杭州福膜新材料科技股份有限公司

Hangzhou Foremost Material Technology Co.,Ltd.

（杭州经济技术开发区白杨街道 12 号大街 289 号）

首次公开发行股票招股说明书

（申报稿）

保荐人（主承销商）

浙商证券股份有限公司

ZHESHANG SECURITIES CO., LTD.

（杭州市五星路 201 号）

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

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	19,587,100 股
本次股份发行安排	公司本次拟发行股份 19,587,100 股，本次新股发行数量占发行后公司总股本的比例不低于 25%，本次发行不涉及老股股东公开发售其所持有的股份。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所	上海证券交易所
发行后总股本	78,348,310 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	公司控股股东新昌福记承诺：（1）自福膜科技股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本合伙企业持有的福膜科技公开发行股票前已发行的股份，也不由福膜科技回购本合伙企业持有的福膜科技公开发行股票前已发行的股份。（2）如在上述期限届满后 2 年内减持，减持价格不低于福膜科技首次公开发行股票之发行价。（3）如福膜科技首次公开发行股票并上市后 6 个月内股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有福膜科技股票的锁定期限自动延长 6 个月。 公司股东勤进投资、三花控股承诺：自福膜科技股票上市之日起三十六个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司持有的福膜科技公开发行股票前已发行的股份，也不由福膜科技回购本公司持有的福膜科技公开发行股票前已发行的股份。 公司自然人股东吕伯璋承诺：股份公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的股份公司公开发行股票前已发行的股份，也不由股份公司回购本人持有的股份公司公开发行股票前已发行的股份。在本人担任股份公司监

	事期间，依法及时向股份公司申报所持有的股份公司的股份及其变动情况，在任职期间每年转让股份公司的股份不超过本人所持有股份公司股份总数的百分之二十五；离职后六个月内，不转让本人所持有的股份公司股份。 公司自然人股东张亚波承诺：股份公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的股份公司公开发行股票前已发行的股份，也不由股份公司回购本人持有的股份公司公开发行股票前已发行的股份。在本人担任股份公司董事期间，依法及时向股份公司申报所持有的股份公司的股份及其变动情况，在任职期间每年转让股份公司的股份不超过本人所持有股份公司股份总数的百分之二十五；离职后六个月内，不转让本人所持有的股份公司股份。 公司股东海邦巨擎、舟洋创投、诚明商贸承诺：自福膜科技股票上市之日起十二个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业持有的福膜科技公开发行股票前已发行的股份，也不由福膜科技回购本企业持有的福膜科技公开发行股票前已发行的股份。如福膜科技于 2017 年 4 月 13 日前刊登《招股说明书》，自本企业取得的福膜科技股份完成工商登记之日起（即 2016 年 4 月 13 日）起三十六个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业持有的福膜科技公开发行股票前已发行的股份，也不由福膜科技回购本企业持有的福膜科技公开发行股票前已发行的股份。
保荐人（主承销商）	浙商证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

声明及承诺

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书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。

发行人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。

发行人保荐机构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，将依法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认真阅读本招股说明书全文，并特别注意下列重大事项：

一、股份流通限制和自愿锁定承诺

1、公司控股股东新昌福记承诺：（1）自福膜科技股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本合伙企业持有的福膜科技公开发行股票前已发行的股份，也不由福膜科技回购本合伙企业持有的福膜科技公开发行股票前已发行的股份。（2）如在上述期限届满后 2 年内减持，减持价格不低于福膜科技首次公开发行股票之发行价。（3）如福膜科技首次公开发行股票并上市后 6 个月内股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有福膜科技股票的锁定期限自动延长 6 个月。

2、公司股东勤进投资、三花控股承诺：自福膜科技股票上市之日起三十六个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司持有的福膜科技公开发行股票前已发行的股份，也不由福膜科技回购本公司持有的福膜科技公开发行股票前已发行的股份。

3、公司自然人股东吕伯璋承诺：股份公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的股份公司公开发行股票前已发行的股份，也不由股份公司回购本人持有的股份公司公开发行股票前已发行的股份。在本人担任股份公司监事期间，依法及时向股份公司申报所持有的股份公司的股份及其变动情况，在任职期间每年转让股份公司的股份不超过本人所持有股份公司股份总数的百分之二十五；离职后六个月内，不转让本人所持有的股份公司股份。

4、公司自然人股东张亚波承诺：股份公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的股份公司公开发行股票前已发行的股份，也不由股份公司回购本人持有的股份公司公开发行股票前已发行的股份。在本人担任股份公司董事期间，依法及时向股份公司申报所持有的股份公司的股份及其变动情况，在任职期间每年转让股份公司的股份不超过本人所持有股份公司股份总数的百分之二十五；离职后六个月内，不转让本人所持有的股份公司股份。

5、公司股东海邦巨擎、舟洋创投、诚明商贸承诺：自福膜科技股票上市之日起十二个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业持有的福膜科技公开发行股票前已发行的股份，也不由福膜科技回购本企业持有的福膜科技公开发行股票前已发行的股份。如福膜科技于 2017 年 4 月 13 日前刊登《招股说明书》，自本企业取得的福膜科技股份完成工商登记之日起（即 2016 年 4 月 13 日）起三十六个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业持有的福膜科技公开发行股票前已发行的股份，也不由福膜科技回购本企业持有的福膜科技公开发行股票前已发行的股份。

二、首次公开发行股票相关文件真实性、准确性、完整性的承诺

（一）发行人承诺

杭州福膜新材料科技股份有限公司承诺：

“如本次发行的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股。公司董事会将在上述违法事实被中国证监会认定后的当日进行公告，并在上述事项认定后 10 个交易日内提出股份回购预案，预案内容包括回购股份数量、价格区间、完成时间等信息，再提交股东大会审议通过，并经相关主管部门批准/核准/备案后启动股份回购措施。公司已发行尚未上市的，回购价格为发行价并加算银行同期存款利息；公司已上市的，回购价格以发行价并加算银行同期存款利息和回购义务触发时点前最后一个交易日公司股票的收盘价孰高确定，并根据相关法律、法规和规范性文件规定的程序实施。在实施上述股份回购时，如法律、法规和规范性文件另有规定的，从其规定。

如本次发行的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，本公司将依法赔偿投资者损失。公司将在上述违法事实被中国证监会认定后，本着简化程序、积极协商、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

公司将确保以后新担任的公司董事、监事和高级管理人员按照公司和现有董事、监事和高级管理人员作出的公开承诺履行相关义务。”

（二）实际控制人、控股股东承诺

公司实际控制人顾方明承诺：

“股份公司首次公开发行股票并上市之招股说明书若有虚假记载、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，在证券监督管理部门或其他有权部门认定公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 10 个交易日内，启动对投资者赔偿，赔偿金额及方式与投资者协商确定或者依据证券监督管理部门、其他有权部门认定的方式确定。”

公司控股股东新昌福记承诺：

“如福膜科技首次公开发行股票并上市之招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断福膜科技是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在上述事项被证券监督管理部门或其他有权部门认定后 10 个交易日内，本合伙企业将督促发行人依法回购本次发行的全部新股，回购价格为福膜科技股票的发行价。”

（三）全体董事、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：

“如股份公司首次公开发行股票并上市之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，在证券监督管理部门或其他有权部门认定公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 10 个交易日内，启动对投资者赔偿，赔偿金额及方式与投资者协商确定或者依据证券监督管理部门、其他有权部门认定的方式确定。”

（四）保荐机构的承诺

浙商证券股份有限公司承诺：

“本保荐机构为杭州福膜新材料科技股份有限公司首次公开发行并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本保荐机构为发行人首次公开发行并上市制作、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，本保荐机构将依法先行赔偿投资者损失。”

（五）律师事务所的承诺

上海市锦天城律师事务所承诺：

“锦天城为福膜科技首次公开发行股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因锦天城为福膜科技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，锦天城将依法赔偿投资者损失。”

（六）会计师事务所的承诺

天健会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：

“本所承诺：因本所为杭州福膜新材料科技股份有限公司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。”

三、上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案

如果公司首次公开发行人民币普通股（A 股）并上市后三年内股价出现连续二十个交易日的收盘价低于每股净资产（指上一年度经审计的每股净资产）时，公司将启动以下稳定股价预案：（1）公司回购公司股票；（2）公司控股股东增持公司股票；（3）公司董事（独立董事除外）、高级管理人员买入或增持公司股票。

四、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

本次公开发行可能导致投资者的即期回报被摊薄，考虑到上述情况，公司拟通过多种措施防范即期回报被摊薄的风险，积极应对外部环境变化，增厚未来收益，以填补股东回报，充分保护中小股东的利益，具体如下：

1、积极推进实施公司发展战略，提升公司核心竞争力

自成立以来，公司始终专注于功能性氟膜材料的研发、制造和销售，经过多年的发展，公司已成为国内光伏组件背板用 PVDF 薄膜生产规模最大的企业。在未来的经营中，公司将继续深入开拓功能性氟膜材料的新产品、新技术、新领域，巩固公司的市场地位和技术领先优势。

根据上述发展战略，未来公司将逐步扩大生产规模，加大技术研发投入，加快高端产品输出，提升公司的核心竞争能力。

2、强化募集资金管理，提高募集资金使用效率

公司已按照《公司法》、《证券法》、《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律法规、规范性文件及《公司章程（草案）》的规定制定了《募集资金管理制度》，对募集资金的专户存储、使用、用途变更、管理和监督等进行了明确的规定。为保障公司规范、有效地使用募集资金，本次公开发行股票募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金用于前述项目的建设，配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

3、保持和优化利润分配制度，强化投资回报机制

公司已根据中国证监会的相关规定，制定了股东分红回报规划，并在《公司章程（草案）》中制定了详细的利润分配政策。利润分配政策和分红回报规划明确了分红的比例、依据、条件、实施程序、调整事项等内容，并对合理性进行了分析。公司已经建立了较为完善的利润分配制度，有利于强化投资者回报。

4、加强经营管理和内部控制，不断完善公司治理

目前公司已制定了较为完善、健全的公司内部控制制度管理体系，保证了公司各项经营活动的正常有序进行，公司未来几年将进一步提高经营和管理水平，完善并强化投资决策程序，严格控制公司的各项成本费用支出，加强成本管理，优化预算管理流程，强化执行监督，全面有效地提升公司经营效率。

上述填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策，特此提示。

公司董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定对公司填补回报措施承诺如下：（1）承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用

其他方式损害公司利益；（2）承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；（3）承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；（4）承诺由董事会或薪酬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）如公司拟实施股权激励，承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

五、公开发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向

新昌福记、勤进投资、三花控股、吕伯璋、海邦巨擎、张亚波就其持股意向及减持意向作出承诺如下：

在承诺人各自的限售期届满之日起两年内，承诺人根据自身财务状况拟减持公司股份，减持数额上限为届时法律法规规定的承诺人能够转让的全部股份，减持股份的条件、方式、价格及期限如下：

1、减持股份的条件

承诺人将严格遵守法律法规的相关规定，在限售期限内不减持发行人股份。在各自的限售期满后，承诺人将综合考虑市场情况以及财务状况等因素后作出减持股份的决定。

2、减持股份的方式

承诺人减持所持有的发行人股份的方式包括但不限于二级市场竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等，并符合相关法律、法规、规章的规定。

3、减持股份的价格

承诺人减持所持有的发行人股份的价格根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规、规章的规定。承诺人在福膜科技首次公开发行前所持有的发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（指福膜科技首次公开发行股票的发行价格）。

4、减持股份的期限

承诺人在减持所持有的发行人股份前，应提前三个交易日予以公告，自公告之日起六个月内完成，并按照证券交易所的规则及时、准确的履行信息披露义务。

六、发行前公司滚存利润的分配

经发行人 2017 年 2 月 24 日召开的 2016 年度股东大会决议：如果公司本次

公开发行股票并上市的申请获得中国证监会审核通过，公司首次公开发行股票前的未分配利润在公司首次公开发行股票并上市后由新老股东共同享有。

七、本次发行上市后的股利分配政策

根据《公司章程》（草案）的规定，本次发行上市后，发行人执行如下股利分配政策：

（一）利润分配的原则

1、公司的利润分配应重视股东的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性。

2、公司的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和公众投资者的意见。

（二）利润分配的形式

公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合或法律法规允许的其他方式分配股利。公司优先采用现金分红的方式。在具备现金分红的条件下，公司应当采用现金分红进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

（三）现金分红的条件

1、公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营。

2、公司该年度资产负债率低于 70%。

3、审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

4、公司未来 12 个月内无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。重大投资计划或重大现金支出事项指未来 12 个月内公司拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%或总资产的 20%。

满足上述条件时，公司该年度应该进行现金分红；不满足上述条件之一时，公司该年度可以不进行现金分红，但公司最近三年以现金方式累计分配的利润不得少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

（四）现金分红比例和期间间隔

在符合利润分配原则、满足现金分红的条件的前提下，公司每年度以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，且公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

股东大会授权公司董事会每年在综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（五）发放股票股利的条件

公司可以根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证足额现金分红及公司股本规模合理的前提下，必要时公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配，具体分红比例由公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。

