〔2019〕19号）《关于完善光伏发电上网电价机制有关问题的通知》（发改价格〔2019〕761号）《关于建立健全可再生能源电力消纳保障机制的通知》（发改能源〔2019〕807号）《关于公布2019年第一批风电、光伏发电平价上网项目的通知》（发改办能源〔2019〕594号）等一系列政策，不断对光伏发电政策进行积极的调整，引导光伏行业向健康可持续方向发展。

虽然从长期看来，“531光伏新政”的实施有利于包括本公司在内的拥有先进技术、高质量低成本产品企业的发展，有利于行业提质增效，促进行业整体健康、可持续的发展，但是短期内可能持续对光伏行业的整体发展产生一定的不利影响，从而影响到公司的经营业绩。

### （三）市场竞争加剧风险

受光伏发电行业提质增效、补贴下降等市场形势变化以及“平价上网”压力的影响，组件生产企业面临产品价格持续下降的压力，从而不断压缩上游供应商利润空间，市场竞争不断加剧。若公司未来不能持续加强技术研发和降低生产成本，保持和强化自身竞争优势，将有可能在日趋激烈的市场竞争中处于不利地位。

### （四）国际贸易保护风险

太阳能光伏发电是目前最具发展潜力的可再生能源之一，世界各国均将其作为一项战略性新兴产业重点扶持。出于保护本国光伏产业的目的，欧洲、美国、印度、土耳其等国家和地区相继对我国光伏企业发起“双反”调查，对我国光伏产业发展造成了一定的影响。美国继2014年12月认定从中国大陆地区进口的晶体硅光伏产品存在倾销和补贴行为后，美国于2018年1月确认通过“201法案”，对进口光伏产品征收为期四年的保障措施关税，2018年-2021年税率分别为30%、25%、20%、15%；印度于2018年7月决定对进入印度的太阳能光伏产品征收为期两年的保障措施税；土耳其于2017年4月对华光伏组件反倾销案做出终裁决定，认为中国进口涉案产品存在倾销，并对其国内产业

造成损害，决定对中国产品征收为期五年的反倾销税；欧盟委员会决定在 2018 年 9 月结束对中国太阳能光伏电池和组件的双反措施，但并不确定是否会重启“双反”调查。

国际贸易保护政策不利于全球光伏产业的发展，对我国光伏行业也带来了负面影响，不利于我国光伏制造行业的发展。若未来国际贸易环境发生恶化，海外市场的政策支持力度减弱，行业系统风险将可能加剧，从而对行业的发展带来负面影响，从而影响到公司的经营业绩。

## 二、经营风险

### （一）客户集中度较高风险

报告期内，公司对前五名客户的销售收入占当期营业收入的比例分别为 87.40%、69.46%、61.86%和 52.40%，对第一大客户的销售收入占当期营业收入的比例分别为 35.70%、23.32%、25.48%和 17.50%。近年来，公司不断加大市场拓展力度，客户数量和销售收入持续增长，公司客户结构呈现出持续不断优化的趋势，对单一主要客户不存在重大依赖。

公司客户集中度较高的主要原因是下游客户太阳能电池组件制造企业集中度较高，这与行业整体情况相符。由于光伏组件有 25 年的持续运行需求，需要供应商提供相应的产品质量保证，因此大企业的品牌、技术、市场优势更明显。报告期内，随着公司产能规模扩大和市场拓展的加强，公司积极开发新的客户以降低对主要客户的依赖程度，前五名客户的销售收入占比呈逐步降低的趋势。公司主要客户均为行业内的大型组件厂商或光伏行业中上下游一体化集团运营管理的大型企业，其通常具有较高的行业地位和较强的抗风险能力，且其多为境内外上市公司，其自身的经营透明度较高、经营状况较为稳健，公司与其建立了长期稳定的合作伙伴关系，因此公司与其的业务具有较高的稳定性和可持续性。虽然如此，但是对重要客户的销售收入对公司经营业绩仍有较大的影响，若公司主要客户的经营或财务状况出现不利变化，或者公司与主要客户的合作关系发生变动，这将可能对公司的经营业绩产生不利影响。

## （二）应收账款债权损失风险

在经过 2012 年的低谷期后，我国出台了一系列兼并重组、淘汰落后产能等进一步加大光伏行业补贴力度的扶持政策。2013 年以来，行业逐步走出了低迷，行业内企业的经营状况逐步转好。近年来，虽然整体发展趋势良好，但是行业内部分公司经营状况出现波动的情况仍然时有发生，如上海超日、海润光伏、江西赛维等业内公司均发生过严重的经营危机。报告期内，由于部分客户支付能力下降，为及时收回货款、将给公司造成的潜在损失降到最小，公司采取了多种措施，主要包括：1、及时提起诉讼，争取在客户经营状况进一步恶化前尽快实现应收账款收回；2、采取以收回组件抵减货款的方式收回货款等。

随着“531 光伏新政”的出台，近几年光伏行业快速发展的势头将受到一定的影响，行业在短期内将可能出现一定的波动。截至报告期末，公司客户浙江昱辉阳光能源江苏有限公司及其关联公司发生了财务状况不良的情况，公司对其应收账款债权可能因此发生一定的损失，公司对此保持了密切的关注，并将择机采取相关措施，以保护公司的合法权益。如该客户经营状况进一步恶化，公司存在潜在应收账款债权损失进一步扩大的可能。

未来，如客户经营状况继续出现波动，公司将根据实际情况，采取包括上述措施在内的多种合法、有效手段用于收回货款、降低潜在损失的可能性。这将有可能造成公司经营损失，给公司的经营业绩造成不利影响。

## （三）原材料价格波动风险

公司产品生产所需的主要原材料为氟膜、PET 基膜、胶粘剂和聚烯烃粒子等。报告期内，营业成本中直接材料的占比接近 90%，占比较大。因此，原材料价格的波动将直接影响公司的营业成本，进而对公司的经营业绩产生影响。

## （四）产品质量风险

公司一贯重视产品质量，报告期内未发生过重大产品质量事故。未来，公司将继续坚持高标准、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）人员流失风险

通过多年的积淀，公司培养了一支优秀的管理、技术及营销等人才队伍，该队伍是公司提升创新能力、提高市场竞争能力、增强持续盈利能力的重要基础。

随着生产经营规模的扩张及行业竞争的加剧，行业内对相关人才的争夺日趋激烈，公司对高级管理人员、技术人员和营销人员的需求将持续增长，如果公司未能及时吸收引进足够的管理、技术和营销人才，将直接影响到公司的长期经营和发展。同时，随着行业竞争的加剧，行业内对相关人才的争夺日趋激烈，尽管公司为稳定人才队伍，为员工制定了具有竞争力的薪酬待遇和职业发展规划，实施了管理层及核心人员持股计划，但如果公司现有激励机制失效，又不能及时完善，将出现人员流失风险。

### （六）境外经营风险

2019年4月，公司在越南设立了二级子公司越南明冠。越南明冠目前的主要业务为背板生产与加工的后段分切的工序，随着公司在越南经营发展的扩大和实际情况需要，公司其他加工流程也将逐步在越南增加。公司在境外开展业务时，将受到国际政治关系、双边关系、业务所在地相关法规政策差异、经营环境差异及汇率变化等因素的影响，一旦当地政治环境、法律法规、外商投资环境等经营环境发生不利变动，将给公司业务的正常发展带来不利影响。

## 三、技术风险

### （一）技术泄密风险

公司拥有的原材料配方、生产技术、生产设备和工艺是企业赖以生存和发展的基础和关键。报告期内，公司资产规模及经营业绩均显著增长，这均得益于公司所拥有的上述核心技术。尽管公司已经在制度、人员、专利保护、股权等方面做了较详尽的安排，采取了严密的技术保护措施，但如果公司的核心技术失密，将会对公司利益产生重大不利影响。

## （二）技术落后及被替代风险

光伏背板行业的竞争主要表现为制造成本、产品性能等方面的竞争。在下游组件产品市场价格持续下降及客户需求多样化的驱使下，公司需要不断研发新技术、新产品，以持续保持产品较高的性价比优势以满足客户对产品性能的需求。随着技术进步和行业竞争的加剧，公司在一定程度上面临技术创新和新产品开发风险，以及由此产生的市场竞争力下降和企业发展速度减缓的风险。

## 四、财务风险

### （一）应收账款坏账风险

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 22,315.63 万元、24,645.78 万元、35,022.66 万元和 41,904.52 万元。截至 2019 年 6 月末，公司应收账款中账龄在一年以内的占比为 98.89%。虽然公司历来重视应收账款的回收并制定了严格的应收账款管理政策，但如果应收账款回款不及时，或主要债务人的财务经营状况恶化，将给公司带来一定的坏账风险。

截至 2019 年 6 月 30 日，公司应收账款余额为 45,838.92 万元。公司根据客户的经营情况，对处于财务状况不良或财务状况困难的浙江昱辉阳光能源江苏有限公司等客户的应收账款相应的单项计提了坏账准备 1,762.01 万元。若未来该等客户的财务状况继续恶化，公司存在进一步计提坏账准备，并对公司的经营业绩造成不利影响的风险。

### （二）毛利率波动风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 25.25%、21.66%、20.96%和 24.75%。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持续下降，将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，公司主要产品单面氟膜背板的平均销售单价分别为 16.01 元/平

方米、14.37 元/平方米、13.95 元/平方米和 12.89 元/平方米，呈下降趋势。随着市场竞争日趋激烈、下游光伏组件价格不断下降等因素的影响，公司产品销售价格存在进一步下降的可能。若公司原材料采购价格和生产成本不能同步下降，将可能导致公司净利润增长低于产品销量和营业收入的增长。

#### （四）出口退税风险

公司为增值税一般纳税人，内销产品增值税按 13% 的税率计缴；出口产品享受国家“免、抵、退”的退税政策。2016 年、2017、2018 年和 2019 年 1-6 月，公司外销销售收入占主营业务收入比例呈上升的趋势，分别为 18.07%、28.24%、22.88% 和 28.68%。若国家下调相关产品的出口退税率，将会增加公司的产品成本，在出口产品价格不变的情况下将减少销售毛利，进而影响公司的经营业绩。

#### （五）所得税税收优惠政策变动风险

根据《中华人民共和国企业所得税法》和《中华人民共和国企业所得税法实施条例》的规定，对于符合条件的高新技术企业，减按 15% 的税率征收企业所得税。公司于 2015 年 4 月 17 日被江西省科学技术厅、江西省财政厅、江西省国家税务局、江西省地方税务局认定为高新技术企业，授予《高新技术企业证书》（证书编号：GF201536000053，有效期：三年），公司 2015 年度、2016 年度、2017 年度减按 15% 的税率征收企业所得税。2018 年 8 月 13 日，公司再次被认定为高新技术企业，重新取得了《高新技术企业证书》（证书编号：GR201836000865，有效期：三年），公司于 2018 年度、2019 年度、2020 年度减按 15% 的税率征收企业所得税。

若未来国家税收优惠政策发生变化，或者公司在现有证书到期后未能及时通过高新技术企业资格复审，公司的所得税费用将会上升，进而对公司经营业绩产生一定影响。

#### （六）税收优惠波动风险

报告期内，公司享受若干税收优惠政策，有关适用政策及依据情况如下表

所示：

优惠政策	公司适用政策	政策依据
所得税优惠	报告期内公司适用所得税税收优惠税率为 15%	《企业所得税法》《关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》（国税函〔2009〕203 号）
研发费用加计扣除	公司为开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用，未形成无形资产的计入当期损益，在按照规定据实扣除基础上，按照研究开发费用的 75% 加计扣除	《企业研究开发费用税前扣除管理办法（试行）》（国税发〔2008〕116 号）、《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99 号）
越南明冠所得税优惠	越南明冠企业所得税享有自发生营业额时前二年免税，续后四年减半，优惠期结束后施用普通之税率为 20%	越南 2013 年企业所得税法、当地政府 2013 年 12 月 26 日第 218/2013/ND-CP 号议定书有关企业所得税法施行细则第 16 条第 3 项之规定，及依据越南财政部第 151/2014/TT-BTC 号公告第六条 3 项之规定
越南明冠增值税及进出口关税优惠	越南明冠享有在 EPE 经营过程中免缴增值税，免缴进出口关税	越南 2014 年投资法、进出口税法及税务管理法

报告期内，公司享受的税收优惠主要为高新技术企业企业所得税税收优惠、研发费加计扣除税收优惠，优惠金额占当期利润总额的比例较低。即便如此，但如果上述税收优惠政策发生变化，或者公司不能够持续符合享受上述税收优惠政策的条件，公司的经营业绩将可能受到一定的不利影响。

## 五、募集资金投资项目风险

### （一）募集资金投资项目实施风险

公司本次募集资金计划投资于“年产 3,000 万平方米太阳能电池背板扩建项目”、“年产 1,000 万平方米锂电池铝塑膜扩建项目”、“江西省光电复合材料工程技术研究中心扩建项目”和“补充流动资金项目”，项目总投资 41,000 万元，拟利用募集资金投入 41,000 万元。公司对上述项目进行了严格的可行性研究论证，认为募投项目将全面提升公司的产销能力及研发能力，有助于扩大公司的业务规模，使公司保持较高的增长速度，募投项目将取得较好的经济效益，且项目亦已得到相关政府部门的审查备案。

随着光伏新政的实施，光伏背板的产品价格随着行业的波动而出现了下滑。

由于在新政发布以后，产业链各环节的产品价格均出现不同程度的下降，从而在一定程度上可以弥补售价下降对募投项目收益水平的影响。经测算，“年产3,000万平方米太阳能电池背板扩建项目”仍具有良好的投资回报率，实施前景较好。

但是由于可行性分析是基于当前的市场环境等因素做出，在募集资金投资项目的实施过程中，公司面临行业经营环境、市场供求关系、国家产业政策、行业竞争状况、行业技术水平、公司管理水平和人才队伍建设等诸多不确定因素。如果投产后市场情况等因素发生不利变化，募集资金投资项目可能无法实现预期效益，从而给公司经营业绩带来负面影响。

## （二）募投项目建设风险

本次募投项目建成投产后，将对公司的发展战略、经营规模和业绩水平产生积极作用。但是，本次募投项目的建设计划能否按时完成、项目实施过程等存在着一定不确定性，募投项目在实施过程中也可能受到市场变化、工程进度、工程管理、安装调试、试生产、设备供应及设备价格等因素的影响，存在募投项目不能按期竣工投产、无法在预期的时间内实现盈利的风险。

## （三）新增产能难以及时消化风险

本次募集资金投资项目全部建成投产后，公司预计每年将新增3,000万平方米光伏背板以及1,000万平方米锂电池用铝塑膜的生产能力，如果未来公司产品市场需求发生不利变动或公司的营销措施未达到预期效果，将可能使公司面临新增产能难以及时消化的风险。

## （四）每股收益被摊薄及净资产收益率下降风险

本次公开发行股票募集资金到位后，公司总股本规模将扩大，净资产以及每股净资产水平将得到提高。本次募集资金将用于推动公司主营业务的发展，但由于项目建设需要一定时间，募投项目在投资当年发挥的效益有限，建设期内股东回报将主要通过现有业务实现。同时，如果募集资金投资项目建成后未能实现预期收益，这将对公司经营业绩造成一定的不利影响。上述情形将可能



给公司每股收益及净资产收益率等财务指标带来不利影响，使得公司股东的即期回报被摊薄。

## 六、管理风险

### （一）控股股东控制风险

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人闫洪嘉及闫勇合计能够控制公司 59.95% 的股份。本次发行完成后，闫洪嘉及闫勇仍为公司实际控制人。自设立以来，公司通过不断完善相关内部控制制度、提高公司治理水平等措施来防范实际控制人不当控制的风险，但如果公司实际控制人利用其控制地位，通过行使表决权等方式对公司的各种经营决策进行不当控制，侵害中小股东利益，则公司仍存在控股股东控制风险。

### （二）经营规模扩大导致的管理风险

本次募集资金到位和投资项目建成投产后，公司的资产、业务规模将大幅提高，人员规模也会相应增长，需要公司在资源整合、市场开拓、产品研发与质量管理、财务管理、内部控制等诸多方面进行及时有效的调整，对公司经营管理能力提出了更高的要求。如果公司管理层管理水平和决策能力不能适应公司规模迅速扩张的需要，组织模式和管理制度未能随着公司规模的扩大而及时调整、完善，将削弱公司的市场竞争力，存在规模迅速扩张导致的管理风险。如果管理层未能保持敏锐的市场洞察力，或者管理层决策失误，将可能导致公司错失良好的发展机遇，对公司业务发展和经营业绩产生不利影响。

## 七、人民币汇率波动风险

公司原材料进口采购以及产品出口销售主要使用美元进行结算。报告期内，公司出口业务产生的收入分别为6,891.52万元、16,720.28万元、19,769.85万元和13,720.16万元，占当期主营业务收入的比例分别为18.07%、28.24%、22.88%和28.68%，整体呈上升趋势；以外币结算的原材料的采购金额分别为2,751.61万元、7,652.78万元、8,382.88万元和6,604.40万元，占当期原材料采购总额的比例分别为10.28%、15.30%、12.74%和20.00%；公司因汇率波动而产生的汇兑损益分别



为112.01万元、-603.37万元、238.98万元和97.61万元，占当期利润总额的比例分别为3.46%、-11.97%、2.34%和1.49%。

如果未来人民币兑美元等主要外币汇率发生大幅波动，公司出口销售产生的收入、原材料进口采购成本将出现一定的不确定性。因此，公司面临一定的汇率波动风险。

## 第五节 发行人基本情况

### 一、发行人基本情况

中文名称	明冠新材料股份有限公司
英文名称	Crown Advanced Material Co., Ltd.
注册资本	123,065,736 元
法定代表人	闫洪嘉
成立日期	2007 年 11 月 30 日
整体变更日期	2013 年 8 月 22 日
住所	江西省宜春市宜春经济技术开发区经发大道 32 号
邮政编码	336000
电话号码	0795-3666265
传真号码	0795-7205383
互联网网址	www.mg-crown.com
电子信箱	ir@mg-crown.com
经营范围	电池背板、铝塑膜、POE 膜、PVB 膜、多功能薄膜、特种功能复合材料及其产品的研发、生产和销售、货物与技术进出口业务（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）

### 二、发行人改制重组情况

#### （一）设立方式

公司是由明冠有限整体变更设立的股份有限公司。具体情况如下：

2013 年 7 月 12 日，明冠有限召开股东会，经全体股东一致同意，明冠有限以截至 2013 年 3 月 31 日经审计的账面净资产 166,074,490.04 元为基础，确定注册资本为 100,000,000.00 元，折为股份公司股本 100,000,000.00 股，每股 1 元，剩余 66,074,490.04 元转作股份公司的资本公积。

2013 年 7 月 30 日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具了天健验[2013]3-22 号《验资报告》，对本次整体变更的出资情况予以验证。

2013 年 8 月 22 日，公司办理完成了工商登记手续，并领取了注册号为 360900520000420 的《企业法人营业执照》。

## （二）发起人

公司发起人为闫洪嘉、博强投资、萍钢实业、鲁证创投、久丰投资和徐沙等。公司整体变更设立时各发起人持股情况如下：

序号	发起人名称	持股数量（万股）	持股比例
1	闫洪嘉	5,100.00	51.00%
2	博强投资	2,125.00	21.25%
3	萍钢实业	1,000.00	10.00%
4	鲁证创投（注）	850.00	8.50%
5	久丰投资	500.00	5.00%
6	徐沙	425.00	4.25%
合计		<b>10,000.00</b>	<b>100.00%</b>

注：鲁证创投于 2018 年 12 月 14 日起更名为中泰资本股权投资管理（深圳）有限公司。

公司发起人具体情况请参见本节之“七、公司发起人、持有公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”。

## （三）发行人改制设立前后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

改制设立前后，公司主要发起人拥有的主要资产及实际从事的主要业务未因改制而发生变化。

公司改制设立前后，闫洪嘉拥有的主要资产为持有的明冠有限股权，从事的主要业务为通过明冠有限进行太阳能电池背板的研发、生产和销售；博强投资拥有的主要资产为持有的明冠有限股权，从事的主要业务为股权投资管理；萍钢实业拥有的主要资产除持有的明冠有限股权外，主要为与钢铁生产、销售相关的经营性资产，从事的主要业务为钢铁的生产、销售；鲁证创投、久丰投资、徐沙拥有的主要资产为持有的明冠有限及其他公司的股权，从事的主要业务为股权投资。

## （四）发行人成立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司由明冠有限整体变更设立，继承了明冠有限全部资产、负债与业务。

公司整体变更设立前后均主要从事太阳能电池背板的研发、生产和销售业务，并拥有开展相应业务对应的房产、设备、专利及商标。在整体变更设立前后，公司拥有的主要资产与实际从事的主要业务没有发生重大变化。

### **（五）改制前原企业的业务流程、改制后发行人的业务流程，以及原企业和发行人业务流程间的联系**

公司由明冠有限整体变更设立，改制前后业务流程未发生变化，具体业务流程请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”相关部分。

### **（六）发行人成立以来，在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况**

公司拥有独立的产、供、销体系，业务、机构、资产、人员、财务均独立于主要发起人，具有独立面向市场经营的能力。公司在生产经营方面与主要发起人的关联关系和关联交易的具体内容请参见本招股说明书“第七节 同业竞争和关联交易”。

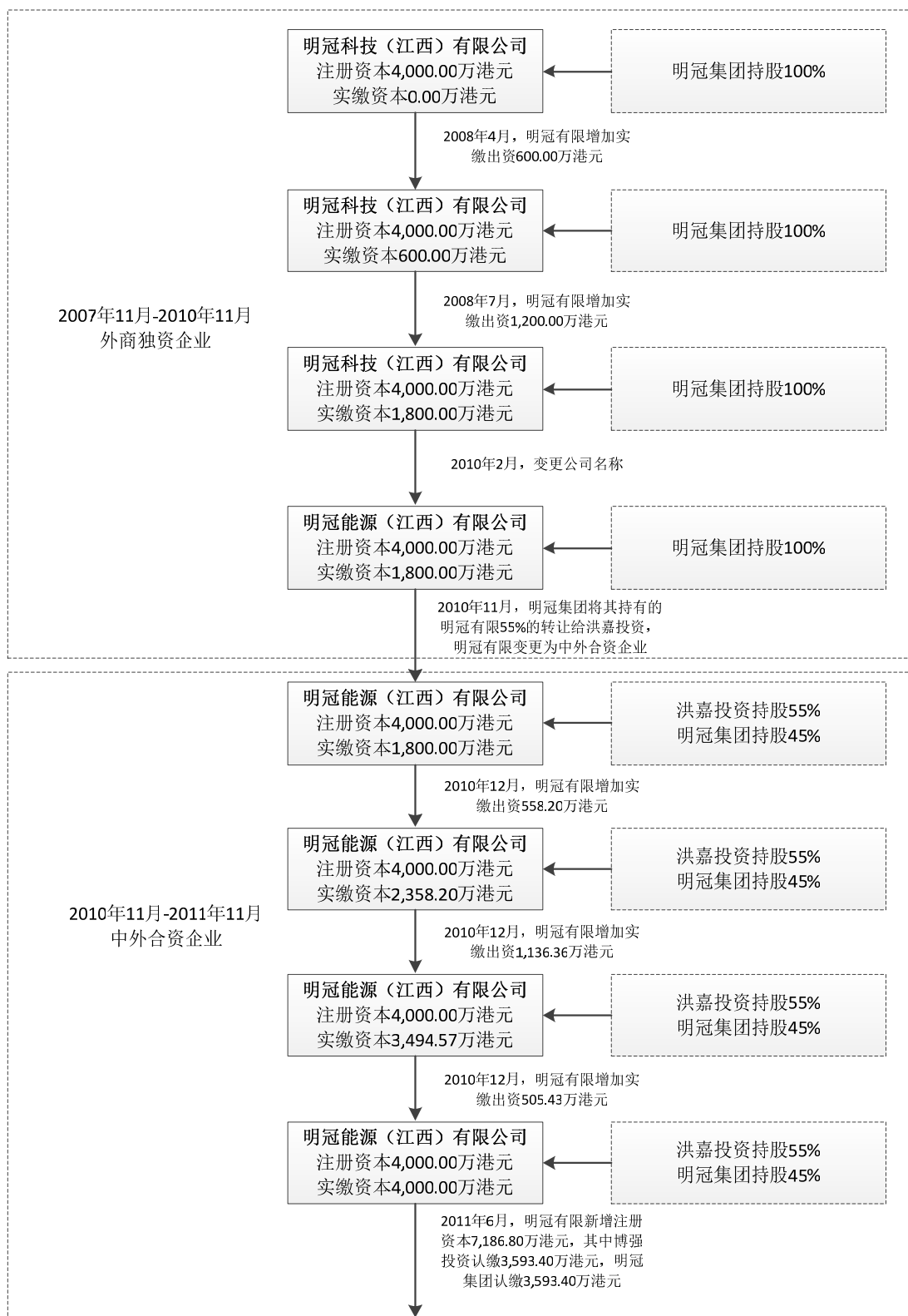
### **（七）发起人出资资产的产权变更手续办理情况**

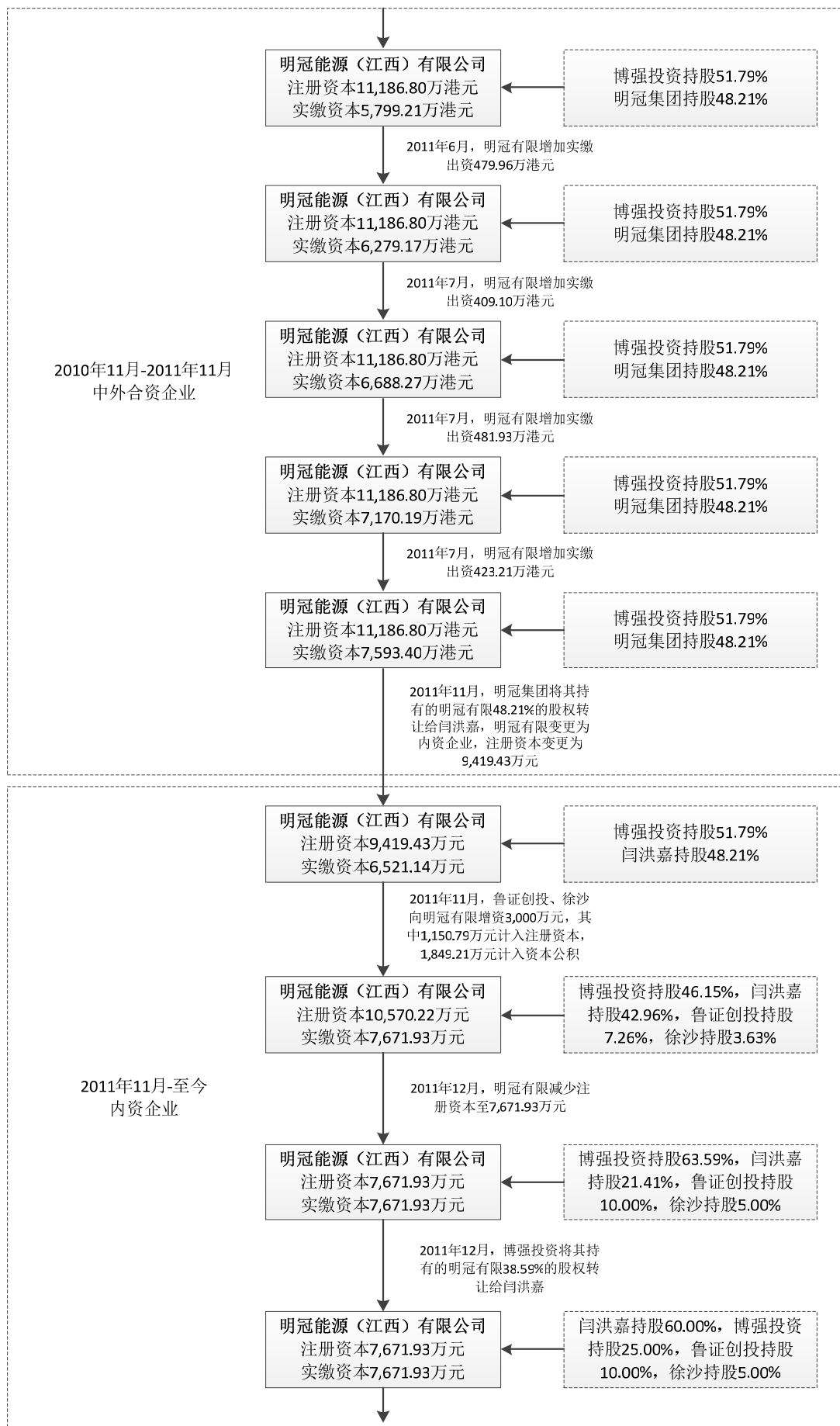
公司由明冠有限整体变更设立，承继了明冠有限所有的资产、负债及权益。公司所继承的需要办理变更登记事项的资产，均依法完成了权属变更手续。公司已合法拥有商标、专利、土地使用权、房屋所有权等相关权利。

## **三、发行人股本形成及其变化和重大资产重组情况**

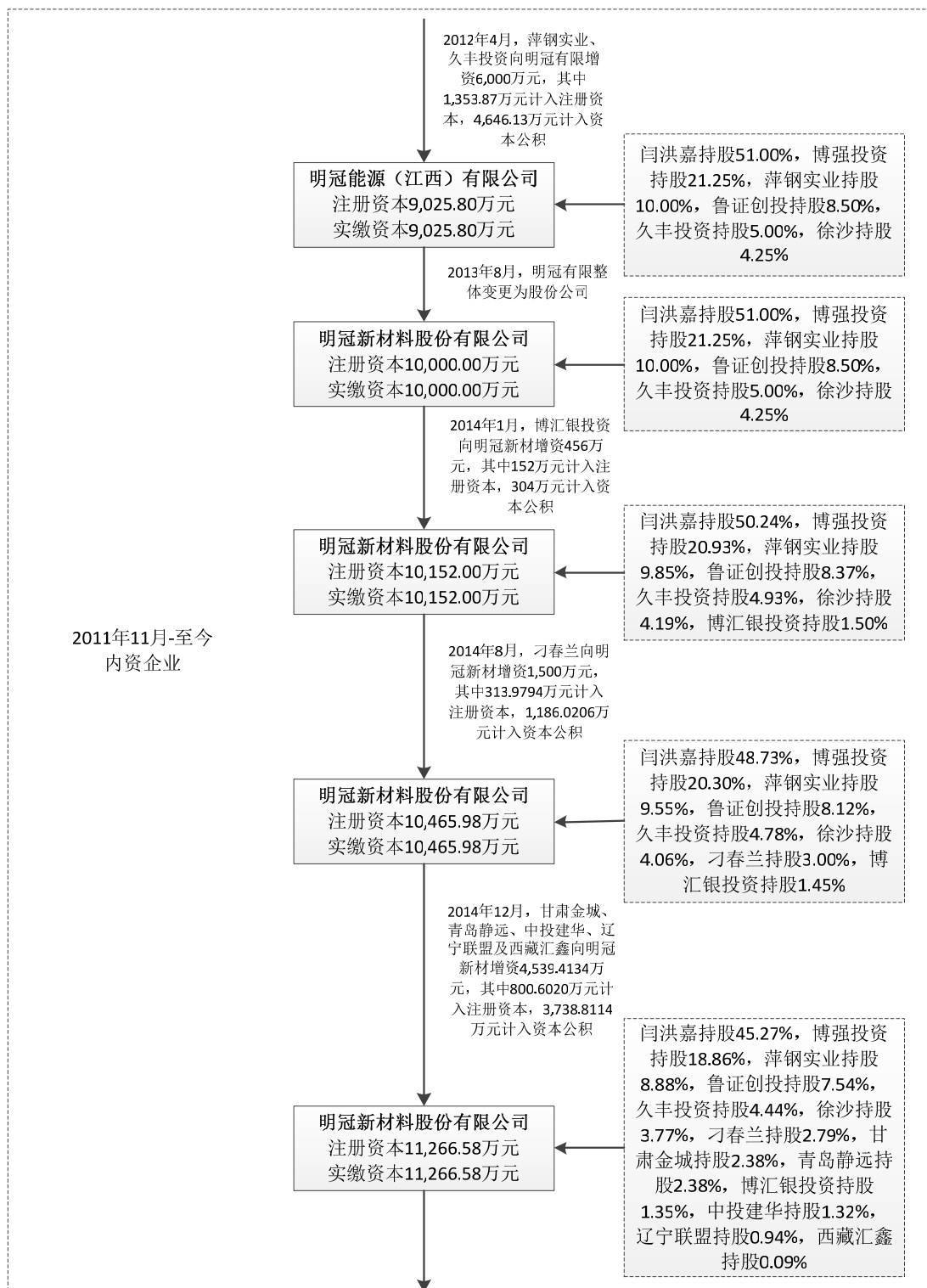
### **（一）发行人股本形成及其变化情况**

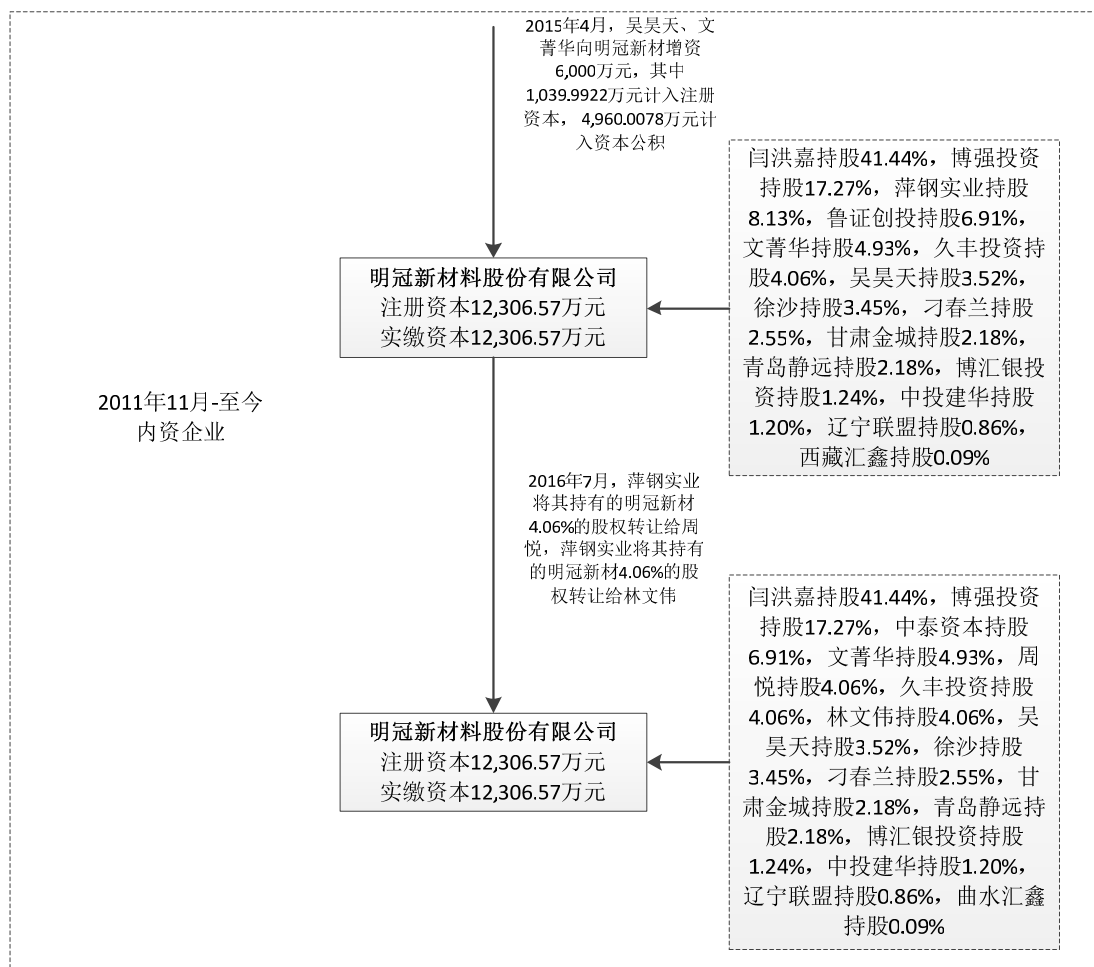
公司股本结构的形成和变化情况如下：











## 1、2007年11月，明冠有限设立

公司前身为明冠科技（江西）有限公司，由明冠集团控股有限公司投资设立，注册资本 4,000 万港币，均为货币出资，企业性质为有限责任公司（台港澳法人独资），住所为江西省宜春经济开发区内，经营范围为“生产、销售柔性线路板基材（FCCL）覆盖膜、胶膜、补强板等部件产品及光电业辅料耗用品（以上项目国家有专项规定的除外）”。

2007年10月16日，明冠集团签署了《明冠科技（江西）有限公司章程》，约定由明冠集团出资设立明冠科技（江西）有限公司。

2007年11月27日，宜春市对外经济贸易合作委员会出具了宜外经贸外资字[2007]128号《关于外资企业“明冠科技（江西）有限公司”章程的批复》，同意明冠集团投资设立明冠科技（江西）有限公司。

2007年11月30日，明冠有限取得了江西省人民政府核发的商外资赣宜字

[2007]00039号《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

2007年11月30日，明冠有限在江西省宜春市工商行政管理局办理完成了工商注册登记手续，并领取了《企业法人营业执照》（注册号：360900520000420）。

设立时，明冠有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资方式	认缴出资额 (万港元)	实缴出资额 (万港元)	认缴出资 比例
1	明冠集团	货币	4,000.00	0.00	100.00%
合计			<b>4,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>100.00%</b>

注：明冠集团为闫洪嘉控制的香港公司，已于2012年5月11日解散。

### 2、2008年4月，明冠有限增加实缴出资

2008年2月20日，宜春鑫达会计师事务所有限责任公司出具宜春鑫达验字[2008]第11号《验资报告》，确认截至2008年1月31日止，明冠有限收到明冠集团缴纳的首期注册资本600万港元，均为货币出资。本次出资已履行外汇管理审批手续，并于2008年2月20日取得国家外汇管理局宜春市中心支局出具的《外方出资情况询证函回函》（编号：2008-9）。

2008年4月25日，明冠有限在江西省宜春市工商行政管理局办理完成了工商变更登记手续，并换领了新的营业执照。

本次增加实缴出资完成后，明冠有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资方式	认缴出资额 (万港元)	实缴出资额 (万港元)	认缴出资 比例
1	明冠集团	货币	4,000.00	600.00	100.00%
合计			<b>4,000.00</b>	<b>600.00</b>	<b>100.00%</b>

### 3、2008年7月，明冠有限增加实缴出资

2008年5月28日，宜春鑫达会计师事务所有限责任公司出具赣宜春鑫达验字[2008]第61号《验资报告》，确认截至2008年4月28日止，明冠有限已收到明冠集团缴纳的第二期注册资本1,200万港元，均为货币出资。本次出资已履行外汇管理审批手续，并于2008年5月28日取得国家外汇管理局宜春市中心支局出具的《外方出资情况询证函回函》（编号：2008-53）。

2008年7月23日，明冠有限在江西省宜春市工商行政管理局办理完成了工商变更登记手续，并换领了新的营业执照。

本次增加实缴出资完成后，明冠有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资方式	认缴出资额 (万港元)	实缴出资额 (万港元)	认缴出资 比例
1	明冠集团	货币	4,000.00	1,800.00	100.00%
合计			<b>4,000.00</b>	<b>1,800.00</b>	<b>100.00%</b>

#### 4、2010年2月，明冠有限更名、变更经营范围等事项

2010年1月10日，明冠有限召开董事会并作出决议，同意公司名称变更为“明冠能源（江西）有限公司”，公司经营范围变更为“太阳能背板、柔性电路板基材、覆盖膜及纯胶、电池隔膜、铝塑膜、新型电子元器件、特种功能复合材料及其制品的研发、生产和销售”，并修改公司章程。

2010年2月8日，明冠有限召开董事会并作出决议，同意注册资本延期至2010年12月底入资，并修改公司章程。

2010年2月8日，宜春市对外经济贸易合作委员会出具了宜外经贸外资字[2010]9号《关于外资企业“明冠科技（江西）有限公司”变更经营范围等事项的批复》，同意了上述变更公司名称、变更经营范围等事项，并同意公司注册资本出资日期延期至2010年12月31日缴付。

2010年2月8日，明冠有限取得江西省人民政府核发的商外资赣宜字[2007]00039号《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

2010年2月9日，明冠有限在江西省宜春市工商行政管理局办理完成了工商变更登记手续，并换领了新的营业执照。

#### 5、2010年11月，明冠有限第一次股权转让，并变更为中外合资企业

2010年10月20日，明冠有限召开董事会并作出决议，同意明冠集团将其持有的明冠有限55%的股权（对应2,200万港元认缴出资额，0港元实缴出资额）转让给洪嘉投资。因本次转让的2,200万港元出资额对应的实缴出资额为0港元，实缴出资义务需由洪嘉投资继承，因此本次股权转让价格为0元。

2010年11月2日，明冠集团与洪嘉投资签订《明冠能源（江西）有限公司股权转让协议》，就上述股权转让事项进行了约定。

2010年11月15日，宜春市商务局出具了宜商外资字[2010]67号《关于同意外资企业明冠能源（江西）有限公司股权转让的批复》，同意了上述股权转让事项。

2010年11月15日，明冠有限取得江西省人民政府换发的商外资赣宜字

[2007]00039号《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》，公司类型由外商独资企业变更为中外合资企业。

2010年11月16日，明冠有限在江西省宜春市工商行政管理局办理完成了工商变更登记手续，并换领了新的营业执照。

本次股权转让完成后，明冠有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资方式	认缴出资额 (万港元)	实缴出资额 (万港元)	认缴出资 比例
1	洪嘉投资	货币	2,200.00	0.00	55.00%
2	明冠集团	货币	1,800.00	1,800.00	45.00%
合计			<b>4,000.00</b>	<b>1,800.00</b>	<b>100.00%</b>

#### 6、2010年12月，明冠有限增加实缴出资

2010年12月2日，宜春正源联合会计师事务所出具赣宜春正源验字[2010]189号《验资报告》，确认截至2010年12月2日止，明冠有限已收到洪嘉投资缴纳的第三期注册资本558.20万港元，均为货币出资。

2010年12月7日，明冠有限在江西省宜春市工商行政管理局办理完成了工商变更登记手续，并换领了新的营业执照。

本次增加实缴出资完成后，明冠有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资方式	认缴出资额 (万港元)	实缴出资额 (万港元)	认缴出资 比例
1	洪嘉投资	货币	2,200.00	558.20	55.00%
2	明冠集团	货币	1,800.00	1,800.00	45.00%
合计			<b>4,000.00</b>	<b>2,358.20</b>	<b>100.00%</b>

#### 7、2010年12月，明冠有限增加实缴出资

2010年12月9日，宜春正源联合会计师事务所出具赣宜春正源验字[2010]196号《验资报告》，确认截至2010年12月9日止，明冠有限已收到洪嘉投资缴纳的第四期注册资本571.16万港元，均为货币出资。

2010年12月13日，宜春正源联合会计师事务所出具赣宜春正源验字[2010]199号《验资报告》，确认截至2010年12月13日止，明冠有限已收到洪嘉投资缴纳的第五期注册资本565.20万港元，均为货币出资。

2010年12月14日，明冠有限在江西省宜春市工商行政管理局办理完成了工商变更登记手续，并换领了新的营业执照。

本次增加实缴出资完成后，明冠有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资方式	认缴出资额 (万港元)	实缴出资额 (万港元)	认缴出资 比例
1	洪嘉投资	货币	2,200.00	1,694.57	55.00%
2	明冠集团	货币	1,800.00	1,800.00	45.00%
合计			<b>4,000.00</b>	<b>3,494.57</b>	<b>100.00%</b>

#### 8、2010年12月，明冠有限增加实缴出资

2010年12月14日，宜春正源联合会计师事务所出具赣宜春正源验字[2010]202号《验资报告》，确认截至2010年12月14日止，明冠有限已收到洪嘉投资缴纳的第六期注册资本505.43万港元，均为货币出资。

2010年12月16日，明冠有限在江西省宜春市工商行政管理局办理完成了工商变更登记手续，并换领了新的营业执照。

本次增加实缴出资完成后，明冠有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资方式	认缴出资额 (万港元)	实缴出资额 (万港元)	认缴出资 比例
1	洪嘉投资	货币	2,200.00	2,200.00	55.00%
2	明冠集团	货币	1,800.00	1,800.00	45.00%
合计			<b>4,000.00</b>	<b>4,000.00</b>	<b>100.00%</b>

注：2011年4月20日，上海洪嘉投资有限公司更名为上海博强投资有限公司。

#### 9、2011年6月，明冠有限第一次增资

2011年5月20日，明冠有限召开董事会并作出决议，同意新增注册资本7,186.80万港元，其中博强投资认缴3,593.40万港元，明冠集团认缴3,593.40万港元。

2011年5月27日，明冠集团与博强投资签订《增资协议书》，就上述增资事项进行了约定。

2011年6月3日，宜春正源联合会计师事务所出具赣宜春正源验字[2011]第079号《验资报告》，确认截至2011年6月1日止，明冠有限已收到博强投资缴纳的新增注册资本1,799.21万港元，均为货币出资。

2011年6月7日，宜春市商务局出具了宜商外资字[2011]45号《关于同意合资企业明冠能源（江西）有限公司增资的批复》，同意上述增资事宜。

2011年6月7日，明冠有限取得江西省人民政府换发的商外资赣宜字



[2007]00039号《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

2011年6月7日，明冠有限在江西省宜春市工商行政管理局办理完成了工商变更登记手续，并换领了新的营业执照。

本次增资完成后，明冠有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资方式	认缴出资额 (万港元)	实缴出资额 (万港元)	认缴出资比例
1	博强投资	货币	5,793.40	3,999.21	51.79%
2	明冠集团	货币	5,393.40	1,800.00	48.21%
合计			<b>11,186.80</b>	<b>5,799.21</b>	<b>100.00%</b>

#### 10、2011年6月，明冠有限增加实缴出资

2011年6月16日，宜春正源联合会计师事务所出具赣宜春正源验字[2011]第084号《验资报告》，确认截至2011年6月10日止，明冠有限已收到博强投资缴纳的新增注册资本479.96万港元，均为货币出资。

2011年6月24日，明冠有限在江西省宜春市工商行政管理局办理完成了工商变更登记手续，并换领了新的营业执照。

本次增加实缴出资完成后，明冠有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资方式	认缴出资额 (万港元)	实缴出资额 (万港元)	认缴出资比例
1	博强投资	货币	5,793.40	4,479.17	51.79%
2	明冠集团	货币	5,393.40	1,800.00	48.21%
合计			<b>11,186.80</b>	<b>6,279.17</b>	<b>100.00%</b>

#### 11、2011年7月，明冠有限增加实缴出资

2011年7月12日，宜春正源联合会计师事务所出具赣宜春正源验字[2011]第094号《验资报告》，确认截至2011年6月29日止，明冠有限已收到博强投资缴纳的新增注册资本409.10万港元，均为货币出资。

2011年7月14日，明冠有限在江西省宜春市工商行政管理局办理完成了工商变更登记手续，并换领了新的营业执照。

本次增加实缴出资完成后，明冠有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资方式	认缴出资额 (万港元)	实缴出资额 (万港元)	认缴出资比例
1	博强投资	货币	5,793.40	4,888.27	51.79%
2	明冠集团	货币	5,393.40	1,800.00	48.21%

序号	股东名称	出资方式	认缴出资额 (万港元)	实缴出资额 (万港元)	认缴出资比例
合计			11,186.80	6,688.27	100.00%

### 12、2011年7月，明冠有限增加实缴出资

2011年7月18日，宜春正源联合会计师事务所出具赣宜春正源验字[2011]第096号《验资报告》，确认截至2011年7月15日止，明冠有限收到博强投资缴纳的新增注册资本481.93万港元，均为货币出资。

2011年7月18日，明冠有限在江西省宜春市工商行政管理局办理完成了工商变更登记手续，并换领了新的营业执照。

本次增加实缴出资完成后，明冠有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资方式	认缴出资额 (万港元)	实缴出资额 (万港元)	认缴出资比例
1	博强投资	货币	5,793.40	5,370.19	51.79%
2	明冠集团	货币	5,393.40	1,800.00	48.21%
合计			11,186.80	7,170.19	100.00%

### 13、2011年7月，明冠有限增加实缴出资

2011年7月26日，宜春正源联合会计师事务所出具赣宜春正源验字[2011]第102号《验资报告》，确认截至2011年7月26日止，明冠有限已经收到博强投资缴纳的新增注册资本423.21万港元，均为货币出资。

2011年7月26日，明冠有限在江西省宜春市工商行政管理局办理完成了工商变更登记手续，并换领了新的营业执照。

本次增加实缴出资完成后，明冠有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资方式	认缴出资额 (万港元)	实缴出资额 (万港元)	认缴出资比例
1	博强投资	货币	5,793.40	5,793.40	51.79%
2	明冠集团	货币	5,393.40	1,800.00	48.21%
合计			11,186.80	7,593.40	100.00%

### 14、2011年11月，明冠有限第二次股权转让，并变更为内资企业

2011年10月13日，明冠集团与闫洪嘉签署了《股权转让协议》，约定明冠集团将其持有的明冠有限48.21%的股权（对应认缴出资额5,393.40万港元，实缴出资额1,800.00万港元）以1港元的转让价格转让给闫洪嘉。闫洪嘉为明冠集团实际控制人，本次股权转让系闫洪嘉对明冠有限持股形式的调整，因此

本次股权转让价格为象征性的 1 港元。

2011 年 10 月 13 日，明冠有限召开董事会并作出决议，审议通过了上述股权转让事项。

2011 年 10 月 21 日，博强投资出具了《声明》，同意了上述股权转让事项，并放弃了优先受让权。

2011 年 10 月 25 日，明冠有限召开股东会并作出决议，同意明冠有限注册资本由 11,186.80 万港元变更为人民币 9,419.43 万元，实收资本按实际到资日汇率折算为人民币，未实缴出资由闫洪嘉缴足。

2011 年 10 月 27 日，宜春市商务局出具了宜商外资字[2011]90 号《关于合资企业明冠能源（江西）有限公司变更为内资企业的批复》，同意了上述股权转让事项，公司类型变更为内资企业。

2011 年 10 月 29 日，宜春正源联合会计师事务所出具了赣宜春正源验字[2011]第 125 号《验资报告》，确认截至 2011 年 10 月 27 日止，明冠有限注册资本为 9,419.43 万元，实收资本为 6,521.14 万元。

2011 年 11 月 2 日，明冠有限在宜春经济开发区工商行政管理局办理完成了工商变更登记手续，并换领了新的营业执照。

本次股权转让完成后，明冠有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资方式	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	认缴出资 比例
1	博强投资	货币	4,878.32	4,878.32	51.79%
2	闫洪嘉	货币	4,541.11	1,642.82	48.21%
合计			<b>9,419.43</b>	<b>6,521.14</b>	<b>100.00%</b>

明冠有限在外商投资企业阶段尚未实现盈利，因此未享受过外商投资企业税收优惠，不存在需要补缴税款的情形。

### 15、2011 年 11 月，明冠有限第二次增资

2011 年 11 月 4 日，明冠有限召开股东会并作出决议，同意新增鲁证创投、徐沙为明冠有限股东。鲁证创投以货币方式出资人民币 2,000 万元对明冠有限增资，其中 767.19 万元计入注册资本，1,232.81 万元计入资本公积；徐沙以货币方式出资人民币 1,000 万元对明冠有限增资，其中 383.60 万元计入注册资本，616.40 万元计入资本公积。本次增资完成后，明冠有限的注册资本增加至人民

币 10,570.22 万元。

2011 年 11 月 4 日，明冠有限及其部分原股东与鲁证创投、徐沙共同签署了《增资协议》，就上述增资事项进行了约定。

2011 年 11 月 7 日，宜春正源联合会计师事务所出具了赣宜春正源验字[2011]第 132 号《验资报告》，确认截至 2011 年 11 月 7 日止，明冠有限已收到股东鲁证创投、徐沙缴纳的新增注册资本合计人民币 1,150.79 万元，均为货币出资。

2011 年 11 月 11 日，明冠有限在宜春经济开发区工商行政管理局办理完成了工商变更登记手续，并换领了新的营业执照。

本次增资完成后，明冠有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资方式	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	认缴出资 比例
1	博强投资	货币	4,878.32	4,878.32	46.15%
2	闫洪嘉	货币	4,541.11	1,642.82	42.96%
3	鲁证创投	货币	767.19	767.19	7.26%
4	徐沙	货币	383.60	383.60	3.63%
合计			<b>10,570.22</b>	<b>7,671.93</b>	<b>100.00%</b>

#### 16、2011 年 12 月，明冠有限减资

随着 2011 年 11 月鲁证创投、徐沙对公司增资完成，公司资金实力得到了显著提升，经营活动的资金支出需求已基本得到满足，注册资本规模已超出公司实际需求，为此，公司决定减少注册资本，减少闫洪嘉尚未实际缴纳的出资份额。

2011 年 11 月 12 日，明冠有限在《宜春日报》刊登了《减资公告》，公告了明冠有限注册资本拟减少至 7,671.93 万元的事项。

2011 年 12 月 27 日，明冠有限召开股东会并作出决议，同意将明冠有限注册资本由 10,570.22 万元减至 7,671.93 万元，减少闫洪嘉认缴的 2,898.29 万元出资。

2011 年 12 月 27 日，明冠有限及其股东签署《债务清偿及债务担保的承诺》，承诺明冠有限全部债务的偿还义务由减资后的公司继续承担。

2011 年 12 月 27 日，宜春正源联合会计师事务所出具了赣宜春正源验字[2011]第 144 号《验资报告》，确认截至 2011 年 12 月 27 日止，明冠有限已减

少注册资本人民币 2,898.29 万元。

2011 年 12 月 27 日，明冠有限在宜春经济开发区工商行政管理局办理完成了工商变更登记手续，并换领了新的营业执照。

本次减资完成后，明冠有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资方式	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	认缴出资 比例
1	博强投资	货币	4,878.32	4,878.32	63.59%
2	闫洪嘉	货币	1,642.82	1,642.82	21.41%
3	鲁证创投	货币	767.19	767.19	10.00%
4	徐沙	货币	383.60	383.60	5.00%
合计			<b>7,671.93</b>	<b>7,671.93</b>	<b>100.00%</b>

根据当时有效的《公司法》第一百七十八条规定：“公司应当自作出减少注册资本决议之日起十日内通知债权人，并于三十日内在报纸上公告”。明冠有限本次减少注册资本时，相关股东会召开时间晚于报纸上刊登减资公告的日期，减资程序存在瑕疵。但鉴于：

(1) 本次减资行为已于 2011 年 12 月 27 日在工商行政管理部门进行了备案。

(2) 本次减资行为发生至今，发行人未因本次减资程序瑕疵发生过任何纠纷，亦未有任何债权人主张债权，本次减资程序瑕疵不会对债权人利益构成实质不利影响。

(3) 2018 年 7 月 31 日，宜春市市场和质量监督管理局出具了证明，确认“本次减资时已依法提交了减资公告证明、验资报告等必要的法律文件，并经我局核准同意。虽然减资过程中存在作出减资的决议晚于公告时间等程序瑕疵，但鉴于该等不规范之处情节轻微，不构成重大违法违规行为，我局不会因此对其进行行政处罚。”

(4) 公司实际控制人闫洪嘉、闫勇已出具承诺：若未来发行人因上述减资程序瑕疵受到任何行政处罚，闫洪嘉、闫勇同意承担相关赔偿责任。

因此，明冠有限本次减资虽然存在瑕疵，但不会对发行人的主体资格及股权结构造成重大不利影响，不会对本次发行上市构成实质性障碍。

### 17、2011年12月，明冠有限第三次股权转让

2011年12月28日，明冠有限召开股东会并作出决议，同意博强投资将其持有的明冠有限38.59%的股权以人民币2,960.34万元的转让价格转让予闫洪嘉。

2011年12月28日，博强投资与闫洪嘉签订《股权转让协议》，就上述股权转让事项进行了约定。

2011年12月28日，明冠有限在宜春经济开发区工商行政管理局办理完成了工商变更登记手续，并换领了新的营业执照。

本次股权转让完成后，明冠有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资方式	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	认缴出资 比例
1	闫洪嘉	货币	4,603.16	4,603.16	60.00%
2	博强投资	货币	1,917.98	1,917.98	25.00%
3	鲁证创投	货币	767.19	767.19	10.00%
4	徐沙	货币	383.60	383.60	5.00%
合计			<b>7,671.93</b>	<b>7,671.93</b>	<b>100.00%</b>

### 18、2012年4月，明冠有限第三次增资

2012年4月19日，明冠有限及其部分原股东与久丰投资签订《增资协议》。同日，明冠有限与萍钢实业签订《增资协议》。

2012年4月19日，明冠有限召开股东会并作出决议，同意新增萍钢实业、久丰投资为明冠有限股东。萍钢实业以货币方式出资人民币4,000.00万元对明冠有限增资，其中902.58万元计入注册资本，3,097.42万元计入资本公积；久丰投资以货币方式出资人民币2,000.00万元对明冠有限增资，其中451.29万元计入注册资本，1,548.71万元计入资本公积。本次增资完成后，明冠有限的注册资本增加至人民币9,025.80万元。

2012年4月20日，宜春正源联合会计师事务所出具了赣宜春正源验字[2012]第33号《验资报告》，确认截至2012年4月20日止，明冠有限已收到萍钢实业、久丰投资缴纳新增注册资本合计人民币1,353.87万元，均为货币出资。

2012年4月23日，明冠有限在宜春经济开发区工商行政管理局办理完成了工商变更登记手续，并换领了新的营业执照。



本次增资完成后，明冠有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资方式	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	认缴出资 比例
1	闫洪嘉	货币	4,603.16	4,603.16	51.00%
2	博强投资	货币	1,917.98	1,917.98	21.25%
3	萍钢实业	货币	902.58	902.58	10.00%
4	鲁证创投	货币	767.19	767.19	8.50%
5	久丰投资	货币	451.29	451.29	5.00%
6	徐沙	货币	383.60	383.60	4.25%
合计			<b>9,025.80</b>	<b>9,025.80</b>	<b>100.00%</b>

### 19、2013年8月，整体变更设立股份公司

2013年5月8日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所出具了天健深审（2013）863号《审计报告》，对明冠有限截至2013年3月31日的财务状况进行了审计，明冠有限经审计的账面净资产为166,074,490.04元。

2013年5月28日，广东中广信资产评估有限公司出具了中广信评报字[2013]第112号《评估报告书》，确认于评估基准日2013年3月31日，明冠有限净资产评估价值为194,582,600.00元。

2013年7月12日，明冠有限召开股东会并作出决议，同意明冠有限整体变更为股份公司，公司名称变更为“明冠新材料股份有限公司”。明冠有限以截至2013年3月31日经审计的净资产166,074,490.04元为基数，确定注册资本为100,000,000.00元，折为股份公司股本100,000,000.00股，剩余66,074,490.04元计入股份公司资本公积。

2013年7月12日，明冠有限股东闫洪嘉、博强投资、萍钢实业、鲁证创投、久丰投资、徐沙共同签署了《发起人协议》，一致同意将明冠有限整体变更设立为股份公司。

2013年7月29日，闫洪嘉、博强投资、萍钢实业、鲁证创投、久丰投资、徐沙等作为发起人共同召开股份公司的创立大会暨第一次股东大会，会议审议通过了《关于股份公司筹办情况的报告》等议案。

2013年7月30日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具了天健验[2013]3-22号《验资报告》，对本次整体变更的出资情况予以验证。

2013年8月22日，公司在宜春市工商行政管理局办理完成了工商变更登

记手续，并换领了新的营业执照。

设立完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例
1	闫洪嘉	5,100.00	51.00%
2	博强投资	2,125.00	21.25%
3	萍钢实业	1,000.00	10.00%
4	鲁证创投	850.00	8.50%
5	久丰投资	500.00	5.00%
6	徐沙	425.00	4.25%
合计		<b>10,000.00</b>	<b>100.00%</b>

## 20、2014年1月，发行人第四次增资

2013年12月20日，公司召开股东大会并作出决议，同意博汇银投资向发行人以货币方式增资456.00万元，其中152.00万元作为注册资本，304.00万元计入资本公积。

2013年12月20日，公司及其原股东与博汇银投资共同签署了《明冠新材料股份有限公司增资合同》，就上述增资事项进行了约定。

2014年1月7日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具了天健验[2014]3-1号《验资报告》，确认截至2013年12月31日止，公司已收到博汇银投资缴纳的新增注册资本152.00万元，均为货币形式出资。

2014年1月24日，公司在宜春经济开发区工商行政管理局办理完成了工商变更登记手续，并换领了新的营业执照。

本次增资完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例
1	闫洪嘉	5,100.00	50.24%
2	博强投资	2,125.00	20.93%
3	萍钢实业	1,000.00	9.85%
4	鲁证创投	850.00	8.37%
5	久丰投资	500.00	4.93%
6	徐沙	425.00	4.19%
7	博汇银投资	152.00	1.50%
合计		<b>10,152.00</b>	<b>100.00%</b>

## 21、2014年8月，发行人第五次增资

2014年8月10日，公司召开股东大会并作出决议，同意自然人刁春兰向发行人以货币方式增资 1,500.00 万元，其中 313.9794 万元作为注册资本，1,186.0206 万元计入资本公积。

2014年8月10日，公司及其原股东与刁春兰共同签署了《明冠新材料股份有限公司增资合同》，就上述增资事项进行了约定。

2014年11月24日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具了天健验[2014]3-68号《验资报告》，确认截至2014年8月18日止，公司已收到刁春兰缴纳的新增注册资本 313.9794 万元，均为货币形式出资。

2014年8月19日，公司在宜春市工商行政管理局办理完成了工商变更登记手续，并换领了新的营业执照。

本次增资完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例
1	闫洪嘉	5,100.00	48.73%
2	博强投资	2,125.00	20.30%
3	萍钢实业	1,000.00	9.55%
4	鲁证创投	850.00	8.12%
5	久丰投资	500.00	4.78%
6	徐沙	425.00	4.06%
7	刁春兰	313.98	3.00%
8	博汇银投资	152.00	1.45%
合计		<b>10,465.98</b>	<b>100.00%</b>

## 22、2014年12月，发行人第六次增资

2014年12月24日，公司及其原股东与甘肃金城、青岛静远、中投建华、辽宁联盟及西藏汇鑫签订《增资协议》，约定甘肃金城、青岛静远、中投建华、辽宁联盟及西藏汇鑫向公司以货币方式增资合计 4,539.4134 万元。其中，甘肃金城、青岛静远各出资 1,519.5600 万元（其中 268.0000 万元计入新增注册资本，1,251.5600 万元计入资本公积）；中投建华出资 840.2940 万元（其中 148.2000 万元计入新增注册资本，692.0940 万元计入资本公积）；辽宁联盟出资 599.9994 万元（其中 105.8200 万元计入新增注册资本，494.1794 万元计入资本公积）；

西藏汇鑫出资 60.0000 万元（其中 10.5820 万元计入新增注册资本，49.4180 万元计入资本公积）。

2014 年 12 月 25 日，公司召开股东大会，审议通过了上述增资事项。

截至 2014 年 12 月 29 日，公司已收到本次增资对象缴纳的新增注册资本合计 800.6020 万元，均为货币形式出资。本次出资经江西宜审会计师事务所有限责任公司出具的赣宜审会（验）字[2018]第 070 号《验资报告》验证。

2014 年 12 月 30 日，公司在宜春市工商行政管理局办理完成了工商变更登记手续，并换领了新的营业执照。

本次增资完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例
1	闫洪嘉	5,100.00	45.27%
2	博强投资	2,125.00	18.86%
3	萍钢实业	1,000.00	8.88%
4	鲁证创投	850.00	7.54%
5	久丰投资	500.00	4.44%
6	徐沙	425.00	3.77%
7	刁春兰	313.98	2.79%
8	甘肃金城	268.00	2.38%
9	青岛静远	268.00	2.38%
10	博汇银投资	152.00	1.35%
11	中投建华	148.20	1.32%
12	辽宁联盟	105.82	0.94%
13	西藏汇鑫	10.58	0.09%
合计		<b>11,266.58</b>	<b>100.00%</b>

### 23、2015 年 4 月，发行人第七次增资

2015 年 4 月 14 日，公司召开股东大会并作出决议，同意自然人吴昊天、文菁华向发行人以货币方式增资合计 6,000.00 万元。其中，吴昊天出资 2,500.00 万元（其中 4,333,301 元计入新增注册资本，20,666,699 元计入资本公积），文菁华出资 3,500.00 万元（其中 6,066,621 元计入新增注册资本，28,933,379 元计入资本公积）。

2015 年 4 月 16 日，公司与其原股东及吴昊天、文菁华等签订《增资协议》，

就上述增资事项进行了约定。

截至 2015 年 4 月 21 日，公司已收到本次增资对象缴纳的新增注册资本合计 1,039.9922 万元，均为货币形式出资。本次出资经江西宜审会计师事务所有限责任公司出具的赣宜审会（验）字[2018]第 071 号《验资报告》验证。

2015 年 4 月 30 日，公司在宜春市工商行政管理局办理完成了工商变更登记手续，并换领了新的营业执照。

本次增资完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例
1	闫洪嘉	5,100.00	41.44%
2	博强投资	2,125.00	17.27%
3	萍钢实业	1,000.00	8.13%
4	鲁证创投	850.00	6.91%
5	文菁华	606.66	4.93%
6	久丰投资	500.00	4.06%
7	吴昊天	433.33	3.52%
8	徐沙	425.00	3.45%
9	刁春兰	313.98	2.55%
10	甘肃金城	268.00	2.18%
11	青岛静远	268.00	2.18%
12	博汇银投资	152.00	1.24%
13	中投建华	148.20	1.20%
14	辽宁联盟	105.82	0.86%
15	西藏汇鑫	10.58	0.09%
合计		<b>12,306.57</b>	<b>100.00%</b>

#### 24、2016 年 7 月，发行人第四次股权转让

2016 年 7 月 20 日，萍钢实业与自然人周悦签署了《股份转让合同》，约定萍钢实业将其持有的公司 500 万股股份作价 3,174 万元转让给周悦。同日，萍钢实业与自然人林文伟签署了《股份转让合同》，约定萍钢实业将其持有的公司 500 万股股份作价 3,174 万元转让给林文伟。

本次股权转让完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例
1	闫洪嘉	5,100.00	41.44%
2	博强投资	2,125.00	17.27%
3	中泰资本	850.00	6.91%
4	文菁华	606.66	4.93%
5	周悦	500.00	4.06%
6	久丰投资	500.00	4.06%
7	林文伟	500.00	4.06%
8	吴昊天	433.33	3.52%
9	徐沙	425.00	3.45%
10	刁春兰	313.98	2.55%
11	甘肃金城	268.00	2.18%
12	青岛静远	268.00	2.18%
13	博汇银投资	152.00	1.24%
14	中投建华	148.20	1.20%
15	辽宁联盟	105.82	0.86%
16	曲水汇鑫	10.58	0.09%
合计		<b>12,306.57</b>	<b>100.00%</b>

注：2017年3月21日，西藏山南汇鑫茂通咨询合伙企业（有限合伙）更名为曲水汇鑫茂通高新技术合伙企业（有限合伙）；2018年12月14日，鲁证创业投资有限公司更名为中泰资本股权投资管理（深圳）有限公司。

## 25、明冠有限分步缴纳出资的合法合规性

2011年前，明冠有限在设立及第一次增加注册资本时存在分步缴纳出资额的情况，明冠有限分步缴纳出资的合法合规性如下：

### （1）明冠有限设立时分步出资的合法合规性

明冠有限设立时为外商独资企业，明冠有限股东的出资义务主要适用于《中华人民共和国外资企业法实施细则（2001修订）》等法律法规的相关规定。根据当时有效的《中华人民共和国外资企业法实施细则（2001修订）》第三十条规定：“外国投资者缴付出资的期限应当在设立外资企业申请书和外资企业章程中载明。外国投资者可以分期缴付出资，但最后一期出资应当在营业执照签发之日起3年内缴清。其中第一期出资不得少于外国投资者认缴出资额的15%，并应当在外资企业营业执照签发之日起90天内缴清。”第三十一条规定：“第



一期出资后的其他各期的出资，外国投资者应当如期缴付。……外国投资者有正当理由要求延期出资的，应当经审批机关同意，并报工商行政管理机关备案。”

根据上述规定，明冠有限设立时，首期出资金额不低于认缴出资额的 15%，并已于获发营业执照之日起 90 天内缴足，剩余出资经宜春市对外经济贸易合作委员会同意并经工商行政管理机关备案，已于 2010 年 12 月 31 日前缴付。明冠有限设立时的出资均为货币出资，且验资机构审验均已实缴到位，不存在出资不实的情形。因此，明冠有限设立时，明冠有限分步缴纳出资及其出资期限符合当时有效的《中华人民共和国外资企业法实施细则（2001 修订）》的相关规定，不存在出资不实的情形，不存在相关处罚风险。

## （2）明冠有限第一次增资时分步出资的合法合规性

明冠有限第一次增加注册资本时为中外合资企业，明冠有限股东的出资义务主要适用于《关于外商投资的公司审批登记管理法律适用若干问题的执行意见》《中华人民共和国公司法（2005 年修订）》等法律法规的相关规定。根据《关于外商投资的公司审批登记管理法律适用若干问题的执行意见》第十五条规定：“外商投资的公司增加注册资本，有限责任公司（含一人有限公司）和以发起方式设立的股份有限公司的股东应当在公司申请注册资本变更登记时缴付不低于百分之二十的新增注册资本，其余部分的出资时间应符合《公司法》、有关外商投资的法律和《公司登记管理条例》的规定。其他法律、行政法规另有规定的，从其规定。”根据《中华人民共和国公司法（2005 年修订）》第二十六条规定：“有限责任公司的注册资本为在公司登记机关登记的全体股东认缴的出资额。公司全体股东的首次出资额不得低于注册资本的百分之二十，也不得低于法定的注册资本最低限额，其余部分由股东自公司成立之日起两年内缴足……”；第一百七十九条规定：“有限责任公司增加注册资本时，股东认缴新增资本的出资，依照本法设立有限责任公司缴纳出资的有关规定执行……”。

根据上述规定，明冠有限第一次增资时，首期出资金额不低于新增认缴出资额的 20%，并已于申请注册资本变更登记时缴足，剩余出资已于申请注册资本变更登记之日起两年内缴足。明冠有限第一次增资时的出资均为货币出资，且验资机构审验均已实缴到位，不存在出资不实的情形。因此，明冠有限第

一次增资时，明冠有限分步缴纳出资及其出资期限符合《关于外商投资的公司审批登记管理法律适用若干问题的执行意见》《中华人民共和国公司法（2005年修订）》的相关规定，不存在出资不实的情形，不存在相关处罚风险。

## 26、明冠集团对发行人的历次出资是否履行外汇管理相关审批，是否存在处罚风险，用于增资的资金是否属于发行人税后分红，是否履行纳税义务

根据国家外汇管理局宜春市中心支局于2019年2月1日出具的证明文件：“明冠新材曾经的股东明冠集团控股有限公司对明冠新材的历次出资均履行了外汇管理相关审批手续，符合我国外汇管理相关法律法规的规定，不存在被我局行政处罚的情形。”

由于2008年前，明冠有限尚未实现盈利，不存在向明冠集团分红的情形，因此，明冠集团用于向明冠有限增资的资金不属于公司的税后分红，无需履行相关纳税义务。

## （二）重大资产重组情况

设立以来，公司不存在重大资产重组情况。

## 四、发行人历次验资情况及发起人投入资产的计量属性

### （一）历次验资情况

自设立以来，公司共进行了21次验资，具体情况如下：

序号	验资日期	注册资本	累计实缴资本	出资方式	验资机构	验资文号
1	2008年2月20日	4,000.00万港元	600.00万港元	货币	宜春鑫达会计师事务所有限责任公司	宜春鑫达验字[2008]第11号
2	2008年5月28日	4,000.00万港元	1,800.00万港元	货币	宜春鑫达会计师事务所有限责任公司	赣宜春鑫达验字[2008]第61号
3	2010年12月2日	4,000.00万港元	2,358.20万港元	货币	宜春正源联合会会计师事务所	赣宜春正源验字[2010]189号
4	2010年12月9日	4,000.00万港元	2,929.37万港元	货币	宜春正源联合会会计师事务所	赣宜春正源验字[2010]196号

序号	验资日期	注册资本	累计实缴资本	出资方式	验资机构	验资文号
5	2010年 12月13日	4,000.00 万港元	3,494.57 万港元	货币	宜春正源联合会 会计师事务所	赣宜春正源 验字 [2010]199号
6	2010年 12月14日	4,000.00 万港元	4,000.00 万港元	货币	宜春正源联合会 会计师事务所	赣宜春正源 验字 [2010]202号
7	2011年 6月3日	11,186.80 万港元	5,799.21 万港元	货币	宜春正源联合会 会计师事务所	赣宜春正源 验字[2011]第 079号
8	2011年 6月16日	11,186.80 万港元	6,279.17 万港元	货币	宜春正源联合会 会计师事务所	赣宜春正源 验字[2011]第 084号
9	2011年 7月12日	11,186.80 万港元	6,688.27 万港元	货币	宜春正源联合会 会计师事务所	赣宜春正源 验字[2011]第 094号
10	2011年 7月18日	11,186.80 万港元	7,170.19 万港元	货币	宜春正源联合会 会计师事务所	赣宜春正源 验字[2011]第 096号
11	2011年 7月26日	11,186.80 万港元	7,593.40 万港元	货币	宜春正源联合会 会计师事务所	赣宜春正源 验字[2011]第 102号
12	2011年 10月29日	9,419.43 万元	6,521.14 万元	货币	宜春正源联合会 会计师事务所	赣宜春正源 验字[2011]第 125号
13	2011年 11月7日	10,570.22 万元	7,671.93 万元	货币	宜春正源联合会 会计师事务所	赣宜春正源 验字[2011]第 132号
14	2011年 12月27日	7,671.93 万元	7,671.93 万元	货币	宜春正源联合会 会计师事务所	赣宜春正源 验字[2011]第 144号
15	2012年 4月20日	9,025.80 万元	9,025.80 万元	货币	宜春正源联合会 会计师事务所	赣宜春正源 验字[2012]第 33号
16	2013年 7月30日	10,000.00 万元	10,000.00 万元	净资产	天健会计师事务 所（特殊普通合 伙）	天健验 [2013]3-22号
17	2014年 1月7日	10,152.00 万元	10,152.00 万元	货币	天健会计师事务 所（特殊普通合 伙）	天健验 [2014]3-1号
18	2014年 11月24日	10,465.98 万元	10,465.98 万元	货币	天健会计师事务 所（特殊普通合 伙）	天健验 [2014]3-68号

序号	验资日期	注册资本	累计实缴资本	出资方式	验资机构	验资文号
19	2018年 10月22日	11,266.58 万元	11,266.58 万元	货币	江西宜审会计师事务所有限责任公司	赣宜审会 （验）字 [2018]第070 号
20	2018年 10月22日	12,306.57 万元	12,306.57 万元	货币	江西宜审会计师事务所有限责任公司	赣宜审会 （验）字 [2018]第071 号
21	2018年 10月22日	12,306.57 万元	12,306.57 万元	货币	天健会计师事务所（特殊普通合伙）	天健验 [2018]3-55号

## （二）发行人设立时发起人投入资产的计量属性

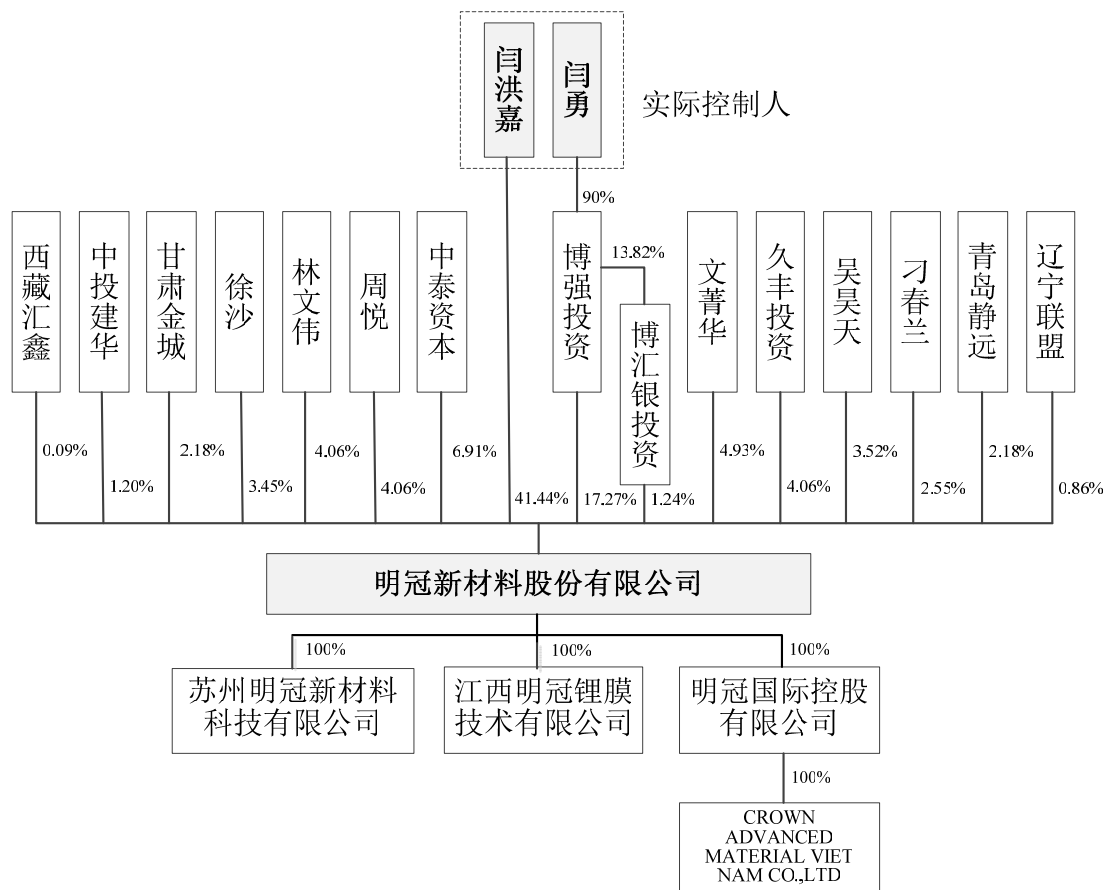
公司系由明冠有限整体变更设立，设立时发起人投入的资产为明冠有限的全部资产及负债。

2013年8月22日，明冠有限以截至2013年3月31日经审计的账面净资产166,074,490.04元为基础，确定注册资本为100,000,000.00元，折为股份公司股本100,000,000.00股，每股1元，剩余66,074,490.04元转作股份公司的资本公积，整体变更为明冠新材料股份有限公司。

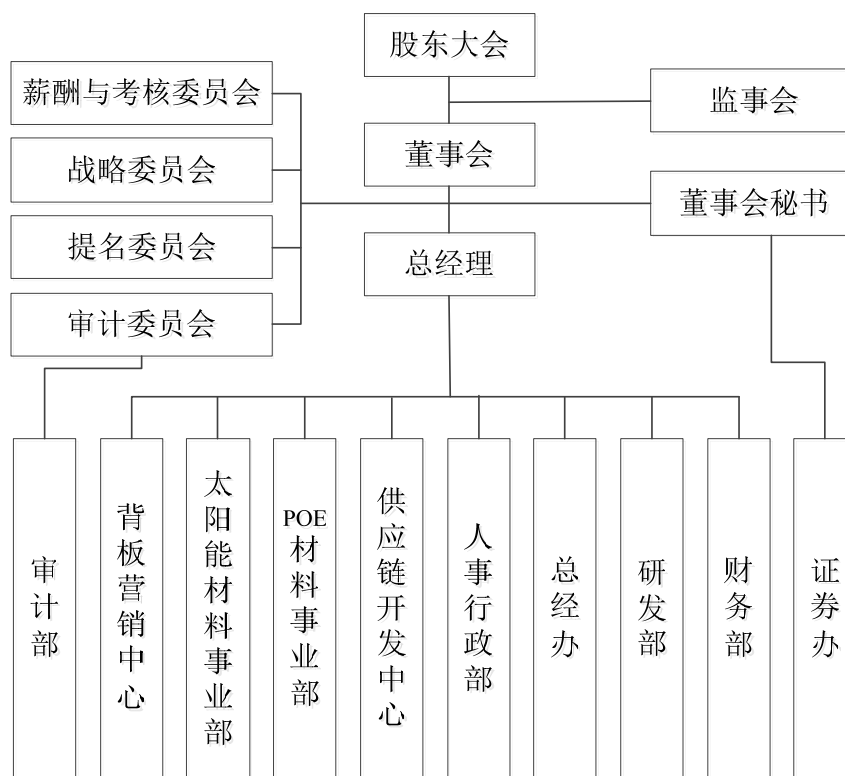
## 五、发行人的股权和组织结构

### （一）发行人的股权结构

本次发行前，公司的股权结构如下：



## （二）发行人内部组织结构



## （三）公司主要职能部门情况

公司建立了完整的法人治理结构。股东大会为公司的最高权力机构。董事会为公司的决策机构，对股东大会负责，下设有薪酬与考核委员会、战略委员会、提名委员会、审计委员会，其中，审计委员会下设审计部。总经理负责公司的日常经营活动，下设背板营销中心、太阳能材料事业部、POE材料事业部等部门。董事会秘书负责公司信息披露事务等。

公司各主要职能部门的职责情况如下：

部门名称	主要职责
审计部	对公司及其子公司进行内部审计，完成董事会审计委员会指派的审计项目，监督财务计划及计划执行情况，监督财务制度的执行情况等。
背板营销中心	下设客服部、销售部及市场部。负责为下达的销售目标拟写营销方针和策略计划；负责组织货款催收、受理退货；负责销售员营销技能培训；负责实施促销方案；负责销售信息的收集及反馈。
太阳能材料事业部、 POE材料事业部	下设生产车间（部）、技术工艺部、设备部、品质部、资材部等部门。负责建立、完善公司生产管理相关制度和程序；负责依据生产计划，合理调配生产资源，按工艺组织实施生产，监督、检



部门名称	主要职责
	查各项生产活动按程序文件和计划执行；负责生产数据的收集、汇总、分析和反馈；负责制定生产系统持续改进计划和应急措施，并组织实施；负责制定安全生产规程，强化安全生产管理；负责根据生产等部门的申购需求，制定每月采购计划，供应与其要求相符的相关物资；负责协助品质部处理因物资引起的质量问题等。
供应链开发中心	根据公司的发展需求开发选择新供应商，控制生产原材料的采购成本；对供应商进行分析、评价、考评，维护供应商关系；参与制定供应商管理的相关制度等。
人事行政部	负责公司日常行政接待工作；负责草拟公司行政公文；负责公司行政印鉴管理工作；负责办理公司各种业务招待活动；负责公司整体人力资源计划；负责招聘与选拔、员工培训与发展、激励与考核、薪资与福利、员工关系、职业生涯规划等工作。
总经办	负责协助总经理协调各部门工作；负责协助总经理处理公司日常事务；负责公司 ERP 系统的维护管理；负责公司项目与专利的申报和后续管理工作；负责代表公司对外开展公关活动；负责各项重要管理制度、文件的审批等；负责公司宣传工作及领导交办的其他事宜等工作。
研发部	负责根据市场、客户反馈信息进行新产品的设计、开发；负责进行胶水配方开发、新材料开发及评估；负责组织相关人员对现有产品进行性能优化与技术创新；负责新产品、新材料试产跟进和组织各阶段的评审工作，相关资料的制作和整理；负责对生产工艺支持、审核、改良及确认工作；负责公司原材料及新产品的性能测试、产品认证管理工作；负责新产品样品的试制管理等工作。
财务部	负责制定公司财务管理制度，组织编制公司财务预算，检查、监督和分析预算执行情况；负责公司会计核算、会计监督；负责建立健全内部控制制度；负责公司筹融资和资金收支管理工作；管理纳税事项等。
证券办	负责公司股权事务的管理；负责履行投资者关系管理及信息披露工作；负责处理公司董事会日常事务等。

## 六、发行人的控股子公司、参股公司及分公司情况

截至本招股说明书签署日，公司共拥有 4 家全资子公司苏州明冠、明冠锂膜、明冠国际以及越南明冠，无参股公司及分公司。除苏州明冠、明冠锂膜、明冠国际和越南明冠外，报告期内，公司曾拥有 1 家全资子公司江苏明冠，已于 2017 年 9 月 7 日注销。

## （一）苏州明冠

公司名称	苏州明冠新材料科技有限公司		
成立时间	2014年1月6日		
注册资本	2,000.00 万元		
实收资本	800.00 万元		
法定代表人	李成利		
公司类型	有限责任公司（法人独资）		
注册地址	苏州工业园区金鸡湖大道 99 号苏州纳米城西北区 09 幢 405 室		
主要生产经营地	苏州工业园区金鸡湖大道 99 号苏州纳米城西北区 09 幢 405 室		
经营范围	新型复合材料的研发、销售；软件设计及销售；新型电子元器件、塑料薄膜的销售；光伏电站工程的设计、施工、维护；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务	开展太阳能电池背板、铝塑膜等新型复合膜材料的研发、销售业务		
股东构成	发行人持有其 100% 股权		
主要财务数据 （万元）	项目	2019.6.30	2018.12.31
	总资产	1,723.29	996.84
	净资产	-659.05	-876.93
	项目	2019年1-6月	2018年
	营业收入	500.89	378.71
	净利润	-82.12	-325.23

注：以上财务数据经天健会计师事务所审计。

## （二）明冠锂膜

公司名称	江西明冠锂膜技术有限公司		
成立时间	2018年7月23日		
注册资本	3,000.00 万元		
实收资本	3,000.00 万元		
法定代表人	闫洪嘉		
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）		
注册地址	江西省宜春经济技术开发区经发大道 32 号		
主要生产经营地	江西省宜春经济技术开发区经发大道 32 号		
经营范围	铝塑膜、锂电新型材料的研发、生产、销售及其进出口业务（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）		

<b>主营业务</b>	铝塑膜的研发、生产和销售		
<b>股东构成</b>	发行人持有其 100% 股权		
主要财务数据 (万元)	<b>项目</b>	<b>2019.6.30</b>	<b>2018.12.31</b>
	总资产	5,636.34	1,106.21
	净资产	2,628.77	975.46
	<b>项目</b>	<b>2019 年 1-6 月</b>	<b>2018 年</b>
	营业收入	441.88	43.82
	净利润	-356.69	-14.54

注：以上财务数据经天健会计师事务所审计。

### （三）明冠国际

<b>中文名称</b>	明冠国际控股有限公司		
<b>英文名称</b>	Ming Guan International Holding Co., Limited		
<b>成立时间</b>	2018 年 2 月 9 日		
<b>注册资本</b>	4,000.00 万港元		
<b>董事</b>	闫洪嘉		
<b>公司类型</b>	有限公司		
<b>注册地址</b>	Flat 9C, Wing Cheong Commercial Building, 19-25 Jervois Street, Central, HK		
<b>经营范围/ 主营业务</b>	各类电池背板、铝塑膜产品的研发、销售与国际贸易		
<b>股东构成</b>	发行人持有其 100% 股权		
主要财务数据 (万元)	<b>项目</b>	<b>2019.6.30</b>	<b>2018.12.31</b>
	总资产	687.67	686.29
	净资产	687.67	686.29
	<b>项目</b>	<b>2019 年 1-6 月</b>	<b>2018 年</b>
	营业收入	-	-
	净利润	0.22	-0.03

注：以上财务数据为明冠国际母公司财务数据，业经天健会计师事务所审计。

### （四）越南明冠

<b>中文名称</b>	明冠新材料（越南）有限公司
<b>英文名称</b>	CROWN ADVANCED MATERIAL VIETNAM CO., LTD
<b>成立时间</b>	2019 年 4 月 4 日

注册资本	23,000,000,000 越南盾（折合 1,000,000 美元）	
法定代表人	刘丹	
注册地址	越南北江省越安县云中乡云中工业区 CN-07 地块 CN 07-03 厂房	
主要生产经营地	越南北江省越安县云中乡云中工业区 CN-07 地块 CN 07-03 厂房	
主营业务	太阳能电池背板、铝塑膜等新型复合膜材料的生产、销售业务	
股东构成	明冠国际持有其 100% 股权	
主要财务数据 (万元)	项目	2019.6.30
	总资产	554.02
	净资产	386.47
	项目	2019 年 1-6 月
	营业收入	-
	净利润	-25.65

注：以上财务数据经天健会计师事务所审计。

#### （五）江苏明冠（已注销）

公司名称	江苏明冠材料技术有限公司
成立时间	2014 年 3 月 17 日
注册资本	2,000.00 万元
实收资本	0.00 万元
法定代表人	张永祥
公司类型	有限责任公司（法人独资）
注册地址	金坛市直溪镇工业集中区直东路 16 号
主要生产经营地	金坛市直溪镇工业集中区直东路 16 号
经营范围	软性铜箔基材（fcc1）、导电材料、导热材料、保护胶片、高分子薄膜材料及涂布复合材料的研究、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	无
股东构成	发行人持有其 100% 股权
注销情况	2014 年，为在江苏省金坛市开展业务，发行人在当地设立了江苏明冠。后因当地市场情况发生变化，江苏明冠未实际开展经营业务。2017 年 9 月 7 日，江苏明冠在常州市金坛工商行政管理局办理完成了工商注销手续

## 七、公司发起人、持有公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

### （一）发起人、持有公司 5%以上股份的主要股东

#### 1、闫洪嘉

闫洪嘉的具体情况请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

#### 2、博强投资

公司名称	上海博强投资有限公司		
成立时间	2010 年 11 月 1 日		
注册资本	1,000.00 万元		
实收资本	1,000.00 万元		
注册地址	上海市嘉定区安亭镇新源路 155 弄 16 号 728 室		
主要生产经营地	上海市嘉定区安亭镇新源路 155 弄 16 号 728 室		
经营范围	投资管理，实业投资，投资咨询（除金融、证券），企业管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务	股权投资		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例
	闫勇	900.00	90.00%
	王培业	100.00	10.00%
	合计	1,000.00	100.00%
主要财务数据 （万元）	项目	2019.6.30	2018.12.31
	总资产	2,283.52	2,298.76
	净资产	442.02	462.25
	项目	2019 年 1-6 月	2018 年
	营业收入	-	-
	净利润	-20.24	-37.89

注 1：王培业为闫勇之妻弟；注 2：以上财务数据未经审计。

### 3、萍钢实业

公司名称	江西萍钢实业股份有限公司
成立时间	1999年11月29日
注册资本	447,412.04万元
注册地址	江西省南昌市红谷滩新区凤凰中大道890号
经营范围	黑色金属冶炼及压延加工；金属制品的生产、销售（以上生产项目限分支经营）；焦炉煤气、煤焦油、粗苯、硫酸铵、氧气、氮气、氩气生产、销售（以上生产、销售项目限分支经营）；矿产品的购销；对外贸易经营（实行国营贸易管理货物的进出口业务除外）；自有房屋租赁；物业管理（以上项目依法需经批准的项目，需经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	钢铁的生产、销售

注：2016年7月，萍钢实业将其持有公司的1,000.00万股股份转让给周悦、林文伟，股权转让完成后，萍钢实业不再持有本公司股份。

### 4、中泰资本

公司名称	中泰资本股权投资管理（深圳）有限公司		
曾用名	鲁证创业投资有限公司		
成立时间	2010年5月21日		
注册资本	222,000.00万元		
实收资本	199,600.00万元		
注册地址	深圳市福田区福田街道岗厦社区深南大道1003号东方新天地广场C2006		
主要生产经营地	深圳市福田区福田街道岗厦社区深南大道1003号东方新天地广场C2006		
经营范围	受托资产管理、投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目）；股权投资、受托管理股权投资基金（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）		
主营业务	股权投资		
股本结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例
	中泰证券股份有限公司	222,000.00	100.00%
	合计	222,000.00	100.00%
主要财务数据 （万元）	项目	2019.6.30	2018.12.31
	总资产	213,225.56	225,198.68
	净资产	190,587.46	201,202.40
	项目	2019年1-6月	2018年



	营业收入	9,724.66	19,753.38
	净利润	3,027.07	2,520.89

注：以上财务数据未经审计。

## 5、久丰投资

公司名称	新疆久丰股权投资有限合伙企业			
成立时间	2011年7月14日			
执行事务合伙人	北京久银投资控股股份有限公司（委派代表：李安民）			
认缴出资额	10,880.00 万元			
实缴出资额	7,149.95 万元			
注册地址	新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区（新市区）高新街 258 号数码港大厦 2015-110 号			
主要生产经营地	新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区（新市区）高新街 258 号数码港大厦 2015-110 号			
经营范围	从事对非上市企业的股权投资、通过认购非公开发行股票或者受让股权等方式持有上市公司股份			
主营业务	股权投资			
出资结构	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
	北京久银投资控股股份有限公司	普通合伙人	200.00	1.84%
	钱国兴	有限合伙人	800.00	7.35%
	范丽华	有限合伙人	800.00	7.35%
	耿植	有限合伙人	600.00	5.51%
	马洁贞	有限合伙人	500.00	4.60%
	孔淡崧	有限合伙人	500.00	4.60%
	傅远平	有限合伙人	500.00	4.60%
	黄建元	有限合伙人	500.00	4.60%
	黄笑华	有限合伙人	400.00	3.68%
	周燕明	有限合伙人	300.00	2.76%
	马琼芳	有限合伙人	200.00	1.84%
	陈斯拱	有限合伙人	200.00	1.84%
	邓格萍	有限合伙人	200.00	1.84%
	尤飞龙	有限合伙人	200.00	1.84%
	潘志波	有限合伙人	200.00	1.84%
罗华筠	有限合伙人	200.00	1.84%	
范绍友	有限合伙人	200.00	1.84%	

赵文礼	有限合伙人	200.00	1.84%
李晓琴	有限合伙人	200.00	1.84%
赵勤	有限合伙人	200.00	1.84%
蔡玲玉	有限合伙人	200.00	1.84%
孙晓蓉	有限合伙人	200.00	1.84%
朱交明	有限合伙人	200.00	1.84%
郑玉华	有限合伙人	200.00	1.84%
任建永	有限合伙人	200.00	1.84%
杨永平	有限合伙人	200.00	1.84%
姚淑湘	有限合伙人	150.00	1.38%
张桦	有限合伙人	150.00	1.38%
曾伟志	有限合伙人	150.00	1.38%
冯明贤	有限合伙人	150.00	1.38%
张军民	有限合伙人	150.00	1.38%
马敏	有限合伙人	100.00	0.92%
杨平	有限合伙人	100.00	0.92%
邹杰明	有限合伙人	100.00	0.92%
麦演明	有限合伙人	100.00	0.92%
雷少红	有限合伙人	100.00	0.92%
陈曦	有限合伙人	100.00	0.92%
孟菊红	有限合伙人	100.00	0.92%
黄玉燕	有限合伙人	100.00	0.92%
李艳芳	有限合伙人	100.00	0.92%
叶景超	有限合伙人	100.00	0.92%
林瑞鹏	有限合伙人	100.00	0.92%
唐能明	有限合伙人	100.00	0.92%
邹小玲	有限合伙人	100.00	0.92%
叶永聪	有限合伙人	100.00	0.92%
刘刚	有限合伙人	100.00	0.92%
杨元勇	有限合伙人	100.00	0.92%
蔡玉洁	有限合伙人	100.00	0.92%
李安民	有限合伙人	80.00	0.74%
吴琼华	有限合伙人	50.00	0.46%
<b>合计</b>		<b>10,880.00</b>	<b>100.00%</b>

主要财务数据 (万元)	项目	2019.6.30	2018.12.31
	总资产	6,909.44	6,961.85
	净资产	6,904.33	6,956.74
	项目	2019年1-6月	2018年
	营业收入	-	-
	净利润	-42.84	-93.45