（六）存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（七）利润分配的决策程序与机制

1、董事会审议利润分配需履行的程序和要求：公司董事会结合公司具体经营数据、盈利规模、现金流量状况、发展规划及下阶段资金需求，并结合股东（特别是中小股东）、独立董事的意见，在符合公司章程既定的利润分配政策的前提下，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，提出年度或中期利润分配预案，提交股东大会审议，经股东大会审议通过后实施。利润分配预案经董事会过半数以上董事表决通过，方可提交股东大会审议。

独立董事应当就利润分配预案的合理性发表独立意见，并对现金分红具体方

案发表明确意见。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。

2、股东大会审议利润分配方案需履行的程序和要求：股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等方式），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

3、监事会应当对以上利润分配的决策程序及执行情况进行监督。

（八）利润分配政策的调整机制

1、公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展需要，或者外部经营环境发生变化，确需调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、规范性文件的规定。

2、公司董事会在充分研究论证后提出有关调整利润分配政策的议案，由独立董事、监事会发表意见，经公司董事会审议通过后提交股东大会批准，公司可以安排通过证券交易所交易系统、互联网投票系统等网络投票方式为社会公众股东参加股东大会提供便利。股东大会审议调整利润分配政策的议案需经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

（九）公司未分配利润的使用原则

公司留存未分配利润主要用于对外投资、收购资产、购买设备等重大投资，以及日常运营所需的流动资金，扩大生产经营规模，优化企业资产结构和财务结构、促进公司高效的可持续发展，落实公司发展规划目标，最终实现股东利益最大化。

（十）有关利润分配的信息披露

1、公司应在定期报告中披露利润分配方案、公积金转增股本方案，独立董事应当对此发表独立意见。

2、公司应在定期报告中披露报告期实施的利润分配方案、公积金转增股本方案或发行新股方案的执行情况。

3、公司上一会计年度实现盈利，董事会未制订现金利润分配预案或者按低于本章程规定的现金分红比例进行利润分配的，应当在定期报告中详细说明不分配或者按低于本章程规定的现金分红比例进行分配的原因、未用于分红的未分配

利润留存公司的用途和使用计划，独立董事应当对此发表独立意见，公司应当提供网络投票等方式以方便中小股东参与股东大会表决。

八、公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险

（一）产业政策变化风险

随着光伏产业技术的不断进步，光伏发电成本逐年下降，但与传统能源相比，现阶段光伏发电成本仍然较高，光伏产业的发展很大程度上还需依赖政府政策的支持。近年来，欧洲国家光伏产业投资环境已较为成熟，其补贴政策逐步削减，而北美和亚洲国家的光伏发电应用市场在政策利好的情况下增长迅速，特别是我国正在加快从光伏组件生产大国向应用大国的转变，未来发展前景广阔。随着各国持续的政府补贴以及光伏产业自身的技术进步与成本下降，预计未来光伏产业仍将保持较快发展的态势，从而带动光伏电池组件背板用氟膜材料的市场需求持续增长。但若各国调整其对光伏行业的补贴政策，光伏组件的市场价格及市场需求都有可能发生波动，将对包括公司在内的配套材料生产企业的发展带来影响。

（二）客户较为集中的风险

公司主营产品为功能性氟膜材料（PVDF 薄膜）。虽然公司在报告期内积极拓展新应用领域，目前已在建筑功能膜、汽车玻璃贴膜等应用领域的开拓取得进展，但光伏电池组件背板仍是公司目前氟膜产品的主要应用领域，公司经过近几年的快速发展已成长为国内光伏组件背板用氟膜材料领域的龙头企业。2015 年度、2016 年度及 2017 年度，公司对前五名客户的销售收入占当期营业收入总额的比重分别为 95.57%、94.35%和 90.89%。

报告期内，公司对主要客户的销售集中度较高，主要系由公司成立初期以光伏行业作为市场切入点、选择与光伏电池背板行业内龙头企业合作的发展战略及与客户的合作发展历史等原因造成，这种发展战略为公司带来了稳定的客户合作关系。以苏州赛伍为例，报告期内公司对苏州赛伍销售收入占当期营业收入总额的比重分别为 72.71%、62.50%和 58.23%，占比较高。公司于 2012 年开始和苏州赛伍合作，2013 年开始量产供货，公司产品在帮助苏州赛伍降低成本，提高光伏电池背板功效和产品生产效率方面起到了积极的作用。苏州赛伍的光伏电池

背板自 2014 年至今持续稳居全球细分市场前列，2016 年出货量约 15GW，已连续 3 年世界第一，目前已成长为全球光伏电池背板行业的龙头企业。报告期内，公司向苏州赛伍销售 PVDF 薄膜的数量和金额均不断上升，预计未来双方仍将保持稳定的合作关系。

随着公司销售规模的增长及市场开发力度的加强，公司不断与新增客户建立合作关系，同时积极开发新应用领域的相关客户，2017 年又开发了中来股份、明冠新材等优质客户，对前五名客户的销售收入占比尤其是第一大客户苏州赛伍的销售收入占比也呈逐年下降趋势。但目前阶段，重点客户的销售订单对于公司的经营业绩仍有较大的影响，若该等客户的经营或财务状况出现不良变化，或者公司与其的稳定合作关系发生变动，将可能对公司的经营业绩产生不利影响。

（三）新产品、新技术开发的风险

氟膜材料行业的竞争主要表现为制造成本、产品性能等方面的竞争。在下游产品成本持续下降及客户需求多样化的趋势下，公司需要不断研发新技术、新产品，以保持产品较高的性价比优势以及满足客户对于产品性能的日益多样化的需求。虽然公司现有的核心技术在行业内处于领先水平，但随着行业竞争的加剧，公司今后将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）募集资金投资项目实施后产能扩张不能及时消化的风险

本次募集资金投资项目全部建成投产后，发行人将新增年产2亿平方米光伏组件背板用PVDF薄膜、年产4,000万平方米功能性可粘结透明氟膜的生产能力，各类氟膜产品的总产能可达3.35亿平方米。虽然光伏行业、建筑行业、汽车装饰行业等下游行业较强的市场需求为本次募集资金投资项目新增产能的及时消化提供了有利条件，且针对募集资金投资项目产品的销售，发行人亦已从技术创新、销售网络、客户储备、制度保障等方面进行了必要且充分的准备，但是若市场容量增速低于预期或发行人市场开拓力度不够，募集资金投资项目将给发行人带来产能不能及时消化的风险。

（五）净资产收益率下降的风险

本次发行后，公司净资产同比将大幅增长。募集资金投资项目对于公司扩大生产经营规模、提高盈利能力、保持和加强竞争优势具有重要意义，但由于投资项目达产达效需要一定的时间，故短期内公司净利润将难以与净资产保持同步增长，公司存在净资产收益率下降的风险。

目 录

本次发行概况 1
声明及承诺 3
重大事项提示 4
一、股份流通限制和自愿锁定承诺 4
二、首次公开发行股票相关文件真实性、准确性、完整性的承诺 5
三、上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案 7
四、填补被摊薄即期回报的措施及承诺 7
五、公开发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向 9
六、发行前公司滚存利润的分配 9
七、本次发行上市后的股利分配政策 10
八、公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险 13
目 录 16
第一节 释 义 21
第二节 概 览 24
一、发行人简介 24
二、控股股东及实际控制人简介 28
三、发行人的主要财务数据及主要财务指标 29
四、本次发行情况 31
五、募集资金用途 31
第三节 本次发行概况 32
一、本次发行基本情况 32
二、本次发行的有关机构 33
三、发行人与本次发行有关的当事人之间的关系 35
四、本次发行重要日期 35
第四节 风险因素 36

一、市场风险 36
二、经营风险 38
三、财务风险 41
四、募集资金投资项目风险 41
五、管理风险及其他风险 43
第五节 发行人基本情况 44
一、发行人简介 44
二、公司改制及设立情况 44
三、发行人股本形成、变化及重大资产重组情况 46
四、发行人历次验资情况及发起人投入资产的计量属性 56
五、发行人的股权控制关系及组织结构 58
六、发行人控股、参股公司情况 62
七、发行人主要股东及实际控制人的基本情况 64
八、发行人有关股本情况 74
九、内部职工股情况 78
十、发行人工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股等情况 78
十一、发行人员工及其社会保障情况 78
十二、持股 5%以上的主要股东作出的重要承诺 81
十三、董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺 85
十四、上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案 86
十五、关于首次公开发行股票相关文件真实性、准确性、完整性承诺 90
第六节 业务与技术 94
一、发行人主营业务、主要产品及设立以来变化情况 94
二、发行人所处行业基本情况 96
三、发行人在行业中的竞争地位 124
四、发行人的主要业务情况 130
五、发行人的主要经营性固定资产及无形资产 164
六、特许经营权 168

七、发行人技术和研发情况 168
八、发行人境外生产经营情况及境外拥有资产情况 175
九、发行人名称冠有“高科技”或“科技”字样情况 175
第七节 同业竞争与关联交易 176
一、发行人在资产、人员、财务、机构、业务方面的独立性 176
二、同业竞争情况 177
三、关联交易情况 179
第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员 204
一、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的简要情况 204
二、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员持股情况 208
三、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的其他对外投资情况 209
四、董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员的薪酬情况 209
五、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员兼职情况 210
六、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员相互之间存在的亲属关系情况 210
七、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员签订的协议及作出的承诺情况 210
八、董事、监事、高级管理人员任职资格情况 211
九、董事、监事、高级管理人员近三年变动情况 211
第九节 公司治理 213
一、公司治理结构建立健全情况 213
二、报告期违法违规情况 227
三、报告期资金占用及对外担保情况 228
四、内控制度的自我评估意见及注册会计师鉴证意见 228
五、对外投资、担保制度的建立及执行情况 228
六、发行人投资者权益保护情况 233
第十节 财务会计信息 235
一、财务报表 235

二、审计意见 245
三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况 245
四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计 246
五、主要税项 257
六、分部信息 258
七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表 258
八、最近一期末主要资产情况 259
九、最近一期主要债项情况 260
十、所有者权益变动情况 262
十一、现金流情况 264
十二、或有事项、承诺事项、资产负债表日后事项及其他事项 264
十三、主要财务指标 265
十四、历次资产评估情况 267
十五、历次验资情况 268
第十一节 管理层讨论与分析 269
一、公司财务状况分析 269
二、盈利能力分析 297
三、现金流量分析 329
四、资本性支出分析 336
五、财务状况和盈利能力的未来趋势分析 336
六、或有事项、承诺事项、资产负债表日后事项及其他事项 337
七、发行人未来三年股东回报规划 337
八、本次发行对即期回报摊薄的影响及公司采取的填补措施 339
第十二节 业务发展目标 344
一、公司发展目标及发展规划 344
二、拟定上述发展规划的前提条件 347
三、实施上述规划面临的主要困难和拟采用的措施 348
四、公司业务发展规划与现有业务的关系 349
五、本次发行对实现业务发展目标的作用 349

第十三节 募集资金运用 351
一、投资项目概述 351
二、本次募集资金投资项目的可行性分析及其与发行人现有主要业务、核心技术的关系 353
三、募集资金投资项目具体情况 363
四、募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响 372
第十四节 股利分配政策 374
一、公司股利分配政策 374
二、最近三年股利分配情况 377
三、本次发行完成前滚存利润分配政策 377
第十五节 其他重要事项 378
一、信息披露制度与投资者关系管理 378
二、重大合同 378
三、公司对外担保情况 379
四、诉讼和仲裁事项 379
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明 381
一、发行人全体董事、监事及高级管理人员声明 381
二、保荐人（主承销商）声明 382
三、发行人律师声明 383
四、审计机构声明 385
五、验资机构声明 386
六、资产评估机构声明 387
第十七节 备查文件 388
一、备查文件目录 388
二、查阅时间、地点 388

第一节 释 义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列词汇具有如下意义：

一般名词		
公司、股份公司、本公司、发行人、福膜科技	指	杭州福膜新材料科技股份有限公司
福膜有限、有限公司	指	杭州福膜新材料科技有限公司，系本公司前身
绍兴福膜	指	绍兴福膜新材料有限公司，系本公司之全资子公司
杭州福禧	指	杭州福禧新材料有限公司，系本公司之控股子公司
中科氢能	指	杭州中科氢能科技有限公司，系本公司之参股公司
新昌福记	指	新昌县福记企业管理合伙企业（普通合伙），原名“新昌县福记投资合伙企业（普通合伙）”，系本公司之控股股东
勤进投资	指	新昌勤进投资有限公司，原名“杭州勤进投资有限公司”，系本公司之股东
三花控股	指	三花控股集团有限公司，系本公司之股东
海邦巨擎	指	杭州海邦巨擎创业投资合伙企业（有限合伙），系本公司之股东
舟洋创投	指	浙江舟洋创业投资有限公司，系本公司之股东
诚明商贸	指	辛集市诚明商贸有限公司，系本公司之股东
新昌和丰	指	新昌县和丰投资有限公司，系本公司之原股东
三花汽零	指	浙江三花汽车零部件有限公司，系本公司之关联方
三花绿能	指	浙江三花绿能实业集团有限公司，系本公司之关联方
绍兴纳岩	指	绍兴纳岩材料科技有限公司，系本公司之关联方
绍兴裕辰	指	绍兴裕辰新材料有限公司，系本公司之关联方
上海纳岩	指	上海纳岩新材料科技有限公司，系本公司之关联方
禾春绿化	指	新昌县禾春绿化有限公司，系本公司之关联方
上海浅水湾	指	上海浅水湾投资有限公司，系本公司之原股东
苏州赛伍	指	苏州赛伍应用技术有限公司，2017 年 5 月更名为“苏州赛伍应用技术股份有限公司”
东洋铝业	指	肇庆东洋铝业有限公司
中天科技	指	江苏中天科技股份有限公司
中天光伏	指	中天光伏材料有限公司，中天科技之控股子公司
福斯特	指	杭州福斯特光伏材料股份有限公司，2017 年 4 月更名为“杭州福斯特应用材料股份有限公司”

乐凯胶片	指	乐凯胶片股份有限公司
台虹科技	指	台虹科技股份有限公司
康维明	指	康维明工程薄膜（中国）有限公司
中来股份	指	苏州中来光伏新材股份有限公司
回天新材	指	湖北回天新材料股份有限公司
明冠新材	指	明冠新材料股份有限公司
华夏神舟	指	山东华夏神舟新材料有限公司
发改委	指	中华人民共和国国家发改和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
《公司章程》	指	《杭州福膜新材料科技股份有限公司章程》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
保荐机构、主承销商	指	浙商证券股份有限公司
发行人律师	指	上海市锦天城律师事务所
天健所	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
近三年、报告期	指	2015 年度、2016 年度、2017 年度
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
专有名词		
功能薄膜、功能性薄膜	指	一类具有电、磁、光、热等方面有特殊性质，或者在其作用下表现出特殊功能的薄膜材料。
氟膜	指	以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磨擦性。
PVDF	指	聚偏氟乙烯的英文缩写，主要是指偏氟乙烯均聚物或者偏氟乙烯与其他少量含氟乙烯基单体的共聚物，兼具氟树脂和通用树脂的特性，除具有良好的耐化学腐蚀性、耐高温性、耐氧化性、耐候性、耐射线辐射性能外，还具有压电性、介电性、热电性等特殊性能。
PVF	指	聚氟乙烯的英文缩写，主要用于制造耐磨高强度漆包线涂料和金属、木材、橡胶、玻璃层压塑料之间的胶粘剂等。
PTFE	指	聚四氟乙烯的英文缩写，具有抗酸抗碱、抗各种有机溶剂的特点，几乎不溶于所有的溶剂；同时，具有耐高温的特点，摩擦系数极低，可作润滑作用之余，亦成为易清洁水管内层的理想涂料。
ETFE	指	乙烯-四氟乙烯共聚物的英文缩写，较为强韧的氟塑料，在保持了 PTFE 良好的耐热、耐化学性能和电绝缘性能的同时，耐辐射和机械性能有很大程度的改善。

EVA	指	乙烯-醋酸乙烯酯共聚物的英文缩写，具有较强的柔韧性、抗冲击性、填料相溶性和热密封性能，被广泛应用于发泡鞋料、功能性棚膜、包装膜、热熔胶、电线电缆及玩具等领域。
PET	指	聚对苯二甲酸乙二醇酯，是热塑性聚酯中最主要的品种，俗称涤纶树脂。
TPT/TPE	指	采用 PVF 薄膜生产的复合型光伏电池背板，中间为 PET，通过胶黏剂与 PVF 薄膜复合在一起。其中内外两侧均采用 PVF 薄膜的为 TPT 结构，仅外侧采用 PVF 薄膜的为 TPE 结构。
KPK/KPE	指	采用 PVDF 薄膜生产的复合型光伏电池背板，中间为 PET，通过胶黏剂与 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 KPE 结构。
亚克力树脂	指	俗称有机玻璃，是一种开发较早的重要热塑性塑料，具有较好的透明性、化学稳定性和耐候性，易染色，易加工，外观优美，在建筑业中有着广泛的应用。
光伏电池	指	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。
光伏电池组件	指	若干个光伏电池通过串并联方式组成，其功能是将功率较小的光伏电池片放大成为可以单独使用的光电器件。
光伏电池组件背板	指	一种位于光伏电池组件背面的封装材料，在户外环境下保护光伏电池组件抵抗光湿热等环境影响因素对光伏电池的侵蚀，起耐候绝缘保护作用。由于背膜位于光伏组件背面最外层，直接与外部环境接触，需具备优异的耐高低温、耐紫外辐照、耐环境老化和水汽阻隔、电气绝缘等性能，以满足光伏电池组件 25 年的使用寿命。
复合型膜	指	在薄膜的加工中将一种原料挤出到已制成的另一种薄膜上或将已制成的不同种类的薄膜相互黏合到一起而成为多层薄膜。
共挤	指	使用数台挤出机向一个复合机头同时供给不同塑胶熔融料流、汇合成多层复合制品的挤出工艺。
耐候性	指	材料如薄膜、涂料、建筑用塑料、橡胶制品等，应用于室外经受气候的考验，如光照、冷热、风雨、细菌等造成的综合破坏，其耐受能力称为耐候性。
建筑功能膜	指	贴附于或涂覆于各种建筑材料表面，用于保护结构构件，提高使用年限，还可以优化空间和使用功能。
彩钢板	指	一种带有有机涂层的钢板，分为单板、彩钢复合板、楼承板等，广泛使用于大型公共建筑、公共厂房、活动板房、及集成房屋的墙面和屋面。
钛白粉	指	成分为二氧化钛的白色颜料。
W、KW、MW、GW	指	功率单位，1KW=1,000W；1MW=1,000KW；1GW=1,000MW。

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

第二节 概 览

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

一、发行人简介

（一）发行人概况

中文名称： 杭州福膜新材料科技股份有限公司

英文名称： Hangzhou Foremost Material Technology Co.,Ltd.

注册资本： 5,876.121 万元

法定代表人： 顾方明

成立日期： 2010 年 6 月 11 日

变更设立时间：2016 年 9 月 9 日

公司住所： 杭州经济技术开发区白杨街道 12 号大街 289 号浙江三花汽车零部件有限公司 2 幢一楼

经营范围： 生产：高性能锂离子电池隔离膜、太阳能电池隔离膜。服务：动力电池隔离膜的科研开发、技术咨询、转让；批发、零售：高性能锂离子电池隔离膜、太阳能电池隔离膜；货物进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可后方可经营）。

（二）发行人设立情况及股本演变情况

发行人前身杭州福膜新材料科技有限公司成立于 2010 年 6 月 11 日，设立时注册资本 100 万元。经 7 次增资以及 1 次股权转让后，福膜有限的注册资本增加至 3,917.414 万元，股东人数 8 名。

2016 年 4 月 29 日，福膜有限召开股东会，决议同意以 2016 年 4 月 30 日为审计、评估基准日整体变更为股份有限公司。

2016 年 5 月 13 日，天健所出具《审计报告》（天健审[2016]6171 号），确认

截至 2016 年 4 月 30 日，福膜有限经审计的净资产为 177,392,042.26 元。

2016 年 5 月 19 日，坤元资产评估有限公司出具《评估报告》（坤元评报[2016]219 号），确认截至 2016 年 4 月 30 日，福膜有限的资产净额评估价值为 185,418,075.91 元。

2016 年 6 月 5 日，福膜有限召开股东会，决议同意以福膜有限截至 2016 年 4 月 30 日经审计净资产 177,392,042.26 元为基础，折合为 39,174,140 股，其余 138,217,902.26 元计入资本公积，整体变更设立杭州福膜新材料科技股份有限公司。同日，福膜有限全体股东共同签署了《杭州福膜新材料科技股份有限公司（筹）发起人协议书》。

2016 年 6 月 23 日，公司召开了创立大会，审议通过了《杭州福膜新材料科技股份有限公司成立工作报告及议案》等议案，并选举了第一届董事会董事、第一届监事会非职工代表监事。

2016 年 6 月 27 日，天健所出具《验资报告》（天健验[2016]252 号），对福膜科技设立时的注册资本缴纳情况进行了审验。

2016 年 9 月 9 日，福膜科技取得了杭州市市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 913301015551898045 的《企业法人营业执照》。

本次整体变更后，福膜科技的股权结构如下：

序号	股东名称	所持股份数（股）	持股比例（%）
1	新昌县福记企业管理合伙企业（普通合伙）	12,883,940	32.89
2	新昌勤进投资有限公司	8,997,864	22.97
3	三花控股集团有限公司	6,856,456	17.50
4	吕伯璋	3,941,789	10.06
5	杭州海邦巨擎创业投资合伙企业（有限合伙）	2,176,341	5.56
6	张亚波	2,141,409	5.47
7	浙江舟洋创业投资有限公司	1,305,805	3.33
8	辛集市诚明商贸有限公司	870,536	2.22
合计		**39,174,140**	**100**

2017 年 11 月 28 日，公司召开第一届董事会第七次会议，决议以截止 2017 年 6 月 30 日总股本 3,917.414 万股为基数，全体股东以资本公积按每 10 股增 5 股转增股本，共计增加股本 1,958.707 万股，本次转增完成后公司股本增加至

5,876.121 万股。2017 年 12 月 13 日，公司召开 2017 年第一次临时股东大会审议通过了上述议案。转增完成后公司股权结构如下：

序号	股东名称	所持股份数（股）	持股比例（%）
1	新昌县福记企业管理合伙企业（普通合伙）	19,325,910	32.89
2	新昌勤进投资有限公司	13,496,796	22.97
3	三花控股集团有限公司	10,284,684	17.50
4	吕伯璋	5,912,684	10.06
5	杭州海邦巨擎创业投资合伙企业（有限合伙）	3,264,512	5.56
6	张亚波	3,212,113	5.47
7	浙江舟洋创业投资有限公司	1,958,707	3.33
8	辛集市诚明商贸有限公司	1,305,804	2.22
合计		**58,761,210**	**100**

（三）发行人主营业务情况

公司是专业从事化工新材料和特种有机功能薄膜的研发、生产和销售业务的高新技术企业，目前主营产品为功能性氟膜材料（PVDF 薄膜）。

公司成立时间较短，初期以光伏行业作为市场切入点，率先实现了光伏组件背板用氟膜材料的国产化，为光伏电池组件制造商提供配套产品。经过近几年的快速发展，公司已成长为国内光伏组件背板用氟膜材料领域的龙头企业，是《光伏组件背板用氟塑料薄膜》行业标准的主编单位。

在此基础上，公司通过持续不断的研发投入和市场开拓，充分发挥在功能性氟膜材料领域的技术研发和产品转化优势，积极拓展新应用领域，目前已在建筑功能膜、汽车玻璃贴膜、民航飞机和高铁内饰贴膜、隔水材料等应用领域的开拓取得进展，涉及新材料、新能源、节能环保等多个方面的应用，并实现了部分新应用产品的批量生产。同时，公司还与中国科学院科研团队合作，积极探索氢燃料电池用质子交换膜的工业化生产，实现公司产品在新能源领域的进一步发展应用。未来公司将继续发挥技术优势，加强在新应用领域的投入，逐步发展成为能够满足多样化市场需求的薄膜专业生产企业。

（四）发行人主要竞争优势

1、技术优势

公司拥有自主知识产权的产品功能设计、工艺方法和自造专用料技术，尤其是掌握了微纳米粉体高混技术，通过在 PVDF 原料中添加特殊配方，并经高混制成粒子，从而克服 PVDF 薄膜生产过程中存在的诸多难题。公司采用先进的吹膜工艺生产 PVDF 薄膜产品，能够最大化产品一次性加工的成品率，从而提高原材料到成品的转化效率，降低生产损耗，使 PVDF 薄膜产品在垂直和水平方向的力学性能比较均衡，提高产品质量的稳定性。公司的氟膜产品目前已取得德国 TUV 认证、美国 UL 认证、日本 JET 认证和国内的 CPVT 认证，取得了全球市场准入资格并已展开布局，充分证明了公司良好的研发能力和工艺控制能力。齐备的产品认证有利于公司产品取得客户认可，为进一步打开市场奠定基础。

2、研发创新优势

公司目前已取得 9 项发明专利、10 项实用新型专利，于 2014 年起被评为国家级高新技术企业，2015 年获评浙江省省级企业研发中心，并曾获得中国轻工业联合会科技进步奖二等奖、国家专利优秀奖、浙江省级科技进步奖二等奖、浙江省成长性科技型百强企业等荣誉。公司在研发项目立项、研发投入核算及研发成果评审方面制定了一系列完善的管理制度，并建立了一支知识结构合理、研发经验丰富的人才队伍，核心团队中共有博士 5 人、硕士 4 人，其中有 2 人为浙江省千人计划的专家成员。完善的技术开发体系、优秀的研发团队和丰富的技术开发经验积累，有利于公司更加有效地完成新项目开发，并迅速转化为生产能力与产品优势。

3、产品质量优势

公司自成立以来一直非常重视产品质量，通过了 ISO9001 质量管理体系认证，生产的产品分别拥有 TUV、UL、JET、CPVT 等 JET、CPVT 等相关国家或地区的认证，产品质量良好。公司构建了一套符合功能性氟膜材料生产工艺特色的全流程质量控制体系，拥有 4 个质量控制实验室，包括：化学实验室、表征实验室、重型仪器实验室和老化实验室，同时还设有 UL 认证要求的产品性能检测中心，产品的性能都经过了严格的测试，保证产品的专业化生产和质量的稳定性，能够大批量地为客户提供各种规格、满足不同性能要求的功能性氟膜材料产品。