注：以上财务数据未经审计。

## 6、徐沙

徐沙，男，1981年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为429005198111\*\*\*\*\*，住所为广东省深圳市南山区。

## （二）控股股东、实际控制人

闫洪嘉为公司控股股东，直接持有公司41.44%的股份；闫勇系闫洪嘉之兄长，通过博强投资控制公司17.27%的股份，通过博汇银投资控制公司1.24%的股份。闫洪嘉及闫勇合计控制公司59.95%的股份，为公司实际控制人。

闫洪嘉、闫勇的基本情况请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

## （三）控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除本公司及其子公司外，公司控股股东、实际控制人闫洪嘉还持有宜春一造智能技术有限公司99%的股权，公司实际控制人闫勇还直接或间接控制博强投资等5家企业，具体情况如下：

### 1、上海博强投资有限公司

截至本招股说明书签署日，闫勇直接持有上海博强投资有限公司90%的股权。博强投资的具体情况请参见本节“七、公司发起人、持有公司5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）发起人、持有公司5%以上股份的主要股东”。

## 2、深圳市博汇银投资合伙企业（有限合伙）

公司名称	深圳市博汇银投资合伙企业（有限合伙）				
成立时间	2013年12月19日				
执行事务合伙人	上海博强投资有限公司（委派代表：王培业）				
实缴出资额	456.00万元				
注册地址	深圳市福田区莲花街道狮岭社区红荔西路7022号鲁班大厦一区、二区、三区、写字楼23D2				
主要生产经营地	深圳市福田区莲花街道狮岭社区红荔西路7022号鲁班大厦一区、二区、三区、写字楼23D2				
经营范围	股权投资；投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资管理与咨询（不含限制项目）				
主营业务	股权投资				
出资结构	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例	在发行人处担任的职务
	博强投资	普通合伙人	63.00	13.82%	公司股东
	张鹏	有限合伙人	60.00	13.16%	研发总监
	李成利	有限合伙人	60.00	13.16%	监事、技术总监、苏州明冠执行董事兼总经理
	肖胜军	有限合伙人	30.00	6.58%	副总经理
	叶勇	有限合伙人	30.00	6.58%	董事会秘书兼财务总监
	陈四方	有限合伙人	30.00	6.58%	销售总监
	刘丹	有限合伙人	15.00	3.29%	监事、海外销售总监、明冠锂膜监事、越南明冠总经理
	谢军	有限合伙人	15.00	3.29%	原总经办工程经理，现已离职
	彭友华	有限合伙人	15.00	3.29%	档案室主任
	陈耀仓	有限合伙人	15.00	3.29%	明冠锂膜研发部经理
	张霞	有限合伙人	15.00	3.29%	采购部副总监
	张飞	有限合伙人	15.00	3.29%	工程主任
	廖易荣	有限合伙人	12.00	2.63%	商务代表副总监
	宋良平	有限合伙人	12.00	2.63%	研发部副经理
李萍	有限合伙人	9.00	1.97%	总经办副主任	
张耀斌	有限合伙人	6.00	1.32%	仓库材料仓组长	

	刘礼	有限合伙人	6.00	1.32%	明冠锂膜研发部 工艺主管
	杨其耀	有限合伙人	6.00	1.32%	背板二车间车间 主管
	张曙光	有限合伙人	6.00	1.32%	明冠锂膜研发部 工程师
	姚帆	有限合伙人	3.00	0.66%	审计专员
	唐建国	有限合伙人	3.00	0.66%	原行政部员工， 现已退休
	徐海燕	有限合伙人	3.00	0.66%	研发部主管
	谭志刚	有限合伙人	3.00	0.66%	监事、研发部主 管
	陈绍江	有限合伙人	3.00	0.66%	研发部工程师
	郭海玲	有限合伙人	3.00	0.66%	财务部出纳
	方艳	有限合伙人	3.00	0.66%	研发部工程师
	卢强	有限合伙人	3.00	0.66%	背板成品车间班 长
	徐康	有限合伙人	3.00	0.66%	资材部 PC 专员
	袁修文	有限合伙人	3.00	0.66%	研发部工程师
	郭琴	有限合伙人	3.00	0.66%	销售专员
	聂旭峰	有限合伙人	3.00	0.66%	明冠锂膜研发部 工程师
	合计		456.00	100.00%	
主要财务数据 (万元)	项目	2019.6.30		2018.12.31	
	总资产	457.77		457.96	
	净资产	452.77		452.96	
	项目	2019年1-6月		2018年	
	营业收入	-		-	
	净利润	-0.19		-0.90	

注：以上财务数据未经审计。

### 3、苏州久聚投资有限公司

公司名称	苏州久聚投资有限公司
成立时间	2015年5月12日
注册资本	2,000.00万元
实收资本	2,000.00万元
注册地址	昆山市巴城镇正仪农场路190号

主要生产经营地	昆山市巴城镇正仪农场路 190 号		
经营范围	投资管理；实业投资；投资咨询服务；企业管理服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务	股权投资		
股权结构	股东姓名	出资额（万元）	出资比例
	闫勇	1,900.00	95.00%
	闫平平	100.00	5.00%
	合计	2,000.00	100.00%
主要财务数据 （万元）	项目	2019.6.30	2018.12.31
	总资产	6,455.93	6,456.46
	净资产	1,924.12	1,931.97
	项目	2019 年 1-6 月	2018 年
	营业收入	-	-
	净利润	-7.85	-24.46

注：以上财务数据未经审计。

#### 4、苏州城邦达益材料科技有限公司

公司名称	苏州城邦达益材料科技有限公司		
曾用名	苏州城邦达力材料科技有限公司		
成立时间	2010 年 2 月 2 日		
注册资本	7,500.00 万元		
实收资本	7,500.00 万元		
注册地址	巴城镇东平路 399 号		
主要生产经营地	巴城镇东平路 399 号		
经营范围	研发、生产电子专用材料（挠性线路板基材）、生产光学膜、电子胶带，销售公司产品并提供相关的技术服务，货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务	主要从事电子材料的研发、生产和销售		
股权结构	股东姓名	出资额（万元）	出资比例
	苏州久聚投资有限公司	6,450.00	86.00%
	深圳市沧信投资合伙企业 （有限合伙）	49.00	0.65%
	中泰创业投资（深圳）有 限公司	1,001.00	13.35%
	合计	7,500.00	100.00%



主要财务数据 (万元)	项目	2019.6.30	2018.12.31
	总资产	9,912.67	10,292.37
	净资产	3,036.28	3,540.30
	项目	2019年1-6月	2018年
	营业收入	1,332.28	2,074.84
	净利润	-645.56	-1,690.70

注：以上财务数据未经审计。

#### 5、江西维嘉集成电子有限公司

公司名称	江西维嘉集成电子有限公司		
曾用名	吉安城邦新材料有限公司		
成立时间	2016年12月28日		
注册资本	3,000.00万元		
实收资本	510.00万元		
注册地址	江西省吉安市遂川县工业园区东区		
主要生产经营地	江西省吉安市遂川县工业园区东区		
经营范围	电子材料、屏蔽膜技术研发，印制线路板、导电胶、银纳米线导电膜、补强板、双极板生产、销售及提供技术服务，以及进出口业务。（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）		
主营业务	尚未实际开展经营业务		
股权结构	股东姓名	出资额（万元）	出资比例
	苏州城邦达益材料科技有限公司	3,000.00	100.00%
	合计	3,000.00	100.00%
主要财务数据 (万元)	项目	2019.6.30	2018.12.31
	总资产	3,226.32	3,388.38
	净资产	3,110.62	3,110.62
	项目	2019年1-6月	2018年
	营业收入	-	-
	净利润	-	2,615.29

注：以上财务数据未经审计。

#### 6、宜春一造智能技术有限公司

公司名称	宜春一造智能技术有限公司
成立时间	2019年8月16日
注册资本	500.00万元

实收资本	-		
注册地址	江西省宜春经济技术开发区春风路1号		
主要生产经营地	江西省宜春经济技术开发区春风路1号		
经营范围	特种设备研发生产及软件开发、系统开发；工控设计及开发、集成系统开发。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务	尚未实际开展经营业务		
股权结构	股东姓名	出资额（万元）	出资比例
	闫洪嘉	495.00	99.00%
	闫水娥	5.00	1.00%
	合计	500.00	100.00%

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

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人直接或间接持有公司的股份不存在质押或其他有争议的情况。

## 八、发行人股本

### （一）本次发行前后的股本情况

本次发行前公司总股本为 12,306.57 万股。本次股票的发行总量不超过 4,102.20 万股，包括公司公开发行的新股和公司股东公开发售的老股，占公司发行后总股本的比例不低于 25%；公司优先发行新股，在符合法律、法规、规范性文件规定的前提下，可适当由公司现有股东公开发售一定数量的老股。老股发售数量不超过 200 万股且不超过自愿设定 12 个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量。

按本次发行数量上限 4,102.20 万股计算，且假设公司股东未公开发售老股，则本次发行前后公司股本情况如下：

股东名称	发行前		发行后	
	数量（万股）	比例	数量（万股）	比例
闫洪嘉	5,100.00	41.44%	5,100.00	31.08%
博强投资	2,125.00	17.27%	2,125.00	12.95%

股东名称	发行前		发行后	
	数量（万股）	比例	数量（万股）	比例
中泰资本（SS）	850.00	6.91%	850.00	5.18%
文菁华	606.66	4.93%	606.66	3.70%
周悦	500.00	4.06%	500.00	3.05%
久丰投资	500.00	4.06%	500.00	3.05%
林文伟	500.00	4.06%	500.00	3.05%
吴昊天	433.33	3.52%	433.33	2.64%
徐沙	425.00	3.45%	425.00	2.59%
刁春兰	313.98	2.55%	313.98	1.91%
甘肃金城	268.00	2.18%	268.00	1.63%
青岛静远	268.00	2.18%	268.00	1.63%
博汇银投资	152.00	1.24%	152.00	0.93%
中投建华	148.20	1.20%	148.20	0.90%
辽宁联盟	105.82	0.86%	105.82	0.64%
曲水汇鑫	10.58	0.09%	10.58	0.06%
社会公众股东	-	-	4,102.20	25.00%
<b>合计</b>	<b>12,306.57</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,408.77</b>	<b>100.00%</b>

注：“SS”即“State-owned Shareholder”，代表国有股股东。

根据《上市公司国有股东标识管理暂行规定》（国资发产权[2007]108号）的有关规定，中泰资本持有发行人的股份为国有股（State-owned Shareholder,SS）。2015年6月19日，山东省人民政府国有资产监督管理委员会出具了《关于明冠新材料股份有限公司在中小企业板发行股票上市等有关问题的批复》（鲁国资收益字[2015]34号），对上述国有股情况予以确认。

根据国务院《划转部分国有资本充实社保基金实施方案》（国发〔2017〕49号）的有关规定，中泰资本所持公司国有股无需履行转持义务。

## （二）前十名股东持股情况

本次发行前，公司前十名股东持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	股份数（万股）	持股比例
1	闫洪嘉	5,100.00	41.44%
2	博强投资	2,125.00	17.27%

序号	股东姓名/名称	股份数（万股）	持股比例
3	中泰资本	850.00	6.91%
4	文菁华	606.66	4.93%
5	周悦	500.00	4.06%
6	久丰投资	500.00	4.06%
7	林文伟	500.00	4.06%
8	吴昊天	433.33	3.52%
9	徐沙	425.00	3.45%
10	刁春兰	313.98	2.55%
合计		<b>11,353.97</b>	<b>92.25%</b>

### （三）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前，公司前十名自然人股东及其在公司担任的职务如下：

序号	股东姓名	股份数（万股）	持股比例	任职情况
1	闫洪嘉	5,100.00	41.44%	董事长兼总经理
2	文菁华	606.66	4.93%	无
3	周悦	500.00	4.06%	无
4	林文伟	500.00	4.06%	无
5	吴昊天	433.33	3.52%	无
6	徐沙	425.00	3.45%	无
7	刁春兰	313.98	2.55%	无
合计		<b>7,878.97</b>	<b>64.01%</b>	

### （四）股东中的战略投资者持股情况

本次发行前，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

#### 1、闫洪嘉、博强投资、博汇银投资的关联关系

闫洪嘉、闫勇为兄弟关系，且双方签署了《一致行动协议》。闫洪嘉直接持有公司 41.44%的股份；博强投资为闫勇控制的企业，直接持有公司 17.27%的股份；博汇银投资为博强投资出资 13.82%并担任普通合伙人、执行事务合伙

人的合伙企业，博汇银投资直接持有公司 1.24%的股份。因此，闫洪嘉、博强投资、博汇银投资构成一致行动关系。

## 2、中投建华、辽宁联盟、青岛静远的关联关系

中国风险投资有限公司持有中投建华（湖南）投资管理有限公司 100%的股权，中投建华（湖南）投资管理有限公司为中投建华的执行事务合伙人，且持有中投建华 1.00%的出资额。同时，中国风险投资有限公司持有北京联盟中投投资管理有限公司 40.00%的股权，北京联盟中投投资管理有限公司为辽宁联盟的执行事务合伙人，且持有辽宁联盟 0.99%的出资额。

此外，中国风险投资有限公司持有青岛静远投资管理有限公司 25%的股份，青岛静远投资管理有限公司持有青岛静远 2%的股份，即中国风险投资有限公司间接持有青岛静远 0.50%的股权。

除上述情况外，本次发行前各股东间不存在其他关联关系。

## （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

本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺请参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、股份限售安排及自愿锁定的承诺”。

## 九、发行内部职工股的情况

成立至今，公司未发行过内部职工股。

## 十、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股等情况

成立至今，公司未有工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过两百人的情形。

## 十一、发行人员工及其社会保障情况

### （一）员工基本情况

### 1、员工人数及变化情况

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
人数	406	342	340	228

### 2、员工专业结构

截至 2019 年 6 月 30 日，公司员工专业结构如下：

专业结构	人数（人）	占员工总数的比例
管理人员	66	16.01%
生产人员	255	63.05%
销售人员	34	8.37%
研发人员	51	12.56%
合计	406	100.00%

### 3、员工受教育程度

截至 2019 年 6 月 30 日，公司员工的受教育程度如下：

受教育程度	人数（人）	占员工总数的比例
硕士及以上	18	4.43%
本科	79	19.46%
大专	63	15.52%
大专以下	246	60.59%
合计	406	100.00%

### 4、员工年龄分布

截至 2019 年 6 月 30 日，公司员工的年龄分布如下：

年龄分布	人数（人）	占员工总数的比例
30 岁及以下	136	33.50%
31-40 岁	197	48.52%
41-50 岁	64	15.76%
51 岁及以上	9	2.22%
合计	406	100.00%

## （二）发行人执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况

公司实行劳动合同制，依照《中华人民共和国劳动合同法》与所有正式员



工签订了劳动合同，双方按照劳动合同规定履行权利和义务。

根据宜春市人力资源和社会保障局、宜春市住房公积金管理中心、苏州工业园区劳动和社会保障局等部门出具的相关证明文件，明冠新材、苏州明冠、明冠锂膜在报告期内不存在因违反社保及住房公积金方面的相关法律法规而受到行政处罚的情形。

报告期内，公司按国家法律、法规及地方的社会保险政策，并结合公司实际情况，为员工缴纳了基本养老保险、医疗保险、生育保险、失业保险和工伤保险等社会保险和住房公积金。公司遵守了国家和地方有关社会保险、住房公积金方面的法律法规，不存在因违反社会保险、住房公积金管理方面的法律法规而遭受处罚的情形。

公司实际控制人闫洪嘉、闫勇承诺：如因公司及其子公司未按照相关法律法规的规定为员工缴纳各项社会保险及住房公积金，导致公司及其子公司被相关行政主管部门要求补缴、处罚或被任何第三方依法索赔的，本人将无条件承担公司及其子公司因此受到的一切经济损失。

### （三）员工薪酬情况

#### 1、公司员工薪酬制度

为完善公司薪酬分配体系，发挥薪酬激励作用，公司根据国家相关法律法规和公司实际经营情况，制定了《薪资管理制度》，对工资分配形式、工资结构、职等分类、定薪原则、薪资调整等方面做出了明确规定。同时在公司董事会下设薪酬与考核委员会负责公司董事、高级管理人员的薪酬管理。

公司员工薪酬由基础工资、绩效工资、津贴及奖金等构成。基础工资是针对员工的工作能力和职位来支付的薪酬，为员工薪酬的基本组成部分，具有相对稳定性，由基本工资、岗位工资构成；绩效工资是根据不同岗位与该岗位 KPI 考核指标挂钩部分的薪酬；津贴是根据员工的工作年限、学历水平、技能水平等支付的薪酬及因特殊岗位产生的相关补贴；奖金是指根据员工的工作绩效和工作完成情况而支付的报酬，由优秀员工奖、特殊贡献奖、创新奖、年终奖等构成。

公司遵循企业文化，建立了以员工为本、以经营发展为导向的薪酬管理体

系，高度重视人才队伍建设与人力资源管理，不断完善薪酬管理制度，兼顾激励性与公平性，促进公司持续稳定发展。

## 2、公司员工收入水平

### （1）按级别分类

报告期内，公司及其子公司各级别员工收入水平如下：

单位：万元

人员类别	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
高层员工	24.57	55.39	35.25	29.18
中层员工	5.08	10.88	9.98	9.75
基层员工	3.22	6.33	5.87	5.78
平均	4.48	8.87	8.07	7.93

注1：人员类别中，高层员工包括公司董事（不含外部董事）、总经理、副总经理、总监、副总监等高职级人员；中层员工包括部门经理、部门主管等中等职级人员；基层员工指除高层员工、中层员工以外的其他基层员工；

注2：平均薪酬=薪酬总额/平均人数；下同；

注3：员工收入包括税前工资、年终奖，不包括职工福利费及公司承担的“五险一金”部分等，2019年1-6月员工收入未包含年终奖，下同。

报告期内，公司各级别员工平均薪酬均呈上升趋势，主要是由于公司业绩逐年上升，公司提高了对各级别员工的薪酬水平。

### （2）按岗位分类

报告期内，公司及其子公司按岗位分类的员工收入水平如下：

单位：万元

人员类型	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
管理人员	6.44	16.14	11.03	10.91
生产人员	3.03	6.10	5.86	5.93
销售人员	11.99	19.95	14.75	13.82
研发人员	5.90	13.37	13.42	14.07
平均	4.48	8.87	8.07	7.93

报告期内，公司总体的员工平均薪酬整体呈上升趋势，与公司的实际情况相符。

### 3、与当地平均工资水平比较情况

报告期内，公司员工平均薪酬与所在地平均薪酬水平对比情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
发行人	4.48	8.87	8.07	7.93
宜春市	-	4.92	4.87	4.47

注：宜春市平均薪酬取自当地人力资源与社会保障局，通过 0795-12333 电话查询取得，2019 年平均薪酬尚未公布。

报告期内，公司员工的平均薪酬均高于同期宜春市平均薪酬水平。同时，公司员工平均薪酬水平呈逐年递增的趋势，在当地具有较强的竞争力。

### 4、公司未来薪酬制度及水平变化趋势

#### （1）未来薪酬制度

公司将继续按照市场化原则完善薪酬制度，根据公司实际发展情况及当地员工平均薪酬和同行业的薪酬水平，动态优化调整薪酬制度，更加重视人才队伍建设，提高员工稳定性与工作积极性，确保公司薪酬体系体现效率优先兼顾公平，员工工资增长与公司经营发展及效益提高相适应的原则，力争为员工提供更加富有竞争力的薪酬。

#### （2）薪酬水平变化趋势

报告期内，公司规模不断扩大，员工薪酬水平也得到稳步提升。未来，公司将在保持薪酬制度稳定的基础上，使公司薪酬始终保持对外竞争性和对内公平性。随着公司业绩水平的提升，预计未来员工薪酬水平将继续保持较高水平，并保持稳中有升的趋势。

## 十二、持有发行人 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）关于发行人上市后股份锁定的承诺

关于公司上市后股份锁定的承诺请参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、股份限售安排及自愿锁定的承诺”。

## **（二）关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺**

关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺请参见本招股说明书“重大事项提示”之“三、关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺”。

## **（三）关于上市后三年内稳定股价的承诺**

关于上市后三年内稳定股价的承诺请参见本招股说明书“重大事项提示”之“四、关于上市后三年内稳定股价的预案”。

## **（四）关于持股意向及减持计划的承诺**

关于持股意向及减持计划的承诺请参见本招股说明书“重大事项提示”之“五、持股 5%以上股东的持股意向及减持计划”。

## **（五）关于填补被摊薄即期回报的承诺**

关于填补被摊薄即期回报的承诺请参见本招股说明书“重大事项提示”之“七、发行人关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

## **（六）关于未履行承诺约束措施的承诺**

关于未履行承诺约束措施的承诺请参见本招股说明书“重大事项提示”之“八、未履行承诺的约束措施”。

## **（七）关于避免同业竞争的承诺**

关于避免同业竞争的承诺请参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、发行人同业竞争情况”之“（二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺”。

## （八）关于规范和减少关联交易的承诺

关于规范和减少关联交易的承诺请参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“七、规范和减少关联交易的措施”。

## 第六节 业务与技术

### 一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况

#### （一）主营业务概况

公司的主营业务为新型复合膜材料的研发、生产和销售。报告期内，公司的主要产品为太阳能电池背板。

太阳能电池背板，是一种位于太阳能电池组件背面的封装材料，凭借其优异的耐高低温、耐紫外线辐照、耐环境老化和水汽阻隔、电气绝缘等独特性能，用于在户外环境下保护太阳能电池组件抵抗光、湿、热等环境因素对 EVA 胶膜、电池片等材料的侵蚀，起耐候绝缘保护作用。公司生产的太阳能电池背板由氟膜或耐候 PET 膜、聚烯烃类薄膜与 PET 基膜通过胶粘剂复合形成。

公司在研发和生产太阳能电池背板的过程中掌握了一系列拥有自主知识产权的复合膜材料类产品的配方及生产工艺，并以此为依托陆续开发了锂离子电池用铝塑膜、特种防护膜、POE 胶膜等产品，将相关技术拓展至多个应用领域。报告期内，公司的铝塑膜、特种防护膜、POE 胶膜等产品已实现了小批量生产及销售，并随着对上述新产品研发及生产的持续投入，上述新产品及其业务将成为公司新的利润增长点。

#### （二）主要产品概况

报告期内，公司的主要产品为太阳能电池背板，销售收入占各期主营业务收入的比例均在 95%以上；铝塑膜、特种防护膜、POE 胶膜为公司新开发的产品类型，报告期内已实现了对外销售，但销售量和销售金额均较小。

##### 1、太阳能电池背板

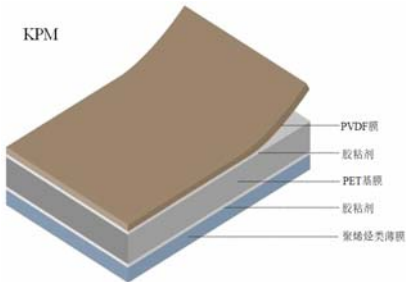
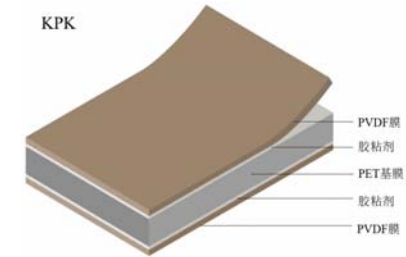
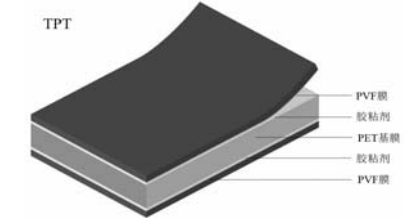
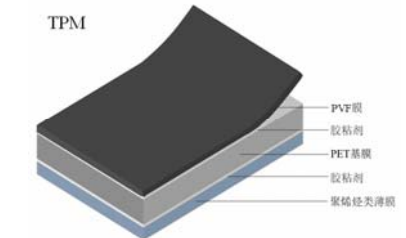
###### （1）产品构成

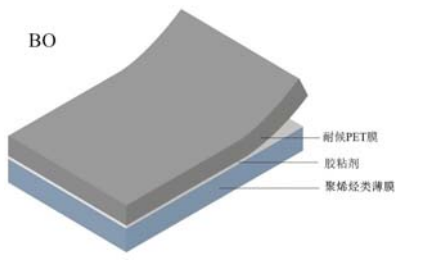
太阳能电池背板的原材料主要有 PET 基膜、氟膜、胶粘剂和聚烯烃类薄膜，其中 PET 基膜主要提供绝缘性能和力学性能，氟膜提供耐候性和阻隔性，同时氟膜也具有优良的绝缘性，胶粘剂的主要作用是让 PET 基膜与氟膜、聚烯烃类薄膜粘结复合。



(2) 公司产品

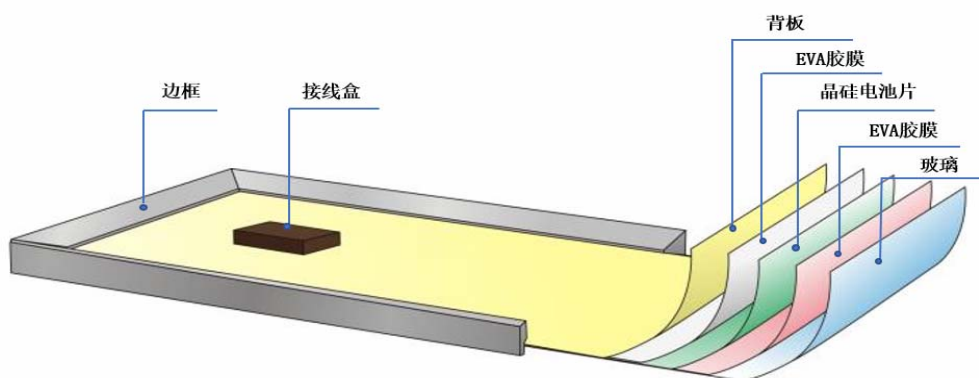
公司生产的背板以K系列产品(KPM结构和KPK结构)和T系列产品(TPM结构和TPT结构)为主，并有一定数量BO系列产品。公司各主要背板产品的产品结构及主要特点如下：

序号	结构	图示	主要产品类型	产品特点
K系 列产 品	KPM 结构		KPM结构 (PVDF/PET 基膜/聚烯烃类 薄膜)	背板面向电池内侧的聚烯烃类薄膜具有优异的可靠性，同时与组件中EVA胶膜的粘结性能较氟膜更为优异。该产品综合性能优异，能够满足业内绝大部分太阳能电池组件的封装要求，成本优势明显，占据了大部分的背板市场份额。产品面向绝大多数的太阳能电池组件生产厂商。
	KPK 结构		KPK结构 (PVDF/PET基 膜/ PVDF)	KPK结构产品的氟膜主要采用日本电气化学、韩国SKC公司的PVDF膜。KPK结构具有良好的综合性能，使用寿命长，可靠性高。产品主要面向国有及部分民营太阳能电池组件厂商。
T系 列产 品	TPT 结构		TPT结构 (PVF/PET基 膜/ PVF)	TPT结构背板使用美国杜邦公司生产的Tedlar®牌PVF氟膜，其耐候性、机械强度与粘接性能良好，使用寿命长，该结构及相关材料的可靠性能已获得实践检验，该产品主要面向各大有太阳能电池组件厂商。
	TPM 结构		TPM结构 (PVF/PET基 膜/聚烯烃类薄 膜)	TPM结构背板外层使用美国杜邦公司生产的Tedlar®牌PVF氟膜，内层采用自主研发的聚烯烃类薄膜。产品综合性能良好，能够满足高性能太阳能电池组件的封装要求，相对TPT结构背板，成本有一定优势，产品面向绝大多数性能要求较高的太阳能电池组件生产厂商。

序号	结构	图示	主要产品类型	产品特点
BO系列产品	BO结构		BO结构（耐候PET/聚烯烃类薄膜）	BO结构背板具有较传统背板更优异的耐低温、水汽阻隔、高反射率等性能，辅以经耐老化改性的PET为背板的空气面支撑材料，环境友好，能够满足客户的特殊需求。

### （3）主要用途

太阳能背板主要用于太阳能电池组件背面的封装，主要应用于光伏发电领域。目前，市场上的太阳能电池主要分为晶硅太阳能电池和薄膜太阳能电池，其中晶硅太阳能电池应用最为广泛。晶硅太阳能电池实现光电转换的关键材料为太阳能电池片，太阳能电池片经过串联后通过太阳能电池背板、边框等封装保护形成太阳能电池组件，再配以控制器、安装系统支架等部件，形成光伏发电装置。太阳能电池组件结构如下图所示：



太阳能电池组件各主要部件的功能及其特点如下：

部件名称	功能及特点
光伏玻璃	护晶硅电池片，一般要求较高透光率，且经过特殊强化处理
EVA 胶膜	太阳能电池封装胶，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
晶硅电池片	将光能转换为电能
背板	密封、绝缘、防水、防腐蚀
边框	起一定的密封、支撑作用
接线盒	保护整个发电系统，起到电流中转站的作用

## 2、铝塑膜

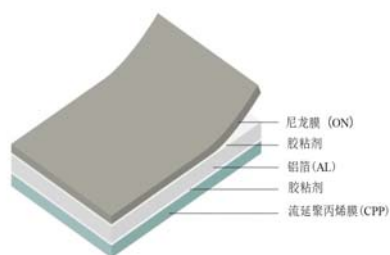
锂离子电池用铝塑膜，简称铝塑膜，是一种软包锂离子电池的封装材料，对锂离子电池内部材料起着保护作用。软包锂离子电池以其安全性能高、质量轻、厚度薄、能量密度高等优势，在 3C 智能数码产品、新能源电动汽车及储能设备等领域得到了广泛应用。

铝塑膜通常由多层材料通过胶粘剂复合而成。铝塑膜最外层为外阻层，通常由尼龙或者 PET 组成，用于保护中间铝箔不被划伤，减少碰撞等外部因素对电池的损伤；中间为阻透层，通常由铝箔组成，用于防止氧气、水分侵入；最内层为热封层，通常由流延聚丙烯改性而成，起封口粘接的作用。由于铝塑膜生产工艺难度较高，大部分国产铝塑膜在耐电解液腐蚀性、冲深性能等方面不过关，因此目前全球及国内铝塑膜市场主要被日本 DNP 印刷、日本昭和电工、韩国栗村化学等少数日韩企业所垄断。

铝塑膜样品



铝塑膜结构图



报告期内，公司的铝塑膜产品已实现小批量生产及销售，且随着生产工艺的不断提升以及销售市场的不断拓展，铝塑膜将成为公司新的盈利增长点，这也将加速我国铝塑膜市场进口替代进程。

## 3、特种防护膜

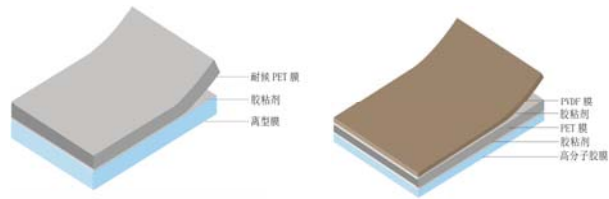
除太阳能电池背板、铝塑膜产品外，公司目前正在开发的产品还包括电器防护膜及建筑材料防护膜等特种防护膜产品。

公司开发的特种防护膜是一种由耐候 PET 膜和离型膜或氟膜、PET 膜和高分子胶膜，通过胶粘剂复合而成的新型膜材料，可广泛应用于光伏、户外建筑材料、高铁及航空器内饰、户外广告牌及空间膜等领域。2018 年以来，公司的特种防护膜产品已实现小批量出货。

特种防护膜应用样品



特种防护膜结构图



#### 4、POE 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，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。EVA 胶膜是目前使用最为广泛的太阳能电池封装胶膜材料，具体介绍请参见上述太阳能组件部件介绍相关内容。EVA 胶膜以其优异的封装性能、良好的耐老化性能和低廉的价格，占据了 80% 以上的市场份额。但近几年逐步发展起来的共聚烯烃 POE 胶膜，由于其出众的阻隔性能、优异的耐候性，得到高端光伏市场的青睐，在双玻组件中应用尤为广泛，为下一代封装胶膜的主要发展方向，市场份额逐年增长。

报告期内，公司的 POE 胶膜已实现小批量出货，随着双玻组件市场占有率的提升，POE 胶膜将成为公司新的利润增长点之一。

### （三）设立以来公司业务的变化情况

自成立以来，公司一直致力于新型复合膜材料的研发、生产和销售，主营业务未发生重大变化。

## 二、发行人所属行业的基本情况

公司的主营业务为新型复合膜材料的研发、生产和销售，主要产品为太阳能电池背板。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业为“C29 橡胶和塑料制品业”；根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所处行业为“C29 橡胶和塑料制品业”中的“C2921 塑料薄膜制造”。

## （一）行业主要监管情况、法律法规及行业政策

### 1、行业监管体制和主管部门

橡胶和塑料制品业的行业监管采取政府职能部门宏观调控管理和行业协会自律管理相结合的方式。政府主管部门为国家发展和改革委员会以及工业和信息化部，行业协会为中国塑料加工工业协会。同时，各种不同功能的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。就公司主要产品太阳能电池背板所应用的光伏行业而言，行业主管部门为国家能源局，行业自律组织包括全国及地方的光伏行业协会；铝塑膜行业为中国电池工业协会。

#### （1）行业主管部门

国家发展和改革委员会、工业和信息化部、国家能源局负责制定本行业的产业政策、产业规划，对行业的总体规模及发展方向进行宏观调控。

#### （2）行业自律组织

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：反映行业愿望，研究行业发展方向，编制行业发展规划，协调行业内外关系；代表会员权益，向政府反映行业的意见和要求；组织技术交流和培训，参与质量管理监督，承担技术咨询；实行行业指导，促进产业发展，维护产业安全。

中国光伏行业协会，成立于 2014 年，是由民政部批准成立、工业和信息化部为业务主管单位的国家一级协会，其业务范围主要包括贯彻落实政府有关的政策、法规，向政府业务主管部门及相关部门提出本行业发展的咨询意见和建议；参与制定光伏行业的行业、国家或国际标准，推动产品认证、质量检测等体系的建立和完善等。

此外，江西、江苏、浙江等地区也建立了地方性光伏行业协会，上述地方性协会致力于对地方性光伏产业的发展进行规划指导，对产品质量及市场营销进行规范，建立行业自律机制，促进地方光伏产业的健康、有序、可持续发展。

中国电池工业协会，经国家民政部注册批准，为跨地区、跨部门、跨所有制的国家一级协会，主要职能包括对电池工业的政策提出建议，起草电池工业



的发展规划和电池产品标准，组织有关科研项目和技术改造项目的鉴定。

## 2、行业主要法律法规及政策

序号	时间	颁布单位	法律、法规及政策	主要相关内容
<b>新型复合膜材料产业政策</b>				
1	2018.5	工信部、财政部	关于发布 2018 年工业转型升级资金工作指南的通知	通知提出在关键基础材料方面重点支持高效电池组用高分子薄膜等材料的发展。
2	2017.12	国家发改委	新材料关键技术产业化实施方案	方案提出加快培育和发展新材料产业，重点发展锂离子电池用软包装膜等功能性膜材料。
3	2017.12	国家发改委、工信部	关于促进石化产业绿色发展的指导意见	意见提出加快高性能树脂、功能性膜材料等绿色石化产品发展，推动我国石化产业迈向全球价值链中高端。
4	2016.12	国家能源局	能源技术创新“十三五”规划	规划提出要研究耐老化、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，形成具有自主知识产权的系列光伏用高分子材料制造技术，实现项目产品在光伏发电上大规模应用。
5	2015.5	国务院	中国制造 2025	文件提出要以特种金属功能材料、高性能结构材料、功能性高分子材料、特种无机非金属材料 and 先进复合材料为发展重点，加快研发先进熔炼、凝固成型、气相沉积、型材加工、高效合成等新材料制备关键技术和装备，加强基础研究和体系建设，突破产业化制备瓶颈。
6	2013.2	国家发改委	产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）	目录将“功能性膜材料”列入鼓励类。
<b>光伏产业政策</b>				
1	2019.5	国家能源局	国家能源局关于 2019 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知	优先推进平价上网项目建设；严格规范补贴项目竞争配置，严格落实公开公平公正的原则，将上网电价作为重要竞争条件，优先建设补贴强度低、退坡力度大的项目；全面落实电力送出消纳条件；优化建设投资营商环境，加强监管。

序号	时间	颁布单位	法律、法规及政策	主要相关内容
2	2019.5	国家发展改革委、国家能源局	关于公布 2019 年第一批风电、光伏发电平价上网项目的通知	本批次项目共涉及 16 个省市，总装机规模 20.76GW，其中光伏项目 168 个，规模 14.78GW，风电项目 56 个，规模 4.51GW；分布式交易试点项目 26 个，规模 1.47GW。同时，从单个项目的规模来看，各省市平均项目规模多在 100-200MW 左右，项目体量相对较大，未来现金流水相对较高。
3	2019.5	国家发展改革委、国家能源局	关于建立健全可再生能源电力消纳保障机制的通知	建立健全可再生能源电力消纳保障机制。确定各省级区域可再生能源电量在电力消费的占比目标，即“可再生能源电力消纳权重”。目标是促使各省级区域优先消纳可再生能源，加快解决弃水弃风弃光问题，同时促使各类市场主体公平承担消纳责任，形成可再生能源电力消费引领的长效发展机制。
4	2019.4	国家发展改革委	关于完善光伏发电上网电价机制有关问题的通知	完善集中式光伏发电上网电价形成机制。将集中式光伏电站标杆上网电价改为指导价。综合考虑技术进步等多方面因素，将纳入国家财政补贴范围的 I-III 类资源区新增集中式光伏电站指导价分别确定为每千瓦时 0.40 元（含税，下同）、0.45 元、0.55 元。新增集中式光伏电站上网电价原则上通过市场竞争方式确定，不得超过所在资源区指导价。
5	2019.1	国家发展改革委、国家能源局	关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、开展平价上网项目和低价上网试点项目建设；</li> <li>2、优化平价上网项目和低价上网项目投资环境；</li> <li>3、保障优先发电和全额保障性收购；</li> <li>4、鼓励平价上网项目和低价上网项目通过绿证交易获得合理收益补偿；</li> <li>5、认真落实电网企业接网工程建设责任；</li> <li>6、促进风电、光伏发电通过电力市场化交易无补贴发展等。</li> </ol>



序号	时间	颁布单位	法律、法规及政策	主要相关内容
6	2018.5	国家发改委、财政部、国家能源局	关于 2018 年光伏发电有关事项的通知	1、暂不安排2018年普通光伏电站建设规模； 2、2018 年安排 1000 万千瓦左右规模用于支持分布式光伏项目建设； 3、鼓励各地根据各自实际出台政策支持光伏产业发展，根据接网消纳条件和相关要求自行安排各类不需要国家补贴的光伏发电项目； 4、光伏上网电价进一步降低 0.05 元/千瓦时，将标杆电价从每千瓦时 0.55 元、0.65 元、0.75 元（含税）降至每千瓦时 0.50 元、0.60 元、0.70 元（含税），分布式项目补贴水平从每千瓦时 0.37 元下调至每千瓦时 0.32 元。
7	2017.12	国家发改委	关于 2018 年光伏发电项目价格政策的通知	根据当前光伏产业技术进步和成本降低情况，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）。自 2019 年起，纳入财政补贴年度规模管理的光伏发电项目全部按投运时间执行对应的标杆电价。
8	2017.7	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	对“十三五”可再生能源发展路径进行进一步说明，同时下发了《2017-2020 年光伏电站新增建设规模方案》。
9	2017.3	国家能源局	关于开展分布式发电市场化交易试点的通知	文件初步明确了分布式发电的类型和规模、市场交易模式、市场交易主体（组织）、“过网费”标准等问题。同时对电网调度、补贴政策等问题也有了初步的描绘，在可再生能源电力消费、碳减排等方面也提出了要求。
10	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规模 800 万千瓦。
11	2017.1	国家发改委、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、风电以及太阳能等，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。

序号	时间	颁布单位	法律、法规及政策	主要相关内容
12	2016.12	国家发改委	关于调整光伏发电陆上风电标杆上网电价的通知	根据当前新能源产业技术进步和成本降低情况，降低 2017 年 1 月 1 日之后新建光伏发电和 2018 年 1 月 1 日之后新核准建设的陆上风电标杆上网电价。2018 年前如果新建陆上风电项目工程造价发生重大变化，国家可根据实际情况调整上述标杆电价。之前发布的上述年份新建陆上风电标杆上网电价政策不再执行。光伏发电、陆上风电上网电价在当地燃煤机组标杆上网电价（含脱硫、脱硝、除尘电价）以内的部分，由当地省级电网结算；高出部分通过国家可再生能源发展基金予以补贴。
13	2016.12	国家能源局	太阳能发展“十三五”规划	“十三五”期间太阳能产业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。
14	2016.12	国家发改委	可再生能源发展“十三五”规划	全面推进分布式光伏和“光伏+”综合利用工程。继续支持在已组建成且具备条件的工业园区、经济开发区等用电集中区域规模化推广屋顶光伏发电系统；积极鼓励在电力负荷大、工商业基础好的中东部城市和工业区周边，按照就近利用原则建设光伏电站项目。
15	2016.11	国家发改委、国家能源局	电力发展“十三五”规划	大力发展新能源，优化调整开布局。按照分散开发、就近消纳为主的原则布局光伏电站。2020 年，太阳能装机发电量达到 1.1 亿千瓦以上，其中分布式光伏 6,000 万千瓦以上、光热发电 500 万千瓦。
16	2016.6	国家能源局	加快贫困地区能源开发建设推进脱贫攻坚的实施意见	扩大光伏扶贫实施范围，在现有试点工作的基础上，继续扩大光伏扶贫的范围。在光照条件良好（年均利用小时数大于 1100 小时）的 15 个省（区）451 个贫困县的 3.57 万个建档立卡贫困村范围内开展光伏扶贫工作。到 2020 年，实现 200 万建档立卡贫困户户均增收 3,000 元以上的目标。
17	2016.5	国家发改委	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。

序号	时间	颁布单位	法律、法规及政策	主要相关内容
18	2016.5	国家能源局	关于调查落实光伏发电相关建设条件的通知	要求各省（区、市）发展改革委（能源局）研究本地区光伏发电市场消纳能力，已发生弃光限电或存在风险的地区向能源局报告所采取的解决弃光限电的措施，作出 2016 年新增光伏发电建设规模后不会发生弃光限电（弃光率不超过 5%）的承诺，并附上省级电网企业关于全额消纳光伏发电（弃光率不超过 5%）的意见。
19	2016.3	国家能源局	可再生能源发电全额保障性收购管理办法	加强可再生能源发电全额保障性收购管理。
20	2015.12	国家发改委	关于完善陆上风电光伏发电上网标杆电价政策的通知	确定了 2016 年光伏发电的标杆电价，即 I 类资源区 0.80 元/千瓦时，II 类资源区 0.88 元/千瓦时，III 类资源区 0.98 元/千瓦时；2017 年以后的价格另行制定。
21	2015.6	工信部、认监委	关于促进先进光伏技术产品应用和产业升级的意见	通过采取综合性政策措施，支持先进光伏技术产品扩大应用市场，深入加强光伏行业管理，推动我国光伏产业健康持续发展。
22	2015.6	国家能源局、工信部、认监委	关于促进先进光伏技术产品应用和产业升级的意见	促进先进光伏技术产品应用和产业升级，加强光伏产品和工程质量管理；发挥市场对技术进步的引导作用；严格执行光伏产品市场准入标准；实施“领跑者”计划；发挥财政资金和政府采购支持光伏发电技术进步的作用；加强光伏产品检测认证。
23	2014.12	国家能源局	关于推进分布式光伏发电应用示范区建设的通知	推进分布式光伏发电示范区建设，充分发挥分布式光伏发电在引导社会投资、特别是民间资本投资。
<b>锂电池产业</b>				
1	2019.1	工业和信息化部	锂离子电池行业规范条件（2018 年本）和锂离子电池行业规范公告管理暂行办法（2018 年本）	对锂离子电池行业的产业布局和项目设立、生产规模和工艺技术、产品质量管理、智能制造、绿色制造、资源综合利用及环境保护、安全生产和职业卫生、社会责任、监督与管理等方面做了详细要求。
2	2018.2	财政部、工信部、科技部、国家发展改革委	关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知	明确划分了新能源乘用车里程补贴标准，以及电池质量密度和能耗水平系数的补贴标准；其中续航里程 150km 以下的新能源乘用车不再享受补贴，续航里程 300km 以上的新能源乘用车相应增加补贴标准，以及降低插电式混合动力车型的补贴金额。

序号	时间	颁布单位	法律、法规及政策	主要相关内容
3	2017.3	工信部、国家发改委、科技部、财政部	促进汽车动力电池产业发展行动方案	1、产品性能大幅提升；2、产品安全性满足大规模使用需求；3、产业规模合理有序发展；4、关键材料及零部件取得重大突破；5、高端装备支撑产业发展。
4	2016.11	国务院	“十三五”国家战略性新兴产业发展规划	完善动力电池研发体系，加快动力电池创新中心建设，突破高安全性、长寿命、高能量密度锂离子电池等技术瓶颈。在关键电池材料、关键生产设备等领域构建若干技术创新中心，突破高容量正负极材料、高安全性隔膜和功能性电解液技术。
5	2016.10	工信部	锂离子电池综合标准化技术体系	锂离子电池综合标准化技术体系主要包括基础通用、材料与部件、设计与制程、制造与检测设备、电池产品等 5 大类、18 个小类，涵盖的标准项目共 231 项。《技术体系》设定了未来目标：到 2020 年，锂离子电池标准的技术水准达到国际水平，初步形成科学合理、技术先进、协调配套的锂离子电池综合标准化技术体系，制修订标准 80 项，其中新制定 70 项（强制性标准 3 项、推荐性标准 67 项），修订推荐性标准 10 项，总体上满足锂离子电池产业发展需求。
6	2015.8	工信部	锂离子电池行业规范条件	对锂离子电池行业的产业布局和项目设立、生产规模和工艺技术、产品质量及性能、资源综合利用及环境保护、安全管理、卫生和社会责任、监督与管理等方面做了详细要求。

## （二）行业发展概况

目前，公司的主要产品为太阳能电池背板，主要应用于光伏发电行业。光伏发电行业的行业发展概况如下：

### 1、全球光伏行业发展概况

1839 年，法国科学家 A.E. 贝克勒尔（A.E. Becquerel）意外发现光生伏特效应。1883 年美国发明家弗里茨（Charles Fritts）以硒为原料做出了第一个太阳能电池，但太阳能电池将阳光转换为电的效率低于 1%。1940 年，贝尔实验室的半导体研究员奥尔（Russell Shoemaker Ohl）研制出转化效率约 1% 的硅太阳能电池。1954 年，第一块实用的太阳能电池在贝尔实验室被乔宾（Daryl Chapin）、福勒（Calvin Fuller）和皮尔森（Gerald Pearson）研制成功，太阳能转化效率提

升至约 6%，但初期的太阳能电池制造费用昂贵，主要应用于人造卫星等领域。

自 20 世纪 70 年代全球爆发石油危机以来，太阳能光伏发电技术在西方发达国家引起了高度重视，各国政府从环境保护和能源可持续发展战略的角度出发，纷纷制定政策鼓励和支持太阳能光伏发电技术，光伏行业在全球迅速发展，除晶硅太阳能电池、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太阳能电池。进入 21 世纪以来，在有限资源和环保要求日渐严格的双重制约下，日益增大的能源需求与环境保护成为了迫在眉睫的问题。太阳能因其具有清洁性和可再生性，成为了替代传统能源的最佳方案之一。随着多年来的研究和技术开发，太阳能光伏组件价格已大幅下降，且太阳能转化效率也得以提高使得太阳能光伏发电的商业化开发与应用成为可能。21 世纪初以来，在德国、西班牙开展上网电价补贴（Feed-in Tariff）政策的带动下，欧洲太阳能光伏应用得到快速发展。2011 年以后，中国、日本、美国在太阳能光伏应用领域开始发力，成为了驱动全球光伏应用增长的主要动力。

2017 年，全球光伏市场强劲增长，全年新增装机容量超过 98GW，同比增长 28.95%，全球累计装机容量已经超过 402.5GW，呈现出良好的发展势头。传统市场，如美国、日本新增装机容量分别达到 10.6GW 和 7GW，依然保持强劲发展势头。同时，新兴市场也在不断涌现，光伏应用在亚洲、拉丁美洲进一步扩大，如印度和巴西 2017 年新增装机容量分别约为 9.1GW 和 0.9GW<sup>1</sup>。

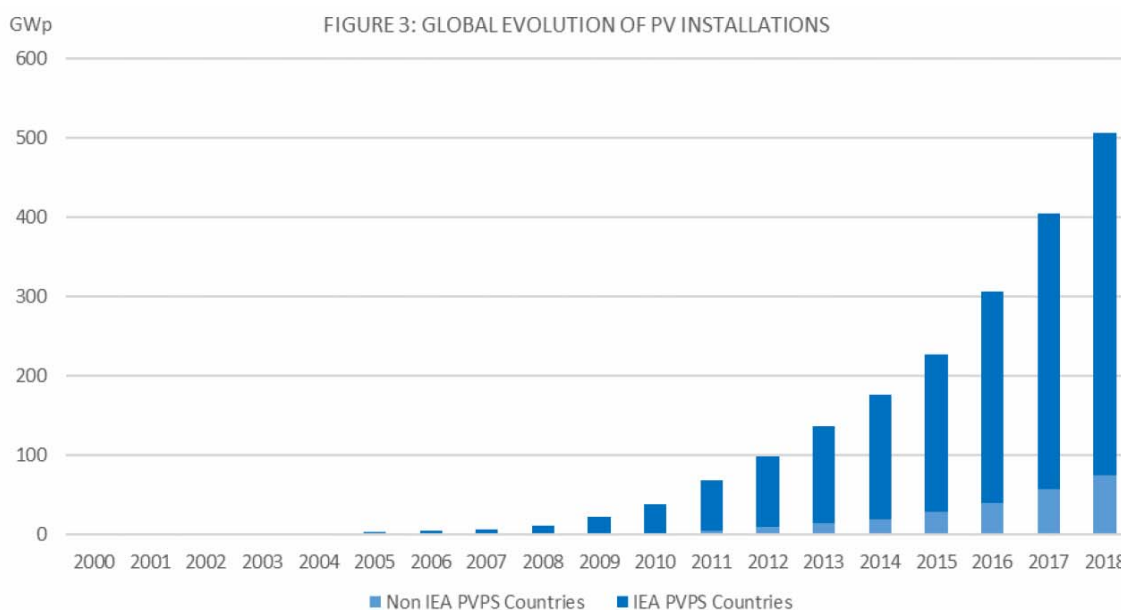
2018 年，全球光伏市场新增装机容量再次达到 100GW 左右的水平。由于中国光伏市场出现了一定下降，由 2017 年的 53GW 左右下降到 2018 年的 45GW 左右，但中国之外的其他市场由 2017 年的 48.6GW 增长到 2018 年的 54.9GW，增长幅度超过 17%，高于 2017 年的 15%。2018 年全球光伏市场由 2017 年的 98.9GW 增长到 100GW 左右，全球累计装机容量已经超过 500GW，呈现出良好的发展势头<sup>2</sup>。

<sup>1</sup> 数据来源：国际能源署（IEA）《2018 Snapshot of Global Photovoltaic Markets》

<sup>2</sup> 数据来源：国际能源署（IEA）《2019 Snapshot of Global PV Markets》

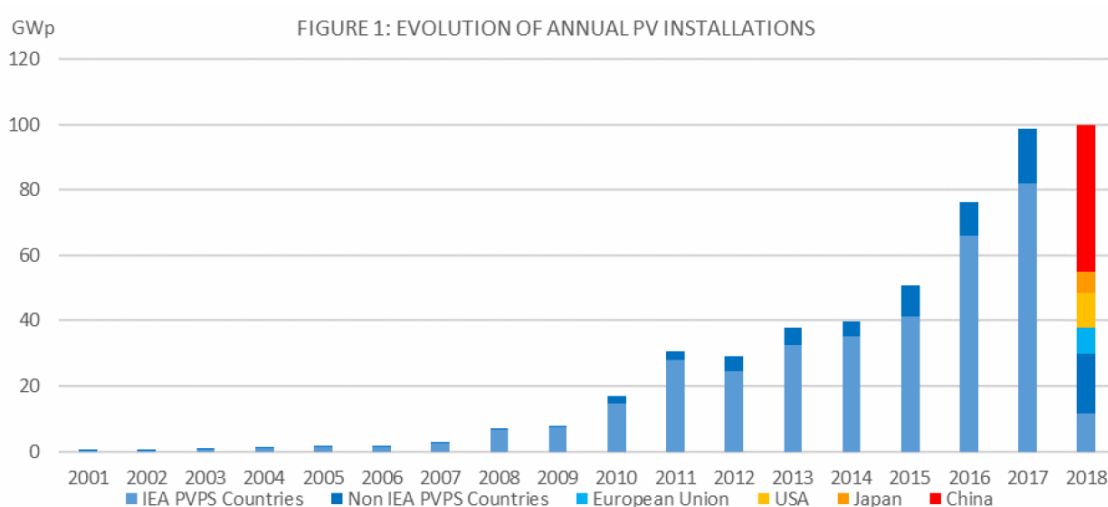


2000 年-2018 年全球光伏累计装机量（单位：GW）



数据来源：国际能源署（IEA）《2019 Snapshot of Global PV Markets》

2001 年-2018 年全球光伏新增装机量（单位：GW）

























数据来源：国际能源署（IEA）《2019 Snapshot of Global PV Markets》

从全球区域市场情况来看，根据国际能源署（IEA）发布的《2019 Snapshot of Global PV Markets》报告，2018 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，新增装机容量为 45GW，占全球总新增装机容量的 45.05%；截至 2018 年末我国累计装机容量为 176.1GW，占全球总累计装机容量 35.22%；美国累计装机容量紧随其后，为 62.2GW，占全球总累计装机容量 12.44%；日本累计装机容量位列全球第三，为 56.0GW，占全球总累计装机容量 11.20%；

德国累计装机容量位列全球第四，为 45.4GW，占全球总累计装机容量 9.08%；印度累计装机容量位列全球第六，为 32.9GW，占全球总累计装机容量 6.58%，但增速较快，预计未来几年印度将成全球光伏市场的领导者之一<sup>3</sup>。

2018 年全球前十大国家新增装机量及前十大国家累计装机量（单位：GW）

TABLE 1: TOP 10 COUNTRIES FOR INSTALLATIONS AND TOTAL INSTALLED CAPACITY IN 2018  
FOR ANNUAL INSTALLED CAPACITY FOR CUMULATIVE CAPACITY

FOR ANNUAL INSTALLED CAPACITY				FOR CUMULATIVE CAPACITY			
1		China	45,0 GW	1		China	176,1 GW
2		India	10,8 GW	2		USA	62,2 GW
3		USA	10,6 GW	3		Japan	56,0 GW
4		Japan	6,5 GW	4		Germany	45,4 GW
5		Australia	3,8 GW	5		India	32,9 GW
6		Germany	3,0 GW	6		Italy	20,1 GW
7		Mexico	2,7 GW	7		UK	13,0 GW
8		Korea	2,0 GW	8		Australia	11,3 GW
9		Turkey	1,6 GW	9		France	9,0 GW
10		Netherlands	1,3 GW	10		Korea	7,9 GW
		UE*	8,3 GW			EU*	115,0 GW

数据来源：国际能源署（IEA）《2019 Snapshot of Global PV Markets》

据国际能源署(IEA)预测,到 2030 年全球光伏累计装机量有望达 1,721GW,到 2050 年将进一步增加至 4,670GW,光伏行业发展潜力巨大<sup>4</sup>。对于未来数年全球光伏新增装机预测情况如下:

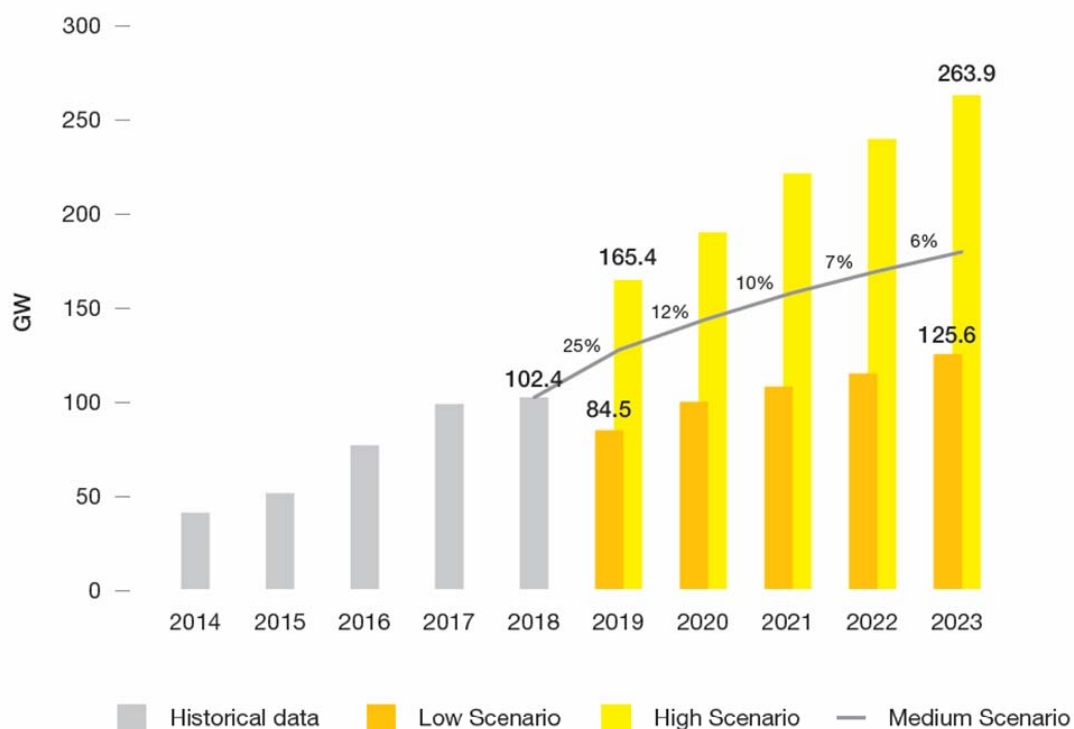
#### (1) SolarPower Europe 的预测情况

根据 SolarPower Europe 发布的《Global Market Outlook For Solar Power 2019-2023》，在中等情形下，预计 2019-2023 年全球新增装机容量将分别达到 128.4GW、144GW、158GW、169GW 和 180GW。具体而言，SolarPower Europe 对 2019-2023 年增长的预测分为乐观情形（High Scenario）、中等情形（Medium Scenario）、悲观情形（Low Scenario）三个情形，具体预测情况如下：

<sup>3</sup> 该段占比以全球总新增装机容量 99.9GW、全球总累计装机容量 500GW 为基础计算所得。

<sup>4</sup> 数据来源：《中国光伏产业发展路线图（2018 年版）》





对于中等情形预测数据，2019 年有望实现 128.4GW 的新增装机容量，这将在 2018 年 102.4GW 的基础上增长 25%。对于悲观情形预测数据，其假设全球领先市场均撤销其对太阳能产业的支持，预测 2019 年全球新增装机容量仅 84.5GW。考虑到全球市场在 2019 年 1 月份的实际情况，这种可能性是很小的。对于乐观情形预测，2019 年可能实现 165.4GW 的新增装机容量，这将是极端乐观的情况，这主要取决于中国市场在 2019 年下半年的表现。

然而，SolarPower Europe 对中国光伏市场发展比 2018 年更加充满信心，预计 2019 年可实现 43GW 的新增装机容量。这是由于中国监管机构对于政策改革推进的速度快于预期。同时，领跑者计划以及光伏扶贫政策依旧得以持续。

除了中国外，预计还有两个市场 2019 年新增装机容量将超过 10GW，其中一个为印度，预计 2019 年将成为全球第二大新增光伏市场，美国将位列第三。

由于税、进口负担以及组织问题等，印度仅仅完成其 2018-2019 年度（2018 年 4 月到 2019 年 3 月）新增装机容量目标的 59%，即 11GW 中的 6.5GW 后，印度将有足够的动力来追赶进度。在 2017-2018 年度末时，印度累计装机容量为 25.2GW，距离其设定到 2022 年要达到 100GW 的目标尚有很大的差距。根

据印度发布的光伏发展路线图，计划在 2017-2018 年度新增 20GW、2018-2019 年度、2019-2020 年度分别新增 30GW。根据印度当局意见，2019 年将实现 10.9GW 工商业光伏电站建设。印度政府同时批准了一项 17 亿美元用于支持加速发展屋顶光伏电站建设项目，这一项目计划在 2022 年达到 40GW，但是在 2018 年末只实现了 3.5GW。在中性情景下，印度在 2019 年将增长 50%，到 12.9GW。

尽管导致美国市场 2018 年停滞不前的光伏组件进口关税的因素在 2019 年继续存在，美国光伏市场的增长预计将得以继续，即使不考虑成本、税收减免、政府需求和激励计划、公共支持以及新能源利于公司快速增长的利益。在中性情景下，美国将增长 11.8GW，较 2018 年增长 11%，主要是工商业光伏电站。

无论是在欧洲还是欧盟地区，2019 年的增长预计将很强劲。由于欧盟 2020 年关于新能源目标的约束性指令越来越近，且许多欧盟国家尚有一定的差距，低成本以及容易获得光伏通常被视为按时完成目标的有效途径。在欧洲非欧盟地区，光伏增长的驱动力主要来自于其低成本以及有吸引力的激励计划。同时，受国内去年开始的金融危机以及政治支持缺失的影响，欧洲 2018 年第一大光伏市场土耳其的新增装机容量将远低于 1GW。受其政府补贴政策刺激，乌克兰有望在 2019 年第一次达到 1GW 以上。

世界范围内，在中性情景下，我们预测 GW 级别以上的市场在 2019 年将增加至 16 个，这比 2018 年的 11 个增加 5 个。事实上，之前曾经预测 GW 级别以上的市场在 2018 年将达到 14 个，但是由于各种各样的原因，将在 2019 年达到这一水平。

光伏的价值将引导其在全球范围内在未来两年或者更长的时间范围内以两位数的速度增长。经过 2-3 年的过渡期，后备不同的激励计划，我们可以期待一个完全重新构建的中国光伏市场，将早在 2021 年吸收将近 50GW 装机容量，这比上年度预计的早一年。国家能源局新的光伏政策框架更具综合性，强调了光伏补贴政策更好的适应行业的下一发展阶段。在中性情景下，中国光伏市场需求在 2020 年将达到 49GW，2021 年达到 56GW，2022 年达到 61GW，2023 年能达到 64GW，这与中国光伏行业协会做出的乐观预期基本保持一致。

中国市场在未来几年的反弹将给全球光伏市场增长添加动力，与此同时，

其他市场也将发挥更重要的作用，这一点在 2018 年需求略微增长时已经得到了体现，尽管一些领先市场出现下降或停止发展。

美国光伏行业协会相信，低成本以及公众对于清洁能源较强的倾向性将引领美国光伏市场在未来 5 年内翻倍。在中性情形下，预计美国将在 2021 年前实现两位数的增长。当 ITC 光伏扶持政策结束时，创纪录的 16GW 新增装机容量将会实现，接下来两年将稳固在 14GW。第三大光伏市场印度将很快加速发展以靠近其制定的 2022 年实现光伏累计装机容量 100GW 的雄伟目标，这导致的结果就是每年更高的新增装机容量。在中性情形下，意味着在 2023 年将实现创纪录的 23GW 新增装机容量。

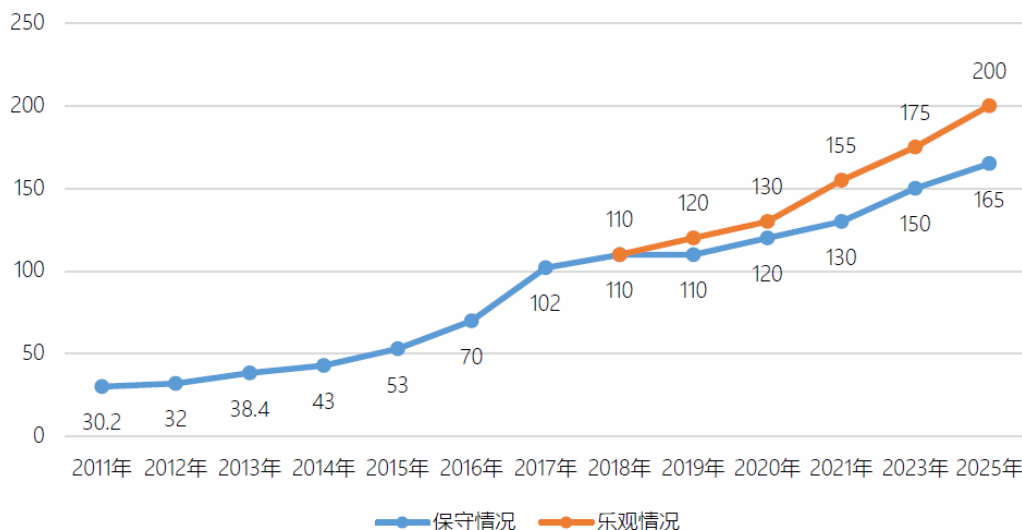
从光伏的角度讲，欧盟似乎已经对 2020 年做好了准备，因为其 28 个成员距离达成其新能源目标的约束性指令尚有一段距离，且其更倾向于发展低成本的光伏发电。2020 年后，规定了欧盟直到 2030 年能源政策的“全欧洲清洁能源”法案，对光伏发展非常有利。在中性情形下，预计 2020 年将增长 23%，2021 年略低，在 2022 年将再次回到两位数的增长。

在中性情形下，全球光伏累计装机容量将在 2019 年达到 600GW，2021 年达到 900GW，2022 年达到 1,100GW。

## （2）我国光伏行业协会的预测情况

根据中国光伏行业协会与赛迪智库集成电路研究所于 2019 年 1 月发布了《中国光伏产业发展路线图（2018 年版）》，预测情况如下：

光伏发电在很多国家已成为清洁、低碳、同时具有价格优势的能源形式。不仅在欧美日等发达地区，在中东、南美等地区国家也快速兴起。2018 年，全球光伏新增装机市场达到 106GW，创历史新高。2019 年，在光伏发电成本持续下降和新兴市场拉动等有利因素的推动下，全球光伏市场仍将保持增长，预计全年全球光伏新增装机量将超过 110GW。乐观情形下，预计 2019 年、2020 年、2021 年、2023 年和 2025 年全球新增装机容量分别为 120GW、130GW、155GW、175GW 和 200W。2011 年-2018 年全球光伏年度新增装机规模以及 2019-2025 年新增装机规模预测如下图所示（单位：GW）：



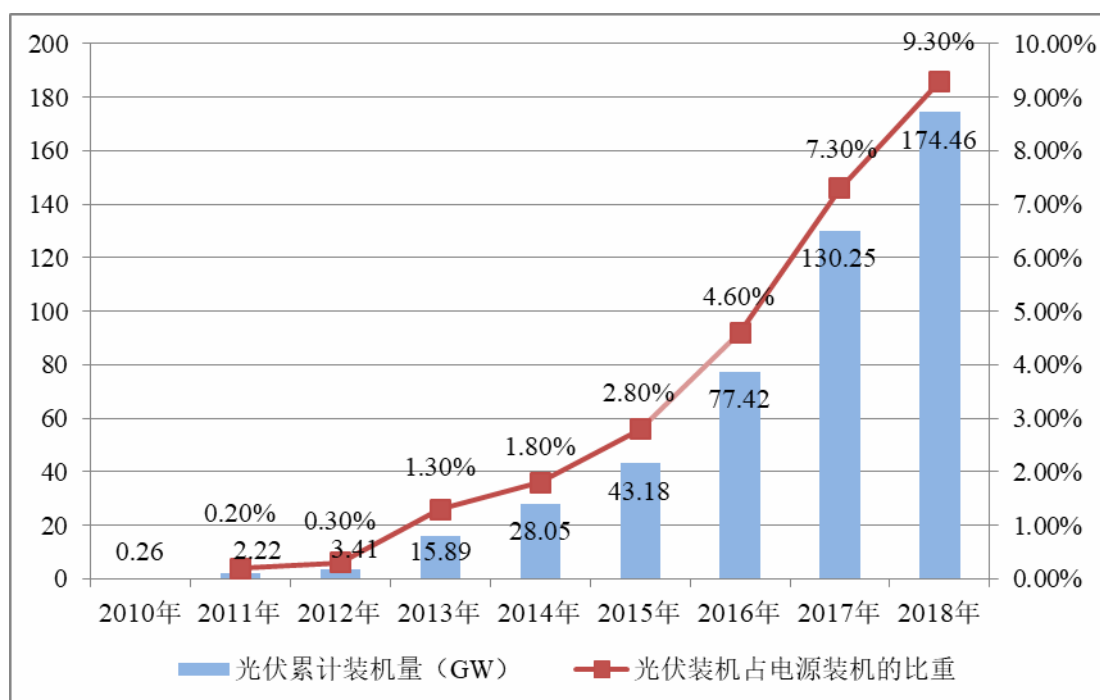
由上述可见，我国光伏行业协会的预测数据与 SolarPower Europe 的预测数据基本一致，均指出全球光伏行业将继续保持较高的增长趋势。

按照每 GW 安装量对太阳能电池背板的需求量为 610 万平方米进行估算，2019 年、2020 年、2021 年、2023 年和 2025 年对应的太阳能电池背板需求量分别为 7.32 亿平方米、7.93 亿平方米、9.46 亿平方米、10.68 亿平方米和 12.20 亿平方米，太阳能电池背板市场整体前景良好。

## 2、我国光伏行业发展概况

中国光伏产业起步较晚但呈现迅速发展的势头。2002 年，我国光伏行业开始起步。在“十五”期间，我国在光伏发电技术研发工作上先后通过“国家高技术研究发展计划”、“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、晶硅薄膜电池以及应用系统的关键技术的研究，大幅度提高了光伏发电技术和产业的水平，缩短了光伏发电制造业与国际水平的差距。2010 年后，在欧洲经历光伏产业需求放缓的背景下，我国光伏产业迅速崛起，成为全球光伏产业发展的主要动力。2017 年，我国光伏新增并网装机量达到 53GW，同比增长超过 50%，累计并网装机量高达 131GW，位居全球首位。2018 年，受政策影响，国内光伏新增装机量下滑至 44.26GW，同比下降 16.6%，累计光伏装机并网容量超过 174GW，新增和累计装机容量均为全球第一。

2010年-2018年我国太阳能光伏发电累计装机容量及占比



数据来源：国家能源局网站

2017年7月19日，国家能源局发布了《关于可再生能源发展“十三五”规划实施的指导意见》，该指导意见在《太阳能发展“十三五”规划》的基础上进一步细化了21省2017年到2020年的光伏电站建设规模目标。根据光伏电站建设规模目标，我国21省2020年光伏累计新增建设规模将达86.50GW（不含分布式），其中包括：普通光伏电站54.50GW，领跑者项目32.00GW。同时，《太阳能发展“十三五”规划》明确提出在建设光伏电站的同时大力推进屋顶分布式光伏发电、拓展“光伏+”综合利用工程和发展创新分布式光伏应用模式。未来随着分布式光伏建设的大力推进以及智慧电网的不断完善，太阳能光伏行业提质增效趋势的深入发展，太阳能光伏行业未来发展前景仍十分广阔，这将给包括本公司在内的国内太阳能电池背板生产企业带来良好的发展前景。

虽然“531光伏新政”出台短期内会造成国内新增光伏装机量下降，但是随着光伏发电行业已经迈入了平价上网时代，未来国内光伏行业仍具有巨大的发展空间。2019年1月，中国光伏行业协会、赛迪智库集成电路研究所发布了《中国光伏产业发展路线图（2018年版）》，对我国未来新增光伏装机量重新进行了预测，具体如下：

2018年，受政策影响，国内光伏新增装机下滑至44GW，同比下降17%，但仍居全球首位。未来两年是进入平价上网时代的关键期，企业面临补贴拖欠、非技术成本居高不下等压力，但电力改革不断深入、弃光限电问题逐步改善等推动光伏发电环境不断优化。预计2019年、2020年国内新增光伏市场将保持一定规模，且将在资源良好、电价较高地区出现平价项目。“十四五”期间不依赖补贴将使光伏摆脱总量控制束缚，新增装机市场将稳步上升。2011年-2018年国内光伏年度新增装机规模以及2019年-2025年新增规模预测如下图所示（单位：GW）：



### 3、锂电池行业发展概况

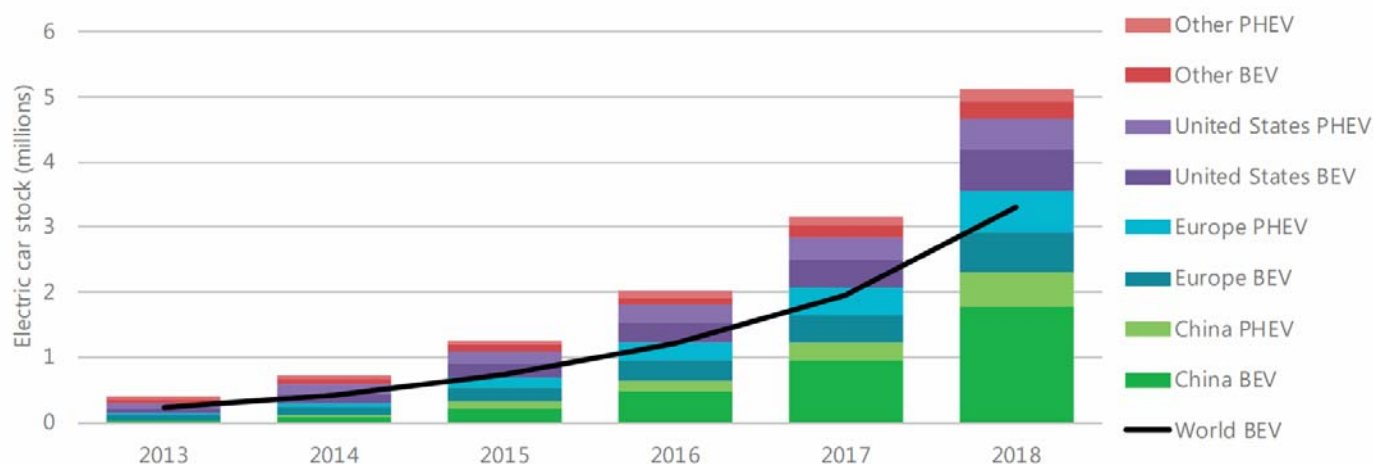
锂电池用铝塑膜的市场供求状况与锂离子电池行业的发展情况紧密相关。近年来，随着锂离子电池广泛应用于3C智能数码产品、新能源电动汽车、储能设备中，锂离子电池行业的快速发展带动了锂离子电池用铝塑膜产品市场需求的快速增长。

锂电池一直存在路线之争，从正极材料分类来看，目前三元趋势已较为明确，从外形分类来看，方形、圆柱和软包并存。根据国盛证券证券研究所于2019年1月发布的《软包电池崛起，设备引领行业发展》，2018年方形、圆柱和软包动力电池装机量分别为42.24GWh、7.11GWh和7.62GWh，占比分别为74.14%、12.48%和13.38%。目前，软包电池在3C智能数码产品领域已获得成功，渗透率已经达到70%。随着3C智能数码产品锂离子电池市场日趋成熟，



动力锂离子电池市场已经成为了锂离子电池市场快速增长的最大引擎。

目前，随着国家对新能源汽车补贴新政策的出台，电池的系统能量密度成为了一项重要的考核指标，这说明补贴政策开始向着质量更轻、续航里程更高的软包电池转变，预计未来软包电池在动力电池领域的渗透率将会不断提升。全球新能源电动汽车行业的快速发展将带动锂离子电池需求的增长。2013 年-2018 年，全球主要市场新能源乘用车电动汽车累计保有量情况如下：



资料据源：IEA 《GLOBAL EV OUTLOOK 2019》

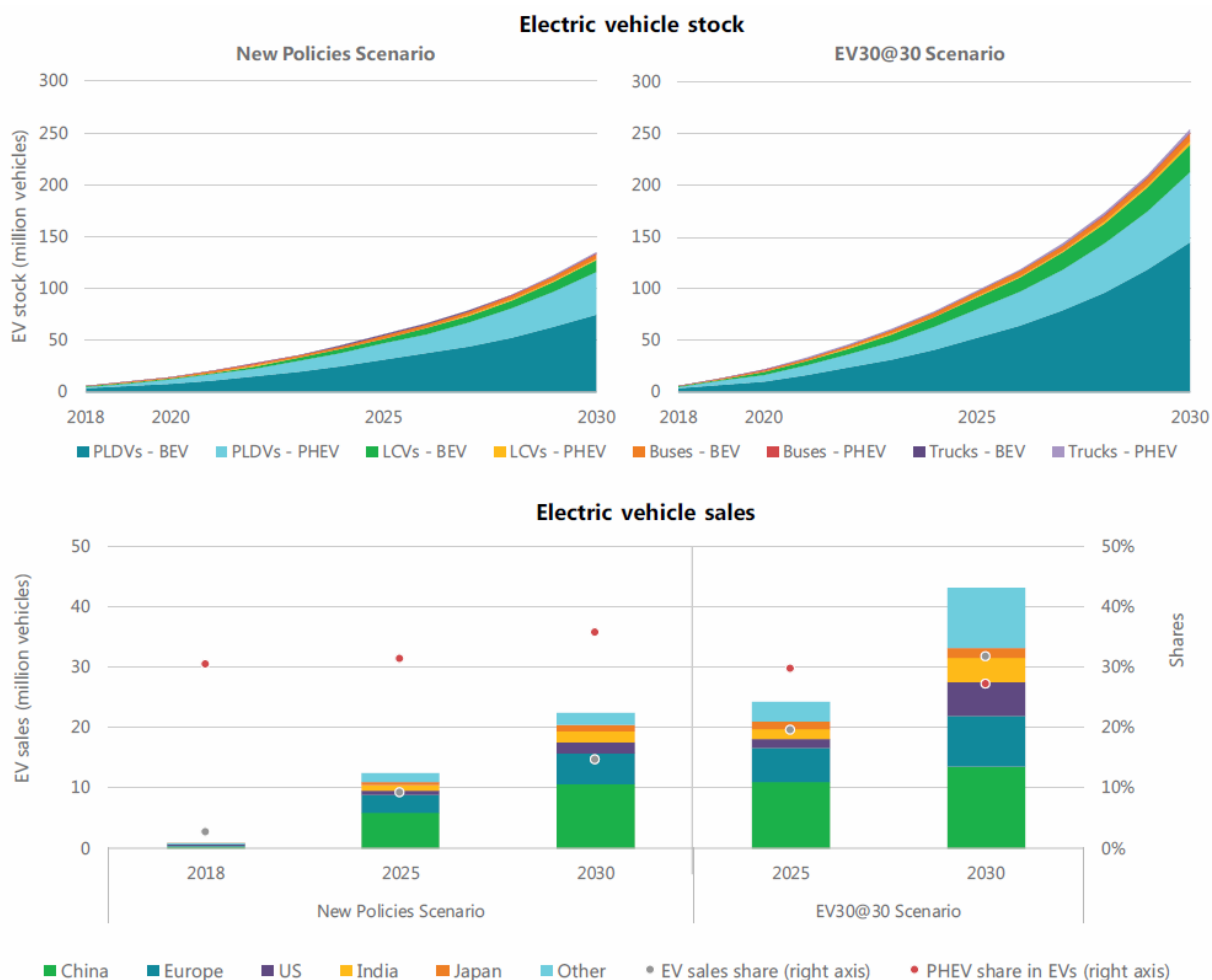
在新政策<sup>5</sup>情形下，全球电动汽车保有量预计将在 2025 年超过 5500 万辆，到 2030 年达到约 1.35 亿辆。在预测期内平均年复合增长率为 30%。全球的电动车销量预计在 2025 年达到 1200 万辆，到 2030 年达到近 2300 万辆，平均每年增长 21%。上述预计的电动汽车销售额分别相当于 2025 年和 2030 年所有汽车市场份额的 9% 和 15%。

在EV30@30<sup>6</sup>预测情形下，预计在 2030 年全球电动汽车的保有量和销售量在新政策的基础上增加近一倍。在EV30@30 预测情形下，在 2030 年，全球电动汽车保有量将超过 2.5 亿辆，而销售额将达到也达到 4300 亿美元。在这种情形下，假设所有国家都迅速实行推广电动汽车使用的政策，这样的话到 2030 年电动汽车将在全球汽车市场中拥有略微超过 30% 的市场份额。全球电动车保有量以及销售的具体预测情况如下：

<sup>5</sup> 新政策情形旨在说明在现有已公开政策基础上得出的预测情况。

<sup>6</sup> EV30@30 是世界主要经济组织发起的一项运动，目标设定为在 2030 年电动汽车销售份额达到 30%。





资料来源：IEA 《GLOBAL EV OUTLOOK 2019》

随着全球性能源短缺、气候异常和环境污染等问题日益突出，各国加强了对可再生能源产业发展的重视和扶持，世界主要国家对新能源电动汽车产销量均制定了相应的目标。国际能源署（IEA）预测，在 EV30@30 情境下到 2030 年全球新能源电动汽车销量达 4,300 万辆，累计保有量将达 2.5 亿辆，对动力锂离子电池需求井喷式增长。

目前，软包电池在 3C 数码类产品市场渗透率超过 70%，但近年来传统 3C 数码类产品消费增速放缓，即使在高渗透率下，相应软包的需求增速也在逐渐放缓。与此同时，随着新能源电动汽车保有量持续高增长，动力电池需求量持续增加成为锂离子电池行业发展的主要驱动力。2018 年软包锂离子电池在动力电池市场渗透率为 13.38%。目前，随着国家对新能源汽车补贴新政策的出台，电池的系统能量密度成为了一项重要的考核指标，这说明补贴政策开始向着质量更轻、续航里程更高的软包电池转变，预计未来软包电池在动力电池领域的

渗透率将会不断提升。

### （三）行业竞争格局及市场化程度

#### 1、竞争格局

##### （1）太阳能电池背板行业

早期由于技术限制，国内背板生产企业所需原材料氟膜、胶粘剂等主要依赖进口，价格较高或供货期不能保证，再加上背板生产设备及工艺技术的限制等因素，在过去较长一段时间内，我国背板需求主要依赖进口。但是近年来在光伏发电平价上网和降本增效的市场压力下，国外传统背板生产商由于不适应产品价格快速下降的市场变化，导致利润率变薄，市场份额逐步降低并逐步退出太阳能电池背板市场。近年来，相继有日本凸版、韩国 LG 和美国 Madico 逐步退出太阳能电池背板市场。与此同时，国产光伏背板生产企业整体崛起，市场占有率不断提升，市场集中度也逐年提高。

目前，国内光伏背板生产企业的市场格局已逐渐清晰，形成以本公司、苏州中来光伏新材股份有限公司、苏州赛伍应用技术股份有限公司、乐凯胶片股份有限公司、杭州福斯特应用材料股份有限公司、湖北回天新材料股份有限公司等为代表性的太阳能背板生产企业。2018 年，国内主要太阳能电池背板生产企业及其销量情况如下：

序号	公司名称	销售量（万平米）
1	中来股份	8,601.01
2	本公司	5,855.52
3	福斯特	4,298.34
4	乐凯胶片	3,843.12
5	回天新材	1,461.29

数据来源：各家公司公开披露的数据。

除上述情况外，根据苏州赛伍应用技术股份有限公司公开披露的招股说明书，其 2017 年度销量为 10,878.76 万平米。

##### （2）铝塑膜行业

全球锂离子电池用铝塑膜生产企业目前主要集中于日本和韩国，主要生产厂家包括日本 DNP、日本昭和电工、韩国栗村化学等。

中国锂离子电池用铝塑膜市场几乎被日本企业垄断，DNP 与昭和电工占有国内 70%以上的市场份额。近年来，虽然国内一些企业开始涉足锂离子电池用铝塑膜行业，但目前只有少数企业有小批量生产，产品主要用于手机数码。目前国内只有极少数企业的几项技术指标可以达到日本企业铝塑膜产品的性能水平，存在的主要问题是耐电解液和冲深不过关。但可以看到，通过技术的内生突破、引进吸收以及外延收购等发展途径，铝塑膜国产化是大势所趋。

## 2、行业市场化程度

太阳能电池背板所属行业为太阳能光伏配套材料行业，锂离子电池用铝塑膜所属行业为锂离子电池配套材料行业。两者均属于技术密集型、资本密集型行业，行业进入门槛较高，但是在全球范围内属于开放式竞争的行业，市场化程度很高。

### （四）行业内的主要企业和主要企业的市场份额

早期，由于国内太阳能电池背板行业整体起步较晚以及技术制约等原因造成了背板产品主要由国外企业供应。随着近几年国内光伏行业的不断发展和整合，国内光伏背板市场格局已逐步形成。目前，国内铝塑膜行业整体尚处于起步阶段，市场份额大多被日本企业所占领。国内铝塑膜行业的主要企业包括包括大日本印刷株式会社（DNP）、昭和电工株式会社、栗村化学株式会社等外资竞争对手，以及新纶科技股份有限公司、上海紫江新材料科技有限公司、道明光学股份有限公司、江阴苏达汇诚复合材料股份有限公司等内资竞争对手。除本公司外，太阳能电池背板行业内主要企业的情况如下：

#### 1、苏州中来光伏新材股份有限公司

苏州中来光伏新材股份有限公司成立于 2008 年，并于 2014 年在深圳证券交易所创业板上市，证券代码 300393，主要从事太阳能电池背板的研发、生产等，同时提供光伏电池封装解决方案、含氟高分子材料的设计合成与产业化应用研究。2017 年背板销售收入为 17.95 亿元，背板销售量为 10,119.21 万平米。2018 年背板销售收入为 12.85 亿元，背板销售量为 8,601.01 万平米。

## 2、苏州赛伍应用技术股份有限公司

苏州赛伍应用技术股份有限公司成立于 2008 年，主要从事薄膜形态功能性高分子材料的研发、生产和销售。2017 年背板销售收入为 17.54 亿元，背板销售量为 10,878.76 万平米。

## 3、杭州福斯特应用材料股份有限公司

杭州福斯特应用材料股份有限公司成立于 2003 年 5 月，于 2014 年在上海证券交易所上市，证券代码 603806。主营业务包括 EVA 胶膜以及太阳能电池背板的生产。其太阳能电池背板产品于 2010 年开始进入市场。2017 年背板销售收入为 5.08 亿元，背板销售量为 3,734.61 万平米。2018 年背板销售收入为 5.38 亿元，背板销售量为 4,298.34 万平米。

## 4、乐凯胶片股份有限公司

乐凯胶片股份有限公司于 1998 年在上海证券交易所上市，证券代码 600135。主营业务包括影像材料、光伏材料和锂电池材料等。于 2008 年开始投产太阳能电池背板建设项目。2017 年背板的销售收入为 8.05 亿元，背板销售量为 3,346.74 万平米。2018 年背板的销售收入为 7.97 亿元，背板销售量为 3,843.12 万平米。

## 5、湖北回天新材料股份有限公司

湖北回天新材料股份有限公司成立于 1998 年 3 月，于 2010 年在上海证券交易所上市，证券代码 300041。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板等。2017 年可再生能源行业销售收入为 7.78 亿元，其中背板销售量为 1,636.65 万平米。2018 年可再生能源行业销售收入为 8.61 亿元，其中背板销售量为 1,461.29 万平米。

## （五）进入行业的主要障碍

### 1、技术壁垒

太阳能电池背板产业属于技术密集型行业，体现在太阳能电池背板的产品

性能要求高，主要是由于太阳能电池背板是太阳能电池组件的关键保护性材料，用来保护电池片在野外恶劣环境下 25 年乃至更长时间都能正常工作，需要具备水气阻隔性、电气绝缘性、尺寸稳定性、易加工性、耐候性等特性。铝塑膜产业亦属于技术密集型行业，其铝塑膜产品需要具备耐电解液、水氧阻隔性、冷冲压成型性、耐穿刺、高热封强度、电性能影响小等一系列性能要求，远高出一般工业领域的标准。因此，对其原材料及生产工艺都具有极高的要求。技术壁垒构成进入本行业的主要障碍。

## 2、生产能力和工艺壁垒

太阳能电池背板和铝塑膜生产企业对生产能力和工艺要求较高。生产制造主要采用全自动生产线，要想实现背板和铝塑膜产品的大规模生产，同时保持良好的产品性能及实现产品品质的一致性需要较长时间的生产和工艺经验积累。因此，生产能力和工艺壁垒构成进入本行业的主要障碍。

## 3、客户资源壁垒

通常情况下，太阳能电池背板企业和铝塑膜生产企业需要经过光伏组件生产企业和锂离子电池生产企业的筛选、测试和认证等程序后，才可以最终确定其供应商及采购的产品。对于大型光伏组件生产企业和锂离子电池生产企业而言，与供货商建立长期稳定的合作关系，有利于其降低供货商开发与维护成本，保证产品质量的稳定性。否则，每次更换供货商均需要重新经过较长期的测试、认证过程。因此，光伏组件生产企业和锂离子电池生产企业对供货商选择较为谨慎，合作关系一旦确定后通常较为稳定，这对新进入的生产企业构成一定的客户资源壁垒。

## 4、人才壁垒

光伏行业和锂离子电池行业同属新兴行业，技术专业性强。同时，受行业发展政策的影响，业内企业降低生产成本并提高产品性能的压力较大，因此生产技术的更新换代速度较快，这对生产企业的核心技术和新产品研发提出了很高的要求。业内企业只有拥有涵盖研发、设计、生产、管理等全方位的技术人员，持续开发出成本更低、性能更优异的产品才能保证不被市场淘汰。新进入者很难在短期构建符合产品生产需要的技术人才团队，这构成了进入本行业

的主要障碍。

## 5、规模壁垒

光伏组件和锂离子电池生产企业选择供应商的重要条件之一是稳定的供货能力。缺乏足够的产能不仅影响企业对商机的把握能力，也影响企业与下游生产企业的合作紧密度。从原材料采购角度看，企业生产规模越大，与原材料供应商的谈判越为有利。企业发展初期规模较小，且上下游合作关系不够紧密，在与原材料供应商的谈判中往往处于劣势，难以有效控制采购成本，在行业竞争中处于不利地位，这构成了进入本行业的主要壁垒。

## （六）市场供求状况及变动原因

市场需求及其变动分析请参见本节“二、发行人所属行业的基本情况”之“（二）行业发展概况”的相关内容。

市场供给及其变动分析请参见本节“二、发行人所属行业的基本情况”之“（十）发行人所处行业与上下游行业的关系”的相关内容。

## （七）行业利润水平的变动趋势及变动原因

### 1、太阳能电池背板行业

太阳能电池背板行业对材料选用及复合工艺要求较高，行业技术门槛以及供应商资格认证标准较高，因此，该行业形成了较高的进入壁垒。同时，背板制造商通常采用直接面向光伏组件厂商销售的经营模式，中间流转成本较低。随着近年来世界各国光伏发电补贴金额不断下调，光伏行业市场化程度不断增强，光伏发电行业平价上网趋势确立，光伏产业各个环节效率不断提升，成本不断降低，已走上独立发展、自我盈利生存的良性发展道路。因此，该行业整体可维持较高的利润水平。

### 2、铝塑膜行业

作为软包装锂电池的封装材料，铝塑膜是目前锂离子电池材料领域技术难度最高的环节，技术难度远超过锂离子电池的隔膜、正极、负极、电解液。目前，国内锂离子电池用铝塑膜行业整体尚在起步阶段，全球市场份额大多被日



本、韩国企业所占领。由于铝塑膜具有较高的技术难度，产品性能要求极高且参与竞争企业数量较少，因此行业整体利润水平较高。

## （八）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）宏观政策环境为光伏产业提供了发展机遇

党的十八大以来，国家将生态文明建设放在突出战略位置，积极推进能源生产和消费革命成为能源发展的核心任务，确立了我国在 2030 年左右二氧化碳排放达到峰值以及非化石能源占一次性能源消费比例提高到 20% 的能源发展基本目标。伴随新型城镇化发展，建设绿色循环低碳的能源体系成为社会发展的必然要求，为太阳能等可再生能源的发展提供了良好的社会环境和广阔的市场空间。

当前，全球能源体系正加快向低碳化转型，可再生能源规模化利用与常规能源的清洁低碳化将是能源发展的基本趋势，加快发展可再生能源已成为全球能源转型的主流方向。全球光伏发电已进入规模化发展新阶段，太阳能在解决能源可及性和能源结构调整方面均有独特优势，将在全球范围得到更广泛的应用。

国家能源局颁布的《太阳能发展“十三五”规划》明确提出：继续扩大太阳能利用规模，不断提高太阳能在能源结构中的比重，提升太阳能技术水准，降低太阳能利用成本。完善太阳能利用的技术创新和多元化应用体系，为产业健康发展提供良好的市场环境。

国家能源局颁布的《关于可再生能源发展“十三五”规划实施的指导意见》，对“十三五”可再生能源发展路径进行进一步说明，明确了加强发展规划引领、加强可再生能源消纳条件落实、缓解补贴压力等问题成为下一阶段发展关键。同时下发了《2017-2020 年光伏电站新增建设规模方案》，对我国各省（区、市）2017-2020 年各年度光伏电站建设规模进行明确规定。

#### （2）光伏制造产业化水平不断提高，国际竞争力继续巩固和增强

根据工信部电子信息司数据，2017 年我国多晶硅产量 24.2 万吨，同比增长 24.7%；硅片产量约 87GW，同比增长 34.3%；光伏电池产量为 68GW，同比增

长 33.3%；光伏组件产量 76GW，同比增长 31.7%。产业链各环节生产规模全球占比均超过 50%，继续保持全球首位<sup>7</sup>。2018 年，虽然我国光伏应用市场需求减缓，但在海外市场拉动下，我国光伏各环节产业规模仍保持增长。我国多晶硅有效产能超过万吨的企业有 11 家，产能利用率保持在较高水平，产量为 25.9 万吨，同比增长 7.0%，占全球多晶硅产量的 58.1%。2018 年我国硅片产能 146.4GW，产量 107.1GW，同比增长 16.8%；电池片产能 128.1GW，产量 85.0GW，同比增长 18.1%；组件产能 130.1GW，产量 84.3GW，同比增长 12.4%，硅片、电池、组件国内产量占全球总产量的比重都在 70%以上。我国光伏产品的国际市场不断拓展，在传统欧美市场与新兴市场均占主导地位。我国光伏制造的大部分关键设备已实现本土化并逐步推行智能制造，在世界上处于领先水平。

### （3）原材料价格下降以及技术进步提升了太阳能光伏产业的竞争力

我国企业已全面掌握了先进的多晶硅及单晶硅生产技术，多晶硅及单晶硅生产成本显著降低。除此以外，太阳能电池组件生产其他所需的零配件价格也有一定幅度的降低。同时单晶硅和多晶硅电池转换效率也不断提升，转换效率目前处于全球领先水平。

### （4）非光伏应用领域发展潜力巨大

公司开发的铝塑膜产品及特种防护膜产品具有广阔的市场空间。铝塑膜产品主要应用于 3C 智能数码产品、新能源电动汽车生产所需的软包锂离子电池；特种防护膜产品可广泛应用于户外建筑材料、高铁及航空器内饰、户外广告牌及空间膜等领域。上述领域均属于新材料、新科技、新技术方向的应用，发展潜力巨大，为非光伏应用领域产品的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）并网运行和消纳仍存较多制约

当前我国智慧电网建设还较为滞后，电力系统及电力市场机制不适应光伏发电发展，传统能源发电与光伏发电在争夺电力市场方面矛盾突出。太阳能资源和土地资源均具备优势的西部地区弃光限电严重，就地消纳和外送存在市场机制和电网运行管理方面的制约。