公司产品的性能和外观均实现了质量控制目标。

4、成本优势

自成立以来，公司一方面持续开展产品配方的优化，另一方面不断对生产工艺进行改良，在保证产品性能和质量稳定的同时提高原材料到成品的投入产出率，降低损耗。报告期内，公司生产效率得到了显著提高，产品的投入产出率不断提高，并仍有进一步提升的空间。公司相比国外竞争对手具有良好的性价比优势与市场竞争力，对于国内光伏电池组件制造商提升国际竞争力具有重大的意义。

5、客户资源优势

光伏电池组件背板制造企业主要通过考量和评估企业综合实力来选择并确定其供应商，准入门槛较高。公司光伏电池背板用 PVDF 薄膜产品具有质量稳定可靠、成本低等优势，获得了苏州赛伍、东洋铝业、中天光伏、福斯特等国内主要的光伏电池组件背板制造商的批量使用和认可，形成了稳定的供货关系，同时公司也在积极开展与乐凯胶片、台虹科技、康维明等的业务合作。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 PVDF 薄膜产品将获得更多客户的使用和认可，公司产品的稳定性和性价比优势进一步巩固和提升了公司的市场份额。

二、控股股东及实际控制人简介

（一）控股股东简介

本公司的控股股东为新昌福记，其持有本公司 32.89%的股份。

新昌福记成立于 2013 年 10 月 30 日，执行事务合伙人为顾方明先生，出资额 500 万元，业务范围为企业管理咨询。目前其合伙人出资比例分别为：顾方明出资 55.27%，公司核心团队人员及其他投资者出资 44.73%。具体情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、（三）控股股东的基本情况”。

（二）实际控制人简介

本公司的实际控制人为顾方明先生。顾方明持有新昌福记 55.27%出资额，新昌福记持有本公司 32.89%的股份；同时勤进投资、三花控股、张亚波将所持

有的福膜科技的合计 45.94%股权（委托授权效力及于因福膜科技配股、送股、转增股本等而新增的股份）所对应的全部股东表决权、董事提名权和选举权等股东权利（不包括分红权等股东财产性权利），自福膜科技上市满三年内委托新昌福记行使。顾方明未直接持有本公司股份。具体情况请参见本招股说明书第五节之“七、（四）实际控制人的基本情况”。

顾方明先生：1972年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：3202191972********。上海复旦大学高分子化学与物理博士。现任公司董事长、总经理。简历详见本招股说明书第八节之“一、（一）董事会成员”。

三、发行人的主要财务数据及主要财务指标

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
流动资产	28,310.83	20,828.52	9,685.56
非流动资产	9,749.84	8,792.44	5,098.47
资产总额	38,060.67	29,620.95	14,784.03
流动负债	11,866.85	9,850.41	3,219.23
非流动负债	798.42	360.00	360.00
负债总额	12,665.27	10,210.41	3,579.23
归属于母公司所有者权益总额	25,323.34	19,410.55	11,204.80
少数股东权益	72.05	-	-
股东权益总额	25,395.40	19,410.55	11,204.80

（二）合并利润表

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业收入	35,861.37	22,759.44	14,364.36
营业利润	6,619.75	1,542.60	1,876.24
利润总额	6,917.84	1,631.81	1,947.47
净利润	5,886.85	1,509.69	1,810.72
归属于母公司股东的净利润	5,912.80	1,509.69	1,810.72

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的当期净利润	5,526.63	2,830.65	1,862.43

注：2016 年度扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润的差异主要系当年度确认股份支付费用所形成。

（三）合并现金流量表

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
经营活动现金流量净额	5,129.10	-230.70	625.08
投资活动现金流量净额	703.00	-6,214.43	-1,247.36
筹资活动现金流量净额	896.36	5,000.00	2,000.00
现金及现金等价物净增加额	6,728.46	-1,445.14	1,377.72

（四）主要财务指标

财务指标	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	2.39	2.11	3.01
速动比率（倍）	2.15	1.67	2.16
资产负债率（母公司）	30.74%	23.58%	19.61%
资产负债率（合并）	33.28%	34.47%	24.21%
应收账款周转率（次）	5.00	4.60	3.98
存货周转率（次）	6.85	4.38	4.28
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产比率	0.04%	0.04%	-
归属于母公司股东的每股净资产（元）	4.31	4.95	3.22
财务指标	**2017 年度**	**2016 年度**	**2015 年度**
息税折旧摊销前利润（万元）	7,654.59	2,037.18	2,342.91
归属于母公司所有者的净利润（万元）	5,912.80	1,509.69	1,810.72
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润（万元）	5,526.63	2,830.65	1,862.43
利息保障倍数（倍）	586.63	104.94	-
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.87	-0.06	0.18
每股净现金流量（元）	1.15	-0.37	0.40

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：19,587,100 股

每股发行价格：【】元/股

发行方式：采用网下向询价对象配售与网上资金申购定价发行相结合的方式或中国证监会认可的其他方式

发行对象：符合资格的询价对象和在上海证券交易所开户的境内自然人、法人、证券投资基金以及符合中国证监会规定的其他投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）

承销方式：余额包销

五、募集资金用途

公司拟首次公开发行人民币普通股（A 股）19,587,100 股，所募集资金扣除发行费用后，将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	实施主体
1	年产 2 亿平方米光伏组件背板用 PVDF 薄膜项目	17,446	绍兴福膜
2	年产 4,000 万平方米功能性可粘结透明氟膜项目	20,000	绍兴福膜
3	新能源功能性薄膜研发中心	2,760	福膜科技
	合计	**40,206**	-

募集资金到位前，公司将根据各项目的实际进度，决定是否以自有资金或银行贷款先行投入；如在募集资金到位前公司已对上述项目先行投入，则募集资金到位后将用于支付项目剩余款项及置换先期投入。

若本次发行实际募集资金净额低于上述投资项目的募集资金拟投入金额，募集资金不足的缺口部分由本公司自筹解决。

第三节 本次发行概况

一、本次发行基本情况

股票种类：人民币普通股（A 股）

每股面值：人民币 1.00 元

发行股数：19,587,100 股

每股发行价格：【】元/股

发行前每股收益：【】元（按【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司的净利润除以本次发行前总股本计算）

发行后每股收益：【】元（按【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司的净利润除以本次发行后总股本计算）

发行前市盈率：【】倍（按每股发行价格除以发行前每股收益计算）

发行后市盈率：【】倍（按每股发行价格除以发行后每股收益计算）

发行前每股净资产：【】元（按【】年【】月【】日经审计的合并财务报表归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）

发行后每股净资产：【】元（按本次发行后净资产除以本次发行后总股本计算，其中本次发行后的净资产为【】年【】月【】日经审计的合并财务报表归属于母公司所有者权益与本次发行募集资金净额之和）

发行市净率：【】倍（按照每股发行价格除以发行后每股净资产计算）

发行方式：采用网下向询价对象配售与网上资金申购定价发行相结合的方式或中国证监会认可的其他方式

发行对象：符合资格的询价对象和在上海证券交易所开户的境内自然人、法人、证券投资基金以及符合中国证监会规定的其他投资者（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

发行费用概算：保荐承销费用【】万元、审计费用【】万元、律师费用【】万元、发行手续费【】万元

拟上市地：上海证券交易所

二、本次发行的有关机构

（一）发行人

名 称：杭州福膜新材料科技股份有限公司

住 所：杭州经济技术开发区白杨街道 12 号大街 289 号浙江三花汽车零部件有限公司 2 幢一楼

法定代表人：顾方明

联系人：胡菊勇

电 话：0571-86937501

传 真：0571-86937514

（二）保荐人（主承销商）

名 称：浙商证券股份有限公司

住 所：杭州市江干区五星路 201 号

法定代表人：吴承根

保荐代表人：赵华、万峻

项目协办人：高小红

项目组成员：潘洵、钱红飞、张海

电 话：0571-87902568

传 真：0571-87901974

（三）发行人律师事务所

名 称：上海市锦天城律师事务所

住 所：上海市浦东新区银城中路 501 号上海中心 11、12 层

负责人：吴明德

经办律师：章晓洪、卢胜强、詹程

电 话：021-20511000

传 真：021-20511999

（四）审计、验资机构

名 称：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

住 所：杭州市江干区钱江路 1366 号华润大厦 B 座

负责人：吕苏阳

签字会计师：罗训超、吴思聪

电 话：0571-88216888

传 真：0571-88216999

（五）资产评估机构

名 称：坤元资产评估有限公司

住 所：杭州市西溪路 128 号新湖商务大厦 9 楼

法定代表人：俞华开

经办评估师：徐佳佳、应丽云

电 话：0571-87559001

传 真：0571-87178826

（六）股票登记机构

名 称：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住 所：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号

电 话：021-58708888

传 真：021-58899400

（七）收款银行

户 名：浙商证券股份有限公司

账 号：中国建设银行杭州市庆春支行 33001617835059666666

（八）拟上市证券交易所

名 称：上海证券交易所

住 所：上海市浦东南路 528 号证券大厦

电 话：021-68808888

传 真：021-68804868

三、发行人与本次发行有关的当事人之间的关系

截至本招股说明书签署日，发行人与本次发行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、本次发行重要日期

开始询价推介日期：【】年【】月【】日

刊登定价公告日期：【】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

投资者在评价发行人本次发行股票的价值时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险排序并不表示风险因素会依次发生。

一、市场风险

（一）宏观经济周期波动风险

发行人产品目前主要应用于光伏行业，该行业与宏观经济发展周期有着较强的相关性，受全球以及国家宏观经济政策及经济发展状况、对宏观经济的预期等因素的影响较大。

在国民经济发展的不同时期，随着国家宏观经济政策的调整，该调整带来的宏观经济周期波动可能影响光伏行业投资规模，从而影响光伏电池组件背板行业的发展，并可能造成公司主营业务波动。

（二）产业政策变化风险

随着光伏产业技术的不断进步，光伏发电成本逐年下降，但与传统能源相比，现阶段光伏发电成本仍然较高，光伏产业的发展很大程度上还需依赖政府政策的支持。近年来，欧洲国家光伏产业投资环境已较为成熟，其补贴政策逐步削减，而北美和亚洲国家的光伏发电应用市场在政策利好的情况下增长迅速，特别是我国正在加快从光伏组件生产大国向应用大国的转变，未来发展前景广阔。随着各国持续的政府补贴以及光伏产业自身的技术进步与成本下降，预计未来光伏产业仍将保持较快发展的态势，从而带动光伏电池组件背板用氟膜材料的市场需求持续增长。但若各国调整其对光伏行业的补贴政策，光伏组件的市场价格及市场需求都有可能发生波动，将对包括公司在内的配套材料生产企业的发展带来影响。

（三）行业竞争风险

在氟膜领域，美国杜邦公司等国际化工巨头经营历史悠久，市场认可度较高，在行业内处于优势地位。发行人作为国内率先实现功能性PVDF薄膜国产化的企业，目前仍处于对国际化工巨头的追赶状态。但随着行业规模的增长和整体技术水平的提高，包括光伏行业上下游的相关企业尝试进入氟膜生产领域，与公司形成竞争。随着行业的不断发展和竞争的渐趋激烈，若公司不能在规模经济、技术研发和品牌等方面具有更强的优势，公司将可能面临由于市场竞争力不足而导致市场占有率及盈利能力下降的风险。

（四）产品替代风险

公司生产的PVDF薄膜目前主要应用于复合型光伏电池背板的生产。光伏电池背板主要分为复合型、涂覆型，其中复合型背板由于含氟量较高、产品一致性较好，为目前市场主流产品，市场占有率约为80%。复合型背板又可分为TPT背板和非TPT背板。涂覆型光伏电池背板目前市场占有率约为10%，其主要以FEVE、PVDF等为主体树脂制备成氟碳涂料，采用特种涂覆方式与PET基膜通过化学键合成膜，产品一体化成度较高，由于无需使用氟膜和胶粘剂，涂覆型背板成本相比复合型背板较低。另外，玻璃背板由于其突出的耐久性优势，也可能成为未来背板材料的重要发展方向。尽管目前公司的PVDF薄膜产品与TPT背板和涂覆型产品相较具有综合性能较好和性价比高的优势，但若未来其它背板封装材料获得重大改进或出现性价比更高的替代产品，将对公司现有产品市场需求产生不利影响。

公司本次募集资金除用于扩大光伏组件背板用PVDF薄膜产能外，还将用于功能性可粘结透明氟膜等已有产品的规模化生产。公司目前生产的功能性可粘结透明氟膜主要应用于建筑装饰等领域，具备良好的耐候性、自洁性，可用于替代部分涂料等相关材料，赋予绿色、节能、抗菌、防辐射等多种功能，并能够克服传统低端涂料等相关材料环保性能不足的缺点。但传统低端涂料价格低廉，公司在推广可粘结透明氟膜产品时仍将面对该等低端涂料产品较大的挑战。

二、经营风险

（一）客户较为集中的风险

公司主营产品为功能性氟膜材料（PVDF 薄膜）。虽然公司在报告期内积极拓展新应用领域，目前已在建筑功能膜、汽车玻璃贴膜等应用领域的开拓取得进展，但光伏电池组件背板仍是公司目前氟膜产品的主要应用领域，公司经过近几年的快速发展已成长为国内光伏组件背板用氟膜材料领域的龙头企业。2015 年度、2016 年度及 2017 年度，公司对前五名客户的销售收入占当期营业收入总额的比重分别为 95.57%、94.35%和 90.89%。

报告期内，公司对主要客户的销售集中度较高，主要系由公司成立初期以光伏行业作为市场切入点、选择与光伏电池背板行业内龙头企业合作的发展战略及与客户的合作发展历史等原因造成，这种发展战略为公司带来了稳定的客户合作关系。以苏州赛伍为例，报告期内公司对苏州赛伍销售收入占当期营业收入总额的比重分别为 72.71%、62.50%和 58.23%，占比较高。公司于 2012 年开始和苏州赛伍合作，2013 年开始量产供货，公司产品在帮助苏州赛伍降低成本，提高光伏电池背板功效和产品生产效率方面起到了积极的作用。苏州赛伍的光伏电池背板自 2014 年至今持续稳居全球细分市场前列，2016 年出货量约 15GW，已连续 3 年世界第一，目前已成长为全球光伏电池背板行业的龙头企业。报告期内，公司向苏州赛伍销售 PVDF 薄膜的数量和金额均不断上升，预计未来双方仍将保持稳定的合作关系。

随着公司销售规模的增长及市场开发力度的加强，公司不断与新增客户建立合作关系，同时积极开发新应用领域的相关客户，2017 年又开发了中来股份、明冠新材等优质客户，对前五名客户的销售收入占比尤其是第一大客户苏州赛伍的销售收入占比也呈逐年下降趋势。但目前阶段，重点客户的销售订单对于公司的经营业绩仍有较大的影响，若该等客户的经营或财务状况出现不良变化，或者公司与其的稳定合作关系发生变动，将可能对公司的经营业绩产生不利影响。

（二）原材料价格波动风险

公司光伏电池组件背板用 PVDF 薄膜生产所需的主要原材料为 PVDF 树脂、

微纳米功能添加剂、功能钛白粉以及其他辅料，其中 PVDF 树脂占产品材料成本的 70%左右。2015 年度、2016 年度和 2017 年度，PVDF 树脂的平均采购价格分别为 5.72 万元/吨、5.56 万元/吨和 5.49 万元/吨。由于原材料成本在公司产品成本中所占比重较大，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带来影响。

（三）新产品、新技术开发的风险

氟膜材料行业的竞争主要表现为制造成本、产品性能等方面的竞争。在下游产品成本持续下降及客户需求多样化的趋势下，公司需要不断研发新技术、新产品，以保持产品较高的性价比优势以及满足客户对于产品性能的日益多样化的需求。虽然公司现有的核心技术在行业内处于领先水平，但随着行业竞争的加剧，公司今后将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）技术人才流失的风险

发行人的核心技术是由其核心技术人员通过长期生产实践和反复实验、消化、吸收国外先进技术、与科研院所合作开发、与用户进行广泛的技术交流而获得的；同时，公司的大批熟练技术员工也在工艺改进、设备改造方面积累了宝贵的经验，这些都是公司产品质量合格、品质稳定的重要保障。如果核心技术人员或熟练技工流失，将对公司的生产经营造成一定影响。

（五）公司无法通过高新企业复审的风险

公司系高新技术企业，具有较强的技术优势，报告期内持续符合高新技术企业认定标准。但未来若国家政策发生变化或公司不能维持较高的研发投入，公司可能会无法通过高新技术企业复审，无法取得新的高新技术企业证书，从而影响公司经营效益。

（六）生产经营场所租赁的风险

公司目前向浙江三花汽车零部件有限公司租赁合计面积为 6,241 平方米的房

屋建筑物作为公司的生产及办公场所，公司与出租方签订了《厂房租赁合同》并约定了较长的租期。报告期内，公司子公司绍兴福膜已在杭州湾上虞工业园区内购置自有土地并建设厂房，能够满足公司未来发展对于生产经营场所的需要。但若现有租赁场所到期后不能续租，公司将会因场地搬迁导致生产经营受到不利影响。

（七）主要原材料供应商采购持续性风险

2015 年度、2016 年度及 2017 度，公司向前五名原材料供应商采购金额占公司当期采购总金额的比例分别为 86.30%、81.46%和 78.69%，其中对华夏神舟的采购金额占比较高，分别为 63.35%、53.23%和 40.87%。

尽管报告期内，公司与主要供应商保持长期、稳定、良好的合作关系，且公司采取双供应商制度，公司生产所需的 PVDF 树脂、钛白粉等原料市场也供应充足，但若公司与主要供应商的合作关系发生变化，或者公司主要供应商，尤其是采购金额占比较高的华夏神舟的经营或财务状况出现不利变化，有可能导致供应商不能及时、足量、保质的提供原材料，将对公司的生产经营活动造成一定的影响。

（八）持续盈利风险

近几年随着光伏产业的快速发展，产业链各环节成本同步下降，电池转换效率不断提高，光伏发电不断逼近平价上网水平，有望尽快实现自给自足的可持续发展，但目前行业整体对于政府补助仍有较大依赖。报告期内，公司产能逐年扩大，市场占有率逐步提升，顺应光伏行业度电增效、创新降本的总体发展趋势，公司不断调整产品价格，通过生产技术和工艺的进步降低生产成本，保持了较好的盈利情况。公司具有较为突出的竞争优势，能够针对行业发展趋势变化及时做出调整以保持生产经营的稳定性，影响公司持续盈利能力的风险较小。但若未来光伏行业政府补助政策急剧变化，仍有可能导致市场需求急速下降并进而对公司的持续盈利能力造成不利影响。

三、财务风险

（一）应收款项增长的风险

报告期内，随着公司经营规模扩大，公司应收账款逐步增加，2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司应收账款净额分别为 4,355.49 万元、5,048.00 万元和 8,585.86 万元。截至 2017 年 12 月 31 日，公司应收账款账龄全部为一年以内。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，但如果公司对上述账款催收不及时，或主要债务人的财务经营状况发生恶化，将给公司经营带来一定的风险。

（二）产品销售价格下降的风险

报告期内，随着公司生产销售规模的扩张，公司调整了产品的销售价格，同时由于产品销售规格的变化，公司产品平均销售价格呈下降趋势，光伏电池组件背板用 PVDF 薄膜产品的综合平均销售价格分别为 4.12 元/平方米、3.67 元/平方米和 3.23 元/平方米。由于公司产品成品投入产出率的提高及原材料采购价格下降等因素的影响，公司主营业务毛利率仍处于较好水平。但随着市场竞争渐趋激烈、下游光伏电池组件产品价格持续下降的因素的影响，公司产品综合平均销售价格存在进一步下降的可能，若公司产品生产成本不能保持同步下降，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。

（三）净资产收益率下降的风险

本次发行后，公司净资产同比将大幅增长。募集资金投资项目对于公司扩大生产经营规模、提高盈利能力、保持和加强竞争优势具有重要意义，但由于投资项目达产达效需要一定的时间，故短期内公司净利润将难以与净资产保持同步增长，公司存在净资产收益率下降的风险。

四、募集资金投资项目风险

（一）募集资金投资项目实施风险

公司对本次募集资金投资项目进行了认真仔细的可行性论证，并对其实施方

案做出了科学合理的安排。但在募集资金投资项目实施过程中，公司将面临因工程进度、工程质量、投资成本发生变化而引致的风险；同时，竞争格局的变化、产品价格的变动、市场容量的变化、宏观经济形势的变动等因素也会对项目的投资回报和公司的预期收益产生影响。

（二）募集资金投资项目实施后产能扩张不能及时消化的风险

本次募集资金投资项目全部建成投产后，发行人将新增年产2亿平方米光伏电池组件背板用PVDF薄膜、年产4,000万平方米功能性可粘结透明氟膜的生产能力，各类氟膜产品的总产能可达3.35亿平方米。虽然光伏行业、建筑行业、汽车装饰行业等下游行业较强的市场需求为本次募集资金投资项目新增产能的及时消化提供了有利条件，且针对募集资金投资项目产品的销售，发行人亦已从技术创新、销售网络、客户储备、制度保障等方面进行了必要且充分的准备，但是若市场容量增速低于预期或发行人市场开拓力度不够，募集资金投资项目将给发行人带来产能不能及时消化的风险。

（三）新增固定资产折旧对未来经营业绩的影响

本次募集资金投资项目建成后，发行人预计每年新增折旧费用合计约为2,863万元，新增折旧对公司净利润指标产生压力。由于募集资金投资项目的建设到产生效益需要一定时间，因此，在项目完成后的一段时间内，新增折旧费用对公司净利润水平将产生一定的影响。

（四）募集资金投资项目的市场风险

公司所处行业是和国家宏观经济密切关联的行业，国家对于新能源开发、固定资产投资等相关政策的变化对公司下游行业的发展有较为明显的影响。募集资金投资项目的设定是建立在诸多假设的基础之上，比如国家宏观经济处于正常的发展轨道，国家制定的相关投资政策没有重大调整，本公司的研发能力、技术优势、品牌知名度、客户资源及市场营销网络等能够持续发挥效用，该等假设条件是发行人审慎分析总结之后的合理预计，但是不排除其中某一项或某几项发生不利变动，从而导致公司产品的市场容量增长低于预期，募集资金投资项目产品可

能面临不能及时消化的风险。

五、管理风险及其他风险

（一）实际控制人不当控制风险

本次发行前，顾方明先生通过新昌福记间接持有本公司32.89%的股份，为公司的实际控制人。虽然公司已建立《关联交易决策制度》、《独立董事制度》等各项规定对公司治理进行规范，但仍可能发生实际控制人利用其控制地位，通过行使表决权等方式对本公司的人事任免、生产和经营决策等进行不当控制的情形，从而损害公司及中小股东的利益。

（二）经营规模扩大带来的管理风险

公司自成立以来保持了良好的发展趋势，经营规模的扩大要求公司持续提高管理水平。本次发行后，公司的生产规模将有较大幅度的增长，公司的技术、管理人员也将有较大规模的增加，这些重大的变化对公司的管理将提出新的要求。虽然公司的管理层在管理快速成长的企业方面已经积累了一定的经验，但是如果不能及时适应资本市场的要求和公司业务发展的需要，将直接影响公司的发展速度、业绩水平以及公司在资本市场的形象。

（三）控制权风险

公司目前股权结构比较分散。本次发行前，顾方明先生通过新昌福记间接持有公司 32.89%股权；本次发行后，新昌福记持有公司股权的比例将下降为24.67%，公司股权更加分散。如果其他股东之间达成一致行动协议，或第三方发起收购行为，公司可能面临因股权分散而使得控制权发生转移的可能。如果公司控制权发生变化，公司的经营管理团队、核心技术人员、发展战略、主营业务、经营业绩等方面可能发生较大变化，进而导致公司经营存在不确定性风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人简介

中文名称	杭州福膜新材料科技股份有限公司
英文名称	Hangzhou Foremost Material Technology Co.,Ltd.
注册资本	5,876.121 万元
法定代表人	顾方明
成立日期	2010 年 6 月 11 日
变更设立日期	2016 年 9 月 9 日
公司住所	杭州经济技术开发区白杨街道 12 号大街 289 号浙江三花汽车零部件有限公司 2 幢一楼
邮政编码	310018
联系电话	0571-86937501
传真号码	0571-86937514
互联网网址	www.fumotech.cn
电子信箱	hujuyong@fumotech.cn

二、公司改制及设立情况

（一）股份公司的设立方式

福膜科技的前身为福膜有限，福膜科技系由福膜有限于2016年9月9日整体变更设立。

（二）公司的发起人

本公司的发起人为新昌福记、勤进投资、三花控股、吕伯璋、海邦巨擎、张亚波、舟洋创投、诚明商贸，发行人整体设立时的股权结构为：

序号	股东名称	所持股份数（股）	持股比例（%）
1	新昌福记	12,883,940	32.89
2	勤进投资	8,997,864	22.97

序号	股东名称	所持股份数（股）	持股比例（%）
3	三花控股	6,856,456	17.50
4	吕伯璋	3,941,789	10.06
5	海邦巨擎	2,176,341	5.56
6	张亚波	2,141,409	5.47
7	舟洋创投	1,305,805	3.33
8	诚明商贸	870,536	2.22
合计		**39,174,140**	**100**