### （2）太阳能光伏产业发展受到其他可再生能源的影响

<sup>7</sup> 数据来源：工信部电子信息司，《2017 年我国光伏产业运行情况》

除太阳能之外，可再生能源还包括风能、地热能、水能和生物质能等，主要的发达国家、发展中国家都将太阳能和风能作为新能源发展的重点，各个国家对可再生能源的选择方向将影响太阳能光伏产业在特定国家内的发展空间。

### （3）技术变革要求企业保持持续创新能力

新型复合膜材料行业属于技术密集型行业，行业交流日益频繁，技术变革层出不穷。如公司主营产品太阳能电池背板，若未来由于性能要求、成本控制等因素变化导致生产所需的技术方法发生重大变革，新技术代替现有技术。因此，技术变革要求企业保持持续创新能力，才能在不断变化的市场中持续处于优势地位。

### （4）国产铝塑膜产品认可度尚需提高

作为软包装锂离子电池的封装材料，铝塑膜是目前锂离子电池材料领域技术难度最高的环节之一，技术难度远超过锂电池的隔膜、正极、负极、电解液，因此铝塑膜也成为锂电池材料中最后尚未完成国产化的领域。事实上，长期以来铝塑膜材料市场一直由日本、韩国的少数企业占据。近年来，尽管国内已有一些企业开始逐步实现量产。但相比日本企业产品，国内企业产品在工艺稳定性以及阻隔能力、耐冲压性、耐穿刺能力等关键技术性能指标上还有一定差距，这也直接导致下游锂电池厂商对于国产铝塑膜认可度的提高及大规模采购仍需有一个等待的过程。

## （九）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、区域性和季节性特征

### 1、行业技术水平及技术特点

#### （1）太阳能电池背板行业

太阳能电池背板行业的发展主要顺应下游光伏组件的发展趋势，电池背板的研发、原材料选择和生产工艺的改进均为了满足高性能、低成本的目标。此外，提高光伏组件转化效率是行业永恒的课题，因此太阳能电池背板在满足应用环境考验和使用要求的同时，赋予了更多的功能和更好的性能，如背板的高反射性、高阻隔性和高耐候性等，从而改善和提高光伏组件的光吸收率、转换率安全性及持久性等。

## （2）铝塑膜行业

铝塑膜作为软包锂离子电池电芯封装的关键材料，起到保护锂离子电池内部材料的作用。因与电池的内部材料直接连在一起，所以电解液会浸润到铝塑膜的内层，故要求铝塑膜必须满足极高的阻隔性、良好的热封性能、良好的延展性、柔韧性和机械强度等性能指标。另外，还要求软包材料能够抵挡有机电解液溶剂的溶胀、溶解、吸收的同时还要保证对氧、水分的严格阻隔。

同时，铝塑膜行业的发展需要顺应下游锂离子电池的发展趋势，锂离子电池未来的发展方向主要表现在：①小型化、薄型化，从而满足消费类电子产品的需求；②大容量、大功率充放电，从而满足应用于动力、储能领域。前者要求铝塑膜在保证水、氧等阻隔性的同时向轻薄、柔韧性方向发展，后者要求铝塑膜具有更高机械强度、更高阻隔性及更长使用寿命。

## 2、行业特有的经营模式

新型复合膜材料行业主要采用以市场需求为导向进行研发和生产的经营模式。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，对于通用型产品可保持适当库存以备客户紧急的产品需求。

## 3、行业周期性

### （1）太阳能电池背板行业

太阳能电池背板所属的光伏产业属于国家战略性新兴产业，其发展受各国政府对该行业发展态度的影响较大，不具有明显的周期性特征。近年来，光伏技术不断进步带来转化效率提升，规模化生产导致度电成本不断逼近平价上网，行业的发展对政府补助的依赖程度越来越弱。同时，全球能源消费结构不断向新能源方向倾斜，大众节能环保意识持续提升，各国政府对于光伏行业发展的态度也更加理性，全球太阳能光伏产业仍保持了较快的增长速度，尤其是欧洲和印度等新兴市场近年来增长迅速。因此可以预计，包括太阳能电池背板行业在内，光伏行业整体仍将保持较长一段时期的景气周期。

### （2）铝塑膜行业

锂电池用铝塑膜所属的锂电池产业属于国家战略性新兴产业，其下游行业

主要包括 3C 智能数码以及新能源电动汽车等，不具有明显的周期性特征。目前，软包电池在 3C 智能数码产品领域已获得成功，渗透率已经超过 70%。随着全球性能源短缺、气候异常和环境污染等问题日益突出，各国加强了对可再生能源产业发展的重视和扶持，世界主要国家对新能源电动汽车产销量均制定了相应的目标。可以合理预计，该行业整体仍将保持较长一段时期的景气周期。

#### 4、行业区域性

##### （1）太阳能电池背板行业

随着光伏产业向国内迁移，我国已经成为世界级的光伏产业大国；对国内而言，光伏产业主要相对集中在长三角地区，鉴于原材料及市场区域配套的便利性，太阳能电池背板生产企业也多集中在该地区，行业的区域性特征较为明显。

##### （2）铝塑膜行业

中国铝塑膜市场几乎被日本企业所垄断。近年来，国内一些企业开始涉足该行业，企业基本分布于长江三角洲、珠江三角洲地区，行业区域性特征较为明显。

#### 5、行业季节性

##### （1）太阳能电池背板行业

由于当前太阳能光伏电站的建设应用区域主要集中在中国、美国、日本、欧洲以及印度等国家。在上述主要区域中，除印度之外的地区，光伏电站的建设会受到冬季不宜施工的影响，因此太阳能光伏产业体现了一定的季节性。近年来，随着低纬度国家应用市场的逐渐兴起，并考虑运输周期等因素的影响，太阳能光伏产业季节性正在逐渐减弱。针对国内光伏背板行业而言，除一季度还受春节等假期影响导致销量相对较小外，其余各季度销量较为平均。

##### （2）铝塑膜行业

铝塑膜的下游锂电池产业属于国家战略性新兴产业，其下游行业主要包括 3C 智能数码以及新能源电动汽车。由于下游行业具有全年生产的特性，因此作为上游的铝塑膜行业，总体来说，基本上不存在季节性特征。

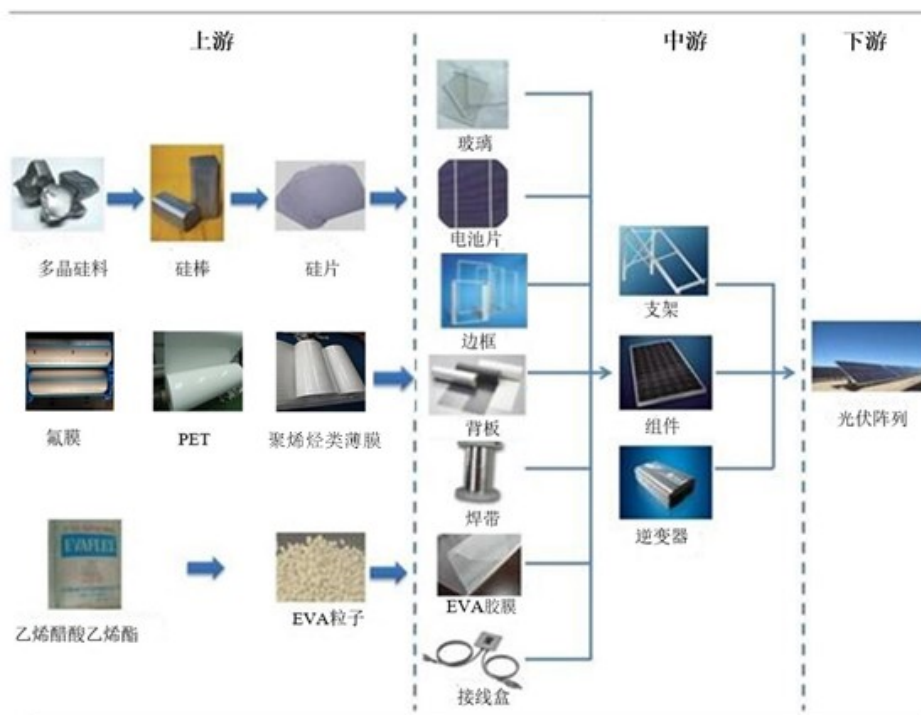


## （十）发行人所处行业与上下游行业的关系

### 1、太阳能电池背板行业

太阳能电池背板制造业属于光伏发电行业的子行业，是光伏发电产业链中不可缺少的环节，在光伏发电产业链中处于中游。

光伏发电产业链如下：上游原材料行业，包括生产电池片的硅料、硅棒等，生产背板用的氟膜、PET 基膜和聚烯烃类薄膜等；中游包括玻璃、电池片、边框、背板、焊带、EVA 胶膜、接线盒以及由其组合而成的太阳能电池组件，以及安装系统支架、逆变器等；下游为应用系统环节。其产业链示意图如下：



由上图可见，太阳能电池背板制造业为光伏发电行业的子行业，是光伏发电产业链中不可缺少的环节，在光伏发电产业链中处于中游，其上游为氟膜、PET 基膜和聚烯烃类薄膜等原材料供应产业，下游为太阳能电池组件产业。太阳能电池背板制造业的发展依赖于光伏发电产业整体的发展状况。

#### （1）上游行业的发展对本行业发展的影响

##### ①氟膜

氟膜之所以能成为太阳能电池背板的首选，因其具有超高耐候性、抗紫外线辐射、高化学稳定性、抗沾污性以及耐热性等优点。氟膜在室外使用寿命远远超过 25 年，因此广泛应用于太阳能电池背板中。



氟膜生产供应方面，全球光伏背板用氟膜的国外供货商主要有美国杜邦、法国阿科玛（Arkema）、日本电化、韩国 SKC，国内供货商主要有杭州福膜、苏州固泰、苏州佳尔特、佛山佛塑等。除美国杜邦生产的氟膜为 PVF 膜外，其他生产商的产品均为 PVDF 膜。由于氟膜的制造技术和氟膜表面的亲水性改性处理等技术门槛较高，早期太阳能电池背板用氟膜主要被美国杜邦和法国阿科玛为主导的国外少数企业所垄断，导致价格较高且供货量不足。随着国内氟膜生产企业技术水平的提升，国产氟膜在市场上逐渐被客户接受，市场份额也逐步提升。随着氟膜国产化率的不断提高，预计国内太阳能电池背板行业对氟膜的整体采购成本将出现下降。

### ②PET 基膜

PET，即聚对苯二甲酸乙二醇酯，具有优良的物理机械性能，长期使用可耐高温达 120℃，短期使用可耐 150℃ 高温、-70℃ 低温，且高低温时对其机械性能影响很小。生产背板所需的 PET 基膜要求其具备突出的电气绝缘性，优良的阻汽阻水性、抗蠕变性、耐疲劳性和尺寸稳定性等性能。太阳能电池背板用 PET 基膜行业属于资金、技术密集型，其生产涉及高分子物理、高分子化学、自动控制等多学科，技术壁垒较高，产品配方的掌握尤其是对原材料聚酯切片改性以及添加剂配方等的掌握，需要长时间的经验积累。因此，在较长一段时间内，太阳能电池背板用 PET 基膜大型生产企业主要集中在美国、日本、韩国等国家，如日本东丽、日本东洋纺（Toyobo）、韩国 SKC 等，这部分企业占据了国际市场大部分份额。

随着技术水准的不断提高，国内绝缘材料企业在太阳能电池背板用 PET 基膜领域已取得突破，目前，国内已实现生产供货太阳能电池背板用 PET 基膜的企业主要有四川东方、佛山多能、航天彩虹（南洋科技）、双星新材等。由于国产化 PET 基膜具有明显的价格优势，国内太阳能电池背板用 PET 基膜已基本实现进口替代。

### ③胶粘剂

胶粘剂主要用于背板中氟膜与 PET 基膜、PET 基膜与聚烯烃类薄膜的粘结。光伏组件在户外长期使用过程中受湿度和温度双重因素的综合影响，易发生胶粘剂水解等损害，最终导致氟膜与 PET 基膜的层间剥离，难以满足太阳能电池

组件长期使用的可靠性要求。目前，适用于氟膜与 PET 基膜粘结的高质量胶粘剂生产技术壁垒较高，多为法国波士胶 Bostic（芬德利品牌）、德国汉高 Henkel（Liofol 品牌）和日本东洋纺（Toyobo）等国外少数企业生产的光伏级聚氨酯胶粘剂，价格较高。

公司研发的胶粘剂通过在树脂中添加特殊交联剂等助剂，使复合膜之间的剥离力稳定而持久。公司自主开发的胶粘剂和配套的胶粘剂制作、涂布工艺已经获得多项国家专利，并在生产中已经得到了大规模的应用，降低了公司生产制造成本，并大幅提升了背板产品的耐候性能。

#### ④聚烯烃类薄膜

聚烯烃类薄膜是以乙烯、丙烯等  $\alpha$ -烯烃共聚合而制成。聚烯烃类薄膜经添加各种助剂后，加热挤出成型的膜产品。添加助剂的种类、含量将会对聚烯烃类薄膜的各项性能产生明显的影响，因此聚烯烃类薄膜生产具有一定的技术壁垒。

目前公司背板生产使用的聚烯烃类薄膜已实现自行制备生产，大大降低了背板复合膜市场的依赖程度，同时降低了背板的生产成本。公司通过采购原材料粒子，经由自行研发的生产工艺进行加工，形成具有包含高阻水、高局放、高耐候性等多种特种薄膜，并取得了多项国家专利。

### （2）下游行业的发展对本行业发展的影响

太阳能电池背板属于太阳能光伏材料行业，下游客户主要是太阳能电池组件制造商，电池背板产业的发展依赖于太阳能光伏行业整体的发展状况。太阳能光伏行业整体的发展状况请参见本节“二、发行人所属行业的基本情况”之“（二）行业发展概况”之“1、全球光伏行业发展概况”和“2、我国光伏行业发展概况”。

## 2、铝塑膜行业

铝塑膜行业属于锂电池材料行业的细分行业，在锂离子电池产业中处于中游。其上游为铝箔、尼龙膜、流延聚丙烯膜以及胶黏剂等原材料供应商，下游为锂离子电池制造商。锂离子电池用铝塑膜制造企业发展依赖于锂离子电池产业的整体发展状况。

### （1）上游行业的发展对本行业发展的影响

随着技术水准的不断提高，国内铝箔企业在锂离子电池用铝塑膜生产所需铝箔领域已取得突破，目前，国内已实现生产供货锂离子电池用铝塑膜生产所需铝箔的企业主要有中国铝业、明泰铝业、五星铝业等。由于国产化铝箔具有明显的价格优势，国内锂电池用铝塑膜所使用的铝箔已基本替代进口。

由于尼龙膜的高延展性等技术门槛较高，目前锂离子电池用铝塑膜生产所需尼龙膜主要被日本兴人、日本出光兴产、日本尤尼吉卡，韩国晓星为主导的国外少数企业所垄断，导致尼龙膜价格较高且过货量不足。目前国内供货商主要有沧州东鸿、厦门长塑。

由于流延聚丙烯膜占铝塑膜原材料成本比重较低，目前公司锂电池用铝塑膜产品生产使用的流延聚丙烯膜主要为外购。流延聚丙烯膜可由日本冈本、日本东丽、日本尤尼吉卡以及康得新提供。

目前，适用于铝箔与流延聚丙烯膜的高质量胶粘剂的生产技术壁垒较高，多为日本 DIC 和三井化学等国外企业生产的改性 PP 热熔粒子或胶粘剂所垄断，价格居高不下。外购此类技术壁垒较高的胶粘剂难以满足公司铝塑膜产品长期可靠生产的要求，公司研发人员通过在树脂主链中引入马来酸酐基团和高位阻基团。马来酸酐基团增加了树脂的极性。高位阻基团提升了抗水解能力，同时通过添加特殊的胶黏剂、耐化学品稳定剂等助剂，使得胶黏剂即便发生水解也能进行一定程度的自行修复，使两层材料之间的剥离力保持稳定而持久且不受化学品腐蚀。公司通过自主开发胶粘剂和配套的胶粘剂，并在生产中实现规模化的应用。

适用于铝箔与尼龙膜的胶粘剂，公司主要采用的是聚氨酯胶粘剂，由于该种胶粘剂技术壁垒相对较低，聚氨酯胶粘剂可由三井化学、新辉新材料、研泰胶粘剂等公司提供。

## （2）下游行业的发展对本行业发展的影响

锂电池用铝塑膜属于锂电池材料行业，下游客户主要是锂电池制造商，铝塑膜制造企业发展依赖于下游锂电池产业的整体发展状况。锂离子电池产业的整体发展状况请参见本节“二、公司所属行业的基本情况”之“（二）行业发展概况”之“3、锂电池行业发展概况”。

## （十一）国际贸易摩擦对行业的影响

### 1、太阳能电池背板行业

近年来，国际贸易环境日趋复杂，贸易摩擦争端加剧。2018年1月22日，美国通过了201条款，将对进口光伏电池片、组件额外征收30%关税，每年递减5%，即2018-2021年税率分别为30%、25%、20%、15%，且每年仅有2.5GW电池片拥有豁免权。2018年7月9日，美国商务部公布对华伏产品反倾销、反补贴案第一次行政复审终裁结果，中国强制应诉企业的倾销税率为0.79%和33.08%，获得分别税率的企业为9.67%，其他涉案企业的税率为238.95%；中国强制应诉企业的补贴税率为15.43%和23.28%，其他涉案企业的税率为20.94%。2018年7月，印度也宣布对我国、马来西亚等国家进入该国的太阳能光伏产品征收保障措施税。但与此同时，自2018年9月4日起，欧盟对我国光伏已实施五年的“双反”和最低限价措施到期取消。

为应对贸易摩擦争端复杂且多变的形势，国内多家光伏组件企业积极在境外开设工厂，目前海外工厂遍布世界20多个国家，境外已建成的产能超过5GW，生产布局全球化趋势明显。

我国光伏产业主管部门支持相关企业进一步落实“一带一路”战略，积极利用光伏产业外向型发展优势，加快国际产能和应用合作进程，积极开拓南美、中西亚、非洲等新兴市场，推动产业全球布局，提升我国光伏产业在世界范围内的竞争力。

### 2、铝塑膜行业

目前，国内锂离子电池用铝塑膜行业整体尚处于起步阶段，全球市场份额大多被日本企业所占领。目前，尚未有国家政府针对铝塑膜产品采取贸易保护或救济措施。

## （十二）531 光伏新政的影响

### 1、531 光伏新政出台的背景

在我国光伏行业发展的历程中，国家相关部门很好的扮演了行业发展节奏调控的角色，根据光伏行业的发展阶段、投资成本、区域差别、补贴程度及税

收政策等因素不断调整光伏发电上网电价、补贴政策，并对不同类型的电站项目实施差异化的售电电价政策，以适应不断变化的下游市场，提高资源配置的合理性。国家多次调整电价政策，历次调整都是在综合考虑光伏行业发展阶段、投资成本、项目收益情况后做出的，基本原则是既保证项目收益、促进光伏行业健康、可持续发展，又引导企业积极降本增效，逼迫行业不断往“平价上网”发展。

近年来，在国家政策的支持、鼓励和业内企业的共同努力下，我国光伏行业取得了显著的成绩，现已成为世界光伏产品生产大国和光伏装机第一大国，培育了一批全球领先的光伏制造企业。我国光伏行业发展的基本面良好，发展潜力巨大，但随着光伏发电的迅猛增长，部分地区非理性发展和扩张，同时弃光限电问题依旧未能得到缓解，光伏补贴压力日益加大，不利于光伏产业持续健康发展。531 光伏新政出台目的就是为了满足我国光伏行业发展的新需求，促进我国光伏行业提质增效，实现高质量、可持续发展。

## 2、531 光伏新政后光伏电池行业的变动情况

### （1）2018 年国内光伏新增装机规模出现下滑

根据“531 光伏新政”，2018 年暂不安排普通光伏电站建设规模，分布式光伏安排 10GW 左右，受上述对于规模控制的影响，2018 年国内市场规模将明显下降。根据中国光伏行业协会于 2018 年 7 月 26 日发布的《光伏行业 2018 年上半年发展回顾与下半年形势展望》，2018 年国内新增装机规模预计为 35GW 以上，相比 2017 年的 53GW 将出现一定幅度的下滑，但未来数年将在 2018 年的基础上保持较快的增长速度。根据中国光伏行业协会于 2019 年 1 月发布的最新统计数据，我国 2018 年新增光伏装机容量达到 44GW，高于之前的预测数据。未来两年是进入平价上网时代的关键期，企业面临补贴拖欠、非技术成本居高不下等压力，但电力改革不断深入、弃光限电问题逐步改善等推动光伏发电环境不断优化。预计 2019 年、2020 年国内新增光伏市场将保持一定规模，且将在资源良好、电价较高地区出现平价项目。“十四五”期间不依赖补贴将使光伏摆脱总量控制束缚，新增装机市场将稳步上升。

### （2）对光伏电站投资的收益率水平影响相对较小

虽然“531 光伏新政”对除光伏扶贫项目外的其他类型光伏补贴电价均进



行了下调，但因光伏全产业链产品价格均出现大幅下降，降低了光伏系统投资成本，同时相关政府部门正在加快推进分布式市场化交易，落实降低非技术成本等措施，改善营商环境，从而将有效抵消电价下调对电站投资收益水平的影响，因此，“531 光伏新政”对下游电站投资收益水平的影响较小。

（3）光伏产品价格大幅下跌后企稳，短期内行业盈利水平承压

“531 光伏新政”之前，在“平价上网”目标的驱动下，依托于行业技术进步，光伏制造各环节产品价格呈稳步下降趋势，但“531 光伏新政”对 2018 年新增装机规模进行了直接控制，导致国内短期市场供求关系失衡，同时部分落后产能在退出过程中低价出货回笼资金，从而短期内进一步加剧了制造环节产品价格的下降。

由于“531 光伏新政”出台后，光伏制造环节产品价格的下降幅度超出了行业平均技术进步水平，因此对行业整体的开工率以及盈利水平均造成了不同程度的负面影响，其中行业优势企业凭借成本、技术优势而具有更大的盈利空间，所受影响程度相对更小，仍能保持高于行业平均水平的开工率和盈利水平，而对于不具技术优势、成本高企的企业，市场价格甚至已经低于其制造成本，停产、减产情况严重，正逐步退出市场。随着这部分高成本、低效率产能的退出，2018 年下半年短期市场供求关系得到一定程度改善，相关产品价格也趋于稳定。

3、业内重点企业经营和收入变动情况

2018 年，同行业重点企业经营情况如下表所示：

单位：万元

证券代码	证券简称	主营业务	营业收入		归属于母公司股东净利润	
			金额	同比变动	金额	同比变动
JKS.N	晶科能源	上下游一体化	2,504,261.33	-5.40%	40,647.87	186.85%
CSIQ.O	阿特斯	上下游一体化	2,569,933.48	10.44%	162,705.88	138.09%
002506.SZ	协鑫集成	光伏组件	1,119,113.65	-22.54%	4,512.07	89.16%
-	晶澳太阳能	上下游一体化	1,964,894.90	-2.49%	71,913.88	35.18%
603806.SH	福斯特	封装胶膜、背板	480,973.61	4.90%	58,519.20	28.38%
300724.SZ	捷佳伟创	光伏设备	149,274.05	20.11%	30,619.17	20.53%



证券代码	证券简称	主营业务	营业收入		归属于母公司股东净利润	
			金额	同比变动	金额	同比变动
300757.SZ	罗博特科	光伏设备	65,858.49	53.57%	9,532.59	9.67%
002129.SZ	中环股份	半导体、多晶硅	1,375,571.64	42.63%	63,225.68	8.16%
600438.SH	通威股份	多晶硅	1,020,004.54	8.72%	201,874.60	0.51%
601012.SH	隆基股份	上下游一体化	2,198,761.49	34.38%	255,796.41	-28.24%
300393.SZ	中来股份	多晶硅、电池、电站	269,183.79	-16.99%	12,574.38	-51.37%
-	发行人	光伏背板	86,678.96	45.77%	8,734.30	119.23%

注 1：阿特斯原始财务数据单位为美元，上表数据系按照 2018 年 12 月 28 日银行间外汇市场人民币对美元汇率中间价 6.8632 元折算为人民币；

注 2：A 股上市公司天业通联（002459.SZ）于 2019 年 8 月公告的《中信建投证券股份有限公司关于秦皇岛天业通联重工股份有限公司重大资产出售及发行股份购买资产暨关联交易之独立财务顾问报告（修订稿）》。

注 3：通威股份营业收入为其光伏板块业务收入金额，归属于母公司股东净利润为其合并口径数据。

“531 光伏新政”短期内对行业市场需求造成一定的冲击，对行业整体增速和盈利水平均造成了不同程度的负面影响，但不同企业分化情况较为明显，其中优势企业凭借领先的技术优势、成本优势以及品牌优势，产品附加值更高，更加顺应行业向高效产品加速切换的发展趋势，因而具有更大的盈利空间，抵御行业波动的能力也相对更强。

虽然受到了“531 光伏新政”的冲击，公司光伏背板的销售价格以及毛利率水平出现了较为明显的下滑，但受产能产量的持续上升、对客户的不断开拓等因素的提振，2018 年仍实现了 86,678.96 万元的收入，较 2017 年同比增长 45.77%，实现了 8,734.30 万元的净利润，较 2017 年同比增长 119.23%。与行业内重点企业相比较，公司经营及收入变动情况不存在重大差异。

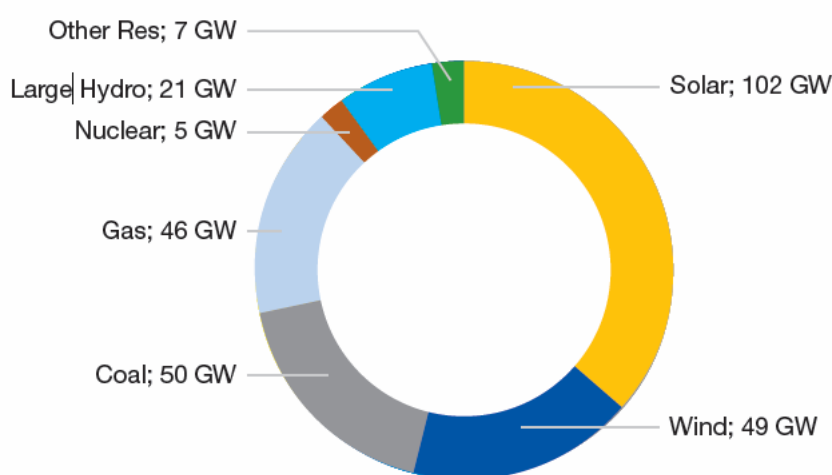
#### 4、2018 年光伏装机量已经同比下降，未来几年是否确信增长

目前受到“531 光伏新政”影响，虽然 2018 年国内光伏新增装机量较 2017 年出现一定幅度的回落，但光伏行业未来仍有持续增长的空间，未来几年依旧能够实现增长，主要有以下几方面原因：

（1）光伏是应对气候变化、环境保护和可持续发展的有效手段，清洁能源的发展依旧是大势所趋，光伏市场发展前景确定

在全球气候变暖及化石能源日益枯竭的大背景下，可再生能源开发利用日益受到国际社会的重视，大力发展可再生能源已成为世界各国的共识。2015年，世界各国在巴黎气候大会上达成减排承诺，我国政府主动承诺2030年单位GDP二氧化碳排放比2005年下降60%-65%，欧盟承诺2030年底前减少40%的温室气体排放，可再生能源使用比例达到27%。《巴黎协定》在2016年11月4日生效，凸显了世界各国发展可再生能源产业的决心。2018年6月14日，欧盟将原定于2030年底前达27%的目标进一步提高为32%。2018年12月15日，联合国气候变化大会第24次缔约方会议（COP24）对《巴黎协定》的实施细则达成一致，生成一份长达156页的“规则手册”包括各国如何削减碳排放、如何向较贫穷的国家提供资金，以及如何确保各方都落实承诺事项。减排任务进一步促进各国加快推进太阳能等可再生能源的开发占比，逐步替代煤炭、石油等化石能源，光伏行业将明显受益于世界能源结构的调整。

各种可再生能源中，太阳能以其清洁、安全、取之不尽、用之不竭等显著优势，已成为发展最快的可再生能源。2018年，光伏新增装机容量较过去数年的高速增长有所放缓，尽管只增长约4%，但是仍然超过了其他能源增长水平。根据数据统计显示，在2018年仅仅是太阳能的新增装机容量就超过了化石能源和核能的总和，也超过其他可再生能源的两倍，以及同为可再生能源的风能的两倍。2018年，世界主要能源新增装机容量具体情况如下图所示：

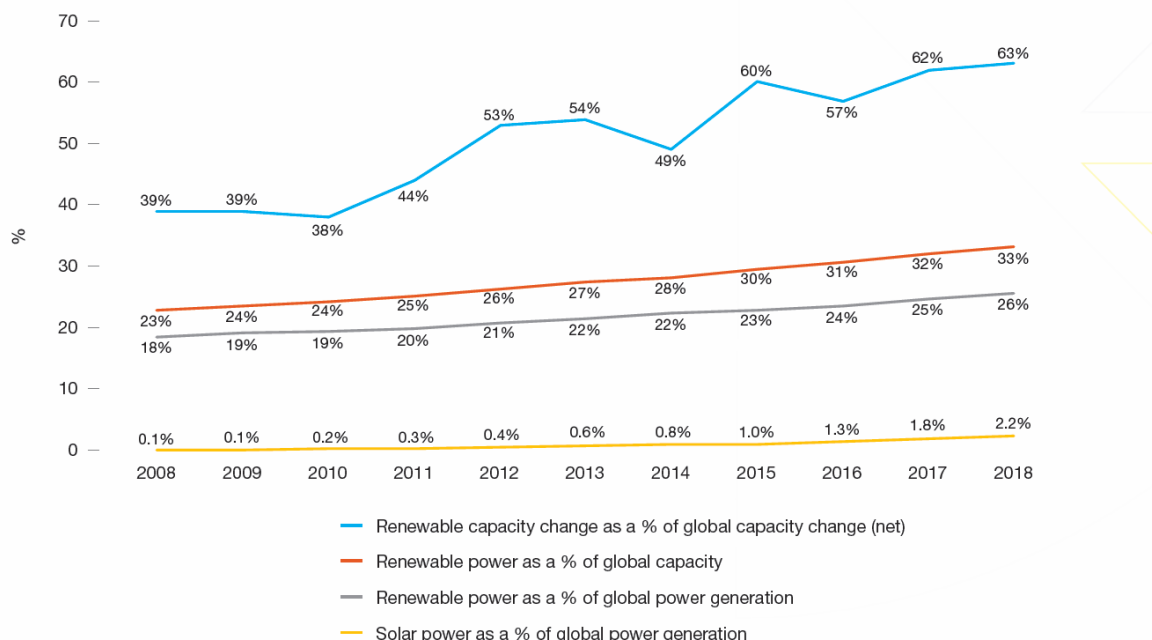


Source: Global Energy Monitor (2019); IRENA (2019); SolarPower Europe (2019).

2018年，可再生能源占总能源的供给比例仅仅为26%，光伏发电仅全球电力输出的2.2%。即便可再生能源近年来的发展速度很快，取得了令人瞩目的成

就，但是就其在全球能源供给的占比方面讲，发展空间依旧巨大。

2008年-2018年，全球范围内可再生能源消耗占比、可再生能源容量占比、可再生能源容量变动占比的具体变化情况如下：



Source: IRENA (2019).

© SOLARPOWER EUROPE 2019

从国家的层面讲，发达国家也在积极调整能源结构，在清洁能源的使用上走在了世界的前列。根据相关报告，英国已经关闭其境内的全部煤矿，最后一家煤炭发电厂也将关闭。美国最大经济体量和最大的能源消费州加州，目前可再生能源消耗占比已经超过三分之一，且该州已经通过立法明确2030年全州实现可再生能源占比超过50%，2040年达到100%的目标。

同时，我国习近平总书记多次强调，中国坚持创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，将大力推进绿色低碳循环发展，采取有力行动应对气候变化，将于2030年左右使二氧化碳排放达到峰值并争取尽早实现，2030年单位国内生产总值二氧化碳排放比2005年下降60%-65%，非化石能源占一次能源消费比重达到20%左右。为实现上述目标，发展可再生能源势在必行。

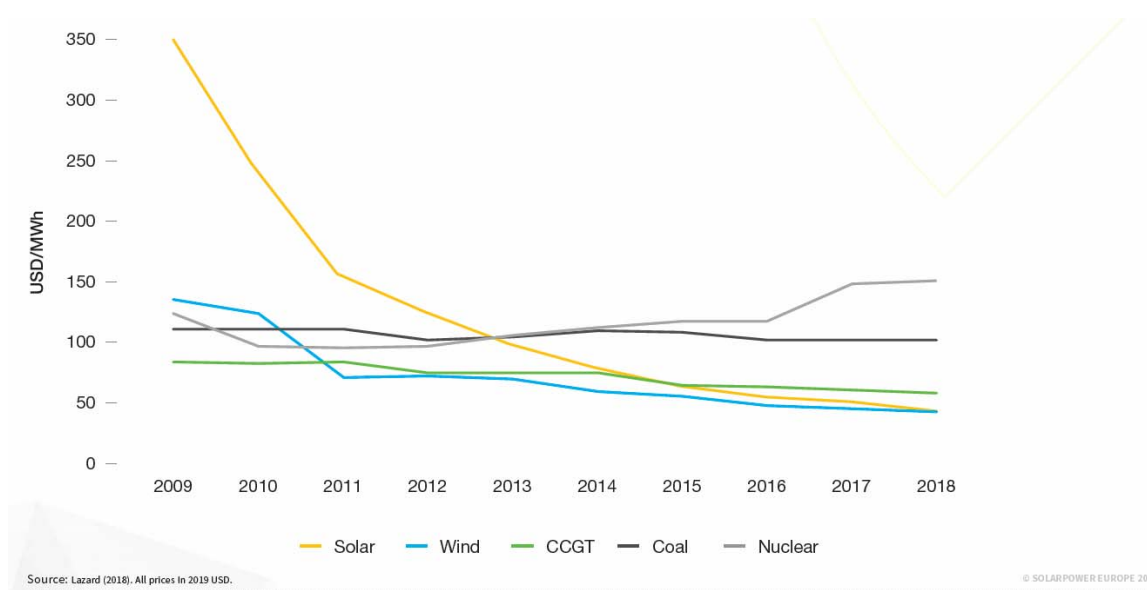
从中长期来看，根据国际能源署（IEA）发布的《Technology Roadmap Solar Photovoltaic Energy》（2014年版），到2050年光伏发电在全球总电力供应中将达到16%，而目前光伏发电在全球电力的供应中占比不足2%，我国的比例在1.8%左右。依据第七版《国际光伏技术路线图（ITRPV）》的预测，到2030年

全球新增装机容量将超过 200GW/年，2050 年全球累计装机容量将达到 4700GW，未来光伏市场前景广阔。

(2) 光伏行业增长动力将逐步由政策驱动型转换为经济增长型

近年来，全球光伏产业快速发展，主要是得益于各国政府对于光伏产业的大力支持，以及对光伏装机量的政策性指导，但随着光伏产业已经显示出的规模效应，同时新技术不断发展及应用带来转换效率的提升，发电成本持续下降，商业化条件不断成熟。特别是近十年，光伏技术不断突破和产业升级加速，成本下降速度增加了近一倍（累计装机容量增加一倍，成本下降幅度由原来的 22.8%提升至 39.10%），在此期间我国光伏系统投资成本和度电成本下降幅度超过了 90%，发电成本正快速逼近“平价上网”，使得光伏产业发展逐渐由政策驱动转向由经济驱动，有效降低未来行业大幅波动的风险。

2009 年-2018 年，光伏发电与其他发电方式成本对比如下：



光伏发电是绿色清洁能源，最终发展目标是实现“平价上网”，逐步替代传统化石能源，根据我国《太阳能发展“十三五”规划》，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。虽然随着光伏产业规模的不断扩大，行业技术进步和成本下降速度超过了规划目标，行业普遍预计在“十三五”末不仅能够实现用电侧平价，而且将在较大范围实现发电侧平价上网目标。

在全球范围内，目前在印度、中东和南美部分地区光伏发电成本已低于煤电，成为最便宜的能源方式。2018 年，我国青海格尔木和德令哈光伏领跑者基

地项目最低中标电价分别为 0.31 元/kwh 和 0.32 元/kwh，均低于当地燃煤标杆上网电价。当前光伏产业已处于“平价上网”的前夜，依据目前技术进步和成本下降的速度，行业普遍预期未来 2-3 年，光伏发电将大范围达到或接近常规能源发电成本，从而实现由政策驱动转向由经济驱动，不依赖国家补贴的市场化自我持续发展，真正成为具有成本竞争力的、可靠的和可持续性的电力来源。

### （3）国家发展光伏的方向坚定不移

我国太阳能光伏产业起步虽略晚，但发展迅速。目前，我国光伏产品市场占有率稳居世界前列，光伏电池制造技术达到世界领先水平，并形成了包括硅材料、硅片、电池片及组件、逆变器及控制器和光伏电站等在内的完整产业体系，太阳能光伏产业已成为我国具有国际竞争优势的战略性新兴产业。

2018 年 7 月 26 日，我国光伏行业协会在北京组织召开了“光伏行业 2018 年上半年发展回顾与下半年形势展望”研讨会，工信部电子司王威伟处长指出，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表示，中国光伏行业取得了巨大的成就，国家能源局坚定地支持光伏行业的发展，站在光伏装机容量已达 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。

2018 年 11 月 2 日，国家能源局召开了关于太阳能发展“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，新能源司副司长李创军主持会议。会议明确表达了以下意见内容：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 2019 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。

2019年1月7日，国家发展改革委、国家能源局下发《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》，包括十二条支持性政策措施，要求相关单位积极推进并落实风电、光伏发电平价、低价上网项目建设，旨在促进可再生能源高质量发展，提高风电、光伏发电的市场竞争力。

2019年7月11日，国家能源局发布《关于公布2019年光伏发电项目国家补贴竞价结果的通知》（国能综通新能〔2019〕59号），对2019年光伏发电项目国家补贴竞价结果予以公布，北京、天津等22个省（区、市）的3921个项目被纳入2019年国家竞价补贴范围，总装机容量2278.8642万千瓦，其中普通光伏电站366个、装机容量1812.3316万千瓦，工商业分布式光伏发电项目3555个、装机容量466.5326万千瓦。根据国家能源局对2019年光伏发电建设规模的预判，2019年光伏发电项目建设规模在50GW左右，预计2019年内可建成并网的装机容量在40GW-45GW左右，能够保障光伏发电产业发展合理规模，实现光伏发电产业稳中求进。2019年上半年已装机规模11GW-12GW，下半年将陆续并网29GW-33GW，2019年下半年国内市场将得到进一步发展。

### 三、发行人在行业中的竞争地位

#### （一）发行人的行业地位

##### 1、太阳能电池背板行业

目前，公司的太阳能电池背板产品获得了众多客户的认可，具有一定的行业地位。公司拥有聚烯烃薄膜制备技术、胶粘剂开发技术以及复合材料制备技术等多项核心专利技术，有效保障了公司的产品质量与性能。

公司核心产品应用范围广，质量和性能经主流厂商长期验证，先后通过了美国UL、德国TUV和日本JET认证，并通过了RoHS、REACH检测和CQC检测，达到了欧盟和我国等国家和地区的控制标准要求。公司太阳能电池背板产品通过众多大型光伏组件厂商的质量认证检测，已成为晶澳太阳能、隆基股份、阿特斯、韩华新能源等大型太阳能组件厂商的重要供货商。

按照每GW组件安装量对太阳能电池背板的需求量为610万平方米，2018



年全球新增光伏装机容量为 106GW 进行估算，对应太阳能电池背板的需求量为 64,660 万平方米；其中，中国大陆组件总产量为 84.3GW，对应对太阳能电池背板的需求量为 51,423.00 万平方米。公司 2018 年背板产品销售量为 5,855.52 万平方米，内销量为 4,428.93 万平方米。根据前述数据估算，公司生产背板约占全球市场份额的 9.06%，约占国内市场份额的 8.61%。

目前公司的背板产品市场需求旺盛，随着公司产能的增加和市场规模的扩张，公司将在全球范围内进行市场拓展。同时公司将持续进行研发投入，提供性能更好、更符合客户要求的背板产品，从而进一步巩固公司在太阳能电池背板行业领域的优势地位，提升公司市场份额。

## 2、铝塑膜行业

目前，铝塑膜行业一直被日本 DNP 和日本昭和电工等极少数企业所主导。近年来，虽然国内一些企业开始涉足铝塑膜行业，但目前只有少数企业批量生产，且铝塑膜产品主要用于 3C 智能数码产品需求。但可以看到，随着锂电池各个生产环节国产化率的不断提高，作为锂离子电池生产环节重中之重的铝塑膜其国产化趋势势不可挡。

目前，公司的铝塑膜产品已通过多家大型动力电池、3C 智能数码电池厂商的产品测试，随着公司生产线投产以及市场开拓力度的加强，公司生产的铝塑膜将会被越来越多电池制造商认可和使用，进一步提升公司铝塑膜产品的市场份额。

### （二）发行人的主要竞争对手

发行人主要竞争对手的简要情况请参见本节“二、发行人所属行业的基本情况”之“（四）行业内的主要企业和主要企业的市场份额”。

### （三）发行人的竞争优势

#### 1、核心技术优势

##### （1）基础技术

基础技术作为企业在竞争中核心关键，公司自成立以来一直重视对行业基础技术的研发创新。公司凭借高水平专业化技术研发团队，在长期研发创新中

形成了以胶粘剂开发技术、聚烯烃薄膜制备技术、涂层制备技术等为主的基础技术。基础技术的研发具有开发投入大、周期长、成本高等特点，因此公司具有的技术优势在短期内难以被其他企业所掌握。

## （2）工艺技术

公司在长期生产经营中形成了独特的涂布复合工艺技术。并结合生产实践不断对生产工艺进行优化改进，使得新产品开发更加容易实现产业化。对已经实现产业化的产品则进一步提高产品生产效率和良品率。公司独特的涂布复合工艺技术保证了产品在大规模生产条件下的性能一致性。

## 2、生产工艺以及成本优势

公司拥有先进的复合材料制备技术，在背板及铝塑膜产品结构设计、成膜工艺路线的研发和产业化、以及生产设备设计和选型上进行自主创新和集成创新。公司复合材料制备技术具有完全自主知识产权，在产品质量、技术水准方面均具有很强的竞争优势。

公司生产背板所用关键原材料聚烯烃类薄膜、胶粘剂以及生产铝塑膜所用部分关键原材料均采用自主生产的供应模式，在保证产品质量的前提下具有更大的成本优势。

## 3、研发优势

公司研发人员素质较高，管理体系科学合理，硬件设施齐备，研发力量雄厚，独立自主创新能力强，具备高素质的专业产品技术开发团队。在硬件设施方面，公司拥有江西省光电复合材料工程技术研究中心，设立配套国内一流的实验设备的综合实验室。

目前公司共拥有 90 余项专利技术，获得了江西省科学技术进步二等奖、江西省科学技术进步三等奖以及江西省宜春市科学技术进步一等奖多项等荣誉。

## 4、质量控制水平优势

公司成立以来一直非常重视产品质量，产品先后通过了美国 UL、德国 TUV 和日本 JET 认证，并通过了 RoHS、REACH 和 CQC 检测。公司构建了一套符合新型复合膜材料生产工艺特色的全流程质量控制体系，保证产品的专业化生产和质量的稳定可靠性。



## 5、注重客户开发与维护，形成优质、稳定大客户优势

由于太阳能电池组件和锂离子电池的特殊性，组件生产厂商都较为注重产品性能的可靠性与稳定性。公司生产的背板和铝塑膜产品具有质量稳定可靠、综合性能优异、价格合理等优势，获得客户的高度认可，并形成了稳定的供货关系。随着公司产能的扩大以及市场开拓力度的加强，公司生产的背板和铝塑膜产品将为更多实力下游制造商使用和认可，进一步巩固和提升公司的市场份额。

### （四）发行人的竞争劣势

#### 1、资金实力有待加强

当前公司所处行业发展迅速，企业的资金实力是决定其能否保持或者超越同行业公司发展速度并实现扩张的重要因素。作为技术型企业，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。目前公司融资渠道较为单一，生产经营所需资金除自身积累外主要依靠银行贷款。随着业务的快速发展，若公司不能增加投入，将对技术改造和产能扩张的资金需要造成影响，进而对公司的长远发展产生不利影响。因此，公司急需壮大自身资本实力，满足不断扩大的资金需要，及时把握市场机会，支持公司进一步发展，以保持未来在市场竞争中的优势地位。

#### 2、高端技术人才储备不足

新型复合膜材料行业作为技术密集型产业，研发人员的储备力量至关重要。虽然公司已建立了一支较为强大的技术研发团队，但在高技术人才引进数量方面还有所欠缺，研究人员和高技术人才结构也有待进一步优化。

## 四、发行人主营业务情况

### （一）主要产品及用途

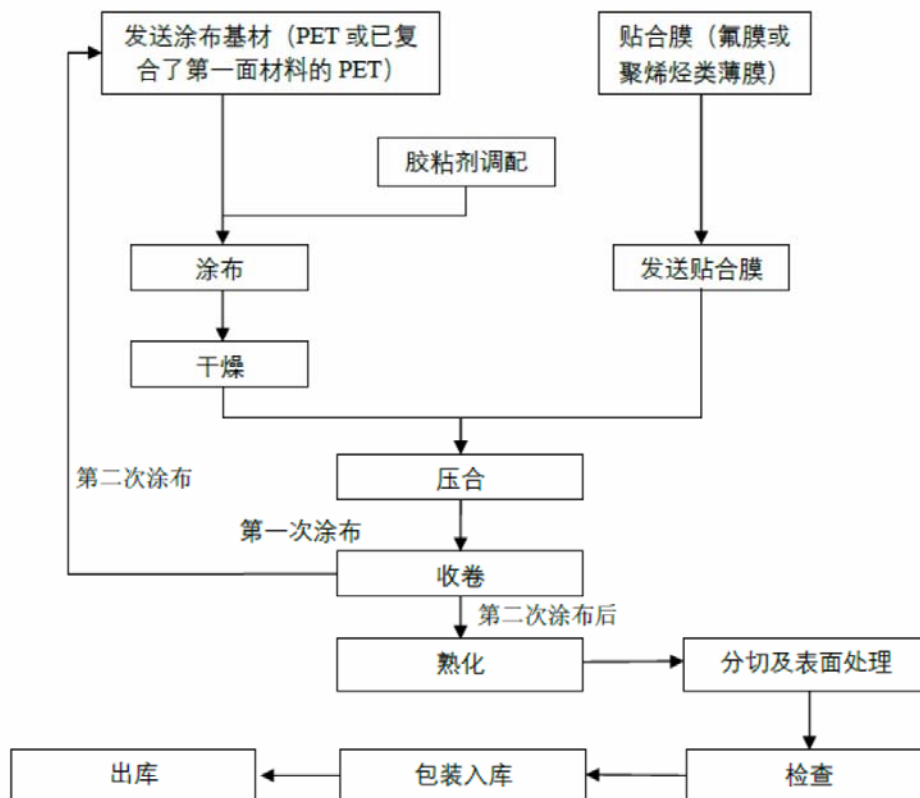
公司的主营业务为新型复合膜材料的研发、生产和销售。

公司主要产品及用途请参见本节“一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况”之“（二）主要产品概况”。

## （二）主要产品工艺流程

### 1、太阳能电池背板生产工艺流程

太阳能电池背板的生产工艺流程如下：



（1）经过严格检验的涂布基材（PET 基膜，或者已经复合了第一面贴合膜的 PET 基膜）被准确地安装在固定位置，通过传动设备的展开、对齐；

（2）胶粘剂调配：将胶粘剂的各类树脂、助剂按特定的配方及操作规范进行配置以备涂布使用；

（3）涂布及干燥：涂布基材发送至涂布单元后，通过定量涂布的方式将胶粘剂均匀的涂抹在涂布基材表面，材料进入烘箱后，在特定的温度、风速等条件下对液态胶粘剂进行干燥，使胶粘剂中的溶剂被完全地蒸发，产生的废气并通过回收装置回收并焚烧，避免了对环境的污染，同时对废气燃烧产生的热量进行有效的利用；

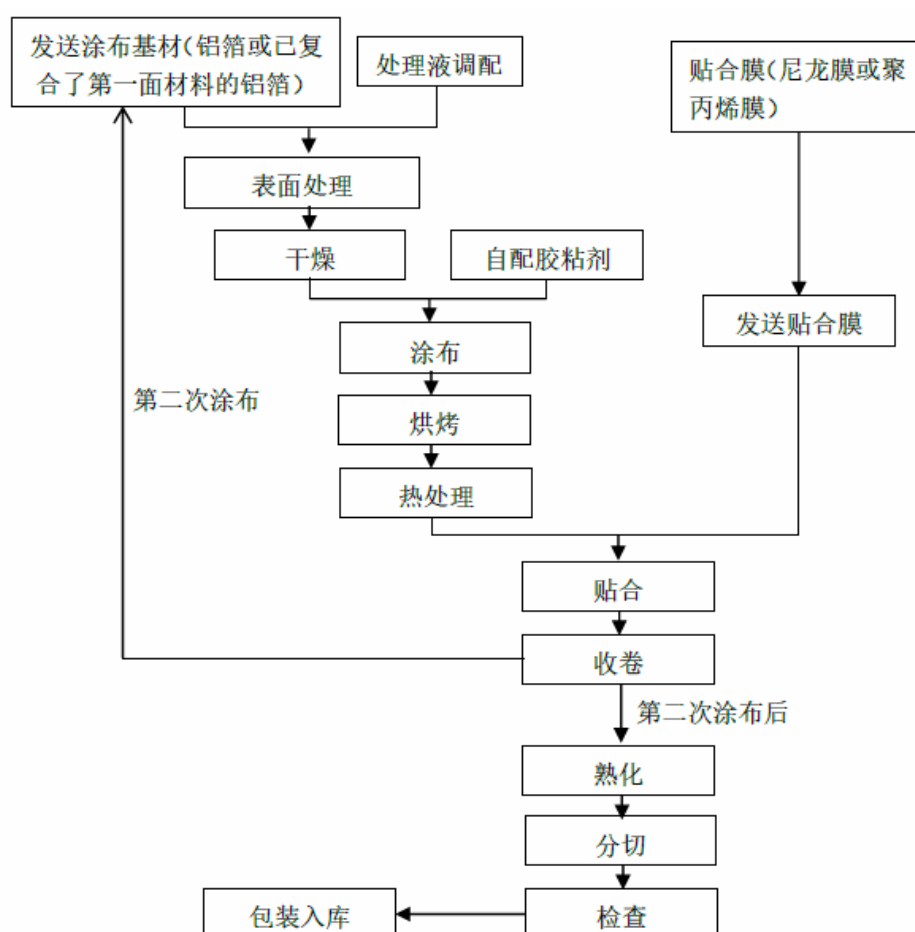
（4）压合：涂布基材表面的胶粘剂在干燥后与贴合基材经过复合单元进行复合成型。

(5) 熟化：复合后的成品，依胶粘剂自身特性的需求，采用可编程温度控制的环保循环型热风干燥设备进行熟化作业，并通过多点温度检测仪对整个熟化过程中的温度进行监测，以保证最终产品的稳定性和一致性；

(6) 分切及表面处理：依客户端需求将材料两侧多余的废边进行切边加工，同时在分切工序中对材料表面进行处理，以提高背板内表面层同其他材料的粘接力。

## 2、铝塑膜生产工艺流程

铝塑膜的生产工艺流程如下：



(1) 铝箔或已经复合了第一面贴合基材的铝箔，在双工位放料单元进行恒张力发送；

(2) 采用特制处理液对铝箔表面进行除油清洁处理，并调整铝箔表面自由能，同时形成耐腐蚀钝化界面，为铝箔和胶粘剂的良好粘接提供初步调节；

(3) 表面处理后的铝箔在悬浮式烘箱中进行充分干燥，该工序完成挥发分的蒸发、铝箔钝化等工艺需求；

（4）表面处理后的基材会被传送到涂胶工序，通过定量挤出涂布或定量微凹涂布方式将胶粘剂均匀的涂抹在涂布基材上；

（5）完成胶粘剂涂布的基材通过悬浮式烘箱进行充分干燥，完成胶粘剂的流平、干燥、初步胶粘等工艺需求；

（6）出烘箱后的干法胶粘剂虽进行了改性，但相对热法的热熔胶在流动性仍有一定的差异性，故要保证胶粘剂本身的流动性及成品的特性，需在复合前对胶粘剂进行保温热处理，使其具备热法树脂的特性；

（7）热处理后的涂布胶粘剂和贴合基材在低温下进行热复合，有效的避免了热法高温冷热挤压贴合所带来的应力集中、树脂结晶麻点等机械性能缺陷和外观缺陷；

（8）采用双工位在线收卷单元，将复合后的半成品或成品收成卷状以备下一工序使用；

（9）复合后的成品，依胶黏剂自身特性的需求，采用可编程温度控制的环保循环型热风干燥设备进行熟化作业，并通过多点温度检测仪对整个熟化过程中的温度进行监测。以保证最终产品的稳定性和一致性；

（10）依客户需求将卷状材料裁切成客户指定幅宽。

### （三）主要业务模式

#### 1、采购模式

公司设立采购部负责采购事宜，生产所需的原材料均通过采购部进行统一采购，公司制定了严格的《采购控制程序》和《供方控制程序》等规章制度。公司生产及物料控制部根据客户的订单或供货合同以及库存情况制定《物料需求计划表》提交给采购部，由采购部负责具体采购。采购前，资材部按规定在《合格供方名录》的范围内对供货商进行询价比价、议价，制成《采购比较表》后提交给相关负责人审批后向供方下达《采购订单》。

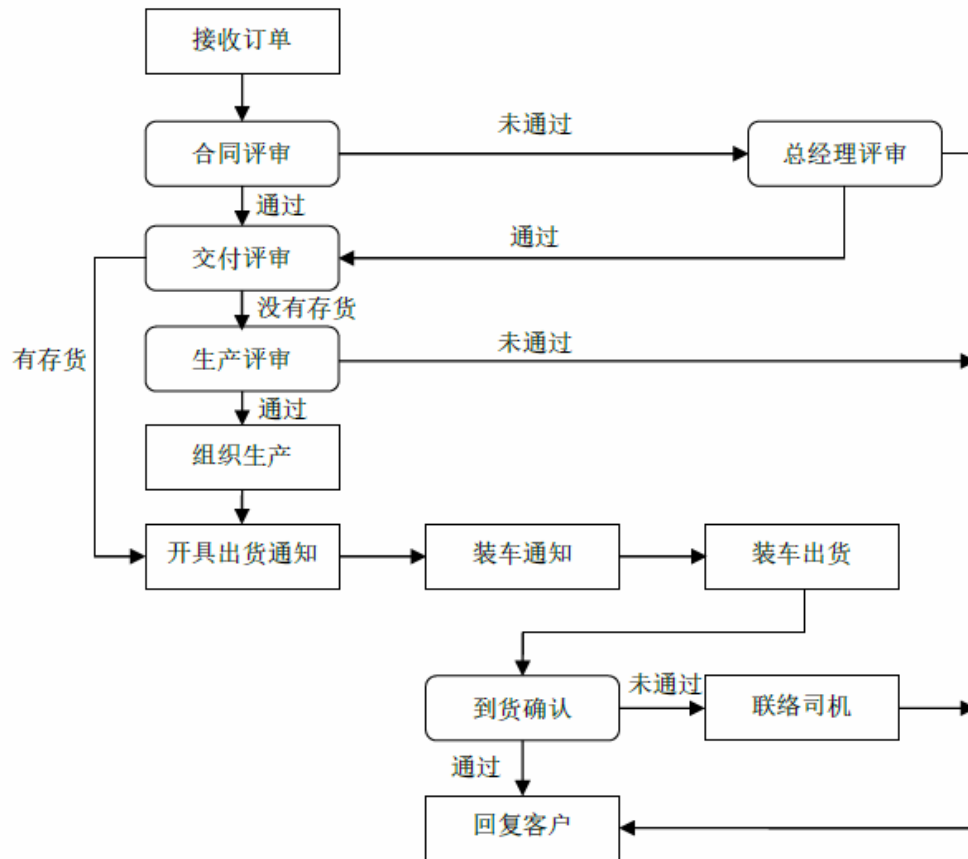
公司品质部负责对采购的原材料进行验收，品质部严格按照采购合同所规定的质量检验标准和公司有关规定对的采购原材料进行检验，经专人按既定检验程序完成检验后完成相关原材料的入库流程。



## 2、生产模式

公司采用以销定产的生产模式组织生产。为满足客户快速、及时的要求，公司每月根据市场通用规格及历史客户通用规格需求预备一定的库存，以便在接到通用规格订单后，可以迅速的组织发货，在竞争激烈的市场迅速地占领主动权。对通用规格之外的产品，公司会根据订单要求再组织生产。

公司自主生产产品流程及其主要环节如下：



### （1）订单接收

公司营销中心负责收集客户需求计划，并根据客户端的市场需求，制定出货计划，明确阶段性出货时间、规格要求和数量，并将此计划提交厂内进行评审。

### （2）订单评审

订单评审由 PMC 部门、技术工艺部、生产部、品质部、总经办法务及财务部共同评审。其中 PMC 部门、技术工艺部、生产部及品质部主要对公司是否能够在技术上及生产计划安排上满足客户订单产品做出评审意见。相应评审通过后再由总经办法务对合同条款进行审核；最后由财务部对客户付款方式及账期

进行评估。

PMC 部门根据订单要求的交期、规格，确定是否属于常规规格备货库存的部分，可用库存直接发货的，则通知销售部开具发货通知单给仓库进行备货。

如果需要组织生产的订单，需要编制生产计划。

### （3）生产计划的组织实施

订单经评审后，交付生产部组织实施。生产部根据客户要求的产成品规格型号和交期，编写生产指令单，生产指令单是生产制造环节组织生产实施的唯一指令，该指令包含了产品相关的所有信息，包括：投产产线、产成品规格型号、各主材型号和管理批号、主辅材用量、生产各个工序的时间安排以及包装要求等。

生产指令单开具后，生产部需根据生产指令单召开生产计划会议，各部门需要对该生产计划进行评审。生产部根据现场实际生产状况，评估本次生产计划如何达成；技术工艺部评估生产工艺、并编制生产工艺、制定过程质量管控计划；品质部根据客户质量要求和工艺过程质量控制计划，确定质量控制方法。

### （4）生产实施和质量控制

生产部根据生产指令单，开具领料单给仓库，仓库根据领料单对应的规格、数量，按时将材料发放到生产部。

生产部将材料签收后，按照生产工艺的要求进行生产；品质部负责对制造过程的各个环节进行监控，包括人员操作与工艺要求的符合性、原材料的规格准确性、半成品和成品各个阶段的性能满足等。

生产完成后，产品进入后段工序进行外观性检查，此阶段中，生产部按照品质部制定的质量标准对产品外观进行检查，品质部对产品性能进行抽检。符合客户标准要求的产品，根据工艺包装标准的要求在车间进行初包装。

初步包装完成的产品，生产部需要开具入库单，品质部在入库单加盖质量合格确认章，之后将产品移交给仓库，进入仓库储存。仓库对入库单所载产品的规格、数量进行点收，并完成最终包装后入库。PMC 部门在产品入库完成后通知营销中心。

公司产品自接收订单至最终产成入库，一般需要花费 7-15 天左右，并根据客户订单的紧急程度、公司可利用产能、原材料供给情况等因素而进行适当的

调整。

#### （5）产品的运输和发货

产品入库后，仓库根据销售部开具的发货通知单备货；PMC 部门接到发货通知单后，联系相关承运公司组织运输，并为货物购买相应保险。为确保运输过程中产品的安全性和准时性，PMC 部门需要对承运单位的资质、营运信息等进行审核和登记，并签订承运合同。

承运车辆装车完成后，仓库出具送货单，品质部要根据产品运输管理规定的相关要求，检查产品防雨或放倒等防护的实施情况后在送货单上签字确认。

以上确认完成后，整个生产过程完成，产品发往客户端。货物运输过程中，业务跟单部门将持续追踪货物状态，并及时与客户取得联系。客户收到产品后，客服部会及时向客户了解产品后续使用等信息，以便持续改进，不断满足客户新的要求。

公司 POE 膜外协加工情况如下：

经过相关技术研发，公司于 2019 年向市场推出了 POE 膜产品，由于公司自身的 POE 膜生产线尚未完成安装、调试，因此在公司的 POE 膜生产线投产前，阶段性的采用外协加工方式进行生产。

公司在选择外协厂商时，对外协供应商进行了严格审核，对其机器设备、生产能力、品质认证、声誉、管理等方面进行综合评估和实地考察后，选择品质较有保障、实力较强的外协厂商进行合作。

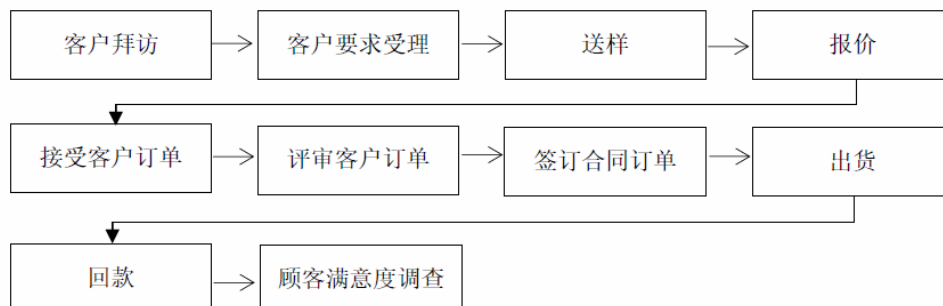
公司自主掌握产品配方、工艺设备设计、质量控制和供应链管控等核心环节，受托加工企业在本公司派驻质检人员管控下，按照本公司提供的工艺和技术参数进行生产加工。同时，公司对外协供应商进行统一管理，以保证所加工产品的质量。

### 3、销售模式

公司产品的销售模式为直销。公司营销中心下设市场部、销售部和客服部，其中市场部主要负责公司产品与市场推广和公司战略的研究制定与实施，包括产业政策、行业竞争环境的信息收集和分析、参与战略研讨和年度经营计划的制定、公司长短期的营销发展规划制定等；销售部主要负责客户的开发与维护，包括销售计划的制订与实施、产品销售全流程管理、产品市场销售情况分析以

及客户关系管理等；客服部主要负责向客户了解产品后续使用等信息，以便持续改进，不断满足客户新的要求。

销售业务流程一般如下：



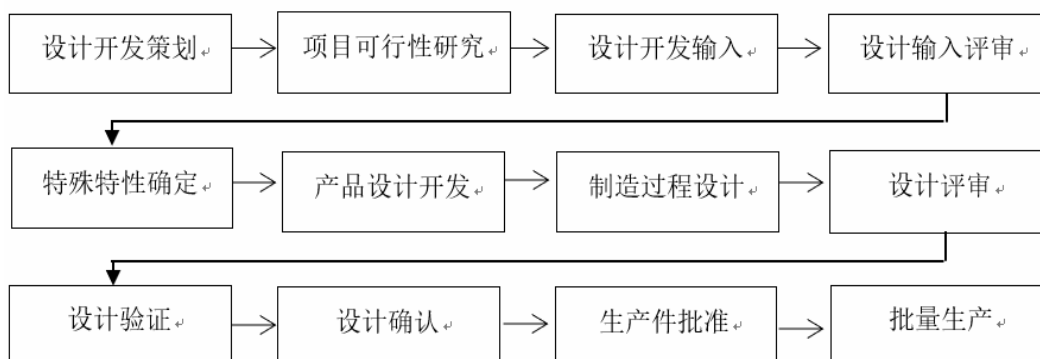
发行人主要客户群体为全球范围内的大型光伏组件企业，其市场开拓方式包括新客户开拓和存量客户维护两类，具体情况如下：

新客户开拓的主要方式包括：（1）参加国内外有行业影响力的大型展会和论坛，对公司产品及品牌进行宣传推广，寻求潜在业务机会；（2）树立良好的市场口碑，通过现有客户、供应商引荐，吸引新客户主动联系；（3）公司销售团队主动拜访潜在客户，推荐公司产品等。

存量客户维护的主要方式包括：公司指派专门的销售人员对存量客户进行持续跟踪，了解并满足存量客户需求，维持与存量客户的业务合作关系。

#### 4、研发模式

公司产品研发由研发部门专业团队进行，负责解决新产品的自我研发或技术引进，并消化吸收，最终形成产业化，并促进现行产品质量和良率的稳定、完善、提高，增强公司产品的市场竞争力。公司研发工作主要包括以下环节：



#### （四）主要产品的生产和销售情况

##### 1、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

产品	项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
太阳能电池背板	产能	3,780.00	6,594.85	4,407.10	2,679.04
	产量	3,574.58	5,818.15	4,218.47	2,294.02
	产能利用率	94.57%	88.22%	95.72%	85.63%
	销量	3,499.49	5,855.52	4,055.48	2,369.04
	产销率	97.90%	100.64%	96.14%	103.27%

报告期内，公司产能规模和销售规模均保持快速增长，产能利用率和产销率水平较高。

##### 2、主要产品销售收入情况

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
太阳能电池背板								
其中：单面氟膜背板	32,171.02	67.24%	63,592.48	73.60%	51,983.90	87.79%	37,406.51	98.08%
双面氟膜背板	5,782.09	12.09%	14,330.07	16.58%	4,045.67	6.83%	721.73	1.89%
BO背板	8,551.01	17.87%	7,794.83	9.02%	3,175.26	5.36%	9.07	0.02%
小计	<b>46,504.12</b>	<b>97.20%</b>	<b>85,717.38</b>	<b>99.20%</b>	<b>59,204.83</b>	<b>99.99%</b>	<b>38,137.31</b>	<b>100.00%</b>
铝塑膜	413.57	0.87%	199.99	0.23%	6.84	0.01%	-	-
防护膜	685.96	1.43%	488.99	0.57%	-	-	-	-
POE膜	239.86	0.50%	-	-	-	-	-	-
合计	<b>47,843.51</b>	<b>100.00%</b>	<b>86,406.35</b>	<b>100.00%</b>	<b>59,211.68</b>	<b>100.00%</b>	<b>38,137.31</b>	<b>100.00%</b>

2016年，公司引入了美国杜邦公司生产的 Tedlar 品牌氟膜作为原材料，用于生产 TPT 结构双面氟膜背板。2017年以来，公司双面氟膜背板产品产生的收入增长较快。2018年和2019年1-6月，海外客户对于 BO 背板需求增长较快，因此 BO 背板销售收入及占比增长较快。

### 3、主要产品销售价格变动情况

报告期内，太阳能光伏装机量不断提升，公司下游组件企业也逐步提升生产规模，市场化程度不断增强，光伏发电行业平价上网趋势确立，光伏产业各个环节效率不断提升，成本不断降低。光伏组件企业不断加强对成本的控制，同时太阳能电池背板原材料属于石油类制成品易受到相关产品价格波动影响，使得太阳能电池背板的价格水平在报告期内有所波动。

### 4、销售客户情况

随着公司市场拓展力度的加强，公司生产的太阳能电池背板由于具有高性能和高性价比的特点，逐步为越来越多的组件企业认可。目前，公司主要客户群体为全球范围内的大型光伏组件企业。

#### （1）前五名客户销售情况

报告期内，公司前五名客户、销售金额及占比情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	营业收入	占比
2019年1-6月	1	隆基股份	8,444.27	17.50%
	2	晶澳太阳能	6,417.03	13.30%
	3	REC	4,013.41	8.32%
	4	艾能科技	3,230.59	6.69%
	5	Vina Solar	3,178.87	6.59%
	合计			<b>25,284.17</b>
2018年	1	隆基股份	22,082.44	25.48%
	2	晶澳太阳能	15,878.47	18.32%
	3	协鑫集团	6,490.31	7.49%
	4	Vina Solar	4,799.60	5.54%
	5	环晟光伏	4,358.46	5.03%
	合计			<b>53,609.28</b>
2017年	1	协鑫集团	13,868.53	23.32%
	2	晶澳太阳能	11,726.93	19.72%
	3	阿特斯	9,056.63	15.23%
	4	Vina Solar	3,492.89	5.87%
	5	韩华新能源	3,159.99	5.31%



期间	序号	客户名称	营业收入	占比
	合计		<b>41,304.97</b>	<b>69.46%</b>
2016年	1	协鑫集团	14,319.71	35.70%
	2	晶澳太阳能	12,183.04	30.37%
	3	阿特斯	5,016.17	12.50%
	4	正信光电	2,483.69	6.19%
	5	比亚迪供应链	1,057.57	2.64%
	合计		<b>35,060.18</b>	<b>87.40%</b>

公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员，主要关联方或持有公司5%以上股份的股东未在上述客户中占有权益。

报告期内，公司对前五大客户的销售额合计占营业收入的比例分别为87.40%、69.46%、61.86%和52.40%，客户集中度较高，但呈逐年下降的趋势。由于光伏组件有25年的运行需求，需要大企业提供品质保障，大企业的品牌、技术、市场优势更明显，下游行业的集中度也较高。根据Global Data数据，2017年、2018年全球前十大太阳能电池组件制造企业的出货量为55.3GW、62.9GW，市场份额分别达52.83%、62.9%。公司客户集中度较高的情况符合行业特点。

## (2) 各主要客户的主要信息

报告期内，公司的主要客户为报告期各期的前五大客户，其主要信息如下所示：

序号	客户		注册 资本	注册地	股权结构	主要业务范围	成立日期	合作历史	组件出货量	与公司是 否存在关 联关系
	简称/ 统称	客户名称								
1	隆基股 份	隆基乐叶光伏科 技有限公司	20 亿元	陕西西安	隆基绿能科技股 份 有 限 公 司 100%持股	太阳能电池、组件及相关电子产品的研发、 生产、销售;光伏电站项目的开发、设计、 工程的施工;光伏电站系统运行维护;合同能 源管理;货物及技术的进出口业务。	2015.2.27	2016 年开始接 触并逐步导入 公司背板产品， 2017 年及 2018 年销售金额稳 定增长	2016 年： 2128.8MW 2017 年： 4449.5MW 2018 年： 6581MW	否
		泰州隆基乐叶光 伏科技有限公司	6 亿元	山东泰州	隆基乐叶光伏科 技 有 限 公 司 100%持股	光伏发电技术研究开发、服务; 太阳能电池、 太阳能电池组件、太阳能光伏发电系统设备 的生产、销售; 太阳能光伏发电项目开发、 投资、设计、建设、运营; 合同能源管理; 自营和代理各类商品及技术的进出口业务	2015.8.25		否	
		浙江隆基乐叶光 伏科技有限公司	3.5 亿元	浙江衢州	隆基乐叶光伏科 技 有 限 公 司 100%持股。	晶体硅太阳能电池及相关电子产品生产、销 售;太阳能应用系统的设计、研发、集成及 运行管理;货物、技术进出口。	2007.5.15		否	
		隆基（香港）贸 易有限公司	-	香港	隆基绿能科技股 份 有 限 公 司 100%持股	进出口业务	2010.11.12		否	
		银川隆基乐叶光 伏科技有限公司	0.5 亿元	宁夏银川	隆基乐叶光伏科 技 有 限 公 司 100%持股	太阳能组件及相关电子产品的研发、生产、 销售;光伏电站项目的开发、设计、工程 的施工;光伏电站系统运行维护;合同能源 管理;货物及技术进出口。	2016.1.25		否	



序号	客户		注册 资本	注册地	股权结构	主要业务范围	成立日期	合作历史	组件出货量	与公司是 否存在关 联关系
	简称/ 统称	客户名称								
		大同隆基乐叶光伏科技有限公司	6,000 万元	山西大同	隆基乐叶光伏科技有限公司 100%持股	太阳能电池、组件及相关产品的研发、生产、销售；光伏发电项目的开发、设计、建设、运维；合同能源管理；货物及技术的进出口业务	2017.4.7			否
		Longi (Kuching) Sdn. Bhd.	2.5 亿马来西亚币元	马来西亚古晋	隆基乐叶光伏科技有限公司间接 100%持股	生产、销售	2016 年			否
2	晶澳太阳能	晶澳太阳能有限公司	268,694.97 万元	河北邢台	宁晋县晶泰福科技有限公司持股 85.63%；宁晋县其昌电子科技有限公司持股 6.56%；深圳博源企业管理中心（有限合伙）持股 4.89%；邢台晶仁宁和企业管理咨询中心（有限合伙）持股 0.98%；邢台晶德宁福企业管理咨询中心（有限合	生产、加工单晶硅棒、单晶硅片；生产太阳能电池、组件；研制、开发太阳能系列产品；销售太阳能电池、组件及相关产品与原材料；太阳能光伏并网发电、电量销售；太阳能光伏电站的开发、建设、运营、管理、维护；货物及技术进出口；从事太阳能电池领域的技术开发、技术转让；厂房租赁；场地租赁；电气设备租赁	2005.5.18	2015 年建立联系并开始合作	2016 年： 4852.4MW 2017 年： 7270.5MW 2018 年： 8000MW	否

序号	客户		注册 资本	注册地	股权结构	主要业务范围	成立日期	合作历史	组件出货量	与公司是 否存在关 联关系
	简称/ 统称	客户名称								
					伙) 持股 0.53%; 宁晋县博纳企业 管理咨询中心 (有限合伙) 持 股 0.43%; 邢台晶 礼宁华企业管 理咨询中心(有 限 合 伙 ) 持 股 0.42%; 靳军淼持 股 0.30%; 邢台晶 骏宁昱企业管 理咨询中心(有 限 合 伙 ) 持 股 0.27%。					
		上海晶澳太阳能 科技有限公司	82,145.0 52 万元	上海	晶澳(扬州)太 阳能科技有限公 司持股 51%; 晶 澳太阳能有限公 司持股 49%。	从事太阳能科技领域内的技术开发、技术咨 询、技术转让、技术服务, 太阳能设备及配 件、电子元器件制造、加工、批发、零售, 太阳能电池的批发、零售, 从事货物进出口 及技术进出口业务。	2006.11.16			否
		合肥晶澳太阳能 科技有限公司	144,000 万元	安徽合肥	晶澳(扬州)太 阳能科技有限公 司持股 100%	太阳能电池片、组件、硅片的生产、销售; 太阳能系列产品的研制及销售; 太阳能电池 领域的技术开发、技术转让; 上述产品原材	2011.7.8			否



序号	客户		注册 资本	注册地	股权结构	主要业务范围	成立日期	合作历史	组件出货量	与公司是 否存在关 联关系
	简称/ 统称	客户名称								
						料及半成品的批发；自营和代理各类商品及技术的进出口业务；铝型材和木质包装加工、销售。				
		JA Solar International Limited	-	香港	晶澳太阳能有限公司 100%控股	-	2016.5.12			否
		晶澳（邢台）太阳能有限公司	54,600.7 7 万元	河北邢台	晶澳太阳能有限公司持股 100%	太阳能硅片、电池片、组件的生产、销售及研发；自营和代理各类进出口贸易	2015.7.13			否
		晶澳（扬州）太阳能科技有限公司	178,011. 94 万元	江苏扬州	晶澳太阳能有限公司 100%持股	生产、加工晶体硅棒、晶体硅片；生产太阳能电池、组件；研制、开发太阳能系列产品；并从事太阳能电池领域的技术开发、技术转让；批发硅料、硅棒、硅片；并从事硅料、硅棒、硅片的进出口业务；厂房租赁、设备租赁；提供光伏电站运行维护服务、光伏产品检测服务	2006.9.7			否
		晶澳光伏科技有限公司	6110.7 万 元	河北邢台	北京晶澳太阳能光伏科技有限公司持股 100%	光伏科技研发、光伏组件销售；农业技术的技术开发、技术服务、技术咨询与技术转让	2014.1.13			否
3	REC	REC Solar Pte.Ltd.	537,500, 000 新加 坡元	新加坡	Rec Solar Holdings AS 持股 100%	光伏产品制造	2007.12.19	2016 年建立联系并开始合作	2016 年： 1266MW 2017 年： 1344MW；	否



序号	客户		注册 资本	注册地	股权结构	主要业务范围	成立日期	合作历史	组件出货量	与公司是 否存在关 联关系
	简称/ 统称	客户名称								
									2018年： 1165MW	
4	艾能 科技	无锡艾能电子科 技有限公司	3000万 元	江苏无锡	沈可持股 65%、 李益持股 20%、 刘翔持股 15%	电子产品、太阳能光伏产品、单晶硅片、太阳 能硅胶、太阳能焊带、太阳能铝型边框、 太阳能助焊剂、照明器具、体育用品（不含 射击、射箭类器材）的研发、销售；太阳能 组件的制造；装饰装潢材料、家庭用品、五 金产品、通用设备、专用设备、工业自动控 制系统装置的销售；房屋租赁服务；自营和 代理各类商品和技术的进出口业务	2009.4.23	2018 年建立联 系并开始合作	-	否
		中环艾能(江苏) 科技有限公司	5000万 元	江苏无锡	中环艾能（北京） 科技有限公司持 股 100%	光伏电站项目的开发、设计、销售、维护、 技术服务；合同能源管理；分布式光伏发电； 电子产品的销售；光伏设备及元器件的研 发、制造、加工、销售；电力工程的施工； 新能源、新材料的研发；电气机械及器材、 仪器仪表及配件的技术开发、制造、加工、 销售、安装及技术服务；利用自有资金对外 投资；自营和代理各类商品及技术的进出口 业务	2018.10.24			否





序号	客户		注册 资本	注册地	股权结构	主要业务范围	成立日期	合作历史	组件出货量	与公司是 否存在关 联关系
	简称/ 统称	客户名称								
5	Vina Solar	Vina Solar Technology Co., Ltd.	17,528.5 3 亿越南 盾（计 17,901.9 3 万美 金）	越南北江 省	宜则国际有限公 司持股 100%	光伏组件的研发、生产及销售	2014.4.25	2016 年开始合 作	2016 年： 2500MW 2017 年： 2900MW 2018 年未 披露出货 量，产量为 2450MW	否
6	协鑫集 团	协鑫集成科技股 份有限公司 (002506.SZ)	506,240 万元	江苏苏州	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 持股 6.12%	研究、开发、采购、生产、加工、销售太阳 能发电系统集成，包括太阳能材料、设备及 相关产品，新能源发电系统、新能源发电设 备、分布式能源及其配套产品的研究、设计、 咨询、运维及承包建设，与光伏产业相关的 咨询服务、项目开发，从事货物进出口及技 术进出口业务，以下限分支机构经营进行新 能源汽车充换电设备及相关产品的研发、制 造、销售、维修、安装，新能源汽车充换电 设施建设运营。	2003.6.26	2014 年开始合 作	2016 年： 3921MW 2017 年： 4843MW 2018 年： 4560MW	否
		句容协鑫集成科 技有限公司（曾 用名：江苏东昇 光伏科技有限公	9 亿元	江苏句容	协鑫集成科技股 份有限公司持股 100%	研究、开发、生产、加工、销售太阳能设备、 太阳能控制设备、太阳能发电安装系统、新 能源发电设备、分布式电源及其配套产品、 太阳能灯具及其配套产品；太阳能发电系统	2014.7.17			否



序号	客户		注册 资本	注册地	股权结构	主要业务范围	成立日期	合作历史	组件出货量	与公司是 否存在关 联关系
	简称/ 统称	客户名称								
		司)				设计、维修维护服务；对太阳能发电项目的投资管理；光伏发电；电力技术咨询、技术服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务				
		张家港协鑫集成 科技有限公司	139,317. 775 万元	江苏张家 港	协鑫集成科技股 份有限公司持股 100%	研究、开发、生产、加工、销售太阳能设备、太阳能控制设备、太阳能发电安装系统、新能源发电设备、分布式电源及其配套产品、太阳能灯具及相关电子产品；太阳能发电系统设计、维修维护服务；对太阳能发电项目的投资管理；太阳能发电；电力技术咨询、服务。自营和代理各类商品及技术的进出口业务。	2015.1.19			否
		徐州协鑫半导体 创新发展有限公 司（曾用名：徐 州协鑫集成科技 有限公司）	3 亿元	江苏徐州	张家港协鑫集成 科技有限公司持 股 100%	半导体器件研发、销售；机械设备、五金交电销售；太阳能光伏材料、太阳能发电设备及配件、太阳能组件及配件、太阳能电池片及配件、光电子器件、电子产品的研发、制造、销售；太阳能发电系统设计、安装、调试、维护；电力技术咨询、服务；电力建设工程施工；园区管理服务；物业管理；房屋租赁；商务信息咨询服务；商业管理服务；自营或代理各类商品和技术的进出口业务；太阳能发电。	2015.1.15			否

序号	客户		注册 资本	注册地	股权结构	主要业务范围	成立日期	合作历史	组件出货量	与公司是 否存在关 联关系
	简称/ 统称	客户名称								
		阜宁协鑫集成科 技有限公司	1.5 亿元	江苏盐城	协鑫集成科技 （苏州）有限公 司持股 74.6%；徐 州协鑫半导体创 新发展有限公司 持股 25.4%	太阳能设备、太阳能控制设备、太阳能发电 安装系统、新能源发电设备、分布式电源及 其配套产品、太阳能灯具及相关电子产品的 研发、开发、生产、加工、销售；太阳能发 电系统设计、维修维护电力技术咨询、技术 服务；太阳能发电；自营和代理各类商品和 技术的进出口业务。	2015.10.28			否
		金寨协鑫集成科 技发展有限公司	5,000 万 元	安徽六安	协鑫集成科技 （苏州）有限公 司持股 100.00%	光伏设备及元器件研发、制造、销售；太阳 能发电业务；自营和代理各类商品及技术的 进出口业务。	2015.11.11			否
		协鑫集成科技 （苏州）有限公 司	10 亿元	江苏苏州	协鑫集成科技股 份有限公司持股 100%	（一）开发太阳能电站，并提供光伏全套系 统解决方案，为集成设备、太阳能发电系统 设计、采购及维修维护提供服务；研究、销 售：太阳能设备、新能源发电设备；投资管 理；电力技术咨询，承装电力设施；从事上 述商品及技术的进出口业务。（二）光伏集 成科技、新能源领域的投资；（三）受所投 资企业的书面委托，向其所投资企业提供下 列服务：1、协助或代理其所投资的企业从 国内外采购该企业自用的机械设备、办公设 备和生产所需的原材料、元器件、零部件和 在国内外销售其所投资企业生产的产品，并	2014.12.26			否



序号	客户		注册 资本	注册地	股权结构	主要业务范围	成立日期	合作历史	组件出货量	与公司是 否存在关 联关系
	简称/ 统称	客户名称								
						提供售后服务；2、为其所投资企业提供产品生产、销售和市场开发过程中的技术支持、员工培训、企业内部人事管理等服务；3、协助其所投资企业寻求贷款及提供担保；（四）在中国境内设立可研开发中心或部门，从事新产品及高新技术的研究开发，转让其研究开发成果，并提供相应的技术服务；（五）为其投资者提供咨询服务，为其关联公司提供与投资有关的市场信息、投资政策等咨询服务；工程建设管理。				
		GCL System Integration Technology Pte. Ltd.	2,482, 100.00 元	新加坡	协鑫集成科技股 份有限公司持股 100%	光伏组件销售	2016 年			否
		保利协鑫硅材料 （太仓）有限公 司（曾用名：保 利协鑫光伏系统 集成（中国）有 限公司）	3,400 万 美元	江苏苏州	保利协鑫光伏系 统集成有限公司 持股 100%	研发、生产多晶硅、硅片产品；从事多晶硅、 硅片产品批发、进出口及佣金代理业务（拍 卖除外），提供相关技术咨询和售后服务。	2011.10.24			否



序号	客户		注册 资本	注册地	股权结构	主要业务范围	成立日期	合作历史	组件出货量	与公司是 否存在关 联关系
	简称/ 统称	客户名称								
7	环晟光 伏	环晟光伏(江苏) 有限公司(曾用 名:东方环晟光 伏(江苏)有限 公司)	11.76 亿 元	江苏宜兴	中 环 股 份 (002129.SZ) 持 股 77% ; SunPower (SPWR.US) 持 股 20%; 宜兴创 业园科技发展有 限公司持股 3%。	研发、生产太阳能电池、太阳能电池片、电 池组件、光伏设备及配件,并提供太阳能技 术咨询服务;从事新能源发电成套设备(光 伏发电)、太阳能电池、太阳能电池片、电 池组件、光伏设备及配件的批发、佣金代理 (拍卖除外)、进出口业务。	2015.8.31	2018 年开始合 作	2016 年: 产 能 760MW; 2017 年 底 将 具 备 750MW 产 能; 2018 年 产 能 2GW, 产 量 900MW。	否
8	阿特斯	常熟阿特斯阳光 电力科技有限公 司	91,618.1 5 万元	江苏苏州	阿特斯阳光电力 集团有限公司持 股 100%	研发、生产太阳能绿色电池及组件、以太 阳能电池片等新型光电子器件为主的新型电 子元器件及元器件专用硅材料,提供相关技 术、咨询和售后服务;从事境外太阳能光电 、光热发电等新能源电站项目及太阳能光电 应用产品的设计、开发、系统集成、工程建 设及运行管理、咨询服务;太阳能硅片、电 池板、浆料贸易;从事货物及技术的进出口 业务	2006.8.1	2013 年开始合 作	2016 年: 5232MW 2017 年: 6828MW 2018 年: 6615MW	否
		阿特斯光伏电力 (洛阳)有限公 司	160,149. 91 万元	河南洛阳	阿特斯阳光电力 集团有限公司持 股 100%	设计、制造太阳能电池组件、太阳能电池片、 太阳能硅棒、太阳能硅片、太阳能发电应用 系统、太阳能电站及相关产品,销售自产产 品并提供相关技术支持和售后服务;从事货	2006.2.24			否

序号	客户		注册 资本	注册地	股权结构	主要业务范围	成立日期	合作历史	组件出货量	与公司是 否存在关 联关系
	简称/ 统称	客户名称								
						物和技术的进出口业务。				
		阿特斯阳光电力集团有限公司	41,575.8 万美元	江苏苏州	Canadian Solar Inc.（股票代码：CSIQ.O）持股 100%	（一）太阳能光伏应用系统工程的投资开发、设计、鉴证咨询、安装、调试及运营管理；太阳能光伏应用系统电子产品、太阳能建筑装饰材料（不含塑料、橡胶制品）、太阳能照明设备的设计、鉴证咨询、安装及技术服务。（二）太阳能电池组装和销售。（三）太阳能光伏并网发电、电力销售（电网的建设、经营除外）。（四）从事太阳能产品的设计研发，提供太阳能可再生能源信息、政策咨询及技术咨询和转让服务。（五）人力资源服务、计算机信息技术服务（六）从事太阳能光伏产品的批发、进出口及相关配套服务	2009.7.7			否
		苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	8,580.17 万元	江苏苏州	阿特斯阳光电力集团有限公司持股 100%	研发、生产太阳能电池组件，销售自产产品，并提供相关技术、咨询和售后服务。	2016.5.12			否
		Canadian Solar Manufacturing (Thailand) Co.,Ltd.	315,000. 00 万泰铢	泰国春武里府	阿特斯阳光电力集团有限公司间接持股 99.99%	电池、组件制造	2015.11.20			否
		Canadian Solar	1,000.00	越南海防	阿特斯阳光电力	光伏组件制造及销售	2015.6.25			否



序号	客户		注册 资本	注册地	股权结构	主要业务范围	成立日期	合作历史	组件出货量	与公司是 否存在关 联关系
	简称/ 统称	客户名称								
		Manufacturing Vietnam Co., Ltd.	万美元	港	集团有限公司间 接持股 100%					
		Canadian Solar International Limited	-	香港	Canadian Solar Inc.（股票代码： CSIQ.O）100%控 股	组件销售及市场开拓	2011.3.25			否
		PT. Canadian Solar Indonesia	-	印度尼西 亚	Canadian Solar Inc.控股 67%；印 尼本地企业 PT Comtel Energi 持 股	组件制造	2015.2.26			否
		Canadian Solar Solutions Inc.	-	加拿大安 大略省	Canadian Solar Inc.（股票代码： CSIQ.O）100%控 股	组件销售及市场开拓	2009.6.22			否
9	韩华新 能源	韩华新能源（启 东）有限公司	64,625 万 美元	江苏省启 东经济开 发区	韩华新能源香港 有限公司持股 100%	节约能源技术研发，制造销售多晶及单晶硅 片、光伏组件、光伏电池、太阳能幕墙，光 伏复位及配套设备、太阳能光伏系统、光伏 建筑一体化的安装、调试，进出口业务，太 阳能发电。	2004.8.27	2016 年开始合 作	2016 年： 4583MW 2017 年： 5438MW 2018 年： 6989MW	否



序号	客户		注册 资本	注册地	股权结构	主要业务范围	成立日期	合作历史	组件出货量	与公司是 否存在关 联关系
	简称/ 统称	客户名称								
10	比亚迪 供应链	深圳市比亚迪供应链管理有限公 司	5 亿元	广东深圳	比亚迪股份有限公 司 (002594.SZ) 持 股 100%。	供应链管理及其配套相关业务；供应链渠道 管理与设计；物流方案设计；贸易经纪、代 理与服务；市场营销；科技研发服务；国内 货运代理；国际货运代理；物流配送信息系 统、计算机及网络系统技术开发；物流信息 咨询服务；经营进出口业务；汽车租赁。	2013.10.15	2016 年开始合 作	未披露	否
11	正信光 电	正信光电科技股 份有限公司 (838463.OC)	54,791.1 831 万元	江苏常州	常州市金坛区正 信投资有限公司 持股 47.68%；中 国正信新能源科 技有限公司持股 36.96%；	太阳能光伏发电，太阳能光伏系统的开发及 相关配件制造、研发；单晶硅、多晶硅、石 英制品、硅太阳能电池片及组件的制造与加 工与研发；销售自产产品；相关技术的进出 口。	2006.7.26	2014 年公司开 始对正信光电 销售背板。因双 方产生诉讼，于 2017 年终止合 作。	未披露	否

数据来源：各公司公开披露的年报、募集说明书等资料，天眼查、国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>）等网络查询工具、中国光伏行业协会公开发布的年度报告等。

### （3）客户类型

按客户类型列示，公司报告期内主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
背板业务：								
组件制造商	45,561.24	95.23%	85,532.24	98.99%	58,870.42	99.42%	38,008.04	99.66%
其他	942.88	1.97%	185.14	0.21%	334.42	0.56%	129.28	0.34%
铝塑膜业务：								
锂电池制造商	373.38	0.78%	195.48	0.23%	6.84	0.01%	-	-
其他	40.19	0.08%	4.50	0.01%	-	-	-	-
POE业务：								
组件制造商	239.20	0.50%	-	-	-	-	-	-
其他	0.66	0.00%	-	-	-	-	-	-
防护膜业务：								
组件制造商	685.96	1.43%	488.99	0.57%	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>47,843.51</b>	<b>100.00%</b>	<b>86,406.35</b>	<b>100.00%</b>	<b>59,211.68</b>	<b>100.00%</b>	<b>38,137.31</b>	<b>100.00%</b>

按照客户类型的不同，公司的客户可以分为光伏组件制造商、锂电池制造商及贸易商等其他类型的客户。报告期内，随着光伏行业的快速发展，公司光伏相关业务收入增长明显。同时，随着公司铝塑膜业务的不断拓展，报告期内公司对锂电池制造商也逐步产生销售收入，且收入在不断的增长。

### （五）主要原材料、能源

#### 1、主要原材料采购单价变动情况

公司生产太阳能电池背板的主要原材料为氟膜、PET基膜和聚烯烃粒子等，上述原材料市场供应充足、竞争充分。报告期内，公司主要原材料的采购价格变动如下表所示：

原材料	单位	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年
		平均单价	变动幅度	平均单价	变动幅度	平均单价	变动幅度	平均单价
氟膜	元/平方米	3.86	-14.22%	4.50	11.11%	4.05	-0.49%	4.07

原材料	单位	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年
		平均单价	变动幅度	平均单价	变动幅度	平均单价	变动幅度	平均单价
PET基膜	元/千克	11.06	-0.18%	11.08	2.50%	10.81	7.56%	10.05
聚烯烃粒子	元/千克	8.63	-11.67%	9.77	-0.81%	9.85	8.36%	9.09

注1: 公司使用的PET基膜只用于背板产品, PET材料包括PET基膜、耐候PET膜、铝塑膜PET等;

注2: 生产POE产品所需的聚烯烃粒子与生产M膜所需的聚烯烃粒子在价格、规格型号等方面存在较大的差异, 且其采购金额及其占比很小, 因此本部分分析仅包含生产M膜所需的聚烯烃粒子, 不包含生产POE所需的聚烯烃粒子原材料。

### (1) 报告期内供应商氟膜采购价格

#### ①氟膜采购价格

单位: 元/平方米

原料名称	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年
	采购价格	变动率	采购价格	变动率	采购价格	变动率	采购价格
氟膜	3.86	-14.22%	4.50	11.11%	4.05	-0.49%	4.07

2018年, 氟膜的平均采购单价较2017年上升11.11%, 主要是由于采购美国杜邦的氟膜占比增长较多所致。2019年1-6月, 氟膜平均采购单价较2018年下降14.22%。

#### ②不同氟膜供应商采购价格

单位: 元/平方米

项目	种类	颜色	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
SKC	PVDF	黑色	-	-	9.08	8.72
SKC	PVDF	白色	-	3.68	4.09	4.44
日本电化	PVDF	白色	-	2.33	3.39	3.84
佛山佛塑	PVDF	白色	-	2.91	3.11	3.44
福膜科技	PVDF	白色	2.09	1.99	2.75	-
福膜科技	PVDF	黑色	4.51	4.70	4.98	-
嘉兴高正	PVDF	白色	-	2.57	2.00	-
苏州固泰	PVDF	白色	2.00	2.08	2.57	3.13
苏州佳尔特	PVDF	白色	2.16	2.44	2.96	3.32
顺创科技	PVDF	白色	2.16	-	-	-
美国杜邦	PVF	白色	7.97	8.84	9.18	9.32

报告期内，公司采购同一种型号氟膜价格基本呈下降趋势，符合行业整体降本增效的发展方向。

### ③同行业可比公司氟膜采购价格情况

太阳能电池背板所用氟膜，由于具有一定的技术难度，不同厂商生产的产品性能及价格差异较大，因此未能查到相关市场公开报价。同行业可比公司苏州赛伍招股说明书披露数据如下：

单位：元/平方米

项目	种类	2018年1-6月	2017年	2016年
阿科玛	PVDF	6.08	6.58	7.06
SKC	PVDF	4.68	4.33	4.32
福膜科技	PVDF	3.03	3.22	7.10
嘉兴高正	PVDF	2.73	2.74	-

数据来源：苏州赛伍应用技术股份有限公司首次公开招股说明书（申报稿 2018年11月19日报送）

由上表可见，公司氟膜采购价格相关趋势与同行业可比公司基本一致，采购价格无显著差异，且公司氟膜供应商均为非关联方，采购价格公允。

## （2）PET基膜采购价格与市场价格比较分析

### ①PET基膜采购价格

单位：元/千克

原料名称	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年
	采购价格	变动率	采购价格	变动率	采购价格	变动率	采购价格
PET基膜	11.06	-0.18%	11.08	2.50%	10.81	7.56%	10.05

### ②进口聚酯切片市场价格

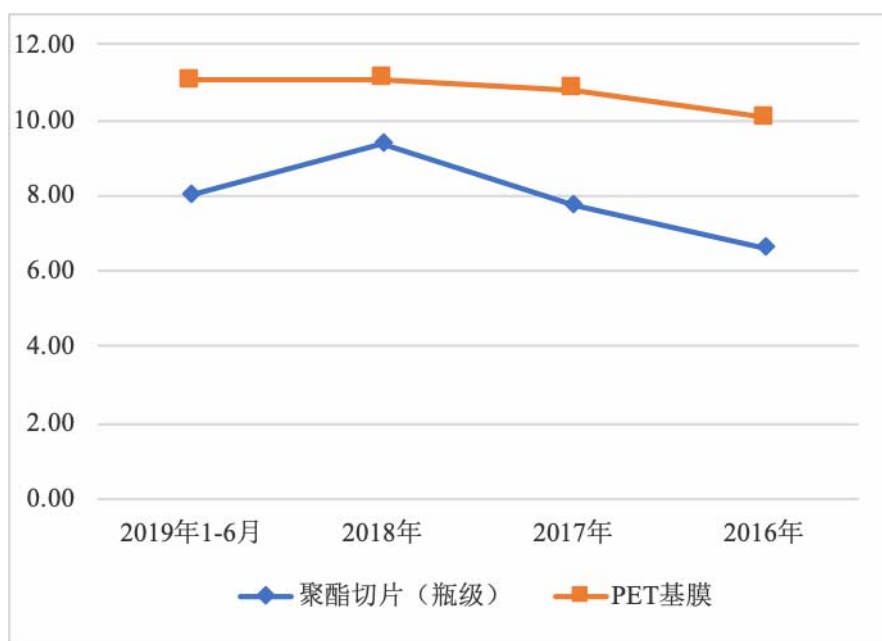
根据 Wind 行情数据，2016年-2019年1-6月，聚酯切片（瓶级）平均价格（不含税）及变动率如下：

单位：元/千克

原料名称	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
聚酯切片	8.05	-14.29%	9.39	20.99%	7.76	16.84%	6.64

### ③变动趋势分析

聚酯切片市场价格与 PET 基膜采购价格趋势对比



数据来源: wind, 聚酯切片(瓶级)价格为年均加权平均金额

公司采购的 PET 基膜主要由聚酯切片加工而成,属于聚酯切片的下游产品, PET 基膜采购价格与聚酯切片市场价格呈现较高的相关性。由上图可见,报告期内公司采购的 PET 基膜平均价格变化趋势与聚酯切片市场价格变动趋势基本一致。

### (3) 聚烯烃粒子采购价格与市场价格比较分析

#### ①聚烯烃粒子采购价格

单位:元/千克

原料名称	2019年1-6月		2018年		2017年度		2016年度
	采购价格	变动率	采购价格	变动率	采购价格	变动率	采购价格
聚烯烃粒子	8.63	-11.67%	9.77	-0.81%	9.85	8.36%	9.09

#### ②LLDPE 市场价格

根据 Wind 行情数据,2016年-2019年1-6月 LLDPE 平均价格(不含税)及变动率如下:

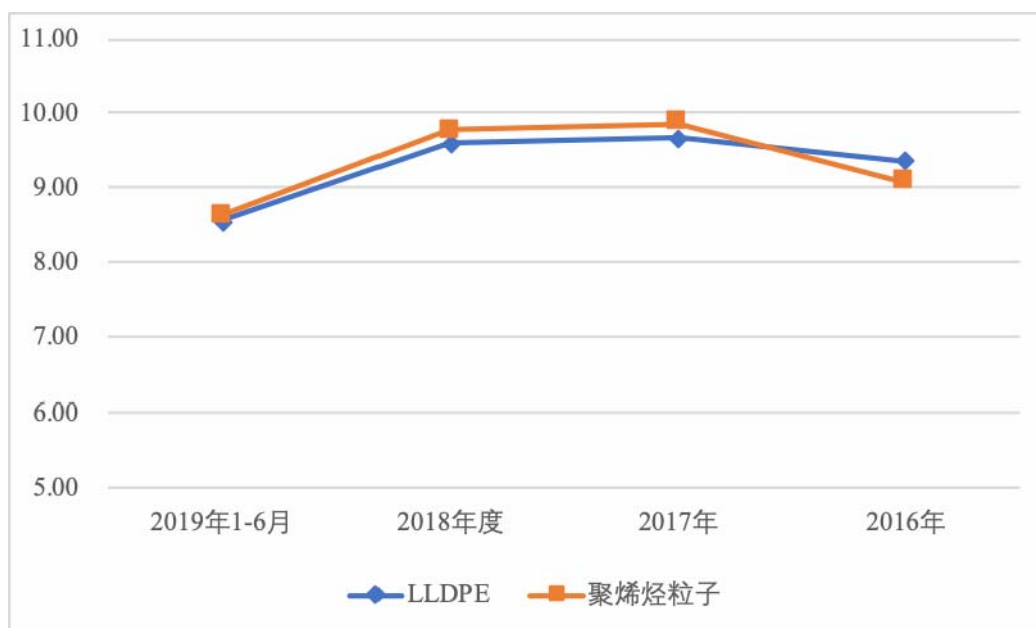
单位:元/千克

原料名称	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
LLDPE	8.56	-10.80%	9.60	-0.63%	9.66	3.21%	9.36



### ③变动趋势分析

LLDPE 市场价格与聚烯烃粒子采购价格趋势对比



数据来源: wind, LLDPE 市场价格为年均加权平均金额

公司所采购的聚烯烃粒子主要为 LLDPE, 因此聚烯烃粒子整体的采购价格与 LLDPE 市场价格呈现高度相关性。由上图可见, 报告期内公司采购的聚烯烃粒子平均价格变化趋势与 LLDPE 市场价格趋势基本一致, 聚烯烃粒子采购价格与市场价格不存在重大差异。

### 2、主要原材料采购量变动情况

公司生产太阳能电池背板的主要原材料为氟膜、PET 基膜、聚烯烃粒子, 上述原材料市场供应充足、竞争充分。报告期内, 公司主要原材料的采购量变动如下表所示:

项目	单位	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年
		数量	变动幅度	数量	变动幅度	数量	变动幅度	数量
氟膜	万平方米	2,870.60	-	5,637.43	16.44%	4,841.32	88.37%	2,570.06
PET 基膜	万千克	889.35	-	1,856.13	30.11%	1,426.55	64.24%	868.57
聚烯烃粒子	万千克	245.09	-	512.89	44.00%	356.18	102.51%	175.88
背板产量	万平方米	3,574.58	-	5,818.15	37.92%	4,218.47	83.89%	2,294.02
氟膜采购量/背板产量	-	0.80	-	0.97	-	1.15	-	1.12

项目	单位	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年
		数量	变动幅度	数量	变动幅度	数量	变动幅度	数量
PET基膜采购量/背板产量	-	0.25	-	0.32	-	0.34	-	0.38
聚烯烃粒子采购量/背板产量	-	0.07	-	0.09	-	0.08	-	0.08

注：上表中聚烯烃粒子仅包含生产M膜所需的聚烯烃粒子，不包含生产POE所需的聚烯烃粒子原材料。

报告期内，主要原材料采购量随着背板产销量增加而逐年增加，由于产品结构及技术调整等多种原因氟膜、PET基膜与聚烯烃粒子采购量与背板产量比例有一定变化，但基本保持稳定。综上所述，公司采购量与产销规模相适应。

### 3、主要能源供应及价格变动情况

公司生产所需的主要能源为电力，由市政部门供应满足。报告期内，生产用电情况如下：

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
电费（万元）	261.28	484.46	447.25	287.15
用电量（万度）	435.46	855.68	765.45	460.24
背板生产量（万平方米）	3,574.58	5,818.15	4,218.47	2,294.02
背板单位产量的电费（元/平方米）	0.07	0.08	0.11	0.13
背板单位耗电量（度/平方米）	0.12	0.15	0.18	0.20

由上表可看，报告期内，公司生产的背板单位产品耗电量分别为0.20度、0.18度、0.15度和0.12度。随着公司生产工艺的不断改进、生产效率的不断提升以及BO型号背板生产量占比不断提升（BO背板为双层结构，比其他类型背板少一次涂布程序，因此同样产量情况下理论标准耗电量更低），背板单位耗电量呈逐步下降趋势。

### 4、主营业务成本构成

报告期内，公司采购生产用直接材料、直接人工及其制造费用占主营业务成本比例情况如下：

单位: 万元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
<b>直接材料</b>								
氟膜	11,529.27	32.02%	26,915.93	39.41%	15,692.97	33.83%	9,715.36	34.08%
PET材料	13,522.23	37.56%	22,639.96	33.15%	16,022.30	34.54%	8,646.33	30.33%
聚烯烃粒子	3,177.18	8.82%	5,376.00	7.87%	3,971.78	8.56%	2,226.43	7.81%
其他直接材料	5,042.42	14.01%	8,721.29	12.77%	6,743.77	14.54%	4,940.35	17.33%
小计	33,271.10	92.41%	63,653.17	93.20%	42,430.82	91.47%	25,528.48	89.55%
<b>直接人工</b>								
职工薪酬	526.76	1.46%	878.06	1.29%	621.59	1.34%	433.31	1.52%
<b>制造费用</b>								
折旧费用	636.18	1.77%	1,155.46	1.69%	997.34	2.15%	1,054.79	3.70%
燃料及动力费	506.45	1.41%	694.49	1.02%	528.82	1.14%	430.46	1.51%
其他	1,063.61	2.95%	1,915.69	2.79%	1,809.11	3.90%	1,060.47	3.72%
小计	2,206.15	6.13%	3,765.64	5.51%	3,335.27	7.19%	2,545.72	8.93%
<b>合计</b>	<b>36,004.01</b>	<b>100.00%</b>	<b>68,296.86</b>	<b>100.00%</b>	<b>46,387.68</b>	<b>100.00%</b>	<b>28,507.51</b>	<b>100.00%</b>

报告期内,直接材料占生产成本比例为89.55%、91.47%、93.20%和92.41%,直接材料占生产成本比例整体呈上升趋势,主要是由于随着生产经营规模进一步扩大,人工成本和制造费用的规模效应逐渐显现所致。

报告期内,公司直接人工占生产成本比例为1.52%、1.34%、1.29%和1.46%。2016年-2018年,随着公司生产经营规模进一步扩大,规模效应逐渐显现,直接人工占比逐渐下降。2019年1-6月,直接生产人员工资有上升,直接人工占比因此较2018年有所上升。

报告期内,公司制造费用主要包括折旧费、燃料及动力费、水电费、物料消耗等,占生产成本比例为8.93%、7.19%、5.51%和6.13%。2016年-2018年,随着公司生产经营规模进一步扩大以及生产工艺技术改进,规模效应逐渐显现,制造费用占比逐渐降低。2019年1-6月,随着新增生产线及环保设备投入使用,相关折旧费用和燃料及动力费都有所上升。制造费用占比较2018年所有上升。

## 5、主要供应商情况

### （1）主要供应商采购情况

报告期内，公司前五名供应商情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购金额	占比	采购内容
2019年 1-6月	1	美国杜邦	6,261.77	18.96%	氟膜
	2	航天彩虹	3,550.60	10.75%	PET
	3	宁波勤邦	2,787.50	8.44%	PET
	4	福膜科技	2,363.43	7.16%	氟膜
	5	佛山多能	2,065.76	6.26%	PET
	合计			<b>17,029.05</b>	<b>51.57%</b>
2018年	1	美国杜邦	15,711.20	23.87%	氟膜
	2	航天彩虹	11,618.88	17.66%	PET
	3	佛山多能	6,543.85	9.94%	PET
	4	日本电化	3,793.36	5.76%	氟膜
	5	广州兴楠	3,350.09	5.09%	胶粘剂
	合计			<b>41,017.38</b>	<b>62.33%</b>
2017年	1	美国杜邦	5,712.89	11.42%	氟膜
	2	航天彩虹	5,337.41	10.67%	PET
	3	日本电化	5,032.68	10.06%	氟膜
	4	佛山多能	4,422.73	8.84%	PET
	5	常州百佳	3,257.45	6.51%	PET
	合计			<b>23,763.16</b>	<b>47.51%</b>
2016年	1	日本电化	6,517.02	24.35%	氟膜
	2	常州百佳	3,665.84	13.70%	PET
	3	SKC	1,994.94	7.45%	氟膜
	4	双星新材	1,650.67	6.17%	PET
	5	苏州多又善塑化有限公司	1,397.27	5.22%	聚烯烃粒子
	合计			<b>15,225.73</b>	<b>56.90%</b>

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过采购总额 50%或严重依赖于少数供应商的情况。公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员，主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东未在上述供应商中占有权益。

(2) 按主要材料分类的主要供应商情况

报告期内，公司的主要原材料包括氟膜、PET 基膜、聚烯烃粒子等，上述材料的主要供应商情况如下：

① 氟膜

报告期内，公司采购氟膜的前五名供应商情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购金额	占比
2019 年 1-6 月	1	美国杜邦	6,261.77	56.51%
	2	福膜科技	2,363.43	21.33%
	3	苏州佳尔特	1,790.58	16.16%
	4	苏州固泰	660.75	5.96%
	5	顺创科技	3.90	0.04%
			合计	<b>11,080.43</b>
2018 年	1	美国杜邦	15,711.20	62.01%
	2	日本电化	3,793.36	14.97%
	3	苏州佳尔特	2,219.38	8.76%
	4	福膜科技	1,446.97	5.71%
	5	苏州固泰	1,155.85	4.56%
			合计	<b>24,326.75</b>
2017 年	1	美国杜邦	5,712.89	29.12%
	2	日本电化	5,032.68	25.65%
	3	福膜科技	2,394.55	12.20%
	4	SKC	2,227.81	11.35%
	5	苏州佳尔特	2,131.02	10.86%
			合计	<b>17,498.94</b>
2016 年	1	日本电化	6,517.02	62.28%
	2	SKC	1,994.94	19.06%
	3	佛山佛塑	844.49	8.07%
	4	美国杜邦	625.98	5.98%
	5	苏州固泰	322.93	3.09%
			合计	<b>10,305.36</b>

报告期内，公司主要从美国杜邦、日本电化、SKC 等国外供应商以及福膜

科技、佛山佛塑、苏州佳尔特等国内供应商采购氟膜。因氟膜制造工艺难度较高，早期太阳能背板用氟膜主要被美国杜邦、法国阿科玛、日本电化和韩国 SKC 为主导的国外少数企业所垄断，随着国内氟膜生产企业技术水平的提升，国产 PVDF 氟膜在市场上逐渐被主要客户广泛接受，市场份额也逐渐提升。与此同时，日本电化、韩国 SKC 等国外供应商则受行业降本增效压力影响，则逐步退出了公司的供应商名录。

报告期内，公司向美国杜邦采购氟膜的金额分别为 625.98 万元、5,712.89 万元、15,711.20 万元和 6,261.77 万元，占氟膜总采购额的比例分别为 5.98%、29.12%、62.01%和 56.51%，增长幅度较大。美国杜邦生产的 Tedlar® 牌氟膜拥有在户外超过 25 年的使用记录，实践证明了该产量质量优良，符合光伏产品质量要求。美国杜邦生产的氟膜单价显著高于其他公司生产的氟膜，主要用于大型国有电站以及其他对产品质量要求较高的电站项目。公司于 2016 年开始导入美国杜邦生产的氟膜，相继开发出采用美国杜邦所生产的氟膜的生产出 T 系列产品，包括 TPT 和 TPM 型号的背板。随着 T 系列产品销售收入的快速增长，公司对美国杜邦的采购金额也快速增长。

2016 年，公司主要采用进口氟膜，向日本电化和 SKC 采购金额分别为 6,517.02 万元、1,994.94 万元，合计占比为 81.34%。对佛山佛塑、苏州固泰的采购金额分别为 844.49 万元、322.93 万元，占比较低。随着国内氟膜生产企业技术水平的提升，氟膜原材料进口替代的进程逐步加快，公司于 2017 年对苏州佳尔特、福膜科技、苏州固泰和佛山佛塑等国产氟膜厂商的采购逐步提升，从而导致向日本电化和韩国 SKC 采购金额及占比逐年降低。

## ②PET 材料

报告期内，公司采购 PET 材料的前五名供应商情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商	采购金额	占比
2019 年 1-6 月	1	宁波勤邦	2,787.50	28.34%
	2	佛山多能	2,065.76	21.00%
	3	江苏双星	1,760.70	17.90%
	4	航天彩虹	1,756.00	17.85%

期间	序号	供应商	采购金额	占比
	5	常州百佳	888.48	9.03%
	合计		<b>9,258.44</b>	<b>94.12%</b>
2018年	1	航天彩虹	11,610.97	48.77%
	2	佛山多能	6,543.85	27.49%
	3	常州百佳	1,792.73	7.53%
	4	宁波勤邦	1,578.42	6.63%
	5	四川东材	1,313.57	5.52%
	合计		<b>22,839.54</b>	<b>95.94%</b>
2017年	1	航天彩虹	5,337.41	30.82%
	2	佛山多能	4,422.73	25.53%
	3	常州百佳	3,257.45	18.81%
	4	双星新材	3,062.01	17.68%
	5	Toyobo	1,193.59	6.89%
	合计		<b>17,273.20</b>	<b>99.73%</b>
2016年	1	常州百佳	3,665.42	41.51%
	2	双星新材	1,648.19	18.67%
	3	航天彩虹	1,090.25	12.35%
	4	四川东材	907.51	10.28%
	5	佛山多能	670.91	7.60%
	合计		<b>7,982.28</b>	<b>90.40%</b>

注：PET 材料包括 PET 基膜、耐候 PET 膜、铝塑膜 PET 等。

由于技术壁垒较高，较长一段时间内美国杜邦、日本东丽、日本三菱聚酯、日本东洋纺（Toyobo）、韩国 SKC 等外国企业占据了 PET 材料全球大部分市场份额。近年来，随着技术水准的不断提高，国内绝缘材料企业在太阳能电池背板用 PET 材料领域已取得突破。

报告期内，航天彩虹、佛山多能和常州百佳等公司为公司 PET 材料的主要供应商。上述供应商提供 PET 产品质量稳定、定价合理，可以满足公司生产所需。随着公司经营规模的不断扩大，公司对 PET 材料的需求量也快速增长，采购渠道需要得到扩充，因此公司逐步向双星新材、四川东材、宁波勤邦等其他供应商采购 PET 材料。

### ③聚烯烃粒子



报告期内，公司采购聚烯烃粒子的前五名供应商情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商	采购金额	占比
2019年 1-6月	1	江苏佳尚伟塑化有限公司	876.05	41.44%
	2	台湾塑胶工业股份有限公司	654.66	30.97%
	3	东莞市意亿塑胶原料有限公司	209.52	9.91%
	4	中国石化化工销售有限公司华东分公司	190.96	9.03%
	5	北京金钰昌顺科贸有限公司	80.18	3.79%
	合计		<b>2,011.37</b>	<b>95.14%</b>
2018年	1	苏州多又善塑化有限公司	2,582.76	51.52%
	2	东莞市意亿塑胶原料有限公司	1,417.61	28.28%
	3	东莞市惠强化工有限公司	474.19	9.46%
	4	台湾塑胶工业股份有限公司	265.04	5.29%
	5	上海溢品佳化工有限公司	148.90	2.97%
	合计		<b>4,888.50</b>	<b>97.51%</b>
2017年	1	苏州多又善塑化有限公司	1,938.48	55.23%
	2	东莞市意亿塑胶原料有限公司	1,112.82	31.71%
	3	东莞市惠强化工有限公司	346.72	9.88%
	4	东莞市引领塑料有限公司	51.97	1.48%
	5	上海通连化工材料有限公司	23.50	0.67%
	合计		<b>3,473.49</b>	<b>98.97%</b>
2016年	1	苏州多又善塑化有限公司	1,379.20	86.39%
	2	东莞市小进塑胶原料有限公司	127.78	8.00%
	3	台湾塑胶工业股份有限公司	43.87	2.75%
	4	上海中羿化工材料有限公司	17.81	1.12%
	5	上海通连化工材料有限公司	12.66	0.79%
	合计		<b>1,581.31</b>	<b>99.05%</b>

注：生产 POE 产品所需的聚烯烃粒子与生产 M 膜所需的聚烯烃粒子在价格、规格型号等方面差异较大，且其采购金额及其占比很小，因此本部分分析仅包含生产 M 膜所需的聚烯烃粒子，不包含生产 POE 所需的聚烯烃粒子原材料。

公司采购聚烯烃粒子用于生产聚烯烃薄膜。聚烯烃粒子属于石油化工行业下游产品，主要成分为 LLDPE，具有公开市场报价，其生产商多为中国石化、台湾塑胶工业股份有限公司等大型石油化工企业。报告期内，由于公司的采购规模

与聚烯烃粒子生产厂商的规模相比较小，因此公司主要向苏州多又善塑化有限公司、东莞市意亿塑胶原料有限公司、上海煦江实业有限公司等贸易商采购，这与行业发展状况相符。随着公司生产规模的扩大，采购金额也逐年增长，公司已逐步与台湾塑胶工业股份有限公司等厂商建立合作关系。2018年和2019年1-6月，公司向台湾塑胶工业股份有限公司的采购金额分别为265.04万元、654.66万元，为当期聚烯烃粒子供应商的第4位和第2位，这将有利于公司保障采购渠道的稳定性，以及供货的保障性和及时性。

### （3）主要供应商的基本情况

根据上述统计数据可见，公司报告期内的主要供应商为氟膜及 PET 材料供应商，各主要供应商的基本情况如下：

序号	名称	注册地	成立时间	注册资本	主营业务	股权结构	合作历史	是否存在 关联关系
1	杜邦贸易（上海）有限公司	中国上海	1996.8.21	20 万美元	化工产品及其相关产品的批发、佣金代理及相关技术的进出口业务	深圳杜邦农业科学投资有限公司持股 100%；美国杜邦公司（DD.US）旗下企业。	2016 年底双方经谈判后开始合作，公司从美国杜邦采购 PVF 氟膜	否
	杜邦中国有限公司	香港	1992.10.20	500 万港元	-	美国杜邦公司（DD.US）旗下企业。		否
2	电化株式会社	日本东京	1915.5.1	实收资本 369.98 亿日元	从无机/有机工业原料到土木建筑材料、电子材料、食品包装材料 and 医药领域	The Master Trust Bank of Japan, Ltd.持股 9.72%；Japan Trustee Service Bank, Ltd.持股 7.24%。	2014 年该公司找到公司推销其产品，公司开始采购 PVDF 薄膜	否
3	苏州佳尔特新材料科技有限公司	江苏苏州	2015.11.10	500 万	PVDF 薄膜研发、制造、销售	杨晓青持股 51.72%；周秧民持股 48.28%。	2015 年开始合作	否
4	杭州福膜新材料科技股份有限公司	浙江杭州	2010.6.11	5,876.121 万	PVDF 薄膜研发、制造、销售	新昌县福记企业管理合伙企业（普通合伙）持股 32.89%；新昌勤进投资有限公司持股 22.97%；三花控股集团有限公司持股 17.50%；吕伯璋持股 10.06%；杭州海邦巨擎创	2012 年开始接触并采购氟膜	否



序号	名称	注册地	成立时间	注册资本	主营业务	股权结构	合作历史	是否存在 关联关系
						业投资合伙企业(有限合伙)持股 5.56%。		
5	SKC CO., LTD	韩国	1976 年		主要生产薄膜、光媒体产品、化学工业原材料及新材料产品	是韩国三大集团之一 SK 集团的下属子公司	公司成立的早期,即开始与公司进行合作	否
6	苏州固泰新材股份有限公司(832644.OC)	江苏苏州	2012.7.4	3,382.02 万元	新能源产业用 PVDF 薄膜及复合材料背板与设备的研发、生产和销售	唐超持股 21.7%;李华持股 18.58%;苏州宏浩股权投资管理企业(有限合伙)持股 16.77%;梁国萍持股 16.20%;潘玉良持股 10.06%。	2014 年商务接触后开始合作,公司采购其 PVDF 薄膜	否
7	航天彩虹无人机股份有限公司(曾用名浙江南洋科技股份有限公司)(002389.SZ)	浙江台州	2006.11.23	94,606.27 万元	无人机及相关产品、电容膜(电容器用聚丙烯薄膜)、太阳能电池背材基膜(包括绝缘材料)、TFT-LCD 背光模组用光学膜	中国航天空气动力技术研究院持股 21.83%;台州市金投航天有限公司持股 15.79%;邵奕兴持股 12.45%。(截至 2019 年 1 季度末)	2013 年开始接触,公司采购 PET。	否

序号	名称	注册地	成立时间	注册资本	主营业务	股权结构	合作历史	是否存在 关联关系
8	佛山多能薄膜有限公司	广东佛山	2003.8.7	2,500 万 美元	聚酯薄膜等功能 性薄膜	多能控股有限公司持股 100%	2011 年开始采 购 PVDF 膜	否
9	常州百佳年代薄膜科技 股份有限公司	江苏常州	2007.9.25	15,000 万 元	PVC 压延薄膜、 硬片、卡基材料, PC 薄膜/片材, EVA 太阳能封装 膜、BOPET 太阳 能背板膜、 PET/PETG 等	百兴集团有限公司 69.33%; 常州汇文亚通投 资合伙企业(有限合伙) 持股 6.67%; 宁波梅山保 税港区百兴景祥资产管 理有限责任公司持股 6%; 梅 山保税港区兴景华投资合 伙企业(普通合伙)持股 6%	2015 年开始合 作, 公司采购 PET。	否
10	四川东方绝缘材料股份 有限公司	四川绵阳	1994.7.5	24,577.37 4 万元	功能膜材料的制 造、销售	四川东材科技集团股份有 限公司(601208.SH)的控 股子公司	2010 年开始合 作, 公司开始 采购 PET	否
11	TOYOBO STC CO., LTD. (东京证券交易所上市 公司, 股票代码 3101)	日本大阪	1882 年	571.3 亿 日元	薄膜及功能性聚 合膜、工业原材 料、医疗用品等 的研发、生产及 销售	The Master Trust Bank of Japan, Ltd. 持股 7.88%; Japan Trustee Services Bank, Ltd. 持股 6.42%。	双方与 2016 年 开始合作, 公 司采购其耐候 PET 膜	否

序号	名称	注册地	成立时间	注册资本	主营业务	股权结构	合作历史	是否存在 关联关系
12	江苏双星彩塑新材料股份有限公司(002585.SZ)	江苏宿迁	1997.12.23	11.56 亿元	聚酯薄膜、镀铝膜、PVC 功能膜等新型功能性薄膜的研发、生产和销售	吴培服持股 27.32%、吴迪持股 5.82%、宿迁市迪智成投资咨询有限公司持股 5.26%；宿迁市启恒投资有限公司持股 5.26%；	2014 年双星新材向公司推销产品，公司开始采购其 PET 基膜	否
13	宁波勤邦新材料科技有限公司	浙江宁波	2014.4.22	1,946.46 万元	国内高端中厚型聚酯薄膜产品的研发、生产及销售业务	常州市勤邦投资管理有限公司、宁波梅山保税港区通腾投资合伙企业（有限合伙）、象山上善投资管理合伙企业（有限合伙）、宁波沃衍股权投资合伙（有限合伙）	2018 年开始，随着公司业务规模扩大，原有 PET 厂商产能有限，公司开始寻找新的 PET 供应商，因此找到宁波勤邦	否
14	广州市兴楠包装技术开发有限公司	广东广州	2007.4.17	100.00 万元	商品批发贸易、货物进出口、粘合剂制造等	樊丽清、何燕艮各持股 50%	从公司设立并开始运营起至今	否

资料来源：各公司公开披露的年报、官网、天眼查、国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>）等网络查询工具等相关资料。

## （六）发行人客户同为供应商的情形

报告期内，公司存在客户同为供应商的情况，主要包括苏州固泰、常州百佳主要作为公司供应商，同时从公司采购少量背板的情况。同时，公司存在对主要客户阿特斯集团下属企业常熟特固新材料科技有限公司进行委外加工的情况。上述交易的具体情况如下：

### 1、苏州固泰

苏州固泰新材股份有限公司，成立于 2012 年 7 月 4 日，位于江苏省苏州市吴江区，于 2015 年 6 月 19 日在全国中小企业股份转让系统正式挂牌，证券简称为“固泰新材”，证券代码为 832644.OC。根据公开披露资料显示，苏州固泰主要从事新能源产业用薄膜及复合材料背板与设备的研发、生产和销售，目前的主要产品为 PVDF 薄膜，也即氟膜。根据苏州固泰 2017 年度报告披露显示，苏州固泰销售收入包括薄膜类、背板类以及胶水三类。氟膜为公司生产光伏背板的主要原材料之一。报告期内，苏州固泰是公司采购国产氟膜的主要供应商之一，公司从其采购氟膜具有合理性。同时，苏州固泰对外销售的背板主要通过委托其他厂商生产取得，因此公司对苏州固泰销售背板与其实际经营业务相符。

#### （1）采购情况

报告期内，公司从苏州固泰采购的主要内容为氟膜、薄膜胶、PET 基膜等原材料，具体如下：

单位：万元、万平方米、吨、元/平方米、元/千克

项目	2019 年 1-6 月			2018 年		
	数量	金额	单价	数量	金额	单价
氟膜	330.44	660.75	2.00	555.27	1,155.85	2.08
薄膜胶	-	-	-	-	-	-
PET 基膜	-	-	-	-	-	-
胶水	-	-	-	-	-	-
项目	2017 年			2016 年		
	数量	金额	单价	数量	金额	单价
氟膜	60.73	156.34	2.57	103.10	322.93	3.13
薄膜胶	-	-	-	2.00	107.01	535.04



PET 基膜	-	-	-	59.32	532.36	8.97
胶水	-	-	-	5.55	244.24	44.04

注：氟膜数量单位为万平方米，薄膜胶数量单位为吨。

### ①氟膜

报告期内，公司从苏州固泰采购的氟膜价格与从其他国产厂商采购同类型氟膜价格的比较情况如下：

单位：元/平方米

项目	种类	颜色	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
苏州固泰	PVDF	白色	2.00	2.08	2.57	3.13
佛山佛塑	PVDF	白色	-	2.91	3.11	3.44
福膜科技	PVDF	白色	2.09	1.99	2.75	-
苏州佳尔特	PVDF	白色	2.16	2.44	2.96	3.32

由上表可见，公司从苏州固泰采购氟膜的价格与从其他供应商采购价格基本一致，不存在重大差异。因此，公司从苏州固泰采购氟膜的定价公允。

### ②薄膜胶

2016年，公司从苏州固泰采购的薄膜胶为公司生产聚烯烃类薄膜所需的改性原材料，主要用于为聚烯烃薄膜增加抗水解性、防止分层、脱落等特殊性能。随着公司研发成果的不断释放和生产工艺的不断改进，公司已经突破了相关技术，逐步使用其他性价比较高的原材料来替代该薄膜胶。

2016年，公司从苏州固泰采购的薄膜胶单价为535.04元/千克，由于该产品为公司根据自身实际生产需要定制，具有特定的性能和用途，因此不存在从其他供应商采购同样产品的情况。苏州固泰结合其自身情况，与公司充分协商后确定销售价格，定价公允。

公司从苏州固泰采购PET、胶水的具体情况请参见本招股说明书“第七节 同业竞争和关联交易”之“四、关联交易”之“（二）偶发性关联交易”的相关内容。

综上，公司从苏州固泰采购氟膜、薄膜胶、PET等材料的情况真实，定价公允，具有合理性。

### （2）销售情况

报告期内，公司对苏州固泰销售的产品主要为太阳能电池背板，具体如下：

单位：万平方米、万元、元/平方米

项目	2019年1-6月			2018年			2017年			2016年		
	数量	金额	单价	数量	金额	单价	数量	金额	单价	数量	金额	单价
KPK	-	-	-	1.27	37.63	29.70	-	-	-	6.02	113.18	18.80
KPM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.02	-	-

2016年，公司对苏州固泰销售 KPK 产品的平均销售单价为 18.80 元/平方米，对阿特斯、上海金祐新能源科技有限公司销售 KPK 产品的平均销售单价分别为 23.93 元/平方米、21.37 元/平方米，价格差异的主要原因是公司向阿特斯、上海金祐新能源科技有限公司等客户销售的 KPK 产品的所使用的为 SKC 生产的氟膜，而对苏州固泰销售的 KPK 产品所使用的氟膜的为国产氟膜，原材料不同导致销售价格出现差异。国产氟膜价格较低，因此使用国产氟膜生产背板的销售价格也较低，该差异具有合理性。

2018年，公司对苏州固泰销售 KPK 单价为 29.70 元/平方米，显著高于对其他公司的销售单价，主要是由使用黑色氟膜价格较高所致，该差异具有合理性。

综上，报告期内，公司对苏州固泰的销售真实，定价公允，具有合理性。

## 2、常州百佳

常州百佳的主要产品包括 PVC 压延薄膜、硬片、卡基材料，PC 薄膜/片材，EVA 太阳能封装膜、BOPET 太阳能背板膜、PET/PETG 等。报告期内，常州百佳是公司 PET 基膜的主要供应商。常州百佳翔晟国际贸易有限公司为常州百佳年代薄膜科技股份有限公司子公司，2018 年向公司采购少量背板用于贸易业务。

### （1）采购情况

报告期内，公司对常州百佳的采购情况如下：

单位：千克、万元、元/千克

项目	2019年1-6月			2018年		
	数量	金额	单价	数量	金额	单价
PET 基膜	78.67	888.48	11.29	162.09	1,792.73	11.06
EVA 胶膜	-	-	-	-	-	-

项目	2017 年			2016 年		
	数量	金额	单价	数量	金额	单价
PET 基膜	305.66	3,257.45	10.66	366.56	3,665.42	10.00
EVA 胶膜	-	-	-	0.06	0.42	7.09

2016 年、2017 年及 2018 年，公司从常州百佳采购 PET 基膜的价格与从其他厂商采购价格的比较情况如下：

单位：元/千克

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
常州百佳	11.29	11.06	10.66	10.00
航天彩虹	11.11	11.03	11.00	9.06
佛山多能	10.96	10.79	10.69	10.35
双星新材	11.15	12.56	10.88	10.90

由上表可见，公司从常州百佳采购 PET 基膜的价格与从其他供应商采购价格基本一致，不存在重大差异。公司从常州百佳采购 PET 基膜的定价公允。

## （2）销售情况

报告期内，公司于 2018 年对百佳翔晟销售背板的情况具体如下：

单位：万平方米、万元、元/平方米

项目	2019 年 1-6 月			2018 年			2017 年			2016 年		
	数量	金额	单价	数量	金额	单价	数量	金额	单价	数量	金额	单价
TPT	-	-	-	0.36	12.00	33.33	-	-	-	-	-	-

2018 年，公司 TPT 产品的平均销售单价为 29.69 元/平方米，对百佳翔晟销售单价为 33.33 元/平方米，主要是由于采购量较小，且该产品使用的为厚度较厚的美国杜邦的氟膜，因此较 TPT 产品的平均销售单价较高，定价具有公允性。

## 3、阿特斯

### （1）销售情况

阿特斯为公司的主要客户。报告期内，公司对阿特斯的销售收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光伏背板	135.07	0.28%	3,458.50	3.99%	9,056.63	15.23%	5,016.17	12.50%
防护膜	-	-	488.99	0.56%	-	-	-	-

阿特斯为公司主要客户，公司对其销售金额较大。报告期内，公司以市场价格为基础协商确定销售价格，对其销售定价公允。

## （2）采购情况

报告期内，公司于2019年上半年通过委外加工的方式与阿特斯集团下属企业常熟特固新材料科技有限公司开展合作并向其支付加工费，具体如下：

采购时间	采购内容	数量 (万平方米)	平均单价 (元/平方米)	采购金额(万元, 不含税)
2019年1-6月	POE委托加工	49.13	1.96	96.25
2018年	-	-	-	-
2017年	-	-	-	-
2016年	-	-	-	-

公司支付常熟特固POE加工费与从其他厂商代工价格基本一致。

## （七）环境保护和安全生产情况

### 1、环境保护情况

公司不属于重污染行业，生产过程不涉及重污染情形，公司严格遵守我国关于环保方面的法律法规，通过了ISO14001:2015环境体系，并在规章制度方面对环境保护进行了规定。

根据宜春市环境保护局经济技术开发区分局于2018年7月9日、2019年1月14日和宜春市生态环境局宜春经济技术开发区分局于2019年8月21日出具的相关证明：明冠新材料股份有限公司主要从事太阳能电池背板生产、锂电池铝塑膜等薄膜复合材料生产，履行了环境影响评价及审批手续，执行了“三同时”制度，按期缴纳排污费，其生产经营活动符合环境保护法律、法规和规范性文件的要求。该公司自2015年1月1日起至今，未发生过环境投诉、环境纠纷，未发生突发性环境事件，也未受过环保部门的行政处罚。

## 2、安全生产情况

公司严格按照《中华人民共和国安全生产法》的要求进行生产，为进一步加强安全生产管理，确保安全教育、劳保用品、安全生产技术措施的落实，公司加大对全公司安全管理工作的管理力度。公司在建筑布置、生产工艺、空调通风、防火防爆、防尘与劳动保护等方面均按相关的国家和行业标准与规范进行设计，采取了相应的防范措施，确保生产和人身安全。公司成立至今没有因为安全生产问题而受到相关部门处罚。

根据宜春经济技术开发区劳动保障和安全生产监督管理局于 2018 年 7 月 31 日，宜春经济技术开发区安全生产监督管理局分别于 2019 年 1 月 31 日和 2019 年 8 月 21 日出具的相关证明：明冠新材料股份有限公司，在 2015 年至本证明出具日，具备符合安全生产法律法规、国家标准或者行业标准规定的安全生产条件，无因违反有关安全生产方面的法律、行政法规或其他规范性文件的规定而受到处罚的情形。

## 五、发行人主要固定资产和无形资产

### （一）主要固定资产情况

报告期内，公司主要的固定资产为机器设备、房屋及建筑物、光伏电站、运输工具、办公设备及其他，状况良好。截至 2019 年 6 月 30 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

类别	原值	累计折旧	净值	成新率
房屋及建筑物	4,340.02	1,194.19	3,145.82	72.48%
光伏电站	1,130.84	112.36	1,018.48	90.06%
机器设备	15,895.16	6,692.61	9,202.54	57.90%
运输工具	258.33	169.28	89.04	34.47%
办公设备及其他	266.56	145.99	120.58	45.23%
<b>合计</b>	<b>21,890.90</b>	<b>8,314.44</b>	<b>13,576.47</b>	<b>62.02%</b>

截至 2019 年 6 月 30 日，公司因银行借款抵押固定资产的账面金额为

11,121.17 万元。

## 1、主要生产设备

公司主要的生产设备包括背板涂布线、铝塑膜涂布线、烘箱、检品机、分切机、电晕机、无尘净化系统等。截至 2019 年 6 月 30 日，公司主要生产设备情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	数量（台/套/条）	原值	净值	成新率	分布
1	涂布线	7	6,399.47	2,883.97	45.07%	母公司
2	铝塑膜生产线	2	2,857.45	2,548.03	89.17%	母公司
3	烘箱	24	1,471.37	717.97	48.80%	母公司
4	无尘净化系统	6	809.76	241.77	29.86%	母公司
5	检品机	12	762.42	343.77	45.09%	母公司
6	涂布线配件	4	659.47	511.08	77.50%	母公司
7	流延机	6	649.31	443.19	68.26%	母公司
8	分切机	6	314.46	165.23	52.54%	母公司
9	恒温房	3	206.12	188.34	91.37%	母公司
10	电晕机	21	175.31	79.47	45.33%	母公司
11	修边复卷机	3	64.62	57.14	88.42%	母公司
12	叉车	26	49.39	24.20	49.00%	母公司
13	切片机	4	36.28	21.25	58.57%	母公司
14	压合机(一体式)	1	30.77	26.38	85.73%	母公司
15	松紧卷机	4	27.03	7.76	28.71%	母公司
16	冷水机	4	23.33	13.28	56.92%	母公司
17	切片机检测系统	1	20.51	17.59	85.76%	母公司
18	双螺杆挤出机	1	17.09	14.66	85.78%	母公司
19	多功能背板裁切机	1	14.96	12.71	84.96%	母公司
20	堆高车	16	13.94	8.43	60.47%	母公司
21	造粒机	2	11.58	8.51	73.49%	母公司
22	搅拌桶	10	10.64	7.38	69.36%	母公司

## 2、房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，公司拥有房屋建筑物的具体情况如下：

序号	权利人	权证编号	房屋位置	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	用途	他项 权利
1	明冠 新材	赣（2016）宜春市 不动产权第 0009295号	宜春市经济技术 开发区经发大道 32号	3,948.10	工业	抵押
2	明冠 新材	赣（2016）宜春市 不动产权第 0009297号	宜春市经济技术 开发区经发大道 32号	3,634.63	工业	抵押
3	明冠 新材	赣（2016）宜春市 不动产权第 0009301号	宜春市经济技术 开发区经发大道 32号	3,948.10	工业	抵押
4	明冠 新材	赣（2016）宜春市 不动产权第 0009303号	宜春市经济技术 开发区经发大道 32号	729.51	工业	抵押
5	明冠 新材	赣（2016）宜春市 不动产权第 0009304号	宜春市经济技术 开发区经发大道 32号	729.51	工业	抵押
6	明冠 新材	赣（2016）宜春市 不动产权第 0009314号	宜春市经济技术 开发区经发大道 32号	1,944.00	工业	抵押
7	明冠 新材	赣（2016）宜春市 不动产权第 0009315号	宜春市经济技术 开发区经发大道 32号	1,044.00	工业	抵押
8	明冠 新材	赣（2016）宜春市 不动产权第 0009316号	宜春市经济技术 开发区经发大道 32号	1,062.72	工业	抵押
9	明冠 新材	赣（2016）宜春市 不动产权第 0009318号	宜春市经济技术 开发区经发大道 32号	1,278.05	工业	抵押
10	明冠 新材	赣（2016）宜春市 不动产权第 0009320号	宜春市经济技术 开发区经发大道 32号	1,638.70	工业	抵押
11	明冠 新材	赣（2017）宜春市 不动产权第 0016442号	宜春市经发大道 32号9栋	2,022.95	工业	抵押
12	明冠 新材	赣（2018）宜春市 不动产权第 0015050号	宜春市经济开发 区经发大道32号 一号地块9栋厂房	3,634.63	工业	-
13	明冠 新材	赣（2018）宜春市 不动产权第 0015047号	宜春市经济开发 区经发大道32号 一号地块11栋宿 舍	870.79	工业	-



序号	权利人	权证编号	房屋位置	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	用途	他项权利
14	明冠新材	赣(2018)宜春市不动产权第0015043号	宜春市经济开发区经发大道32号一号地块7栋厂房	6,586.53	工业	-
15	明冠新材	赣(2018)宜春市不动产权第0015034号	宜春市经济开发区经发大道32号一号地块8栋厂房	6,586.53	工业	-
16	明冠新材	赣(2018)宜春市不动产权第0015025号	宜春市经济开发区经发大道32号一号地块12栋宿舍	1,884.99	工业	-
17	明冠新材	赣(2019)宜春市不动产权第0031060号	宜春市经济开发区经发大道32号(3-3地块)1-1栋	4,838.56	工业	-
18	明冠新材	赣(2019)宜春市不动产权第0031062号	宜春市经济技术开发区经发大道32号(3-2地块)1-2栋	4,289.76	工业	-

根据宜春市房地产管理局于2018年7月31日、2019年1月30日分别出具《证明》：明冠新材料股份有限公司为本局辖区管辖企业，该公司自2015年1月1日起至本证明出具日，能够认真贯彻执行国家有关房产管理方面的法律法规，不存在因违反房产管理方面的法律法规而受到行政处罚的情形。根据宜春市自然资源局于2019年9月11日出具的《证明》，截至本函出具日，明冠新材料股份有限公司在生产经营过程中不存在违反我国有关城乡规划、房地产管理方面的法律、法规、规章的行为，未受到有关行政处罚。

## （二）主要无形资产情况

截至2019年6月30日，公司无形资产具体情况如下：

单位：万元

项目	无形资产原值	累计摊销	无形资产净值
土地使用权	6,906.51	249.52	6,656.99
办公软件	129.62	11.99	117.63
<b>合计</b>	<b>7,036.13</b>	<b>261.51</b>	<b>6,774.62</b>

截至2019年6月30日，公司因银行借款抵押土地使用权的账面金额为422.43

万元。

## 1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司共取得 27 项土地使用权，具体情况如下：

序号	权利人	权证编号	坐落	面积 (m <sup>2</sup> )	终止日期	用途	取得方式	他项权利
1	明冠新材	赣(2018)宜春市不动产权第0013835号	宜春市经济开发区经发大道32号	1,866.98	2057.8.13	工业	出让	-
2	明冠新材	宜春国用(2013)第11010514号	宜春市经济开发区(明冠二号地块)	29,574.97	2057.8.13	工业	出让	抵押
3	明冠新材	宜春国用(2013)第11010513号	宜春市经济开发区景观大道以西、海佳电器以南	1,301.31	2061.3.7	工业	出让	抵押
4	明冠新材	赣(2016)宜春市不动产权第0008435号	宜春市经济开发区经发大道32号	5,915.27	2057.8.13	工业	出让	抵押
5	明冠新材	赣(2017)宜春市不动产权第0016442号	宜春市经发大道32号9栋	4,364.94	2057.8.13	工业	出让	抵押
6	明冠新材	赣(2016)宜春市不动产权第0009295号	宜春市经济技术开发区经发大道32号	4,519.90	2057.8.13	工业	出让	抵押
7	明冠新材	赣(2016)宜春市不动产权第0009297号	宜春市经济技术开发区经发大道32号	6,610.45	2057.8.13	工业	出让	抵押
8	明冠新材	赣(2016)宜春市不动产权第0009301号	宜春市经济技术开发区经发大道32号	3,948.11	2057.8.13	工业	出让	抵押
9	明冠新材	赣(2016)宜春市不动产权第0009303号	宜春市经济技术开发区经发大道32号	1,766.01	2057.8.13	工业	出让	抵押
10	明冠新材	赣(2016)宜春市不动产权第0009304号	宜春市经济技术开发区经发大道32号	1,997.65	2057.8.13	工业	出让	抵押

序号	权利人	权证编号	坐落	面积 (m <sup>2</sup> )	终止日期	用途	取得方式	他项权利
11	明冠新材	赣(2016)宜春市不动产权第0009314号	宜春市经济技术开发区经发大道32号	1,958.00	2057.8.13	工业	出让	抵押
12	明冠新材	赣(2016)宜春市不动产权第0009315号	宜春市经济技术开发区经发大道32号	1,049.75	2057.8.13	工业	出让	抵押
13	明冠新材	赣(2016)宜春市不动产权第0009316号	宜春市经济技术开发区经发大道32号	1,072.00	2057.8.13	工业	出让	抵押
14	明冠新材	赣(2016)宜春市不动产权第0009318号	宜春市经济技术开发区经发大道32号	2,292.24	2057.8.13	工业	出让	抵押
15	明冠新材	赣(2016)宜春市不动产权第0009320号	宜春市经济技术开发区经发大道32号	1,912.20	2057.8.13	工业	出让	抵押
16	明冠新材	赣(2017)宜春市不动产权第0012154号	宜春市经发大道32号	3,074.29	2067.4.16	工业	出让	抵押
17	明冠新材	赣(2018)宜春市不动产权第0015025号	宜春市经济开发区经发大道32号一号地块12栋宿舍	2,750.58	2057.8.13	工业	出让	-
18	明冠新材	赣(2018)宜春市不动产权第0015034号	宜春市经济开发区经发大道32号一号地块8栋厂房	9,611.08	2057.8.13	工业	出让	-
19	明冠新材	赣(2018)宜春市不动产权第0015043号	宜春市经济开发区经发大道32号一号地块7栋厂房	9,611.08	2057.8.13	工业	出让	-
20	明冠新材	赣(2018)宜春市不动产权第0015047号	宜春市经济开发区经发大道32号一号地块11栋宿舍	1,178.73	2057.8.13	工业	出让	-
21	明冠新材	赣(2018)宜春市不动产权第0015050号	宜春市经济开发区经发大道32号一号地块9栋厂房	5,303.66	2057.8.13	工业	出让	-

序号	权利人	权证编号	坐落	面积 (m <sup>2</sup> )	终止日期	用途	取得方式	他项权利
22	明冠新材	赣(2019)宜春市不动产权第0010219号	宜春市经开区宜商大道以东地段	145,640.87	2069.1.9	工业	出让	-
23	明冠新材	赣(2019)宜春市不动产权第0026549号	宜春市经济技术开发区经发大道32号(3-1地块)	20,913.45	2064.6.19	工业	出让	-
24	明冠新材	赣(2019)宜春市不动产权第0031062号	宜春市经济技术开发区经发大道32号(3-2地块)1-2栋	3,985.27	2064.6.19	工业	出让	-
26	明冠新材	赣(2019)宜春市不动产权第0031060号	宜春市经济开发区经发大道32号(3-3地块)1-1栋	5,595.80	2064.6.19	工业	出让	-
27	明冠锂膜	赣(2019)宜春市不动产权第0010432号	宜春市经开区春和路以南	113,277.34	2069.1.9	工业	出让	-

## 2、商标权

截至本招股说明书签署日，公司拥有的商标权情况如下：

序号	权利人	注册号/申请号	国际分类	商标文样	注册有效期
1	明冠新材	11992088	17		2014.6.21-2024.6.20
2	明冠新材	6305771	17		2010.10.14-2020.10.13
3	明冠新材	6305772	9		2010.4.21-2020.4.20
4	明冠新材	1728386	17		2017.5.22-2027.5.21
5	明冠新材	21707872	17	EC-CROWM	2017.12.14-2027.12.13
6	明冠新材	23132643	17	EC-CROWM	2018.3.7-2028.3.6

序号	权利人	注册号/申请号	国际分类	商标文样	注册有效期
7	明冠新材	23736960	17		2018.7.7-2028.7.6

注：上述第 4 项商标证书为印度政府颁发。

### 3、专利权

截至本招股说明书签署日，公司拥有的专利权情况如下：

序号	权利人	名称	类型	专利号	申请日期	取得方式	专利期限
1	明冠新材	一种凹凸聚酯膜及其制备工艺	发明	2008100291001	2008.06.27	继受取得	20 年
2	明冠新材	锂电池封装铝塑膜	发明	2010102654350	2010.08.26	继受取得	20 年
3	明冠新材	复合式光伏封装基材的制备方法	发明	2010105419314	2010.11.12	继受取得	20 年
4	明冠新材	一种动力锂电池铝塑膜双面涂布单次复合制备方法	发明	2013101499099	2013.04.26	原始取得	20 年
5	明冠新材	一种复合型高导热金属背板	发明	2013102556741	2013.06.25	原始取得	20 年
6	明冠新材	一种导热型太阳能电池封装背板膜的制备方法	发明	2013102556686	2013.06.25	原始取得	20 年
7	明冠新材	一种 EVA 膜及其制备方法	发明	2013102949365	2013.07.15	继受取得	20 年
8	明冠新材	高散热太阳能电池背板	发明	2013106008229	2013.11.25	继受取得	20 年
9	明冠新材	一种锂电池铝塑膜及制备方法	发明	2013106144632	2013.11.28	继受取得	20 年
10	明冠新材	聚合物锂离子电池软包装膜及其制备方法	发明	2013107449322	2013.12.31	继受取得	20 年
11	明冠新材	一种太阳能电池背板用薄膜及其制备方法	发明	2014103728006	2014.07.31	原始取得	20 年
12	明冠新材	一种太阳能光伏电池组件透明背板复合膜及其制备方法	发明	2014104231876	2014.08.26	原始取得	20 年
13	明冠新材	一种高散热光伏组件用背板及其制备方法	发明	2014107020307	2014.11.28	原始取得	20 年
14	明冠新材	一种太阳能背板透明聚氨酯涂料及其制备方法	发明	2014107021297	2014.11.28	原始取得	20 年

序号	权利人	名称	类型	专利号	申请日期	取得方式	专利期限
15	明冠新材	一种锂电池封装用铝塑膜及其制造工艺	发明	2014107314781	2014.12.05	原始取得	20年
16	明冠新材	一种表层做疏油处理的锂电池封装用铝塑膜及其制备工艺	发明	201410731464X	2014.12.05	原始取得	20年
17	明冠新材	一种太阳能组件封装用高水汽氧气阻隔性的EVA胶膜及其制备方法	发明	2014108474010	2014.12.31	原始取得	20年
18	明冠新材	一种太阳能组件封装用高紫外线阻隔性的EVA胶膜及其制备方法	发明	2014108472636	2014.12.31	原始取得	20年
19	明冠新材	一种太阳能电池背板用薄膜及其制备方法	发明	2014108472015	2014.12.31	原始取得	20年
20	明冠新材	光伏组件背面保护膜及其制备方法	发明	2015100442073	2015.01.28	原始取得	20年
21	明冠新材	一种无氟两层共挤光伏背板及其制备方法	发明	2015104971358	2015.08.14	原始取得	20年
22	明冠新材	一种聚烯烃合金材料及应用其的光伏背板和光伏组件	发明	201510497420X	2015.08.14	原始取得	20年
23	明冠新材	一种涂料中超细粉体的分散装置和分散方法	发明	2017104815541	2017.06.22	原始取得	20年
24	明冠新材	复合式光伏封装基材	实用新型	2010206042217	2010.11.12	继受取得	10年
25	明冠新材	一种涂装业可视化间隙检测装置	实用新型	2012203732031	2012.07.31	原始取得	10年
26	明冠新材	一种涂装业张力控制装置	实用新型	2012203775728	2012.08.01	原始取得	10年
27	明冠新材	一种涂装业大卷材紧卷熟化制具	实用新型	201320345483X	2013.06.17	原始取得	10年
28	明冠新材	一种涂装业弹性收卷治具	实用新型	2013203454878	2013.06.17	原始取得	10年
29	明冠新材	一种涂布上料精密宽幅控制装置	实用新型	2013203454882	2013.06.17	原始取得	10年
30	明冠新材	一种涂装业大重量卷材安全装卸夹具装置	实用新型	2013203454204	2013.06.17	原始取得	10年
31	明冠新材	一种EVA膜	实用新型	201320418546X	2013.07.15	继受取得	10年

序号	权利人	名称	类型	专利号	申请日期	取得方式	专利期限
32	明冠新材	高散热太阳能电池背板	实用新型	2013207491039	2013.11.25	继受取得	10年
33	明冠新材	一种锂电池软包装用铝塑膜	实用新型	2013207463414	2013.11.25	继受取得	10年
34	明冠新材	聚合物锂离子电池软包装膜	实用新型	2013208830020	2013.12.31	继受取得	10年
35	明冠新材	一种增效型太阳能电池背板	实用新型	201420428460X	2014.07.31	原始取得	10年
36	明冠新材	一种太阳能光伏电池组件透明背板复合膜	实用新型	2014204834417	2014.08.26	原始取得	10年
37	明冠新材	一种表层耐电解液腐蚀的锂电池封装用铝塑膜	实用新型	2014205518582	2014.09.25	原始取得	10年
38	明冠新材	一种涂覆型荧光增效太阳能电池背板	实用新型	2014205594162	2014.09.28	原始取得	10年
39	明冠新材	一种增效型太阳能电池铝基背板	实用新型	2014207116165	2014.11.25	原始取得	10年
40	明冠新材	一种熟化烘箱全方位温度监控及调节装置	实用新型	2014207114390	2014.11.25	原始取得	10年
41	明冠新材	具有氟膜层热封膜的锂离子电池铝塑膜	实用新型	2014207112287	2014.11.25	原始取得	10年
42	明冠新材	一种太阳能背板无缝柔性复合机构	实用新型	2014207112037	2014.11.25	原始取得	10年
43	明冠新材	一种涂装业液态胶防爆防挥发输送机构	实用新型	2014207112272	2014.11.25	原始取得	10年
44	明冠新材	一种横杆卸料装置	实用新型	2014207112056	2014.11.25	原始取得	10年
45	明冠新材	一种烘烤热量输送过滤装置	实用新型	2014207112041	2014.11.25	原始取得	10年
46	明冠新材	一种涂布烘道在线温度监控装置	实用新型	2014207221246	2014.11.26	原始取得	10年
47	明冠新材	涂装业便携式粘尘纸卷更换装置	实用新型	2014207215279	2014.11.26	原始取得	10年
48	明冠新材	一种熟化蛋糕盘便携式运输治具	实用新型	2014207215086	2014.11.26	原始取得	10年
49	明冠新材	涂装材料的精准裁切装置	实用新型	2014207213803	2014.11.26	原始取得	10年
50	明冠新材	一种高散热阻燃型太阳能电池背板	实用新型	2014207292627	2014.11.28	原始取得	10年



序号	权利人	名称	类型	专利号	申请日期	取得方式	专利期限
51	明冠新材	一种高散热耐污型太阳能电池背板	实用新型	2014207292523	2014.11.28	原始取得	10年
52	明冠新材	一种高性能锂电池铝塑膜	实用新型	2014207291681	2014.11.28	原始取得	10年
53	明冠新材	一种高散热光伏组件用背板	实用新型	201420729154X	2014.11.28	原始取得	10年
54	明冠新材	一种耐污型太阳能电池背板	实用新型	2014207291643	2014.11.28	原始取得	10年
55	明冠新材	一种阻燃型太阳能电池背板	实用新型	2014207290956	2014.11.28	原始取得	10年
56	明冠新材	一种检查机夹头与支撑臂一体化传动机构	实用新型	2014207821705	2014.12.12	原始取得	10年
57	明冠新材	一种背板检查机便携式下料及运输装置	实用新型	2014208194513	2014.12.22	原始取得	10年
58	明冠新材	一种流延EVA膜出料口吸风装置	实用新型	2014208194424	2014.12.22	原始取得	10年
59	明冠新材	光伏行业片材背板的规格改切机构	实用新型	2014208163695	2014.12.22	原始取得	10年
60	明冠新材	一种背板裁切机专用裁切刀片	实用新型	2014208163676	2014.12.22	原始取得	10年
61	明冠新材	光伏行业背板切片的机械纠偏装置	实用新型	2014208192819	2014.12.22	原始取得	10年
62	明冠新材	一种太阳能背板用基膜快速切断和胶接装置	实用新型	2014208503061	2014.12.29	原始取得	10年
63	明冠新材	一种背板检查机低位切料装置	实用新型	2014208502317	2014.12.29	原始取得	10年
64	明冠新材	一种裁片机切孔刀的位置调整装置	实用新型	2014208494062	2014.12.29	原始取得	10年
65	明冠新材	太阳能电池背板	实用新型	2014208603445	2014.12.30	原始取得	10年
66	明冠新材	太阳能电池背板	实用新型	2014208602828	2014.12.30	原始取得	10年
67	明冠新材	太阳能电池背板	实用新型	2014208602461	2014.12.30	原始取得	10年
68	明冠新材	太阳能电池背板	实用新型	2014208587175	2014.12.30	原始取得	10年
69	明冠新材	太阳能电池背板	实用新型	2014208586986	2014.12.30	原始取得	10年

序号	权利人	名称	类型	专利号	申请日期	取得方式	专利期限
70	明冠新材	太阳能电池背板	实用新型	2014208586596	2014.12.30	原始取得	10年
71	明冠新材	太阳能电池背板	实用新型	2014208586308	2014.12.30	原始取得	10年
72	明冠新材	太阳能电池背板	实用新型	2014208564559	2014.12.30	原始取得	10年
73	明冠新材	太阳能电池背板	实用新型	2014208562337	2014.12.30	原始取得	10年
74	明冠新材	太阳能电池背板	实用新型	2014208561673	2014.12.30	原始取得	10年
75	明冠新材	一种具有 EVA 紫外线阻隔层的太阳能电池背板	实用新型	201420864389X	2014.12.31	原始取得	10年
76	明冠新材	一种具有 EVA 水汽氧气阻隔层的太阳能电池背板	实用新型	2014208643781	2014.12.31	原始取得	10年
77	明冠新材	一种高散热太阳能电池背板	实用新型	2014208643387	2014.12.31	原始取得	10年
78	明冠新材	一种具有 PE 耐候层的耐污型太阳能电池背板	实用新型	2014208643230	2014.12.31	原始取得	10年
79	明冠新材	一种具有 PE 耐候层的增效型太阳能电池背板	实用新型	2014208642280	2014.12.31	原始取得	10年
80	明冠新材	一种耐 1500VDC 电压的光伏背板及光伏组件	实用新型	2015206102386	2015.08.14	原始取得	10年
81	明冠新材	一种无氟两层共挤光伏背板	实用新型	2015206098272	2015.08.14	原始取得	10年
82	明冠新材	一种胶膜背板复合材料的连线生产设备	实用新型	2017215357805	2017.11.16	原始取得	10年
83	明冠新材	一种能提高发电效率的黑色网格太阳能光伏背板	实用新型	2018204264197	2018.03.27	原始取得	10年
84	明冠新材	一种半导体硅光伏组件	实用新型	2018211181659	2018.07.16	原始取得	10年
85	明冠新材	一种太阳能背板聚烯烃材料的应力释放调节装置	实用新型	2018221040623	2018.12.14	原始取得	10年
86	明冠锂膜	一种具有抗压结构的瓦楞纸箱	实用新型	2018221040835	2018.12.14	原始取得	10年
87	明冠锂膜	一种电容器用铝塑膜	实用新型	2018221315683	2018.12.18	原始取得	10年
88	明冠锂膜	一种防轻微撞击瓦楞纸箱	实用新型	201920007528X	2019.1.3	原始取得	10年

序号	权利人	名称	类型	专利号	申请日期	取得方式	专利期限
89	明冠新材	包装箱	外观设计	201430469654X	2014.11.25	原始取得	10年
90	明冠新材	包装箱	外观设计	201430558930X	2014.12.29	原始取得	10年
91	明冠新材	包装箱	外观设计	201430566802X	2014.12.29	原始取得	10年
92	明冠新材	包装箱	外观设计	2014305589070	2014.12.29	原始取得	10年
93	明冠新材	包装箱	外观设计	2014305666819	2014.12.29	原始取得	10年
94	明冠新材	包装箱	外观设计	2014305668034	2014.12.29	原始取得	10年
95	明冠新材	包装箱	外观设计	2014305666772	2014.12.29	原始取得	10年
96	明冠新材	包装箱	外观设计	2014305666838	2014.12.29	原始取得	10年
97	明冠新材	包装箱	外观设计	2014305590542	2014.12.29	原始取得	10年
98	明冠新材	包装箱	外观设计	2014305667154	2014.12.29	原始取得	10年
99	明冠新材	包装箱	外观设计	2015302707898	2015.07.24	原始取得	10年
100	明冠新材	包装箱	外观设计	2015302709130	2015.07.24	原始取得	10年
101	明冠新材	包装箱	外观设计	2015302711959	2015.07.24	原始取得	10年

### （三）房产租赁情况

#### 1、承租的房产

截至本招股说明书签署日，公司承租房产具体情况如下：

承租方	出租方	租赁场所	面积	租金	用途	租赁期限
苏州明冠	苏州纳米科技发展有限公司	苏州工业园区金鸡湖大道99号苏州纳米城西北区09幢405室	680.54m <sup>2</sup>	22,457.82元/月	研发、办公	2018.11.1-2019.10.31

承租方	出租方	租赁场所	面积	租金	用途	租赁期限
越南明冠	CONG TY TNHH FUHUA (富华责任有限公司)	越南北江省越安县云中乡云中工业区 CN-07 块地 CN-07-03 厂房	7,162.7 m <sup>2</sup>	14,082.2 美元/月 (未含增值税)	生产	自厂房移交之日起 1 年；租金自 2019.3.5 起算

## 2、对外出租的房产

截至本招股说明书签署日，公司对外出租房产具体情况如下：

出租方	承租方	租赁场所	面积	租金	租赁期限
明冠新材	宜春农村商业银行股份有限公司	宜春经济技术开发区经发大道 32 号（3-3 地块）1-1 栋的 1-A 仓库一二层部分	888 平方米	15 元/平方米/月（不含税）	2019.7.1- 2022.6.30
明冠新材	江西雄兴实业有限公司	宜春经济技术开发区经发大道 32 号（3-2 地块）1-2 栋 1-B#仓库一二层	2,165.52 平方米	15 元/平方米/月（不含税）	2019.7.1- 2022.6.30
明冠新材	江西雄兴建设工程有限公司	宜春经济技术开发区经发大道 32 号（3-2 地块）1-2 栋 1-B#仓库三四层	2,035.2 平方米	10 元/平方米/月（不含税）	2019.7.1- 2022.6.30

2019 年 9 月 11 日，宜春经济技术开发区管理委员会出具专项说明：“宜春农村商业银行股份有限公司租赁 1-A 仓库主要用于在我经开区内开展金融服务业业务。考虑明冠新材该不动产位于产城融合过渡区域，为了便于园区企业办理银行业务、更好地服务园区企业生产经营，同时满足农商银行对交通便利性等选址需求，我区规划部门知悉并同意前述租赁事项。该等安排符合我经开区实际发展现状，兹确认明冠新材不会因前述租赁事项而受到相应的行政处罚等法律责任。”

### （四）其他对发行人经营发生作用的资源要素

太阳能电池背板作为光伏组件重要的封装材料，直接与外部环境大面积接触，需具备优异的耐高低温、耐紫外线、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。因此，太阳能电池背板产品在导

入组件厂商使用时，须通过组件制造商的内部检测并随组件整体通过德国 TUV、美国 UL、日本 JET 等相关认证。铝塑膜、POE 胶膜等产品的情况与太阳能电池背板基本相同。报告期内，公司太阳能电池背板、铝塑膜、POE 胶膜等产品已完成的第三方资质单位性能检测情况如下：

产品类型	测试型号	测试单位	测试项目	依据标准
背板	Crown BE 系列	德国莱茵 TUV	RTI 测试、局部放电测试、UV 老化测试、火焰蔓延测试	2PfG 1793
	Crown BF 系列			
	Crown BO 系列			
	Crown BE 系列	TUV 南德意志	TUV 南德认证	IEC 62788
	Crown BF 系列			
	Crown BE-D2	美国安全检测实验室公司（UL）	ID Test	UL94、UL746A
	Crown BE-S1			
	Crown BE-D5			
	Crown BO-L1			
	Crown BO-L2			
	Crown BO-L3			
	Crown BO-L5			
	Crown BF-TT5			
	Crown BF-TM4			
	Crown BE-G3			
	Crown BE-G6			
	Crown BE-S1	日本电气安全环境研究所（JET）	JET 认证	IEC61730
	Crown BE-D2			
	Crown BE 系列	华测检测认证集团股份有限公司	REACH 认证	(EC) No 1907/2006 (REACH)
	Crown BF 系列			
Crown BP 系列				
Crown BO 系列				
Crown BE 系列	华测检测认证集团股份有限公司	RoHS 认证	RoHS Directive 2011/65/EU Amendment (EU) 2015/863	
Crown BF 系列				
Crown BP 系列				
Crown BO 系列				
Crown BE-S1	中国质量认证中心（CQC）	CQC 认证	CNCA/CTS 0014-2013	

产品类型	测试型号	测试单位	测试项目	依据标准	
				GB/T6040-2002	
	Crown BE-S1	中国质量认证中心 (CQC)	光伏组件封装用 背板“领跑者”	CQC3324-2015	
	Crown BF-xyn(TM4)				
铝塑膜	CAN113	华测检测认证集团股 份有限公司	REACH 认证	(EC) No 1907/2006 (REACH)	
	CAN153				
	CAN88				
	CAN68				
	CAP153				
	CAP113				
	CAI88				
	CAB88				
	CAB68				
	CAB73				
	CAU80				
	CAN113				华测检测认证集团股 份有限公司
	CAN153				
	CAN88				
	CAN68				
	CAP153				
	CAP113				
	CAI88				
	CAB88				
	CAB73				
	CAB68				
	CAU80				
	POE	Crown POE 系列	华测检测认证集团股 份有限公司	REACH 认证	
		Crown POE 系列	华测检测认证集团股 份有限公司	RoHS 认证	RoHS Directive 2011/65/EU Amendment (EU) 2015/863

## 六、发行人拥有的特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，公司未拥有特许经营权。

## 七、发行人技术与研发情况

### （一）主要产品核心技术

#### 1、太阳能电池背板核心技术基本情况

序号	生产环节	核心技术名称	所有权	技术来源	成熟程度
1	薄膜制备	太阳能电池背板聚烯烃薄膜制备技术	专利技术	自主创新	大批量生产
2	胶粘剂配制	胶粘剂调配改性技术	公司专有技术	自主创新	大批量生产

##### （1）太阳能电池背板聚烯烃薄膜制备技术

公司成立初期通过原材料的选型、配方优化以及制膜工艺的改进，已成功开发出适用于太阳能电池背板的聚烯烃类薄膜相关技术路线，并通过持续不断的配方优化、工艺改进，已经开发出成熟的 M 膜产品。其产品在光反射率、耐 UV 老化、高阻水、高局放等性能方面相对传统材料得以显著提升。

##### （2）胶粘剂调配改性技术

鉴于太阳能电池背板在户外使用的特点，其胶粘剂必须满足组件整体户外 25 年正常使用的要求，所以胶粘剂的抗紫外、耐湿热及冷热冲击等可靠性尤为重要。而常规胶粘剂树脂很难同时满足诸多需求，故对胶粘剂的调配改性成了背板可靠性保证的重要环节。

公司通过多年的探索和改进，现已拥有行业领先的太阳能电池背板胶粘剂开发技术，其胶粘剂技术指标达到行业领先水平，极大提升公司背板产品中保护层与 PET 基膜的粘合度，并提升背板产品的耐候性与使用寿命。在粘接强度、抗紫外、耐湿热、耐冷热冲击等方面有明显优势。同时通过添加特殊交联剂和助剂，使得产品复合膜之间的剥离力稳定而持久。



## 2、锂离子电池用铝塑膜核心技术基本情况

序号	生产环节	核心技术名称	所有权	技术来源	成熟程度
1	涂布复合	材料复合技术	公司专有技术	自主创新	大批量生产
2	涂布复合	干热复合制备技术	公司专有技术	自主创新	大批量生产

### （1）材料复合技术

公司根据材料涂布和复合先后顺序，自主设计了可一次涂布多层及复合的专用设备，该设备可以一次同时将材料的单面处理、单面涂覆、单面复合等工艺需求一次性完成，减少传统工艺中涂布基材多次收卷、放卷的重复动作，有效提高了生产线涂布或复合效率，保证了产品的一致性。该设备同时采用先进的定量涂布方式，能有效保证产品厚度的均一性。同时，由于铝箔具有不抗刮和垫伤的缺点，因此整机采用悬浮式烘箱进行干燥，保证了铝箔及半成品在烘箱中为非接触式烘烤，大大提升了产品的干燥效率及成品良品率。上述材料复合技术目前处于行业领先地位，使得锂电池用铝塑膜产品稳定性得到明显提升，获得客户的广泛认可。

### （2）干热复合制备技术

公司在综合目前市场主要的锂电池用铝塑膜干法和热法生产工艺基础上，通过研发自创出不同于市场主要的铝塑膜干法和热法的工艺。干法和热法铝塑膜制备方法对比情况如下：

序号	干法		热法	
工艺	铝箔和流延聚丙烯膜之间用胶粘剂复合而成		铝箔和流延聚丙烯膜之间热熔胶黏树脂粘结后，然后在缓慢升压的条件下热合成	
优劣	冲深成型性能、外观优（杂质、针孔和鱼眼少），裁切性能良好，耐电解液、隔水性能偏弱		耐电解液和隔水性能好，冲深成型性能、防短路性能较差，外观、裁切性能较差	
应用	3C数码电子电池、动力电池和储能电池		3C 数码电子电池	
代表厂商	昭和电工		大日本印刷 DNP	
示意图	尼龙	胶粘剂	铝箔	聚丙烯薄膜
	尼龙	胶粘剂	铝箔	聚丙烯薄膜
	尼龙	胶粘剂	热熔胶黏树脂	聚丙烯薄膜
	尼龙	胶粘剂	聚丙烯薄膜	聚丙烯薄膜

干法产品的特点为产品在冲深成型、外观、裁切等方面性能优异，但耐电解液和阻水性能偏弱；热法产品的特点为产品在耐电解液和阻水性能较好，但因生产过程中有高温高压的制作工艺，产品的冲深性能、外观、裁切性能偏弱。鉴于干法、热法产品的各自特点，公司综合上述两种技术方案的优点，规避其技术方案的缺点，设计了干热复合制备工艺，用干法涂布设备实现热法材料技术。使得产品兼有传统干法和热法的产品优势。公司生产的干热法锂离子电池用铝塑膜产品具有完全自主知识产权。

## （二）技术储备

### 1、正在从事的研发项目及其进展情况

序号	项目名称	项目简介	研发目标	成熟程度
1	耐候性 TPM 复合式背板	采用杜邦 Tedlar 薄膜，耐老化性能优异，防护性能突出。	成果产业化	大批量生产，同时进行性能提升与工艺改进工作
2	耐候性 KPM 复合式背板	高可靠性氟膜复合结构背板，防护性能更为优异。	成果产业化	大批量生产，同时进行性能提升与工艺改进工作
3	太阳能透明背板	氟膜/PET 基膜/耐候层、氟膜/PET 基膜/氟膜两种结构的产品方案，耐老化性能优异，透光率高，各项老化性能保持率高。	成果产业化	试生产成功，小批量生产阶段
4	高局放背板	局部放电电压>1500V 的高系统电压太阳能电池背板，适用于 1500V 的高系统电压组件封装。	成果产业化	大批量生产，同时进行性能提升与工艺改进工作
5	高阻水背板	水汽透过率低 $\leq 1.0\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{day}$ ，适用于湿热环境的光伏电池封装。	成果产业化	试生产成功，批量阶段
6	高反光率背板	太阳光反射率高于 90%，提升太阳能电池组件的发电能力。	成果产业化	大批量生产，同时进行性能提升与工艺改进工作
7	聚烯烃背板	无涂布复合工艺，结构简单的新型背板，可靠性高，环境友好，发电增益显著，市场竞争力强。	成果产业化	试生产阶段
8	耐候性 M 膜	可靠性高，综合性能优异的背板内层薄膜材料，显著提升公司产品竞争力。	成果产业化	大批量生产，同时进行性能提升与工艺改进工作

序号	项目名称	项目简介	研发目标	成熟程度
9	POE 封装材料	可靠性优于现有组件 EVA 胶膜产品，丰富公司产品类型。	成果产业化	试生产成功，小批量生产阶段
10	特种胶粘剂	具备及其优异的抗腐蚀性能，可应用于公司的特种功能产品的开发与生产。	成果产业化	试生产阶段
11	电器设备防护材料	开发用于家电面板、户外电器设备耐候性防护。	成果产业化	批量生产，同时进行应用拓展
12	铝塑膜	性价比更高的锂离子电池电芯包装材料，冲深、层间剥离力及耐电解液腐蚀等性能突出。	成果产业化	大批量生产，同时进行性能提升与工艺改进工作
13	新型建筑防护材料	具备优异防腐性的建筑材料，可有效提升建筑钢板的使用寿命。	成果产业化	试生产
14	新型高铁、航空防护材料	具备优异防腐性的防护材料，可有效提升高铁车辆、航空器内壁的使用寿命。	成果产业化	基础研发

## 2、研发经费的投入情况

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
研究开发费（万元）	1,969.40	3,351.19	2,074.84	1,882.90
营业收入（万元）	48,254.75	86,678.96	59,461.88	40,116.41
研究开发费/营业收入	4.08%	3.87%	3.49%	4.69%

## 3、合作研发情况

2016 年 9 月 1 日，公司与天津工业大学签署了《共建“江西省光电复合材料工程技术中心”框架协议书》，同时就科研开发、人才培养等方面建立长期合作关系，主要合同内容如下：

### （1）合作开发内容

双方开发内容主要涉及太阳能电池背板材料和动力锂离子电池用包装材料等，如含氟聚合物的加工及改性、聚烯烃材料加工及改性、胶粘剂合成及改性、流延聚丙烯膜改性等方面。

### （2）研究成果的分配

由双方共同承担和完成的地方或国家重点科研项目，获得的地方、国家下拨的科研经费或项目成果奖励，具体分配方式应根据双方在具体项目中的投入情况，再进行协商分配，必要时可另行签订合作开发协议。

### （3）保密措施

在双方合作过程中，涉及双方商业或技术机密等信息，双方均有义务对彼此的信息进行保密。

## （三）技术创新的机制

公司设立研发中心，2014年升级为江西省光电复合材料工程技术研究中心，成立该中心主要目的包括：研发光电复合材料及产业链关键性、基础性和共性技术研发；开发光伏背板、锂离子电池用铝塑膜、光学膜等光电复合材料产品；对外承接光电复合材料的研发、设计、实验及咨询服务。目前该中心拥有设施完善的综合实验室，一个高水平专业化产品研发团队，多名高级职称的研发管理人员，以及大批各具特色的专业技术人员。

公司现已拥有多项自主知识产权专利，还获得了江西省科学技术进步二等奖、江西省科学技术进步三等奖以及江西省宜春市科学技术进步一等奖等荣誉。

研究中心拥有完善的管理制度和研发人员激励机制，通过建立内部激励机制和人才培养引进等手段，形成了以技术专家为主，全公司共同参与的研发创新机制，主要内容如下：

### 1、建立内部激励机制

公司鼓励技术创新，注重人才的激励机制，通过物质奖励和精神奖励两个维度在新产品研发、现有产品的技术改进及工艺优化来调动研发人员的积极性。物质奖励分为：项目进度完成奖励（按时、保质、保量地完成项目研发任务书中载明的各项内容的奖励）、产业化激励基金（研发的产品投入市场后，取得的营业收入的奖励）、专利申报奖励（研究成果申报专利并取得专利证书的奖励）、发表学术期刊论文奖励、政府申报项目奖励。精神奖励分为：宣传表彰、职位晋升、培训学习（对有潜力、有重要贡献的研发人员派送至国内高等院校或研究机构学习，或参加行业专题研讨会，或派送至国外学习考察等）。

### 2、注重人才培养引进

公司建立了完善的人才引进、人才培养机制，每年从国内知名高等院校及人才市场招收优秀员工，打破人才引进地域偏见，唯才是举。建立了以自主培养为

主，社会招聘及与高校科研院所合作培养为辅的人才储备机制，同时，公司实行人才内部选拔制度，储备了一批优秀的研发技术人才。通过每年全国各地的大型招聘及个别引进人才等渠道，大量大胆引进了全国各省技术创新人才。聘请行业内专家做为公司长期技术顾问，通过专家传授经验和技能来提高技术创新队伍的整体能力，并培养出年轻的人才队伍。

同时公司认真贯彻落实上级有关人才政策，并结合公司的实际，制定了人才培养的相应措施和人才培养的规范流程。根据各岗位的实际状况，制定了主管级各岗位职位说明书和培养标准，推行了人才的岗前培训和在岗培训机制。

## 八、发行人境外经营情况

公司在香港设有子公司明冠国际，明冠国际在越南设有全资子公司越南明冠。明冠国际以及越南明冠的基本状况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人的控股子公司、参股公司及分公司状况”。

截至本招股说明书签署日，明冠国际除持有越南明冠 100%股权外，尚未开展其他经营业务。越南明冠的主营业务为太阳能电池背板、铝塑膜等新型复合膜材料的生产、销售，目前主要业务包括背板生产过程中的后段分切工序。

## 九、发行人质量控制状况

### （一）质量控制标准

公司自成立以来一直非常重视产品和服务质量控制状况，在生产和服务的各个环节进行严格的质量管理，通过了 ISO9001:2008 质量管理体系。公司根据国家法律法规规定，结合企业产品和服务的特点构建了一套符合新型复合膜材料生产工艺特色的全流程质量控制体系，对原材料供应商进行严格筛选和质量监控，注重产品生产全过程中的质量控制，保证产品的专业化生产和质量的稳定可靠性。

### （二）质量控制措施

公司建立了严格的质量控制和检验体系，根据《ISO/TS16949:2009》及

《ISO9001：2008》的相关要求制定了《MG-QM/A01-2013 质量手册》。公司从顾客导向过程、管理过程、支持过程三个方面进行相应的质量管理及控制，确保从原材料进厂、加工生产再到产品销售等各个环节和流程，均有严格的质量控制标准作为保证，严禁未经检验合格的产品流入市场。

### （三）产品质量纠纷

公司品质部设立客户服务专职人员，负责受理顾客投诉与反馈，公司本着“以客户为关注焦点”的态度妥善处理顾客在产品和服务质量方面提出的投诉与反馈。公司产品通过了美国 UL、德国 TUV 和日本 JET 认证，通过了 RoHS、REACH 和 CQC 检测。自导入市场以来，公司产品未出现过任何重大质量纠纷，公司产品质量可靠。

根据宜春市市场和监督管理局和宜春市市场监督管理局分别于 2018 年 7 月 31 日和 2019 年 1 月 29 日出具相关证明，明冠新材料股份有限公司自 2015 年 1 月 1 日至上述证明出具之日，认真贯彻执行国家有关工商登记及质量监督方面的法律法规，其日常经营活动符合国家有关工商登记及质量监督方面的法律法规的要求，不存在因违反工商登记及质量监督方面的法律法规和可能被终止经营的情形，且没有发生过因违反工商登记及质量监督方面的法律法规而被处罚的情形。根据宜春市市场监督管理局于 2019 年 8 月 13 日出具的《证明》，明冠新材料股份有限公司自 2019 年 1 月 1 日至上述证明出具之日，认真贯彻执行国家有关工商登记和质量监督方面的法律法规，没有受到宜春市市场监督管理局处罚的情形。



## 第七节 同业竞争和关联交易

### 一、发行人的独立性

#### （一）资产独立情况

公司系由明冠有限整体变更设立。设立时，公司整体承继了明冠有限所有的资产及负债。公司拥有独立、完整的生产经营场所，以及与生产经营有关的土地使用权、商标、专利、生产设备的所有权或者使用权。公司资产权属清晰、完整，不存在被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业控制或占用的情况。

#### （二）人员独立情况

公司拥有独立的人事管理部门，独立负责员工劳动、人事和工资管理。公司董事、监事和高级管理人员严格按照《公司法》《公司章程》的有关规定产生。公司总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员均未在控股股东、实际控制人及其所控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，也未在控股股东、实际控制人及其所控制的其他企业领薪。公司单独设立财务部门，财务人员不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业兼职或领取薪酬的情况。

#### （三）财务独立情况

公司设置了独立的财务部门，配备了专门的财务人员，建立了独立的会计核算体系及规范的财务管理制度，独立进行财务核算。公司在银行独立开立账户，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共用银行账户或混合纳税的情况。

#### （四）机构独立情况

公司依据《公司法》和《公司章程》的规定，设置了股东大会作为最高权力机构、董事会为决策机构、监事会为监督机构和管理层为执行机构的法人治理结构，并建立了相应的规章制度；结合自身经营特点，公司设有相应的办公机构和



经营部门，建立了完备的内部管理制度。公司日常经营管理上实行董事会领导下的总经理负责制，各职能部门分工协作，独立行使经营管理职权。公司的组织机构独立于各股东单位，不存在股东干预公司内部机构设置和运作的情况，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间在机构设置、人员及办公场所等方面完全分开，不存在混合经营、合署办公的情形。

## （五）业务独立情况

公司拥有独立完整的采购体系、生产体系、销售体系和研发设计体系，具有独立面向市场自主经营的能力。公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争或显失公允的关联交易。

## （六）保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：发行人在资产、人员、财务、机构、业务等方面均与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开，具有独立完整的供应、生产、销售、研发系统，以及面向市场自主经营的能力。

## 二、发行人同业竞争情况

### （一）与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

截至本招股说明书签署日，闫洪嘉除持有本公司股份外，其实际控制的公司还包括宜春一造智能技术有限公司；闫勇除通过博强投资及博汇银投资间接持有本公司股份外，其实际控制的公司还包括博强投资、博汇银投资、苏州久聚投资有限公司、苏州城邦达益材料科技有限公司、江西维嘉集成电子有限公司等。前述公司的具体情况如下：

序号	公司名称	持股情况	主营业务	主要产品
1	上海博强投资有限公司	闫勇持有 90% 股权	股权投资	无
2	深圳市博汇银投资合伙企业（有限合伙）	博强投资持有 13.82% 的出资额	股权投资	无

序号	公司名称	持股情况	主营业务	主要产品
3	苏州久聚投资有限公司	闫勇持有 95% 股权	股权投资	无
4	苏州城邦达益材料科技有限公司	苏州久聚投资有限公司持有 86% 股权	主要从事电子材料的研发、生产和销售	主要产品为电磁屏蔽膜、导电胶、挠性覆铜板、挠性印制电路板等电子材料，主要应用于手机、平板电脑、手机摄像头等电子产品以及 IBC 光伏电池电路连接器
5	江西维嘉集成电子有限公司	苏州城邦达益材料科技有限公司持有 100% 股权	无实际经营业务	无
6	宜春一造智能技术有限公司	闫洪嘉持有 99% 股权	无实际经营业务	无

由上表可见，上述企业均未从事与本公司相同或相似的业务，上述企业主要产品的功能及用途与本公司主要产品太阳能电池背板均具有明显差异。因此，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争的情形。

## （二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

为避免今后与公司之间发生同业竞争关系，保证公司及其股东的利益，公司实际控制人闫洪嘉、闫勇及其控制的博强投资、博汇银投资承诺如下：

1、截至本承诺函出具日，本人/本单位未直接或间接自营或为他人经营与明冠新材及其子公司有同业竞争或利益冲突的业务或活动，也未直接或间接控制与明冠新材及其子公司有同业竞争或利益冲突的任何经济实体、机构或经济组织。

2、本人/本单位将来亦不会直接或间接自营或为他人经营与明冠新材及其子公司有同业竞争或利益冲突的业务或活动，不会直接或间接控制与明冠新材及其子公司有同业竞争或利益冲突的任何经济实体、机构或经济组织。

如本人/本单位未来面临任何投资机会或其他商业机会可从事任何可能会与明冠新材及其子公司构成竞争的业务，在同等条件下，本人/本单位将赋予明冠新材该等投资机会或商业机会的优先选择权。

3、本人/本单位保证不会利用控股股东、实际控制人/主要股东的地位损害公

司及其股东的合法利益。

4、如违反上述承诺，本人/本单位将承担因此给公司及股东造成的直接经济损失。

5、本承诺函自出具之日起生效，在公司上市且本人/本单位担任明冠新材控股股东、实际控制人或其控制的企业期间持续有效，本承诺不可变更或撤销。

### 三、关联方和关联关系

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》等相关规定，公司主要关联方及关联关系如下：

#### （一）控股股东、实际控制人

公司控股股东为闫洪嘉，实际控制人为闫洪嘉和闫勇。

#### （二）持有发行人 5%以上股份的其他股东

序号	关联方名称	关联关系
1	博强投资	持有公司 17.27%的股份
2	中泰资本	持有公司 6.91%的股份

#### （三）发行人控股子公司

序号	关联方名称	关联关系
1	苏州明冠	公司的全资子公司
2	明冠锂膜	公司的全资子公司
3	明冠国际	公司的全资子公司
4	越南明冠	公司的二级子公司

（四）控股股东、实际控制人控制的或者担任董事、高级管理人员的其他企业

序号	关联方名称	关联关系
1	上海博强投资有限公司	闫勇持有其 90%股权

序号	关联方名称	关联关系
2	深圳市博汇银投资合伙企业（有限合伙）	博强投资持有其 13.82%的出资额
3	苏州久聚投资有限公司	闫勇持有其 95%股权，并担任执行董事兼总经理
4	苏州城邦达益材料科技有限公司	苏州久聚投资有限公司持有其 86%股权，闫勇担任其董事长兼总经理
5	江西维嘉集成电子有限公司	苏州城邦达益材料科技有限公司持有其 100%股权，闫勇担任其执行董事兼总经理
6	宜春一造智能技术有限公司	闫洪嘉持有其 99%股权，并担任其执行董事

### （五）发行人董事、监事、高级管理人员及与其关系密切的家庭成员

公司董事、监事、高级管理人员及与其关系密切的家庭成员均为公司的关联自然人。公司董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员包括其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

### （六）发行人董事、监事、高级管理人员控制或者担任董事、高级管理人员的其他企业

序号	关联方名称	关联关系
1	深圳市鲁证共赢一号投资企业（有限合伙）	董事路宝鹏任其执行事务合伙人委派代表
2	北京久银投资控股股份有限公司	董事李安民任其董事长
3	北京汉聚投资管理有限公司	董事李安民持有其 51%的股权，且任其执行董事、经理
4	南京市久科投资管理有限公司	董事李安民任其董事长、总经理
5	珠海久银股权投资基金管理有限公司	董事李安民任其执行董事、经理
6	深圳市前海久银投资基金管理有限公司	董事李安民任其执行董事、总经理
7	西藏久银投资管理有限公司	董事李安民任其执行董事、经理
8	北京久瑞投资中心（有限合伙）	董事李安民任其执行事务合伙人委派代表
9	北京极星涌慧股权投资中心（有限合伙）	董事李安民任其执行事务合伙人委派代表
10	江西富银生物医药创业投资中心（有限合伙）	董事李安民任其执行事务合伙人委派代表

序号	关联方名称	关联关系
11	北京久银湘商投资发展中心（有限合伙）	董事李安民任其执行事务合伙人委派代表
12	北京久晟股权投资中心（有限合伙）	董事李安民任其执行事务合伙人委派代表
13	珠海市久丰投资中心（有限合伙）	董事李安民任其执行事务合伙人委派代表
14	梅州市久丰客家股权投资中心（有限合伙）	董事李安民任其执行事务合伙人委派代表
15	东莞市久富股权投资企业（有限合伙）	董事李安民任其执行事务合伙人委派代表
16	中山久丰股权投资中心（有限合伙）	董事李安民任其执行事务合伙人委派代表
17	新疆久利股权投资合伙企业（有限合伙）	董事李安民任其执行事务合伙人委派代表
18	新疆久润股权投资合伙企业（有限合伙）	董事李安民任其执行事务合伙人委派代表
19	新疆久丰股权投资有限合伙企业	董事李安民任其执行事务合伙人委派代表
20	天津久丰股权投资基金合伙企业（有限合伙）	董事李安民任其执行事务合伙人委派代表
21	珠海市久赢投资中心（有限合伙）	董事李安民任其执行事务合伙人委派代表
22	西藏久银医疗科技有限公司	董事李安民任其执行董事兼经理
23	福建久富股权投资中心（有限合伙）	董事李安民任其执行事务合伙人委派代表
24	梅州市久富客家股权投资中心（有限合伙）	董事李安民持有其 74.95% 的份额，且任其执行事务合伙人
25	珠海久润投资中心（有限合伙）	董事李安民任其执行事务合伙人
26	北京久银医院管理有限公司	董事李安民任其执行董事兼经理
27	武汉梧桐妇产医院有限责任公司	董事李安民任其执行董事
28	北京湘商会文化传播有限公司	董事李安民持有其 40% 的股权，且任其董事长
29	珠海瑞丰投资有限公司	董事李安民持有其 92.31% 的股权，且任其执行董事
30	湖南省中杰科技发展股份有限公司	董事李安民任其董事
31	北京久屹投资中心（有限合伙）	董事李安民任其执行事务合伙人委派代表
32	深圳匀禾投资管理有限公司	董事李安民任其执行董事、总经理
33	深圳市景旺电子股份有限公司	董事罗书章任其独立董事

**（七）与发行人董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员控制的或者担任董事、高级管理人员的其他企业**

序号	关联方名称	关联关系
1	东莞市卓越研磨材料有限公司	闫洪嘉的姐姐闫水娥持有其 70% 的股权，且任其执行董事、总经理

序号	关联方名称	关联关系
2	东莞市一速智能科技有限公司	闫洪嘉的妹妹闫奋娥任其执行董事、总经理
3	昆山倬跃蓝天电子科技有限公司	闫洪嘉的妹妹闫奋娥持有其 99.5% 的股权
4	上海真路进出口贸易有限公司	闫洪嘉的妹夫夏玉龙任其执行董事
5	昆山维嘉益材料科技有限公司	闫洪嘉的妹夫夏玉龙持有其 99% 的股权，且任其执行董事、总经理

### （八）曾经的关联方

关联方名称	曾经存在的关联关系	备注
张鹏、袁建新、李新海、陈耀仓、张飞、彭友华、王铁林、张国利	报告期内曾任公司董事、监事、高级管理人员	
江西萍钢实业股份有限公司	报告期内持有发行人 5% 以上股份的股东	出于自身业务发展需要，萍钢实业于 2016 年 7 月 20 日将其持有的明冠新材股权转让给周悦、林文伟
江苏明冠材料技术有限公司	报告期内的全资子公司	江苏明冠自设立以来未实际开展业务，已于 2017 年 9 月 7 日注销
东莞市天瀚电子科技有限公司	报告期内闫洪嘉持有其 75% 的股权	该公司报告期内未实际开展业务，已于 2016 年 4 月 7 日注销
昆山明冠电子科技有限公司	报告期内闫勇曾任其执行董事兼总经理	该公司报告期内未实际开展业务，已于 2016 年 10 月 25 日注销
昆山卡里斯特新材料科技有限公司	报告期内城邦达力全资子公司	该公司主要从事导电粉、胶水的贸易，已于 2018 年 5 月 25 日注销
苏州爱可姆机械有限公司	报告期内闫勇直接及间接持有其 80% 的股权，且任其执行董事兼总经理	出于自身业务发展需要，闫勇分别于 2015 年 5 月 13 日、2016 年 7 月 21 日将其持有的该公司股权对外转让，并不再担任该公司执行董事兼总经理
上海东邑能源科技有限公司	报告期内博强投资持有其 70% 的股权	该公司自设立以来未实际开展业务，出于自身业务发展需要，博强投资于 2016 年 8 月 8 日将其持有的该公司股权对外转让
五台县东邑能源开发有限公司	报告期内为上海东邑能源科技有限公司全资子公司	该公司自设立以来未实际开展业务，博强投资持有的该公司之母公司上海东邑能源科技有限公司股权已于 2016 年 8 月 8 日完成对外转让，该公司已于 2017 年 7 月 24 日注销
亿丰控股集团有限公司	报告期内为博强投资全资子公司，且闫勇任其董事	该公司自设立以来未实际开展业务，已于 2017 年 2 月 17 日宣告解散



关联方名称	曾经存在的关联关系	备注
天正科技（江西）有限公司	报告期内闫洪嘉任其董事长兼总经理	该公司报告期内未实际开展业务，已于2018年1月19日注销
昆山永翔光电科技有限公司	2015年4月前闫勇曾任其总经理，且2015年4月辞任总经理职务后依旧实际参与其经营管理，根据实质重于形式的原则，认定其为关联方	该公司设立初期曾主要从事EVA膜、胶水、膜刷的研发、生产及销售，2014年后不再从事EVA膜及胶水的研发、生产及销售业务，并于2017年11月注销
江西普华能源科技有限公司	报告期内发行人董事张磊曾持有其90%的股权，并任其执行董事兼总经理	该公司主要从事光伏电站安装业务。2016年7月，张磊将其持有的该公司股权对外转让，不再担任其执行董事兼总经理职务。该公司已于2019年6月17日注销
昆山天庆电子科技有限公司	报告期内闫洪嘉的父亲闫存和及母亲白连连合计曾持有其100%的股权，且白连连曾任其执行董事、总经理	该公司报告期内无实际经营业务，并已于2018年5月15日注销
昆山信诺达电子科技有限公司	报告期内闫洪嘉的母亲白连连及妹妹闫奋娥曾合计持有其100%的股权，且闫奋娥担任其执行董事、总经理	该公司主要从事吸水棉、过滤芯、粘尘纸卷等产品的贸易业务。2018年5月起，白连连、闫奋娥将其持有的该公司股权对外转让，同时闫奋娥不再担任执行董事、总经理职务
拓普泰实业（Toptec Industry Company Limited）	报告期内闫洪嘉持有其100%的股权，并任其董事	该公司自设立以来无实际经营业务，并已于2017年4月30日解散
东莞市安美龙实业有限公司	报告期内闫洪嘉持有其90%的股权	该公司报告期内未实际开展业务，已于2019年6月11日注销
昆山卓越蓝天电子科技有限公司	报告期内闫洪嘉的母亲白连连持有其80%的股权，且闫洪嘉的妹妹闫奋娥任其执行董事、总经理	该公司报告期内曾从事滤芯、磨刷轮、吸水海绵等线路板生产耗材的研发、生产及销售业务，已于2019年4月10日注销
广东汕头超声电子股份有限公司	报告期内公司原独立董事王铁林任其董事	王铁林已于2019年6月27日起不再担任公司独立董事
深圳市注成科技股份有限公司	报告期内公司原独立董事王铁林任其独立董事	王铁林已于2019年6月27日起不再担任公司独立董事
广东紫晶信息存储技术股份有限公司	报告期内公司原独立董事王铁林任其独立董事	王铁林已于2019年6月27日起不再担任公司独立董事
广东标顶技术股份有限公司	报告期内公司原独立董事王铁林任其独立董事	王铁林已于2019年6月27日起不再担任公司独立董事
龙岩久润投资中心（有限合伙）	报告期内董事李安民任其执行事务合伙人委派代表	该公司已于2018年11月7日注销