（三）在发行人改制设立前后，主要发起人拥有的主要资产和从事的主要业务

本公司改制设立时主要发起人为新昌福记、勤进投资、三花控股、吕伯璋、海邦巨擎、张亚波。上述主要发起人在本公司改制设立前后拥有的主要资产和从事的主要业务如下：

1、新昌福记

新昌福记主要从事企业管理咨询，其拥有的主要资产为其持有的福膜科技32.89%股权。

2、勤进投资

勤进投资主要从事实业投资、投资管理、投资咨询（除证券、期货），其拥有的主要资产包括持有的福膜科技22.97%股权及其他对外投资。

3、三花控股

三花控股主要从事实业投资，其拥有的主要资产包括持有的福膜科技17.50%股权及其他对外投资。

4、吕伯璋

吕伯璋拥有的主要资产包括持有的福膜科技10.06%股权及其他对外投资。

5、海邦巨擎

海邦巨擎主要从事创业投资、投资管理、投资咨询，其拥有的主要资产包括持有的福膜科技5.56%股权及其他对外投资。

6、张亚波

张亚波拥有的主要资产包括持有的福膜科技 5.47%股权及其他对外投资。

（四）发行人成立时拥有的主要资产和从事的主要业务

本公司为福膜有限整体变更设立的股份公司，变更前原有限公司的资产和业务全部进入股份公司，原企业的债权、债务由发行人承继，发行人变更前后拥有的主要资产未发生变化。

发行人成立后仍主要从事功能性氟膜材料的研发、生产、销售。

（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之间的联系

本公司是由福膜有限整体变更设立，设立前后的业务流程未发生变化。公司的业务流程参见本招股说明书第六节之“四、（二）主要产品的生产工艺流程图”。

（六）发行人在生产经营方面与主要发起人的关联关系

截至本招股说明书签署日，除向关联方租赁房产及结算水、电采购价款外，发行人与主要发起人在生产经营方面不存在其他关联关系。

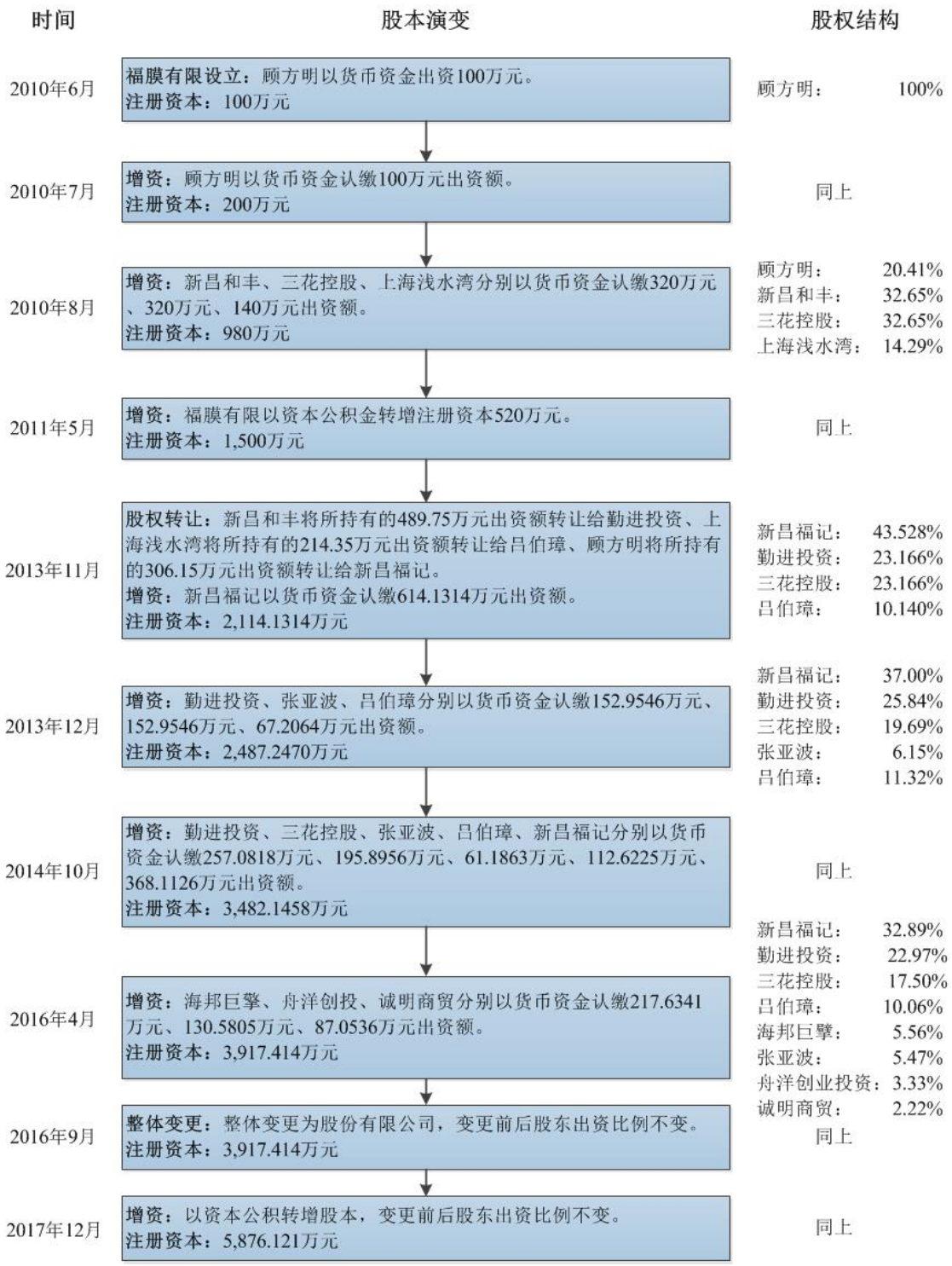
（七）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

公司由福膜有限整体变更设立，原福膜有限的资产、负债全部由公司承继，并已办理完毕专利、商标等资产的权属变更手续。

三、发行人股本形成、变化及重大资产重组情况

2010年6月11日福膜科技前身福膜有限成立，2016年9月9日福膜有限整体变更为福膜科技。

发行人演变过程如下：



（一）发行人股本形成与变化

1、2010 年 6 月，杭州福膜新材料科技有限公司设立

杭州福膜新材料科技有限公司成立于 2010 年 6 月 11 日，注册资本 100 万元，由顾方明以货币资金认缴。

2010 年 6 月 7 日，新昌中大联合会计师事务所出具了《验资报告》（新中大

验字（2010）第 140 号），对此次出资进行了审验并予以确认。

2010 年 6 月 11 日，杭州市工商行政管理局核发了《企业法人营业执照》，注册号为 330198000026379。

福膜有限设立时的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	顾方明	100.00	100
合计		**100.00**	**100**

2、2010 年 7 月，有限公司第一次增资

2010 年 6 月 17 日，福膜有限股东决定增加注册资本 100 万元，由原股东顾方明以 100 万元货币资金认缴。

2010 年 6 月 30 日，新昌中大联合会计师事务所出具了《验资报告》（新中大验字（2010）第 162 号），对此次增资情况进行了验证。

2010 年 7 月 1 日，福膜有限在杭州市工商行政管理局办理了工商变更登记手续。

本次增资完成后，福膜有限的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	顾方明	200.00	100
合计		**200.00**	**100**

3、2010 年 8 月，有限公司第二次增资

2010 年 7 月 20 日，福膜有限股东决定增加注册资本 780 万元，由新昌县和丰投资有限公司以货币资金 1,600 万元认缴 320 万元注册资本，三花控股集团有限公司以货币资金 1,600 万元认缴 320 万元注册资本，上海浅水湾投资有限公司以货币资金 700 万元认缴 140 万元注册资本。同日，福膜有限、新昌县和丰投资有限公司、三花控股集团有限公司、上海浅水湾投资有限公司、顾方明签署了《杭州福膜新材料科技有限公司增资协议》。

2010 年 7 月 30 日，新昌中大联合会计师事务所出具了《验资报告》（新中大验字（2010）第 201 号），对该次增资情况进行了验证。

2010 年 8 月 2 日，福膜有限在杭州市工商行政管理局办理了工商变更登记手续。

本次增资完成后，福膜有限的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	顾方明	200.00	20.41
2	新昌县和丰投资有限公司	320.00	32.65
3	三花控股集团有限公司	320.00	32.65
4	上海浅水湾投资有限公司	140.00	14.29
合计		**980.00**	**100**

4、2011 年 5 月，有限公司第三次增资

2011 年 4 月 13 日，福膜有限召开股东会，同意由资本公积转增注册资本 520 万元。

2011 年 4 月 20 日，新昌中大联合会计师事务所出具了《验资报告》（新中大验字（2011）第 76 号），确认截至 2011 年 4 月 20 日，有限公司已将资本公积 520 万元转增资本。

2011 年 5 月 3 日，福膜有限在杭州市工商行政管理局办理了工商变更登记手续。

本次增资完成后，福膜有限的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	顾方明	306.15	20.41
2	新昌县和丰投资有限公司	489.75	32.65
3	三花控股集团有限公司	489.75	32.65
4	上海浅水湾投资有限公司	214.35	14.29
合计		**1,500.00**	**100**

5、2013 年 11 月，有限公司第一次股权转让及第四次增资

2013 年 11 月 1 日，福膜有限召开股东会，同意新昌县和丰投资有限公司将其所持的有限公司 489.75 万元股权作价 1,600 万元转让给杭州勤进投资有限公司，上海浅水湾投资有限公司将其所持的有限公司 214.35 万元股权作价 700 万元转让给吕伯璋，顾方明将其所持的有限公司 306.15 万元股权作价 200 万元转让给新昌县福记投资合伙企业（普通合伙）。同日，相关各方签订了《股权转让协议》。

2013 年 11 月 1 日，福膜有限股东会同时决议增加注册资本 614.1314 万元，新增出资由新昌县福记投资合伙企业（普通合伙）以货币资金 614.1314 万元认缴。

2013 年 11 月 16 日，新昌中大联合会计师事务所出具了《验资报告》（新中大验字（2013）第 286 号），对该次增资情况进行了验证。

2013 年 11 月 22 日，福膜有限在杭州市工商行政管理局办理了工商变更登记手续。

本次股权转让及增资完成后，福膜有限的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	新昌县福记投资合伙企业（普通合伙）	920.2814	43.528
2	杭州勤进投资有限公司	489.7500	23.166
3	三花控股集团有限公司	489.7500	23.166
4	吕伯璋	214.3500	10.140
	合计	**2,114.1314**	**100**

6、2013 年 12 月，有限公司第五次增资

2013 年 12 月 10 日，福膜有限召开股东会，同意增加注册资本 373.1156 万元，由杭州勤进投资有限公司以货币资金 615 万元认缴 152.9546 万元新增注册资本，张亚波以货币资金 615 万元认缴 152.9546 万元新增注册资本，吕伯璋以货币资金 270 万元认缴 67.2064 万元新增注册资本。

2013 年 12 月 25 日，新昌中大联合会计师事务所出具了《验资报告》（新中大验字（2013）第 322 号），对该次增资情况进行了验证。

2013 年 12 月 30 日，福膜有限在杭州市工商行政管理局办理了工商变更登记手续。

本次增资完成后，福膜有限的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	新昌县福记投资合伙企业（普通合伙）	920.2814	37.00
2	杭州勤进投资有限公司	642.7046	25.84
3	三花控股集团有限公司	489.7500	19.69
4	张亚波	152.9546	6.15
5	吕伯璋	281.5564	11.32

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
	合计	**2,487.2470**	**100**

7、2014 年 10 月，有限公司第六次增资

2014 年 10 月 7 日，福膜有限召开股东会，同意增加注册资本 994.8988 万元，由杭州勤进投资有限公司以货币资金 1,033.60 万元认缴 257.0818 万元新增注册资本；三花控股集团有限公司以货币资金 787.60 万元认缴 195.8956 万元新增注册资本；张亚波以货币资金 246 万元认缴 61.1863 万元新增注册资本；吕伯璋以货币资金 452.80 万元认缴 112.6225 万元新增注册资本；新昌县福记投资合伙企业（普通合伙）以货币资金 1,480 万元认缴 368.1126 万元新增注册资本。

2014 年 10 月 27 日，福膜有限在杭州市工商行政管理局办理了工商变更登记手续。

截至 2015 年 9 月末，上述增资款已足额到位。

本次增资完成后，福膜有限的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	新昌县福记投资合伙企业（普通合伙）	1,288.3940	37.00
2	杭州勤进投资有限公司	899.7864	25.84
3	三花控股集团有限公司	685.6456	19.69
4	张亚波	214.1409	6.15
5	吕伯璋	394.1789	11.32
合计		**3,482.1458**	**100**

8、2016 年 4 月，有限公司第七次增资

2016 年 3 月 29 日，福膜有限召开股东会，同意增加注册资本 435.2682 万元，由杭州海邦巨擎创业投资合伙企业（有限合伙）以货币资金 2,500 万元认缴 217.6341 万元新增注册资本，浙江舟洋创业投资有限公司以货币资金 1,500 万元认缴 130.5805 万元新增注册资本，辛集市诚明商贸有限公司以货币资金 1,000 万元认缴 87.0536 万元新增注册资本。

2016 年 4 月 13 日，福膜有限在杭州市市场监督管理局办理了工商变更登记手续。

2016 年 4 月 15 日，天健会计师事务所出具了《验资报告》（天健验字[2016]105

号），对该次增资情况进行了验证。

本次增资完成后，福膜有限的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	新昌县福记企业管理合伙企业（普通合伙）[注]	1,288.3940	32.89
2	杭州勤进投资有限公司	899.7864	22.97
3	三花控股集团有限公司	685.6456	17.50
4	吕伯璋	394.1789	10.06
5	杭州海邦巨擎创业投资合伙企业（有限合伙）	217.6341	5.56
6	张亚波	214.1409	5.47
7	浙江舟洋创业投资有限公司	130.5805	3.33
8	辛集市诚明商贸有限公司	87.0536	2.22
合计		**3,917.414**	**100**