关联方名称	曾经存在的关联关系	备注
宁波久元股权投资合伙企业	报告期内董事李安民任其执行事务合伙人委派代表	该公司已于 2019 年 2 月 27 日注销
南京久富股权投资有限合伙企业	报告期内董事李安民任其执行事务合伙人委派代表	该公司已于 2019 年 3 月 11 日注销

## 四、关联交易

本节所述采购、销售或租赁等交易金额如无特别说明，均为不含税金额。

### （一）经常性关联交易

报告期内，公司关键管理人员薪酬如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
关键管理人员薪酬	247.72	478.83	241.47	202.70

### （二）偶发性关联交易

#### 1、向关联方采购商品、接受劳务

单位：万元

关联方	采购内容	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
城邦达力	胶水	-	-	-	-	-	-	244.24	0.80%
	PET	-	-	-	-	-	-	743.91	2.43%
	合计	-	-	-	-	-	-	988.15	3.23%

注：占比为占当期营业成本的比例。

2016 年，城邦达力存在向苏州固泰新材股份有限公司、广州市鼎发电子科技有限公司销售原材料，再由上述公司将该等原材料销售给本公司的情况。由于上述原材料来源于关联方，因此上述交易均构成关联交易。

上述关联交易的具体情况如下：

#### （1）胶水的采购情况

##### ①具体采购内容及其在产品中的功能和重要性

本次交易的采购内容为 T008 型、H08 型胶水，该型号胶水为公司制备胶粘

剂的重要原材料，对提升复合膜之间剥离力的稳定性及持久性起着重要作用。

#### ②向城邦达力采购的原因

公司生产所需的胶水通常从广州市兴楠包装技术开发有限公司直接采购取得。2016年4月，由于广州兴楠进口的该型号胶水出现临时性供应短缺，因此对客户实施了暂时性限量供应。鉴于该特殊情形，公司委托城邦达力从广州兴楠采购一批胶水，再最终销售给公司。

#### ③通过苏州固泰交易的原因

城邦达力从广州兴楠采购上述胶水后，通过苏州固泰将上述胶水销售给公司。城邦达力通过苏州固泰向公司销售胶水主要系基于以下考虑：由于城邦达力对关键原材料采购信息的保密措施相对有所欠缺，且与公司存在关联关系，为防止竞争对手通过城邦达力获悉本批胶水的最终流向、产品型号、具体用途等信息，公司通过苏州固泰对上述胶水进行了脱密处理，具体脱密处理措施包括在与城邦达力及公司签订的购销合同及相关交易凭证中隐去了具体产品型号、最终交易对手方等敏感信息等。随着报告期内公司规范意识的逐步提升，公司已认识到上述交易存在一定的不规范性，因此，自该笔交易之后，未再通过其他非关联第三方间接从关联方采购商品或接受劳务，并尽量减少了与关联方的业务往来。

#### ④停止采购的原因、停止采购后替代供应商及供应情况

广州兴楠对客户的限量供应系因进口的该型号胶水出现临时性供应短缺所致，为暂时性的限量供应，因此，2017年后公司未再通过城邦达力间接从广州兴楠采购胶水。此外，随着公司规范意识的不断改善，独立性经营理念的逐步提升，2017年后公司尽量减少了与其实际控制人控制的其他企业之间的业务往来，进一步规范了关联交易事项。

2017年至今，公司生产所需的该型号胶水均直接从广州兴楠采购取得，广州兴楠未再对公司实施过限量供应，该型号胶水的市场供应情况良好。

#### ⑤市场供给情况

广州兴楠与公司长期保持了良好的业务合作关系，其产品质量较为可靠，且2017年后未再对公司实施过限量供应，公司生产所需的胶水的市场供应情况良好。

## ⑥市场价格变动情况

公司从城邦达力采购胶水的采购单价为 42.74 元/千克（T008 型）、51.28 元/千克（H08 型）。城邦达力从广州兴楠采购该批次胶水的价格为 41.88 元/千克（T008 型）、50.26 元/千克（H08 型），因此，公司采购该批次胶水的价格较城邦达力对外采购的价格高出 2.04%（T008 型）、2.04%（H08 型），溢价部分主要为城邦达力、苏州固泰收取的合理中间费用。

同期（2016 年 2-6 月），公司直接从广州兴楠采购胶水的采购单价为 42.32 元/千克（T008 型）、50.80 元/千克（H08 型），公司从城邦达力采购胶水的单价较其从广州兴楠直接采购的单价涨幅为 0.98%（T008 型）、0.95%（H08 型），关联交易价格溢价较小。

因此，本次关联交易中城邦达力、苏州固泰仅收取了合理的中间费用，因中间费用产生的交易溢价较低，本次交易价格合理、公允。

### （2）PET 的采购情况

#### ①具体采购内容及其在产品中的功能和重要性

本次交易的采购内容为常州百佳生产的 MGP-11B 型 PET 膜，该型号的 PET 膜经熟化等加工程序后可作为公司生产背板的 PET 基膜使用。

#### ②向城邦达力采购的原因

2016 年下半年，MGP-11B 型 PET 膜较同期其他型号的不用熟化加工处理的 PET 膜相比价格更低，价格优势较为明显，同时，城邦达力具备加工处理 MGP-11B 型 PET 膜的闲置产能及相关设备和技术，因此，公司委托城邦达力从常州百佳采购一批 MGP-11B 型 PET 膜并对其进行加工处理。加工完成后，再最终销售给公司。

#### ③通过苏州固泰、广州鼎发交易的原因

城邦达力加工完成上述 PET 膜后，通过苏州固泰、广州鼎发将上述产品销售给公司。城邦达力通过苏州固泰及广州鼎发向公司销售上述产品主要系基于以下考虑：由于城邦达力对关键原材料采购信息的保密措施相对有所欠缺，且与公司存在关联关系，为防止竞争对手通过城邦达力获悉本批 PET 膜的最终流向、产品型号、具体用途等信息，公司通过苏州固泰、广州鼎发对上述 PET 膜进行

了脱密处理，具体脱密处理措施包括在与城邦达力及公司签订的购销合同及相关交易凭证中隐去了具体产品型号、最终交易对手方等敏感信息等。随着报告期内公司规范意识的逐步提升，公司已认识到上述交易存在一定的不规范性，因此，自该笔交易之后，未再通过其他非关联第三方间接从关联方采购商品或接受劳务，并尽量减少了与关联方的业务往来。

#### ④停止采购的原因、停止采购后替代供应商及供应情况

MGP-11B 型 PET 膜与普通 PET 基膜存在明显价差的情况具有一定的偶发性，不具有持续发生的基础。因此，2017 年以来公司未再采购该型号 PET 膜。此外，随着公司规范意识的不断改善，独立性经营理念的逐步提升，2017 年后公司尽量减少了其实际控制人控制的其他企业与公司之间的业务往来，进一步规范了公司的关联交易事项。

2017 年至今，公司生产所需的 PET 基膜均直接从常州百佳、航天彩虹、佛山多能等 PET 基膜供应商处采购取得，PET 膜的市场供给情况良好，有效地保证了公司生产经营的持续、稳健。

#### ⑤市场供给情况

目前，常州百佳、航天彩虹、佛山多能等国内生产厂商均具备生产 PET 基膜的能力，PET 基膜的市场供给较为充分。

#### ⑥市场价格变动情况

公司从城邦达力采购 MGP-11B 型 PET 膜的采购单价为 8.97 元/千克。城邦达力从常州百佳采购该批次 PET 膜的采购单价为 7.68 元/千克，因此，公司采购该批次 PET 膜的价格较城邦达力对外采购的价格高出 16.86%，溢价部分主要为城邦达力收取的合理加工费用及苏州固泰、广州鼎发收取的合理中间费用。

同期（2016 年 8-12 月），公司除通过城邦达力采购经加工处理的 MGP-11B 型 PET 膜外，还直接从常州百佳采购无需加工处理的其他型号的 PET 膜，其他型号的 PET 膜的采购单价为 10.20 元/千克，与公司从城邦达力采购的经过加工处理后的 MGP-11B 型 PET 膜的采购单价 8.97 元/千克相比，加工处理后的 MGP-11B 型 PET 膜依旧具有一定的价格优势。

因此，本次关联交易价格虽然因城邦达力收取合理加工费用以及苏州固泰、

广州鼎发收取合理中间费用的原因，导致交易价格高于城邦达力对外采购未经加工 PET 膜的价格，但较同期相同厂商相同或相似品质的其他型号 PET 膜而言，本次交易价格依旧具有较强的竞争优势。本次交易价格合理、公允。

### （3）城邦达力向苏州固泰、广州鼎发销售价格的公允性

城邦达力向苏州固泰、广州鼎发销售上述原材料的价格情况如下：

#### ①胶水的销售价格情况

城邦达力向苏州固泰销售胶水的销售价格为 42.71 元/千克（T008 型）、51.26 元/千克（H08 型），略高于城邦达力对外采购价格 41.88 元/千克（T008 型）、50.26 元/千克（H08 型）；同期（2016 年 2 月-6 月），公司直接从广州兴楠采购胶水的采购单价为 42.32 元/千克（T008 型）、50.80 元/千克（H08 型），城邦达力向苏州固泰销售胶水的价格与市场公允价格亦不存在明显差异。因此，不存在城邦达力压低销售价格向公司输送利益的情形。

#### ②PET 膜的销售价格情况

城邦达力向苏州固泰销售 PET 膜的销售价格为 8.96 元/千克，向广州鼎发销售 PET 膜的销售价格为 8.85 元/千克，高于城邦达力对外采购价格 7.68 元/千克，溢价部分主要是由于城邦达力因参与 PET 膜加工处理而收取合理加工费用所致。同期（2016 年 8-12 月），公司直接从常州百佳采购的无需加工处理的其他型号 PET 膜价格为 10.20 元/千克，城邦达力销售给苏州固泰及广州鼎发的 PET 膜价格低于同期公司直接从常州百佳采购的 PET 膜价格，上述价格差异主要是由于 2016 年下半年城邦达力向公司销售的为需要经过熟化加工处理的 MGP-11B 型 PET 膜，而该型号 PET 膜较同期其他型号的不用熟化加工处理的 PET 膜相比价格更低所导致，具有合理的商业原因。因此，城邦达力销售给苏州固泰、广州鼎发的 PET 膜价格合理、公允，不存在城邦达力压低销售价格向公司输送利益的情形。

### （4）发行人与苏州固泰、广州鼎发、中山利阳的其他交易业务

报告期内，除上述已披露为关联交易的事项外，公司亦从苏州固泰、广州鼎发、中山利阳采购及销售其他商品，具体情况如下：

#### ①向苏州固泰、广州鼎发、中山利阳销售产品

单位：万平方米、万元、元/平方米

客户名称	销售内容	2019年1-6月			2018年			2017年			2016年		
		数量	金额	单价	数量	金额	单价	数量	金额	单价	数量	金额	单价
苏州固泰	背板	-	-	-	1.27	37.64	29.70	-	-	-	6.04	113.18	18.74

苏州固泰的主营业务为新能源产业用 PVDF 薄膜及复合材料背板与设备的研发、生产和销售，主要产品为氟膜、背板、胶水等。苏州固泰对外销售的背板主要通过委托其他厂商加工取得。因此，公司向苏州固泰销售背板为合理的、必要的。

公司向苏州固泰销售的背板价格波动较大，主要原因为背板型号不同，生产背板所使用的氟膜价格差异较大所致。公司生产该批背板的毛利率与公司同期可比毛利率基本一致，本次交易定价公允。

②从苏州固泰、广州鼎发、中山利阳采购原材料

供应商名称	采购内容	2019年1-6月			2018年		
		数量	金额	单价	数量	金额	单价
苏州固泰	氟膜	330.44 万平方米	660.75 万元	2.00 元/平方米	555.27 万平方米	1,155.85 万元	2.08 元/平方米
	薄膜胶	-	-	-	-	-	-
广州鼎发	氟膜	-	-	-	-	-	-
中山利阳	胶水	-	-	-	5.14 万千克	311.15 万元	60.57 元/千克
	粒子	-	-	-	2.27 万千克	59.67 万元	26.33 元/千克
供应商名称	采购内容	2017年			2016年		
		数量	金额	单价	数量	金额	单价
苏州固泰	氟膜	60.73 万平方米	156.34 万元	2.57 元/平方米	103.10 万平方米	322.93 万元	3.13 元/平方米
	薄膜胶	-	-	-	0.20 万千克	107.01 万元	535.04 元/千克
广州鼎发	氟膜	-	-	-	1.00 万平方米	10.15 万元	10.15 元/平方米
中山利阳	胶水	6.76 万千克	408.47 万元	60.43 元/千克	3.65 万千克	211.08 万元	57.77 元/千克
	粒子	0.58 万千克	31.18 万元	53.66 元/千克	-	-	-



#### A、与苏州固泰的交易

苏州固泰的主营业务为新能源产业用 PVDF 薄膜及复合材料背板与设备的研发、生产和销售，主要产品为氟膜、背板、胶水等。公司从苏州固泰采购的氟膜、薄膜胶均为其生产背板所需的重要原材料，因此，公司从苏州固泰采购氟膜、薄膜胶是合理的、必要的。

报告期内，公司从苏州固泰采购氟膜的价格与从其他供应商采购价格基本一致，不存在重大差异；2016 年，公司从苏州固泰采购的薄膜胶为公司根据自身实际生产需要定制，具有特定的性能和用途，不存在从其他供应商采购同样产品的情况，苏州固泰结合其自身情况并与公司充分协商后，确定了该批薄膜胶的销售价格，定价公允。

#### B、与广州鼎发的交易

2016 年，公司根据其生产需求需采购一批特殊型号的氟膜，因此公司从具备相关采购渠道的贸易商广州鼎发处采购了该批氟膜。由于该批型号氟膜型号特殊，且由国外知名厂商生产，产品性能更好，因此价格高于公司同期其他氟膜采购均价。本次交易为合理的、必要的、公允的。

#### C、与中山利阳的交易

报告期内，公司根据其生产需求从中山利阳采购了胶水及粒子。由于胶水及粒子的具体产品型号构成及销售价格有所不同，因此，公司从中山利阳采购的胶水及粒子均价有所波动。上述产品在市场上无公开的可比价格，中山利阳以其采购成本加上合理的利润为基础，综合考虑确定销售价格，定价标准与其对其他客户基本一致，定价公允。

#### （5）公司与苏州固泰、广州鼎发、中山利阳的关联关系

苏州固泰、广州鼎发、中山利阳的股东、经营负责人与公司的实际控制人及其亲属、公司员工不存在相同或关联关系，苏州固泰、广州鼎发、中山利阳与公司亦不存在其他关联关系。

## 2、向关联方销售组件

普华能源是一家主要从事光伏电站安装的公司。2016 年 11 月到 12 月，公司向普华能源累计销售了规格为 255W 的光伏组件 528 片，销售收入金额为 38.36



万元，销售单价为 2.85 元/瓦。销售价格与市场价格一致，定价公允。

### 3、向关联方购买生产设备

2016 年，由于生产经营所需，公司从昆山哈格来斯电子科技有限公司采购了一台流延机及一台造粒机，交易价格合计为 162.39 万元。由于上述设备系昆山哈格来斯电子科技有限公司从城邦达力采购取得，因此构成关联交易。

本次交易中，公司采购的流延机、造粒机为其生产经营所需的机器设备，本次交易具有必要性；交易价格以销售方账面价值为基础协商确定，定价公允、合理。

### 4、采购安装服务

2016 年 8 月，公司就其在厂区内投资建设的太阳能电站，与普华能源签订了工程总承包合同，约定由普华能源为其太阳能电站提供设计安装服务，最终以实际工程量结算，并根据施工进度分期付款。本次交易价格与市场价格一致，定价公允、合理。

报告期内，上述交易的发生额如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
普华能源	设计安装服务	-	-	136.54	34.40

### 5、关联租赁情况

2015 年 12 月 10 日，为便于存放从正信光电采购的太阳能电池组件，公司与城邦达力签署了《仓储合同》，约定城邦达力将位于昆山巴城镇东平路 399 号，面积为 3,200 平方米的仓库租赁给公司使用，保管期限自 2015 年 12 月 29 日开始，直至组件全部拉走为止。租赁价格参考市场价格经协商确定，不含税价格为 15.24 元/月/m<sup>2</sup>，与周边仓库租赁均价基本一致，交易价格公允。2016 年、2017 年 1-5 月份，租赁费用分别为 58.51 万元、24.38 万元。

2016 年-2018 年，公司极少部分货物暂存昆山仓库，主要系公司为满足应急客户补货需求而暂存昆山仓库的少量产品，以及客户退回后可继续直接对外销售

的产品。由于该等货物暂存属于零星及偶发事项，占地面积很小，可直接使用为正信光电组件所租之仓库。加之有在先的租赁合同存在，因此，在租赁合同存续期间该等零星货物存放的租赁费用已经包含在合同约定的费用之中。在合同履行完毕之后，因公司员工理解偏差，误认为合同尚在执行中，因此尚存在零星的货物存放情形。

经测算，2017年下半年至2018年，公司使用关联方场地面积及其应计租赁费情况如下：

期间	占地面积 (平方米)	月平均含税租金 (元/平方米)	年含税租金 (万元)
2017年下半年	50.00	22	0.66
2018年	20.00	22	0.53
合计			1.19

注：占地面积以当年占地面积最高月份数据估算；月平均租金为参考当地仓库租金单价。

由上表可见，报告期内，上述关联租赁费用金额很小，对公司经营业绩不构成重大影响。

## 6、关联担保

单位：万元

序号	合同名称	担保 权人	被担 保方	担保方	最高担 保金额	担保期限	是否履 行完毕
1	《最高额保 证合同》 (ZB2401201 900000007)	上海浦 东发展 银行宜 春分行	明冠 新材	闫洪嘉	6,500.00	2019年5月31日至 2022年5月31日期 间发生的债权及双 方约定的在先债权 (如有)的债务履 行期届满之日起两 年内	否
2	《最高额保 证合同》 (2018)广 银综授总字 第000148号- 担保01)	广发银 行股份 有限公司南昌 分行	明冠 新材	闫洪嘉	550.00	自2018年11月26 日至2019年10月 14日期间发生的债 务履行期限届满之 日起两年内	否

序号	合同名称	担保人	被担保方	担保方	最高担保金额	担保期限	是否履行完毕
3	《最高额保证合同》（兴银赣宜企金个保字第2018100号）	兴业银行股份有限公司宜春分行	明冠新材	闫洪嘉	3,000.00	2018年12月17日至2020年12月31日期间发生的债务的履行期限届满之日起两年内	否
4	《最高额保证合同》（ZB240120170000014）	上海浦东发展银行宜春分行	明冠新材	闫洪嘉	5,850.00	2017年2月15日至2023年7月3日期间发生的债务及双方约定的在先债务（如有）的履行期届满之日起两年内	否
5	《最高额保证合同》（兴银赣宜企金个保字第20170009号）	兴业银行股份有限公司宜春分行	明冠新材	闫洪嘉	3,000.00	2017年9月12日至2018年12月31日期间发生的债务的履行期限届满之日起两年内	是
6	《反担保保证合同》	宜春市创业投资有限公司	明冠新材	闫洪嘉	4,500.00	自合同生效之日（2017.2.15）至明冠新材还清相应的银行贷款及利息时止	是
7	《最高额保证合同》（（2018）信洪银最保字第090022号）	中信银行股份有限公司南昌分行	明冠新材	闫洪嘉	6,000.00	2018年5月3日至2019年5月3日期间发生的债务的履行期限届满之日起两年内	是
8	《最高额保证合同》（（2017）信洪银最保字第090048号）	中信银行股份有限公司南昌分行	明冠新材	闫洪嘉	1,200.00	2017年7月20日至2018年7月20日期间发生的债务的履行期限届满之日起两年内	是
9	《保证合同》（BZCYD20150727）	中国建设银行股份有限公司宜春分行	明冠新材	闫洪嘉、博强投资、博汇银投资	500.00	自合同生效之日（2015年7月29日）至主合同债务履行期限届满之日（2016年7月29日）后两年止	是

序号	合同名称	担保人	被担保方	担保方	最高担保金额	担保期限	是否履行完毕
10	《最高额保证合同》 (ZB6401201400000019)	上海浦东发展银行南昌分行	明冠新材	闫洪嘉	1,800.00	2014年2月19日至2016年12月31日期间发生的债权及双方约定的在先债权（如有）的债务履行期届满之日起两年内	是

## 7、关联方资金拆借

报告期内，公司与关联方的资金拆借情况如下：

单位：万元

关联方	期间	期初余额	本期拆出额	本期归还额	期末余额
普华能源	2019年1-6月	-	-	-	-
	2018年	-	-	-	-
	2017年	-	-	-	-
	2016年	-	3,520.00	3,520.00	-

## 8、关联方应收账款转让

2016年，因运营资金需求增加，短期资金周转压力较大，公司与关联方普华能源签订《应收账款转让协议》，将应收协鑫集团13,820.02万元的债权转让予普华能源，取得债权转让款13,416.77万元。

### （三）关联方应收应付款项

单位：万元

项目	关联方	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31	备注
应收账款	普华能源	-	-	-	44.88	货款
其他应收款	刘丹	-	-	-	15.38	员工备用金
	张鹏	-	-	-	8.71	员工备用金
	叶勇	-	-	-	0.49	员工备用金
	肖胜军	-	-	-	3.69	员工备用金
	陈耀仓	-	2.00	-	1.35	员工备用金
其他应付款	城邦达力	-	-	-	61.44	房租

注：陈耀仑于 2017 年 8 月起不再担任职工监事。

#### （四）报告期内关联交易对公司经营成果和财务状况的影响

报告期内，公司关联交易定价公允，具有真实、合理的交易背景，不存在损害公司及其股东利益的情况，对公司经营成果和财务状况不构成重大影响。

### 五、规范关联交易的制度安排

为规范公司的关联交易行为，保护公司及投资者的合法权益，公司制定了《公司章程》《关联交易管理制度》《独立董事工作制度》等制度，对关联交易的决策权限、程序等进行了规定。

#### （一）《公司章程》的规定

第七十八条：股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。

关联股东的回避和表决程序为：

1、拟提交股东大会审议的事项如构成关联交易，召集人应及时事先通知该关联股东，关联股东亦应及时事先通知召集人。

2、在股东大会召开时，关联股东应主动提出回避申请，其他股东也有权向召集人提出关联股东回避。召集人应依据有关规定审查该股东是否属于关联股东及该股东是否应当回避。

3、关联股东对召集人的决定有异议的，可就是否构成关联关系、是否享有表决权等提请人民法院裁决，但在人民法院作出最终的裁决前，该股东不应投票表决，其所代表的有表决权股份不计入有效表决总数。

4、应当回避的关联股东可以参加讨论涉及自己的关联交易，并可就该关联交易产生的原因、交易的基本情况、交易是否公允等向股东大会作出解释和说明。

第一百零九条：股东大会根据有关法律、行政法规及规范性文件的规定，按照谨慎授权原则，就董事会批准的交易事项授权如下：

公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易。公司与关联

法人发生的交易金额在 100 万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易。

## （二）《关联交易管理制度》的规定

第十条：公司在确认和处理有关关联人之间关联关系与关联交易时，须遵循并贯彻以下原则：

- 1、尽量避免或减少与关联人之间的关联交易；
- 2、对于必须发生之关联交易，须遵循“真实公正”原则；
- 3、确定关联交易价格时，须遵循“公平、公正、公开以及等价有偿”的一般商业原则，并以协议方式予以规定；
- 4、关联交易的价格或收费原则应不偏离市场独立第三方的标准。对于难以比较市场价格或定价受到限制的关联交易，应通过合同明确有关成本和利润的标准。

第十三条：关联交易决策权限：

1、股东大会：公司与关联人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在 1,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易；公司与公司董事、监事和高级管理人员及其配偶发生的关联交易，由公司股东大会批准后实施；

2、董事会：公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易；公司与关联法人发生的交易金额在 100 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易，由公司董事会讨论并做出决议后实施；

3、总经理：未达到提交董事会审议标准的公司与关联自然人、关联法人发生的关联交易，总经理批准实施后，报董事会备案。

第十四条：对公司拟与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易，及公司与关联法人发生的交易金额在 100 万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易，应由独立董事认可后，提交董事会讨论，并发表独立意见。

### （三）《独立董事工作制度》的规定

第二十五条：为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除应当具有《公司法》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，公司独立董事具有以下特别职权：

重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元或者高于公司最近经审计净资产值的 5%的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。

## 六、报告期内关联交易决策程序的履行情况以及独立董事对关联交易发表的意见

除本节“四、关联交易”中所述向城邦达力采购原材料及设备、与普华能源进行资金拆借相关事项未及时履行内部审议程序外，报告期内发生的其他关联交易均严格执行了《公司章程》《关联交易管理制度》《独立董事工作制度》中对关联交易决策程序的相关规定。

2018 年 8 月 28 日，公司召开 2018 年第八次临时股东大会，审议通过了《关于确认公司与关联方报告期内的关联交易的议案》，对公司 2015 年-2018 年上半年发生的所有关联交易进行了审议。2019 年 3 月 13 日，公司召开 2018 年年度股东大会，审议通过了《关于确认公司 2016-2018 年度关联交易的议案》，对公司 2016 年-2018 年期间发生的所有关联交易进行了确认。2019 年 9 月 21 日，公司召开 2019 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于确认公司与关联方报告期内的关联交易的议案》，对公司 2016 年至 2019 年 1-6 月期间发生的所有关联交易进行了确认。至此，公司报告期内发生的所有关联交易均履行了相应的决策程序，符合《公司章程》《关联交易管理制度》《独立董事工作制度》中对关联交易决策程序的相关规定。

公司独立董事对报告期内的关联交易事项进行了审慎的核查，并发表了如下意见：“公司制定的关联交易管理制度符合相关法律法规及公司章程的规定。报告期内公司与关联方发生的关联交易事项均为合理、必要的，交易价格客观公允，



合理有据，不存在损害公司及其他股东利益的情况，不会对公司的财务状况、经营成果造成重大不利影响。报告期内已履行的关联交易审议程序真实、有效，符合法律法规、公司章程及其他规章制度的规定。”

## 七、规范和减少关联交易的措施

### （一）制定并严格执行相关制度

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》《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）关于规范和减少关联交易的承诺

公司实际控制人闫洪嘉、闫勇，股东博强投资、中泰资本、博汇银投资，公司全体董事、监事及高级管理人员就规范和减少关联交易分别出具了《关于规范及减少关联交易的承诺》，具体内容如下：

1、本人/本单位将严格按照《中华人民共和国公司法》等相关法律法规以及公司章程的有关规定行使股东权利/相关权利，不会利用对公司的控制地位/持股关系/任职关系操纵、指示公司或其（其他）董事、监事、高级管理人员，使得公司以不公平的条件，提供或者接受资金、商品、服务或者其他资产，或从事任何损害公司利益的行为；

2、本人/本单位将尽量避免本人/本单位以及本人/本单位实际控制或施加重大影响的其他公司与明冠新材之间发生关联交易事项。对于不可避免发生或有合理理由的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将根据市场公认的合理价格确定，并按照有关法律、法规、规范性文件及公司章程的相关规定，履行关联交易决策、回避表决等程序，及时进行信息披露；

3、本人/本单位将严格履行上述承诺，如本人/本单位以及本人/本单位实际控制或施加重大影响的其他公司违反上述承诺与公司进行关联交易而给公司或其股东造成损失的，本人/本单位将依法承担相应的赔偿责任。

## 第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

### 一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介

#### （一）董事会成员

截至本招股说明书签署日，公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名。

基本情况如下：

序号	姓名	职务	本届任职起止日期
1	闫洪嘉	董事长	2019 年 6 月 27 日至 2022 年 6 月 26 日
2	闫勇	董事	2019 年 6 月 27 日至 2022 年 6 月 26 日
3	李涛勇	董事	2019 年 6 月 27 日至 2022 年 6 月 26 日
4	路宝鹏	董事	2019 年 6 月 27 日至 2022 年 6 月 26 日
5	李安民	董事	2019 年 6 月 27 日至 2022 年 6 月 26 日
6	张磊	董事	2019 年 6 月 27 日至 2022 年 6 月 26 日
7	彭辅顺	独立董事	2019 年 6 月 27 日至 2022 年 6 月 26 日
8	罗书章	独立董事	2019 年 6 月 27 日至 2022 年 6 月 26 日
9	郭华军	独立董事	2019 年 6 月 27 日至 2022 年 6 月 26 日

1、闫洪嘉，男，曾用名闫水云，1980 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为 142223198001\*\*\*\*，住所为广东省东莞市万江区，为国家高层次人才特殊支持计划（“万人计划”）领军人才、国家创新创业人才、江西省第十三届人大代表、宜春市第四届人大代表。曾任天正科技（江西）有限公司董事长兼总经理、昆山云天电子有限公司执行董事兼总经理、明冠能源（江西）有限公司董事长兼总经理等职务。现任本公司董事长兼总经理、明冠锂膜执行董事兼总经理、明冠国际董事、宜春一造智能技术有限公司执行董事。

2、闫勇，男，曾用名闫水平，1976 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为 142223197607\*\*\*\*，住所为江苏省昆山市巴城镇。曾任昆山明冠电子科技有限公司执行董事兼总经理、苏州爱可姆机械有限公司执行董事兼总经理、深圳市博汇银投资合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人委派代表等职务。现任本公司董事、上海博强投资有限公司监事、苏州城邦达益材料科技有

限公司董事长兼总经理、苏州久聚投资有限公司执行董事兼总经理、江西维嘉集成电路电子有限公司执行董事兼总经理。

3、李涛勇，男，1955年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为130302195502\*\*\*\*\*，住所为上海市闵行区。曾任第三届全国太阳光伏能源系统标准化技术委员会委员、南昌市标准化专家。曾任上海太阳能科技有限公司副总工程师、连云港神舟新能源有限公司总工程师。现任本公司董事、副总经理、总工程师。

4、路宝鹏，男，1982年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为372501198201\*\*\*\*\*，住所为深圳市宝安区。曾任英国普华永道会计师事务所咨询助理、平安信托有限责任公司投资经理、鲁证创业投资有限公司董事总经理。现任本公司董事、中泰创业投资（深圳）有限公司董事总经理、深圳市鲁证共赢一号投资企业（有限合伙）执行事务合伙人委派代表。

5、李安民，男，1965年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为440105196511\*\*\*\*\*，住所为广州市海珠区。曾任兴业国际信托公司总裁特别助理、华安财产保险股份有限公司副总裁、弘康人寿保险股份有限公司董事长等职务。现任本公司董事、北京久银投资控股股份有限公司董事长、湖南省中杰科技发展股份有限公司董事、北京湘商会文化传播有限公司董事长等职务。

6、张磊，男，1982年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为341127198206\*\*\*\*\*，住所为南京市玄武区。曾任上海裕坤合投资管理有限责任公司新能源汽车事业部总经理、江西普华能源科技有限公司执行董事兼总经理等职务。现任本公司董事、副总经理。

7、彭辅顺，男，1967年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为430403196701\*\*\*\*\*，住所为长沙市岳麓区。现任本公司独立董事、湖南大学法学院副教授、湖南通程律师事务所兼职律师。

8、罗书章，男，1970年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为130403197003\*\*\*\*\*，住所为广州市天河区。曾任石家庄铁道学院教师、河北财达证券公司计财部财务经理等职务。现任本公司独立董事、广东金融学院教授、深圳市景旺电子股份有限公司独立董事。

9、郭华军，男，1972年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为432625197211\*\*\*\*，住所为长沙市岳麓区。现任本公司独立董事、中南大学冶金与环境学院教授兼博士生导师、东莞博力威电池有限公司技术顾问。

## （二）监事会成员

截至本招股说明书签署日，公司监事会由3名监事组成。基本情况如下：

序号	姓名	职务	本届任职起止日期
1	李成利	监事会主席	2019年6月27日至2022年6月26日
2	刘丹	监事	2019年6月27日至2022年6月26日
3	谭志刚	职工监事	2019年6月27日至2022年6月26日

1、李成利，男，1975年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为320826197509\*\*\*\*，住所为江苏省昆山市周市镇。曾获得江西省科学技术进步奖、宜春市科学技术进步奖等荣誉，主持参与了“一种动力锂电池铝塑膜双面涂布单次复合制备方法”、“一种复合型高导热金属背板”等多项发明专利的研发工作。曾任昆山雅森电子材料科技有限公司研发部课长、苏州赛伍应用技术有限公司工艺部经理等职务。现任本公司监事会主席兼技术总监、苏州明冠新材料科技有限公司执行董事兼总经理。

2、刘丹，女，1984年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为362201198404\*\*\*\*，住所为江西省宜春市袁州区。曾任南昌理工学院经贸系教师、南昌翠林高尔夫度假酒店总经办主任等职务。现任本公司监事、海外销售总监、明冠锂膜监事、越南明冠总经理。

3、谭志刚，男，1979年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为362201197905\*\*\*\*，住所为江西省宜春市袁州区，江西省“五一”劳动奖章、全国“五一”劳动奖章获得者。曾任江西方圆线缆有限公司工程师等职务。现任本公司监事、研发部主管。

## （三）高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司共5名高级管理人员组成。基本情况如下：

序号	姓名	职务	本届任职起止日期
1	闫洪嘉	总经理	2019年6月27日至2022年6月26日
2	李涛勇	副总经理	2019年6月27日至2022年6月26日
3	张磊	副总经理	2019年6月27日至2022年6月26日
4	肖胜军	副总经理	2019年6月27日至2022年6月26日
5	叶勇	财务总监兼董事会秘书	2019年6月27日至2022年6月26日

1、闫洪嘉，简历见本节之“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”。

2、李涛勇，简历见本节之“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”。

3、张磊，简历见本节之“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”。

4、肖胜军，男，1964年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为350102196404\*\*\*\*，住所为福建省福州市鼓楼区。曾任昆山亿富达电子有限公司总经办副总经理等职务。现任本公司副总经理。

5、叶勇，男，1973年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为362201197310\*\*\*\*，住所为江西省宜春市袁州区。曾任金光纸业（中国）投资有限公司河南事业区财务处处长。现任本公司财务总监、董事会秘书。

#### （四）核心技术人员

截至本招股说明书签署日，公司共有2名核心技术人员，分别为李涛勇、李成利。

1、李涛勇，简历见本节之“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”。

2、李成利，简历见本节之“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”。

### （五）董事、监事的提名和选聘情况

职务	姓名	提名人	选聘程序
董事	闫洪嘉	董事会	2019年第一次临时股东大会选举闫洪嘉为董事，任期自2019年6月27日至2022年6月26日
	闫勇	董事会	2019年第一次临时股东大会选举闫勇为董事，任期自2019年6月27日至2022年6月26日
	李涛勇	董事会	2019年第一次临时股东大会选举李涛勇为董事，任期自2019年6月27日至2022年6月26日
	路宝鹏	董事会	2019年第一次临时股东大会选举路宝鹏为董事，任期自2019年6月27日至2022年6月26日
	李安民	董事会	2019年第一次临时股东大会选举李安民为董事，任期自2019年6月27日至2022年6月26日
	张磊	董事会	2019年第一次临时股东大会选举张磊为董事，任期自2019年6月27日至2022年6月26日
	彭辅顺	董事会	2019年第一次临时股东大会选举彭辅顺为独立董事，任期自2019年6月27日至2022年6月26日
	罗书章	董事会	2019年第一次临时股东大会选举罗书章为独立董事，任期自2019年6月27日至2022年6月26日
	郭华军	董事会	2019年第一次临时股东大会选举郭华军为独立董事，任期自2019年6月27日至2022年6月26日
监事	李成利	监事会	2019年第一次临时股东大会选举李成利为监事，任期自2019年6月27日至2022年6月26日
	刘丹	监事会	2019年第一次临时股东大会选举刘丹为监事，任期自2019年6月27日至2022年6月26日
	谭志刚	-	2019年职工代表大会选举谭志刚为职工代表监事，任期自2019年6月27日至2022年6月26日



## 二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况

### （一）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份情况

#### 1、直接持有发行人股份情况

除公司董事长、总经理闫洪嘉直接持有公司股份外，公司的其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员均未直接持有公司股份。报告期内，闫洪嘉对公司的直接持股数量未发生变化，具体情况如下：

单位：万股

名称	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31		2016.1.1	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例	数量	比例	数量	比例
闫洪嘉	5,100.00	41.44%	5,100.00	41.44%	5,100.00	41.44%	5,100.00	41.44%	5,100.00	41.44%

#### 2、间接持有发行人股份情况

（1）截至本招股说明书签署日，公司董事闫勇通过博强投资和博汇银投资（闫勇不直接持有博汇银投资的出资额，闫勇通过博强投资持有博汇银投资的出资额，博汇银投资系公司股东）间接持有公司股份。公司副总经理肖胜军、财务总监兼董事会秘书叶勇、监事李成利、监事刘丹、监事谭志刚通过博汇银投资间接持有公司股份。

报告期内，博强投资和博汇银投资直接持有公司股份情况如下：

单位：万股

名称	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31		2016.1.1	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例	数量	比例	数量	比例
博强投资	2,125.00	17.27%	2,125.00	17.27%	2,125.00	17.27%	2,125.00	17.27%	2,125.00	17.27%
博汇银投资	152.00	1.24%	152.00	1.24%	152.00	1.24%	152.00	1.24%	152.00	1.24%

报告期内，闫勇持有博强投资股权情况如下：

单位：万元

姓名	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31		2016.1.1	
	出资额	比例	出资额	比例	出资额	比例	出资额	比例	出资额	比例
闫勇	900.00	90.00%	900.00	90.00%	900.00	90.00%	900.00	90.00%	900.00	90.00%

报告期内，博强投资、公司副总经理肖胜军、财务总监兼董事会秘书叶勇、监事李成利、监事刘丹、监事谭志刚对博汇银投资的出资情况如下：

单位：万元

姓名	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31		2016.1.1	
	出资额	比例	出资额	比例	出资额	比例	出资额	比例	出资额	比例
博强投资	63.00	13.82%	63.00	13.82%	63.00	13.82%	66.00	14.47%	66.00	14.47%
肖胜军	30.00	6.58%	30.00	6.58%	30.00	6.58%	30.00	6.58%	30.00	6.58%
叶勇	30.00	6.58%	30.00	6.58%	30.00	6.58%	30.00	6.58%	30.00	6.58%
李成利	60.00	13.16%	60.00	13.16%	60.00	13.16%	60.00	13.16%	60.00	13.16%
刘丹	15.00	3.29%	15.00	3.29%	15.00	3.29%	15.00	3.29%	15.00	3.29%
谭志刚	3.00	0.66%	3.00	0.66%	3.00	0.66%	3.00	0.66%	3.00	0.66%

报告期内，闫勇、肖胜军、叶勇、李成利、刘丹、谭志刚间接持有公司股份的情况如下：

单位：万股

姓名	直接持股主体	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31		2016.1.1	
		数量	比例	数量	比例	数量	比例	数量	比例	数量	比例
闫勇	博强投资	1,912.50	15.54%	1,912.50	15.54%	1,912.50	15.54%	1,912.50	15.54%	1,912.50	15.54%
	博汇银投资	18.90	0.15%	18.90	0.15%	18.90	0.15%	19.80	0.16%	19.80	0.16%
肖胜军	博汇银投资	10.00	0.08%	10.00	0.08%	10.00	0.08%	10.00	0.08%	10.00	0.08%
叶勇	博汇银投资	10.00	0.08%	10.00	0.08%	10.00	0.08%	10.00	0.08%	10.00	0.08%
李成利	博汇银投资	20.00	0.16%	20.00	0.16%	20.00	0.16%	20.00	0.16%	20.00	0.16%
刘丹	博汇银投资	5.00	0.04%	5.00	0.04%	5.00	0.04%	5.00	0.04%	5.00	0.04%
谭志刚	博汇银投资	1.00	0.01%	1.00	0.01%	1.00	0.01%	1.00	0.01%	1.00	0.01%

## （2）李安民通过久丰投资间接持有发行人股份

截至本招股说明书签署日，公司董事李安民通过久丰投资间接持有公司股份。报告期内，李安民通过久丰投资间接持有公司股份情况具体如下：

单位：万股

姓名	间接持股主体	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31		2016.1.1	
		数量	比例	数量	比例	数量	比例	数量	比例	数量	比例
李安民	久丰投资	5.05	0.04%	5.05	0.04%	5.05	0.04%	5.05	0.04%	5.05	0.04%

除上述情况外，公司其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属未直接或间接持有公司股份。

## （二）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所持发行人股份的质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有的公司股份不存在质押或冻结情况。

## 三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除闫洪嘉直接持有本公司股份以及董事、监事、高级管理人员持有员工持股企业博汇银投资合伙份额外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员其他直接对外投资情况如下：

姓名	职务	对外投资单位	持股数量 (万股)	持股比例
闫洪嘉	执行董事	宜春一造智能技术有限公司	495.00	99.00%
闫勇	董事	上海博强投资有限公司	900.00	90.00%
		苏州久聚投资有限公司	1,900.00	95.00%
路宝鹏	董事	深圳市沧信投资合伙企业(有限合伙)	50.00	35.71%
		深圳市鲁证共赢一号投资企业(有限合伙)	10.00	0.27%
李安民	董事	北京汉聚投资管理有限公司	255.00	51.00%
		梅州市久富客家股权投资中心(有限合伙)	1,032.91	74.95%
		珠海久润投资中心(有限合伙)	351.00	26.23%
		珠海瑞丰投资有限公司	6,000.00	92.31%

姓名	职务	对外投资单位	持股数量 (万股)	持股比例
		新疆久丰股权投资有限合伙企业	80.00	0.74%
		北京湘商会文化传播有限公司	20.00	40.00%

注：上表所披露对外投资不包括持有的上市公司、挂牌公司股票等交易性投资。

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资单位与公司不存在利益冲突，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与上表所列投资对外投资单位不存在承诺和协议安排。

#### 四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

2018 年度，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员从公司领取薪酬情况如下：

姓名	职务	从公司领取薪酬情况（万元）
闫洪嘉	董事长兼总经理	238.01
闫勇	董事	3.00
李涛勇	董事兼副总经理	26.13
路宝鹏	董事	3.00
李安民	董事	3.00
张磊	董事兼副总经理	32.98
张国利	原独立董事	5.00
王铁林	原独立董事	5.00
郭华军	独立董事	5.00
李成利	监事会主席	50.08
刘丹	监事	34.90
谭志刚	职工监事	7.99
肖胜军	副总经理	27.30
叶勇	财务总监兼董事会秘书	33.10
彭友华	原职工监事	4.36

注 1：上述金额为其担任上述职务期间的薪酬；

注 2：自 2018 年 7 月 16 日起，彭友华不再担任公司职工代表监事职务；自 2019 年 6 月 26 日起，张国利、王铁林不再担任公司独立董事职务。

## 五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况如下：

姓名	职务	兼职单位	兼任职务	与公司关联关系
闫洪嘉	董事长、总经理	明冠锂膜	执行董事兼总经理	公司全资子公司
		明冠国际	董事	公司全资子公司
		宜春一造智能技术有限公司	执行董事	受同一实际控制人控制
闫勇	董事	上海博强投资有限公司	监事	公司股东
		苏州城邦达益材料科技有限公司	董事长兼总经理	受同一实际控制人控制
		苏州久聚投资有限公司	执行董事兼总经理	受同一实际控制人控制
		江西维嘉集成电子有限公司	执行董事兼总经理	受同一实际控制人控制
路宝鹏	董事	中泰创业投资（深圳）有限公司	董事总经理	-
		深圳市鲁证共赢一号投资企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	-
李安民	董事	北京久银投资控股股份有限公司	董事长	-
		北京汉聚投资管理有限公司	执行董事、经理	-
		南京市久科投资管理有限公司	董事长、总经理	-
		珠海久银股权投资基金管理有限公司	执行董事、经理	-
		深圳市前海久银投资基金管理有限公司	执行董事、总经理	-
		西藏久银投资管理有限公司	执行董事、经理	-
		北京久瑞投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	-
		北京极星涌慧股权投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	-
		江西富银生物医药创业投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	-
		北京久银湘商投资发展中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	-

姓名	职务	兼职单位	兼任职务	与公司关联关系
		北京久晟股权投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	-
		珠海市久丰投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	-
		梅州市久丰客家股权投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	-
		东莞市久富股权投资企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	-
		中山久丰股权投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	-
		新疆久利股权投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	-
		新疆久润股权投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	-
		新疆久丰股权投资有限合伙企业	执行事务合伙人委派代表	公司股东
		天津久丰股权投资基金合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	-
		西藏久银医疗科技有限公司	执行董事兼经理	-
		福建久富股权投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	-
		珠海市久赢投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	-
		北京久银医院管理有限公司	执行董事兼经理	-
		梅州市久富客家股权投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人	-
		珠海久润投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人	-
		武汉民馨妇科医院有限责任公司	执行董事	-
		北京湘商会文化传播有限公司	董事长	-
		珠海瑞丰投资有限公司	执行董事	-
		湖南省中杰科技发展股份有限公司	董事	-
		北京久屹投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	-
		深圳匀禾投资管理有限公司	执行董事兼总经理	-

姓名	职务	兼职单位	兼任职务	与公司关联关系
彭辅顺	独立董事	湖南大学	副教授	-
		湖南通程律师事务所	兼职律师	-
罗书章	独立董事	广东金融学院	教授	-
		深圳市景旺电子股份有限公司	独立董事	-
郭华军	独立董事	中南大学	教授、博士生导师	-
		东莞博力威电池有限公司	技术顾问	-
李成利	监事会主席	苏州明冠新材料科技有限公司	执行董事兼总经理	公司全资子公司
刘丹	监事	明冠锂膜	监事	公司全资子公司
		越南明冠	总经理	公司二级子公司

## 六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

公司董事长兼总经理闫洪嘉与公司董事闫勇系兄弟关系。除上述亲属关系外，公司的其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

## 七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的协议安排、重要承诺及其履行情况

### （一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的协议安排

公司与公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订了《聘任合同》或《劳动合同》，与高级管理人员及核心技术人员签订了《保密协议》及《竞业限制协议》。除上述情况外，公司与公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在其他协议安排。

截至本招股说明书签署日，上述协议履行正常，不存在违约情形。

### （二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的重要承诺

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的承诺情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十二、持有发行人 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”。



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均履行了上述承诺。

## 八、董事、监事及高级管理人员的任职资格

截至本招股说明书签署日，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、近三年发行人董事、监事、高级管理人员的变动情况

### （一）董事的变化

2016年1月1日，公司董事包括：闫洪嘉、闫勇、张鹏、袁建新、路宝鹏、李安民、张国利、李新海、王铁林。其中，张国利、李新海、王铁林为独立董事，闫洪嘉为董事长。

2016年1月22日，张鹏因个人原因，辞任公司董事职务。

2016年2月22日，公司召开2016年第三次临时股东大会，选举李涛勇为公司董事。

2016年6月27日，公司召开2015年年度股东大会，选举闫洪嘉、闫勇、路宝鹏、李安民、李涛勇、袁建新、张国利、王铁林、李新海为第二届董事会董事，其中张国利、王铁林、李新海为独立董事。2016年6月28日，公司召开第二届董事会第一次会议，选举闫洪嘉为公司董事长。

2016年8月27日，公司召开2016年第九次临时股东大会，审议通过了《关于更换公司董事的议案》，公司董事袁建新申请辞去公司董事职务，选举张磊为公司董事。

2017年6月27日，公司召开2016年年度股东大会，选举更换郭华军为公司独立董事，原独立董事李新海因工作繁忙，申请辞去公司独立董事职务。

因第二届董事会任期届满，2019年6月27日，公司召开2019年第一次临时股东大会，选举闫洪嘉、闫勇、路宝鹏、李安民、李涛勇、张磊、彭辅顺、罗书章、郭华军为第三届董事会董事，其中彭辅顺、罗书章、郭华军为独立董事。同日，公司召开第三届董事会第一次会议，选举闫洪嘉为公司董事长。

## （二）监事的变化

2016年1月1日，公司监事包括：李成利、刘丹、陈耀仓，其中李成利为监事会主席。

因第一届监事会任期届满，2016年6月5日，公司召开职工代表大会，选举陈耀仓为职工代表监事，并于2016年6月27日召开2015年年度股东大会，选举李成利、刘丹为公司监事，与陈耀仓共同组成第二届监事会。2016年6月28日，公司召开第二届监事会第一次会议，选举李成利为公司监事会主席。

2017年8月25日，公司召开职工代表大会，选举彭友华为新任职工代表监事，陈耀仓不再担任职工代表监事职务。

2018年7月16日，公司召开职工代表大会，选举谭志刚为新任职工代表监事，彭友华不再担任职工代表监事职务。

因第二届监事会任期届满，2019年6月25日，公司召开职工代表大会，选举谭志刚为职工代表监事，并于2019年6月27日召开2019年第一次临时股东大会，选举李成利、刘丹为公司监事，与谭志刚共同组成第三届监事会。2019年6月27日，公司召开第三届监事会第一次会议，选举李成利为公司监事会主席。

## （三）高级管理人员的变化

2016年1月1日，公司高级管理人员包括：闫洪嘉为总经理，肖胜军、张鹏为副总经理，叶勇为财务负责人兼董事会秘书。

2016年1月23日，张鹏因个人原因辞任公司副总经理职务。

2016年2月5日，公司召开第一届董事会第十四次会议，聘请李涛勇、张飞为副总经理。

2016年6月28日，公司召开第二届董事会第一次会议，聘任闫洪嘉为公司总经理，聘任肖胜军、李涛勇、张飞为公司副总经理，聘任叶勇为公司财务总监兼董事会秘书。

2016年8月11日，公司召开第二届董事会第二次会议，聘任张磊为副总经理。

2017年7月30日，张飞因个人原因，辞任公司副总经理职务。

2019年6月27日，公司召开第三届董事会第一次会议，聘任闫洪嘉为公司总经理，聘任肖胜军、李涛勇、张磊为公司副总经理，聘任叶勇为公司财务总监兼董事会秘书。

## 第九节 公司治理

公司根据《公司法》《证券法》等法律法规的规定建立了由股东大会、董事会、监事会和公司管理层组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡的机制。

根据相关法律、法规、规范性文件及公司章程的规定，公司制定了股东大会议事规则、董事会议事规则、监事会议事规则、总经理工作细则和董事会秘书工作细则，明确了股东大会、董事会、监事会、总经理及董事会秘书的权责范围和工作程序，为公司法人治理结构的规范化运行进一步提供了制度保证。同时，本公司董事会设立了审计委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会和提名委员会四个专门委员会，并制订了相应的工作细则。此外，为保证董事会决策的客观性和科学性，公司股东大会选聘了三名独立董事，并制定了独立董事工作制度。

公司股东大会、董事会、监事会及管理层严格按照《公司法》《证券法》等法律法规和《公司章程》的要求，认真履行应有权利及义务，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

### 一、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

#### （一）股东大会制度的建立健全和运行情况

##### 1、股东大会的职权

股东大会为公司的权力机构，依据《公司章程》的规定，依法行使下列职权：

- （1）决定公司的经营方针和投资计划；
- （2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；
- （3）审议批准董事会的报告；
- （4）审议批准监事会的报告；
- （5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；

- (6) 审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- (7) 对公司增加或者减少注册资本作出决议；
- (8) 对发行公司债券作出决议；
- (9) 对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；
- (10) 修改本章程；
- (11) 对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；
- (12) 审议批准本章程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) 公司与关联方发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在 1,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上的关联交易；以及公司与公司董事、监事和高级管理人员及其配偶发生的关联交易；
- (15) 审议批准变更募集资金用途事项；
- (16) 审议股权激励计划；
- (17) 审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

## 2、股东大会议事规则

### (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。年度股东大会每年召开一次，应当于上一会计年度结束后的 6 个月内举行。临时股东大会不定期召开，出现《公司法》第 100 条规定的应当召开临时股东大会的情形时，临时股东大会应当在 2 个月内召开。

### (2) 股东大会的提案与通知

提案的内容应当属于股东大会职权范围，有明确议题和具体决议事项，并且符合法律、行政法规和《公司章程》的有关规定。

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，公告提出临时提案的股东姓名或者名称、持股比例和新增提案的内容。

召集人应当在年度股东大会召开 20 日前以书面方式（公司上市后以公告方式）通知各股东，临时股东大会应当于会议召开 15 日前以书面方式（公司上市后以公告方式）通知各股东。

### （3）股东大会的召开

股东大会应当设置会场，以现场会议形式召开。股东可以亲自出席股东大会并行使表决权，也可以委托他人代为出席和在授权范围内行使表决权。

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，会议主持人违反股东大会会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）股东大会的决议

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）所持表决权的过半数通过。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。

## 3、股东大会运行情况

报告期内，公司股东大会制度执行情况良好。

## （二）董事会制度的建立健全和运行情况

### 1、董事会的构成

根据《公司章程》，公司董事会由 9 名董事组成，其中 3 名为独立董事。董事会设董事长 1 名。董事会下设审计委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会、提名委员会 4 个专门委员会。

## 2、董事会的职权

根据《公司章程》，公司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、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；
- （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、资产抵押、对外担保事项、委托理财、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、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人、总监等中高级管理人员；决定公司中高级管理人员的报酬和奖惩事项；
- （11）制订公司的基本管理制度；
- （12）制订本章程的修改方案；
- （13）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；
- （14）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；
- （15）法律、行政法规、部门规章或本章程或股东大会授予的其他职权。

## 3、董事会议事规则

董事会会议分为定期会议和临时会议。董事会每年应当至少在上下两个半年度各召开一次定期会议。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；



- (5) 二分之一以上独立董事提议时；
- (6) 总经理提议时；
- (7) 证券监管部门要求召开时；
- (8) 《公司章程》规定的其他情形。

董事会会议由董事长召集和主持；董事长不能履行职务或不履行职务的，由半数以上董事共同推举的一名董事召集和主持。

召开董事会定期会议和临时会议，董事会办公室应当分别提前 10 日和 5 日将盖有董事会办公室印章的书面会议通知，通过专人送达、传真、邮件或者其他方式，提交全体董事和监事以及总经理、董事会秘书。非专人送达的，还应当通过电话进行确认并做相应记录。情况紧急，需要尽快召开董事会临时会议的，可以随时通过电话或者其他口头方式发出会议通知，且会议通知时间可不受前述 5 日前的限制，但召集人应当在会议上作出说明。

董事会会议应当有过半数的董事出席方可举行。会议表决实行一人一票，以记名和书面等方式进行。除董事回避的情形外，董事会审议通过会议提案并形成相关决议，必须有超过公司全体董事会人数之半数的董事对该提案投同意票。法律、行政法规和《公司章程》规定董事会形成决议应当取得更多董事同意的，从其规定。董事会根据《公司章程》的规定，在其权限范围内对担保事项作出决议，除公司全体董事过半数同意外，还必须经出席会议的三分之二以上董事的同意。在董事回避表决的情况下，有关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，不得对有关提案进行表决，而应当将该事项提交股东大会审议。

#### **4、董事会运行情况**

报告期内，公司董事会制度执行情况良好。

### **（三）监事会制度的建立健全和运行情况**

#### **1、监事会的构成**

公司监事会由 3 名监事组成，包括股东代表 2 名和公司职工代表 1 名。监事会设主席 1 人。

## 2、监事会的职权

根据《公司章程》，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、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；
- （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）向股东大会提出提案；
- （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，费用由公司承担；
- （9）本章程规定或股东大会授予的其他职权。

## 3、监事会议事规则

监事会会议分为定期会议和临时会议。监事会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 10 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）公司、董事、监事、高级管理人员受到证券监管部门处罚或者被深圳证券交易所公开谴责时；
- （6）证券监管部门要求召开时；

(7) 《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，监事会办公室应当分别提前 10 日和 5 日将盖有监事会印章的书面会议通知，通过专人送达、传真、邮件或者其他方式，提交全体监事。非专人送达的，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，可以随时通过电话或者其他口头方式发出会议通知，且会议通知时间可不受前述 5 日前的限制，但召集人应当在会议上作出说明。

监事会会议应当有过半数的监事出席方可举行。监事会会议的表决实行一人一票，以记名和书面等方式进行。监事会形成决议应当经半数以上监事通过。

#### 4、监事会运行情况

报告期内，公司监事会制度执行情况良好。

### （四）独立董事制度的建立健全和运行情况

#### 1、独立董事的构成

为进一步完善公司治理结构，促进公司规范运作，公司建立了独立董事制度，选聘了 3 名独立董事，占公司董事会人数的三分之一。

#### 2、独立董事的职权

独立董事除应当具有《公司法》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，公司独立董事具有以下特别职权：

(1) 重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元或者高于公司最近经审计净资产值的 5% 的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；

(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) 在股东大会召开前公开向股东征集投票权；
- (7) 法律法规及规范性文件规定的其他特别职权。

公司独立董事在行使上述职权时，应取得全体独立董事的二分之一以上同意。

公司独立董事还应对公司下列重大事项向董事会或股东大会发表独立意见：

- (1) 提名、任免董事；
- (2) 聘任、解聘高级管理人员；
- (3) 公司董事、高级管理人员的薪酬；
- (4) 关联交易（含公司向股东、实际控制人及其关联企业提供资金）；
- (5) 变更募集资金用途；
- (6) 《公司章程》第四十条规定的对外担保事项；
- (7) 股权激励计划；
- (8) 独立董事认为可能损害中小股东合法权益的事项；
- (9) 有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件、深圳证券交易所业务规则及《公司章程》规定的其他事项。

### **3、独立董事发挥作用的情况**

报告期内，独立董事严格按照有关法律、法规和公司章程勤勉尽责地履行职权，保障了公司经营决策的科学性和公正性，对公司规范运作起到了积极作用。

## **（五）董事会秘书制度的建立健全和运行情况**

### **1、董事会秘书情况**

公司设董事会秘书 1 名，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜。

### **2、董事会秘书的职权**

董事会秘书对公司和董事会负责，应当履行如下职责：

（1）负责公司和相关当事人与深圳证券交易所及其他证券监管机构之间的及时沟通和联络，保证深圳证券交易所可以随时与其取得工作联系；

（2）负责公司信息披露事务，协调公司信息披露工作，组织制订公司信息披露事务管理制度，督促公司及相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定；

（3）负责公司投资者关系管理和股东资料管理工作，协调公司与证券监管机构、股东及实际控制人、保荐人、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通；

（4）组织筹备董事会会议和股东大会，参加股东大会、董事会会议、监事会会议及高级管理人员相关会议，负责董事会会议记录工作并签字确认；

（5）负责公司信息披露的保密工作，在未公开重大信息出现泄露时，及时向深圳证券交易所报告并公告；

（6）关注公共媒体报道并主动求证真实情况，督促董事会及时回复深圳证券交易所所有问询；

（7）组织董事、监事和高级管理人员进行证券法律法规、深圳证券交易所制定的相关规则的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的权利和义务；

（8）督促董事、监事和高级管理人员遵守证券法律法规、深圳证券交易所制定的相关规则及《公司章程》，切实履行其所作出的承诺；在知悉公司作出或者可能作出违反有关规定的决议时，应当予以提醒并立即如实地向深圳证券交易所报告；

（9）《公司法》《证券法》、中国证监会和深圳证券交易所要求履行的其他职责。

### **3、董事会秘书发挥作用的情况**

报告期内，公司董事会秘书严格按照有关法律、法规和公司章程勤勉尽责地履行职权，确保了股东大会会议、董事会会议的依法召开，及时向公司股东、董事通报有关信息，对公司规范运作起到了积极作用。

## **（六）董事会专门委员会的设置情况**

公司董事会下设审计委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会、提名委员会4个专门委员会。

## 1、审计委员会

### （1）审计委员会的构成

审计委员会成员由三名董事组成，其中独立董事占多数。审计委员会委员由董事长、提名委员会或者全体董事的三分之一以上提名，并由董事会选举产生。审计委员会设主任委员（召集人）一名，由独立董事委员担任，负责主持委员会工作；主任委员由审计委员会全体委员过半数选举产生，报请董事会任免。审计委员会的主任委员应当为会计专业人士。

截至本招股说明书签署日，审计委员会委员由罗书章、彭辅顺、闫勇组成，其中罗书章为主任委员。

### （2）审计委员会的职权

审计委员会的主要职责权限包括：

- ①提议聘请或更换外部审计机构，对外部审计机构的工作进行评价；
- ②监督公司的内部审计制度建立、完善及其实施；
- ③负责内部审计与外部审计之间重要问题的沟通和衔接；
- ④审核公司的财务信息及其披露情况；
- ⑤审查公司内部控制制度，对重大关联交易进行审计、监督；
- ⑥对公司财务部门、审计部门的工作及该等部门负责人的工作进行评价；
- ⑦配合公司监事会进行审计活动；
- ⑧公司董事会授予的其他职权。

### （3）审计委员会的议事规则

审计委员会会议分为例会和临时会议，例会每年至少召开四次，临时会议由审计委员会委员提议召开。会议召开前十天通知全体委员。会议由主任委员主持，主任委员不能出席时可委托其他一名委员（独立董事）主持。经全体委员一致同意，可以豁免前述通知期。

审计委员会会议应由三分之二以上的委员出席方可举行；审计委员会委员每人享有一票表决权。会议做出的决议，必须经全体委员的过半数通过。

## 2、薪酬与考核委员会

### （1）薪酬与考核委员会的构成



薪酬和考核委员会成员由三名董事组成，其中独立董事占多数。董事会薪酬和考核委员会委员由董事长、提名委员会或者全体董事的三分之一以上提名，并由董事会选举产生。董事会薪酬和考核委员会设主任委员（召集人）一名，由独立董事委员担任，负责主持委员会工作；主任委员由薪酬和考核委员会全体委员过半数选举产生。

截至本招股说明书签署日，薪酬与考核委员会委员由彭辅顺、郭华军、闫洪嘉组成，其中彭辅顺为主任委员。

## （2）薪酬与考核委员会的职权

薪酬与考核委员会的主要职责权限包括：

①根据董事的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平拟定和审查本公司董事的考核办法和薪酬计划或方案，并对董事的业绩和行为进行评估，报经董事会同意后提交股东大会决定；

②根据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拟定和审查本公司高级管理人员的考核办法和薪酬计划或方案，并对高级管理人员的业绩和行为进行评估，报董事会批准；

③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；

④审查公司董事及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评；

⑤负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；

⑥董事会授权的其他事宜。

## （3）薪酬与考核委员会的议事规则

薪酬和考核委员会每年至少召开一次会议，并于会议召开前十天通知全体委员。会议由主任委员主持，主任委员不能出席时可委托其他一名委员（独立董事）主持。经全体委员一致同意，可以豁免前述通知期。

薪酬和考核委员会会议应由三分之二以上的委员出席方可举行；薪酬和考核委员会委员每人享有一票表决权。会议做出的决议，必须经全体委员的过半数通过。



### 3、战略委员会

#### （1）战略委员会的构成

战略委员会成员由三名董事组成，其中应至少包括一名独立董事。战略委员会委员由董事长、提名委员会或者全体董事的三分之一以上提名，并由董事会选举产生。战略委员会设主任委员（召集人）一名，由公司董事长担任。

截至本招股说明书签署日，战略委员会委员由闫洪嘉、路宝鹏、郭华军组成，其中闫洪嘉为主任委员。

#### （2）战略委员会的职权

战略委员会的主要职责权限包括：

- ①对公司长期发展战略规划、经营目标进行研究并提出建议；
- ②对《公司章程》规定须经董事会批准的对外投资、收购出售资产、资产抵押、固定资产投资、对外担保事项、委托理财、关联交易、融资方案及发展战略等重大事项进行研究并提出建议；
- ③审议对重大组织机构重组和调整的方案，并向董事会提出建议；
- ④对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；
- ⑤监督检查本公司经营计划的执行情况，并对以上事项的实施进行检查；
- ⑥董事会授权的其他事宜。

#### （3）战略委员会的议事规则

战略委员会会议分为定期会议和临时会议。定期会议每年至少召开一次。战略委员会会议应在召开前十天通知全体委员，会议由主任委员主持，主任委员不能出席时可委托其他一名委员主持。经全体委员一致同意，可以豁免前述通知期。

战略委员会会议应由三分之二以上的委员出席方可举行；战略委员会委员每人享有一票表决权。会议做出的决议，必须经全体委员的过半数通过。

### 4、提名委员会

#### （1）提名委员会的构成

提名委员会成员由三名董事组成，其中独立董事占多数。提名委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或者全体董事的三分之一以上提名，并由董事会选举产生。提名委员会设主任委员（召集人）一名，由独立董事委员担任，负责

主持委员会工作；主任委员由提名委员会全体委员过半数选举产生。

截至本招股说明书签署日，提名委员会委员由郭华军、彭辅顺、闫洪嘉组成，其中郭华军为主任委员。

### （2）提名委员会的职权

提名委员会的主要职责权限包括：

①根据公司经营情况、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提名审计委员会、战略委员会、薪酬与考核委员会的人选并审查该等人选的任职资格；

⑥对须提请董事会聘任的其他高级管理人员进行审查并提出建议；

⑦董事会授权的其他事宜。

### （3）提名委员会的议事规则

提名委员会于会议召开前十天通知全体委员。会议由主任委员主持，主任委员不能出席时可委托其他一名委员（独立董事）主持。经全体委员一致同意，可以豁免前述通知期。

提名委员会会议应由三分之二以上的委员出席方可举行；提名委员会委员每人享有一票表决权。会议做出的决议，必须经全体委员的过半数通过。

## 二、发行人最近三年违法违规行为

报告期内，公司严格按照《公司法》《证券法》等相关法律法规及《公司章程》的规定规范运作、依法经营，不存在因重大违法违规行为而受到重大行政处罚的情况。

## 三、发行人最近三年资金占用、对外担保情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以

借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形。

报告期内，公司与其他关联方之间存在资金往来情况，具体内容请参见本招股说明书“第七节 同业竞争和关联交易”之“四、关联交易”。

## 四、发行人内部控制评价

### （一）发行人管理层的自我评估意见

随着公司经营发展的不断需要，公司根据《公司法》《证券法》《企业会计准则》及其他有关法律法规和部门规章，并结合公司自身实际情况，逐步建立健全了公司的内部控制制度，使公司各项业务有规可循，确保公司经营的有序进行。

截至本招股说明书签署日，公司已经建立的内部控制制度包括《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《对外担保管理制度》《关联交易管理制度》《对外投资管理制度》等制度。上述内部控制制度基本涵盖了公司日常经营活动的各项业务类型，内部控制制度较为完整、合理且能够得到有效执行，较好地满足了公司经营管理和业务发展需要。

### （二）注册会计师的评价意见

天健会计师事务所就公司内部控制有效性出具了天健审〔2019〕3-399号《关于明冠新材料股份有限公司内部控制的鉴证报告》，认为：“明冠新材料股份有限公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2019年6月30日在所有重大方面保持了有效的内部控制。”

## 五、发行人与主要供应商资金往来情况

报告期内，公司存在不规范使用银行贷款的情况，具体情况如下：

### （一）交易背景

2017年，开展贷款业务时，公司与浦发银行在贷款合同中约定贷款发放方式为贷款人受托支付方式。贷款人受托支付是指贷款人根据借款人的提款申请和

支付委托，将贷款通过借款人账户支付给符合合同约定用途的借款人交易对象。

2017年，公司与昆山哈格来斯电子科技有限公司及中山利阳光电有限公司分别签署了采购合同，并据此向浦发银行申请了银行贷款，申请对上述供应商进行受托支付。上述供应商在签署上述采购合同后，部分采购合同并未实际执行，同时在收到银行付款后，随即将该等未实际执行的采购合同所对应的款项返还给公司。公司收到该等款项后，将该等款项最终用于向其他供应商支付货款。因上述往来资金在上述供应商处停留时间较短，因此未计提利息。

报告期内，涉及上述无真实贸易背景合同对应的银行贷款的具体情况如下：

单位：万元

贷款 银行	贷款 类型	供应商	发生额			
			2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
浦发 银行	固定资 产贷款	昆山哈格来斯电子科技 有限公司			1,004.40	-
		中山利阳光电有限公司			376.00	-
合计					<b>1,380.40</b>	-

## （二）相关分析与说明

报告期内，公司虽然存在不规范使用银行贷款的情况，但鉴于：

1、上述无真实贸易背景合同对应的银行贷款均用于公司主营业务，未用于资金拆借、证券投资、股权投资、房地产投入或国家禁止生产、经营的领域和用途。

2、公司的股东、董事、高级管理人员或经办人员均未从中获得任何形式的收益，亦未因此而使得公司利益遭受任何形式的损害。公司相关经办的股东、董事、高级管理人员在前述情况发生及存在的过程中，已经全面知悉了相关情况，不存在公司相关管理人员或经办人员违反公司内部管理制度私自操作的情形。

3、公司已与供应商昆山哈格来斯电子科技有限公司及中山利阳光电有限公司签署协议，对之前未实际履行的合同予以解除，明确双方均无相应的权利义务，今后不存在任何法律纠纷。

4、上海浦东发展银行宜春分行于2018年3月1日出具了《情况说明》，确

认“鉴于明冠新材在我行办理的各项融资业务均能按照合同约定按时还本付息，未发生逾期还款或其他违约情形，且自供应商转回至明冠新材的贷款均用于明冠新材的铝塑膜项目建设，我行确认明冠新材不存在以非法占有为目的骗贷行为，对明冠新材的不规范贷款行为不予追究。履行期限尚未届满的各项贷款合同继续有效，我行不要求提前还款且不收取罚息等惩罚性措施。”

中国人民银行宜春市中心支行于2018年8月8日出具了《证明》，确认“自2015年1月1日至本证明出具期间，我中心支行未对明冠新材料股份有限公司实施行政处罚。”

宜春市金融服务办公室同时出具了证明文件，确认“经人民银行征信系统查询，明冠新材料股份有限公司自2015年1月1日至2018年7月31日期间，未发现违反银行贷款管理及票据管理相关法律法规的情况，我办也未收到相关的举报信息及未对其实施过相关处罚。”

因此，公司不存在因不规范使用银行贷款而被贷款银行或相关监管部门处罚的风险。

5、公司实际控制人闫洪嘉、闫勇已出具承诺：若公司未来因上述事项受到任何行政处罚，闫洪嘉、闫勇同意承担相关赔偿责任。

6、截至本招股说明书签署日，涉及不规范使用的浦发银行未要求公司提前偿还贷款，公司与浦发银行及其他银行合作关系良好，公司银行融资未因此受到影响。

综上所述，公司不规范使用银行贷款的事宜不会对公司的经营活动构成重大不利影响，不会对公司本次发行及上市构成实质性影响。

### （三）相关规范措施

针对上述不规范使用银行贷款行为，公司采取了一系列整改措施，具体如下：

1、公司重新制定了《现金管理制度》《融资管理制度》等内部规章制度，就公司货币资金管理、融资行为管理进行了规范。截至本招股说明书签署日，上述内部控制制度运行情况良好。

2、公司组织其管理层及财务人员认真学习了《流动资金贷款管理暂行办法》

《固定资产贷款管理暂行办法》等法律法规及公司内部规章，增强了管理层及财务人员规范使用银行贷款的法律意识，并保证今后不再出现进行类似操作。

3、公司于2018年7月1日召开第二届董事会第十四次会议，2018年7月17日召开2018年第七次临时股东大会，对上述事项进行审议确认。

公司独立董事经核查上述事项后，发表独立意见如下：

“1、确认公司通过上述行为获得的银行贷款均用于公司生产经营活动，促进公司业务的发展，并未用于资金拆借、证券投资、股权投资、房地产投入或国家禁止生产、经营的领域和用途；

2、公司已就上述行为进行了整改，制定了相关规范性文件，并承诺今后将不再出现类似操作；

3、鉴于当事银行及监管部门已开具不予追究的证明文件，且当事银行未要求公司提前偿还银行贷款，公司的上述行为不会对公司的经营活动产生重大不利影响，不会对公司本次发行及上市构成实质性障碍。”

#### （四）保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人已充分披露上述交易的相关背景、资金流向及使用用途、利息、违反有关法律法规具体情况及后果、后续可能影响的承担机制、整改措施、相关内控建立及运行情况等；

2、虽然发行人上述行为违反了《固定资产贷款管理暂行办法》第二十六条的相关规定，但相关银行均已出具了谅解意见，中国人民银行宜春市中心支行、宜春市金融服务办公室亦未对发行人进行处罚，因此发行人因不规范使用银行贷款而被贷款银行或相关监管部门处罚的风险较小，不会对本次发行及上市构成实质性影响；

3、发行人上述行为的财务核算真实、准确，不涉及通过体外资金循环粉饰业绩的情况；

4、发行人已就上述事项实施了一系列整改措施，针对性地建立了内部控制制度并有效执行，且过去一年内，发行人未发生新的不合规非经营性资金往来等

行为；

5、鉴于发行人上述行为已得到有效规范，并已取得了相关银行出具的谅解函及金融主管部门出具的证明文件，发行人实际控制人承诺对发行人未来可能受到的损失进行全额补偿，因此，发行人目前已不存在实质性风险隐患。

综上所述，上述情形不会对公司本次发行及上市构成实质性障碍。



## 第十节 财务会计信息

本节的财务会计数据反映了公司近三年一期经审计的财务状况、经营成果，引用的财务数据，非经特别说明，均引自天健会计师事务所审计的财务报告。投资者欲对公司的财务状况、经营成果及其他财务信息进行更为详细的了解，敬请阅读本招股说明书相关备查文件。

### 一、最近三年一期经审计的财务报表

#### （一）合并财务报表

##### 1、合并资产负债表

合并资产负债表

单位：元

资产	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
<b>流动资产：</b>				
货币资金	59,517,235.42	112,909,979.79	117,257,669.33	62,244,404.43
应收票据	240,373,825.76	143,649,190.79	135,616,227.08	112,489,127.40
应收账款	419,045,195.69	350,226,580.97	246,457,767.07	223,156,266.10
预付款项	5,690,836.08	5,972,372.78	3,172,780.33	6,420,688.23
其他应收款	1,748,099.34	5,700,451.41	373,153.61	1,698,747.27
存货	77,822,892.73	102,225,813.13	100,892,673.92	42,901,365.56
其他流动资产	4,643,850.34	10,698,437.18	27,022,946.56	6,423,478.03
<b>流动资产合计</b>	<b>808,841,935.36</b>	<b>731,382,826.05</b>	<b>630,793,217.90</b>	<b>455,334,077.02</b>
<b>非流动资产：</b>				
投资性房地产	12,269,008.74			
固定资产	135,764,673.90	143,627,512.87	114,345,838.01	91,530,987.08
在建工程	6,435,936.42	6,222,473.3	5,083,711.97	5,027,646.40
无形资产	67,746,219.37	11,950,600.17	12,411,382.86	11,993,672.60
长期待摊费用	6,476,478.94	5,681,025.14	2,941,649.34	3,773,671.18
递延所得税资产	6,547,146.25	3,893,553.41	3,021,529.64	4,003,775.20
其他非流动资产	-	731,282.28	14,003,575.62	11,699,647.94
<b>非流动资产合计</b>	<b>235,239,463.62</b>	<b>172,106,447.17</b>	<b>151,807,687.44</b>	<b>128,029,400.40</b>

资产	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
资产总计	1,044,081,398.98	903,489,273.22	782,600,905.34	583,363,477.42

## 合并资产负债表（续）

单位：元

负债	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
<b>流动负债：</b>				
短期借款	35,907,334.14	34,663,883.43	53,148,914.67	75,804,075.22
应付票据	120,225,363.04	88,302,669.10	39,330,503.85	-
应付账款	178,893,464.99	164,815,129.14	162,295,903.57	65,645,086.00
预收款项	533,216.07	-	319,519.13	84,931.69
应付职工薪酬	3,211,022.62	4,864,314.51	3,893,799.76	3,493,211.56
应交税费	10,313,225.11	2,770,110.84	2,418,124.00	5,152,985.28
其他应付款	3,768,887.52	3,223,911.44	1,414,723.21	3,619,864.94
一年内到期的非流动负债	10,000,000.00	7,500,000.00	3,500,000.00	-
<b>流动负债合计</b>	<b>362,852,513.49</b>	<b>306,140,018.46</b>	<b>266,321,488.19</b>	<b>153,800,154.69</b>
<b>非流动负债：</b>				
长期借款	28,000,000.00	33,000,000.00	40,500,000.00	-
递延收益	54,062,610.42	20,735,604.13	19,505,601.94	13,130,042.73
<b>非流动负债合计</b>	<b>82,062,610.42</b>	<b>53,735,604.13</b>	<b>60,005,601.94</b>	<b>13,130,042.73</b>
<b>负债合计</b>	<b>444,915,123.91</b>	<b>359,875,622.59</b>	<b>326,327,090.13</b>	<b>166,930,197.42</b>
<b>所有者权益：</b>				
实收股本	123,065,736.00	123,065,736.00	123,065,736.00	123,065,736.00
资本公积	170,668,488.04	170,668,488.04	170,668,488.04	170,668,488.04
其他综合收益	4,641.02	-3,198.98	-	-
盈余公积	26,382,770.12	26,382,770.12	17,305,665.26	12,804,832.11
未分配利润	279,044,639.89	223,499,855.45	145,233,925.91	109,894,223.85
<b>归属于母公司所有者权益合计</b>	<b>599,166,275.07</b>	<b>543,613,650.63</b>	<b>456,273,815.21</b>	<b>416,433,280.00</b>
<b>所有者权益合计</b>	<b>599,166,275.07</b>	<b>543,613,650.63</b>	<b>456,273,815.21</b>	<b>416,433,280.00</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>1,044,081,398.98</b>	<b>903,489,273.22</b>	<b>782,600,905.34</b>	<b>583,363,477.42</b>

## 2、合并利润表

### 合并利润表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
<b>一、营业收入</b>	<b>482,547,519.81</b>	<b>866,789,625.92</b>	<b>594,618,847.33</b>	<b>401,164,096.76</b>
减：营业成本	361,445,195.37	685,149,391.27	466,467,763.04	306,071,909.98
税金及附加	2,753,094.24	2,678,036.03	5,079,285.97	2,801,970.60
销售费用	16,473,224.51	25,684,011.88	27,363,435.67	14,554,448.93
管理费用	10,588,736.58	17,759,842.95	14,826,921.04	16,662,400.11
研发费用	19,694,048.69	33,511,856.40	20,748,365.48	18,829,033.77
财务费用	2,520,655.23	2,816,925.35	11,410,689.07	3,361,225.61
其中：利息费用	3,445,376.52	8,235,243.30	5,338,875.55	5,377,317.71
利息收入	255,095.69	565,658.42	463,815.26	459,205.58
加：其他收益	15,730,943.71	6,268,747.81	6,540,690.79	-
投资收益（损失以“-”号填列）	-	391,931.51	187,643.82	467,432.97
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-17,573,569.48	-	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,139,122.96	-8,616,791.87	-4,235,606.50	-10,262,667.57
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-7,542.04	-4,462.32	-62,009.95
<b>二、营业利润</b>	<b>66,090,816.46</b>	<b>97,225,907.45</b>	<b>51,210,652.85</b>	<b>29,025,863.21</b>
加：营业外收入	83,250.47	5,129,586.83	27,444.65	4,295,601.43
减：营业外支出	464,985.09	51,989.97	828,551.72	906,750.00
<b>三、利润总额</b>	<b>65,709,081.84</b>	<b>102,303,504.31</b>	<b>50,409,545.78</b>	<b>32,414,714.64</b>
减：所得税费用	10,164,297.40	14,960,469.91	10,569,010.57	6,786,859.15
<b>四、净利润</b>	<b>55,544,784.44</b>	<b>87,343,034.40</b>	<b>39,840,535.21</b>	<b>25,627,855.49</b>
（一）按经营持续性分类：				
1、持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	55,544,784.44	87,343,034.40	39,840,535.21	25,627,855.49
2、终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类：				

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
1、归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	55,544,784.44	87,343,034.40	39,840,535.21	25,627,855.49
2、少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
<b>五、其他综合收益</b>	<b>7,840.00</b>	<b>-3,198.98</b>	-	-
<b>六、综合收益总额</b>	<b>55,552,624.44</b>	<b>87,339,835.42</b>	<b>39,840,535.21</b>	<b>25,627,855.49</b>
归属于母公司股东的综合收益总额	55,552,624.44	87,339,835.42	39,840,535.21	25,627,855.49
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-
<b>七、每股收益</b>				
（一）基本每股收益	0.45	0.71	0.32	0.21
（二）稀释每股收益	0.45	0.71	0.32	0.21

### 3、合并现金流量表

#### 合并现金流量表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金	262,487,332.21	570,622,564.24	434,148,392.92	254,054,137.41
收到的税费返还	13,567,476.83	15,661,457.66	7,504,604.24	2,876,867.30
收到其他与经营活动有关的现金	122,773,022.49	133,726,074.90	70,744,494.50	46,056,807.19
经营活动现金流入小计	398,827,831.53	720,010,096.80	512,397,491.66	302,987,811.90
购买商品、接受劳务支付的现金	250,838,830.21	455,730,071.45	245,629,947.55	207,479,754.29
支付给职工以及为职工支付的现金	23,715,852.55	42,437,054.07	29,147,741.67	18,078,485.12
支付的各项税费	9,334,232.79	18,309,653.68	36,144,516.05	29,444,827.28
支付其他与经营活动有关的现金	89,060,747.17	146,981,678.05	108,056,854.03	70,317,180.67
经营活动现金流出小计	372,949,662.72	663,458,457.25	418,979,059.30	325,320,247.36

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
经营活动产生的现金流量净额	25,878,168.81	56,551,639.55	93,418,432.36	-22,332,435.46
二、投资活动产生的现金流量：				
取得投资收益收到的现金	-	391,931.51	187,643.82	359,125.97
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	127,350.43	186,284.37	23,595.55
收到其他与投资活动有关的现金	-	1,000,000.00	1,000,000.00	-
投资活动现金流入小计	-	1,519,281.94	1,373,928.19	382,721.52
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	72,868,276.92	33,093,883.27	38,285,173.95	21,126,658.30
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	2,000,000.00
投资活动现金流出小计	72,868,276.92	33,093,883.27	38,285,173.95	23,126,658.30
投资活动产生的现金流量净额	-72,868,276.92	-31,574,601.33	-36,911,245.76	-22,743,936.78
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	9,200,000.00	10,000,000.00	50,500,000.00	5,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	25,907,334.14	19,872,601.15	15,070,334.39	69,904,457.31
筹资活动现金流入小计	35,107,334.14	29,872,601.15	65,570,334.39	74,904,457.31
偿还债务支付的现金	36,363,883.43	51,857,632.39	76,804,075.22	15,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,403,098.49	3,752,659.65	3,728,928.79	1,287,594.10
支付其他与筹资活动有关的现金	159,999.96	3,831,234.91	616,829.51	4,016,258.45
筹资活动现金流出小计	37,926,981.88	59,441,526.95	81,149,833.52	20,303,852.55
筹资活动产生的现金流量净额	-2,819,647.74	-29,568,925.80	-15,579,499.13	54,600,604.76
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	439,719.94	2,389,746.89	-6,033,709.03	1,120,091.50
五、现金及现金等价物净增加额	-49,370,035.91	-2,202,140.69	34,893,978.44	10,644,324.02

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
加：期初现金及现金等价物余额	80,205,600.23	82,407,740.92	47,513,762.48	36,869,438.46
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>30,835,564.32</b>	<b>80,205,600.23</b>	<b>82,407,740.92</b>	<b>47,513,762.48</b>

## （二）母公司财务报表

### 1、母公司资产负债表

#### 母公司资产负债表

单位：元

资产	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
<b>流动资产：</b>				
货币资金	53,663,667.08	95,442,326.56	117,161,991.44	35,231,977.29
应收票据	240,282,108.76	143,910,550.79	135,616,227.08	112,489,127.40
应收账款	427,975,639.56	350,437,999.84	246,328,346.55	223,156,266.10
预付款项	4,771,741.79	5,800,989.14	2,859,292.05	3,813,687.65
其他应收款	23,476,713.94	24,048,444.77	11,486,413.33	37,829,020.92
存货	65,618,543.12	102,255,854.51	100,892,673.92	42,901,365.56
其他流动资产	2,613,207.52	10,310,008.34	26,685,252.61	6,301,163.93
<b>流动资产合计</b>	<b>818,401,621.77</b>	<b>732,206,173.95</b>	<b>641,030,196.98</b>	<b>461,722,608.85</b>
<b>非流动资产：</b>				
长期股权投资	44,866,400.00	21,766,400.00	5,000,000.00	5,000,000.00
投资性房地产	12,269,008.74	-	-	-
固定资产	134,318,020.81	143,271,518.25	113,892,091.55	91,006,951.76
在建工程	4,809,049.56	6,222,473.30	5,083,711.97	5,027,646.40
无形资产	42,977,826.12	11,950,600.17	12,411,382.86	11,993,672.60
长期待摊费用	5,356,535.93	5,603,411.26	2,796,684.98	3,610,864.18
递延所得税资产	6,547,146.25	3,893,553.41	3,021,529.64	4,003,775.20
其他非流动资产	-	731,282.28	14,003,575.62	11,699,647.94
<b>非流动资产合计</b>	<b>251,143,987.41</b>	<b>193,439,238.67</b>	<b>156,208,976.62</b>	<b>132,342,558.08</b>
<b>资产总计</b>	<b>1,069,545,609.18</b>	<b>925,645,412.62</b>	<b>797,239,173.60</b>	<b>594,065,166.93</b>

**母公司资产负债表（续）**

单位：元

负债	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
<b>流动负债：</b>				
短期借款	35,907,334.14	34,663,883.43	53,148,914.67	75,804,075.22
应付票据	120,225,363.04	88,302,669.10	39,330,503.85	-
应付账款	189,069,107.02	173,698,969.49	166,869,094.44	71,278,557.67
预收款项	303,905.06	2,419.00	319,519.13	84,931.69
应付职工薪酬	2,572,136.84	4,250,320.94	3,497,102.13	3,228,284.90
应交税费	10,314,177.99	2,728,029.82	2,362,837.53	5,143,464.55
其他应付款	18,781,613.24	3,201,591.44	1,414,723.21	3,613,264.94
一年内到期的非流动负债	10,000,000.00	7,500,000.00	3,500,000.00	-
<b>流动负债合计</b>	<b>387,173,637.33</b>	<b>314,347,883.22</b>	<b>270,442,694.96</b>	<b>159,152,578.97</b>
<b>非流动负债：</b>				
长期借款	28,000,000.00	33,000,000.00	40,500,000.00	-
递延收益	36,608,863.11	20,735,604.13	19,505,601.94	13,130,042.73
<b>非流动负债合计</b>	<b>64,608,863.11</b>	<b>53,735,604.13</b>	<b>60,005,601.94</b>	<b>13,130,042.73</b>
<b>负债合计</b>	<b>451,782,500.44</b>	<b>368,083,487.35</b>	<b>330,448,296.90</b>	<b>172,282,621.70</b>
<b>所有者权益：</b>				
实收股本	123,065,736.00	123,065,736.00	123,065,736.00	123,065,736.00
资本公积	170,668,488.04	170,668,488.04	170,668,488.04	170,668,488.04
盈余公积	26,382,770.12	26,382,770.12	17,305,665.26	12,804,832.11
未分配利润	297,646,114.58	237,444,931.11	155,750,987.40	115,243,489.08
<b>所有者权益合计</b>	<b>617,763,108.74</b>	<b>557,561,925.27</b>	<b>466,790,876.70</b>	<b>421,782,545.23</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>1,069,545,609.18</b>	<b>925,645,412.62</b>	<b>797,239,173.60</b>	<b>594,065,166.93</b>



## 2、母公司利润表

### 母公司利润表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
<b>一、营业收入</b>	<b>488,887,036.77</b>	<b>866,781,065.56</b>	<b>594,618,847.33</b>	<b>399,292,038.17</b>
减：营业成本	367,853,821.78	685,240,328.69	466,640,976.63	304,699,833.29
税金及附加	2,460,737.14	2,673,624.90	5,078,279.17	2,801,676.20
销售费用	15,531,301.14	25,530,488.04	27,352,197.51	14,472,313.86
管理费用	9,072,044.58	16,113,140.71	12,214,893.12	14,931,158.49
研发费用	15,059,553.05	31,809,905.31	18,057,179.50	17,296,253.17
财务费用	2,509,499.74	2,815,280.58	11,412,978.53	3,367,589.80
其中：利息费用	3,445,376.52	8,235,243.30	5,338,875.55	5,377,317.71
利息收入	250,387.51	564,757.64	458,317.26	449,409.38
加：其他收益	12,582,891.02	6,268,747.81	6,540,690.79	-
投资收益（损失以“-”号填列）	-	391,931.51	187,643.82	467,432.97
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-17,308,744.35	-	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-954,208.45	-8,595,916.39	-4,227,567.16	-10,259,379.76
资产处置收益（损失以“-”号填列）	30,683.86	-7,542.04	15,332.09	-6,625.43
<b>二、营业利润</b>	<b>70,750,701.42</b>	<b>100,655,518.22</b>	<b>56,378,442.41</b>	<b>31,924,641.14</b>
加：营业外收入	79,764.54	5,127,986.83	27,444.65	4,295,601.43
减：营业外支出	464,985.09	51,986.57	828,545.02	906,750.00
<b>三、利润总额</b>	<b>70,365,480.87</b>	<b>105,731,518.48</b>	<b>55,577,342.04</b>	<b>35,313,492.57</b>
减：所得税费用	10,164,297.40	14,960,469.91	10,569,010.57	6,786,859.15
<b>四、净利润</b>	<b>60,201,183.47</b>	<b>90,771,048.57</b>	<b>45,008,331.47</b>	<b>28,526,633.42</b>

### 3、母公司现金流量表

#### 母公司现金流量表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金	259,190,042.03	578,023,015.76	432,895,386.88	253,207,894.22
收到的税费返还	13,567,476.83	15,661,457.66	7,504,604.24	2,876,867.30
收到其他与经营活动有关的现金	116,521,584.07	133,702,854.12	95,757,238.16	46,047,010.99
经营活动现金流入小计	389,279,102.93	727,387,327.54	536,157,229.28	302,131,772.51
购买商品、接受劳务支付的现金	241,863,938.19	459,416,616.69	247,074,231.40	200,205,171.55
支付给职工以及为职工支付的现金	20,301,278.38	40,225,068.46	26,787,731.11	16,535,077.69
支付的各项税费	9,182,249.94	18,502,127.04	35,881,156.70	29,552,271.58
支付其他与经营活动有关的现金	87,086,241.03	153,319,873.42	106,195,861.32	97,083,396.85
经营活动现金流出小计	358,433,707.54	671,463,685.61	415,938,980.53	343,375,917.67
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>30,845,395.39</b>	<b>55,923,641.93</b>	<b>120,218,248.75</b>	<b>-41,244,145.16</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>				
取得投资收益收到的现金	-	391,931.51	187,643.82	467,432.97
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	127,350.43	69,846.65	15,048.54
收到其他与投资活动有关的现金	-	1,000,000.00	1,000,000.00	-
投资活动现金流入小计	-	1,519,281.94	1,257,490.47	482,481.51
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	43,113,981.55	33,074,659.97	38,051,803.37	20,508,453.59
投资支付的现金	23,100,000.00	16,766,400.00	-	3,600,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	2,000,000.00
投资活动现金流出小计	66,213,981.55	49,841,059.97	38,051,803.37	26,108,453.59
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-66,213,981.55</b>	<b>-48,321,778.03</b>	<b>-36,794,312.90</b>	<b>-25,625,972.08</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>				
吸收投资收到的现金		-	-	-
取得借款收到的现金	9,200,000.00	10,000,000.00	50,500,000.00	5,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	25,907,334.14	19,872,601.15	15,070,334.39	69,904,457.31
筹资活动现金流入小计	35,107,334.14	29,872,601.15	65,570,334.39	74,904,457.31
偿还债务支付的现金	36,363,883.43	51,857,632.39	76,804,075.22	15,000,000.00

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,403,098.49	3,752,659.65	3,728,928.79	1,287,594.10
支付其他与筹资活动有关的现金	159,999.96	3,831,234.91	616,829.51	4,016,258.45
筹资活动现金流出小计	37,926,981.88	59,441,526.95	81,149,833.52	20,303,852.55
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-2,819,647.74</b>	<b>-29,568,925.80</b>	<b>-15,579,499.13</b>	<b>54,600,604.76</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>432,282.88</b>	<b>2,392,945.87</b>	<b>-6,033,709.03</b>	<b>1,120,329.57</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-37,755,951.02</b>	<b>-19,574,116.03</b>	<b>61,810,727.69</b>	<b>-11,149,182.91</b>
加：期初现金及现金等价物余额	62,737,947.00	82,312,063.03	20,501,335.34	31,650,518.25
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>24,981,995.98</b>	<b>62,737,947.00</b>	<b>82,312,063.03</b>	<b>20,501,335.34</b>

## 二、审计意见

天健会计师事务所审计了明冠新材财务报表，包括2016年12月31日、2017年12月31日、2018年12月31日和2019年6月30日的合并及母公司资产负债表，2016年度、2017年度、2018年度和2019年1-6月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，以及相关财务报表附注，并出具了天健审〔2019〕3-398号标准无保留意见审计报告。审计意见如下：“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，公允反映了明冠新材2016年12月31日、2017年12月31日、2018年12月31日、2019年6月30日的合并及母公司财务状况，以及2016年度、2017年度、2018年度、2019年1-6月的合并及母公司经营成果和现金流量。”

## 三、财务报表编制基础、合并报表范围及变化情况

### （一）编制基础

本公司财务报表以持续经营为编制基础。

### （二）持续经营

本公司不存在导致对报告期末起12个月内的持续经营假设产生重大疑虑的事项或情况。

### （三）合并财务报表范围及变化

#### 1、纳入合并报表范围的公司情况

名称	类型	注册地	业务性质	注册资本	持股比例	表决权比例	是否合并报表
苏州明冠新材料科技有限公司	有限责任公司（法人独资）	苏州	研发、销售	2,000 万元	100%	100%	是
明冠国际控股有限公司	有限公司	香港	研发、销售、国际贸易	4,000 万港元	100%	100%	是
江西明冠锂膜技术有限公司	有限责任公司（法人独资）	宜春	研发、生产、销售	3,000.00 万元	100%	100%	是
江苏明冠材料技术有限公司	有限责任公司（法人独资）	常州	研发、销售	2,000 万元	100%	100%	是
CROWN ADVANCED MATERIAL VIETNAM CO., LTD	有限责任公司（单一成员）	越南	生产、销售	2,300,000 万越南盾	100%	100%	是

#### 2、合并范围的变化情况

2014 年 1 月 6 日，公司投资设立苏州明冠新材料科技有限公司，自成立之日起纳入合并报表范围。

2018 年 2 月 9 日，公司投资设立明冠国际控股有限公司，自成立之日起纳入合并报表范围。

2014 年 3 月 17 日，公司投资设立江苏明冠材料技术有限公司，自成立之日起纳入合并报表范围。2017 年 9 月，江苏明冠完成注销，故从 2017 年 10 月起不纳入合并范围。

2018 年 7 月 23 日，公司投资设立江西明冠锂膜技术有限公司，自成立之日起纳入合并报表范围。

2019 年 4 月 4 日，公司投资设立 CROWN ADVANCED MATERIAL VIETNAM CO., LTD，自成立之日起纳入合并报表范围。

## 四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

### （一）遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

### （二）会计期间

会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。本财务报表所载财务信息的会计期间为 2016 年 1 月 1 日起至 2019 年 6 月 30 日止。

### （三）营业周期

公司经营业务的营业周期较短，以 12 个月作为资产和负债的流动性划分标准。

### （四）记账本位币

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的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总额的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

#### 2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的

被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

## （六）合并财务报表的编制方法

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

## （七）合营安排分类及共同经营会计处理方法

- 1、合营安排分为共同经营和合营企业。
- 2、当公司为共同经营的合营方时，确认与共同经营中利益份额相关的下列项目：
  - （1）确认单独所持有的资产，以及按持有份额确认共同持有的资产；
  - （2）确认单独所承担的负债，以及按持有份额确认共同承担的负债；
  - （3）确认出售公司享有的共同经营产出份额所产生的收入；
  - （4）按公司持有份额确认共同经营因出售资产所产生的收入；
  - （5）确认单独所发生的费用，以及按公司持有份额确认共同经营发生的费用。

## （八）现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

## （九）外币业务和外币报表折算

### 1、外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率的近似汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本

金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

## 2、外币财务报表折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用交易发生日的即期汇率折算；利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，计入其他综合收益。

## （十）金融工具

### 1、2019年1-6月

#### （1）金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：①以摊余成本计量的金融资产；②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；②金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；③不属于上述①或②的财务担保合同，以及不属于上述①并以低于市场利率贷款的贷款承诺；④以摊余成本计量的金融负债。

#### （2）金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

##### ①金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。



## ②金融资产的后续计量方法

### A、以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

### B、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

### C、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

### D、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，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

## ③金融负债的后续计量方法

### A、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）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。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

### B、金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的

## 金融负债

按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

C、不属于上述①或②的财务担保合同，以及不属于上述①并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：a.按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；b.初始确认金额扣除按照相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

D、以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

④金融资产和金融负债的终止确认

A、当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

a、收取金融资产现金流量的合同权利已终止；  
b、金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第23号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

B、当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

（3）金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：①未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；②保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：①所转移金融资产在终止确认日的账面价值；②因转移金融资产而收到的对

价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：①终止确认部分的账面价值；②终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。

#### （4）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

①第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

②第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

③第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

#### （5）金融工具减值

##### ①金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款、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以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值处理并

确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于不含重大融资成分或者公司不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收账款，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来12个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司在评估信用风险是否显著增加时考虑如下因素：

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价

值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

②按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——应收政府款项组合	款项性质	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
其他应收款——应收押金保证金组合		参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
其他应收款——应收备用金组合		
其他应收款——其他款项组合		

③按组合计量预期信用损失的应收款项

A、具体组合及计量预期信用损失的方法

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收票据——银行承兑汇票	票据承兑人	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
应收票据——商业承兑汇票	账龄组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
应收账款——信用风险特征组合		
应收账款——合并范围内关联方组合	合并范围内关联方	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失

B、应收账款——账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	应收账款预期信用损失率
1年以内（含，下同）	5.00%
1-2年	10.00%
2-3年	30.00%
3年以上	100.00%

(6) 金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下



列条件的，公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：①公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；②公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

## 2、2016年、2017年和2018年

### （1）金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（包括交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产）、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债（包括交易性金融负债和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债）、其他金融负债。

### （2）金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用，但下列情况除外：①持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；②在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；②与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生

金融负债，按照成本计量；③不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：A、按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额；B、初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动收益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动收益。②可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

### （3）金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：①放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；②未放弃对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：①所转移金融资产的账面价值；②因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将



所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：①终止确认部分的账面价值；②终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

#### （4）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

①第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

②第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

③第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

#### （5）金融资产的减值测试和减值准备计提方法

①资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

②对于持有至到期投资、贷款和应收款，先将单项金额重大的金融资产区分开来，单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。测试结果表明其发生了减值的，根据其账面价值高于预计未来现金流量现值的差额确认减值损失。

③可供出售金融资产

A、表明可供出售债务工具投资发生减值的客观证据包括：

- a、债务人发生严重财务困难；
- b、债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期；
- c、公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；
- d、债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；
- e、因债务人发生重大财务困难，该债务工具无法在活跃市场继续交易；
- f、其他表明可供出售债务工具已经发生减值的情况。

B、表明可供出售权益工具投资发生减值的客观证据包括权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌，以及被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化使公司可能无法收回投资成本。

本公司于资产负债表日对各项可供出售权益工具投资单独进行检查。对于以公允价值计量的权益工具投资，若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 50%（含 50%）或低于其成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）的，则表明其发生减值；若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 20%（含 20%）但尚未达到 50%的，或低于其成本持续时间超过 6 个月（含 6 个月）但未超过 12 个月的，本公司会综合考虑其他相关因素，诸如价格波动率等，判断该权益工具投资是否发生减值。对于以成本计量的权益工具投资，公司综合考虑被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等是否发生重大不利变化，判断该权益工具是否发生减值。

以公允价值计量的可供出售金融资产发生减值时，原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值回升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值回升直接计入其他综合收益。

以成本计量的可供出售权益工具发生减值时，将该权益工具投资的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益，发生的减值损失一经确认，不予转回。

## （十一）应收款项

### 1、2019年1-6月

请参见本节“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（十）金融工具”之“2019年1-6月”的相关说明。

### 2、2016年、2017年和2018年

#### （1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	金额100万元以上（含）或占营业收入10%以上的款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

#### （2）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

##### ①具体组合及坏账准备的计提方法

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	账龄分析法
出口退税应收政府款项组合	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，经测试未发生减值的，不计提坏账准备。
合并范围内关联往来组合	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，经测试未发生减值的，不计提坏账准备

##### ②账龄分析法

账龄	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
1年以内（含，下同）	5.00%	5.00%
1-2年	10.00%	10.00%
2-3年	30.00%	30.00%
3年以上	100.00%	100.00%

#### （3）单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	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和合并范围内关联往来组合的未来现金流量现值存在显著差异。
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

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。

对应收银行承兑票据、应收利息、长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

## （十二）存货

### 1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

### 2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

### 3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

### 4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

### 5、低值易耗品和包装物的摊销方法

#### （1）低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

#### （2）包装物

按照一次转销法进行摊销。

## （十三）长期股权投资

### 1、共同控制、重要影响的判断

按照相关约定对某项安排存在共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，认定为共同控制。对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，认定为重大影响。

### 2、投资成本的确定

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日，根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确定初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

公司通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

①在个别财务报表中，按照原持有的股权投资的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

②在合并财务报表中，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进



行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。但由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（3）除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；以债务重组方式取得的，按《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定其初始投资成本；以非货币性资产交换取得的，按《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

### 3、后续计量及损益确认方法

对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

### 4、通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的处理方法

#### （1）个别财务报表

对处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额，计入当期损益。对于剩余股权，对被投资单位仍具有重大影响或者与其他方一起实施共同控制的，转为权益法核算；不能再对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的，确认为金融资产，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定进行核算。

#### （2）合并财务报表

①通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且不属于“一揽子交易”的在丧失控制权之前，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价），资本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

丧失对原子公司控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权

投资相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

②通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且属于“一揽子交易”的将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理。但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

#### （十四）投资性房地产

1、投资性房地产包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权和已出租的建筑物及计划对外出租的建筑物。

2、投资性房地产按照成本进行初始计量，采用成本模式进行后续计量，并采用与固定资产和无形资产相同的方法计提折旧或进行摊销。

#### （十五）固定资产

##### 1、固定资产确认条件、计价

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

##### 2、各类固定资产的折旧方法

固定资产分类、折旧年限和折旧率如下表：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	平均年限法	20	5.00%	4.75%
光伏电站	平均年限法	20	5.00%	4.75%
机器设备	平均年限法	10	5.00%	9.50%
运输工具	平均年限法	5	5.00%	19.00%
办公设备及其他	平均年限法	5	5.00%	19.00%

##### 3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法和折旧方法

符合下列一项或数项标准的，认定为融资租赁：（1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人；（2）承租人有购买租赁资产的选择权，所订立



的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将会行使这种选择权；（3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分[通常占租赁资产使用寿命的 75%以上（含 75%）]；（4）承租人在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值[90%以上（含 90%）]；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值[90%以上（含 90%）]；（5）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。

融资租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值中较低者入账，按自有固定资产的折旧政策计提折旧。

## （十六）在建工程

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

## （十七）借款费用

### 1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

### 2、借款费用资本化期间

（1）当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：①资产支出已经发生；②借款费用已经发生；③为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用

确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

（3）当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

### 3、借款费用资本化率以及资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

## （十八）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、软件等，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限（年）
土地使用权	尚可使用年限
软件使用权	5

3、内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

公司划分内部研究开发项目研究阶段支出和开发阶段支出的具体标准：

根据内部研究开发项目支出的性质以及研发活动最终形成无形资产是否具

有较大不确定性，分为研究阶段支出和开发阶段支出。

## （十九）部分长期资产减值

对长期股权投资、固定资产、在建工程等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

## （二十）长期待摊费用

长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在1年以上（不含1年）的各项费用。长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

## （二十一）职工薪酬

- 1、职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。
- 2、短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

- 3、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

（1）在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

①根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义

务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

②设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

③期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

#### 4、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：（1）公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；（2）公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

#### 5、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

## （二十二）预计负债

1、因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同等或有事项形成的义务成为公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出公司，且

该义务的金额能够可靠的计量时，公司将该项义务确认为预计负债。

2、公司按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。

## （二十三）收入

### 1、收入确认原则

#### （1）销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：①将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

#### （2）提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经提供劳务占应提供劳务总量的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

#### （3）让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

### 2、收入确认的具体方法

公司销售流程及收入确认时点、原则及依据如下：

项目	收入确认具体原则	原始凭证依据	收入确认时点
内销	公司已根据合同约定将产品交付给购货方并取得货物签收确认单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量	销售订单、出库单、送货签收单	交货到客户指定地点客户签收后确认收入
外销	公司已根据合同约定将产品报关，取得货运提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。	销售订单、出库单、海关报关单、货运提单	海关放行装船取得货运提单后确认收入

## （二十四）政府补助

### 1、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月

（1）政府补助在同时满足下列条件时予以确认：①公司能够满足政府补助所附的条件；②公司能够收到政府补助。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；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

#### （2）与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

#### （3）与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本



费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

（4）与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

#### （5）政策性优惠贷款贴息的会计处理方法

①财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

②财政将贴息资金直接拨付给公司的，将对应的贴息冲减相关借款费用。

## 2、2016 年度

（1）政府补助在同时满足下列条件时予以确认：①公司能够满足政府补助所附的条件；②公司能够收到政府补助。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；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

#### （2）与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益。但是，按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

#### （3）与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。



## （二十五）递延所得税资产、递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4、公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

## （二十六）租赁

### 1、经营租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

### 2、融资租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值中两者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，其差额为未确认融资费用，发生的初始直接费用，计入租赁资产价值。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资费用。

公司为出租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

## （二十七）重要会计政策和会计估计变更说明

公司自 2016 年 5 月 1 日起执行《增值税会计处理规定》；自 2017 年 5 月 28 日起执行经修订的《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》；自 2017 年 6 月 12 日起执行经修订的《企业会计准则第 16 号——政府补助》；自 2018 年 6 月 15 日起执行《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号）；自 2019 年 1 月 1 日起执行《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号）；自 2019 年 1 月 1 日起执行经修订的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（财会[2017]7 号）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》（财会[2017]8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期保值》（财会[2017]9 号）以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（财会[2017]14 号）。

公司会计政策已按照上述准则进行了修订。除上述新准则外，公司报告期的主要会计政策、会计估计未发生变更。

## 五、主要税收政策

### （一）主要税种和税率

报告期内，公司及其子公司使用的主要税种以及税率列示如下：

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务	13%、16%、17%

税种	计税依据	税率
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30% 后余值的 1.2% 计缴；从租计征的，按租金收入的 12% 计缴	1.2%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育费附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%、16.50%

报告期内，公司及其下属子公司所得税税率情况如下：

纳税主体名称	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
明冠新材	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
苏州明冠	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
明冠国际	16.50%	16.50%	-	-
明冠锂膜	25.00%	25.00%	-	-
越南明冠	-	-	-	-

注：报告期内，江苏明冠未实际开展经营业务，因此未列示其所得税税率。

## （二）税收优惠政策

根据江西省科学技术厅、江西省财政厅、江西省国家税务局和江西省地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201236000013，发证日期为 2012 年 4 月 20 日，有效期为三年），公司被认定为高新技术企业。自 2012 年 1 月 1 日至 2014 年 12 月 31 日按 15% 享受企业所得税优惠税率。2015 年 4 月 17 日，公司取得经复审通过的《高新技术企业证书》（证书编号：GF201536000053，发证日期为 2015 年 4 月 17 日，有效期为三年），故 2016 年-2017 年公司按 15% 享受企业所得税优惠税率。2018 年 8 月 13 日，公司取得经复核通过的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201836000865，发证日期为 2018 年 8 月 13 日，有效期为三年），故 2018 年度本公司按 15% 享受企业所得税优惠税率。

越南明冠因工厂设在越南北江省越安县云中乡云中工业区，依据越南 2013 年企业所得税法、当地政府 2013 年 12 月 26 日第 218/2013/ND-CP 号议定书有关企业所得税法施行细则第 16 条第 3 项之规定，及依据越南财政部第 151/2014/TT-BTC 号公告第六条 3 项之规定，系在经济社会困难地区投资，企业

所得税享有自发生营业额时前二年免税，续后四年减半，优惠期结束后施用普通之税率为 20%。

依越南北江省工业区管理委员会于 2019 年 4 月 2 日核发之第 982000240 号投资证明书，公司系属加工出口企业(Export Processing Enterprises-EPE)，所生产出来之产品全部出口，取得依越南 2014 年投资法、进出口税法及税务管理法对 EPE 之合法进出口权，可享有越南法律施用于加工出口企业之优惠。据此，公司享有在 EPE 经营过程中免缴增值税，免缴进出口关税。

## 六、分部信息

报告期内，公司无分部报告信息。

## 七、最近一年收购兼并情况

最近一年，公司未发生对资产状况或经营成果构成重大影响（被收购企业资产总额或营业收入或净利润达到或超过收购前公司相应项目 20%）的收购兼并行为。

## 八、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

报告期内，公司非经常性损益明细表如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-45.45	-4.00	-47.19	-6.20
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	1,573.09	1,126.87	654.07	427.33
委托他人投资或管理资产的损益	-	39.19	18.76	46.74
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	3.73	-	-	-

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	7.28	11.01	-33.37	-88.44
小计	1,538.65	1,173.07	592.27	379.43
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	79.41	176.12	92.39	67.68
少数股东损益	-	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	<b>1,459.24</b>	<b>996.96</b>	<b>499.88</b>	<b>311.75</b>

## 九、最近一期末主要资产

### （一）货币资金

截至2019年6月30日，公司货币资金情况如下：

单位：万元

项目	金额	比例
现金	0.31	0.01%
银行存款	3,083.24	51.80%
其他货币资金	2,868.17	48.19%
合计	<b>5,951.72</b>	<b>100.00%</b>

### （二）应收票据

截至2019年6月30日，公司应收票据情况如下：

单位：万元

项目	金额	比例
银行承兑汇票	18,044.93	74.10%
商业承兑汇票	6,308.43	25.90%
账面余额	<b>24,353.36</b>	<b>100.00%</b>
减：商业承兑汇票坏账准备	315.97	-
账面金额	<b>24,037.38</b>	-

### （三）应收账款

截至2019年6月30日，公司应收账款情况如下：

单位：万元

类别	余额	比例	坏账准备	净额
单项计提坏账准备	3,142.63	6.86%	1,762.01	1,380.62
按组合计提坏账准备	42,696.29	93.14%	2,172.39	40,523.90
<b>合计</b>	<b>45,838.92</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,934.40</b>	<b>41,904.52</b>

#### （四）其他应收款

截至 2019 年 6 月 30 日，公司其他应收款情况如下：

单位：万元

项目	金额	比例
出口退税	71.23	39.05%
押金保证金	74.78	41.00%
员工备用金	7.88	4.32%
其他	28.50	15.62%
<b>合计</b>	<b>182.38</b>	<b>100.00%</b>

#### （五）存货

截至 2019 年 6 月 30 日，公司存货情况如下：

单位：万元

项目	金额	比例
原材料	2,148.86	27.04%
在产品	2,607.24	32.82%
发出商品	1,044.76	13.14%
库存商品	2,142.81	27.00%
其中：背板	2,079.33	26.18%
铝塑膜	63.34	0.80%
防护膜	0.10	0.01%
POE 膜	0.04	0.01%
存货余额	<b>7,943.67</b>	<b>100.00%</b>
存货跌价准备		161.39
存货净额		7,782.29

## （六）固定资产

截至 2019 年 6 月 30 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

固定资产类别	折旧年限（年）	原值	净值
房屋及建筑物	20	4,340.02	3,145.82
光伏电站	10	1,130.84	1,018.48
机器设备	4	15,895.16	9,202.54
运输工具	3	258.33	89.04
办公设备及其他	5	266.56	120.58
合计		<b>21,890.90</b>	<b>13,576.47</b>

## （七）无形资产

截至 2019 年 6 月 30 日，公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	摊销年限	原值	净值
土地使用权	50	6,906.51	6,656.99
办公软件	5	129.62	117.63
合计		<b>7,036.13</b>	<b>6,774.62</b>

## 十、最近一期末主要债项

### （一）短期借款

截至 2019 年 6 月 30 日，公司短期借款情况如下：

单位：万元

项目	金额	比例
质押借款	1,996.19	55.59%
质押保证借款	1,594.54	44.41%
合计	<b>3,590.73</b>	<b>100.00%</b>



## （二）应付票据

截至 2019 年 6 月 30 日，公司应付票据情况如下：

单位：万元

项目	金额	比例
银行承兑汇票	12,022.54	100.00%
<b>合计</b>	<b>12,022.54</b>	<b>100.00%</b>

## （三）应付账款

截至 2019 年 6 月 30 日，公司应付账款情况如下：

单位：万元

项目	金额	比例
商品及劳务款	17,297.17	96.69%
设备及工程款	592.18	3.31%
<b>合计</b>	<b>17,889.35</b>	<b>100.00%</b>

## （四）应付职工薪酬

截至 2019 年 6 月 30 日，公司应付职工薪酬情况如下：

单位：万元

项目	金额	比例
短期薪酬	321.10	100.00%
<b>合计</b>	<b>321.10</b>	<b>100.00%</b>

## （五）其他应付款

截至 2019 年 6 月 30 日，公司其他应付款情况如下：

单位：万元

项目	金额	比例
预提成本费用	298.06	79.09%
押金保证金	36.00	9.55%
其他	42.83	11.36%

项目	金额	比例
合计	<b>376.89</b>	<b>100.00%</b>

## （六）应交税费

截至 2019 年 6 月 30 日，公司应交税费情况如下：

单位：万元

项目	金额	比例
企业所得税	734.33	71.20%
增值税	73.54	7.13%
代扣代缴个人所得税	19.25	1.87%
城市维护建设税	77.80	7.54%
房产税	6.89	0.67%
土地使用税	58.66	5.69%
教育费附加	33.94	3.29%
地方教育附加	21.65	2.10%
印花税	4.51	0.44%
环境保护税	0.75	0.07%
合计	<b>1,031.32</b>	<b>100.00%</b>

## 十一、所有者权益变动表

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
股本	12,306.57	12,306.57	12,306.57	12,306.57
资本公积	17,066.85	17,066.85	17,066.85	17,066.85
其他综合收益	0.46	-0.32	-	-
盈余公积	2,638.28	2,638.28	1,730.57	1,280.48
未分配利润	27,904.46	22,349.99	14,523.39	10,989.43
归属于母公司所有者权益合计	<b>59,916.63</b>	<b>54,361.37</b>	<b>45,627.38</b>	<b>41,643.33</b>
少数股东权益	-	-	-	-
股东权益合计	59,916.63	54,361.37	45,627.38	41,643.33

## 十二、现金流量基本情况

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
经营活动产生的现金流量净额	2,587.82	5,655.16	9,341.84	-2,233.24
投资活动产生的现金流量净额	-7,286.83	-3,157.46	-3,691.12	-2,274.39
筹资活动产生的现金流量净额	-281.96	-2,956.89	-1,557.95	5,460.06
汇率变动对现金及现金等价物的影响	43.97	238.97	-603.37	112.01
现金及现金等价物净增加额	-4,937.00	-220.21	3,489.40	1,064.43
期末现金及现金等价物余额	3,083.56	8,020.56	8,240.77	4,751.38

## 十三、期后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项

截至2019年6月30日，公司不存在需披露的期后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项。

## 十四、公司的主要财务指标

### （一）基本指标

主要财务指标	2019.6.30/ 2019年1-6月	2018.12.31/ 2018年	2017.12.31/ 2017年	2016.12.31/ 2016年
流动比率（倍）	2.23	2.39	2.37	2.96
速动比率（倍）	2.01	2.06	1.99	2.68
资产负债率（母公司）	42.24%	39.77%	41.45%	29.00%
每股净资产（元/股）	4.87	4.42	3.71	3.38
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	0.20%	0.02%	0.01%	0.01%
应收账款周转率（次）	1.16	2.74	2.36	1.51
存货周转率（次）	3.96	6.66	6.33	5.57
息税折旧摊销前利润（万元）	8,024.16	12,826.26	7,013.61	5,109.29
利息保障倍数（倍）	20.07	13.42	10.44	7.03
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	0.21	0.46	0.76	-0.18

主要财务指标	2019.6.30/ 2019年1-6月	2018.12.31/ 2018年	2017.12.31/ 2017年	2016.12.31/ 2016年
每股净现金流量（元/股）	-0.40	-0.02	0.28	0.09

各项指标计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

资产负债率=（负债总额/资产总额）×100%

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

存货周转率=营业成本/存货平均余额

息税折旧摊销前利润=税前利润+利息+折旧费用+待摊费用摊销额+长期待摊费用摊销额+无形资产摊销

利息保障倍数=（税前利润+利息费用）/利息费用

每股净资产=期末净资产/期末股本总额

每股经营活动的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

每股净现金流量=现金流量净额/期末股本总额

无形资产占净资产的比例=无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）/净资产×100%

## （二）净资产收益率与每股收益情况

公司按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则（第9号）》《公开发行证券的公司信息披露规范问答第1号》要求计算的净资产收益率和每股收益如下：

期间	项目	加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本	稀释
2019年 1-6月	归属于公司普通股股东的净利润	9.72%	0.45	0.45
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	7.17%	0.33	0.33
2018年	归属于公司普通股股东的净利润	17.47%	0.71	0.71
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	15.48%	0.63	0.63

期间	项目	加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本	稀释
2017年	归属于公司普通股股东的净利润	9.13%	0.32	0.32
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	7.98%	0.28	0.28
2016年	归属于公司普通股股东的净利润	6.35%	0.21	0.21
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	5.58%	0.18	0.18

净资产收益率和每股收益的计算公式如下：

### 1、净资产收益率

$$(1) \text{全面摊薄净资产收益率} = P/E$$

其中，P 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；E 为归属于公司普通股股东的期末净资产。

$$(2) \text{加权平均净资产收益率} = P / (E_0 + NP/2 + E_i \times M_i/M_0 - E_j \times M_j/M_0 \pm E_k \times M_k/M_0)$$

其中：P 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；E<sub>0</sub> 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E<sub>i</sub> 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E<sub>j</sub> 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；M<sub>0</sub> 为报告期月份数；M<sub>i</sub> 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M<sub>j</sub> 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E<sub>k</sub> 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M<sub>k</sub> 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

### 2、每股收益

$$(1) \text{基本每股收益} = P \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i/M_0 - S_j \times M_j/M_0 - S_k$$

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S<sub>0</sub> 为期初股份总数；S<sub>1</sub> 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S<sub>i</sub> 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S<sub>j</sub> 为报告期因回购等减少股份数；S<sub>k</sub> 为报告期

缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

(2) 稀释每股收益=[P+ (已确认为费用的稀释性潜在普通股利息—转换费用) × (1-所得税率) ] / (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，P 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。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的影响，直至稀释每股收益达到最小。

以上“归属于公司普通股股东的净利润”不包括少数股东损益金额；“扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润”以扣除少数股东损益后的合并净利润为基础，扣除母公司非经常性损益（应考虑所得税影响）、各子公司非经常性损益（应考虑所得税影响）中母公司普通股股东所占份额；“归属于公司普通股股东的期末净资产”不包括少数股东权益金额。

## 十五、资产评估情况

公司在由有限责任公司改制，并整体变更为股份公司时进行了资产评估，具体情况如下：

2013 年 5 月 28 日，广东中广信资产评估有限公司接受委托，以 2013 年 3 月 31 日为基准日对明冠能源（江西）有限公司的全部资产和负债进行评估，出具了中广信评报字[2013]第 112 号《评估报告书》。本次评估未调账，经评估，公司股东全部权益在评估基准日价值为 194,582,600.00 元。评估情况如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增值率	评估方法
资产总计	25,143.97	27,534.67	9.51%	资产基础法
负债总计	8,536.52	8,076.41	-5.39%	
净资产	16,607.45	19,458.26	17.17%	

除上述情况外，报告期内公司不存在其他资产评估情况。

## 十六、发行人盈利预测报告披露情况

公司未编制盈利预测报告。

## 十七、历次验资情况

公司历次验资情况的具体情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人历次验资情况及发起人投入资产的计量属性”之“（一）历次验资情况”。



## 第十一节 管理层讨论与分析

公司管理层围绕公司的发展目标和盈利前景，结合最近三年一期经审计的财务报告对公司报告期内的财务状况、盈利能力、经营成果和现金流及其未来发展趋势进行了讨论和分析。

### 一、财务状况分析

#### （一）资产分析

##### 1、资产构成及变化分析

报告期各期末，公司资产结构及其变动情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	80,884.19	77.47%	73,138.29	80.95%	63,079.32	80.60%	45,533.41	78.05%
非流动资产	23,523.95	22.53%	17,210.64	19.05%	15,180.77	19.40%	12,802.94	21.95%
合计	<b>104,408.14</b>	<b>100.00%</b>	<b>90,348.93</b>	<b>100.00%</b>	<b>78,260.09</b>	<b>100.00%</b>	<b>58,336.35</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司资产总额分别为 58,336.35 万元、78,260.09 万元、90,348.93 万元和 104,408.14 万元，流动资产占比较高，符合公司的业务特点。报告期各期末，公司总资产持续增长，主要是由于公司光伏背板产品销售收入逐年增长，资产规模随着业务发展而增加所致。

##### 2、流动资产构成及变化分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	5,951.72	7.36%	11,291.00	15.44%	11,725.77	18.59%	6,224.44	13.67%
应收票据	24,037.38	29.72%	14,364.92	19.64%	13,561.62	21.50%	11,248.91	24.70%
应收账款	41,904.52	51.81%	35,022.66	47.89%	24,645.78	39.08%	22,315.63	49.02%

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
预付账款	569.08	0.70%	597.24	0.82%	317.28	0.50%	642.07	1.41%
其他应收款	174.81	0.22%	570.05	0.78%	37.32	0.06%	169.87	0.37%
存货	7,782.29	9.62%	10,222.58	13.98%	10,089.27	15.99%	4,290.14	9.42%
其他流动资产	464.39	0.57%	1,069.84	1.46%	2,702.28	4.28%	642.35	1.41%
<b>合计</b>	<b>80,884.19</b>	<b>100.00%</b>	<b>73,138.29</b>	<b>100.00%</b>	<b>63,079.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>45,533.41</b>	<b>100.00%</b>

从流动资产构成来看，公司货币资金、应收票据、应收账款、存货占流动资产的比例较大，报告期各期末合计占比均达 95%以上。

### （1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 6,224.44 万元、11,725.77 万元、11,291.00 万元和 5,951.72 万元，占流动资产比例分别为 13.67%、18.59%、15.44% 和 7.36%。公司货币资金主要包括银行存款和其他货币资金等，其他货币资金主要为使用受限的银行承兑汇票保证金和信用证保证金等。货币资金具体构成如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
现金	0.31	-	1.11	4.48
银行存款	3,083.24	8,020.56	8,239.67	4,746.90
其他货币资金	2,868.17	3,270.44	3,484.99	1,473.06
<b>合计</b>	<b>5,951.72</b>	<b>11,291.00</b>	<b>11,725.77</b>	<b>6,224.44</b>

2017 年末，货币资金余额较 2016 年末增加 5,501.33 万元，其中银行存款增加 3,492.77 万元，主要系应收账款回收金额较大以及新增长期借款所致，此外，公司进口原材料大部分采用信用证方式支付货款，因此其他货币资金增加 2,011.93 万元。2018 年末，货币资金余额较 2017 年末减少 434.77 万元，其中，银行存款减少 219.11 万元，其他货币资金减少 214.55 万元。2019 年 6 月末，货币资金余额较 2018 年末减少 5,339.28 万元，其中，银行存款减少 4,937.32 万元，主要系客户以票据形式回款较多所致，其他货币资金减少 402.27 万元，主要系进口采用信用证方式支付货款金额下降所致。货币资金余额的具体变动情况请参见本节“六、现金流量分析”的有关分析。

## （2）应收票据

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 11,248.91 万元、13,561.62 万元、14,364.92 万元和 24,037.38 万元，占流动资产比例分别为 24.70%、21.50%、19.64%和 29.72%。公司应收票据包括银行承兑汇票和商业承兑汇票，具体构成如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
银行承兑汇票	18,044.93	8,590.83	5,169.66	3,731.30
商业承兑汇票	6,308.43	6,077.99	8,833.64	7,913.27
小计	<b>24,353.36</b>	<b>14,668.82</b>	<b>14,003.30</b>	<b>11,644.57</b>
减：商业承兑汇票坏账准备	315.97	303.90	441.68	395.66
合计	<b>24,037.38</b>	<b>14,364.92</b>	<b>13,561.62</b>	<b>11,248.91</b>

截至 2019 年 6 月 30 日，公司因银行借款以及开具银行承兑汇票质押的应收票据账面金额为 7,582.63 万元。

公司应收票据主要是由客户采用承兑汇票方式进行货款结算所产生。公司出于对重要客户的信任以及维系长久合作关系的考虑，根据重点客户的历史信用状况，在交易中接受一定数量的商业承兑汇票。2017 年末，应收票据余额较 2016 年末增加 2,358.73 万元，其中银行承兑汇票增加 1,438.36 万元。2018 年末，应收票据余额较 2017 年末增加 665.52 万元，其中商业承兑汇票减少了 2,755.65 万元。2019 年 6 月末，应收票据余额较 2018 年末增加 9,684.54 万元，其中银行承兑汇票增加了 9,454.10 万元。

公司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账款账龄起始日。

## （3）应收账款

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 22,315.63 万元、24,645.78 万元、35,022.66 万元和 41,904.52 万元，占流动资产的比例分别为 49.02%、39.08%、47.89%和 51.81%。公司应收账款账面余额、坏账准备及账面价值等情况具体如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
账面余额	45,838.92	37,209.17	26,056.43	24,393.82
坏账准备	3,934.40	2,186.51	1,410.65	2,078.20
账面价值	41,904.52	35,022.66	24,645.78	22,315.63
主营业务收入	47,843.51	86,406.35	59,211.68	38,137.31
应收账款余额增长率	-	42.80%	6.82%	-14.83%
应收账款余额/主营业务收入	95.81%	43.06%	44.01%	63.96%
应收账款周转率	1.16	2.74	2.36	1.51

①应收账款分类披露

单位：万元

类别	2019.6.30				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提坏账准备	3,142.63	6.86%	1,762.01	56.07%	1,380.62
按组合计提坏账准备	42,696.29	93.14%	2,172.39	5.09%	40,523.90
<b>合计</b>	<b>45,838.92</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,934.40</b>	<b>8.58%</b>	<b>41,904.52</b>
合计	2018.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项金额重大并单项计提坏账准备	296.60	0.80%	296.60	100.00%	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	36,912.57	99.20%	1,889.91	5.12%	35,022.66
单项金额不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>37,209.17</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,186.51</b>	<b>5.88%</b>	<b>35,022.66</b>
类别	2017.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	26,056.43	100.00%	1,410.65	5.41%	24,645.78
单项金额不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>26,056.43</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,410.65</b>	<b>5.41%</b>	<b>24,645.78</b>

类别	2016.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项金额重大并单项计提坏账准备	6,308.79	25.86%	975.19	15.46%	5,333.60
按信用风险特征组合计提坏账准备	18,085.04	74.14%	1,103.01	6.10%	16,982.03
单项金额不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>24,393.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,078.20</b>	<b>8.52%</b>	<b>22,315.63</b>

②单项计提坏账准备的应收账款

报告期各期末，单项计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

项目	单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
2019.6.30	泰通（泰州）工业有限公司	292.87	292.87	100.00%	经营财务状况困难
	建开阳光新能源科技有限公司	88.52	88.52	100.00%	经营财务状况困难
	浙江昱辉阳光能源江苏有限公司	2,686.40	1,343.20	50.00%	经营财务状况不良
	浙江昱辉阳光能源有限公司	74.84	37.42	50.00%	经营财务状况不良
	合计	3,142.63	1,762.01	56.07%	
2018.12.31	泰通（泰州）工业有限公司	296.60	296.60	100.00%	经营财务状况困难
	合计	3,142.63	1,762.01	56.07%	
2016.12.31	正信光电科技股份有限公司	6,308.79	975.19	15.46%	诉讼纠纷
	合计	6,308.79	975.19	15.46%	

③应收账款账龄情况

报告期各期末，应收账款余额及其占比按账龄列示情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例	余额	比例
1年以内	45,331.57	98.89%	36,358.95	97.71%	25,719.27	98.71%	19,895.27	81.56%
1-2年	170.52	0.37%	527.82	1.42%	100.25	0.38%	2,048.78	8.40%
2-3年	18.16	0.04%	9.46	0.03%	174.63	0.67%	2,449.78	10.04%
3年以上	318.67	0.70%	312.94	0.84%	62.28	0.24%	-	-
<b>合计</b>	<b>45,838.92</b>	<b>98.89%</b>	<b>37,209.17</b>	<b>100.00%</b>	<b>26,056.43</b>	<b>100.00%</b>	<b>24,393.82</b>	<b>100.00%</b>

截至2016年末，账龄为1-2年的应收账款余额为2,048.78万元，账龄为2-3年的应收账款余额为2,449.78万元，主要为应收正信光电的背板货款。截至2016

年末，公司应收正信光电 6,308.79 万元，因双方产生诉讼而按单项金额重大并单项计提坏账准备。2017 年，公司经诉讼收回货款 5,333.61 万元，因此产生的损失冲减已计提的减值准备。

截至 2017 年末，由于应收晶科能源、正信光电的款项均已结算完毕，公司应收账款账龄情况得到了改善。截至 2017 年末和 2018 年末，账龄为 1 年以内的应收账款占比分别为 98.71%和 97.71%，公司应收账款整体质量良好。

#### ④与正信光电诉讼事项

2014 年，正信光电为公司客户，公司向正信光电销售背板产品，公司对其应收账款经多次催收后仍未收回。经协商，在公司向正信光电销售背板的同时，正信光电也销售组件给公司，用以冲抵背板货款。因买卖合同纠纷，双方经诉讼后于 2017 年 5 月达成和解协议，约定正信光电以银行电汇方式向公司支付尚欠背板货款，不再以组件的形式支付，同时双方签署的组件销售相关协议解除，公司将除已出售及使用之外的组件退回给正信光伏，因退回组件的初始销售价格和退回价格差产生的损失，公司承担金额为 975.19 万元。公司于 2017 年 5 月将组件退回给正信光电，并于 2017 年 6 月收回正信光电支付的货款 5,333.61 万元。

公司按照背板发货进度确认销售收入和应收账款，最终公司承担的折让损失作为应收账款的坏账损失列报。同时，采购光伏组件中未退回部分形成的应付账款作为应收账款的抵减项列示。对于退回部分组件，公司提货时不确认换入资产，退回时也不做账务处理。

#### ⑤应收账款金额前五名单位情况

单位：万元

项目	序号	客户名称	余额	占比
2019.6.30	1	晶澳太阳能	6,694.02	14.60%
	2	隆基股份	6,123.23	13.36%
	3	艾能科技	3,287.72	7.17%
	4	Vina Solar	2,997.80	6.54%
	5	环晟光伏	2,849.99	6.22%
			合计	21,952.76

项目	序号	客户名称	余额	占比
2018.12.31	1	隆基股份	9,077.38	24.40%
	2	晶澳太阳能	7,777.55	20.90%
	3	环晟光伏	3,121.10	8.39%
	4	协鑫集团	2,174.08	5.84%
	5	韩华新能源	2,144.05	5.76%
	合计			<b>24,294.16</b>
2017.12.31	1	晶澳太阳能	6,376.32	24.47%
	2	阿特斯	4,854.09	18.63%
	3	协鑫集团	4,785.82	18.37%
	4	韩华新能源	1,625.68	6.24%
	5	宁波尤利卡太阳能科技发展有限公司	895.42	3.44%
	合计			<b>18,537.33</b>
2016.12.31	1	协鑫集团	7,275.73	29.83%
	2	晶澳太阳能	6,432.40	26.37%
	3	正信光电	6,308.79	25.86%
	4	阿特斯	1,836.65	7.53%
	5	泰通（泰州）工业有限公司	637.20	2.61%
	合计			<b>22,490.77</b>

截至 2019 年 6 月 30 日，公司无应收持有公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位款项。

⑥现金收款情况

报告期内，公司的现金收款主要系零星组件及废品销售、对部分客户的结算款及销售尾款以现金方式收取，具体情况如下：

单位：万元

期间	现金收款	营业收入	占比
2019 年 1-6 月	-	48,254.75	-
2018 年	-	86,678.96	-
2017 年	7.73	59,461.88	0.01%
2016 年	17.42	40,116.41	0.03%

报告期内，公司现金收款金额分别为 17.42 万元、7.73 万元、0 万元和 0 万元，占营业收入的比例分别为 0.03%、0.01%、0%和 0%，现金收款金额及其占



比均较小，对本次发行上市不构成重大影响。

⑦第三方收款情况

报告期内，公司的收入回款均直接回于公司账户，不存在第三方收款的情况。

⑧按信用期内和信用期外列示的应收账款余额情况

单位：万元

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
信用期内	30,735.49	67.05%	28,238.77	75.89%	20,368.38	78.17%	10,176.77	41.72%
信用期外	15,103.43	32.95%	8,970.39	24.11%	5,688.05	21.83%	14,217.06	58.28%
合计	<b>45,838.92</b>	<b>100.00%</b>	<b>37,209.17</b>	<b>100.00%</b>	<b>26,056.43</b>	<b>100.00%</b>	<b>24,393.82</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司应收账款余额逐年增长。公司通常根据客户规模、信用状况及资金实力等因素给予客户一定的信用账期，信用账期一般为 90 天至 120 天。公司管理层根据客户信用及回款情况逐渐优化客户结构，使得 2017 年末、2018 年末信用期内的应收账款余额占比保持在 75%以上。

⑨各期末应收账款在期后的收回情况

截至 2019 年 8 月 31 日，公司报告期各期末应收账款余额的回款金额及占比如下：

单位：万元

项目	应收期末余额	期后回款金额	期后回款比例
2019.6.30	45,838.92	19,646.04	42.86%
2018.12.31	37,209.17	32,914.02	88.46%
2017.12.31	26,056.43	25,737.76	98.78%
2016.12.31	24,393.82	24,075.15	98.69%

由于截至 2019 年 8 月 31 日，2019 年 6 月末应收账款尚未到期金额占比较大，因此期后回款比例较低。2016 年末、2017 年末、2018 年末的应收余额在期后基本已收回，不存在大额长期挂账的应收账款。

(4) 预付款项

报告期各期末，公司预付款项余额分别为 642.07 万元、317.28 万元、597.24 万元和 569.08 万元，占流动资产比例分别为 1.41%、0.50%、0.82%和 0.70%，整体占比较小。公司预付款项主要为预付原材料款、进口税费和其他与生产经营相

关的费用。报告期各期末，公司预付款项账龄均为两年以内，账龄整体较短，预付款项账龄情况具体如下：

单位：万元

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	569.08	100.00%	597.24	100.00%	317.28	100.00%	638.62	99.46%
1-2年	-	-	-	-	-	-	3.45	0.54%
合计	<b>569.08</b>	<b>100.00%</b>	<b>597.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>317.28</b>	<b>100.00%</b>	<b>642.07</b>	<b>100.00%</b>

### （5）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款金额分别为 169.87 万元、37.32 万元、570.05 万元和 174.81 万元，占流动资产比例分别为 0.37%、0.06%、0.78%和 0.22%。公司其他应收款账面余额及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
账面余额	182.38	580.23	39.44	179.37
坏账准备	7.57	10.18	2.12	9.50
账面价值	174.81	570.05	37.32	169.87

公司其他应收款主要为押金保证金、出口退税和员工备用金等。2017 年末，其他应收款余额较 2016 年末减少 139.93 万元，主要是由于为员工备用金归还所致。2018 年末，其他应收款余额较 2017 年末增加 540.79 万元，主要是由于应收国税局出口退税款增加所致。2019 年 6 月末，应收国税局出口退税款减少，其他应收款余额也随之减少。

#### ①其他应收款按款项性质分类披露

报告期各期末，公司其他应收款的具体内容如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
政府款项-出口退税	71.23	405.24	-	-
押金保证金	74.78	105.85	31.04	102.96
员工备用金	7.88	8.67	5.20	76.41
其他	28.50	60.46	3.20	-

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
合计	182.38	580.23	39.44	179.37

②其他应收款分类披露

单位：万元

类别	2019.6.30				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	182.38	100.00%	7.57	4.15%	174.81
合计	182.38	100.00%	7.57	4.15%	174.81
类别	2018.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	580.23	100.00%	10.18	1.75%	570.05
单项金额不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
合计	580.23	100.00%	10.18	1.75%	570.05
类别	2017.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	39.44	100.00%	2.12	5.38%	37.32
单项金额不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
合计	39.44	100.00%	2.12	5.38%	37.32
类别	2016.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	179.37	100.00%	9.50	5.31%	169.87
单项金额不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
合计	179.37	100.00%	9.50	5.31%	169.87

③采用组合计提坏账准备的其他应收款

A、2019年6月末，公司采用预期信用损失法计提坏账准备的其他应收款情

况如下：

单位：万元

项目	账面余额	坏账准备	账面价值
政府款项	71.23	-	71.23
押金保证金	74.78	5.76	69.03
员工备用金	7.88	0.39	7.49
其他	28.50	1.42	27.07
<b>合计</b>	<b>182.38</b>	<b>7.57</b>	<b>174.81</b>

B、2016年末、2017年末以及2018年末，采用账龄分析法计提坏账准备的其他应收款情况如下：

单位：万元

项目	计提比例	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
1年以内	5%	150.80	7.54	37.34	1.86	168.91	8.45
1-2年	10%	23.07	2.31	1.88	0.19	10.46	1.05
2-3年	30%	1.12	0.34	0.22	0.07	-	-
3年以上	100%	-	-	-	-	-	-
<b>合计</b>		<b>174.99</b>	<b>10.18</b>	<b>39.44</b>	<b>2.12</b>	<b>179.37</b>	<b>9.50</b>

C、2018年末，采用其他方法计提坏账准备的其他应收款情况如下：

截至2018年末，采用其他方法计提坏账准备的其他应收款405.24万元为应收宜春市国税局的出口退税款项（政府款项），该款项收回不存在重大不确定性，因此未计提坏账准备。截至2019年1月末，公司已收到该款项。

报告期各期末，其他应收款坏账准备已足额计提。

④其他应收款前五名情况

单位：万元

项目	序号	单位名称	余额	占比	账龄	性质
2019.6.30	1	宜春市国税局	71.23	39.05%	1年以内	出口退税
	2	CONG TY TNHH FUHUA（富华责任有限公司）	29.04	15.92%	1年以内	押金保证金
	3	社保公积金	21.20	11.63%	1年以内	其他
	4	宜春市财政局	20.34	11.15%	1-2年	押金保证金

项目	序号	单位名称	余额	占比	账龄	性质
	5	宜春市鑫达信用担保有限公司	8.33	4.57%	1年以内	押金保证金
	合计		<b>150.15</b>	<b>82.32%</b>		
2018.12.31	1	宜春市国税局	405.24	69.84%	1年以内	出口退税
	2	苏州纬承招标服务有限公司	43.94	7.57%	1年以内	押金保证金
	3	CONG TY TNHH FUHUA（富华责任有限公司）	29.15	5.02%	1年以内	押金保证金
	4	宜春市财政局	20.34	3.51%	1-2年	押金保证金
	5	宜春市鑫达信用担保有限公司	18.33	3.16%	1年以内	担保费
	合计		<b>517.01</b>	<b>89.10%</b>		
2017.12.31	1	江西宜春经济开发区财政局	20.34	51.58%	1年以内	押金保证金
	2	宜春市金帆工业发展有限公司	6.94	17.59%	1年以内	押金保证金
	3	董笑	5.00	12.68%	1年以内	员工备用金
	4	宜春市恒盛商贸服务有限公司	2.00	5.07%	1年以内	押金保证金
	5	江西三龙电力勘察设计有限公司	1.08	2.74%	1年以内	押金保证金
	合计		<b>35.36</b>	<b>89.66%</b>		
2016.12.31	1	中华人民共和国新余海关	65.30	36.41%	1年以内	押金保证金
	2	陈四方	28.68	15.99%	1年以内	员工备用金
	3	江西宜春经济开发区财政局	19.02	10.60%	1年以内	押金保证金
	4	刘丹	15.38	8.58%	1年以内	员工备用金
	5	张鹏	8.71	4.85%	1年以内	员工备用金
	合计		<b>137.09</b>	<b>76.43%</b>		

## （6）存货

### ①存货构成情况

报告期各期末，公司存货账面金额分别为 4,290.14 万元、10,089.27 万元、10,222.58 万元和 7,782.29 万元，占流动资产比例分别为 9.42%、15.99%、13.98% 和 9.62%。

公司的存货主要包括原材料、在产品、发出商品和库存商品。报告期各期末，公司存货构成情况及存货跌价准备的计提情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	2,148.86	27.04%	3,294.09	31.88%	4,759.03	46.42%	1,501.53	33.48%
在产品	2,607.24	32.82%	4,870.38	47.15%	2,408.75	23.50%	959.69	21.40%
发出商品	1,044.76	13.14%	621.97	6.02%	1,081.81	10.55%	131.59	2.93%
库存商品	2,142.81	27.00%	1,543.96	14.95%	2,002.38	19.53%	1,892.65	42.20%
其中：背板	2,079.33	26.18%	1,521.18	14.73%	1,806.34	17.62%	1,444.35	32.20%
铝塑膜	63.34	0.80%	22.78	0.22%	-	-	-	-
防护膜	0.10	0.01%	-	-	-	-	-	-
POE 膜	0.04	0.01%	-	-	-	-	-	-
组件	-	-	-	-	196.04	1.91%	448.30	9.99%
账面余额	7,943.67	100.00%	10,330.40	100.00%	10,251.97	100.00%	4,485.46	100.00%
存货跌价准备	161.39	-	107.82	-	162.70	-	195.32	-
存货账面价值	7,782.29	-	10,222.58	-	10,089.27	-	4,290.14	-

截至 2019 年 6 月 30 日，存货中用于银行融资反担保抵押的金额为 5,652.61 万元。

报告期各期末，公司原材料期末余额分别为 1,501.53 万元、4,759.03 万元、3,294.09 万元和 2,148.86 万元，占存货余额比例分别为 33.48%、46.42%、31.88% 和 27.04%。2017 年末，原材料余额及其占比较大，主要原因系公司主要原材料氟膜需要从国外采购，运输周期较长，公司太阳能电池背板产品保持了良好的销售增长态势，为满足预计销售订单需求，公司当年加大了对氟膜的备货所致。随着国产氟膜采购比例的提高，公司对氟膜的备货量有所降低。

报告期各期末，公司在产品期末余额分别为 959.69 万元、2,408.75 万元、4,870.38 万元和 2,607.24 万元，占存货余额比例分别为 21.40%、23.50%、47.15% 和 32.82%。报告期内，在产品账面余额持续增长，主要是由于公司生产线增加及产品结构调整，导致各期末在生产线上半成品的余额增加所致。2019 年 1-6 月，公司加强了生产环节的管理，缩短相关在产品周转时间，在产品余额较 2018

年末有所下降。

报告期各期末，公司发出商品期末余额分别为 131.59 万元、1,081.81 万元、621.97 万元和 1,044.76 万元，占存货余额比例分别为 2.93%、10.55%、6.02%和 13.14%。报告期内，发出商品账面余额变动主要受当期末销售订单发货量的影响。

报告期各期末，公司库存商品中太阳能电池背板期末余额分别为 1,444.35 万元、1,806.34 万元、1,521.18 万元和 2,079.33 万元，占存货余额比例分别为 32.20%、17.62%、14.73%和 26.18%。报告期内，公司库存商品中的太阳能电池背板主要系公司根据客户订单进行生产并需要按规定时间交付所致。

报告期内，库存商品中光伏组件主要是由于光伏行业波动，公司从而采取以收回组件抵减货款的方式收回货款所形成。报告期各期末，公司库存商品中太阳能组件期末余额分别为 448.30 万元、196.04 万元、0.00 万元和 0.00 万元，占存货余额比例分别为 9.99%、1.91%、0.00%和 0.00%。随着公司逐步对外销售以及自建光伏电站所使用，截至 2018 年末公司已不存在库存组件。

报告期各期末，公司对存货是否存在跌价均进行测试。经测试，截至报告期末，存货跌价准备金额为 161.39 万元，主要是由于光伏行业降本增效的行业趋势，导致太阳能背板存货发生跌价。

## ②在手订单与存货的对应关系

### A、在手订单

光伏行业处于快速发展阶段，报告期内，光伏产品的市场价格呈现持续下降的趋势。公司主要产品光伏背板的生产周期较短，从接单到产成品入库，公司通常需要 7-15 天时间，因此客户通常根据其短期需求连续下单，并不会一次大量下单，以防止市场价格变动造成损失。同时，受国家政策变动影响，导致光伏行业在过去较长一段时间内，不断出现某个时间点的“抢装潮”，这导致了公司在手订单金额出现一定的波动。综上，公司时点数的在手订单金额占当期收入金额比例较低，且呈现出波动的情况，不能够充分预示公司未来较长一段时间内的业绩，这与行业特点以及公司的实际情况相符。

报告期各期末，公司不含税在手订单金额如下：



单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
太阳能电池背板	1,300.40	9,851.61	5,677.34	2,061.04
铝塑膜	32.78	-	7.29	-
合计	1,333.18	9,851.61	5,684.63	2,061.04

由上表可见，报告期各期末，公司在手订单大部分均为太阳能电池背板产品。随着公司业务规模的扩大，产能产量的不断释放，营业收入的金额不断增长，在手订单金额也同时增长。随着光伏行业在经历“531 光伏新政”后逐步回暖，公司根据自身的产能产量情况安排接单。截至 2018 年末，在手订单金额较 2017 年末出现较大幅度的增长，达 9,851.61 万元，与公司及行业发展、变化的实际情况相符。随着 2018 年末“抢装潮”的结束，公司在手订单规模冲高回落，因此截至 2019 年 6 月末在手订单金额出现较大幅度的下降，这与行业发展受政策影响的实际情况相符。

#### B、存货中有具体订单支持的金额及比例

报告期各期末，有具体销售订单支持的存货包括发出商品和库存商品，有具体销售订单对应存货的金额及其占比情况如下：

单位：万元

项目	期末存货余额	有具体订单支持金额	占比
<b>2019.6.30</b>			
背板	3,004.27	1,609.24	53.56%
铝塑膜	63.34	29.50	46.57%
POE	119.86	119.82	99.97%
防护膜	0.10	-	-
<b>2018.12.31</b>			
背板	2,140.59	1,739.47	81.26%
铝塑膜	25.33	2.55	10.07%
<b>2017.12.31</b>			
背板	2,888.15	2,287.82	79.22%
铝塑膜	0.04	0.04	100.00%
<b>2016.12.31</b>			
背板	1,575.94	758.69	48.14%

项目	期末存货余额	有具体订单支持金额	占比
铝塑膜	-	-	-

注：期末存货余额包括发出商品和库存商品（不含组件）。

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 6 月末，公司背板产品有具体订单支持的存货金额分别为 758.69 万元、2,287.82 万元、1,739.47 万元和 1,609.24 万元，占背板存货期末余额的比例分别为 48.14%、79.22%、81.26%和 53.56%，未有对应在手订单的期末存货主要是由于公司提前备货型号与在手订单不匹配所致。截至 2017 年末、2018 年末，公司在手订单与存货匹配性较高，系公司配合终端用户“抢装潮”获取订单较多所致。2019 年 6 月末，2019 年度光伏政策尚未落地，故在手订单金额大幅下降，有具体销售订单支持的存货比例随之下降。

### ③存货备货情况

报告期各期末，存货中原材料均具有可利用价值，不存在减值情况，因此均为备货。发出商品为根据在手订单已经发出但是客户尚未收到的产品，属于有具体订单支持的存货，因此不属于备货。库存商品中组件不属于公司生产的产品，不属于备货，除此之外，库存商品余额扣除有在手订单支持的存货余额为备货金额，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30		
	期末金额	备货金额	备货比例
原材料	2,148.86	2,012.57	100.00%
在产品	2,607.24	2,607.24	100.00%
发出商品	1,044.76	-	-
库存商品	2,142.81	1,429.01	66.69%
<b>账面余额</b>	<b>7,943.67</b>	<b>6,185.11</b>	<b>77.86%</b>
项目	2018.12.31		
	期末金额	备货金额	备货比例
原材料	3,294.09	3,294.09	100.00%
在产品	4,870.38	4,870.38	100.00%
发出商品	621.97	-	-

库存商品	1,543.96	423.90	27.46%
<b>账面余额</b>	<b>10,330.40</b>	<b>8,588.37</b>	<b>83.14%</b>
项目	<b>2017.12.31</b>		
	期末金额	备货金额	备货比例
原材料	4,759.03	4,759.03	100.00%
在产品	2,408.75	2,408.75	100.00%
发出商品	1,081.81	-	-
库存商品	2,002.38	796.33	39.77%
<b>账面余额</b>	<b>10,251.97</b>	<b>7,964.11</b>	<b>77.68%</b>
项目	<b>2016.12.31</b>		
	期末金额	备货金额	备货比例
原材料	1,501.53	1,501.53	100.00%
在产品	959.69	959.69	100.00%
发出商品	131.59	-	-
库存商品	1,892.65	1,265.55	66.87%
<b>账面余额</b>	<b>4,485.46</b>	<b>3,726.77</b>	<b>83.09%</b>

报告期各期末，公司库存商品备货金额占比分别为 66.87%、39.77%、27.46% 和 66.69%。备货金额占比波动较大，这主要与行业政策变化、公司生产计划安排、客户下订单时间、发货安排以及公司对未来发货计划等多种因素共同决定，具有合理性。

截至 2017 年末、2018 年末，公司在手订单与存货匹配性较高，系公司配合终端用户“抢装潮”获取订单较多所致。2019 年 6 月末，2019 年度光伏政策尚未落地，在手订单金额大幅下降，因此库存商品中备货金额占比上升。

#### （7）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产金额分别为 642.35 万元、2,702.28 万元、1,069.84 万元和 464.39 万元，占流动资产比例分别为 1.41%、4.28%、1.45% 和 0.57%。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	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
待抵扣进项税	203.06	43.73%	814.18	76.10%	2,198.40	81.35%	121.06	18.85%

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	金额
上市中介机构服务费	261.32	56.27%	255.66	23.90%	-	-	-	-
理财产品	-	-	-	-	100.00	3.70%	200.00	31.14%
预缴所得税	-	-	-	-	391.15	14.47%	321.92	50.02%
其他	-	-	-	-	12.73	0.47%	-	-
<b>合计</b>	<b>464.39</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,069.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,702.28</b>	<b>100.00%</b>	<b>642.35</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，其他流动资产主要包括待抵扣进项税、理财产品、预缴所得税和上市中介机构服务费等。报告期内，公司其他流动资产期末余额有所波动，主要是由于增值税进项税票认证与实际抵扣存在时间差，导致待抵扣进项税金额有所波动。

### 3、非流动资产构成分析

报告期各期末，公司非流动资产主要包括固定资产、在建工程、无形资产和其他非流动资产等，具体构成如下：

单位：万元

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
投资性房地产	1,226.90	5.22%	-	-	-	-	-	-
固定资产	13,576.47	57.71%	14,362.75	83.45%	11,434.58	75.32%	9,153.10	71.49%
在建工程	643.59	2.74%	622.25	3.62%	508.37	3.35%	502.76	3.93%
无形资产	6,774.62	28.80%	1,195.06	6.94%	1,241.14	8.18%	1,199.37	9.37%
长期待摊费用	647.65	2.75%	568.10	3.30%	294.16	1.94%	377.37	2.95%
递延所得税资产	654.71	2.78%	389.36	2.26%	302.15	1.99%	400.38	3.13%
其他非流动资产	-	-	73.13	0.43%	1,400.37	9.22%	1,169.96	9.14%
<b>合计</b>	<b>23,523.95</b>	<b>100.00%</b>	<b>17,210.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,180.77</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,802.94</b>	<b>100.00%</b>

#### (1) 投资性房地产

2019年6月末，公司投资性房地产金额为1,226.90万元，占2019年6月末非流动资产的比例为5.22%，占比较小。该投资性房地产形成的原因是由于公司在取得新的土地后，原规划用于仓库的《不动产权证书》编号为“赣(2019)宜春市不动产权第0031062号”、“赣(2019)宜春市不动产权第0031060号”的房屋

和建筑物（仓库）不再按原规划使用，公司拟将其用于对外出租或出售，因此构成投资性房地产。

报告期各期末，公司投资性房地产的具体情况如下：

单位：万元

资产类别	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
房屋及建筑物	1,036.01	1,036.01	-	-	-	-	-	-
土地使用权	212.49	190.89	-	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>1,248.50</b>	<b>1,226.90</b>	-	-	-	-	-	-

报告期末，公司投资性房地产具体情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧/摊销	净值
房屋及建筑物	1,036.01	-	1,036.01
土地使用权	212.49	21.60	190.89
<b>合计</b>	<b>1,248.50</b>	<b>21.60</b>	<b>1,226.90</b>

投资性房地产包括公司已对外出租和做出决议计划对外出租或出售的房屋及其对应的土地使用权。截至本招股说明书签署日，已对外出租的投资性房地产的具体情况请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人主要固定资产和无形资产”之“（三）房产租赁情况”之“2、对外出租的房产”。

## （2）固定资产

### ①基本情况

报告期各期末，公司固定资产具体情况如下：

单位：万元

类别	2019.6.30		
	原值	累计折旧	净值
房屋及建筑物	4,340.02	1,194.19	3,145.82
光伏电站	1,130.84	112.36	1,018.48
机器设备	15,895.16	6,692.61	9,202.54
运输工具	258.33	169.28	89.04
办公设备及其他	266.56	145.99	120.58
<b>合计</b>	<b>21,890.90</b>	<b>8,314.44</b>	<b>13,576.47</b>

类别	2018.12.31		
	原值	累计折旧	净值
机器设备	16,289.65	6,241.97	10,047.67
房屋及建筑物	4,202.01	1,076.60	3,125.41
光伏电站	1,130.84	85.45	1,045.39
运输工具	182.69	164.54	18.16
办公设备及其他	285.17	159.05	126.12
<b>合计</b>	<b>22,090.37</b>	<b>7,727.62</b>	<b>14,362.75</b>
类别	2017.12.31		
	原值	累计折旧	净值
机器设备	12,833.73	4,966.86	7,866.87
房屋及建筑物	3,748.59	867.73	2,880.86
光伏电站	556.11	46.83	509.28
运输工具	199.68	156.46	43.22
办公设备及其他	255.74	121.38	134.36
<b>合计</b>	<b>17,593.85</b>	<b>6,159.26</b>	<b>11,434.58</b>
类别	2016.12.31		
	原值	累计折旧	净值
机器设备	10,028.03	4,025.19	6,002.84
房屋及建筑物	3,273.36	857.46	2,415.91
光伏电站	556.11	20.42	535.70
运输工具	225.53	142.57	82.96
办公设备及其他	209.14	93.45	115.69
<b>合计</b>	<b>14,292.18</b>	<b>5,139.08</b>	<b>9,153.10</b>

公司固定资产整体规模较为稳定，主要为机器设备、房屋及建筑物、光伏电站和运输工具。房屋及建筑物和主要生产设备情况请参见本招股说明书“第六节业务与技术”之“五、发行人主要固定资产和无形资产”之“（一）主要固定资产情况”。公司主要固定资产状况良好，不存在非正常闲置或未使用现象，报告期内未发生固定资产减值和重大固定资产报废、变卖等情形。

报告期内，公司根据业务需要增加了太阳能电池背板生产线和锂离子电池用铝塑膜生产线，以进一步扩大产能，因此机器设备原值呈逐年增长趋势。

## ②主要生产线具体情况

2016 年，公司光伏背板生产线的具体情况如下：



单位：万元、万平方米

生产线名称	所处位置	设备名称	设备数量	单位	用途	固定资产原值	每班预计产量	每天生产班数	实际生产天数	年度理论产能	实际生产入库量
一号生产线	一车间	1号涂布	1	台	大气面复合(T面)	1,301.34	2.24	2	299	1,341.91	1,021.84
		2号涂布	1	台	层压面复合(M面)	1,417.09					
		烘箱	14	台	烘干	697.35					
		分切设备	1	台	分切	83.76					
		检查设备	3	台	检测	205.98					
		裁片设备	1	台	裁片	13.16					
		小计				<b>3,718.69</b>					
二号生产线	二车间	3号涂布	1	台	大气面复合(T面)	1,335.47	2.24	2	299	1,337.13	1,272.18
		4号涂布	1	台	层压面复合(M面)	934.83					
		烘箱	11	台	烘干	862.91					
		分切设备	1	台	分切	100.85					
		检查设备	3	台	检测	266.66					
		裁片设备	1	台	裁片	13.25					
		小计				<b>3,515.26</b>					
合计						<b>7,233.95</b>	-	-	-	<b>2,679.04</b>	<b>2,294.02</b>

公司一号、二号生产线 2016 年合计年度理论产量为 2,679.04 万平米，当年实际产成品完工入库量为 2,294.02 万平米，而公司当年产成品销售量为 2,369.04 万平米，对比可知公司 2016 年度固定资产产量与当年生产入库量以及当年经营销售量等数据相匹配。

2017年,公司光伏背板生产线的具体情况如下:

单位:万元、万平方米

生产线名称	所处位置	设备名称	设备数量	单位	用途	固定资产原值	每班预计产量	每天生产班数	实际生产天数	年度理论产能	实际生产入库量
一号生产线	一车间	1号涂布	1	台	大气面复合(T面)	1,301.34	2.77	2	299	1,582.20	1,472.96
		2号涂布	1	台	层压面复合(M面)	1,417.09					
		烘箱	14	台	烘干	697.35					
		恒温房	1	组	烘干	31.07					
		分切设备	2	台	分切	117.95					
		检查设备	3	台	检测	205.98					
		裁片设备	1	台	裁片	13.16					
		小计				<b>3,783.95</b>					
二号生产线	二车间	3号涂布	1	台	大气面复合(T面)	1,335.47	2.77	2	299	1,793.16	1,750.96
		4号涂布	1	台	层压面复合(M面)	934.83					
		烘箱	11	台	烘干	864.19					
		分切设备	2	台	分切	122.22					
		检查设备	3	台	检测	266.67					
		裁片设备	1	台	裁片	13.25					
		小计				<b>3,536.63</b>					
三号生产	三车间	5号涂布	1	台	大气面复合(T面)	178.80	3.51	2	156	1,031.74	994.55

生产线名称	所处位置	设备名称	设备数量	单位	用途	固定资产原值	每班预计产量	每天生产班数	实际生产天数	年度理论产能	实际生产入库量
线		6号涂布	1	台	层压面复合(M面)	178.80					
		烘箱	9	台	烘干	184.62					
	成品车间	分切设备	2	台	分切	55.56					
		检查设备	3	台	检测	65.81					
		裁片设备	1	台	裁片	14.96					
		热压机	2	台	热压	30.77					
	小计					<b>709.31</b>					
合计					<b>8,029.88</b>	-	-	-	<b>4,407.10</b>	<b>4,218.47</b>	

公司一、二、三号生产线 2017 年合计年度理论产量 4,407.10 万平米，当年实际产成品完工入库量 4,218.47 万平米，公司当年产成品销售量为 4,055.48 万平米，对比可知公司 2017 年度固定资产产量与当年生产入库量以及当年经营销售量相匹配。

2018 年，公司光伏背板生产线的具体情况如下：

单位：万元、万平方米

生产线名称	所处位置	设备名称	产成类型	设备数量	单位	用途	固定资产原值	每班预计产量	每天生产班数	实际生产天数	年度理论产能	实际生产入库量
一号生产线	一车间	1号涂布	半成品	1	台	大气面复合(T面)	1,301.34	3.05	2	143	872.30	1,098.64
		2号涂布	成品	1	台	层压面复合(M面)	1,417.09					
		恒温房	成品	1	组	烘干	31.07					
		分切设备	成品	2	台	分切	118.80					

生产线名称	所处位置	设备名称	产成类型	设备数量	单位	用途	固定资产原值	每班预计产量	每天生产班数	实际生产天数	年度理论产能	实际生产入库量
		检查设备	成品	3	台	检测	205.98					
		裁片设备	成品	1	台	裁片	13.16					
		<b>小计</b>					<b>3,087.45</b>					
二号生产线	二车间	3号涂布	半成品	1	台	大气面复合(T面)	1,335.47	3.05	2	286	1,744.60	1,662.21
		4号涂布	成品	1	台	层压面复合(M面)	934.83					
		烘箱	成品	11	台	烘干	833.08					
		恒温房	成品	1	组	烘干	57.64					
		分切设备	成品	2	台	分切	122.22					
		检查设备	成品	3	台	检测	200.00					
		裁片设备	成品	1	台	裁片	13.25					
		<b>小计</b>					<b>3,496.49</b>					
三号生产线	三车间	5号涂布	半成品	1	台	大气面复合(T面)	178.80	3.37	2	286	1,925.35	3,057.30
		6号涂布	成品	1	台	层压面复合(M面)	178.80					
		烘箱	成品	9	台	烘干	184.62					
	四车间	7号涂布	成品	3	台	涂布	1,126.65	6.58	2	156	2,052.60	
		恒温房	成品	1	组	烘干	-					
	成品车间	分切设备	成品	2	台	分切	51.38	8.00	2	286	4,576.00	
		分检设备	成品	3	台	分切	91.45					

生产线名称	所处位置	设备名称	产成类型	设备数量	单位	用途	固定资产原值	每班预计产量	每天生产班数	实际生产天数	年度理论产能	实际生产入库量
		检查设备	成品	3	台	检测	230.77					
		裁片设备	成品	1	台	裁片	14.96					
		热压机	成品	2	台	热压	51.71					
		小计					<b>2,109.13</b>	-	-	-	<b>3,977.95</b>	<b>3,057.30</b>
		合计					<b>8,693.06</b>	-	-	-	<b>6,594.85</b>	<b>5,818.15</b>

公司一、二、三号生产线 2018 年合计年度理论产量 6,594.85 万平米，当年实际产成品完工入库量 5,818.15 万平米，公司当年产成品销售量为 5,855.52 万平米，对比可知公司 2018 年度固定资产产量与当年生产入库量以及当年经营销售量相匹配。

2019 年 1-6 月，公司光伏背板生产线的具体情况如下：

单位：万元、万平方米

生产线名称	所处位置	设备名称	产成类型	设备数量	单位	用途	固定资产原值	每班预计产量	每天生产班数	实际生产天数	年度理论产能	实际生产入库量
一号及二号生产线	一车间	1 号涂布	半成品	1	台	大气面复合(T面)	1,301.34	3.35	1	90	301.50	1,027.84
		2 号涂布	成品	1	台	层压面复合(M面)	1,417.09					
		恒温房	成品	1	组	烘干	69.72					
	二车间	3 号涂布	半成品	1	台	大气面复合(T面)	1,335.47	3.35	2	120	804.00	
		4 号涂布	成品	1	台	层压面复合(M面)	934.83					
		恒温房	成品	1	组	烘干	57.64					
	一、二号	分切设备	成品	3	台	分切	143.59	3.60	2	150	1,080.00	

生产线名称	所处位置	设备名称	产成类型	设备数量	单位	用途	固定资产原值	每班预计产量	每天生产班数	实际生产天数	年度理论产能	实际生产入库量	
	生产线后段	检查设备	成品	3	台	检测	200.00						
		裁片设备	成品	3	台	裁片	35.98						
	小计						5,495.66				1,080.00	1,027.84	
三号生产线	三车间	5号涂布	半成品	1	台	大气面复合(T面)	178.80	3.80	2	114	866.40	2,546.74	
		6号涂布	成品	1	台	层压面复合(M面)	178.80						
		烘箱	成品	9	台	烘干	184.62						
	四车间	7号涂布	成品	3	台	涂布(T面、M面)	1,053.14	8.40	2	126	2,116.80		
		恒温房	成品	1	组	烘干	78.76						
	成品车间	分切设备	成品	3	台	分切	73.26	9.00	2	150	2,700.00		
		分检设备	成品	2	台	分切	70.09						
		检查设备	成品	5	台	检测	359.00						
		裁片设备	成品	1	台	裁片	14.96						
		热压机	成品	2	台	热压	51.71						
	小计						2,243.14				2,700.00		2,546.74
	合计						7,738.80	-	-	-	3,780.00		3,574.58

公司一、二、三号生产线 2019 年 1-6 月合计年度理论产量 3,780.00 万平米，当年实际产成品完工入库量 3,574.58 万平米，公司当年产成品销售量为 3,499.49 万平米，对比可知，公司 2019 年 1-6 月固定资产产量与当年生产入库量以及当年经营销售量相匹配。”

### ③暂时闲置固定资产

截至报告期末，公司固定资产暂时闲置情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	备注
机器设备	380.89	206.40	-	174.49	预备改装使用
<b>合计</b>	<b>380.89</b>	<b>206.40</b>	<b>-</b>	<b>174.49</b>	

### （3）在建工程

报告期各期末，公司在建工程金额分别为 502.76 万元、508.37 万元、622.25 和 643.59 万元，占非流动资产的比例分别为 3.93%、3.35%、3.62%和 2.74%，占比较低。报告期各期末，公司在建工程主要包括背板车间、光伏电站工程等建设工程项目，具体情况如下：

单位：万元

工程名称	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
B 段土石方	218.45	-	-	-
1250KVA 用电扩容工程	17.80	-	-	-
POE 仓库地面施工工程	60.00	-	-	-
POE 车间-薄膜生产线	184.66	-	-	-
越南厂区改造工程	162.69	-	-	-
45 亩新建用地工程 _1-A#、1-B#、仓库基础	-	622.25	53.74	-
光伏电站工程	-	-	454.63	-
5 号涂布线	-	-	-	139.93
6 号涂布线	-	-	-	139.93
F7 车间构筑工程	-	-	-	123.16
电容工程	-	-	-	3.34
其他	-	-	-	96.40
<b>合计</b>	<b>643.59</b>	<b>622.25</b>	<b>508.37</b>	<b>502.76</b>

### （4）无形资产

报告期各期末，公司无形资产净额分别为 1,199.37 万元、1,241.14 万元、1,195.06 万元和 6,774.62 万元，占非流动资产的比例分别为 9.37%、8.18%、6.94%和 28.80%。报告期各期末，公司的无形资产主要包括土地使用权和办公软件，



具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30		
	原值	累计摊销	净值
土地使用权	6,906.51	249.52	6,656.99
办公软件	129.62	11.99	117.63
<b>合计</b>	<b>7,036.13</b>	<b>261.51</b>	<b>6,774.62</b>
项目	2018.12.31		
	原值	累计摊销	净值
土地使用权	1,395.80	209.47	1,186.33
办公软件	17.58	8.85	8.73
<b>合计</b>	<b>1,413.38</b>	<b>218.32</b>	<b>1,195.06</b>
项目	2017.12.31		
	原值	累计摊销	净值
土地使用权	1,395.80	158.33	1,237.47
办公软件	10.69	7.02	3.67
<b>合计</b>	<b>1,406.49</b>	<b>165.35</b>	<b>1,241.14</b>
项目	2016.12.31		
	原值	累计摊销	净值
土地使用权	1,328.17	133.10	1,195.07
办公软件	9.99	5.70	4.30
<b>合计</b>	<b>1,338.16</b>	<b>138.80</b>	<b>1,199.37</b>

公司无形资产主要为土地使用权。土地使用权具体情况请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人主要固定资产和无形资产”之“（二）主要无形资产情况”。

#### （5）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用主要为厂区的装修工程和绿化及零星土建工程等，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
装修工程	595.44	91.94%	498.82	87.90%	214.13	72.79%	252.24	66.84%

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
绿化及零星土建工程	52.21	8.06%	69.29	12.10%	80.03	27.21%	125.13	33.16%
合计	<b>647.65</b>	<b>100.00%</b>	<b>568.10</b>	<b>100.00%</b>	<b>294.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>377.37</b>	<b>100.00%</b>

#### （6）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 400.38 万元、302.15 万元、389.36 万元和 654.71 万元，占非流动资产的比例分别为 3.13%、1.99%、2.26%和 2.78%。递延所得税资产形成主要是因计提资产减值准备导致存货、应收账款、应收票据等科目账面价值和计税基础存在暂时性差异所致。

#### （7）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
预付设备款	-	-	-	-	1,283.20	91.63%	1,110.21	94.89%
预付工程款	-	-	73.13	100.00%	117.17	8.37%	59.75	5.11%
合计	-	-	<b>73.13</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,400.37</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,169.96</b>	<b>100.00%</b>

公司其他非流动资产主要为预付设备款、预付工程款。2016 年末和 2017 年末，为应对太阳能电池背板市场需求的增加，同时积极开拓铝塑膜市场，公司购置生产设备，扩建厂房、仓库等基础设施工程增加导致预付设备款增加。

#### 4、主要资产减值准备提取情况

报告期各期末，公司主要资产减值准备具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收票据坏账准备	315.97	303.90	441.68	395.66
应收账款坏账准备	3,934.40	2,186.51	1,410.65	2,078.20
其他应收款坏账准备	7.57	10.18	2.12	9.49
存货跌价准备	161.39	107.82	162.70	195.32
合计	<b>4,419.33</b>	<b>2,608.41</b>	<b>2,017.15</b>	<b>2,678.67</b>

公司资产主要由货币资金、应收款项、应收票据以及存货等流动资产构成。

公司资产减值准备的提取情况与各项资产状况相符，不存在资产减值准备提取不足的情形，也不存在利用资产减值准备调节利润的情况。

## （二）负债分析

### 1、负债构成及变化分析

报告期各期末，公司负债构成及其变化情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	36,285.25	81.56%	30,614.00	85.07%	26,632.15	81.61%	15,380.02	92.13%
非流动负债	8,206.26	18.44%	5,373.56	14.93%	6,000.56	18.39%	1,313.00	7.87%
<b>合计</b>	<b>44,491.51</b>	<b>100.00%</b>	<b>35,987.56</b>	<b>100.00%</b>	<b>32,632.71</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,693.02</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司负债总额分别为 16,693.02 万元、32,632.71 万元、35,987.56 万元和 44,491.51 万元，总负债随着总资产的增长而同步增长，流动负债占比较高，符合公司的业务特点。

### 2、流动负债构成及变化分析

报告期各期末，公司流动负债构成及其变化情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	3,590.73	9.90%	3,466.39	11.32%	5,314.89	19.96%	7,580.41	49.29%
应付票据	12,022.54	33.13%	8,830.27	28.84%	3,933.05	14.77%	-	-
应付账款	17,889.35	49.30%	16,481.51	53.84%	16,229.59	60.94%	6,564.51	42.68%
预收款项	53.32	0.15%	-	-	31.95	0.12%	8.49	0.06%
应付职工薪酬	321.10	0.88%	486.43	1.59%	389.38	1.46%	349.32	2.27%
应交税费	1,031.32	2.84%	277.01	0.91%	241.81	0.91%	515.30	3.35%
其他应付款	376.89	1.04%	322.39	1.05%	141.48	0.53%	361.99	2.35%
一年内到期的非流动负债	1,000.00	2.76%	750.00	2.45%	350.00	1.31%	-	-
<b>合计</b>	<b>36,285.25</b>	<b>100.00%</b>	<b>30,614.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>26,632.15</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,380.02</b>	<b>100.00%</b>

由上表可见，公司流动负债主要由短期借款、应付票据和应付账款构成，报告期各期末合计占比均达 90%以上。有关报告期内流动负债变化的具体情况请见以下有关分析。

### （1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 7,580.41 万元、5,314.89 万元、3,466.39 万元和 3,590.73 万元，占流动负债的比例分别为 49.29%、19.96%、11.32% 和 9.90%。短期借款主要包括抵押借款、质押借款、质押保证借款、保证借款和信用借款等。报告期各期末，公司短期借款构成及其变化情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
抵押借款	-	-	-	-	50.00	0.94%	500.00	6.60%
质押借款	1,996.19	55.59%	1,987.26	57.33%	1,507.03	28.35%	6,990.45	92.21%
质押保证借款	1,594.54	44.41%	500.00	14.42%	500.00	9.41%	-	-
保证借款	-	-	979.13	28.25%	-	-	-	-
信用借款	-	-	-	-	3,257.86	61.30%	89.96	1.19%
<b>合计</b>	<b>3,590.73</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,466.39</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,314.89</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,580.41</b>	<b>100.00%</b>

2016 年末、2017 年末，质押借款金额较大，主要是因为协鑫集团开具的已保理的商业汇票在当期末未终止确认所致。2016 年末、2017 年末，信用借款为信用证通知行为公司采购杜邦公司氟膜提供了信用证融资服务所致；2018 年末和 2019 年 6 月末，质押借款主要为商业承兑汇票贴现所致。

报告期内，公司资信记录良好，无逾期还本、拖欠利息等情况。

### （2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据金额分别为 0.00 万元、3,933.05 万元、8,830.27 万元和 12,022.54 万元，占流动负债的比例分别为 0.00%、14.77%、28.84% 和 33.13%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
银行承兑汇票	12,022.54	8,830.27	3,933.05	-
<b>合计</b>	<b>12,022.54</b>	<b>8,830.27</b>	<b>3,933.05</b>	<b>-</b>

报告期各期末，公司应付票据全部为银行承兑汇票，系公司在银行所予授信额度内开具的汇票，票据的收款方主要为公司原材料或设备供应商，具有真实的交易背景。

2017 年末应付票据金额较 2016 年末增加了 3,933.05 万元、2018 年末应付票据金额较 2017 年末增加了 4,897.22 万元，2019 年 6 月末，应付票据金额较 2018 年末增加 3,192.27 万元，主要是公司业务量在报告期内增长较快，公司采用银行承兑汇票进行原材料采购付款增加所致。

### （3）应付账款

#### ①基本情况

公司应付账款主要由采购原材料和购置机器设备所形成。报告期各期末，公司应付账款金额分别为 6,564.51 万元、16,229.59 万元、16,481.51 万元和 17,889.35 万元，占流动负债的比例分别为 42.68%、60.94%、53.84%和 49.30%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
商品及劳务款	17,297.17	15,887.68	15,779.06	6,530.81
设备及工程款	592.18	593.83	450.53	33.70
<b>合计</b>	<b>17,889.35</b>	<b>16,481.51</b>	<b>16,229.59</b>	<b>6,564.51</b>

2017 年末应付账款金额较 2016 年增加了 9,665.08 万元，主要是由于公司业务规模在 2017 年增长较快，同时公司扩建了太阳能电池背板生产线和新建了铝塑膜生产线，产销量增长较快，应付供应商原料款增加。2018 年末应付账款金额较 2017 年增加了 251.92 万元，与 2017 年末基本持平。2019 年 6 月末，应付账款金额较 2018 年增加 1,407.83 万元。

#### ②账龄情况

报告期各期末，公司应付账款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	17,815.75	99.59%	16,430.88	99.69%	16,190.47	99.76%	6,522.02	99.35%

账龄	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1-2 年	40.91	0.23%	17.99	0.11%	0.84	0.01%	15.34	0.23%
2-3 年	1.31	0.01%	0.40	0.00%	11.84	0.07%	17.10	0.26%
3 年以上	31.39	0.18%	32.24	0.20%	26.44	0.16%	10.04	0.15%
合计	<b>17,889.35</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,481.51</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,229.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,564.51</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，账龄在 1 年以内的应付账款占比分别为 99.35%、99.76%、99.69%和 99.59%，公司对主要供应商的应付款项均在信用期内。报告期各期末，1 年以上应付账款主要包括设备及工程质保尾款且金额较小，公司不存在通过拖欠到期款项占用第三方资金的情况。

#### （4）预收款项

报告期各期末，公司预收款项余额分别为 8.49 万元、31.95 万元、0 万元和 53.32 万元，占流动负债的比例分别为 0.06%、0.12%、0.00%和 0.15%。公司预收款项均为预收客户的货款，主要是针对规模较小或合作较少的客户根据实际情况在发货前收取一定比例货款所致。

#### （5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 349.32 万元、389.38 万元、486.43 万元和 321.10 万元，占流动负债的比例分别为 2.27%、1.46%、1.59%和 0.88%。公司的应付职工薪酬主要由工资、奖金、五险一金等内容构成。

#### （6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 515.30 万元、241.81 万元、277.01 万元和 1,031.32 万元，占流动负债的比例分别为 3.35%、0.91%、0.91%和 2.84%。公司应交税费主要包括应交的企业所得税、代扣代缴个人所得税等。

#### （7）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款金额分别为 361.99 万元、141.47 万元、322.39 万元和 376.89 万元，占流动负债的比例分别为 2.35%、0.53%、1.05%和 1.04%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
预提成本费用	298.06	259.77	115.33	191.77
押金保证金	36.00	36.42	14.97	4.14
其他	42.83	26.19	11.17	4.11
应付利息	-	-	-	161.97
<b>合计</b>	<b>376.89</b>	<b>322.39</b>	<b>141.47</b>	<b>361.99</b>

报告期各期末，公司其他应付款主要为预提成本费用、工程等押金及保证金，金额较小。

### （8）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为一年内到期的长期借款，金额分别为 0 万元、350.00 万元、750.00 万元和 1,000.00 万元，占流动负债的比例分别为 0%、1.31%、2.45%和 2.76%。

## 3、非流动负债构成分析

报告期各期末，公司非流动负债主要由长期借款以及递延收益构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	2,800.00	34.12%	3,300.00	61.41%	4,050.00	67.49%	-	-
递延收益	5,406.26	65.88%	2,073.56	38.59%	1,950.56	32.51%	1,313.00	100.00%
<b>合计</b>	<b>8,206.26</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,373.56</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,000.56</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,313.00</b>	<b>100.00%</b>

### （1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款余额分别为 0 万元、4,050.00 万元、3,300.00 万元和 2,800.00 万元，占非流动负债的比例分别为 0%、67.49%、61.41%和 34.12%。公司根据还款计划按时还款，2019 年 6 月末，长期借款余额较 2018 年末下降 500.00 万元。

### （2）递延收益

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 1,313.00 万元、1,950.56 万元、2,073.56 万元和 5,406.26 万元，具体情况如下：



单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
政府补贴	5,406.26	2,073.56	1,950.56	1,313.00
合计	<b>5,406.26</b>	<b>2,073.56</b>	<b>1,950.56</b>	<b>1,313.00</b>

报告期各期末，公司递延收益均为政府补助，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31	与资产/ 收益相关
“研发设备及生产设备的购买”企业发展资金计划政府补助	238.32	270.09	333.63	397.17	与资产相关
年产 1,500 万平方米太阳能背板补助	285.96	320.05	388.23	456.40	与资产相关
光伏建筑应用示范项目补助	173.33	178.33	188.33	198.33	与资产相关
“宜春市光电复合材料工程技术研究中心”建设项目补助	87.09	101.97	131.72	261.10	与资产相关
锂电池封装塑膜的研发与应用项目	673.33	713.33	793.33	-	与资产相关
氟化聚烯烃背板开发项目	98.02	103.79	115.32	-	与资产相关
钢塑板用耐候复合膜	186.00	186.00	-	-	与资产相关
热法铝塑复合膜	200.00	200.00	-	-	与资产相关
高功率一体化太阳能电池组件封装材料研发	19.17	-	-	-	与资产相关
透明网格结构太阳能电池背板开发	19.17	-	-	-	与资产相关
新型 1,000V BO 背板开发	38.33	-	-	-	与资产相关
光伏组件专用快固型封装 POE 胶膜开发	13.42	-	-	-	与资产相关
锂电池电极极耳胶膜	19.00	-	-	-	与资产相关
耐腐蚀锂电池铝塑膜	19.00	-	-	-	与资产相关
高端 3C 锂电池专用黑色铝塑膜	95.00	-	-	-	与资产相关
一种动力锂电池用新型结构铝塑膜	142.50	-	-	-	与资产相关
高功率一体化太阳能电池组件封装材料研发	410.41	-	-	-	与收益相关
透明网格结构太阳能电池背板开发	395.66	-	-	-	与收益相关

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31	与资产/ 收益相关
新型 1,000V BO 背板开发	618.90	-	-	-	与收益相关
光伏组件专用快固型封装 POE 胶膜开发	203.77	-	-	-	与收益相关
锂电池电极极耳胶膜	115.25	-	-	-	与收益相关
耐腐蚀锂电池铝塑膜	64.34	-	-	-	与收益相关
高端 3C 锂电池专用黑色铝塑 膜	584.62	-	-	-	与收益相关
一种动力锂电池用新型结构 铝塑膜	705.67	-	-	-	与收益相关
合计	<b>5,406.26</b>	<b>2,073.56</b>	<b>1,950.56</b>	<b>1,313.00</b>	-

### （三）偿债能力分析

报告期各期末，公司偿债能力指标如下：

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动比率（倍）	2.23	2.39	2.37	2.96
速动比率（倍）	2.01	2.06	1.99	2.68
资产负债率（母公司）	42.24%	39.77%	41.45%	29.00%
资产负债率（合并）	42.61%	39.83%	41.70%	28.62%
息税折旧摊销前利润（万元）	8,024.16	12,826.26	7,013.61	5,109.29
利息保障倍数（倍）	20.07	13.42	10.44	7.03
每股经营活动产生的现金流 量净额（元/股）	0.21	0.46	0.76	-0.18
每股净现金流量（元/股）	-0.40	-0.02	0.28	0.09

#### 1、短期偿债能力

报告期各期末，公司流动比率分别为 2.96、2.37、2.39 和 2.23，流动比率指标较好；报告期各期末，公司速动比率分别为 2.68、1.99、2.06 和 2.01，公司短期偿债能力良好。

#### 2、资产负债率和利息保障倍数

报告期各期末，公司合并资产负债率分别为 28.62%、41.70%、39.83%和 42.61%。主要是因为公司负债规模随着业务发展而增加所致。

报告期各期末，公司利息保障倍数处于较高水平，公司信用良好，资金周转

顺畅，无逾期未偿还银行借款本金及逾期支付利息的情况，偿债风险较低。

### 3、同行业上市公司偿债能力指标对比

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
<b>流动比率（倍）</b>				
中来股份	1.76	1.53	1.97	1.81
乐凯胶片	2.62	2.74	2.73	3.69
回天新材	2.06	2.43	4.12	4.42
福斯特	5.90	5.66	6.85	7.08
<b>平均值</b>	<b>3.09</b>	<b>3.09</b>	<b>3.92</b>	<b>4.25</b>
发行人	2.23	2.39	2.37	2.96
<b>速动比率（倍）</b>				
中来股份	1.45	1.28	1.67	1.55
乐凯胶片	1.95	2.18	2.12	2.96
回天新材	1.75	2.05	3.41	3.53
福斯特	4.93	4.78	6.12	6.33
<b>平均值</b>	<b>2.52</b>	<b>2.57</b>	<b>3.33</b>	<b>3.59</b>
发行人	2.01	2.06	1.99	2.68
<b>资产负债率</b>				
中来股份	63.22%	57.21%	57.19%	71.25%
乐凯胶片	28.78%	27.77%	27.94%	19.49%
回天新材	28.25%	26.77%	16.22%	13.41%
福斯特	13.72%	13.94%	11.83%	11.92%
<b>平均值</b>	<b>33.49%</b>	<b>31.42%</b>	<b>28.30%</b>	<b>29.02%</b>
发行人	42.61%	39.83%	41.70%	28.62%

报告期内，公司的流动比率和速动比率均低于行业平均值，同时资产负债率在报告期各期末均高于行业平均值，主要原因包括：（1）由于公司为非上市企业，融资渠道较为有限。公司的发展主要靠自身积累和银行借款，致使资产负债率高于同行业上市公司平均水平；（2）除福斯特外（福斯特于2014年8月28日首次公开发行），可比上市公司在报告期内均存在直接融资的情况。

在完成本次公开发行股票募集资金后，公司的资产负债率将大幅下降，偿债及融资能力也将进一步提高。

## （四）资产周转能力分析

报告期内，公司应收账款周转率和存货周转率情况如下：

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款周转率（次）	1.16	2.74	2.36	1.51
存货周转率（次）	3.96	6.66	6.33	5.57

### 1、应收账款周转能力分析

报告期各期末，公司应收账款周转率逐年提升，主要由于收入规模扩大和账龄较长的应收账款收回影响。2016年末，应收账款周转率为1.51，水平较低的主要原因是公司存在对正信光电长账龄应收账款6,308.79万元因产生纠纷而未能及时收回所致。随着该款项在2017年得到解决，因此2017年末应收账款周转率得到有效的提升。对着公司销售收入的不断增长，客户结构的不断优化，2018年末应收账款周转率得到了进一步的提升。

公司的销售客户主要包括光伏组件行业的大型企业，因此应收账款出现损失的可能性较小。同时，公司制定了较为严格的应收账款回款制度，将销售货款回收作为主要考核指标之一，保证有效、及时的收回货款，逐步提升对应收账款回收风险的控制及在经营资金周转、货款回笼等方面的管理能力。

报告期内，公司应收账款周转率与同行业上市公司对比情况如下：

应收账款周转率	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
中来股份	1.58	3.83	5.71	3.81
乐凯胶片	3.06	6.90	6.29	4.86
回天新材	1.69	3.64	3.55	2.84
福斯特	2.36	4.60	4.83	4.47
<b>平均值</b>	<b>2.17</b>	<b>4.58</b>	<b>5.10</b>	<b>4.00</b>
发行人	1.16	2.74	2.36	1.51

报告期内，公司应收账款周转率低于同行业上市公司，主要有以下原因：

- （1）公司部分客户的应收账款发生诉讼，影响应收账款周转率水平；
- （2）公司收入规模低于同行业上市公司；
- （3）光伏行业为资金密集型行业，同时近年来下游光伏组件厂商扩产导致资金压力大，一定程度上影响了公司的回款速度；而同行业上市公司还涉及其他

行业，收入结构相对发行人更加丰富。

公司客户多为光伏组件行业的大型企业，且与本公司保持较好的业务合作关系，同时公司已加大收款力度，控制应收账款回收风险。

## 2、存货周转能力分析

报告期内，公司存货周转率分别为 5.57 次、6.33 次、6.66 次和 3.96 次，公司存货周转率与同行业上市公司对比情况如下：

存货周转率	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
中来股份	1.31	3.89	5.61	4.22
乐凯胶片	1.89	4.31	4.56	4.21
回天新材	2.61	5.35	5.00	4.21
福斯特	2.93	6.14	7.58	6.02
<b>平均值</b>	<b>2.19</b>	<b>6.14</b>	<b>5.69</b>	<b>4.66</b>
发行人	3.96	6.66	6.33	5.57

报告期内，公司加大了对存货周转的管理，通过技术改造升级生产设备及优化生产流程，有效地提升了存货周转效率。

## （五）最近一期末财务性投资情况

截至 2019 年 6 月 30 日，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

#### 1、营业收入构成

报告期内，公司营业收入结构如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	47,843.51	99.15%	86,406.35	99.69%	59,211.68	99.58%	38,137.31	95.07%

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他业务收入	411.24	0.85%	272.61	0.31%	250.21	0.42%	1,979.10	4.93%
<b>合计</b>	<b>48,254.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>86,678.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>59,461.88</b>	<b>100.00%</b>	<b>40,116.41</b>	<b>100.00%</b>

自成立以来，公司一直从事新型复合膜材料的研发、生产和销售。报告期内，公司主营业务收入占营业收入总额的比例均超过 95%，是收入的主要来源。其他业务收入主要包括太阳能电池组件销售、废料出售等，占比较低。

## 2、主营业务收入变动情况

### （1）主营业务收入构成情况

报告期内，公司主营业务收入构成如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
太阳能电池背板	46,504.12	97.20%	85,717.38	99.20%	59,204.83	99.99%	38,137.31	100.00%
铝塑膜	413.57	0.87%	199.99	0.23%	6.84	0.01%	-	-
防护膜	685.96	1.43%	488.99	0.57%	-	-	-	-
POE膜	239.86	0.50%	-	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>47,843.51</b>	<b>100.00%</b>	<b>86,406.35</b>	<b>100.00%</b>	<b>59,211.68</b>	<b>100.00%</b>	<b>38,137.31</b>	<b>100.00%</b>

2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司主营业务收入分别为38,137.31万元、59,211.68万元、86,406.35万元和47,843.51万元，2016年-2018年的复合增长率为50.52%。

### （2）收入增长速度较快的原因

报告期内，公司主营业务收入增长速度较快主要有以下几点原因：

#### ①行业发展迅速，市场需求快速增长

报告期内，全球光伏市场增长强劲，2017年全年新增装机容量超过98GW，同比增长28.95%，全球累计装机容量已经超过402.5GW，呈现出良好的发展势头。传统市场，如美国、日本新增装机容量分别达到10.6GW和7GW，依然保持强劲发展势头。同时，新兴市场也在不断涌现，光伏应用在亚洲、拉丁美洲进一步扩大。2018年全球光伏市场由2017年的98.9GW增长到100GW左右，全

球累计装机容量已经超过 500GW。据国际能源署（IEA）预测，到 2030 年全球光伏累计装机量有望达 1,721GW，到 2050 年将进一步增加至 4,670GW，发展潜力巨大。

我国作为光伏装机大国，2016 年及 2017 年的新增装机容量分别达到 34.24GW 以及 53GW，增长速度很高。2017 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，新增装机容量为 53GW，占全球总新增装机容量的 54.08%，累计装机容量为 131GW 占全球总累计装机容量 32.57%。持续增长的市场需求是报告期内公司收入实现大幅增长的最主要因素。2018 年，虽受到“531 光伏新政”的影响，国内光伏新增装机容量下滑至 44.26GW，同比下降 16.6%，但仍居全球首位。

### ②客户开发

报告期内，公司与现有客户继续保持了良好且紧密的合作关系，深度挖掘现有客户的需求，不断开发出适应客户需求的产品。同时积极开发新的客户，为公司未来业务发展奠定了良好的基础。隆基股份、Vina Solar、环晟光伏等均是报告期内销量增幅较大的客户，上述公司均具有较高的行业地位，这体现了公司较强的客户开发能力。

2016 年、2017 年和 2018 年，公司对隆基股份的销售金额分别为 1.38 万元、2,536.98 万元和 22,082.44 万元，其中 2018 年隆基股份为公司第一大客户，这主要是由于公司在经历了产品立项、认证、小批量使用、大批量使用、批量采购等环节，产品导入期较长所致。2018 年，双方合作关系进一步加强，公司依靠质量稳定、高性价比等优势获取隆基股份大量订单。

### ③扩充生产线，产能不断扩展

公司根据自身资金实力、经营规模以及产品市场占有率等多种因素，逐步扩大现有太阳能背板生产规模，从而满足日益增加的客户订单需求。报告期内，公司太阳能电池背板产能由 2016 年的 2,679.04 万平方米，提升至 2018 年的 6,594.85 万平方米，同时销量由 2016 年的 2,369.04 万平方米，提升至 2018 年的 5,855.52 万平方米，产销量的同步提升，带动公司销售规模不断扩大，是公司报告期内营业收入增长的最直接原因。



2017年，公司背板销量达到4,055.48万平方米，排名国内第三，2018年背板销量达到5,855.52万平方米，增长幅度44.39%。稳固的市场地位保障公司收入稳定、持续增长。