注：新昌县福记投资合伙企业（普通合伙）于 2016 年 3 月更名为新昌县福记企业管理合伙企业（普通合伙）

9、2016 年 9 月，福膜有限整体变更为股份有限公司

2016年4月29日，福膜有限召开股东会，决议以2016年4月30日为审计、评估基准日将有限公司整体变更为股份有限公司。

2016年5月13日，天健所出具《审计报告》（天健审[2016]6171号），确认截至2016年4月30日，福膜有限经审计的净资产为177,392,042.26元。

2016年5月19日，坤元资产评估有限公司出具《评估报告》（坤元评报[2016]219号），确认截至2016年4月30日，福膜有限的资产净额评估价值为185,418,075.91元。

2016年6月5日，福膜有限召开股东会，决议同意以福膜有限截至2016年4月30日经审计净资产177,392,042.26元为基础，折合为39,174,140股，其余138,217,902.26元计入资本公积，整体变更设立杭州福膜新材料科技股份有限公司。同日，福膜有限全体股东共同签署了《杭州福膜新材料科技股份有限公司（筹）发起人协议书》。

2016年6月23日，公司召开了创立大会，审议通过了《杭州福膜新材料科技股份有限公司成立工作报告及议案》等议案，并选举了第一届董事会董事、第一届监事会非职工代表监事。

2016年6月27日，天健所出具《验资报告》（天健验[2016]252号），对福膜科

技设立时的注册资本缴纳情况进行了审验。

2016年9月9日，福膜科技取得了杭州市市场监督管理局核发的统一社会信用代码为91330101555189804 5的《企业法人营业执照》。

本次整体变更后，福膜科技的股权结构如下：

序号	股东名称	所持股份数（股）	持股比例（%）
1	新昌县福记企业管理合伙企业（普通合伙）	12,883,940	32.89
2	杭州勤进投资有限公司[注]	8,997,864	22.97
3	三花控股集团有限公司	6,856,456	17.50
4	吕伯璋	3,941,789	10.06
5	杭州海邦巨擎创业投资合伙企业（有限合伙）	2,176,341	5.56
6	张亚波	2,141,409	5.47
7	浙江舟洋创业投资有限公司	1,305,805	3.33
8	辛集市诚明商贸有限公司	870,536	2.22
合计		**39,174,140**	**100**

注：2017年1月4日，经办理工商变更登记，杭州勤进投资有限公司的企业名称变更为新昌勤进投资有限公司。

截至本招股说明书签署日，福膜科技的股权结构未发生变化。

10、2017年12月，福膜科技增加股本

2017年11月28日，公司召开第一届董事会第七次会议，决议以截止2017年6月30日总股本3,917.414万股为基数，全体股东以资本公积按每10股增5股转增股本，共计增加股本1,958.707万股，本次转增完成后公司股本增加至5,876.121万股。2017年12月13日，公司召开2017年第一次临时股东大会审议通过了上述议案。

本次转增完成后公司股权结构如下：

序号	股东名称	所持股份数（股）	持股比例（%）
1	新昌县福记企业管理合伙企业（普通合伙）	19,325,910	32.89
2	新昌勤进投资有限公司	13,496,796	22.97
3	三花控股集团有限公司	10,284,684	17.50
4	吕伯璋	5,912,684	10.06
5	杭州海邦巨擎创业投资合伙企业（有限合伙）	3,264,512	5.56
6	张亚波	3,212,113	5.47
7	浙江舟洋创业投资有限公司	1,958,707	3.33

8	辛集市诚明商贸有限公司	1,305,804	2.22
合计		**58,761,210**	**100**

2017 年 12 月 14 日，天健所出具《验资报告》（天健验（2017）521 号），确认截至 2017 年 12 月 13 日，公司已将资本公积 19,587,070 元转增股本。

11、历次增资及转让的每股价格、定价依据及合理性，不存在影响公允价值确定的隐藏性条款

公司历次增资及转让的每股价格、定价依据及合理性如下表所示：

时间	股权变动事项	出资方/增资方	转让方	受让方	出资额（万元）	每股作价（元）	作价依据与合理性
2010年6月	有限公司设立	顾方明	-	-	100	1	有限公司初始设立
2010年7月	有限公司第一次增资	顾方明	-	-	100	1	有限公司初始设立
2010年8月	有限公司第二次增资	新昌和丰	-	-	320	5	投资机构看好顾方明个人的专业技术背景、由此带来的技术研发储备与技术实力以及发展前景，属风险投资，每股作价系各方协商结果。
		三花控股	-	-	320	5	
		上海浅水湾	-	-	140	5	
2011年5月	资本公积转增注册资本	-	-	-	520	-	-
2013年11月	有限公司第一次股权转让	-	新昌和丰	勤进投资	489.75	3.27	转让双方皆为胡柏藩控制的企业。转让方新昌和丰初始投资金额1,600万元，转让作价1,600万元。
		-	上海浅水湾	吕伯璋	214.35	3.27	上海浅水湾为吕伯璋控制的企业，转让方初始投资金额700万元，转让作价700万元。
		-	顾方明	新昌福记	306.15	0.65	新昌福记为顾方明实际控制的公司创始团队持股平台，顾方明初始投资200万元，转让作价200万元。

时间	股权变动事项	出资方/增资方	转让方	受让方	出资额（万元）	每股作价（元）	作价依据与合理性
2013年11月	有限公司第四次增资	新昌福记	-	-	614.1314	1	新昌福记为公司创始团队持股平台，为增强创始团队的凝聚力，经各方协商同意创始团队按1元/股的价格增资。
2013年12月	有限公司第五次增资	勤进投资	-	-	152.9546	4.02	外部投资者追加投资，经各方协商确定增资价格，2013年末公司每股净资产为2.2元，该次增资作价高于每股净资产。
		张亚波	-	-	152.9546	4.02	
		吕伯璋	-	-	67.2064	4.02	
2014年10月	有限公司第六次增资	勤进投资	-	-	257.0818	4.02	各股东同比例追加投资，增资价格参照最近一次的增资价格。
		三花控股	-	-	195.8956	4.02	
		张亚波	-	-	61.1863	4.02	
		吕伯璋	-	-	112.6225	4.02	
		新昌福记	-	-	368.1126	4.02	
2016年4月	有限公司第七次增资	海邦巨擘	-	-	217.6341	11.49	因公司发展需要引入投资者，增资价格由各方协商确定，投后公司整体估值为4.5亿元。该次增资价格高于公司最近一期每股净资产及最近一期增资价格。
		舟洋创投	-	-	130.5805	11.49	
		诚明商贸	-	-	87.0536	11.49	
2016年9月	整体变更设立股份公司	-	-	-	3,917.414	-	-
2017年12月	资本公积转增股本	-	-	-	1,958.707	-	-

如上所述，公司增资与股权转让作价合理公允。公司相关增资、股权转让履行了股东（大）会决策程序，签署了《增资协议》/《股权转让协议》，并依法办理了工商登记手续。公司增资与股权转让不存在影响公允价值确定的隐藏性条款。

（二）发行人重大资产重组情况

报告期内，发行人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

发行人及其前身设立以来共经历 9 次验资，具体情况如下：

1、2010年6月，福膜有限设立时的验资情况

2010 年 6 月 7 日，新昌中大联合会计师事务所出具了《验资报告》（新中大验字（2010）第 140 号），确认截至 2010 年 6 月 7 日，有限公司已收到股东顾方明缴纳的注册资本合计 100 万元，以货币出资。

2、2010年7月，福膜有限第一次增资时的验资情况

2010 年 6 月 30 日，新昌中大联合会计师事务所出具了《验资报告》（新中大验字（2010）第 162 号），确认截至 2010 年 6 月 29 日，有限公司已经收到顾方明缴纳的新增注册资本合计人民币 100 万元，以货币出资。

3、2010年8月，福膜有限第二次增资时的验资情况

2010 年 7 月 30 日，新昌中大联合会计师事务所出具了《验资报告》（新中大验字（2010）第 201 号），确认截至 2010 年 7 月 29 日，有限公司收到新昌县和丰投资有限公司、三花控股集团有限公司、上海浅水湾投资有限公司缴纳的新增注册资本 780 万元，均以货币出资。

4、2011年5月，福膜有限第三次增资时的验资情况

2011年4月20日，新昌中大联合会计师事务所出具了《验资报告》（新中大验字（2011）第76号），确认截至2011年4月20日，有限公司已将资本公积520万元转增注册资本。

5、2013年11月，福膜有限第四次增资时的验资情况

2013 年 11 月 16 日，新昌中大联合会计师事务所出具了《验资报告》（新中大验字（2013）第 286 号），确认截至 2013 年 11 月 15 日，有限公司已经收到新昌县福记投资合伙企业（普通合伙）缴纳的新增注册资本 614.1314 万元，以货币出资。

6、2013年12月，福膜有限第五次增资时的验资情况

2013 年 12 月 25 日，新昌中大联合会计师事务所出具了《验资报告》（新中大验字（2013）第 322 号），确认截至 2013 年 12 月 24 日，有限公司收到杭州勤进投资有限公司、张亚波、吕伯璋缴纳的新增注册资本合计 373.1156 万元，以货币出资。

7、2016年4月，福膜有限第七次增资时的验资情况

2016 年 4 月 15 日，天健所出具了《验资报告》（天健验字[2016]105 号），确认截至 2016 年 4 月 13 日，有限公司收到杭州海邦巨擎创业投资合伙企业（有限合伙）、浙江舟洋创业投资有限公司、辛集市诚明商贸有限公司缴纳的新增注册资本合计 4,352,682 元，均以货币出资。

8、2016年9月，福膜有限整体变更设立股份公司时验资情况

2016年6月27日，天健所出具《验资报告》（天健验[2016]252号），确认截至2016年6月23日，股份公司（筹）已收到全体股东所拥有的截至2016年4月30日止经审计的净资产177,392,042.26元，该净资产折合股本39,174,140元。

9、2017年12月，福膜科技资本公积转增股本时验资情况

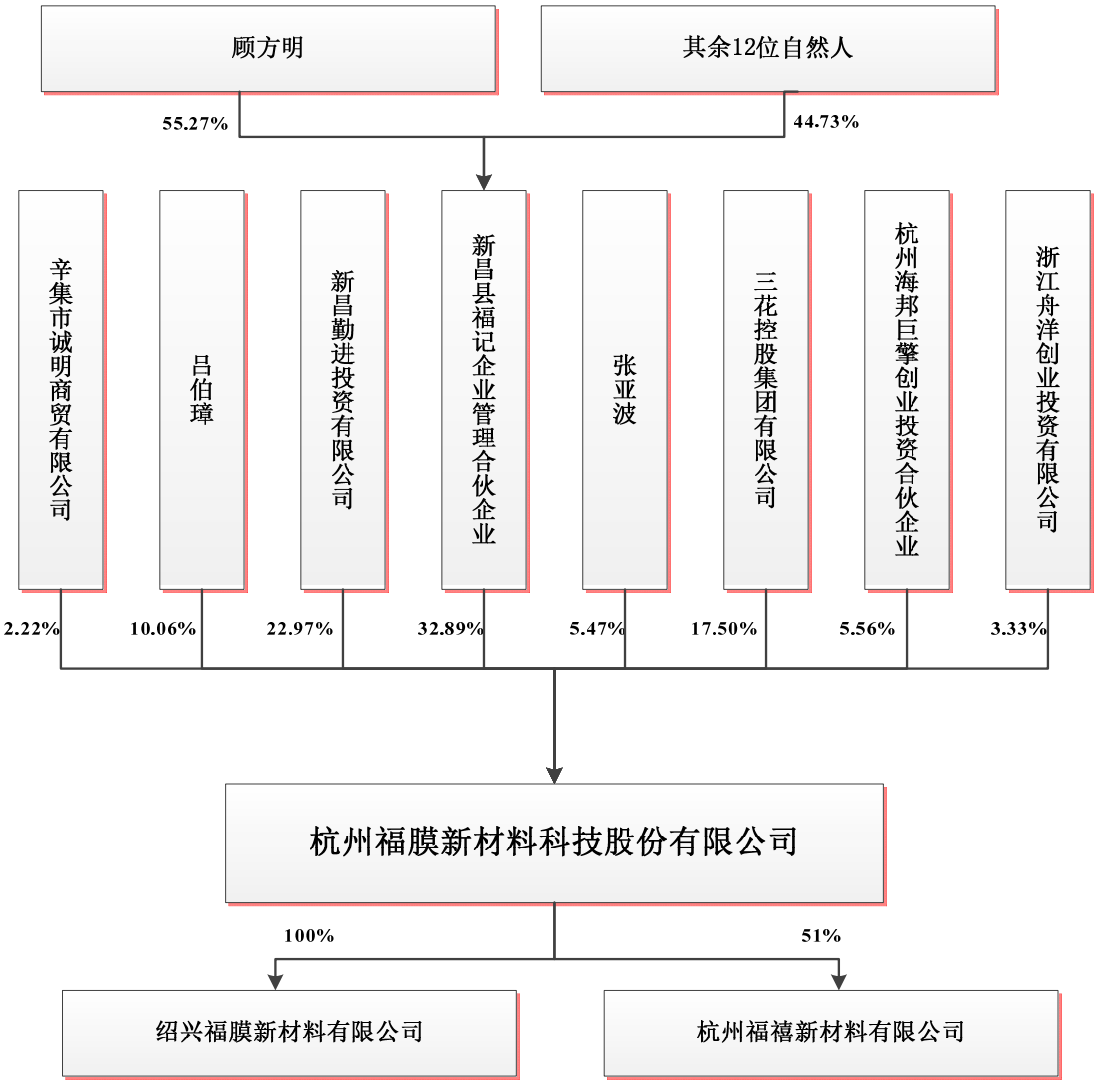
2017年12月14日，天健所出具《验资报告》（天健验（2017）521号），确认截至2017年12月13日，公司已将资本公积19,587,070元转增股本。