#### ④产品质量优良

自成立以来，公司一直非常重视产品质量，产品先后通过了美国UL、德国TUV和日本JET等行业权威认证，同时通过了RoHS、REACH和CQC等检测。公司构建了一套符合新型复合膜材料生产工艺特色的全流程质量控制体系，保证了产品的专业化生产和质量的稳定可靠性，能够大批量地为客户生产各种规格与型号的太阳能电池背板。

我国光伏行业已进入平稳发展阶段，随着平价上网的逐步接近，光伏发电将大范围达到或接近常规能源发电成本，从而实现由政策驱动转向由经济驱动不依赖国家补贴的市场化自我持续发展。

#### （3）业绩增长具有可持续性

虽然光伏背板占组件成本金额比例不超过5%，但是受整体产业链降本增效的影响，背板产品的售价也持续下降趋势。对于成本较高、技术落后的产能也面临被市场淘汰的局面。公司占据优势行业地位，业绩增长具有可持续性，主要有以下几点具体原因：

①公司拥有核心技术和较低的生产成本。核心技术优势可以使得公司在产品质量满足客户要求的前提下实现较低的生产成本。成本优势可以使得公司在销售单价下降的情况下仍然有一定的利润空间；

②“531光伏新政”导致提质降本的压力降导致部分生产成本较高的企业迅速退出市场，公司具有成本、技术方面的优势，市场份额将向公司倾斜，公司具有优势的产能的市场地位将得到巩固；

③公司的客户结构以隆基股份、晶澳太阳能、协鑫集团、阿特斯、韩华新能源、Vina Solar等下游大型组件厂商为主，该等客户资产实力雄厚，同行具有成本、技术等优势，抵御行业波动风险的能力较强，主要客户健康、稳定的经营状况有利于公司抵御行业波动带来的短期的经营风险；

④公司的客户结构中有一部分境外客户，且占比逐年增加。近年来，海外

市场发展情况良好，一定程度上可以弥补国内市场短期需求下滑的影响。

综上，在行业整体发展趋势良好的情况下，随着光伏行业发展对补贴政策的依赖减弱，光伏行业逐渐步入平稳健康发展阶段，同时公司作为业内优势企业，其行业地位将得到进一步的巩固，市场份额将进一步扩大，这将有利于公司业绩的可持续增长。

### 3、主营业务收入产品结构情况

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
太阳能电池背板								
其中：单面氟膜背板	32,171.02	67.24%	63,592.48	73.60%	51,983.90	87.79%	37,406.51	98.08%
双面氟膜背板	5,782.09	12.09%	14,330.07	16.58%	4,045.67	6.83%	721.73	1.89%
BO背板	8,551.01	17.87%	7,794.83	9.02%	3,175.26	5.36%	9.07	0.02%
小计	<b>46,504.12</b>	<b>97.20%</b>	<b>85,717.38</b>	<b>99.20%</b>	<b>59,204.83</b>	<b>99.99%</b>	<b>38,137.31</b>	<b>100.00%</b>
铝塑膜	413.57	0.87%	199.99	0.23%	6.84	0.01%	-	-
防护膜	685.96	1.43%	488.99	0.57%	-	-	-	-
POE膜	239.86	0.50%	-	-	-	-	-	-
合计	<b>47,843.51</b>	<b>100.00%</b>	<b>86,406.35</b>	<b>100.00%</b>	<b>59,211.68</b>	<b>100.00%</b>	<b>38,137.31</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司太阳能电池背板产品以单面氟膜背板为主，随着公司对其他种类太阳能电池背板产品的不断开拓，双面氟膜背板和BO背板的占比也随之提升。

报告期内，单面氟膜背板是公司的主要产品，其收入持续、稳定增长。随着客户结构以及客户需求的变化，公司逐步开始生产双面氟膜背板。报告期内，双面氟膜背板产品收入持续增长。同时，随着对海外市场的不断开拓，公司顺应部分海外客户对特殊规格背板方面的需求，加大了对BO背板的生产，BO背板销售占比逐年提升。

铝塑膜、防护膜和POE膜作为公司新开发的产品，2017年分别实现收入6.84万元、0万元和0万元，2018年分别实现收入199.99万元、488.99万元和0万元，2019年1-6月分别实现收入413.57万元、685.96万元和239.86万元，增长速度较快。

#### 4、主要产品销量情况

报告期内，各类产品的销量占比结构与其产品收入占比结构基本一致，具体情况如下：

单位：万平方米

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	销量	比例	销量	比例	销量	比例	销量	比例
太阳能电池背板								
其中：单面氟膜背板	2,495.84	70.03%	4,558.90	77.55%	3,616.56	89.17%	2,336.13	98.61%
双面氟膜背板	205.38	5.76%	505.17	8.59%	134.77	3.32%	32.16	1.36%
BO背板	798.26	22.40%	791.46	13.46%	304.15	7.50%	0.75	0.03%
小计	<b>3,499.49</b>	<b>98.19%</b>	<b>5,855.52</b>	<b>99.60%</b>	<b>4,055.48</b>	<b>99.99%</b>	<b>2,369.04</b>	<b>100.00%</b>
铝塑膜	24.31	0.69%	11.70	0.20%	0.40	0.01%	-	-
防护膜	15.06	0.42%	11.61	0.20%	-	-	-	-
POE膜	24.98	0.70%	-	-	-	-	-	-
合计	<b>3,563.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,878.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,055.88</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,369.04</b>	<b>100.00%</b>

随着下游市场需求的不断增长，公司的产能和产量亦随之增加。报告期内，公司太阳能电池背板销量分别为2,369.04万平方米、4,055.48万平方米、5,855.52万平方米和3,499.49万平方米，呈逐年上升趋势。

#### 5、主营业务收入地区构成情况

报告期内，公司主营业务收入按境内外构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	34,123.35	71.32%	66,636.50	77.12%	42,491.40	71.76%	31,245.79	81.93%
境外	13,720.16	28.68%	19,769.85	22.88%	16,720.28	28.24%	6,891.52	18.07%
合计	<b>47,843.51</b>	<b>100.00%</b>	<b>86,406.35</b>	<b>100.00%</b>	<b>59,211.68</b>	<b>100.00%</b>	<b>38,137.31</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务收入中境内收入占比分别为81.93%、71.76%、77.12%和71.32%。2016年至2017年，随着公司境外收入的逐步增长，境内收入占比有所降低。在保持国内市场优势地位的基础上，公司也不断加大对海外市场的拓展力度。境外收入逐步增长的原因主要是由于随着各国政府政策的大力支

持，以太阳能光伏为代表的可再生能源得到了持续的发展。同时，越南、泰国等东南亚国家由于具有较低的生产成本，近年来承接了较多太阳能组件的代工需求，因此公司的产品也相应出口至前述地区。2018年，部分客户将保税区采购业务变更为普通采购业务，因此境外销售占比较2017年度有所下降。2019年1-6月，国内市场尚未启动，由于海外用户需求较为旺盛，因此境外销售占比较2018年有所提升。

报告期内，公司境内主营业务收入按销售区域构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华东	28,911.88	84.74%	54,480.42	81.76%	34,507.83	81.21%	28,278.46	90.50%
东北	263.66	0.77%	1,704.23	2.56%	2,622.37	6.17%	-	-
华中	134.57	0.39%	774.84	1.16%	2,295.23	5.40%	1,066.30	3.41%
华南	1,539.81	4.51%	2,954.65	4.43%	1,300.55	3.06%	1,253.23	4.01%
华北	2,570.71	7.53%	2,473.87	3.71%	1,157.97	2.73%	601.86	1.93%
西北	702.72	2.06%	4,248.49	6.38%	607.45	1.43%	45.94	0.15%
合计	<b>34,123.35</b>	<b>100.00%</b>	<b>66,636.50</b>	<b>100.00%</b>	<b>42,491.40</b>	<b>100.00%</b>	<b>31,245.79</b>	<b>100.00%</b>

注：东北区域主要包括：黑龙江、吉林、辽宁；  
 华北区域主要包括：北京、天津、山东、山西、河北；  
 华东区域主要包括：安徽、江苏、上海、浙江；  
 华南区域主要包括：广东、广西、福建、海南；  
 华中区域主要包括：湖南、湖北、江西、河南；  
 西北区域主要包括：陕西、甘肃、宁夏、内蒙古、青海、新疆。

报告期内，华东区域为公司主要的销售市场，营业收入占在80%以上，主要是由于作为公司下游客户的大型太阳能组件企业也主要集中在以上区域。

## 6、营业收入客户构成情况

报告期内，公司营业收入按客户结构分类如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
前五大客户	25,284.17	52.40%	53,609.30	61.86%	41,304.97	69.46%	35,060.18	87.40%

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他客户	22,970.58	47.60%	33,069.66	38.15%	18,156.91	30.54%	5,056.23	12.60%
<b>营业收入合计</b>	<b>48,254.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>86,678.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>59,461.88</b>	<b>100.00%</b>	<b>40,116.41</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，前五大客户营业收入合计占公司营业收入的比例分别为 87.40%、69.46%、61.86%和 52.40%，集中度较高，与行业整体情况相符。随着公司产品影响力的逐渐提升，市场开拓力量的不断增强，公司前五大客户营业收入占比逐渐下降。

报告期内，公司向前五大客户的销售的具体情况请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（四）主要产品的生产和销售情况”之“4、销售客户情况”。

公司对外销售的光伏背板均属于自产产品，公司不存在外购产品直接用于销售的情况。

#### 7、光伏背板收入具体情况

报告期内，公司主营业务收入中 97%以上来自太阳能电池背板产品的销售收入。公司太阳能电池背板产品构成如下所示：

单位：万元，万平方米，元/平方米

项目	2019年1-6月				2018年				2017年				2016年			
	销售单价	销售量	销售金额	销售占比	销售单价	销售量	销售金额	销售占比	销售单价	销售量	销售金额	销售占比	销售单价	销售量	销售金额	销售占比
KPM	12.03	2,076.98	24,985.83	53.73%	12.82	3,636.76	46,608.17	54.37%	14.28	3,561.45	50,851.84	85.90%	16.01	2,336.13	37,406.51	98.08%
TPM	17.15	418.86	7,185.19	15.45%	18.42	922.14	16,984.30	19.81%	20.55	55.10	1,132.08	1.91%	-	-	-	-
KPK	16.06	15.47	248.56	0.53%	16.31	53.49	872.66	1.02%	22.08	15.81	348.99	0.59%	22.44	32.16	721.73	1.89%
TPT	29.14	189.91	5,533.53	11.90%	29.79	451.68	13,457.41	15.70%	31.07	118.97	3,696.68	6.24%	-	-	-	-
BO	10.71	798.26	8,551.01	18.39%	9.85	791.46	7,794.83	9.09%	10.44	304.15	3,175.26	5.36%	12.04	0.75	9.07	0.02%
<b>合计</b>	<b>13.29</b>	<b>3,499.49</b>	<b>46,504.12</b>	<b>100.00%</b>	<b>14.64</b>	<b>5,855.52</b>	<b>85,717.38</b>	<b>100.00%</b>	<b>14.6</b>	<b>4,055.48</b>	<b>59,204.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>16.1</b>	<b>2,369.04</b>	<b>38,137.31</b>	<b>100.00%</b>

(1) KPM 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	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
销售单价	12.03	-6.16%	12.82	-10.22%	14.28	-10.81%	16.01
销售数量	2,076.98	-	3,636.76	2.11%	3,561.45	52.45%	2,336.13
销售金额	24,985.83	-	46,608.17	-8.35%	50,851.84	35.94%	37,406.51

KPM 背板是公司收入占比最大的单一型号产品，该型号背板主要采用公司自制的聚烯烃薄膜为内层膜，具有电绝缘性良好、安全性更高、水透值更低，与 EVA 胶膜粘接性更好，较好的解决了背板与 EVA 胶膜分层的问题等优势，对组件保护效果较好。同时，由于使用单面氟膜结构，性价比较高。KPM 背板性能优异，获得了国内主要组件厂商的认可，主要销售客户包括隆基股份、晶澳太阳能、阿特斯、协鑫集团、比亚迪供应链、Vina Solar、韩华新能源等知名企业。

报告期内，KPM 背板收入占背板总收入的比例分别为 98.08%、85.90%、54.37%和 53.73%，占比逐年降低，主要是由于 KPM 是最主要的产品型号，随着公司经营规模的扩大，公司逐步引入 T 系列、BO 系列产品等其他型号产品，随着其他系列产品收入的不断提升，KPM 系列产品的收入占比逐步降低。

2017 年，KPM 型背板销售单价下降 10.81%，但随着销量的大幅度增长，销售金额也增长 35.94%；2018 年，虽然 KPM 型背板销量增长 2.11%，但是由于销售单价下降 10.24%，销售收入下降 8.35%。2019 年 1-6 月，销售单价下降了 6.16%，但销售数量及销售金额均超过了 2018 年的一半，整体销售情况良好。

从平均销售单价的变动趋势来看，2017 年及 2018 年，KPM 型号产品销售单价分别同比下降 10.81%和 10.22%，2019 年 1-6 月，销售单价在 2018 年的基础上又下降了 6.16%，报告期内整体上呈不断下降趋势，主要原因是国家补贴政策不断调整，促使光伏产业加速实现光伏发电平价上网，扩大光伏的应用领域和覆盖范围，将降本增效作为光伏行业最主要的发展目标所致。因此，近年来，光伏产业链各个环节价格均呈现持续下降的趋势，背板售价也不可避免的呈下降趋势。

从销量的变动趋势来看，2017 年 KPM 背板销量为 3,561.45 万平方米，同比 2016 年增长 52.45%，增长幅度较大，主要原因是公司背板产能由 2016 年的



2,679.04 万平方米增加到 2017 年的 4,407.10 万平方米，产能增长带动产量及销量的快速增长。2018 年 KPM 背板销量为 3,636.76 万平方米，较 2017 年略有增长，主要是由于公司 TPT、TPM 等 T 系列产品销售增长较多，在共用生产线的情况下挤占了 KPM 产品的生产所致。

(2) KPK 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	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
销售单价	16.06	-1.53%	16.31	-26.13%	22.08	-1.60%	22.44
销售数量	15.47	-	53.49	238.33%	15.81	-50.84%	32.16
销售金额	248.56	-	872.66	150.05%	348.99	-51.65%	721.73

KPK 型号背板产品为双面氟膜结构，产品成本较高，因此平均销售单价高于 KPM。公司通常根据客户的订单需求安排 KPK 产品生产，具有一定的定制化特征，因此销售数量具有一定波动性，且销售单价因所使用氟膜的不同而有所不同。

报告期内，KPK 型背板销售收入分别为 721.73 万元、348.99 万元、872.66 万元、248.56 万元，销售收入金额有所波动，占背板总收入的比例分别为 1.99%、0.59%、1.02%、0.53%，占比较低。

从平均销售单价的变动趋势来看，2017 年和 2018 年平均销售单价较上年分别下降 1.60%和 26.13%。主要是由于原材料价格下降、所使用的氟膜原材料的类别不同和光伏产业链各环节整体销售价格下行所致。具体而言，2017 年销售单价较 2016 年略有下降，主要是由于：①2017 年生产 KPK 背板所使用的氟膜与 2016 年基本一致，主要为进口氟膜，因此生产成本变动较小导致销售价格变动较小；②终端客户对 KPK 型背板供应商选择范围有限，组件厂商只能在有限的名单内选择背板厂商，因此公司对组件厂商客户具有较强的议价能力。2018 年，为适应光伏产业链整体降本的需求，公司根据客户订单的具体要求，主要使用国产氟膜生产背板产品，国产氟膜价格较低，因此销售价格也较低。2019 年 1-6 月，平均销售价格与 2018 年基本持平。

报告期内，KPK 型背板销量分别为 32.16 万平方米、15.81 万平方米、53.49 万平方米、15.47 万平方米，波动较大，主要是由于 KPK 型背板大多为组件厂商

根据终端电站客户的要求指定背板型号及供应商，受下游客户需求变化影响所致。阿特斯 2016 年采购量为 22.05 万平方米，但是 2017 年则下降为 1.80 万平方米，2017 年度销售量下降明显。2018 年，随着无锡艾能电子科技有限公司、无锡尚德太阳能电力有限公司、江苏彩虹永能新能源有限公司等公司开始对公司采购 KPK 型背板，带动 KPK 型背板销量出现一定的上升。2019 年 1-6 月，主要销售客户也是无锡艾能电子科技有限公司、无锡尚德太阳能电力有限公司等。

### （3）TPM 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	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
销售单价	17.15	-6.89%	18.42	-10.35%	20.55	-	-
销售数量	418.86	-	922.14	1573.58%	55.10	-	-
销售金额	7,185.19	-	16,984.30	1400.27%	1,132.08	-	-

公司于 2016 年下半年开始与美国杜邦合作，从美国杜邦采购 T 系列氟膜，于 2017 年开始实现相关销售收入。TPM 系列背板为公司 2017 年开始销售的新型号产品，该型号背板使用美国杜邦生产的氟膜为背板的最外层材料，因此单价较高。2018 年，虽然 TPM 销售单价有所下降，但随着销售量的大幅提升，销售金额随之增长。2017 年及 2018 年，公司 TPM 产品销售的主要客户为隆基股份。

2018 年及 2019 年 1-6 月，TPM 型背板销售单价分别同比下降 10.35%、6.89%，主要原因是主要原材料价格下降和市场整体销售价格下行导致。

2017 年、2018 年及 2019 年 1-6 月，TPM 型背板销量分别为 55.10 万平方米、922.14 万平方米、418.86 万平方米，增长幅度较大，主要原因为：①长期以来，国有光伏电站投资商选材以美国杜邦为主。在公司开始使用美国杜邦产氟膜生产出背板后，公司背板产品顺利进入国有光伏电站市场；②TPM 型背板使用了公司自主研发的“M 膜”材料，成本和销售单价较 TPT 型双面杜邦氟膜背板更低，对于客户来讲具有一定的成本优势，使得组件厂商在背板选材时优先考虑。

### （4）TPT 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	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
销售单价	29.14	-2.18%	29.79	-4.12%	31.07	-	-
销售数量	189.91	-	451.68	279.66%	118.97	-	-
销售金额	5,533.53	-	13,457.41	264.04%	3,696.68	-	-

TPT 系列背板为公司 2017 年开始销售的新型号产品，其内外两层均使用美国杜邦生产的氟膜，因此销售单价较高。

公司于 2016 年下半年开始与美国杜邦合作，从美国杜邦采购氟膜，于 2017 年开始实现相关销售收入。长期以来，国有光伏电站投资商选材以美国杜邦为主。2017 年、2018 年及 2019 年 1-6 月，公司使用美国杜邦氟膜生产的 T 系列背板成功进入国有光伏电站市场，因此 TPT 系列背板产品销量收入快速增长。2017 年及 2018 年，公司 TPT 产品销售的主要客户包括隆基股份、环晟光伏、天合集团、晶澳太阳能、锦州阳光、亿晶光电、国电投集团、中节能、大全新能源等世界排名前列的光伏组件厂商或大型能源集团。

2018 年及 2019 年 1-6 月，TPT 型背板平均销售单价同比下降 4.12%、2.18%，主要是由于原材料价格下降和市场整体销售价格下行趋势所致。

#### （5）BO 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	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
销售单价	10.71	8.73%	9.85	-5.65%	10.44	-13.29%	12.04
销售数量	798.26	-	791.46	160.22%	304.15	40,453.33%	0.75
销售金额	8,551.01	-	7,794.83	145.49%	3,175.26	34,908.38%	9.07

BO 型背板为公司自主研发的双面结构背板，反射率高，耐候性能优异，因 BO 型背板不含氟层，原材成本更低，更有利于环保，在海外市场的需求量较高，公司 BO 型背板的客户主要包括 REC、Vina Solar、LG 等海外客户。报告期内，BO 型背板销量分别为 0.75 万平方米、304.15 万平方米、791.46 万平方米、798.26 万平方米，增长幅度较大，随着公司外销业务的逐步增加，BO 型背板的销量及销售金额均呈快速上升趋势。

2016 年-2018 年，BO 型背板产品销售单价呈逐步下降趋势，这与光伏行业

整体降本增效的变动趋势一致。2019年1-6月，BO产品客户结构变化影响，平均销售单价较2018年上升8.73%。

## （二）营业成本分析

### 1、营业成本构成

报告期内，公司营业成本构成如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	36,004.01	99.61%	68,296.86	99.68%	46,387.68	99.44%	28,507.51	93.14%
其他业务成本	140.51	0.39%	218.08	0.32%	259.10	0.56%	2,099.68	6.86%
<b>合计</b>	<b>36,144.52</b>	<b>100.00%</b>	<b>68,514.94</b>	<b>100.00%</b>	<b>46,646.78</b>	<b>100.00%</b>	<b>30,607.19</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司营业成本主要由主营业务成本构成，与营业收入结构相匹配。

报告期内，其他业务成本主要是光伏组件成本以及边角料成本。

### 2、主营业务成本按产品结构情况

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
太阳能电池背板								
其中：单面氟膜背板	24,992.36	69.42%	49,980.10	73.18%	40,473.90	87.25%	27,993.36	98.20%
双面氟膜背板	4,793.80	13.31%	12,006.76	17.58%	3,001.12	6.47%	506.09	1.78%
BO背板	5,318.99	14.77%	5,825.11	8.53%	2,906.85	6.27%	8.06	0.03%
<b>小计</b>	<b>35,105.15</b>	<b>97.50%</b>	<b>67,811.97</b>	<b>99.29%</b>	<b>46,381.87</b>	<b>99.99%</b>	<b>28,507.51</b>	<b>100.00%</b>
铝塑膜	437.20	1.21%	344.36	0.50%	5.81	0.01%	-	-
保护膜	249.52	0.69%	140.53	0.21%	-	-	-	-
POE膜	212.14	0.60%	-	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>36,004.01</b>	<b>100.00%</b>	<b>68,296.86</b>	<b>100.00%</b>	<b>46,387.68</b>	<b>100.00%</b>	<b>28,507.51</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，主营业务成本呈上升趋势，主要系公司生产经营规模扩大、产销量增长所致，与主营业务收入变动趋势一致。

### 3、按生产要素划分的主营业务成本

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	33,271.10	92.41%	63,653.17	93.20%	42,430.82	91.47%	25,528.48	89.55%
直接人工	526.76	1.46%	878.06	1.29%	621.59	1.34%	433.31	1.52%
制造费用	2,206.15	6.13%	3,765.64	5.51%	3,335.27	7.19%	2,545.72	8.93%
合计	<b>36,004.01</b>	<b>100.00%</b>	<b>68,296.86</b>	<b>100.00%</b>	<b>46,387.68</b>	<b>100.00%</b>	<b>28,507.51</b>	<b>100.00%</b>

#### （1）直接材料

报告期内，公司直接材料占生产成本的比例为 89.55%、91.47%、93.20%和 92.41%，占比呈上升趋势。报告期内，直接材料构成及其占主营业务成本的比例情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
氟膜	11,529.27	32.02%	26,915.93	39.41%	15,692.97	33.83%	9,715.36	34.08%
PET 材料	13,522.23	37.56%	22,639.96	33.15%	16,022.30	34.54%	8,646.33	30.33%
聚烯烃粒子	3,177.18	8.82%	5,376.00	7.87%	3,971.78	8.56%	2,226.43	7.81%
其他直接材料	5,042.42	14.01%	8,721.29	12.77%	6,743.77	14.54%	4,940.35	17.33%
合计	<b>33,271.10</b>	<b>92.41%</b>	<b>63,653.17</b>	<b>93.20%</b>	<b>42,430.82</b>	<b>91.47%</b>	<b>25,528.48</b>	<b>89.55%</b>

报告期内，氟膜和 PET 材料占主营业务成本比例基本保持稳定，占比变动与公司当期销售不同类型产品的数量相关。

#### （2）直接人工

报告期内，公司直接人工占生产成本比例为 1.52%、1.34%、1.29%和 1.46%。2016 年-2018 年，随着公司生产经营规模进一步扩大，规模效应逐渐显现，直接人工占比逐渐下降。2019 年 1-6 月，直接生产人员工资有所上升，直接人工占比因此较 2018 年有所上升。

#### （3）制造费用

报告期内，公司制造费用主要包括折旧费、燃料及动力费、水电费、物料消耗等，占生产成本比例为 8.93%、7.19%、5.51%和 6.13%。2016 年-2018 年，随着公司生产经营规模进一步扩大以及生产工艺技术改进，规模效应逐渐显现，制

造费用占比逐渐降低。2019年1-6月，随着新增生产线及环保设备投入使用，相关折旧费用和燃料及动力费都有所上升，制造费用占比较2018年所有上升。

### （三）毛利及毛利率变动趋势及原因分析

#### 1、毛利构成情况分析

报告期内，公司毛利、毛利率，以及各类别产品收入占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		
	毛利	毛利率	占比
<b>主营业务：</b>			
太阳能电池背板			
其中：单面氟膜背板	7,178.66	22.31%	66.67%
双面氟膜背板	988.29	17.09%	11.98%
BO背板	3,232.02	37.80%	17.72%
<b>小计</b>	<b>11,398.97</b>	<b>24.51%</b>	<b>96.37%</b>
铝塑膜	-23.71	-5.73%	0.86%
防护膜	436.44	63.62%	1.42%
POE	27.71	11.56%	0.50%
<b>主营业务合计</b>	<b>11,839.41</b>	<b>24.75%</b>	<b>99.15%</b>
其他业务	270.73	65.83%	0.85%
<b>合计</b>	<b>12,110.14</b>	<b>25.10%</b>	<b>100.00%</b>
项目	2018年		
	毛利	毛利率	占比
<b>主营业务：</b>			
太阳能电池背板			
其中：单面氟膜背板	13,612.38	21.41%	73.37%
双面氟膜背板	2,323.31	16.21%	16.53%
BO背板	1,969.72	25.27%	8.99%
<b>小计</b>	<b>17,905.41</b>	<b>20.89%</b>	<b>98.89%</b>
铝塑膜	-144.37	-72.19%	0.23%
防护膜	348.45	71.26%	0.56%
<b>主营业务合计</b>	<b>18,109.49</b>	<b>20.96%</b>	<b>99.69%</b>

其他业务	54.53	20.00%	0.31%
<b>合计</b>	<b>18,164.02</b>	<b>20.96%</b>	<b>100.00%</b>
<b>项目</b>	<b>2017年</b>		
	<b>毛利</b>	<b>毛利率</b>	<b>占比</b>
<b>主营业务：</b>			
太阳能电池背板			
其中：单面氟膜背板	11,510.00	22.14%	87.42%
双面氟膜背板	1,044.55	25.82%	6.80%
BO背板	268.41	8.45%	5.34%
<b>小计</b>	<b>12,822.96</b>	<b>21.66%</b>	<b>99.57%</b>
铝塑膜	1.04	14.97%	0.01%
<b>主营业务合计</b>	<b>12,824.00</b>	<b>21.66%</b>	<b>99.58%</b>
其他业务	-8.89	-3.55%	0.42%
<b>合计</b>	<b>12,815.11</b>	<b>21.55%</b>	<b>100.00%</b>
<b>项目</b>	<b>2016年</b>		
	<b>毛利</b>	<b>毛利率</b>	<b>占比</b>
<b>主营业务：</b>			
太阳能电池背板			
其中：单面氟膜背板	9,413.16	25.16%	93.24%
双面氟膜背板	215.64	29.88%	1.80%
BO背板	1.01	11.09%	0.02%
<b>小计</b>	<b>9,629.81</b>	<b>25.25%</b>	<b>95.07%</b>
铝塑膜	-	-	-
<b>主营业务合计</b>	<b>9,629.81</b>	<b>25.25%</b>	<b>95.07%</b>
其他业务	-120.59	-6.09%	4.93%
<b>合计</b>	<b>9,509.22</b>	<b>23.70%</b>	<b>100.00%</b>

注：占比为各类别产品收入占营业收入比例。

报告期内，公司营业毛利结构变化与营业收入结构变化趋势基本一致。公司营业收入持续增长，毛利也随营业收入呈持续增持趋势。

## 2、综合毛利率情况

报告期内，公司综合毛利率变动情况如下：



项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动
主营业务毛利率	24.75%	3.79%	20.96%	-0.70%	21.66%	-3.59%	25.25%	-1.27%
其他业务毛利率	65.83%	45.83%	20.00%	23.55%	-3.55%	2.54%	-6.09%	-12.75%
综合毛利率	25.10%	4.14%	20.96%	-0.59%	21.55%	-2.15%	23.70%	-1.84%

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 25.25%、21.66%、20.96%和 24.75%。由于其他业务收入及成本占比较低，且主营业务中铝塑膜产品在 2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月实现了 6.85 万元、199.99 万元和 413.57 万元的销售收入；防护膜产品在 2018 年和 2019 年 1-6 月实现了 488.99 万元和 685.96 万元的销售收入；POE 膜产品在 2019 年 1-6 月实现了 239.86 万元的销售收入，因此，主营业务中太阳能电池背板毛利率的变动是影响公司综合毛利率变动的最主要因素，对毛利率变动的分析将以太阳能电池背板业务为主。

销售价格方面，在光伏发电不断逼近平价上网且市场规模仍在持续增长的背景下，随着国内太阳能电池组件制造厂商产能的扩大，为抢夺市场份额，各组件厂商纷纷降低组件销售价格，导致价格下降压力进一步向包括本公司在内的上游供应商传导。同时，国内太阳能电池背板行业竞争较为激烈，导致公司产品销售价格整体出现下降。成本方面，随着公司产能规模的扩张并同时与多家原材料供应商进行接触和价格谈判，使得公司的成本压力也进一步向上游供应商传导。

### 3、主营业务毛利率分析

报告期内，公司主要产品光伏背板占主营业务收入比例及其毛利率情况如下：

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
单面氟膜背板	67.24%	22.31%	73.60%	21.41%	87.80%	22.14%	98.08%	25.16%
双面氟膜背板	12.09%	17.09%	16.58%	16.21%	6.83%	25.82%	1.89%	29.88%
BO 背板	17.87%	37.80%	9.02%	25.27%	5.36%	8.45%	0.02%	11.25%
合计	<b>97.20%</b>	<b>24.51%</b>	<b>98.89%</b>	<b>20.89%</b>	<b>99.57%</b>	<b>21.66%</b>	<b>95.07%</b>	<b>25.25%</b>

报告期内，在光伏发电不断逼近平价上网的趋势下，直接受下游光伏组件厂商对组件产品的成本控制的影响，使得包括背板在内的光伏组件配套材料行业产品销售价格也有一定程度的降低。

2016年-2018年，受下游组件厂商成本压力的影响，因此单面氟膜背板毛利率有一定下降；2019年1-6月，生产所用主要原材料采购价格均较2018年度有所降低，因此单面氟膜背板毛利率有一定上升。

2016年-2018年，受下游组件厂商成本压力的影响，双面氟膜背板产品由于具有较高的定价，产品售价上面临客户的压力，报告期内产品收入占比增加较快，产品良率有所降低，因此双面氟膜背板毛利率有一定下降。2019年1-6月，生产所用主要原材料采购价格均较2018年度有所降低，因此双面氟膜背板毛利率有一定上升。

2017年，BO背板出货量增加，但受到整体行业环境影响毛利率有所下降；2018年BO背板产品成本下降较为显著，因此BO背板毛利率有所回升。2019年1-6月，公司推出价格较贵型号的BO背板产品，因此产品整体销售价格有所上升；同时生产所用主要原材料采购价格均较2018年度有所降低，因此BO背板毛利率有较大幅度上升。

#### 4、毛利率变动及影响因素分析

报告期内，公司太阳能背板产品收入占总收入的比例均在95%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

项目	产品类型	项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
单面氟膜背板	KPM	销售单价	12.03	12.82	14.28	16.01
		单位成本	9.08	9.69	11.08	11.98
		毛利率	24.49%	24.39%	22.38%	25.16%
		销售收入占比	53.73%	54.37%	85.90%	98.08%
	TPM	销售单价	17.15	18.42	20.55	-
		单位成本	14.63	15.99	18.20	-
		毛利率	14.74%	13.21%	11.40%	-
		销售收入占比	15.45%	19.81%	1.91%	-
双面氟膜背板	TPT	销售单价	29.14	29.79	31.07	-
		单位成本	24.40	25.24	23.29	-
		毛利率	16.26%	15.30%	25.04%	-
		销售收入占比	11.90%	15.70%	6.24%	-
	KPK	销售单价	16.06	16.31	22.08	22.44

项目	产品类型	项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
		单位成本	10.33	11.38	14.55	15.74
		毛利率	35.70%	30.26%	34.09%	29.88%
		销售收入占比	0.53%	1.02%	0.59%	1.89%
BO 背板	BO	销售单价	10.71	9.85	10.44	12.04
		单位成本	6.66	7.36	9.56	10.70
		毛利率	37.80%	25.27%	8.45%	11.09%
		销售收入占比	18.39%	9.09%	5.36%	0.02%

注：上表中占比指各类型背板营业收入占太阳能背板营业收入的比例

### （1）KPM 型背板毛利率变动分析

报告期内，KPM 结构背板的销售单价、单位成本、毛利率情况如下：

单位：元/平方米

KPM 结构背板	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年
	金额	变化率	金额	变化率	金额	变化率	金额
销售单价	12.03	-6.13%	12.82	-10.22%	14.28	-10.81%	16.01
单位成本	9.08	-6.26%	9.69	-12.57%	11.08	-7.51%	11.98
毛利率	24.49%	0.11%	24.39%	2.01%	22.38%	-2.78%	25.16%
销售收入占比	53.73%	-0.65%	54.37%	-31.53%	85.89%	-12.19%	98.08%

KPM 结构背板为公司收入占比最大的单一型号产品。报告期内，公司不断推出新的背板产品种类，随着其他型号产品的不断推出，KPM 结构背板的销售收入占比由 2016 年的 98.08% 下降为 2019 年 1-6 月的 53.73%，但仍是公司最主要的收入和利润来源。报告期内，KPM 结构背板毛利率有所波动，2018 年及 2019 年 1-6 月毛利率有所上升，主要是由于毛利空间较大的使用黑色氟膜生产的产品销量占比上升所致。

#### ①销售单价变动分析

报告期内，为实现平价上网，扩大光伏的应用领域和覆盖范围，快速降本成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，产业链各个环节均呈现价格不断下降趋势，导致各种背板产品售价也呈持续下降趋势。公司 KPM 结构白色产品作为应用最为广泛的产品，销售价格也受到行业影响，销售价格也逐年下降。

#### ②单位成本变动分析

报告期内，KPM 结构背板单位成本构成及变动情况如下：

单位：元/平方米

KPM 结构背板	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料成本	8.26	90.90%	8.86	91.46%	10.07	90.85%	10.73	89.57%
直接人工成本	0.16	1.81%	0.15	1.59%	0.16	1.44%	0.18	1.50%
制造费用	0.51	5.58%	0.55	5.67%	0.72	6.49%	0.89	7.43%
能源费用	0.15	1.71%	0.12	1.28%	0.14	1.22%	0.18	1.50%
<b>单位成本合计</b>	<b>9.08</b>	<b>100.00%</b>	<b>9.69</b>	<b>100.00%</b>	<b>11.08</b>	<b>100.00%</b>	<b>11.98</b>	<b>100.00%</b>

注：上述制造费用不包括能源费用，下同。

KPM 结构背板中，原材料成本占比在 90%左右。报告期内，KPM 结构背板主要原材料 PVDF 氟膜和 PET 基膜采购的具体情况如下：

原料名称	单位	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年
		采购单价	变动率	采购单价	变动率	采购单价	变动率	采购价格
PVDF 氟膜	元/平方米	2.32	-6.07%	2.47	-24.95%	3.30	-16.15%	3.93
PET 基膜	元/千克	11.06	-0.18%	11.08	2.50%	10.81	7.56%	10.05

报告期内，KPM 结构背板单位成本下降主要是由于直接材料成本中的主要材料 PVDF 氟膜和 PET 基膜价格变动导致。不同 PVDF 氟膜供应商的价格差异较大，且采购占比有所不同。生产 KPM 结构背板的 PVDF 氟膜具体情况如下：

单位：元/平方米

KPM 结构背板 PVDF 薄膜供应商	类型	2019 年 1-6 月			2018 年			2017 年			2016 年	
		单价	单价变动率	占比	单价	单价变动率	占比	单价	单价变动率	占比	单价	占比
SKC	白色	-	-	-	3.68	-10.02%	1.11%	4.09	-7.88%	7.85%	4.44	16.55%
SKC	黑色	-	-	-	-	-	-	9.08	4.05%	2.37%	8.72	3.72%
日本电化	白色	-	-	-	2.33	-31.27%	40.12%	3.39	-11.72%	35.14%	3.84	66.34%
福膜科技	白色	2.09	4.97%	31.87%	1.99	-27.27%	3.87%	2.75	-	19.18%	-	-
福膜科技	黑色	4.51	-4.09%	17.17%	4.70	-5.57%	11.34%	4.98	-	0.81%	-	-
嘉兴高正	白色	-	-	-	2.57	28.50%	8.03%	2.00	-	3.99%	-	-
苏州佳尔特	白色	2.16	-11.67%	37.16%	2.44	-17.57%	23.32%	2.96	-10.84%	17.07%	3.32	1.52%
苏州固泰	白色	2.00	-3.87%	13.71%	2.08	-19.07%	12.14%	2.57	-17.89%	1.44%	3.13	3.28%
佛山佛塑	白色	-	-	-	2.91	-6.43%	0.07%	3.11	-9.59%	12.15%	3.44	8.58%

KPM 结构背板 PVDF 薄膜供应商	类型	2019 年 1-6 月			2018 年			2017 年			2016 年	
		单价	单价变动率	占比	单价	单价变动率	占比	单价	单价变动率	占比	单价	占比
顺创科技	白色	2.16	-	0.08%	-	-	-	-	-	-	-	-
平均价格		<b>2.32</b>	<b>-6.07%</b>	<b>100.00%</b>	<b>2.47</b>	<b>-24.95%</b>	<b>100.00%</b>	<b>3.30</b>	<b>-16.15%</b>	<b>100.00%</b>	<b>3.93</b>	<b>100.00%</b>

注：占比为采购不同供应商的PVDF薄膜金额占PVDF薄膜总采购金额的占比。

#### A、2017 年单位成本下降的原因

一方面，公司的原材料氟膜采购价格有所下降；另一方面，公司根据材料需要及各供应商采购价格的情况，优化了供应商采购份额，同类材料优先采用价格较低的供应商的产品。具体而言，向日本电化采购 PVDF 薄膜占比下降至 35.14%；向福膜科技采购 PVDF 薄膜占比上升为 19.18%；向苏州佳尔特采购 PVDF 薄膜占比变为 17.07%，采购价格变化以及对供应商采购结构的优化，造成 PVDF 薄膜平均采购价格下降 16.15%。同时，PET 基膜采购价格上涨 7.56%。上述因素共同影响导致 2017 年 KPM 结构背板单位成本同比下降 7.51%。

#### B、2018 年单位成本下降的原因

2018 年，公司 PVDF 薄膜平均采购价格下降 24.95%，主要系公司采购价格逐年下降，特别是日本电化白色 PVDF 薄膜价格下降较快所致。另外，PET 基膜采购价格上涨 2.50%。上述因素共同影响导致 2018 年 KPM 结构背板单位成本同比下降 12.57%。

#### C、2019 年 1-6 月单位成本下降的原因

2019 年 1-6 月，公司 PVDF 薄膜平均采购价格下降 6.07%，主要系公司采购国产氟膜替代进口氟膜所致。此外，PET 基膜采购价格下降 0.18%。上述因素共同影响，导致 2019 年 1-6 月 KPM 结构背板单位成本较 2018 年下降 6.26%。

#### ③毛利率变动的综合结论

综合上述情况，2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，销售单价同比降幅分别为 10.81%、10.22%和 6.13%，一方面是由于光伏行业产业链各环节价格均呈现下降趋势，导致背板价格也呈下降趋势；另一方面，为了继续扩大 KPM 结构背板的市场份额，公司的销售价格也逐年降低。

2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，单位成本同比降幅分别为 7.51%、12.57%和 6.26%，主要是由于 KPM 结构背板生产耗用的主要原材料 PVDF 氟膜价格不断下降所致。

综上所述，报告期内，KPM 结构背板毛利率变化主要由市场因素、销售策略、产品结构、原材料采购成本等因素综合影响所致。

(2) TPM 结构背板毛利率变动分析

报告期内，TPM 结构背板的销售单价、单位成本、毛利率情况如下：

单位：元/平方米

TPM 结构背板	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	变化率	金额	变化率	金额	变化率	金额	
销售单价	17.15	-6.86%	18.42	-10.35%	20.55	-	-	
单位成本	14.63	-8.51%	15.99	-12.18%	18.20	-	-	
毛利率	14.74%	1.53%	13.21%	1.81%	11.40%	-	-	
销售收入占比	15.45%	-4.34%	19.81%	17.90%	1.91%	-	-	

报告期内，TPM 结构背板产品毛利率略有上升，具体分析如下：

①销售单价变动分析

报告期内，公司 TPM 结构产品价格呈下降趋势，这与光伏行业整体变动趋势一致。

②单位成本变动分析

报告期内，TPM 结构背板单位成本构成及变动情况如下：

单位：元/平方米

TPM 结构背板	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料成本	13.80	94.33%	15.16	94.82%	17.19	94.43%	-	-
直接人工成本	0.17	1.15%	0.15	0.97%	0.16	0.88%	-	-
制造费用	0.51	3.46%	0.55	3.43%	0.72	3.95%	-	-
能源费用	0.15	1.06%	0.12	0.78%	0.14	0.74%	-	-
<b>单位成本合计</b>	<b>14.63</b>	<b>100.00%</b>	<b>15.99</b>	<b>100.00%</b>	<b>18.20</b>	<b>100.00%</b>	-	-

2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，TPM 结构背板的原材料成本占比均超过 90%。TPM 结构背板的主要原材料包括 PVF 薄膜及 PET 基膜，PVF 薄膜采购来源为美国杜邦。

2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，TPM 结构背板的单位成本下降，主要是由于直接材料成本中的主要材料 25um PVF 氟膜价格变动所致。报告期内，25um PVF 氟膜的平均采购价格具体情况如下：



原料名称	单位	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年
		采购价格	采购价格	采购价格	变动率	采购价格	变动率	采购价格
25um PVF 氟膜	元/平方米	7.37	-10.88%	8.27	-6.53%	8.81	-	-

#### A、2018年单位成本下降的原因

2018年，TPM结构背板单位成本较2017年下降12.18%，主要是由于主要原材料25um PVF 氟膜的平均采购单价下降6.53%。2018年，TPM结构产品产量显著增加，同时产品良率进一步提升，使得TPM结构背板单位成本进一步下降。

#### B、2019年1-6月单位成本下降的原因

2019年1-6月，TPM结构背板单位成本较2018年下降8.51%，主要是由于主要原材料25um PVF 氟膜的平均采购单价下降10.88%。

#### ③毛利率变动的综合结论

综合上述情况，2018年和2019年1-6月，销售单价同比降幅分别为10.35%和6.86%，一方面是由于光伏行业产业链各环节价格均呈现下降趋势，导致背板价格也呈下降趋势；另一方面，公司开拓TPM结构背板的市場，导致销售价格也出现下降。

2018年，单位成本同比下降12.18%，主要是由于TPM结构背板生产耗用的主要原材料PVF 氟膜价格不断下降，以及TPM结构背板产品良品率提升共同所致。

2019年1-6月，单位成本同比下降8.51%，主要是由于TPM结构背板生产耗用的主要原材料PVF 氟膜价格不断下降所致。

综上所述，报告期内，TPM结构背板毛利率变化主要由市场因素、销售策略、产品结构、原材料采购成本等因素综合影响所致。

#### (3) TPT结构背板毛利率变动分析

报告期内，TPT结构背板的销售单价、单位成本、毛利率情况如下：

单位：元/平方米

TPT结构背板	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年
	金额	变化率	金额	变化率	金额	变化率	金额
销售单价	29.14	-2.20%	29.79	-4.12%	31.07	-	-
单位成本	24.40	-3.31%	25.24	8.34%	23.29	-	-



TPT 结构背板	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年
	金额	变化率	金额	变化率	金额	变化率	金额
毛利率	16.26%	0.95%	15.30%	-9.74%	25.04%	-	-
销售收入占比	11.90%	-3.80%	15.70%	9.46%	6.24%	-	-

报告期内，公司不断丰富背板产品种类，TPT 结构产品采用双面氟膜结构，为高性能产品，销售收入占比由 2017 年的 6.24% 提升为 2018 年的 15.70%，2019 年 1-6 月销售收入占比略有下降，报告期内毛利率有所波动。

#### ①销售单价变动分析

公司 TPT 结构产品作为性能最为优异、同时成本最高的产品，其销售价格也受行业降本增效的影响而不断下降，这与行业整体变动趋势一致。

#### ②单位成本变动分析

报告期内，TPT 结构背板单位成本构成及变动情况如下：

TPT 结构背板	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料成本	23.58	96.63%	24.43	96.79%	22.28	95.65%	-	-
直接人工成本	0.17	0.69%	0.15	0.60%	0.16	0.68%	-	-
制造费用	0.50	2.05%	0.53	2.11%	0.72	3.09%	-	-
能源费用	0.15	0.63%	0.13	0.50%	0.14	0.58%	-	-
<b>单位成本合计</b>	<b>24.40</b>	<b>100.00%</b>	<b>25.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>23.29</b>	<b>100.00%</b>	-	-

2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，TPT 型背板中直接材料成本占比均在 95% 以上。报告期内，TPT 结构背板主要直接材料 PVF 氟膜和 PET 基膜采购的具体情况如下：

原料名称	单位	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年
		采购价格	变动率	采购价格	变动率	采购价格	变动率	采购价格
25um PVF 氟膜	元/平方米	7.37	-10.88%	8.27	-6.53%	8.81	-	-
38um PVF 氟膜	元/平方米	9.45	-4.26%	9.87	-10.12%	10.86	-	-
PET 基膜	元/千克	11.06	-0.18%	11.08	2.50%	10.81	7.56%	10.05

其中，TPT 结构背板产品中的主要产品型号 TT-1 和 TT-5 分别使用 38um PVF 氟膜和 25um PVF 氟膜，具体情况如下：

单位：元/平方米

TPT 结构背板类型		2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年
		金额	变化率	金额	变化率	金额	变化率	金额
TT-1	销售单价	30.85	1.55%	30.38	-11.96%	34.50	-	-
	单位成本	25.49	-3.76%	26.49	4.50%	25.35	-	-
	毛利率	17.35%	4.56%	12.79%	-13.73%	26.53%	-	-
	销售收入占比	64.45%	-6.08%	70.53%	37.98%	32.54%	-	-
TT-5	销售单价	26.48	-7.06%	28.49	-3.92%	29.65	-	-
	单位成本	22.70	1.25%	22.42	-0.09%	22.44	-	-
	毛利率	14.27%	-7.03%	21.30%	-3.02%	24.32%	-	-
	销售收入占比	35.55%	6.33%	29.47%	-37.99%	67.46%	-	-

#### A、2018 年单位成本上升的原因

2018 年，TT-1 型号产品所使用的 PVF 氟膜采购价格同比 2017 年下降了 10.12%，但是由于销售量由 2017 年的 34.87 万平方米增加到 2018 年的 312.45 万平方米，公司在 2018 年产能提升较快，生产线处于调试磨合阶段，良品率出现一定幅度的下降，同时 PET 基膜采购价格同比上涨 2.50%。受上述因素共同影响，导致 2018 年 TPT 结构背板中的 TT-1 型号产品单位成本同比上升了 4.50%。

2018 年，TT-5 型号产品所使用的 PVF 氟膜采购价格下降了 6.53%，同时 PET 基膜采购价格上涨 2.50%。上述因素共同影响，导致 2018 年 TPT 结构背板中的 TT-5 型号单位成本同比下降 2.69%。

#### B、2019 年 1-6 月单位成本下降的原因

2019 年 1-6 月，TT-1 型号产品所使用的 PVF 氟膜采购价格同比 2018 年下降了 4.26%，导致 2019 年 1-6 月 TPT 结构背板中的 TT-1 型号产品单位成本同比下降了 3.76%。

2019 年 1-6 月，TT-5 型号产品所使用的 PVF 氟膜采购价格同比 2018 年下降了 10.88%，公司在 2019 年 1-6 月接受该型号产品订单量较为分散，因此产品良品率出现一定幅度的下降，上述因素共同影响，导致 2019 年 1-6 月 TPT 结构背板中的 TT-5 型号单位成本同比上升 1.25%。

#### ③毛利率变动的综合结论

综合上述情况，2018 年和 2019 年 1-6 月，销售单价同比降幅分别为 4.12% 和 2.20%，一方面是由于光伏行业产业链各环节价格均呈现下降趋势，导致背板

价格也呈下降趋势；另一方面，为不断开拓 TPT 结构背板的市场份额，导致销售价格下降。

2018 年，单位成本同比上升 8.34%，主要是由于 TPT 结构背板产品扩产阶段生产线处于磨合导致良品率有所下降所致。

2019 年 1-6 月，单位成本同比下降 3.31%，主要是由于 TPT 结构背板生产耗用的主要原材料 PVF 氟膜价格下降所致。

综上所述，报告期内，TPT 结构背板毛利率变化主要由市场因素、销售策略、产品结构、原材料采购成本等因素综合影响所致。

#### （4）BO 结构背板毛利率变动分析

报告期内，BO 结构背板的销售单价、单位成本、毛利率情况如下：

单位：元/平方米

BO 结构背板	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年
	金额	变化率	金额	变化率	金额	变化率	金额
销售单价	10.71	8.77%	9.85	-5.66%	10.44	-13.29%	12.04
单位成本	6.66	-9.47%	7.36	-22.99%	9.56	-10.69%	10.70
毛利率	37.80%	12.53%	25.27%	16.82%	8.45%	-2.64%	11.09%
销售收入占比	18.41%	9.32%	9.09%	3.73%	5.36%	5.34%	0.02%

报告期内，BO 结构背板产品销量占太阳能背板整体销量呈上升趋势。BO 结构背板具体型号相关情况如下：

单位：元/平方米

BO 结构背板类型		2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年
		金额	变化率	金额	变化率	金额	变化率	金额
BO-L2	销售单价	10.60	8.98%	9.72	-6.85%	10.44	-13.26%	12.04
	单位成本	6.50	-12.05%	7.39	-22.68%	9.56	-10.69%	10.70
	毛利率	38.67%	14.67%	24.01%	15.56%	8.45%	-2.64%	11.09%
	销售收入占比	46.67%	-39.53%	86.20%	-13.80%	100.00%	-	100.00%
BO-L3	销售单价	11.90	-3.78%	12.37	-	-	-	-
	单位成本	7.71	-7.26%	8.31	-	-	-	-
	毛利率	35.23%	2.43%	32.81%	-	-	-	-
	销售收入占比	35.16%	28.30%	6.86%	-	-	-	-
BO-L5	销售单价	9.19	-2.71%	9.45	-	-	-	-

BO 结构背板类型	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年
	金额	变化率	金额	变化率	金额	变化率	金额
单位成本	5.47	-13.01%	6.28	-	-	-	-
毛利率	40.52%	7.04%	33.48%	-	-	-	-
销售收入占比	18.17%	11.23%	6.94%	-	-	-	-

①销售单价变动分析

2016 年至 2018 年，公司 BO 型背板中的产品价格呈下降趋势，与行业整体变动趋势一致。2019 年 1-6 月，BO-L2 主要客户变化导致销售价格有所上升；BO-L3 和 BO-L5 产品价格较 2018 年有所下降，这与行业整体变动趋势一致。

②单位成本变动分析

报告期内，BO 结构背板单位成本构成及变动情况如下：

单位：元/平方米

BO 结构背板	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料成本	6.22	93.37%	6.95	94.49%	9.05	94.69%	10.07	94.12%
直接人工成本	0.09	1.28%	0.08	1.02%	0.08	0.83%	0.09	0.85%
制造费用	0.26	3.88%	0.27	3.63%	0.36	3.76%	0.45	4.17%
能源费用	0.10	1.47%	0.06	0.86%	0.07	0.71%	0.09	0.86%
<b>单位成本合计</b>	<b>6.66</b>	<b>100.00%</b>	<b>7.36</b>	<b>100.00%</b>	<b>9.56</b>	<b>100.00%</b>	<b>10.70</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，BO 结构背板中，原材料成本占比均在 90%以上，生产 BO 结构背板所需的主要直接材料为耐候 PET 膜和聚烯烃类薄膜。

报告期内，BO 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耐候 PET 膜价格变动所致，采购的具体情况如下：

单位：元/平方米

BO 结构背板 耐候 PET 膜 供应商	2019 年 1-6 月			2018 年			2017 年			2016 年	
	单价	单价变动率	占比	单价	单价变动率	占比	单价	单价变动率	占比	单价	占比
Toyobo	-	-	-	4.47	-9.87%	3.71%	4.96	-27.38%	62.92%	6.83	97.39%
航天彩虹	3.70	7.87%	59.01%	3.43	-	55.76%	3.43	-1.28%	34.59%	3.47	2.61%
东材科技	3.43	-2.28%	40.99%	3.51	9.57%	40.53%	3.20	-	2.49%	-	-
<b>平均价格</b>	<b>3.59</b>	<b>2.87%</b>	<b>100.00%</b>	<b>3.49</b>	<b>-17.73%</b>	<b>100.00%</b>	<b>4.24</b>	<b>-36.29%</b>	<b>100.00%</b>	<b>6.66</b>	<b>100.00%</b>

注：2019年1-6月较2018年的平均采购单价略有上升，系2019年1-6月公司采购航天彩虹用于生产BO-L3产品的耐候PET比重上升所致。

报告期内，不同型号产品对应的耐候性PET膜具体情况如下：

单位：元/平方米

	供应商	2019年1-6月			2018年			2017年			2016年	
		单价	单价变动率	占比	单价	单价变动率	占比	单价	单价变动率	占比	单价	占比
BO-L2	Toyobo	-	-	-	4.47	-9.87%	6.09%	4.96	-27.38%	62.92%	6.83	97.39%
	航天彩虹	3.04	-11.95%	21.82%	3.45	0.61%	42.10%	3.43	-1.15%	34.59%	3.47	2.61%
	东材科技	3.41	6.58%	78.18%	3.20	-0.08%	51.81%	3.20	-	2.49%	-	-
	平均价格	<b>3.33</b>	<b>-0.96%</b>	<b>100.00%</b>	<b>3.36</b>	<b>-20.83%</b>	<b>100.00%</b>	<b>4.24</b>	<b>-36.29%</b>	<b>100.00%</b>	<b>6.66</b>	<b>100.00%</b>
	供应商	2019年1-6月			2018年			2017年			2016年	
		单价	单价变动率	占比	单价	单价变动率	占比	单价	单价变动率	占比	单价	占比
BO-L3	航天彩虹	4.04	-2.34%	100%	4.14	-	98.19%	-	-	-	-	-
	东材科技	-	-	-	4.57	-	1.81%	-	-	-	-	-
	平均价格	<b>4.04</b>	<b>-2.51%</b>	<b>100.00%</b>	<b>4.15</b>	<b>-</b>	<b>100.00%</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
		供应商	2019年1-6月			2018年			2017年			2016年
单价			单价变动率	占比	单价	单价变动率	占比	单价	单价变动率	占比	单价	占比
BO-L5	航天彩虹	3.43	-5.06%	79.55%	3.61	-	41.63%	-	-	-	-	-
	东材科技	3.70	2.60%	20.45%	3.60	-	58.37%	-	-	-	-	-
	平均价格	<b>3.49</b>	<b>-3.26%</b>	<b>100.00%</b>	<b>3.61</b>	<b>-</b>	<b>100.00%</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

报告期内，聚烯烃粒子平均采购价格具体情况如下：

原料名称	单位	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年
		采购价格	变动率	采购价格	变动率	采购价格	变动率	采购价格
聚烯烃粒子	元/千克	8.63	-11.67%	9.77	-0.81%	9.85	8.36%	9.09

#### A、2017年单位成本下降的原因

2017年，公司采购Toyobo的耐候PET膜采购价格同比下降27.38%，同时占比由2016年的2.61%上升至34.59%。航天彩虹产品的采购价格较Toyobo低，受上述因素共同影响，导致2017年BO结构背板单位成本下降。

#### B、2018年单位成本下降的原因

2018年，公司对Toyobo采购耐候PET膜占比继续下降，对Toyobo采购耐候PET膜的平均单价下降9.87%，同时聚烯烃粒子采购价格下降0.81%。受上述

因素共同影响，导致 2018 年 BO 结构背板单位成本同比下降。

### C、2019 年 1-6 月单位成本下降的原因

2019 年 1-6 月，公司已完全采购国产耐候 PET 膜实现进口替代，相同型号耐候 PET 膜的平均采购价格都所有下降，同时聚烯烃粒子采购价格下降 11.67%。受上述因素共同影响，导致 2019 年 1-6 月 BO 结构背板单位成本同比下降。

综上所述，报告期内，BO 结构背板毛利率波动主要由市场因素、销售策略、原材料采购单据以及原材料采购结构变化等因素综合影响所致。

### （5）KPK 结构背板毛利率变动分析

报告期内，KPK 结构背板的销售单价、单位成本、毛利率情况如下：

单位：元/平方米

KPK 结构背板	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年
	金额	变化率	金额	变化率	金额	变化率	金额
销售单价	16.06	-1.54%	16.31	-26.11%	22.08	-1.60%	22.44
单位成本	10.33	-9.22%	11.38	-21.82%	14.55	-7.53%	15.74
毛利率	35.70%	5.44%	30.26%	-3.83%	34.09%	4.21%	29.88%
销售收入占比	0.53%	-0.48%	1.02%	0.43%	0.59%	-1.30%	1.89%

KPK 结构背板内外层结构均使用 PVDF 氟膜，KPK 结构背板大多为组件厂商根据终端电站客户的要求指定背板型号及供应商，具有较强的定制化特征。报告期内，KPK 结构背板的销售收入金额及占比均较小，毛利率略有波动，主要受客户订单量及指定供应商等因素共同影响所致。

## 5、主要产品的毛利率分析

### （1）单面氟膜背板产品的毛利率波动分析

报告期内，单面氟膜背板产品平均单价和平均成本变化对毛利率的影响如下表所示：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
销量（万平米）	2,495.84	4,558.90	3,616.56	2,336.13
平均销售单价（元/平米）	12.89	13.95	14.37	16.01
平均销售单价变动	-7.59%	-2.95%	-9.35%	-
平均销售成本（元/平米）	10.01	10.96	11.19	11.98
平均销售成本变动	-8.66%	-2.04%	-5.68%	-

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
毛利率	22.31%	21.41%	22.14%	25.16%
毛利率变动	0.90%	-0.73%	-3.02%	-
平均销售单价变动对毛利率的影响	-6.47%	-2.36%	-8.53%	-
平均销售成本变动对毛利率的影响	7.37%	1.63%	5.51%	-

注：平均销售价格变动对毛利率影响=（本期平均销售价格-上期平均销售价格）×上期平均销售成本/（本期平均销售价格×上期平均销售价格）；

平均销售成本变动对毛利率影响=-（本期平均销售成本-上期平均销售成本）×上期平均销售价格/（本期平均销售价格×上期平均销售价格）

报告期内，由于各期销售的单面氟膜背板产品具体类别、规格或型号不同，各年的平均销售单价和平均成本呈现一定的波动，但总体来看，平均销售单价和平均销售成本均呈下降趋势。2017年，平均销售单价较2016年下降了9.35%，平均销售成本下降了5.68%，使得毛利率下降了3.02个百分点。2018年，平均销售单价较2017年下降了2.95%，平均销售成本下降了2.04%，使得毛利率下降了0.73个百分点。2019年1-6月，平均销售单价较2017年下降了7.59%，平均销售成本下降了8.66%，使得毛利率上升了0.90个百分点。

## （2）双面氟膜背板产品的毛利率波动分析

报告期内，双面氟膜背板产品平均单价和平均成本变化对毛利率的影响如下表所示：

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
销量（万平米）	205.38	505.17	134.77	32.16
平均销售单价（元/平米）	28.15	28.37	30.02	22.44
平均销售单价变动	-0.76%	-5.50%	33.75%	-
平均销售成本（元/平米）	23.34	23.77	22.27	15.74
平均销售成本变动	-1.80%	6.74%	41.49%	-
毛利率	17.09%	16.21%	25.82%	29.88%
毛利率变动	0.88%	-9.61%	-4.06%	-
平均销售单价变动对毛利率的影响	-0.64%	-4.32%	17.69%	-
平均销售成本变动对毛利率的影响	1.52%	-5.29%	-21.75%	-

注：平均销售价格变动对毛利率影响=（本期平均销售价格-上期平均销售价格）×上期平均销售成本/（本期平均销售价格×上期平均销售价格）；

平均销售成本变动对毛利率影响=-（本期平均销售成本-上期平均销售成本）×上期平均



销售价格/（本期平均销售价格×上期平均销售价格）

2016年，公司双面氟膜背板销量较少，该产品尚处于市场开拓期。2017年，双面氟膜背板平均销售单价提高了33.75%，平均销售成本提高了41.49%，主要由于产品结构变化所致。2016年，双面氟膜背板以单价相对较低的PVDF氟膜生产的KPK结构背板为主，2017年则以单价较高的杜邦公司PVF氟膜生产的TPT结构背板为主。以PVF氟膜生产的TPT结构背板质量较KPK更优，虽然售价较高但是成本价格也较高，总体上2017年毛利率较2016年下降了4.06个百分点。2018年，使用杜邦公司PVF氟膜生产的TPT背板产品销售占比进一步提升，平均销售成本有一定上升；但受到行业整体降价因素的影响，平均销售单价有一定的下降，总体上，2018年毛利率较2017年下降了9.61个百分点。2019年1-6月，使用美国杜邦PVF氟膜生产的TPT背板产品依然占据主导，平均销售单价较2018年下降了0.76%，平均销售成本下降了1.80%，使得毛利率上升了0.88个百分点。

## 6、主要产品毛利率敏感性分析

### （1）原材料价格上涨对产品毛利的敏感性分析

假设太阳能电池背板销售价格及其他因素不发生变动，当原材料价格上涨1%时，销售毛利及毛利率的变动情况如下：

情景	项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
基准数据	毛利	11,398.97	17,905.41	12,822.96	9,629.81
	毛利率	24.51%	20.89%	21.66%	25.25%
当原材料价格上涨1%	毛利	11,066.26	17,268.88	12,398.65	9,374.53
	毛利变动额	-332.71	-636.53	-424.31	-255.28
	毛利率	23.80%	20.15%	20.94%	24.58%
	毛利率变动额	-0.71%	-0.74%	-0.72%	-0.67%

由上表可见，报告期各期，当原材料价格上涨1%时，太阳能电池背板业务的销售毛利分别下降255.28万元、424.31万元、636.53万元和332.71万元，毛利率分别下降0.67%、0.72%、0.74%和0.71%。

### （2）销售价格上涨对产品毛利的敏感性分析

假设太阳能电池背板原材料采购价格及其他因素不发生变动，当太阳能电池

背板价格上涨 1%时，销售毛利及毛利率的变动情况如下：

单位：万元

情景	项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
基准数据	毛利	11,398.97	17,905.41	12,822.96	9,629.81
	毛利率	24.51%	20.89%	21.66%	25.25%
当销售价格上涨 1%	毛利	11,864.01	18,762.58	13,415.01	10,011.18
	毛利变动额	465.04	857.17	592.05	381.37
	毛利率	25.26%	21.67%	22.43%	25.99%
	毛利率变动额	0.75%	0.78%	0.77%	0.74%

由上表可见，报告期各期，当销售价格上涨 1%，太阳能电池背板业务的销售毛利分别上升 381.37 万元、592.05 万元、857.17 万元和 465.04 万元，毛利率分别上升 0.74%、0.77%、0.78%和 0.75%。

#### 7、与同行业可比公司毛利率对比情况

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
中来股份	26.71%	21.07%	30.33%	32.20%
乐凯胶片	7.06%	6.79%	13.14%	9.99%
回天新材	12.58%	21.08%	18.91%	26.16%
福斯特	17.41%	21.46%	24.38%	29.56%
<b>平均值</b>	<b>15.94%</b>	<b>17.60%</b>	<b>21.69%</b>	<b>24.48%</b>
发行人背板业务毛利率	24.51%	20.89%	21.66%	25.25%

注：数据来源为上市公司定期报告等公开资料，选取分部信息中披露的背板产品的毛利率；回天新材未单独披露其背板业务毛利率，划分在非胶类产品中，因此采用当年非胶类产品毛利率。乐凯胶片在 2019 年半年报中未披露背板产品收入、成本，故采用其分部信息中光伏材料的毛利率。

与同行业可比公司相比，公司毛利率处于中间水平。由于太阳能电池背板产品存在多种产品结构，其原材料构成、生产工艺等存在一定差异，会影响最终的产品毛利率。总体而言，公司毛利率与同行业相比不存在显著差异。

#### （四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用构成及其占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
销售费用	1,647.32	3.41%	2,568.40	2.96%	2,736.34	4.60%	1,455.44	3.63%
管理费用	1,058.87	2.19%	1,775.98	2.05%	1,482.69	2.49%	1,666.24	4.15%
研发费用	1,969.40	4.08%	3,351.19	3.87%	2,074.84	3.49%	1,882.90	4.69%
财务费用	252.07	0.52%	281.69	0.32%	1,141.07	1.92%	336.12	0.84%
<b>合计</b>	<b>4,927.66</b>	<b>10.20%</b>	<b>7,977.26</b>	<b>9.20%</b>	<b>7,434.94</b>	<b>12.50%</b>	<b>5,340.70</b>	<b>13.31%</b>

报告期内，公司期间费用金额分别为 5,340.70 万元、7,434.94 万元、7,977.26 万元和 4,927.66 万元，占营业收入比例分别为 13.31%、12.50%、9.20%和 10.20%。期间费用金额随着公司经营规模的扩张而快速增加。2018 年，得益于规模经济效应以及公司对期间费用的有效管控，销售费用率、管理费用率、财务费用率等费用水平呈下降趋势。

## 1、销售费用分析

### （1）销售费用构成情况

报告期内，公司销售费用构成及其占比情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
运输费	621.05	37.70%	1,063.83	41.42%	754.67	27.58%	419.49	28.82%
工资及福利费	366.39	22.24%	510.71	19.88%	396.07	14.47%	233.57	16.05%
业务招待费	166.04	10.08%	263.13	10.24%	312.29	11.41%	237.33	16.31%
差旅费	139.14	8.45%	262.36	10.21%	236.41	8.64%	128.04	8.80%
业务推广费	65.02	3.95%	97.57	3.80%	142.56	5.21%	174.34	11.98%
租赁费	4.55	0.28%	7.47	0.29%	33.77	1.23%	61.98	4.26%
检测服务费	145.03	8.80%	204.82	7.97%	741.26	27.09%	133.77	9.19%
车辆费	0.60	0.04%	1.69	0.07%	18.67	0.68%	18.70	1.28%
折旧及摊销费	0.35	0.02%	9.68	0.38%	24.82	0.91%	26.61	1.83%
办公费	1.78	0.11%	4.22	0.16%	6.48	0.24%	5.32	0.37%
其他费用	137.37	8.34%	142.93	5.57%	69.34	2.53%	16.29	1.12%
<b>合计</b>	<b>1,647.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,568.40</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,736.34</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,455.44</b>	<b>100.00%</b>
占营业收入比例	3.41%	-	2.96%	-	4.60%	-	3.63%	-

报告期内，销售费用主要由运输费、工资及福利费、业务招待费、差旅费、业务推广费和检测服务费等构成，上述费用合计占销售费用总额的比例分别为 91.15%、94.40%、93.54%和 91.22%。

2017 年，销售费用占营业收入比例较 2016 年有所增加，主要由于检测服务费增加所致。公司在生产中逐步导入国产氟膜，原材料采购来源发生变化后需要对背板产品以及相应的光伏组件产品重新进行认证和检测，因此 2017 年发生的检测服务费达到 741.26 万元，较 2016 年大幅增加。同时，公司进一步扩大销售规模并开拓了部分新客户，销售人员数量有所增加，相应的工资及福利和业务招待费也有所增加。

2018 年，随着公司销售规模的扩大以及 2016 年、2017 年开拓及逐步导入的客户在 2018 年销售金额增长较快，销售费用金额下降了 167.94 万元，销售费用占收入的比例较 2017 年有所下降。销售费用金额下降主要体现为检测服务费由 2017 年的 741.26 万元下降到 2016 年的 204.82 万元，下降金额为 536.44 万元。除此之外，与销售量直接相关的运输费、工资及福利费、差旅费等费用呈增长趋势。

2019 年 1-6 月，销售费用-其他费用有所增加，主要系部分客户投标费用金额较多所致。

### （2）运输费变化情况

运输费包括将产品从公司厂区运送至客户指定交付地的费用，运输公司通常根据货物数量和运输里程收费。报告期内，上述收费标准未发生重大变化。

报告期内，运输费与总体销量的配比情况如下：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
运输费（万元）	621.05	1,063.83	754.67	419.49
销量（万平方米）	3,563.84	5,878.84	4,055.88	2,369.04
平均运费单价（元/平方米）	0.17	0.18	0.19	0.18

报告期内，销售费用中运输费分别为 419.49 万元、754.67 万元、1,063.83 万元和 621.05 万元，运输费持续增长，主要原因是收入规模持续增长、运输数量持续增加。报告期内，平均运费单价分别为 0.18 元/平方米、0.19 元/平方米、0.18 元/平方米和 0.17 元/平方米，总体较为稳定。

### （3）薪酬费用变化情况



报告期内，公司销售人员工资及福利费波动情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
工资及福利费	366.39	510.71	396.07	233.57
销售收入	48,254.75	86,678.96	59,461.88	40,116.41
平均人数	29	22	26	17
人均工资及福利费	12.63	23.21	15.23	13.74

公司制定了销售人员考核及奖励等相关制度，设置了业绩奖、新客户开发奖以及年终奖等多种奖励措施，从新客户开发、老客户维护、跟踪销售回款等多方面对销售人员进行激励，从而增强了销售人员市场拓展的积极性，进而确保公司销售收入的持续增长。销售人员工资及福利费与公司的销售收入存在一定程度的正相关性。

报告期内，公司销售费用中工资及福利费分别为 233.57 万元、396.07 万元、510.71 万元和 366.39 万元，平均销售人员数量分别为 17 人、26 人、22 人和 29 人。报告期内，销售人员平均薪酬分别为 13.74 万元/人/年、15.23 万元/人/年、23.21 万元/人/年和 12.63 万元/人/半年，呈逐年增长趋势，这与公司销售收入持续增长的趋势相一致。

#### （4）检测服务费变动情况

检测服务费主要是公司在导入新的原材料（或更换原材料）、新产品上市或者开发新的客户时，产生的对背板产品进行认证的相关费用。公司客户在采购过程中，对新产品通常存在认证环节，通常新开发客户以及公司更新产品原材料时需要通过第三方认证机构对公司产品进行认证测试。

报告期内，检测服务费分别为 133.77 万元、741.26 万元、204.82 万元和 145.03 万元。2017 年发生的检测服务较多，主要系公司当期开发新客户进行产品认证，以及导入国产氟膜所产生。

#### （5）同行业公司比较情况

报告期内，公司销售费用率与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中来股份	3,336.60	2.88%	8,202.81	3.05%	7,723.39	2.38%	2,617.57	1.89%
乐凯胶片	4,519.73	5.11%	9,435.15	5.07%	9,745.77	5.26%	8,064.97	5.67%
回天新材	7,592.95	8.66%	14,561.64	8.37%	12,583.13	8.30%	12,628.99	11.16%
福斯特	5,064.99	1.70%	8,698.63	1.81%	7,815.59	1.70%	6,399.09	1.62%
<b>平均</b>	<b>5,128.57</b>	<b>4.59%</b>	<b>10,224.56</b>	<b>4.58%</b>	<b>9,466.97</b>	<b>4.41%</b>	<b>7,427.66</b>	<b>5.09%</b>
发行人	1,647.32	3.41%	2,568.40	2.96%	2,736.34	4.60%	1,455.44	3.63%

注：占比=销售费用金额/营业收入。

报告期内，公司销售费用占营业收入的比例分别为 3.63%、4.60%、2.96%和 3.41%，与同行业可比公司平均值差异较小，处于中位水平。公司销售费用率显著低于回天新材，主要原因是回天新材胶粘剂产品终端客户众多，采取了一级经销商模式，销售网络覆盖范围较广。2017 年公司销售费用率较高，主要是检测服务费发生金额较大所致。

## 2、管理费用分析

### （1）管理费用构成情况

报告期内，公司管理费用构成及其占比情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工资及福利费	477.50	45.09%	851.13	47.92%	570.14	38.45%	523.95	31.45%
中介机构咨询费	93.47	8.83%	250.18	14.09%	233.82	15.77%	492.04	29.53%
折旧及摊销费	225.51	21.30%	247.91	13.96%	238.04	16.05%	200.50	12.03%
办公费	64.85	6.12%	127.66	7.19%	89.61	6.04%	122.00	7.32%
差旅费	105.25	9.94%	179.29	10.10%	130.28	8.79%	96.85	5.81%
业务招待费	51.10	4.83%	51.22	2.88%	73.97	4.99%	67.63	4.06%
税费	-	-	-	-	3.73	0.25%	52.84	3.17%
其他费用	41.19	3.89%	68.59	3.86%	143.10	9.65%	110.43	6.63%
<b>合计</b>	<b>1,058.87</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,775.98</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,482.69</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,666.24</b>	<b>100.00%</b>
占营业收入比例	2.19%		2.05%	-	2.49%	-	4.15%	-

注：根据财政部《增值税会计处理规定》（财会〔2016〕22号）以及《关于〈增值税会计处理规定〉有关问题的解读》，公司将2016年5-12月及2017年、2018年的房产税、土



地使用税、车船税和印花税的发生额列报于“税金及附加”项目，2016年1-5月的发生额仍列报于“管理费用”项目。

报告期内，公司管理费用分别为1,666.24万元、1,482.69万元、1,775.98万元和1,058.87万元，占营业收入的比例分别为4.15%、2.49%、2.05%和2.19%。2017年较2016年有所下降，主要原因为随着公司与个别客户诉讼的完结，相关的中介机构费用显著下降。2018年较2017年有所上升，主要原因为当年度部分高管人员薪酬增长较多，导致工资及福利费显著上升。

## （2）同行业公司比较情况

报告期内，公司管理费用率与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	管理费用	管理费用率	管理费用	管理费用率	管理费用	管理费用率	管理费用	管理费用率
中来股份	5,905.85	5.10%	13,354.74	4.96%	15,146.23	4.67%	7,658.47	5.52%
乐凯胶片	3,581.44	4.05%	7,509.10	4.03%	7,743.50	4.18%	6,756.52	4.75%
回天新材	4,478.67	5.11%	8,576.49	4.93%	9,353.04	6.17%	8,525.44	7.53%
福斯特	5,178.92	1.74%	8,426.61	1.75%	7,933.88	1.73%	6,121.47	1.55%
<b>行业平均</b>	<b>4,786.22</b>	<b>4.00%</b>	<b>9,466.73</b>	<b>3.92%</b>	<b>10,044.16</b>	<b>4.19%</b>	<b>7,265.48</b>	<b>4.84%</b>
发行人	1,058.87	2.19%	1,775.98	2.05%	1,482.69	2.49%	1,666.24	4.15%

报告期内，公司管理费用占营业收入的比例略低于同行业可比公司平均值，主要系工资及福利费、折旧及摊销费占营业收入比例低于同行业可比公司平均水平。

### ①工资及福利费

公司内部组织结构较为简单，管理层级相对精简高效，可比上市公司规模较大，组织结构相对复杂，公司管理人员及员工总数均远低于可比上市公司，使得公司管理员工资及福利费占收入的比例显著低于同行业可比公司平均水平。

### ②折旧及摊销费

公司管理用房产、办公设备等较少，提升了管理效率，降低了管理成本，使得公司折旧及摊销费占收入的比例相对较低。

## 3、研发费用分析

### （1）研发费用构成情况



报告期内，公司研发费用构成及其占比情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工资及福利费	427.28	21.70%	686.33	20.48%	542.12	26.13%	205.70	10.92%
认证测试费	57.00	2.89%	77.54	2.31%	52.47	2.53%	225.63	11.98%
物料消耗	1,268.07	64.39%	2,459.37	73.39%	1,292.80	62.31%	1,329.06	70.59%
折旧与摊销费	158.18	8.03%	49.29	1.47%	58.64	2.83%	55.77	2.96%
其他	58.87	2.99%	78.66	2.35%	128.8	6.21%	66.74	3.55%
<b>合计</b>	<b>1,969.40</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,351.19</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,074.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,882.90</b>	<b>100.00%</b>
占营业收入比例	4.08%	-	3.87%	-	3.49%	-	4.69%	-

报告期内，公司研发费用分别为1,882.90万元、2,074.84万元、3,351.19万元和1,969.40万元，占营业收入比例分别为4.69%、3.49%、3.87%和4.08%。

报告期内，公司的研发活动属于研究开发活动，不属于生产产品的测试活动。

报告期内，公司不存在研发费用资本化的情形。

## （2）研发费用对应的具体项目

报告期内，公司研发费用对应具体项目情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
TPE 型复合式太阳能电池背板的开发与研究	-	-	-	228.7
高反光率太阳能电池背板的开发	-	-	236.97	158.14
功能性背板用聚烯烃材料的研发	-	-	-	128.16
共挤型聚烯烃背板的开发	-	-	166.57	284.86
锂电池封装铝塑膜的研发与应用	-	377.54	196.64	100.99
太阳能电池背膜用聚烯烃膜的开发与应用	-	-	478.23	539.58
氟化聚烯烃背板的研发	-	296.18	32.12	215.88
高反光率封装胶膜的研发	-	-	84.25	73.31
特种胶黏剂	-	-	80.80	100.46
太阳能电池抗PID POE 封装胶膜	-	-	-	52.82
聚烯烃弹性体（POE）封装胶膜的研发	-	-	83.93	-
一体化背板的研发	-	-	216.72	-

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
3,000V 高局放背板 KPO	-	-	77.63	-
耐腐蚀导热性铝塑膜	-	-	44.27	-
耐穿刺锂电池封装薄膜	-	-	47.21	-
散热型抗酸性铝基锂电池封装薄膜	-	-	76.18	-
耐腐蚀锂电池铝塑膜的开发	-	105.19	44.78	-
锂电池钢塑膜	-	135.78	20.22	-
太阳能透明背板	-	53.26	70.32	-
电器设备防护膜	-	76.59	118.00	-
1,500V BO 背板的开发	159.66	234.98	-	-
高 DTI 聚烯烃薄膜的开发	87.33	261.87	-	-
高功率一体化太阳能电池组件封装材料的开发	248.01	32.59	-	-
高绝缘性太阳能电池背板	-	177.55	-	-
高可靠性太阳能电池背板	-	1,303.19	-	-
透明网格结构太阳能电池背板的开发	188.34	92.33	-	-
新型 1,000V BO 背板的开发	359.48	163.79	-	-
建筑钢材防护膜	-	40.35	-	-
光伏组件专用快固型封装 POE 胶膜的开发	186.23	-	-	-
新型聚烯烃背板的开发	151.44	-	-	-
超级阻水太阳能电池背板的开发	145.95	-	-	-
锂电池电极极耳胶膜	35.45	-	-	-
耐腐蚀锂电池铝塑膜	22.24	-	-	-
高端 3C 锂电池专用黑色铝塑膜	172.87	-	-	-
一种动力锂电池用新型结构铝塑膜	212.40	-	-	-
<b>合计</b>	<b>1,969.40</b>	<b>3,351.19</b>	<b>2,074.84</b>	<b>1,882.90</b>

### （3）研发费用同行业可比情况对比情况

报告期内，公司研发费用率及其与同行业可比公司对比情况如下：

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
中来股份	4.43%	4.12%	3.73%	3.03%
乐凯胶片	3.16%	3.31%	3.42%	3.25%
回天新材	3.91%	4.19%	4.45%	4.85%
福斯特	3.35%	3.73%	3.33%	3.75%

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
平均值	3.71%	3.84%	3.73%	3.72%
发行人	4.08%	3.87%	3.49%	4.69%

报告期内，公司研发费用占营业收入的比例分别为4.69%、3.49%、3.87%和4.08%，与可比同行业可比公司平均值不存在重大差异。

#### 4、财务费用分析

报告期内，公司财务费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
利息收入	-25.51	-10.12%	-56.57	-20.08%	-46.38	-4.06%	-45.92	-13.66%
利息支出	344.54	136.68%	823.52	292.35%	533.89	46.79%	537.73	159.98%
汇兑损益	-97.61	-38.72%	-563.82	-200.16%	603.37	52.88%	-112.01	-33.32%
手续费	30.06	11.93%	83.07	29.49%	66.28	5.81%	52.07	15.49%
现金折扣	0.59	0.23%	-4.51	-1.60%	-16.09	-1.41%	-95.75	-28.49%
<b>合计</b>	<b>252.07</b>	<b>100.00%</b>	<b>281.69</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,141.07</b>	<b>100.00%</b>	<b>336.12</b>	<b>100.00%</b>
占营业收入比例	0.52%		0.32%	-	1.92%	-	0.84%	-

报告期内，公司财务费用主要包括银行存款利息收入、利息支出以及汇兑损益等。2016年，人民币对美元贬值，因此汇兑收益有所增加；2017年人民币对美元升值明显，因此汇兑损失增加较多。2018年和2019年1-6月，人民币对美元贬值，因此汇兑收益有所增加。

报告期内，公司财务费用率及其与同行业可比公司对比情况如下：

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
中来股份	4.77%	2.43%	3.39%	3.00%
乐凯胶片	-0.30%	0.20%	0.36%	-0.54%
回天新材	0.27%	0.03%	0.06%	-0.15%
福斯特	0.33%	-0.11%	0.31%	0.27%
<b>平均值</b>	<b>1.27%</b>	<b>0.64%</b>	<b>1.03%</b>	<b>0.65%</b>
发行人	0.52%	0.32%	1.92%	0.84%

报告期内，公司财务费用占营业收入比例分别为0.84%、1.92%、0.32%和0.52%，与可比同行业可比公司平均值不存在重大差异。

## （五）其他收益

报告期内，公司的其他收益情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
与资产相关的政府补助	149.91	263.00	277.76	-
与收益相关的政府补助	1,423.18	363.87	376.31	-
合计	<b>1,573.09</b>	<b>626.87</b>	<b>654.07</b>	-

报告期内，其他收益的具体明细情况如下：

单位：万元

序号	项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	与资产相关/ 与收益相关
1	“研发设备及生产设备的购买”企业发展资金计划政府补助	31.77	63.53	63.53	-	与资产相关
2	年产1500万平方米太阳能背板补助	34.09	68.18	68.18	-	与资产相关
3	光伏建筑应用示范项目补助	5.00	10.00	10.00	-	与资产相关
4	“宜春市光电复合材料工程技术研究中心”建设项目补助	14.88	29.75	129.38	-	与资产相关
5	锂电池封装塑膜的研发与应用项目	40.00	80.00	6.67	-	与资产相关
6	氟化聚烯烃背板开发项目	5.77	11.53	-	-	与资产相关
7	高功率一体化太阳能电池组件封装材料研发项目	0.83	-	-	-	与资产相关
8	透明网格结构太阳能电池背板开发项目	0.83	-	-	-	与资产相关
9	新型1,000V BO背板开发项目	1.67	-	-	-	与资产相关
10	光伏组件专用快固型封装POE胶膜开发项目	0.57	-	-	-	与资产相关
11	锂电池电极极耳胶膜开发项目	1.00	-	-	-	与资产相关
12	耐腐蚀锂电池铝塑膜开发项目	1.00	-	-	-	与资产相关
13	高端3C锂电池专用黑色铝塑膜开发项目	5.00	-	-	-	与资产相关
14	一种动力锂电池用新型结构铝塑膜开发项目	7.50	-	-	-	与资产相关
15	经开区财政局应用技术研究开发款	-	-	50.00	-	与收益相关
16	宜春经济技术开发区财政局2016年外经贸发展专项（第八批）补贴款	-	-	64.24	-	与收益相关

序号	项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	与资产相关/ 与收益相关
17	市科技局“5511”重大科技专项补贴款-宜春经济技术开发区财政局	-	-	50.00	-	与收益相关
18	一体化背板的研发项目	-	-	90.00	-	与收益相关
19	聚烯烃弹性体（POE）封装胶膜的研发项目	-	-	100.00	-	与收益相关
20	收到专利补贴款	-	-	0.65	-	与收益相关
21	江西省知识产权局 2016 年第二批资助退库款	-	-	0.60	-	与收益相关
22	财政局 2016 年度专利补贴款	-	-	1.20	-	与收益相关
23	宜春市劳动就业管理局失业保险 2017 年稳岗补贴	-	2.97	2.97	-	与收益相关
24	宜春经济技术开发区管理委员会出口奖励款	-	36.49	4.30	-	与收益相关
25	江西省知识产权局补贴款	-	0.35	1.65	-	与收益相关
26	江西省知识产权局 2017 年第三批职务类专利补助	-	-	0.90	-	与收益相关
27	宜春经济技术开发区财政局其他技术与开发支出补贴	-	-	9.80	-	与收益相关
28	宜春经济技术开发区财政局科学技术进步奖	-	4.00	-	-	与收益相关
29	宜春经济技术开发区财政局境外展会补贴	-	6.44	-	-	与收益相关
30	宜春经济技术开发区财政局外贸先进企业奖励	-	1.00	-	-	与收益相关
31	宜春经济技术开发区财政局企业科技发展专项款	-	1.00	-	-	与收益相关
32	宜春经济技术开发区财政局涉外发展服务支出补助款	-	18.97	-	-	与收益相关
33	宜春市科技局经济技术开发区分局专利资助款	-	0.30	-	-	与收益相关
34	宜春经济技术开发区管理委员会企业发展基金款	-	292.36	-	-	与收益相关
35	高功率一体化太阳能电池组件封装材料研发项目	232.59	-	-	-	与收益相关
36	透明网格结构太阳能电池背板开发项目	184.34	-	-	-	与收益相关
37	新型 1,000V BO 背板开发项目	341.10	-	-	-	与收益相关
38	光伏组件专用快固型封装 POE 胶膜开发项目	182.23	-	-	-	与收益相关
39	锂电池电极极耳胶膜开发项目	24.93	-	-	-	与收益相关
40	耐腐蚀锂电池铝塑膜开发项目	15.66	-	-	-	与收益相关
41	高端 3C 锂电池专用黑色铝塑膜开发项目	115.38	-	-	-	与收益相关

序号	项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	与资产相关/ 与收益相关
42	一种动力锂电池用新型结构铝塑膜开发项目	144.33	-	-	-	与收益相关
43	收宜春经济技术开发区财政局企业奖励	70.00	-	-	-	与收益相关
44	收宜春经济技术开发区财政局出口奖励	54.82	-	-	-	与收益相关
45	收宜春经济技术开发区财政局企业发展资金	44.60	-	-	-	与收益相关
46	收宜春市科学技术局研发投入后补助经费	5.00	-	-	-	与收益相关
47	收宜春市劳动就业管理局失业保险稳岗补贴款	4.71	-	-	-	与收益相关
48	收宜春经济技术开发区财政局外经贸发展专项资金	3.49	-	-	-	与收益相关
合计		<b>1,573.09</b>	<b>626.87</b>	<b>654.07</b>	-	

## （六）投资收益

报告期内，公司的投资收益情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
理财利息收益	-	39.19	18.76	46.74
合计	-	<b>39.19</b>	<b>18.76</b>	<b>46.74</b>

报告期内，公司的投资收益金额分别为 46.74 万元、18.76 万元、39.19 万元和 0.00 万元，为购买理财产品收益，金额较小，对公司经营业绩影响较小。

## （七）信用减值损失

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
坏账损失	-1,757.36	-	-	-
合计	<b>-1,757.36</b>	-	-	-

报告期内，公司的资产减值损失金额分别为 0.00 万元、0.00 万元和 0.00 万元和-1,757.36 万元，主要为公司应收商业承兑汇票、应收款项等计提坏账准备所致。

报告期内，公司已按照企业会计准则及公司会计政策足额计提了各项资产的信用减值损失。

## （八）资产减值损失

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
坏账损失	-	-676.44	-346.95	-925.97
存货跌价损失	-113.91	-185.24	-76.61	-100.30
<b>合计</b>	<b>-113.91</b>	<b>-861.68</b>	<b>-423.56</b>	<b>-1,026.27</b>

报告期内，公司的资产减值损失金额分别为 1,026.27 万元、423.56 万元、861.68 万元和 113.91 万元，主要为公司应收商业承兑汇票、应收款项等计提坏账准备和存货跌价准备所致。

报告期内，公司已按照企业会计准则及公司会计政策足额计提了各项资产减值损失。

## （九）资产处置收益

报告期内，公司的资产处置收益情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
固定资产处置收益	-	-0.75	-0.45	-6.20
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>-0.75</b>	<b>-0.45</b>	<b>-6.20</b>

报告期内，公司资产处置收益均为固定资产处置损失，金额较小，对公司经营业绩影响较小。

## （十）营业外收支

### 1、营业外收入

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
政府补助	-	500.00	-	427.33
其他	8.33	12.96	2.74	2.23
<b>合计</b>	<b>8.33</b>	<b>512.96</b>	<b>2.74</b>	<b>429.56</b>

报告期内，公司的营业外收入主要为政府补助收入。政府补助收入的具体情况如下：



单位：万元

序号	补助项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	与资产相关/ 与收益相关
1	“宜春市光电复合材料工程技术研究中心”建设项目补助	-	-	-	129.10	与资产相关
2	年产1500万平方米太阳能背板项目	-	-	-	68.18	与资产相关
3	“研发设备及生产设备的购买”企业发展资金计划政府补助	-	-	-	63.54	与资产相关
4	收科技局补贴	-	-	-	-	与收益相关
5	财政补贴	-	-	-	-	与收益相关
6	其他补贴	-	-	-	-	与收益相关
7	高阻水背板项目	-	-	-	-	与收益相关
8	1500V 高系统电压太阳能背板项目	-	-	-	-	与收益相关
9	太阳能电池背膜用聚烯烃膜的开发与应用	-	-	-	50.00	与收益相关
10	收到经济技术开发区财政局展会补贴	-	-	-	49.73	与收益相关
11	功能性薄膜流延式背板产业化项目贷款贴息	-	-	-	20.00	与收益相关
12	“江西省光电复合材料工程技术研究中心”奖励资金	-	-	-	15.00	与收益相关
13	质量认证奖励资金	-	-	-	11.00	与收益相关
14	江西名牌产品和江西省著名商标奖励	-	-	-	5.00	与收益相关
15	名牌产品奖励资金	-	-	-	5.00	与收益相关
16	科学技术奖奖励	-	-	-	3.00	与收益相关
17	科技进步奖奖励	-	-	-	3.00	与收益相关
18	光伏建筑应用示范项目	-	-	-	1.67	与资产相关
19	专利补贴	-	-	-	1.20	与收益相关
20	收到专利补贴	-	-	-	0.96	与收益相关
21	收到开发区管委会出品奖励	-	-	-	0.85	与收益相关
22	专利补助款	-	-	-	0.10	与收益相关
23	收到宜春经济技术开发区财政局企业IPO申报奖励金	-	500.00	-	-	与收益相关
	<b>合计</b>	-	<b>500.00</b>	-	<b>427.33</b>	

## 2、营业外支出

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
非流动资产毁损报废损失	45.45	3.25	46.74	-
对外捐赠	-	0.81	21.75	82.10
其他	1.05	1.14	14.37	8.58
<b>合计</b>	<b>46.50</b>	<b>5.20</b>	<b>82.86</b>	<b>90.68</b>

报告期内，公司的营业外支出包括非流动资产毁损报废损失、对外捐赠等，金额较小，对公司经营业绩影响较小。

### （十一）所得税费用

报告期内，公司所得税费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
当期所得税费用	1,281.79	1,583.25	958.68	762.60
递延所得税费用	-265.36	-87.20	98.22	-83.91
<b>合计</b>	<b>1,016.43</b>	<b>1,496.05</b>	<b>1,056.90</b>	<b>678.69</b>

报告期内，公司所得税费用与会计利润的关系如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
利润总额	6,570.91	10,230.35	5,040.95	3,241.47
按母公司税率计算的所得税费用	985.64	1,534.55	756.14	486.22
子公司适用不同税率的影响	-44.26	-33.98	-51.67	-30.29
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	12.45	67.95	224.36	147.95
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	-	-	-1.97
上年度奖金本年度发放抵扣影响		-22.50	-	-
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	113.43	86.12	128.07	76.78

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
研发费加计扣除的影响	-50.83	-112.34	-	-
内部交易未实现利润的影响	-	-23.75	-	-
所得税费用	1,016.43	1,496.05	1,056.90	678.69

### 三、资本支出分析

#### （一）报告期内重大资本性支出及影响

报告期内，公司用于购建固定资产、无形资产和其他长期投资所支付的现金分别为 2,112.67 万元、3,828.52 万元、3,309.38 万元和 7,286.83 万元，主要包括购置土地、购置生产设备、生产线建设投入等内容。

通过上述投入，公司提升了太阳能电池背板生产能力，同时开拓了铝塑膜、特种防护膜业务，增强了公司的盈利能力和未来可持续发展能力。

#### （二）未来可预见的重大资本性支出

在未来三年内，公司可预见的重大资本性支出项目主要为本次发行股票募集资金拟投资建设的项目支出。募集资金投资项目的具体情况请参见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”相关内容。

除上述情况外，公司将根据市场的发展情况，拟使用自筹资金投入除上述募投项目建设内容之外的光伏背板、铝塑膜或者特种防护膜等生产线建设或改造等项目。

### 四、发行人重大会计政策或会计估计与可比上市公司比较或变更对发行人利润影响的分析

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。截至本招股说明书签署日，公司不存在按规定将要变更的重大会计政策或会计估计。

## 五、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项说明

### （一）重大担保

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保事项。

### （二）诉讼

截至本招股说明书签署日，公司不存在尚未了结的可能对财务状况、盈利能力及持续经营能力等产生较大影响的诉讼及仲裁事项。

### （三）其他或有事项和重大期后事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在对财务状况、盈利能力及持续经营能力产生重大影响的其他或有事项和重大期后事项。

## 六、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
经营活动产生的现金流量净额	2,587.82	5,655.16	9,341.84	-2,233.24
投资活动产生的现金流量净额	-7,286.83	-3,157.46	-3,691.12	-2,274.39
筹资活动产生的现金流量净额	-281.96	-2,956.89	-1,557.95	5,460.06
汇率变动对现金及现金等价物的影响	43.97	238.98	-603.37	112.01
现金及现金等价物净增加额	-4,937.00	-220.21	3,489.40	1,064.43
期末现金及现金等价物余额	3,083.56	8,020.56	8,240.77	4,751.38

### （一）经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
销售商品、提供劳务收到的现金	26,248.73	57,062.26	43,414.84	25,405.41
收取的税费返还	1,356.75	1,566.15	750.46	287.69
收到的其他与经营活动有关的现金	12,277.30	13,372.60	7,074.45	4,605.68
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>39,882.78</b>	<b>72,001.01</b>	<b>51,239.75</b>	<b>30,298.78</b>

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
购买商品、接受劳务支付的现金	25,083.88	45,573.01	24,562.99	20,747.98
支付给职工以及为职工支付的现金	2,371.59	4,243.71	2,914.77	1,807.85
支付的各项税费	933.42	1,830.97	3,614.45	2,944.48
支付的其他与经营活动有关的现金	8,906.07	14,698.16	10,805.70	7,031.71
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>37,294.96</b>	<b>66,345.85</b>	<b>41,897.91</b>	<b>32,532.02</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>2,587.82</b>	<b>5,655.16</b>	<b>9,341.84</b>	<b>-2,233.24</b>

### 1、经营活动产生的现金流入

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
销售商品、提供劳务收到的现金	26,248.73	57,062.26	43,414.84	25,405.41
营业收入	48,254.75	86,678.96	59,461.88	40,116.41
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	54.40%	65.83%	73.01%	63.33%

经营活动产生的现金流入主要包括销售商品收到的现金及收到的其他与经营活动有关的现金等。报告期内，公司销售商品收到的现金分别为 25,405.41 万元、43,414.84 万元、57,062.26 万元和 26,248.73 万元，占当期营业收入的比例分别为 63.33%、73.01%、65.83%和 54.40%。销售商品、提供劳务收到的现金占同期营业收入比例较低，主要是由于公司主要采用赊销模式实现销售及较多的采用票据作为销售结算手段所致。

### 2、经营活动产生的现金流出

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
购买商品、接受劳务支付的现金	25,083.88	45,573.01	24,562.99	20,747.98
营业成本	36,144.52	68,514.94	46,646.78	30,607.19
购买商品、接受劳务支付的现金/营业成本	69.40%	66.52%	52.66%	67.79%

经营活动产生的现金流出主要包括购买原材料和能源动力所支付的款项、支付给职工以及为职工支付的现金、支付的各项税费和支付其他与经营活动有关的现金等。报告期内，随着经营规模的扩张，公司原材料及能源动力采购金额相应增长，所支付的采购款相应上升。

### 3、经营活动产生的现金流量与净利润的关系

报告期内，公司经营活动产生的现金流量与净利润的关系如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
<b>净利润</b>	<b>5,554.48</b>	<b>8,734.30</b>	<b>3,984.05</b>	<b>2,562.79</b>
加：资产减值准备	1,871.27	861.68	423.56	1,026.27
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	933.72	1,585.54	1,289.29	1,210.10
无形资产摊销	64.79	52.97	26.55	28.91
长期待摊费用摊销	110.21	133.87	122.92	91.07
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-	0.75	0.45	6.20
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	45.45	3.25	46.74	-
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	52.70	-76.43	875.98	418.38
投资损失（收益以“-”号填列）	-	-39.19	-18.76	-46.74
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-265.36	-87.20	98.22	-83.91
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-	-	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	2,326.38	-318.55	-5,875.74	2,025.04
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-16,928.97	-11,080.45	-8,944.33	-5,840.45
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	8,823.16	5,884.61	17,312.91	-3,630.90
其他	-	-	-	-
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>2,587.82</b>	<b>5,655.16</b>	<b>9,341.84</b>	<b>-2,233.24</b>

2016年，公司净利润为2,562.79万元，经营活动产生的现金流量净额为-2,233.24万元，差额为4,796.03万元，主要是由于：（1）经营性应收项目增加5,840.45万元，主要系当年度公司销售增长以及客户多采用应收票据付款，致使应收票据较上年增加8,536.68万元；（2）本期应收票据保理融资收到保理款项6,990.45万元在“筹资活动产生的现金流量-收到其他与筹资活动有关的现金”中列式未能在经营活动产生的现金流量中体现所致。公司经营性现金流体现为净流

出。

2017年，公司净利润为3,984.05万元，经营活动产生的现金流量净额为9,341.84万元，差额为-5,357.79万元，主要是由于公司通过使用应付票据及信用证方式支付货款以缓解支付压力，截至2017年末公司较上年末应付票据较增加3,933.05万元、应付账款增加9,665.08万元，合计增加13,598.13万元。公司经营性现金流体现为净流入。

2018年，公司净利润为8,734.30万元，经营活动产生的现金流量净额为5,655.16万元，差额为3,079.14万元，主要是由于经营性应收项目增加11,080.45万元，主要系当年度公司销售增长形成了加多的应收账款，应收账款余额较上年增加11,152.74万元所致。公司经营性现金流体现为净流入。

2019年1-6月，公司净利润为5,554.48万元，经营活动产生的现金流量净额为2,587.82万元，差额为2,966.66万元，主要是由于经营性应收项目增加16,928.97万元，主要系当年度公司销售增长形成较多的应收账款，应收账款余额较上年增加8,629.75万元所致。公司经营性现金流体现为净流入。

## （二）投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
取得投资收益收到的现金	-	39.19	18.76	35.91
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	12.73	18.64	2.36
收到其他与投资活动有关的现金	-	100.00	100.00	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>-</b>	<b>151.92</b>	<b>137.40</b>	<b>38.27</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	7,286.83	3,309.38	3,828.52	2,112.67
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	200.00
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>7,286.83</b>	<b>3,309.38</b>	<b>3,828.52</b>	<b>2,312.67</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-7,286.83</b>	<b>-3,157.46</b>	<b>-3,691.12</b>	<b>-2,274.39</b>

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-2,274.39万元、-3,691.12万元、-3,157.46万元和-7,286.83万元。公司仍处于快速发展阶段，固定资产、土地使用权、在建工程等长期投资支出较大，因此投资活动产生的现金



流量均为负数，投资活动产生的现金流出主要为构建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金。

### （三）筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
取得借款收到的现金	920.00	1,000.00	5,050.00	500.00
收到其他与筹资活动有关的现金	2,590.73	1,987.26	1,507.03	6,990.45
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>3,510.73</b>	<b>2,987.26</b>	<b>6,557.03</b>	<b>7,490.45</b>
偿还债务支付的现金	3,636.39	5,185.76	7,680.41	1,500.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	140.31	375.27	372.89	128.76
支付其他与筹资活动有关的现金	16.00	383.12	61.68	401.63
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>3,792.70</b>	<b>5,944.15</b>	<b>8,114.98</b>	<b>2,030.39</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-281.96</b>	<b>-2,956.89</b>	<b>-1,557.95</b>	<b>5,460.06</b>

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为5,460.06万元、-1,557.95万元、-2,956.89万元和-281.96万元。筹资活动现金流入主要是取得借款产生的现金流入。筹资活动现金流出主要包括偿还债务以及支付其他与筹资活动款项。

## 七、财务状况和盈利状况未来发展趋势分析

### （一）财务状况趋势分析

公司资产质量良好，流动资产占资产总额的比例较高，其中主要为货币资金、应收票据、应收账款和存货。截至2019年6月30日，公司总资产为104,408.14万元，归属于母公司股东的净资产为59,916.63万元，资产负债率为42.61%，公司具备良好的偿债能力。公司的应收账款周转率与存货周转率与同行业可比公司不存在较大差异，具备良好的资产管理能力和运营能力。随着募集资金的到位，公司的资产负债率会出现明显降低，流动比率和速动比率将提升，公司偿债能力将得到增强。

公司认为：在未来几年，公司仍将可以保持稳定的财务状况，特别是在募集

资金到位后，不但解决了公司发展所需的资金问题，也将更加有效的帮助公司控制财务费用，降低财务风险。

## （二）盈利能力趋势分析

报告期内，公司抓住光伏行业的快速发展的机会，发挥自身优势，稳健经营，积累了良好的市场口碑，同时也取得了良好的经营业绩。同时，公司积极拓展了铝塑膜、特种防护膜等相关业务，并已取得了一定的经营成果。

公司认为：在未来几年，公司仍将可以保持较强盈利能力，特别是在募投资项目能够顺利实施并达产后，公司的产能将得到有效的提升，公司的盈利能力和风险抵御能力将得到极大的提升，这都将推动公司发展迈向新的台阶。

## （三）影响公司未来财务状况和盈利能力的主要因素

报告期内，公司保持了稳定财务状况以及较强的盈利能力。公司管理层对可能影响公司财务状况和盈利能力的各要素进行了审慎评估，认为在可预见的未来，公司能够保持稳定的财务状况及良好的盈利能力。对在未来影响公司盈利能力连续性和稳定性的主要因素分析如下：

### 1、国家产业政策及行业发展趋势因素

近年来，随着光伏行业的持续发展，光伏背板的市场需求也随之扩大。面对不断扩大的市场需求，具有竞争优势的国内背板厂商将因此受益；一方面受益于迅速扩大的光伏背板市场的需求；另一方面受益于国内背板厂商产品开发所具有的成本优势、区位优势和技术优势。国内背板厂商生产的产品品质能够满足光伏企业的需求，同时，在各国补贴不断退坡的大环境下，境内外组件厂商对于降本增效的需求均十分强烈，因此国产背板企业的优势较为明显，具有市场地位企业的市场份额有进一步扩大的趋势。

国家持续推出的新能源和光伏法律法规、产业政策，显示出国家对转变高耗能、高污染能源结构，实现清洁能源快速发展的决心，并从国家战略层面实施了对行业的发展规划，强有力的政策导向将促进光伏行业快速、稳定发展。光伏产业作为战略新兴产业，既可以为社会发展提供能源支持，又可以代替传统能源，减少污染物排放，发展前景巨大。在此背景下，公司将充分利用现有技术、市场、管理和品牌方面的优势，发挥行业带头模范作用，持续推进光伏电池背板产业的

发展和进步。

但是，倘若国家制定的产业政策或者行业的发展趋势发生变化，这可能会对公司未来的财务状况和盈利能力产生一定的影响。

## 2、募集资金投资项目因素

本次募集资金运用将围绕公司主营业务太阳能光伏背板、铝塑膜的生产 and 研发进行。通过募集资金的投资使用，公司将扩大太阳能电池背板、铝塑膜产能，优化产品结构，加强产品和技术创新研发，巩固和提升市场地位，进一步增强公司整体竞争力，促进公司持续、健康发展。但如果投资项目未能实现预期收益，公司收入下降或增长较小，增加的折旧摊销费用等将可能对公司未来盈利能力产生一定的不利影响。

## 3、财务及盈利状况的劣势与困难因素

近年来，公司紧紧围绕光伏背板业务发展，主营业务收入持续、稳定增长，盈利能力不断增强。同时，公司在积极拓展新型复合膜材料在其他领域方面的应用，并在铝塑膜、特种防护膜等领域取得了一定的经营成果。公司具有良好的资产质量、稳健的财务结构和较强的资产运营能力及成本控制能力；同时，公司拥有一套完整合理、执行状况良好的内部控制制度，这对规范公司财务管理、控制经营风险及稳定公司财务状况发挥了积极有效的作用。

虽然公司在报告期内的经营状况良好，盈利能力较强，但市场扩张需求强烈，公司现有资产规模无法满足市场发展的需求。目前，公司发展所需资金筹措渠道单一的困难，只能通过自身积累和银行借款来满足，缺乏长期、稳定的融资渠道，这严重制约了公司的发展和业务规模的进一步扩大。本次股票若能发行成功，可为公司扩大业务规模提供强大的项目建设资金支持，从而可有力的提升公司的核心竞争力和盈利能力。

## 八、公开发行股票摊薄即期回报及填补措施

### （一）本次募集资金到位当年公司每股收益的变动趋势

募集资金到位后，公司总股本规模将大幅增加，净资产规模及每股净资产水平都将得到提高，公司的资金实力将得到大幅增强。但募集资金投资项目的建设及产能的释放需要一定时间，不能立即产生预期效益，募集资金到位当年，对股

东的回报仍将通过公司现有业务产生的收入和利润实现。公司现有业务收入、利润的增长预计无法赶上公司股本总额的增长速度，因此募集资金到位当年预计公司每股收益将低于上一年度，公司即期回报将被摊薄。

## （二）董事会选择本次融资的必要性和合理性

本次公开发行募集资金将用于“年产 3,000 万平方米太阳能电池背板扩建项目”、“年产 1,000 万平方米锂电池铝塑膜扩建项目”、“江西省光电复合材料工程技术研究中心扩建项目”及“补充流动资金项目”，均系围绕公司现有主营业务开展。

公司的各项业务均处于快速发展阶段，现有资本规模难以满足公司中长期发展资金所需。本次募集资金的投入和使用有利于公司扩大经营规模，丰富产品线并完善产品结构，提高公司盈利能力并有效降低经营风险，进一步提高公司的综合竞争实力。

董事会选择本次融资必要性和合理性的具体内容请参见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”之“四、募集资金投资项目的具体情况”。

## （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投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

### 1、本次募集资金项目与公司现有业务的关系

本次募集资金项目与公司主营业务的具体内容请参见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”之“二、本次募投项目与公司主营业务、核心技术的关系”。

### 2、公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

#### （1）人员储备

公司是国内较早从事太阳能背板生产的企业之一。公司拥有一支专业背景深厚、知识结构互补，且具有创新进取精神的技术研发团队，为公司未来的发展提供了坚实的技术支持；同时，高效、专业且具有较强市场能力的营销与服务团队亦为公司的市场拓展提供了保障。优秀的团队和管理体系，为公司的长远发展奠定了良好的基础。

本次募集资金均用于对现有业务经营规模的扩大建设，对人员的要求与现有业务基本一致，所需人员将以内部调岗和培养为主，外部招聘为辅。公司还将根

据募投项目的产品特点、运作模式和进展情况，制定详细的人员培养及招聘计划，保证相关人员能够顺利上岗并胜任工作，保障募投项目的顺利实施。

## （2）技术储备

太阳能光伏背板、铝塑膜制造行业均属于资金和技术密集型行业，深厚的技术积淀与积极创新是全方位业务拓展的基础。公司一贯注重技术创新，并在原材料的选型、配方优化以及制膜工艺及相关领域形成了良好的技术积淀，并形成了薄膜制备技术，胶粘剂合成技术，复合材料制备技术等多项核心技术。目前，公司已经取得多项专利等知识产权，公司具备足够的技术储备以满足募投项目的技术需求。

## （3）市场储备

公司是国内大型的太阳能电池背板生产企业，同时也是太阳能背板国产化的推进者和实践者。在长期的经营过程中，凭借产品价格优势、质量及性能稳定性优势、产品售后保障及服务优势，公司取得了包括隆基股份、晶澳太阳能、协鑫集团、阿特斯、韩华新能源等主要太阳能组件厂商的认可，并与其形成了长期、稳定的合作关系。除此之外，公司作为主要起草单位参与了《晶体硅太阳能电池组件用绝缘背板》（GB/T31034-2014）国家标准的制定，使得公司在国内太阳能背板市场的影响力和权威性都得到了极大的提升。

同时，公司的铝塑膜产品已通过多家大型动力电池、3C 智能数码电池厂商的产品测试，随着公司生产线投产以及市场开拓力度的加强，公司生产的铝塑膜将会被越来越多电池制造商认可和使用。

## （四）公司应对本次发行摊薄即期回报采取的填补措施

### 1、公司现有业务的运营状况及发展态势

公司的主营业务为新型复合膜材料的研发、生产和销售，目前的主要产品为太阳能电池背板。经过多年的发展，公司在太阳能电池背板行业积累了丰富的技术以及客户、市场储备，在业内获得了广泛的认可。公司现有太阳能光伏背板业务运营状况良好。锂电池铝塑膜业务处于起步阶段，目前已经获得了多家电池厂商的产品测试，随着生产线的投产以及市场开拓力度的加强，铝塑膜产品的市场份额将得到快速提升。

最近三年，公司的营业收入分别为 40,116.41 万元、59,461.88 万元和 86,678.96



万元，复合增长率达 50.52%，呈现较快的增长态势，归属于母公司股东的净利润分别为 2,562.79 万元、3,984.05 万元和 8,734.30 万元，增长趋势明显。未来，随着公司募投项目的实施以及核心竞争实力的不断加强，公司的抗风险能力和持续盈利能力将不断加强。

## 2、公司主营业务面临的主要风险及改进措施

公司现有业务面临的风险主要包括市场风险、产业政策变动风险、技术风险、财务风险以及经营管理风险等，有关风险的详细内容请参见本招股说明书“第四节 风险因素”。

面对市场环境多变、行业竞争加剧、技术水平不断提升等多重压力与考验，公司通过对自主研发的持续投入，奠定了一定的市场地位，公司的收入水平也呈逐年上升态势。未来，公司将按照既定的经营方针，不断提升自身的竞争力，持续为客户提供高品质的产品和服务。

## 3、公司填补被摊薄即期回报的措施

公司应对本次发行摊薄即期回报采取的填补措施的具体内容请参见本招股说明书“重大事项提示”之“七、发行人关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺”之“（一）发行人填补被摊薄即期回报的措施”。

### （五）填补被摊薄即期回报的承诺

公司控股股东、实际控制人及全体董事、高级管理人员出具的承诺请参见本招股说明书“重大事项提示”之“七、发行人关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺”之“（二）填补被摊薄即期回报的承诺”

### （六）本次发行摊薄即期回报的填补措施及承诺事项的审议程序

公司第二届董事会第十五次会议及 2018 年第八次临时股东大会审议通过了《关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺的议案》。

### （七）保荐机构核查意见

保荐机构核查意见请参见本招股说明书“重大事项提示”之“七、发行人关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺”之“（三）保荐机构核查意见”。

## 九、比较数据变动情况及原因

报告期内，比较数据变动幅度达 30%以上的财务报表项目的具体情况如下：

### （一）2019 年 1-6 月同比变动

单位：万元

资产负债表项目	2019.6.30	2018.12.31	变动幅度	变动原因说明
货币资金	5,951.72	11,291.00	-47.29%	主要系 2019 年支付购买土地款所致
应收票据	24,037.38	14,364.92	67.33%	主要系 2019 年 6 月末销售增加所致
其他应收款	174.81	570.05	-69.33%	主要系 2019 年收回出口退税款所致
其他流动资产	464.39	1,069.84	-56.59%	主要系公司 2019 年 6 月末待抵扣进项税减少所致
投资性房地产	1,226.90	-	1 倍	主要系 A、B 仓库对外出租所致
无形资产	6,774.62	1,195.06	4.67 倍	主要系 2019 年新增土地所致
递延所得税资产	654.71	389.36	68.15%	主要系 2019 年 6 月末资产减值准备增加所致
其他非流动资产	-	73.13	-100.00%	主要系 2019 年办公软件转入无形资产所致
应付票据	12,022.54	8,830.27	36.15%	主要系 2019 年 6 月末采购原材料增加所致
应付职工薪酬	321.10	486.43	-33.99%	主要系 2018 年底计提年终奖, 2019 年 6 月末未计提年终奖所致
应交税费	1,031.32	277.01	2.72 倍	主要系 2019 年 6 月末应交所得税增加所致
一年内到期非流动负债	1,000.00	750.00	33.33%	主要系 2019 年 6 月末一年内到期长期借款增加所致
递延收益	5,406.26	2,073.56	1.61 倍	主要系公司 2019 年 1-6 月收到政府补助增加所致
其他综合收益	0.46	-0.32	2.45 倍	主要系 2019 年 1-6 月境外子公司报表折算变动所致

### （二）2018 年度比 2017 年度

单位：万元

资产负债表项目	2018.12.31	2017.12.31	变动幅度	变动原因说明
应收账款	35,022.66	24,645.78	42.10%	主要系 2018 年末销售增加所致
预付款项	597.24	317.28	88.24%	主要系原材料聚烯烃粒子、CPP 材料备货增加所致
其他应收款	570.05	37.32	14.28 倍	主要系未收到当年 12 月份出口退税款增加所致



其他流动资产	1,069.84	2,702.29	-60.41%	主要系年末待抵扣进项税减少所致
长期待摊费用	568.10	294.16	93.12%	主要系装修工程增加所致
其他非流动资产	73.13	1,400.36	-94.78%	主要系预付设备工程款减少所致
短期借款	3,466.39	5,314.89	-34.78%	主要系质押借款-未到期商业承兑汇票背书保理金额及信用借款减少所致
应付票据	8,830.27	3,933.05	1.25 倍	主要系公司 2018 年末原材料采购增加，应付供应商货款增加所致
预收款项	-	31.95	-100.00%	主要系预收货款减少所致
其他应付款	322.39	141.47	1.28 倍	主要系预提电费、海运费增加所致
一年内到期的非流动负债	750.00	350.00	1.14 倍	主要系一年内到期长期借款增加所致
盈余公积	2,638.28	1,730.57	52.45%	主要系计提 2018 年法定盈余公积所致
<b>利润表项目</b>	<b>2018 年</b>	<b>2017 年</b>	<b>变动幅度</b>	<b>变动原因说明</b>
营业收入	86,678.96	59,461.88	45.77%	主要系 2018 年销售增加所致
营业成本	68,514.94	46,646.78	46.88%	主要系 2018 年销售增加营业成本同时增加所致
税金及附加	267.80	507.93	-47.28%	主要系 2018 年应交流转税减少，相应的附加税费减少所致
研发费用	3,351.19	2,074.84	61.52%	主要系 2018 年研发项目投入增加，研发领料和人员工资增加所致
财务费用	281.69	1,141.07	-75.31%	主要系汇率变动导致汇兑收益增加所致
资产减值损失	-861.68	-423.56	1.03 倍	主要系应收账款账面余额增加坏账计提增加所致
投资收益	39.19	18.76	1.09 倍	主要系 2018 年购买银行理财产品收益增加所致
营业外收入	512.96	2.74	185.91 倍	主要系 2018 年收到政府补助 500 万 IPO 成功申报奖励所致
营业外支出	5.20	82.86	-93.73%	主要系 2018 年非流动资产毁损报废损失及对外捐赠减少所致
所得税费用	1,496.05	1,056.90	41.55%	主要系 2018 年利润增加当期所得税费用计提增加所致

### （三）2017 年度比 2016 年度

单位：万元

资产负债表项目	2017.12.31	2016.12.31	变动幅度	变动原因说明
货币资金	11,725.77	6,224.44	88.38%	主要系长期借款增加所致
预付款项	317.28	642.07	-50.59%	主要系预付货款及设备款项减少所致
其他应收款	37.32	169.87	-78.03%	主要系收回海关押金保证金及员工借款所致

存货	10,089.27	4,290.14	1.35 倍	主要系预测 2018 年度收入增长备货增加所致
其他流动资产	2,702.29	642.35	3.21 倍	主要系待抵扣进项税增加所致
应付票据	3,933.05	-	1 倍	主要系公司 2017 年原材料采购增加，并开始使用应付票据所致
应付账款	16,229.59	6,564.51	1.47 倍	主要系公司 2017 年原材料采购增加，应付供应商货款增加所致
预收款项	31.95	8.49	2.76 倍	主要系客户预付货款增加所致
应交税费	241.81	515.30	-53.07%	主要系 2017 年采购额增大进项税增加，致使应交增值税减少所致
其他应付款	141.47	361.99	-60.92%	主要系 2017 年归还宜春市金帆工业发展有限公司资金占用应付利息所致
一年内到期的非流动负债	350.00	-	1 倍	主要系一年内到期长期借款增加所致
长期借款	4,050.00	-	1 倍	主要系 2017 年新增长期借款所致
递延收益	1,950.56	1,313.00	48.56%	主要系 2017 年政府补助增加所致
盈余公积	1,730.57	1,280.48	35.15%	主要系计提 2017 年法定盈余公积所致
<b>利润表项目</b>	<b>2017 年</b>	<b>2016 年</b>	<b>变动幅度</b>	<b>变动原因说明</b>
营业收入	59,461.88	40,116.41	48.22%	主要系 2017 年销售增加所致
营业成本	46,646.78	30,607.19	52.40%	主要系 2017 年销售收入增加营业成本同时增加所致
税金及附加	507.93	280.20	81.28%	主要系 2017 年应交流转税增加，相应的附加税费增加所致
销售费用	2,736.34	1,455.44	88.01%	主要系公司销售规模扩大运输费、业务招待费及人员工资增加，同时开发新产品新客户检测费用增加所致
财务费用	1,141.07	336.12	2.39 倍	主要系汇率变动导致汇兑损失增加所致
资产减值损失	-423.56	-1,026.27	-58.73%	主要系 2016 年末应收账款余额及应收商业承兑汇票增加较多坏账计提较多，而 2017 年期末应收账款余额及应收商业承兑汇票变动较小坏账计提较少
其他收益	654.07	-	1 倍	主要系根据企业会计准则规定，将与日常经营相关的政府补助在本项目列报所致
投资收益	18.76	46.74	-59.86%	主要系 2017 年减少购买银行理财产品，理财收益减少所致
营业外收入	2.74	429.56	-99.36%	主要系 2017 年收到政府补助在其他收益列报所致
所得税费用	1,056.90	678.69	55.73%	主要系 2017 年利润增加当期所得税费用计提增加所致

## 第十二节 未来发展与规划

### 一、公司长期和未来三年的发展目标与规划

#### （一）长期战略发展目标

公司基于在太阳能电池背板领域所形成的技术及市场优势，不断挖掘新材料、新能源领域的业务发展机会，持续投入人力、物力及资金于各类新型复合膜材料的研发领域，丰富公司产品结构，提升产品技术优势，增强公司整体竞争力，力争成为引领行业发展的一流新型复合膜材料研发和生产企业。

公司将积极把握国家产业政策扶持、国际分工调整的历史机遇，坚持“向客户提供最优质的产品与服务，提高企业自身价值和员工福利待遇，为社会进步发展做出贡献”的经营理念，谨遵“为解决新能源问题和地球环境问题作出贡献”的企业使命，牢记对顾客、员工、社会及股东的责任，为我国新材料、新能源及节能环保产业做出更多贡献。

#### （二）未来三年发展目标与规划

公司未来三年的发展目标包括：巩固现有光伏背板市场优势地位、拓展铝塑膜及特种防护膜的产品市场、提升复合膜材料的综合研发能力，以及基于现有膜材料相关技术开发新的产品和市场。

##### 1、提升光伏背板产品产能、巩固现有光伏背板市场优势地位

随着环保问题的频频出现，世界各国在加强能源供应保障能力建设的同时，也在着力推动能源结构的调整，大力扶持如光伏发电、风电、核电等清洁能源的发展，光伏发电行业面临良好的发展机遇。

近年来，我国光伏组件产量持续保持世界排名第一的位置，光伏组件大量出货带动了光伏背板产品市场的迅速发展。未来，公司将以光伏发电产业的快速发展为契机，扩大光伏背板产能、完善销售网络，巩固现有合作伙伴并不断开发新的合作伙伴，不断提高公司市场份额，并充分发挥公司长期积累的生产经验、研发成果，通过积极探索和持续创新，不断研发新技术、新工艺、新产品，提高产品的技术含量和市场竞争力，确保公司营业收入和净利润的持续增长。

本次募集资金投资项目“年产3,000万平方米太阳能电池背板扩建项目”将

为公司实现上述目标提供有力保证。

## **2、加快新产品实现批量生产，拓展铝塑膜及特种防护膜的产品市场**

公司将基于自有技术研发积累和复合膜制备工艺优势，积极开拓锂电池用铝塑膜市场，力争成为铝塑膜国产化的领跑者，为实现铝塑膜国产化做出贡献。目前，公司铝塑膜产品已通过多家大型动力电池、3C 智能数码电池厂商的产品测试，随着公司生产线投产以及市场开拓力度的加强，公司生产的铝塑膜将会得到越来越多电池制造商的认可和使用，这将进一步提升公司相关产品的市场份额。此外，公司开发的新产品特种防护膜也已于 2018 年下半年开始实现对外销售。

本次公司募集资金投资项目“年产 1,000 万平方米锂电池铝塑膜扩建项目”将为公司实现上述目标提供有力保障。

## **3、提升复合膜材料的综合研发能力**

公司将进一步强化在光伏背板、铝塑膜及特种防护膜等新型复合膜材料研发能力、技术水平和生产工艺上的优势地位。通过自主研发、技术引进、与国内高校开展产学研合作等方式，不断开发适应市场需求、具有前瞻性的产品，扩大公司现有高品质、高附加值、高技术含量的新型复合膜材料业务规模，提升公司持续盈利能力，并为企业的持续发展提供强有力的支撑。

## **4、基于现有相关技术，拓展和开发新的产品和市场**

结合对基于现有相关技术的新产品、新技术的不断研发，公司同时在持续关注市场上其他种类膜材料的技术、工艺及其相关市场的变化情况，争取在膜材料的其他应用领域取得突破。

# **二、实现发展规划和目标的具体计划**

## **（一）加强技术研发和创新**

公司从资金投入和人才培养等方面加强对企业研发能力的建设，完善以技术中心为核心的企业技术创新体系，提高企业技术研发和创新能力。本次公司拟利用募集资金扩建“江西省光电复合材料工程技术研发中心”，深化技术创新，不断研发新产品、新材料和新工艺，形成具有国际竞争能力的技术研发、技术储备平台。研发中心拟组建三级研发体系以应对不同目标：第一级以降低产品成本、提高产品质量为目的，对现有生产技术和工艺进行升级改进；第二级以市场为导

向，开发适应市场需求的新产品和新技术；第三级以探索未来技术发展方向为目标，主导重大创新项目的研发并参与公司长期发展战略的制定。技术中心不仅进行当下公司生产经营所必需的技术开发，同时也进行前瞻性的技术研发，使公司拥有领先市场三至五年的技术储备。

此外，公司将加大研发投入，实施知识产权战略，提升知识产权的创造、应用、保护和管理能力；积极申报专利，积极申报国家、省、市级科技成果奖，树立通过自主创新获得核心技术自主知识产权的意识。

## （二）重视人才培养和扩充

牢固树立人才是第一资源，加强人才队伍建设是提升企业竞争力的决定因素的观点，把人力资源能力建设和人才培养工程纳入企业发展战略。公司作为高新技术企业一贯重视对人才的培养和扩充，公司根据业务需求，已建立完善、合理的人才培训机制，以培养技术带头人、管理和技术骨干为重点，形成金字塔式结构的人才梯队，并建立行之有效的激励机制，确保公司的人才储备和公司的产能扩张及发展战略相匹配，保证公司的长远发展。

人才发展战略具体措施包括：

1、建立内部培训机制。公司将继续加强员工内部培训，通过实践经验的传承，加快培育一批素质高、能力强的技术骨干、业务骨干和管理骨干，并做好特殊工种作业人员的岗位培训工作；

2、持续引进外部人才。公司与高等院校和科学研究所建立良好的沟通渠道，通过提供实习和高端就业岗位，为公司不断输入高素质人才，在公司内部形成良性竞争的环境，由此带动整个技术团队、营销团队、管理团队和员工队伍素质的提高，保证公司的活力。

公司形成尊重劳动、尊重知识、尊重创造的公司文化。逐步完善吸纳人才、留住人才、激励人才、培养人才的新型用人机制。建立有利于人才队伍建设的科学合理的绩效考评体系和薪酬分配制度。加强经营管理人才、专业技术人才和技能人才三支队伍建设，尤其是对开拓型经营管理人才、创新型专业技术人才和高素质技能人才的培养。



### （三）打造一流行业品牌，提升市场影响力

公司品牌营销策略将加快从产品战略到品牌战略的转变。通过企业内部整合和全员培训，使品牌建设渗透到企业经营管理、产品研发生产、销售和营销的各个环节，品牌建设的理念现已得到全体员工的认同。公司将通过直销活动、行业展会、网络宣传、专业杂志、行业技术论坛等形式进行品牌传播，使客户认知企业、认知品牌、认知产品。积极慎重地申报国家和各级政府认可的、不以盈利为目的的奖项评比和奖励项目，提高企业和企业品牌的知名度和公信力。

### （四）健全内部管理制度，加强内部管理能力

强化战略管理，建立企业的战略管理体系和防范战略风险的机制，加强现代企业制度建设，完善以公司制为主要形式的现代企业制度。公司于 2013 年改制后根据股份公司的治理要求，逐步建立了股东大会、董事会、监事会以及管理层各司其职、各负其责的现代法人治理结构，对公司投资计划、融资和对外担保计划以及其他重大事项均进行了有效的决议流程，充分保障了公司股东利益，创造了良好的公司治理环境。

公司将进一步完善现有公司治理制度，继续强化独立董事在公司治理结构中的地位和作用，充分保障其履行独立职责的必要条件。同时，公司还将加强董事会下设专门委员会的运作效率，充分发挥其协助董事会在公司战略规划、有效监督、高管委任和薪酬绩效方面的作用。

提高企业的执行力，明确界定各部门、岗位的目标、职责和权限，建立相应的授权、检查和逐级问责制度，确保其在授权范围内履行职能；设立涵盖企业所有运营环节的控制架构，并制订各层级之间的控制程序，保证董事会及高管层下达的指令能够严格执行。

优化业务流程，合理配置生产要素，提高运营质量。通过整合物流、信息流、资金流和工艺流，实现由粗放式生产方式向精益、敏捷、集约的生产方式转变。塑造特色企业文化，注重以和谐为丰富内涵的优秀企业文化的挖掘、提炼和培育，建设适应企业发展战略和经营理念的清晰完整的企业文化体系，使企业文化的核心价值观得到广大员工的认同和遵循，形成企业的凝聚力和持续发展的内在动力。

## （五）扩大产品产销规模，占领更多市场份额

### 1、太阳能电池背板

我国是全球最大的太阳能电池组件生产国，拥有庞大的太阳能电池背板市场基础，加之，近年来我国推动能源结构调整，加快了太阳能电站的规划、建设，进一步提高了太阳能应用市场的发展空间，太阳能电池背板的整体需求情况良好。随着太阳能电池背板国产化的持续推进，为包括公司在内的国产太阳能背板生产企业带来了良好的发展契机。公司自主研发生产的背板具有技术含量高、性能优异、性价比高等竞争优势，近年来公司一直处于快速发展的过程中，产销规模保持较快增长。目前公司背板产品市场需求旺盛，拟募集资金投资项目“年产3000万平方米太阳能电池背板扩建项目”将进一步提升公司产能，从而巩固和提升公司在太阳能背板领域的行业地位。

### 2、铝塑膜方面

我国是锂电池生产大国，但锂电池用铝塑膜市场因技术原因长期以来被日本DNP印刷、日本昭和电工、栗村化学等少数国外公司所垄断，与我国锂电池生产大国的地位极不匹配，公司利用长期从事复合膜制备工艺所积累的技术经验和优势，通过实施“年产1,000万平方米锂电池铝塑膜扩建项目”，将生产质量稳定、性能优秀、性价比高的锂电池用铝塑膜，通过锂电池用铝塑膜国产化的竞争优势，打破国外厂商对该产品的垄断，逐步开拓市场，建立公司在铝塑膜市场的品牌形象。

## （六）维护既有客户关系，加强新客户开发力度

公司始终以“客户利益至上”的原则来保持与客户的沟通，根据客户的要求不断调整自身的服务。目前，公司作为国产太阳能电池背板的主要生产企业，依托良好的产品性价比优势，在市场内已与阿特斯、协鑫集团、晶澳太阳能、隆基股份、韩华新能源、LG、REC等主流太阳能电池生产企业形成长期、稳定的合作关系，在行业内具有较高的知名度和行业影响力。

未来三年，公司还将持续加强市场开发投入，深度挖潜，提高客户满意度。公司将深入挖掘现有客户需求，增强研发能力和技术服务能力，为客户提供更有针对性的个性化需求研发服务，提高客户满意度，增加客户销售额，进一步提高



公司的行业知名度，以开发更多新客户、获得市场份额。

### 三、本次募集资金对公司实现上述规划的作用

本次募集资金的运用对实现公司的发展战略具有重要意义，主要体现在：

1、公司首次公开发行股票并上市，将显著提高公司知名度和综合实力，有利于巩固公司在行业中的优势地位，提升公司参与国际化竞争的能力；

2、本次募集资金将集中运用于主营业务产品产能的扩大和新产品的开发、公司研发中心的扩建，将切实有效地增强公司技术研发和自主创新能力，加快科研成果的转化能力，为公司持续成长提供技术保障；

3、建立与资本市场的直接融资渠道，为公司持续、快速、健康发展提供了可靠的资金来源，促进公司自主创新能力的持续提升。

### 四、实施上述规划依据的假设条件

1、公司所处的宏观经济、政治、法律和社会环境保持稳定，国家的主要经济政策不会出现重大改变，国内外经济稳定发展；

2、公司所在行业及所处领域的市场处于正常发展状态，没有出现对公司生产经营不利的重大市场变化；

3、公司现有管理层、核心技术人员继续保持连续性或稳定性；

4、本次公开发行能顺利完成，募集资金能够及时足额到位；

5、无其他不可抗力或不可预见因素对公司经营造成重大不利影响。

### 五、实施上述规划依据可能面临的主要困难和拟采取的措施

#### （一）实施上述规划和目标可能面临的主要困难

##### 1、资金投入不足

公司未来发展规划的实现，需要大量的资金投入作为保障。公司抓住了太阳能光伏行业快速发展的有利时机，凭借较强的自主创新能力和市场开拓能力，得到快速发展，实现了一定的资本积累。新型复合膜材料是技术密集型领域，公司要持续保持技术的领先性，需要不断进行技术创新，这就必须要有雄厚的资金实力作为保障。但现阶段公司自有资金规模已经成为制约公司后续快速发展的重要因素之一。

## 2、人才需求迫切

公司所处的新型复合膜材料行业属于技术密集型行业，未来产品开发和业务拓展对专业技术人才和管理人才具有较大需求。根据公司发展规划，今后几年公司仍将处于快速发展时期，经营规模的迅速扩大，对研发、生产、销售和管理等方面提出了更高的要求，如何满足公司不断发展所提出的人才需求，是公司实施上述发展规划和目标的关键因素之一。

## 3、管理水平面对挑战

公司近年来发展迅速，资产规模、业务规模和人员规模均快速增长。随着公司业务的继续拓展，公司在战略策划、公司运营、资源配置、组织研发、资金管理和内部控制等方面的管理水平将遇到更大挑战。

## （二）面对主要困难拟采取的措施

### 1、运用好募集资金

若公司本次能够成功发行上市，这将为公司实现上述目标提供资金支持。公司将根据募集资金投资项目的投资计划，认真组织实施，扩大公司生产规模，提高公司的研发实力。

### 2、加快人才培养、引进

公司将通过内部培养和外部引进人才两种途径实现人才的积累。一方面，积极引进高级研发、管理和销售人员，另一方面培养中高级技术人员和管理队伍，为实现公司的发展目标提供人才储备。

### 3、完善制度、提升效率

公司将进一步健全管理制度，优化内部流程，夯实企业基础管理工作，提高董事会、管理层的经营决策能力和日常管理能力，强化各项决策的科学性和透明度，提升公司运营效率。

## 六、发展规划和目标与现有业务的关系

公司专注于新型复合膜材料的研发、生产和销售，追求现有市场业务的持续发展，并结合自身核心竞争力在新领域进行拓展。公司充分思考和分析了新材料、新能源行业的现状、发展前景和国家相关产业政策，在现有主营业务的基础上，

拟定了公司的发展规划。公司发展规划与现有业务具有一致性和延续性，是公司现有业务的发展和延伸。公司发展规划的实施将一方面增加产品产能，丰富产品结构，扩大市场份额；另一方面将增强公司的研发能力和技术优势，在主营业务基础上，依托工艺的一致性，不断探索新领域，开发新产品，全面提升公司的综合能力，提升公司在行业中的地位，为公司的持续稳定发展奠定坚实的基础。

## 第十三节 募集资金运用

本次募集资金运用将围绕公司现有业务产品太阳能电池背板、锂离子电池用铝塑膜的研发和生产进行。募集资金投资项目建成后，公司的经营模式不会发生变化。通过募集资金的使用，公司太阳能电池背板、锂离子电池用铝塑膜的产能将得到有效提升，产品结构将得以优化，产品和技术创新能力得到进一步加强，有助于公司巩固和提升市场地位，增强核心竞争力。

本次募集资金投资项目已经公司 2018 年 8 月 28 日召开的 2018 年第八次临时股东大会审议通过。

### 一、募集资金运用的基本情况

#### （一）本次发行募集资金金额及用途

扣除发行费用后，本次发行募集资金将投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投资额	建设期	项目备案情况	环评批复
1	年产 3,000 万平方米太阳能电池背板扩建项目	20,000.00	20,000.00	24 个月	宜区经发字[2017]112号、宜区经发字[2019]67号	宜环评字[2017]86号
2	年产 1,000 万平方米锂电池铝塑膜扩建项目	8,000.00	8,000.00	12 个月	宜区经发字[2017]113号、宜区经发字[2019]68号	宜环评字[2017]87号
3	江西省光电复合材料工程技术研究中心扩建项目	3,000.00	3,000.00	36 个月	宜区经发字[2017]114号、宜区经发字[2019]66号	宜环评字[2017]89号
4	补充流动资金项目	10,000.00	10,000.00	-	-	-
合计		<b>41,000.00</b>	<b>41,000.00</b>	-	-	-

如募集资金额不能满足上述项目需求，其不足部分由公司自筹资金补充。本次募集资金未到位之前，公司将根据实际经营需要，以自筹资金对上述项目进行前期投入，募集资金到位后，用募集资金置换公司预先已投入该等项目的自筹资金。

如未发生重大的不可预测的市场变化，本次公开发行股票募集资金将根据项目的轻重缓急按以上顺序进行投资。

## （二）本次募集资金专户存储安排

为了规范公司募集资金管理，切实保护广大投资者的利益，公司股东大会审议通过了《募集资金管理办法》。本次股票发行完成后，公司募集资金将存放于董事会指定的专项账户集中管理，做到专款专用。同时，公司上市后将在交易所规定时间内与保荐机构及募集资金存管银行签订《募集资金三方监管协议》。

## （三）募集资金投向符合国家产业政策等法规的说明

### 1、产业政策

太阳能光伏产业属于国家加快培育和发展的七大战略新兴产业中的新能源产业，我国政府从项目管理、资金下达、价格财税、规范标准、市场推广、土地管理、规划计划和电力消纳等方面出台了一系列政策，指导和支持光伏产业及市场发展。

锂离子电池用铝塑膜项目属于《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016版）之“1 新一代信息技术产业”之“1.3 电子核心产业”之“1.3.4 高端储能”之“铜箔、铝箔及铝塑膜等辅助材料”。战略性新兴产业代表新一轮科技革命和产业变革的方向，是培育发展新动能、获取未来竞争新优势的关键领域，受到国家政策的高度重视和大力支持。

公司本次募集资金投资项目的建设有利于扩大产能，提高产品技术水平，符合国家政策产业的相关规定。

### 2、环境保护

本次发行募集资金投资项目将围绕公司主营业务展开，除补充流动资金项目外，募集资金投资项目均已在宜春经济技术开发区经济发展局备案，并取得宜春市环境保护局对项目环境影响报告的相关批复。

### 3、土地管理

本次发行募投项目“年产 3,000 万平方米太阳能电池背板扩建项目”、“年产 1,000 万平方米锂电池铝塑膜扩建项目”及“江西省光电复合材料工程技术研究中心扩建项目”实施地点均位于公司现有厂区内，即江西省宜春市宜春经济技术开发区经发大道 32 号。公司已合法取得募投项目建设用地的土地使用权。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：发行人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、法规和规章的相关规定。

#### （四）董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

##### 1、募集资金投资项目系围绕主营业务的扩产、升级以及技术积累

年产 3,000 万平方米太阳能电池背板扩建项目的实施将有效突破公司现有太阳能电池背板产能瓶颈，满足市场日益增加的需求；年产 1,000 万平方米锂离子电池铝塑膜扩建项目将在公司现有较低产能基础上扩大生产规模，满足公司业务发展需求；江西省光电复合材料工程技术研究中心扩建项目以增强公司主营业务竞争力为目的，与其他募集资金投资项目具有协同效应，可以更好的服务于公司主营业务的发展。

##### 2、公司具备建设募投项目的技术基础

公司具有多年的新型复合材料的研发、生产经验，多年来通过不断加大研发力度，技术水平逐步提高，目前已具备了太阳能电池背板以及锂离子电池用铝塑膜产品生产所需的核心技术，并建立起了高水平专业化研发团队及研发体系。

##### 3、广阔的市场前景，为项目的实施提供良好保证

###### （1）太阳能电池背板

据国际能源署(IEA)预测，到 2030 年全球光伏累计装机量有望达 1,721GW，到 2050 年将进一步增加至 4,670GW，光伏行业发展潜力巨大。根据中国光伏行业协会与赛迪智库集成电路研究所于 2019 年 1 月发布《中国光伏产业发展路线图（2018 年版）》预测，光伏发电在很多国家已成为清洁、低碳、同时具有价格优势的能源形式。不仅在欧美日等发达地区，在中东、南美等地区国家也快速兴起。2018 年，全球光伏新增装机市场达到 106GW，再创历史新高。2019 年，在光伏发电成本持续下降和新兴市场拉动等有利因素的推动下，全球光伏市场仍将保持增长，预计全年全球光伏新增装机量将超过 110GW。乐观情形下，预计 2019 年、2020 年、2021 年、2023 年和 2025 年全球新增装机容量分别为 120GW、130GW、155GW、175GW 和 200W。按照每 GW 安装量对太阳能电池背板的需求量为 610 万平方米进行估算，2019 年、2020 年、2021 年、2023 年和 2025 年对应的太阳能电池背板需求量分别为 7.32 亿平方米、7.93 亿平方米、9.46 亿平方米、10.68 亿平方米和 12.20 亿平方米，太阳能电池背板市场整体前景良好。



## （2）铝塑膜

锂离子电池用铝塑膜的市场供需状况与锂离子电池产业的发展情况紧密相关。近年来，锂离子电池在以手机、笔记本电脑等 3C 智能数码产品旺盛需求带动下，全球锂离子电池出货量持续增加，年复合增长率超过 10%。目前全球主要国家均制定了新能源汽车发展目标，国际能源署（IEA）预测，在 EV30@30<sup>8</sup> 情形下到 2030 年全球新能源电动汽车销量达 4,300 万辆，累计保有量将达 2.5 亿辆。同时根据《节能与新能源汽车产业发展规划（2012—2020 年）》，我国在 2020 年新能源电动汽车保有量将达 500 万辆。锂离子电池作为新能源电动汽车目前公认的最佳动力电池，新能源汽车的发展，无疑将进一步带动锂离子电池需求量的上升。

根据国泰君安证券研究所发布的软包电池研究报告，2016 年软包电池在 3C 数码类产品市场渗透率近 65%，但近年来传统 3C 数码类产品消费增速放缓，即使在高渗透率下，相应软包的需求增速也在逐渐放缓。与此同时，随着新能源电动汽车保有量持续高增长，动力电池需求量持续增加成为锂离子电池行业发展的主要驱动力。2016 年软包锂离子电池在动力电池市场渗透率近 12%。目前随着国家对新能源汽车补贴新政策的出台，电池的系统能量密度成为了一项重要的考核指标，这说明补贴政策开始向着质量更轻、续航里程更高的软包电池转变，预计未来软包电池在动力电池领域的渗透率将会不断提升。

锂离子电池用铝塑膜行业未来发展前景十分广阔，这将给包括公司在内的国内铝塑膜生产企业带来良好的发展前景。根据相关预测，2017-2021 年软包锂离子电池用铝塑膜的需求量分别为 0.95 亿平方米、1.27 亿平方米、1.72 亿平方米和 2.36 亿平方米，具体情况如下：

项目	2016	2017E	2018E	2019E	2020E
<b>动力电池用锂离子电池</b>					
1、动力电池用锂离子电池需求量/GWh	28.0	37.5	51.0	69.5	94.9
软包渗透率（%）	12%	15%	20%	26%	32%
软包电池需求量/GWh	3.4	5.6	10.2	18.1	30.4

<sup>8</sup> EV30 @ 30 是世界主要经济组织发起的一项运动，目标设定为在 2030 年电动汽车销售份额达到 30%。



3C 智能数码产品用锂离子电池					
2、3C 智能数码产品用锂离子电池需求量/GWh	26.0	27.6	29.2	31.0	32.8
软包渗透率（%）	60%	65%	71%	75%	78%
软包电池需求量/GWh	15.6	17.9	20.7	23.3	25.6
储能设备用锂离子电池					
3、储能设备用锂离子电池需求量/GWh	3.8	5.5	8.2	11.5	16.6
软包渗透率（%）	1%	3%	10%	14%	18%
软包电池需求量/GWh	0.0	0.2	0.8	1.6	3.0
合计					
锂离子电池需求总量/GWh	57.8	70.6	88.4	112.0	144.3
软包锂离子电池需求量/GWh	19.0	23.7	31.7	42.9	58.9
铝塑膜需求量（百万平方米）	76	95	127	172	236
铝塑膜市场规模（亿元）	25.3	31.3	39.9	48.7	62.9

数据来源：GGII, 节能网，锂电大数据，国泰君安证券研究

#### 4、公司具有销售募投项目产品的市场基础

##### （1）太阳能电池背板客户基础好，合作关系稳定

公司是国内规模较大的太阳能电池背板生产企业之一，同时也是太阳能电池背板国产化的推进者和实践者。在长期的经营过程中，凭借产品质量优异、性能稳定以及售后保障到位的综合竞争优势，公司获得了包括阿特斯、晶澳太阳能、协鑫集团等主要太阳能组件厂商的认可，并与其形成了长期、稳定的合作关系。此外，公司作为主要起草单位参与了《晶体硅太阳能电池组件用绝缘背板》（GB/T31034-2014）国家标准的制定，使得公司在国内太阳能电池背板市场的影响力得到了极大的提升。

综上，随着全球光伏产业的持续发展，依托于公司的综合竞争优势，公司具有消化太阳能电池背板新增产能的市场需求和客户基础。

##### （2）锂离子电池用铝塑膜市场处于开拓初期，抓住机遇抢占市场

近年来，国家政策对新能源、新材料的大力支持以及铝塑膜国产化的市场需求，使得公司持续加大对铝塑膜项目研究的投入。凭借在太阳能电池背板行业多年的复合薄膜生产经验，以及在胶粘剂、薄膜等原材料方面积累的技术基础，公司现已完成铝塑膜产品的研究开发工作，并已进行批量生产。产品质量和性能经

主流厂商验证，部分性能指标更达到行业领先水平。目前公司已在铝塑膜生产原材料国产化方面取得了重大的突破，未来产品国产化率将进一步提升，有助于企业扩大成本领先优势从而提升产品市场竞争力。本次铝塑膜项目的实施将有助于公司在较好的时机进入市场，并通过产品优势在市场中占有一席之地。

#### **5、募集资金数额与公司生产规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应**

公司自成立以来持续发展，随着主营业务规模的不断扩大、销售收入持续提高，公司对生产规模、产品线拓展、研发能力等需求也相应增加。现阶段随着产品线逐步丰富、产品技术含量逐步提高，公司研发投入持续增加、生产规模继续扩大，现有生产能力等已无法满足持续增长的市场需求，对公司产品开发、业务拓展等产生了制约。结合公司目前的规模，较难完全依靠自有资金或债务融资实施本次募投项目，募集资金投资项目与公司现有财务状况相适应，不会对公司的财务状况产生重大不利影响；另外，公司现阶段的技术水平及长期发展中形成的管理能力可有力保障募集资金投资项目的顺利实施。

公司董事会认为，本次募集资金数量的确定是基于公司当前状况及行业未来发展趋势，与公司现有生产规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应。投资项目具有良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。

#### **（五）募集资金投资项目不产生同业竞争且对发行人的独立性不产生影响**

本次募集资金投入有利于公司丰富产品线、完善产品结构、提高公司盈利能力，并有效降低公司的经营风险、提升公司竞争实力。本次募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其下属企业之间产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

## **二、本次募投项目与公司主营业务、核心技术的关系**

公司的主营业务为新型复合膜材料的研发、生产和销售。自成立以来，公司发挥了研发创新、工艺稳定、质量优异等优势，实现了产销规模的快速增长。

募投项目“年产 3,000 万平方米太阳能电池背板扩建项目”将通过厂房建设、生产线建设、配套设施建设以及人员配置等，提高公司的生产效率与经营规模。

通过项目的实施，公司可结合我国太阳能光伏产业的发展需求，在原有基础上提升产能，满足客户不断增长的需求，从而扩大生产规模、提高市场占有率，增强公司盈利能力和抗风险能力。

募投项目“年产 1,000 万平方米锂电池铝塑膜扩建项目”所生产的产品作为软包锂离子电池电芯封装的关键材料，起到保护锂离子电池内部材料的作用。公司利用在太阳能电池背板领域积累的复合材料制备技术以及胶粘剂合成改性技术成功开发了锂离子电池用铝塑膜产品，目前已实现批量生产。“年产 1,000 万平方米锂电池铝塑膜扩建项目”将快速实现铝塑膜产品的规模化生产，是对现有主营业务的进一步拓展，从而丰富公司产品结构，在提高盈利能力的同时能有效降低经营风险。项目面向 3C 智能数码、新能源电动汽车等领域，具有良好的市场前景。

募投项目“江西省光电复合材料工程技术研究中心扩建项目”的建设有利于进一步增强公司的研发能力。研发中心的建设有助于提高公司技术实力，增强公司的核心竞争力。同时，本项目的建设有利于公司在太阳能电池背板和铝塑方面进行深入研究，拓展公司的产业价值链，巩固和提高公司的市场地位，推动公司可持续发展。

“补充流动资金项目”为公司原有业务和新业务的顺利开展提供了必要的资金支持和保障。

综上，本次募投项目符合公司业务的未来发展目标和战略规划，项目的实施不会改变公司的主营业务和经营模式。通过募投项目的实施，可以丰富现有产品结构，提升公司技术研发水平与技术能力，将进一步增强公司主营业务的盈利能力和核心竞争力。

### 三、募投项目市场需求及市场竞争情况

#### 1、太阳能电池背板市场

随着全球性能源短缺、气候异常和环境污染问题的日益突出，可再生能源的开发利用已经成为全球经济可持续发展的重要课题。太阳能作为可再生能源中的重要基本能源，也是人类可利用的最丰富的能源，随着可再生能源在人类能源消费结构中的比重持续提高，太阳能发电的需求也在不断增长。太阳能电池背板的市场供需状况与太阳能光伏产业的发展情况紧密相关。近年来，太阳能光伏产

业的快速发展带动了太阳能电池背板产品市场需求的快速增长。

据国际能源署(IEA)预测,到2030年全球光伏累计装机量有望达1,721GW,到2050年将进一步增加至4,670GW,光伏行业发展潜力巨大。根据中国光伏行业协会与赛迪智库集成电路研究所于2019年1月发布《中国光伏产业发展路线图(2018年版)》预测,光伏发电在很多国家已成为清洁、低碳、同时具有价格优势的能源形式。不仅在欧美日等发达地区,在中东、南美等地区国家也快速兴起。2018年,全球光伏新增装机市场达到106GW,再创历史新高。2019年,在光伏发电成本持续下降和新兴市场拉动等有利因素的推动下,全球光伏市场仍将保持增长,预计全年全球光伏新增装机量将超过110GW。乐观情形下,预计2019年、2020年、2021年、2023年和2025年全球新增装机容量分别为120GW、130GW、155GW、175GW和200W。按照每GW安装量对太阳能电池背板的需求量为610万平方米进行估算,2019年、2020年、2021年、2023年和2025年对应的太阳能电池背板需求量分别为7.32亿平方米、7.93亿平方米、9.46亿平方米、10.68亿平方米和12.20亿平方米,太阳能电池背板市场整体前景良好。

## 2、铝塑膜市场

铝塑膜是由多种塑料、铝箔和胶粘剂组成的高强度、高阻隔多层复合物,具有极高的阻隔性、良好的冷冲压成型性、耐穿刺性、稳定性和绝缘性,是软包锂离子电池最理想的封装材料。近年来,锂离子电池在以手机、笔记本电脑等3C智能数码产品旺盛需求带动下,全球锂离子电池出货量持续增加,年复合增长率超过10%。

随着新能源电动汽车保有量持续高增长,动力电池需求量持续增加成为锂离子电池行业发展的主要驱动力。2016年,软包锂离子电池在动力电池市场渗透率近12%。目前随着国家对新能源汽车补贴新政策的出台,电池的系统能量密度成为了一项重要的考核指标,这意味着补贴政策开始向着质量更轻、续航里程更高的软包电池转变,预计未来软包电池在动力电池领域的渗透率将会不断提升。

综上,公司本次募集资金投资项目所处行业发展前景良好,市场需求强劲。

## 四、募集资金投资项目的具体情况

### （一）年产 3,000 万平方米太阳能电池背板扩建项目

#### 1、项目概况

本项目实施主体为母公司明冠新材，该项目的的主要目标是扩大公司现有太阳能电池背板产能，满足市场需求。项目拟在原有车间基础上扩建 2 条背板生产线；同时新建背板车间，安装 2 条背板生产线，新建 20,400 平方米配套厂房，及配套消防池 1 个，新增年产能 3,000 万平米。本项目建设期为 24 个月，项目计划投资 20,000.00 万元，其中建设投资 15,646.00 万元，流动资金 4,354.00 万元。

本项目规划的产品类型主要有单面氟膜背板、双面氟膜背板以及 BO 背板三大类，具体产品方案表如下：

序号	产品名称	年生产规模（万平方米）
1	单面氟膜背板	2,500
2	双面氟膜背板	350
3	BO 背板	150
合计		3,000

单面氟膜背板、双面氟膜背板、BO 背板的生产工艺基本相同。因此，实际生产中，公司可根据市场需求等情况调整各类产品的生产规模。

#### 2、项目建设的背景及必要性

太阳能因其具有清洁性和可再生性，成为了替代传统能源的最佳方案之一。2017 年，全球光伏市场强劲增长，全年新增装机容量超过 98GW，同比增长 28.95%，全球累计装机容量已经超过 402.5GW，呈现出良好的发展势头。2018 年，全球光伏新增装机容量达到 106GW，再创历史新高。光伏发电设施的建设，使得太阳能电池背板等上游产品需求持续增加。公司不断通过提升生产效率、扩建生产线等方式扩大产品生产。目前，公司的生产能力已经不能满足下游市场对太阳能电池背板产品需求，公司急需持续扩充产能，进一步拓展太阳能电池背板市场。

本项目将在原有产能扩大公司太阳能电池背板产品的生产规模。项目实施后，公司太阳能电池背板产品供应能力将得到有效扩充，能够充分满足现有客户对太阳能电池背板产品的新增需求；同时，公司利用新增的太阳能电池背板产品



产能，还将持续开发新的客户需求，进一步提升产品市场占有率。

太阳能电池背板产能扩张也将进一步降低公司单位产品的生产成本、管理费用和销售费用，发挥规模效应，提高公司整体运营效率，从而在市场竞争中进一步增强竞争优势，巩固公司在该领域的优势地位。

### 3、项目投资概算

本项目总投资 20,000.00 万元，其中固定资产投资为 15,646.00 万元，流动资金为 4,354.00 万元。具体投资构成如下：

序号	投资内容	投资金额（万元）	占比
一	固定资产投资	15,646.00	78.23%
1	工程费用	6,484.00	32.42%
2	设备购置安装费	8,417.00	42.09%
3	预备费	745.00	3.73%
二	流动资金	4,354.00	21.77%
三	项目总投资	20,000.00	100.00%

### 4、主要设备投资

本项目主要购置用于太阳能电池背板生产的涂布线，与之相适应的烘箱、分切机、检查机、裁片机、供胶系统等设备，具体清单如下：

序号	设备名称	单位	数量	单价（万元）	总价（万元）
1	涂布复合机系统	台	4	800.00	3,200.00
2	可编程烘箱	台	12	35.00	420.00
3	自动送料系统	套	3	350.00	1,050.00
4	定量供胶系统	套	4	80.00	320.00
5	胶黏剂混料系统	套	2	85.00	170.00
6	多层共挤复合机	台	2	450.00	900.00
7	分切机	台	4	73.00	292.00
8	在线数据采集系统	套	2	180.00	360.00
9	裁片机	台	3	25.00	75.00
10	复卷机+CCD检测	套	5	60.00	300.00
11	尾气处理系统	套	1	330.00	330.00
12	锅炉加热系统	套	1	120.00	120.00
13	万级净化系统	套	1	160.00	160.00

序号	设备名称	单位	数量	单价（万元）	总价（万元）
14	无尘室恒温工程	项	1	180.00	180.00
15	电力系统	套	1	60.00	60.00
16	物料仓储系统	套	1	240.00	240.00
17	消防设施	套	1	60.00	60.00
18	检测设备	套	1	60.00	60.00
19	搬运工装	-	1	90.00	90.00
20	辅助设备	-	1	30.00	30.00
合计		-	51	-	8,417.00

### 5、项目技术工艺及流程

本项目利用公司现有技术进行生产，具体项目技术工艺流程请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（二）主要产品工艺流程”之“1、太阳能电池背板生产工艺流程”的相关内容。

### 6、主要原材料、辅料及能源供应情况

本项目所需的主要原材料为氟膜、PET 基膜、胶粘剂等，与公司现有业务所需的主要原材料一致，公司具有成熟的原辅材料供应渠道能保障项目所需原材料供给，所需原材料主要从公开市场采购。

本项目生产过程中主要使用的能源是电和燃气，项目所在地基础设施完善，能够满足建设条件。

### 7、项目环保情况

本项目在实施过程中产生的废水、废气和固废等均经过相应的环保设施处理或由制定单位集中处理，对环境不产生污染。

### 8、项目组织方式与实施计划

本项目建设周期拟定为 24 个月。具体实施进度计划如下：

序号	时间	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	项目产品设计	→	→	→	→	→	→																		
2	厂房建设				→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→							
3	设备购置							→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→						
4	设备安装调试																			→	→				
5	试生产																				→	→	→		
6	产品认证																					→	→	→	
7	投产																							→	→



## 9、项目的经济效益分析

本项目达产后预计年均新增销售收入 42,679.00 万元、税后净利润 7,127.41 万元；本项目税后内部收益率 20.29%，税后投资回收期 5.6 年，具有较强的抗风险能力和较好的盈利能力。

### （二）年产 1,000 万平米锂电池铝塑膜扩建项目

#### 1、项目概况

本项目实施主体为母公司明冠新材，该项目的主要目标是提升现有铝塑膜产能，从而满足市场需求。项目拟新建三栋四层砖混框架结构厂房，厂房建筑面积 15,000 平米，同时扩建 3 条铝塑膜生产线。项目建成后将实现年产 1,000 万平方米铝塑膜产能。本项目建设期为 12 个月，项目计划投资 8,000.00 万元，其中建设投资为 7,266.06 万元，流动资金为 733.94 万元。

#### 2、项目建设的背景及必要性

近年来，随着锂离子电池广泛应用于 3C 智能数码产品、新能源电动汽车、储能设备中，锂离子电池行业的快速发展带动了锂离子电池用铝塑膜产品市场需求的快速增长。《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》等政策中均明确提及和大力支持锂离子电池关键材料的铝塑膜行业的发展。

全球铝塑膜生产企业目前主要集中于日本和韩国，国内锂离子电池厂商生产用铝塑膜主要依赖进口。本项目建设将结合锂离子电池的市场需求，按照铝塑膜的技术发展方向，在公司现有研究成果的基础上，将研发成果转化为具有竞争力的铝塑膜产品，不仅可以提高企业的核心竞争力，而且对国内铝塑膜行业的整体技术水平和自主创新能力都将有较为积极的影响。

本项目将并在原有铝塑膜产能的基础上扩大铝塑膜产品的生产规模。项目将加速实现铝塑膜产品的规模化生产，进一步提高公司主营业务收入中铝塑膜产品的占比，从而使公司在巩固太阳能电池背板市场地位的同时，进一步丰富产品结构，提高抗风险能力。

#### 3、项目投资概算

本项目总投资 8,000.00 万元，其中建设投资为 7,266.06 万元，流动资金为 733.94 万元。具体投资构成如下：

序号	投资内容	金额（万元）	比例
一	固定资产投资	7,266.06	90.83%
1	建筑安装工程费	1,973.59	24.67%
2	设备购置费	5,150.00	64.38%
3	预备费	142.47	1.78%
二	流动资金	733.94	9.17%
三	项目总投资	8,000.00	90.83%

#### 4、主要设备投资

本项目主要购置生产铝塑膜的涂布线以及与之相适应的分切机、检查机、供胶系统等设备，具体清单如下：

序号	设备名称	单位	数量	单价（万元）	总价（万元）
1	自动化涂布线	条	3	1,200.00	3,600.00
2	烘箱	台	21	20.00	420.00
3	分切机	台	3	50.00	150.00
4	检查机	台	6	20.00	120.00
5	松紧卷机	台	2	8.00	16.00
6	全自动供胶设备	套	6	25.00	150.00
7	自动化传输配套系统	套	3	70.00	210.00
8	配套无尘室工程	套	3	100.00	300.00
9	尾气排放系统	套	1	121.00	121.00
10	工装夹具	套	1	50.00	50.00
11	其它工具	套	1	13.00	13.00
合计		-	<b>50</b>	-	<b>5,150.00</b>

#### 5、项目技术工艺及流程

本项目利用公司现有技术进行生产，具体项目技术工艺流程请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（二）主要产品工艺流程”之“2、铝塑膜生产工艺流程”的相关内容。

#### 6、主要原材料、辅料及能源供应情况

项目所需的主要原材料为铝箔、尼龙膜、流延聚丙烯膜以及胶粘剂，公司具有成熟的原辅材料供应渠道能保障项目所需原材料供给，所需原材料主要从公开市场采购。

本项目生产过程中主要使用的能源是电和燃气，项目所在地基础设施完善，能够满足建设条件。

### 7、项目环保情况

本项目在实施过程中产生的废水、废气和固废等均经过相应的环保设施处理或由制定单位集中处理，对环境不产生污染。

### 8、项目组织方式与实施计划

本项目建设周期拟定为 12 个月。具体实施进度计划如下：

序号	时间	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	项目产品设计	→											
2	设备购置			→									
3	工房改造				→								
4	设备安装调试							→					
5	试生产								→				
6	产品认证										→		
7	投产											→	

### 9、项目的经济效益分析

本项目达产后预计年均新增销售收入 17,340.00 万元、税后净利润 2,598.17 万元；本项目税后内部收益率 35.22%，税后投资回收期 3.55 年，具有较强的抗风险能力和较好的盈利能力。

## （三）江西省光电复合材料工程技术研究中心扩建项目

### 1、项目概况

本项目的实施主体为母公司明冠新材，拟在公司现有产品、技术、人员积累的基础上，规划研发太阳能电池背板、铝塑膜以及太阳能电池相关其他配套材料等产品，该项目建设内容具体如下：

#### （1）实验室装修改造

在工程技术研究中心现有实验设施的基础上，新建实验室 6,900 平方米，作为对现有产品的技术改进及新产品研究开发使用。

#### （2）软硬件体系建设

在现有研发、试验设备基础上，新增设备 49 台。

#### （3）人员建设

在现有研发人员的基础上，计划新增 10 人，以作为对现有产品研发团队人

员的补充。

## 2、项目建设的背景及必要性

2017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，新增装机容量为53GW，占全球总新增装机容量的54.08%；累计装机容量为131GW，占全球总累计装机容量32.57%。2018年，受政策影响，国内光伏新增装机量下滑至44GW，同比下降17%，累计光伏装机并网容量超过174GW，但新增和累计装机容量仍然均居全球第一。我国光伏产业链各环节生产规模全球占比均超过50%，持续位居全球首位，光伏产业链各环节生产规模在全球占比均超过50%，成为名副其实的光伏产业大国。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，不断通过技术研发向市场推出了具有不同功能的太阳能电池背板产品，进一步优化了公司太阳能电池背板产品结构。

同时近年来，国家政策对新能源、新材料的大力支持以及锂离子电池用铝塑膜国产化的市场需求，使得公司持续加大对锂离子电池用铝塑膜项目研究的投入。凭借在太阳能电池背板行业多年的复合薄膜生产经验，以及在胶粘剂、薄膜等原材料方面积累的技术基础，公司现已完成锂离子电池用铝塑膜产品的研究开发工作，并已进行批量生产。目前公司已在铝塑膜生产原材料国产化方面取得了重大的突破，未来产品国产化率将进一步提升，有助于企业扩大成本领先优势从而提升产品市场竞争力。

公司扩建江西省光电复合材料工程技术研究中心，既是持续发展的需要，也是加强持续创新能力、保持市场优势地位的需要。对比当前的市场形势，现有的工程技术研究中心各项硬件条件已有所不足，研发人员数量也难以满足新产品的开发验证的需要，严重制约了既有产品的技术改进和新产品的研发进程。

公司通过对江西省光电复合材料工程技术研究中心进行扩建，将有利于公司提升研发成果转化为产品的能力，全面提高研发水平及产品质量，加速既有产品的技术改进和新产品的研发进程，从而进一步推动公司持续创新和持续成长。

## 3、项目投资概算

本项目总投资3,000.00万元，其中建设投资为2,872.71万元，流动资金为127.29万元。具体投资构成如下：

序号	投资内容	金额（万元）	比例
一	固定资产投资	2,872.71	95.76%
1	建筑工程费	915.95	30.53%
2	设备购置安装费	1,668.00	55.60%
3	其他费用	151.96	5.07%
4	预备费	136.80	4.56%
二	流动资金	127.29	4.24%
三	项目总投资	3,000.00	100.00%

#### 4、主要设备投资

本项目根据研发和实验需要选择设备，使产品的质量和技术性能得到可靠的保障，满足研发需要。具体清单如下：

序号	设备名称	数量	单位	单价（万元）	总价（万元）
1	小型试验涂布机	2	台	30.00	60.00
2	精密试验涂布机	1	套	220.00	220.00
3	小型多层挤出流延试验机	1	台	150.00	150.00
4	万能试验机	4	台	20.00	80.00
5	分散造粒机	1	台	60.00	60.00
6	扫描电镜	1	台	110.00	110.00
7	高分辨率金相显微镜	1	台	80.00	80.00
8	凝胶色谱仪	1	台	80.00	80.00
9	高低温交变试验箱	3	台	20.00	60.00
10	高强度紫外试验仪	2	台	70.00	140.00
11	能谱分析仪	1	台	80.00	80.00
12	气相色谱仪	1	台	60.00	60.00
13	DSC 差热分析仪	1	台	40.00	40.00
14	局部放电测试仪	1	台	30.00	30.00
15	水汽透过率测试仪	1	台	30.00	30.00
16	铝塑膜冲型机	1	台	20.00	20.00
17	导热系数测定仪	1	台	30.00	30.00
18	分光光度计	1	台	15.00	15.00
19	真空层压机	2	台	5.00	10.00
20	树脂合成中试设备	1	套	30.00	30.00
21	红外光谱仪	1	台	10.00	10.00

序号	设备名称	数量	单位	单价（万元）	总价（万元）
22	精密恒温烘箱	5	台	2.00	10.00
23	程序式烘箱	2	台	10.00	20.00
24	高温高压测试仪	2	台	5.00	10.00
25	击穿电压测试仪	1	台	8.00	8.00
26	金相显微镜	2	台	3.00	6.00
27	粘度测试仪	2	台	3.00	6.00
28	分散机	2	台	3.00	6.00
29	耐磨性测试仪	1	台	3.00	3.00
30	气体处理系统	1	套	96.00	96.00
31	固废处理系统	1	套	90.00	90.00
32	其他	1	套	18.00	18.00
合计		49	-	-	1,668.00

## 5、项目环保情况

本项目在实施过程中产生的废水、废气和固废等均经过相应的环保设施处理或由制定单位集中处理，对环境不产生污染。

## 6、项目组织方式与实施计划

本项目建设周期拟定为 36 个月。具体实施进度计划如下：

序号	时间	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
1	项目前期准备阶段	→																																					
2	项目建设期																																						
2.1	需求分析及方案设计																																						
2.2	实验室建设																																						
2.3	设备购置																																						
2.4	人员招聘																																						
3	项目验收起																																						

## （四）补充流动资金项目

### 1、补充流动资金基本情况

2016 年至 2018 年，公司营业收入分别为 40,116.41 万元、59,461.88 万元和 86,678.96 万元，年复合增长率为 46.99%。随着公司业务规模的不断扩张，公司对流动资金的需求不断提升，若不能及时补充流动资金，将对公司的业务造成影响。

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 10,000.00 万元补充流动资金。



## 2、补充流动资金的必要性

一方面，随着光伏产业的快速发展，公司依靠太阳能电池背板产品实现了营业收入的飞速增长，公司未来将继续加大对太阳能电池背板业务的投入，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，公司将继续加大对铝塑膜业务的拓展，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运营安排

本次募集资金到位后，公司将严格按照相关法律法规以及公司《募集资金管理办法》的要求，对募集资金的使用加以规范管理。对于用以补充流动资金的募集资金，公司将根据实际经营活动与发展规划，合理投入使用，并将全部用于主营业务。

## 4、补充流动资金对公司财务状况及经营成果的影响和对提升公司核心竞争力的作用

### （1）对公司财务状况及经营成果的影响

补充流动资金后，公司的财务状况见得到改善，财务风险降低，公司的运营风险承受能力将得到加强，有助于公司提升经营成果。

### （2）对提升公司核心竞争力的作用

本次募集资金到位后，通过补充流动资金，可以有效缓解公司流动资金的压力，有助于公司加大业务开拓力度，公司对客户和供应商的信用政策将具有更大的空间和灵活性，将扩大经营规模和市场占有率，有利推动公司的营业收入和净利润的持续增长，进一步提升公司的竞争力。

## 五、本次募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响

### （一）对公司净资产、每股收益和净资产收益率的影响

募集资金到位后，公司的净资产额、股本总额都将大幅增加，公司资金实力大幅增强。但由于募投项目有一定的建设期，且在短期内难以完全产生效益，而募集资金的到位将使公司净资产值和股本总额大幅提高，因而短期内公司每股收益将被摊薄，净资产收益率也会有所降低。但本次募投项目符合公司发展规划，



具有良好的盈利前景。从长远来看，随着募投项目的逐步达产，公司营业收入和净利润水平将快速增长，盈利能力将进一步增强，净资产收益率和每股收益将逐渐回升。

## （二）对公司资产负债率的影响

募集资金到位后，公司的股东权益将大幅增加，资产负债率将大幅下降，这将提高公司偿债能力、抗风险能力和后续持续融资能力，优化公司财务结构，从而保障公司业务的持续发展。同时公司的货币资金将大幅增加，使得公司的资产结构发生变化，短期内流动比率、速动比率将大幅提高。

## （三）对公司经营状况的影响

本次募集资金运用围绕公司主营业务进行，并适度进行了延伸和拓展。募投项目的实施符合公司发展战略，有利于突破目前的产能和效率瓶颈，并使公司产业链进一步延伸、产品品种进一步丰富，满足未来快速增长的市场需求；进一步提高公司研发实力和技术水平，增强公司核心竞争力；进一步增强公司综合实力，巩固和提高行业优势地位，降低市场风险、经营风险，推动公司持续稳步发展，为投资者带来更丰厚的回报。

## （四）新增固定资产折旧等对公司未来经营业绩的影响

本次募集资金投资项目新增的固定资产主要是新增厂房等建筑物以及购置生产、研发设备，募集资金投资项目全部建成后，公司的固定资产规模将有较大幅度的扩大，固定资产折旧及无形资产摊销也将相应增加。

本次募集资金投资项目具有良好的盈利前景，预计给公司带来的新增经营业绩完全可以弥补项目实施后新增的折旧、摊销费用，且弥补后还将为公司创造较高的附加值。即使按照公司目前盈利规模，也足以弥补募投项目新增折旧、摊销费用，不会因此对公司经营业绩产生不利影响。

## 第十四节 股利分配政策

### 一、报告期内的股利分配政策

根据公司现行有效的《公司章程》，公司股利分配政策如下：

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

### 二、报告期内的股利分配情况

报告期内，公司未进行利润分配。

### 三、本次发行完成前滚存利润的分配安排

2018 年 8 月 28 日，公司召开 2018 年第八次临时股东大会并作出决议，公司在首次公开发行人民币普通股（A 股）股票前形成的滚存未分配利润，由本次公开发行股票完成后的全体新老股东按持股比例共同享有。

## 四、本次发行完成后的股利分配政策

### （一）本次发行完成后的股利分配政策

本次发行完成后的股利分配政策请参见本招股说明书“重大事项提示”之“二、本次发行后公司股利分配政策、分红规划及上市前滚存利润的分配”。

### （二）本次发行完成后的股东分红回报规划

本次发行完成后的股东分红回报规划请参见本招股说明书“重大事项提示”之“二、本次发行后公司股利分配政策、分红规划及上市前滚存利润的分配”。

## 第十五节 其他重要事项

### 一、信息披露和投资者关系相关情况

公司根据《公司法》《证券法》《深圳证券交易所股票上市规则》《上市公司信息披露管理办法》等有关法律、法规及公司章程的规定，制定了《投资者关系管理办法》《信息披露管理办法》，为规范公司信息披露行为，保证公司真实、准确、完整地披露信息，维护公司股东特别是社会公众股东的合法权益奠定了制度基础。

公司信息披露和投资者关系管理工作由董事会秘书负责，具体联系方式如下：

董事会秘书：叶勇

电话：0795-3666265

传真：0795-7205383

电子邮件：ir@mg-crown.com

### 二、重大合同

截至 2019 年 8 月 31 日，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）销售合同

##### 1、发行人与客户达成合作的具体形式和合同模式、每次交易的合同形式或其他形式

公司通过与客户签订协议的方式开展合作。公司与客户签订的协议主要由框架协议、销售合同及销售订单组成。公司通常会与主要客户签订框架协议，就交易内容的范围、定价原则、订单形式等一般性条款进行约定，并通过与该等客户签订销售订单的方式，就每次交易的产品型号、产品数量、产品单价、交货时间及地点等具体条款进行约定。对于未签署框架协议的客户，公司通常与其签订销售合同，就每次交易的具体条款进行约定。

## **2、发行人与客户签订的协议中关于客户单方终止合同情形和责任及赔偿义务的约定**

公司根据与客户的协商结果，在协议中约定客户是否具有单方终止合同的权利，并对其责任和赔偿义务进行约定。截至 2019 年 8 月 31 日，公司正在执行的与公司前十大客户的框架协议中，关于客户单方终止合同权利条款和其责任及赔偿义务的约定详见下一部分。

## **3、发行人与前十大客户签署的合同**

截至 2019 年 8 月 31 日，公司与 2019 年上半年前十大客户签署的正在执行的销售合同情况具体如下：

序号	客户名称	供方名称	合同名称	合同标的	合同期限	客户单方终止合同条款和责任及赔偿条款
1	隆基（香港）贸易有限公司	明冠新材	《采购主协议》	背板	2019.1.9-2020.1.8	1、延迟交付、交付产品不合格、无法履行约定事项、无法对履行合同提供合理保证等情形，客户有权部分或全部终止合同，且发行人需承担赔偿责任； 2、产品没有竞争力，在期限内没有改进时，客户有权终止合同； 3、客户可在任何情况下提前 90 日书面通知终止合同。
	隆基（古晋）私人有限公司	明冠新材	《采购主协议》	背板	2019.7.11-2020.7.10	
	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、泰州隆基乐叶光伏科技有限公司、银川隆基乐叶光伏科技有限公司、滁州隆基乐叶光伏科技有限公司、大同隆基乐叶光伏科技有限公司、西安隆基新能源有限公司、隆基绿能光伏工程有限公司	明冠新材	《原辅料采购主协议》	背板	2019.5.14-2020.5.13	
2	晶澳（邢台）太阳能有限公司、合肥晶澳太阳能科技有限公司、上海晶澳太阳能科技有限公司、晶澳太阳能有限公司、张家口晶澳太阳能有限公司	明冠新材	《框架协议》	背板等适用于太阳能光伏组件生产的主辅材	2018.5.1-2020.9.30	1、发行人未及时确认订单的，客户有权取消订单或视同订单已被接受；发行人交货前客户可变更或取消订单，客户不承担违约责任；客户无故取消订单且符合特定条件的，经协商后由客户承担发行人为该订单而采购的材料成本。 2、发行人要求提价且与客户不能协商一致的，客户有权单方解除协议，且不免除发行人违约责任；发行人违反环境条款、安全条款，或存在不正当交易行为，客户有权终止协议，并由发行人承担客户损失。 3、发行人已陷入违约、清算、破产等的，客户有权取消订单且无需承担违约责任；出现不可抗力事件导致无法履行协议且持续超过 30 日，客户有权取消订单，且互不负违约责任。
3	REC Solar Pte. Ltd.	明冠新材	未签订框架合同或中长期合同	-	-	发行人未与该客户签订框架合同或中长期合同，针对每次交易单独签订销售订单。在单项销售订单中，客户单方终止合同条款和责任及赔偿条款通常约定如下：



序号	客户名称	供方名称	合同名称	合同标的	合同期限	客户单方终止合同条款和责任及赔偿条款
4	艾能科技	明冠新材	未签订框架合同或中长期合同	-	-	发行人未与该客户签订框架合同或中长期合同，仅针对每次交易单独签订单项销售合同。在单项销售合同中，通常约定除不可抗力外，发行人未能按时交货时，客户有权要求解除合同。
5	Vina Solar Technology Co., Ltd.	明冠新材	未签订框架合同或中长期合同	-	-	发行人未与该客户签订框架合同或中长期合同，仅针对每次交易单独签订单项销售合同。在单项销售合同中，客户单方终止合同条款和责任及赔偿条款通常约定如下： 1、延迟交货超过 30 天的，客户有权终止合同，发行人需缴纳罚款； 2、因不可抗力事件导致延迟或无法交货，且事件持续超过 10 个星期的，客户有权撤销合同。
6	LG Electronics Inc.	明冠新材	《Master Purchase Agreement》	背板	2018.9.1-2019.8.31	客户有权在以下情形下终止协议： 1、客户提前六个月以上发出终止协议的书面通知； 2、发行人违约或拒不履行合同义务，且未违约方发出书面通知起 15 日内未予补救； 3、发行人出现破产、资不抵债、业务被他人接管、与债权人作出任何重组或安排、公司清盘、停业等情况。
7	浙江昱辉阳光能源有限公司（注）	明冠新材	未签订框架合同或中长期合同	-	-	发行人未与该客户签订框架合同或中长期合同，仅针对每次交易单独签订单项销售合同。在单项销售合同中，通常约定发生以下情形时客户可单方终止合同： 1、发行人逾期 15 天发货； 2、发行人错交货、交付假冒产品和非原厂产品，产品不符合合同约定的，并导致逾期 15 日交货。
8	韩华新能源（启东）有限公司	明冠新材	《框架采购合同》	背板	2017.11.22-2019.11.21	1、以下情形中客户有权终止合同或订单，并由发行人承担赔偿责任： （1）逾期 10 日无法交货； （2）产品出现质量问题且未根据客户要求予以退货、更





序号	客户名称	供方名称	合同名称	合同标的	合同期限	客户单方终止合同条款和责任及赔偿条款
						换或降价的； （3）发行人违反合同义务且未在规定期限内补救； （4）发行人破产，歇业、无力偿还到期债务等。 2、以下情形中客户有权终止合同或订单，且无需承担赔偿责任： （1）经客户提前通知终止合同或订单（非通用货物除外）； （2）产品市场价格下降时，双方无法在规定时间内就调价事宜协商一致。
9	句容协鑫集成科技有限公司	明冠新材	《背板采购框架合同》	背板及绝缘条	2019.6.1-2020.3.31	1、以下情形客户有权部分或全部终止合同或订单，发行人需支付违约金并承担赔偿责任： （1）逾期十日交货； （2）交付产品不符合要求且经通知后满十日仍未更换、修理完毕且合格； （3）因产品构成侵权致使其使用受限； （4）未经允许将订单产品转让、分包给第三方加工且客户拒绝接受货物。 2、客户单方要求退货、取消订单或变更产品型号的，应提前通知发行人，发行人承诺予以配合，发行人已投料或已发生费用的，由客户承担赔偿责任。 3、因不可抗力事件造成逾期交货超过 30 天，客户可通知取消本合同或取消逾期未交货物，客户不需承担违约责任。
	张家港协鑫集成科技有限公司	明冠新材	《背板采购框架合同》	背板及绝缘条	2019.6.1-2020.3.31	
	协鑫集成科技（苏州）有限公司	明冠新材	《背板采购框架合同》	背板及绝缘条	2019.4.1-2020.3.31	
	阜宁协鑫集成科技有限公司	明冠新材	《背板采购框架合同》	背板及绝缘条	2019.6.1-2020.3.31	



序号	客户名称	供方名称	合同名称	合同标的	合同期限	客户单方终止合同条款和责任及赔偿条款
10	环晟光伏（江苏）有限公司	明冠新材	未签订框架合同 或中长期合同	-	-	发行人未与该客户签订框架合同或中长期合同，仅针对每次交易单独签订单项销售合同。在单项销售合同中，通常约定发生以下情形时客户可单方终止合同，并由发行人承担赔偿责任： 1、初步验收时发现产品不符合规定的； 2、延迟交货超过 30 天； 3、产品遭受其他第三方提出权利主张（含知识产权）和索赔，且未在规定时间内妥善解决。

注：截至本招股说明书签署日，公司与浙江昱辉阳光能源有限公司及其关联公司已终止合作。

## （二）采购合同

公司采购合同由框架协议、采购合同及采购订单组成。截至 2019 年 8 月 31 日，公司正在履行的主要采购框架协议如下：

序号	供应商名称	需方名称	合同名称	合同标的	合同期限
1	宁波勤邦新材料科技有限公司	明冠新材	《采购框架协议》	PET	2019.6.1-2020.5.31
2	上海耶希新材料科技有限公司	明冠新材	《采购框架协议》	胶粘剂	2018.10.1-2019.9.30
3	广州市兴楠包装技术开发有限公司	明冠新材	《采购框架协议》	胶粘剂	2018.10.1-2019.9.30

## （三）授信、借款及担保合同

### 1、授信合同

序号	授信银行	受信人	合同名称及编号	授信金额（万元）	授信期限	担保方式
1	兴业银行股份有限公司宜春分行	明冠新材	《票据池业务合作协议》（兴银赣宜池第 201701 号）及其补充协议	10,000.00	2017.11.3-2020.12.31	明冠新材提供商业汇票质押担保
2	广发银行股份有限公司南昌分行	明冠新材	《授信业务合同》（（2018）广银综授总字第 000148 号）	20,000.00	2018.11.26-2019.10.14	闫洪嘉提供连带责任保证担保
3	兴业银行股份有限公司宜春分行	明冠新材	《融资总合同》（兴银赣宜企金融总字第 2018100 号）	2,000.00	2018.12.17-2020.12.31	宜春市鑫达信用担保有限公司提供连带责任保证担保
4	九江银行股份有限公司袁州支行	明冠新材	《综合授信合同》（XY1907095687001）	4,000.00	2019.7.9-2020.6.26	宜春市创业投资有限公司提供连带责任保证担保

序号	授信银行	受信人	合同名称及编号	授信金额 (万元)	授信期限	担保方式
5	中国光大银行股份有限公司 南昌分行	明冠 新材	《综合授信协议》 (NCSXYH201801 6)	8,571.00	2019.7.10- 2020.7.9	宜春市创业投资有限公司提供连带责任保证担保;双方在办理具体业务时授信银行认为有必要追加的其他担保方式
6	中国光大银行股份有限公司 南昌分行	明冠 新材	《贸易融资综合授信协议》 (NCMRYPH201800 5)	2,571.00	2019.7.10- 2020.7.9	本协议为《综合授信协议》(NCSXYH2018016)的从属协议,《综合授信协议》(NCSXYH2018016)项下的担保方式同样适用于本协议

## 2、借款合同

序号	贷款方	借款方	合同名称及编号	借款金额 (万元)	借款期限	担保方式
1	上海浦东发展 银行宜春分行	明冠 新材	《固定资产贷款 合同》 (240120172800 20)	4,500.00	2017.3.14- 2022.3.14	闫洪嘉、宜春市创业投资有限公司提供保证担保;明冠新材以银行承兑汇票提供质押担保

序号	贷款方	借款方	合同名称及编号	借款金额 (万元)	借款期限	担保方式
2	兴业银行股份有限公司宜春分行	明冠新材	《流动资金借款合同》(兴银赣宜企金流字第2018100号)	500.00	2018.12.20-2019.12.19	闫洪嘉提供保证担保；宜春市金帆工业发展有限责任公司、江西省财惠通实业有限公司提供保证金质押担保
3	广发银行股份有限公司南昌分行	明冠新材	《人民币短期借款合同》((2018)广银综授总字第000148号-01)	500.00	2018.11.26-2019.11.25	闫洪嘉提供保证担保
4	兴业银行股份有限公司宜春分行	明冠新材	《流动资金借款合同》(兴银赣宜企金流字第2019010号)	500.00	2019.4.26-2020.4.25	闫洪嘉提供保证担保；宜春市金帆工业发展有限责任公司、江西省财惠通实业有限公司提供保证金质押担保

### 3、担保合同

序号	抵/质押 权人	抵/质 押人	合同名称及编号	抵/质押物	签署日期
1	中国工商银行股份有限公司宜春分行	明冠新材	《最高额抵押合同》 (0150800003-2016年袁州(抵)字0022号)	赣(2016)宜春市不动产权第0009295号、赣(2016)宜春市不动产权第0009297号、赣(2016)宜春市不动产权第0009301号、赣(2016)宜春市不动产权第0009303号、赣(2016)宜春市不动产权第0009304号、赣(2016)宜春市不动产权第0009314号、赣(2016)宜春市不动产权第0009315号、赣(2016)宜春市不动产权第0009316号、赣(2016)宜春市不动产权第0009318号、赣(2016)宜春市不动产权第	2016.11.21

序号	抵/质押权人	抵/质押人	合同名称及编号	抵/质押物	签署日期
				0009320 号房屋产权、赣（2016）宜春市不动产权第0008435 号土地使用权	
2	中国工商银行股份有限公司宜春分行	明冠新材	《最高额抵押合同》 （0150800003-2017 年袁州（抵）字 0025 号）	赣（2017）宜春市不动产权第 0016442 号的房产和证书编号为赣（2017）宜春市不动产权第 0012154 号、宜春国用（2013）第 11010513 号、宜春国用（2013）第 11010514 号的土地使用权	2017.11.21
3	上海浦东发展银行股份有限公司宜春分行	明冠新材	《最高额质押合同》 （ZZ240120190000001）	银行承兑汇票	2017.2.15
4	宜春市鑫达信用担保有限公司	明冠新材	《最高额反担保抵押合同》 （YCXD-兴业银行[2018]008 号）	设备	2018.12.13
5	宜春市创业投资有限公司	明冠新材	《最高额反担保抵押合同》	设备	2019.7.9
6	宜春市创业投资有限公司	明冠新材	《反担保质押合同》	存货	2019.7.9
7	宜春市创业投资有限公司	明冠新材	《反担保质押合同》	设备	2019.6.18

#### （四）保荐协议与承销协议

2018 年 10 月 22 日，公司与民生证券签订了《保荐协议》《承销协议》，约定聘请民生证券担任其本次股票发行上市的保荐机构、主承销商；民生证券担任保荐机构的期限自本公司向中国证监会出具推荐文件之日起，至本次股票发行上市当年剩余时间及其后两个完整会计年度止。同时，《承销协议》约定公司依据协议支付民生证券相应的承销费用。

### 三、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司不存在对外担保事项。

### 四、对发行人产生较大影响的诉讼及仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在尚未了结的对财务状况、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及仲裁事项。

### 五、发行人控股股东、实际控制人、控股子公司、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人、控股子公司及现任董事、监事、高级管理人员、核心技术人员均不存在作为一方当事人的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

截至本招股说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均不存在涉及刑事诉讼的情况。


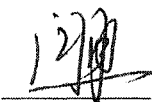
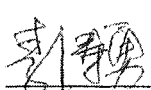
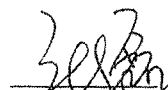


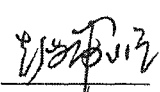
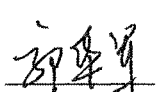
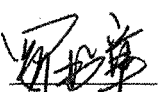


## 第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

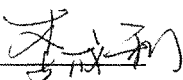
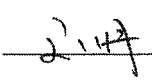
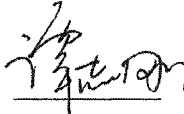
### 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

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。

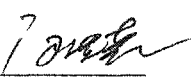
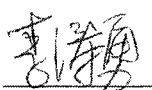

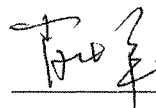
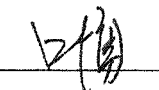
#### 全体董事：

				
闫洪嘉	闫勇	李涛勇	张磊	路宝鹏
				
李安民	彭辅顺	郭华军	罗书章	

#### 全体监事：

		
李成利	刘丹	谭志刚

#### 全体高级管理人员：

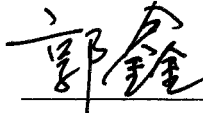
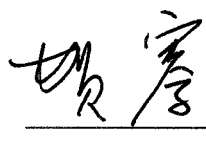
			
闫洪嘉	李涛勇	张磊	肖胜军
			
叶勇			

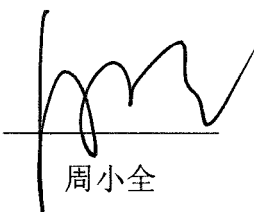



## 二、保荐人(主承销商)声明

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。

项目协办人:   
赵鸣晓

保荐代表人:    
郭鑫 贺彦

总经理:   
周小全


法定代表人(董事长):   
冯鹤年



## 保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读明冠新材料股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

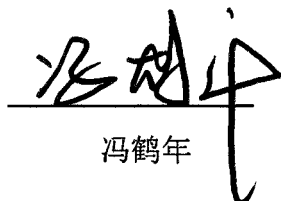
总经理：

  
周小全

## 保荐机构(主承销商)董事长声明

本人已认真阅读明冠新材料股份有限公司招股说明书的全部内容,确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

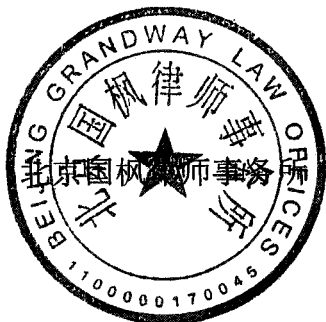
董事长:

  
冯鹤年



### 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书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。



负责人

张利国

经办律师

方啸中

黄晓静

2019年11月4日

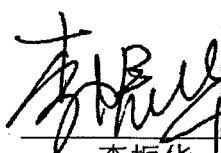


地址：杭州市钱江路 1366 号  
邮编：310020  
电话：(0571) 8821 6888  
传真：(0571) 8821 6999

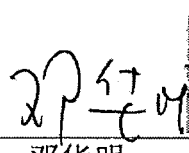
## 审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《明冠新材料股份有限公司首次公开发行股票招股说明书》（以下简称招股说明书）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》（天健审（2019）3-398号）、《内部控制鉴证报告》（天健审（2019）3-399号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对明冠新材料股份有限公司在招股说明书及其摘要中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

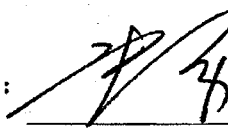
  
李振华



  
邓华明



天健会计师事务所负责人：

  
张希文



天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇一九年十月一日

## 五、资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书及其摘要,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。本机构及签字注册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。

签字注册资产评估师:

资产评估师  
汤锦东  
44000391

资产评估师  
黄元助

资产评估机构负责人:

资产评估师  
汤锦东





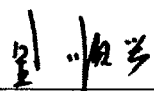





地址：杭州市钱江路1366号  
邮编：310020  
电话：(0571) 8821 6888  
传真：(0571) 8821 6999

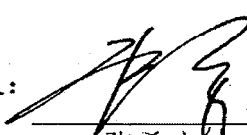

## 验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《明冠新材料股份有限公司首次公开发行股票招股说明书》（以下简称招股说明书）及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的《验资报告》（天健验（2013）3-22号、天健验（2014）3-1号、天健验（2014）3-68号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对明冠新材料股份有限公司在招股说明书及其摘要中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

金顺兴    
张立琰  

天健会计师事务所负责人：

   
张希文

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇一四年十一月十四日

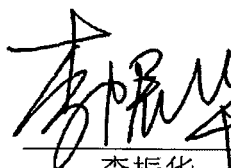


地址：杭州市钱江路1366号  
邮编：310020  
电话：(0571) 8821 6888  
传真：(0571) 8821 6999


## 验资复核机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《明冠新材料股份有限公司首次公开发行股票招股说明书》（以下简称招股说明书）及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的《实收资本复核报告》（天健验（2018）3-55号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对明冠新材料股份有限公司在招股说明书及其摘要中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

  
李振华



  
邓华明



天健会计师事务所负责人：

  
张希文



天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇一八年七月十二日



## 第十七节 备查文件

### 一、备查文件

- （一）发行保荐书及保荐工作报告；
- （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、查阅时间和地点

#### （一）查阅时间

工作日上午 9:00-11:00，下午 2:00-5:00。

#### （二）查阅地点

1、发行人：明冠新材料股份有限公司

联系地址：江西省宜春市宜春经济技术开发区经发大道 32 号

联系人：叶勇、邹明斌

电话：0795-3666265

传真：0795-7205383

2、保荐人（主承销商）：民生证券股份有限公司

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

联系人：郭鑫、贺骞

电话：010-85127999

传真：010-85127888