（二）发起人投入资产的计量属性

公司整体变更设立时，发起人投入的资产采用了历史成本的计量属性。

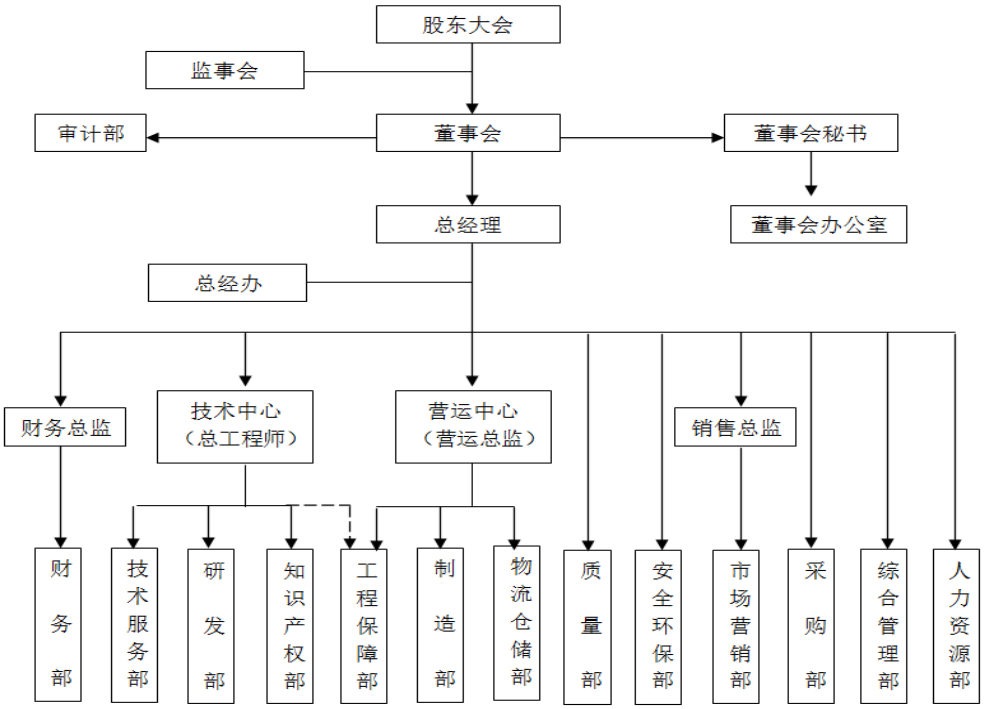
五、发行人的股权控制关系及组织结构

（一）股权控制关系



（二）组织机构

1、组织结构图



2、发行人主要内部职能部门的工作职责

发行人主要内部职能部门及工作职责具体如下：

（1）技术服务部

根据公司经营战略计划，负责组织新产品的试制生产、技术引进和技术改造的具体实施及相应过程控制管理文件制定；负责组织已有产品的技术改造、更新和升级，不断促进企业的技术进步；负责生产过程中的工艺技术监控和作业指导，解决生产中出现的各种技术难题和质量问题，保障生产的正常进行；负责对国内外技术发展趋势进行调研分析和把握，针对氟膜材料行业技术发展中存在的重大技术问题进行专项研究，将关键技术转化为有市场价值的重要应用科技成果；作为公司的技术支持部门，负责相关部门及子公司的技术支持工作，包括技术推介、招投标、采购、销售和生产等方面的技术支持工作。

（2）研发部

根据公司科技发展战略目标，负责制定和实施公司总体研发战略与年度研发计划，领导建立和健全研发产品经营管理体系与健全组织结构，建设高效的生产研发团队，为下一步规模化生产打下良好基础；根据公司发展和市场需求，负责公司新产品的开发、引进和评价工作，不断开发具有市场前景的新产品；根据公司发展要求，针对已有产品提供降本增效解决方案如新原料的导入、配方优化等；

负责开发、研制的新产品投产后的技术、工艺、质量的验证工作；负责对国内外行业技术发展动态进行调研、分析和把握，针对含氟膜的发展趋势进行专项研究，不断开发具有潜在市场空间的重要新产品；负责新产品开发过程中的技术推介、试制生产、市场销售等方面的技术支持工作。

（3）知识产权部

负责行业发展的知识产权动态分析；负责专利申报、商标、软件著作权登记、论文发表；负责公司产权、品牌的维护与维权及知识产权纠纷的处理工作；负责技术档案和技术保密管理工作。

（4）工程保障部

拟定设备管理的各种规章制度，出具设备、设施巡检表，并推进其贯彻执行；保障企业设备的正常运行，及设备管理、维护、维修、保养，确保生产顺利完成；定期组织生产设备管理检查、考核；组织或参与重大设备事故的处理；组织审定技改、检修方案，参与竣工验收；实施技术培训、技术管理与指导。

（5）制造部

负责建立、维护和完善科学的生产管理体系，与市场营销部密切配合，为客户提供满意的产品；负责公司整个生产过程的督导；负责完善和改进产品生产流程，保证产品质量及工艺的持续进步。

（6）物流仓储部

负责仓库收据和货物的管理，科学有序的保管好仓库内的物资，做好防火防盗工作，掌握库存情况，充分发挥周转率，及时收发货物与盘点库存物料，及仓库整体的日常工作安排。

（7）质量部

负责公司质量管理与监督、考核；负责原材料、外协外购件的进厂检验，生产过程检验，产品出厂检验；负责公司质量体系的运行、维护、审核及认证工作，组织建立、实施和改进质量管理体系。

（8）安全环保部

负责贯彻落实有关安全生产、环境保护的方针政策、法律法规，组织实施公司的安全生产、环境保护举措；采取持续、专项和重点相结合的方法建立健全监督检查机制；组织或参与对安全事故、环境保护等事件的调查处理。

（9）市场营销部

负责制定公司市场营销工作规划并部署实施；负责项目的招投标工作，以及销售合同的谈判、签订和跟踪；负责客户的日常维护与跟踪管理，及时发现并解决客户的问题，协调好公司与客户方合作关系；负责开发新客户，跟踪新项目的进展情况；负责建立营销网络，制定并推进公司的品牌及市场推广工作，组织落实公司市场营销目标任务。

（10）采购部

负责供应商的评价和选择；采购信息的收集和采购文件的编制；采购活动的实施和过程监控；采购物资的分类及验收方式的确定。

（11）综合管理部

负责公司行政与后勤管理工作，保障各部门的基础行政工作有序进行；负责落实企业文化战略，并着力在全公司范围内组织开展具体的文化建设活动；负责根据公司不同阶段需要，进行企业品牌形象建设策划与推广工作；负责公司安全工作，确保公司财产、人员等安全。

（12）人力资源部

建立健全公司招聘、培训、工资、保险、福利、绩效考核等人力资源制度建设；负责组织并完成公司年度人员规划和预算监管招聘工作流程，协调、办理员工招聘、入职、离职、调任、升职等手续；组织开展新员工入职培训，业务培训，执行培训计划，联系、组织外部培训及分总培训效果、反馈；负责组织公司员工的绩效考核，并对考核结果做出评价和记录；负责工资的核算及相关资料的审核；负责受理员工与公司劳动争议事宜并及时解决。

（13）财务部

负责制定公司财务战略、公司财务管理制度和会计政策；负责拟定和下达财务预算，监督预算的使用情况；负责日常财务处理，税务、银行事务处理；负责成本核算、资金管理、工资发放、费用报销审核等工作；负责审核和监督采购申请；负责财务报表的编制和报送；负责询价、比价中的成本测算，提供决策参考；负责公司财务信息管理分析，对公司的财务指标进行测算和分析，为管理层提供决策支持；负责公司资产的盘点等监控工作，避免资产流失；负责健全和完善财务会计内部控制体系和财务监督体制；负责财务队伍建设。

（14）审计部

根据国家相关法律法规及本公司内部控制制度制定内部审计制度；开展内部财务审计工作和经营者绩效考核工作；审查、评价公司内部控制的设计有效性和执行情况；审查财务预算执行情况；组织和参与建立健全公司内部控制制度，促进公司规范管理，防范企业风险；配合外部审计部门和审计机构的审计工作。

（15）董事会办公室

负责公司证券事务管理及信息披露工作；负责股东大会及董事会的日常事务管理；负责管理和保存股东及董事资料；负责投资者关系管理工作；负责对外投资的调研和实施指导。

六、发行人控股、参股公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人设有一家全资子公司绍兴福膜、一家控股子公司杭州福禧及一家参股公司中科氢能。

1、绍兴福膜新材料有限公司

（1）基本情况

企业名称：绍兴福膜新材料有限公司

统一社会信用代码：91330604313696045P

企业类型：有限责任公司（法人独资）

法定代表人：顾方明

注册资本：3,000万元

住所：杭州湾上虞经济技术开发区

成立日期：2014年9月9日

经营范围：光伏组件背板用PVDF薄膜、功能性可粘结透明氟膜的的制造、销售；太阳能光电元器件的制造、销售；动力电池用隔离膜的研发、技术转让、技术咨询服务，进出口业务。

（2）设立及历次股权变动

绍兴福膜由杭州福膜新材料科技有限公司于 2014 年 9 月 9 日设立，注册资本 3,000 万元。

2014 年 12 月 31 日，新昌中大联合会计师事务所出具《验资报告》（新中大验字（2014）第 76 号），审验确认，截至 2014 年 12 月 30 日，绍兴福膜已收

到福膜有限缴纳的实收资本合计人民币 1,620 万元，以货币出资。

2016 年 5 月 17 日，新昌中大联合会计师事务所出具《验资报告》（新中大验字（2016）第 7 号），审验确认，截至 2015 年 10 月 20 日，绍兴福膜已收到福膜有限缴纳的实收资本合计人民币 1,380 万元，以货币出资。

绍兴福膜设立以来，股权未发生变动。

（3）财务状况与经营成果

截至 2017 年 12 月 31 日，绍兴福膜经审计的总资产为 9,137.02 万元，净资产为 3,760.80 万元，2017 年度实现净利润 1,315.09 万元。

（4）合规经营情况

报告期内，绍兴福膜依法开展生产经营，不存在违法违规行为。

2、杭州福禧新材料有限公司

（1）基本情况

企业名称：杭州福禧新材料有限公司

统一社会信用代码：91330101MA28MNE427

企业类型：有限责任公司

法定代表人：李剑春

注册资本：500万元

住所：杭州经济技术开发区白杨街道22号大街52号3幢813室

成立日期：2017年3月13日

经营范围：技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让：新材料技术、化工材料（除化学危险品及易制毒化学品）；批发、零售：化工原料及产品（除化学危险品及易制毒化学品）、塑料制品、橡胶制品、金属制品（除贵重金属）、建筑材料、装饰材料、包装材料；货物进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可后方可经营）。（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）

（2）设立及历次股权变动

杭州福禧由福膜科技及杭州爱克新材料科技有限公司于 2017 年 3 月 13 日设立，注册资本 500 万元。设立时股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	福膜科技	255	51%
2	杭州爱克新材料科技有限公司	245	49%
合计		**500**	**100%**

（3）财务状况与经营成果

截至 2017 年 12 月 31 日，杭州福禧经审计的总资产为 151.00 万元，净资产为 147.05 万元，2017 年度实现净利润-52.95 万元。

（4）合规经营情况

报告期内，杭州福禧依法开展生产经营，不存在违法违规行为。

3、杭州中科氢能科技有限公司

（1）基本情况

企业名称：杭州中科氢能科技有限公司

统一社会信用代码：91330101MA28UH657L

企业类型：有限责任公司

法定代表人：蒋君祥

注册资本：144.9275 万元

住所：杭州经济技术开发区白杨街道 21 号大街 600 号 2 幢 213 室

成立日期：2017 年 6 月 29 日

经营范围：技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让：燃料电池、蓄电池、动力电池及材料和部件；生产：燃料电池、蓄电池、动力电池及材料和部件；批发、零售：燃料电池、蓄电池、动力电池及材料和部件；货物及技术进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可后方可经营）。（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）

（2）股权结构

中科氢能目前股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	杭州上科投资管理合伙企业（有限合伙）	100.0000	69%
2	福膜科技	28.9855	20%
3	杭州御晟投资管理合伙企业（有限合伙）	15.9420	11%
合计		**144.9275**	**100%**

中科氢能系公司与中国科学院科研团队合作投资的公司，旨在积极探索氢燃料电池用质子交换膜的工业化生产，实现公司产品在新能源领域的进一步发展应用。

七、发行人主要股东及实际控制人的基本情况

（一）主要的法人股东

1、新昌县福记企业管理合伙企业（普通合伙）

新昌福记持有发行人发行前总股本的 32.89%，为发行人控股股东。截至本招股说明书签署日，新昌福记持有的公司股权不存在质押或其他有争议的情况。新昌福记相关情况如下：

（1）基本情况

企业名称：新昌县福记企业管理合伙企业（普通合伙）

统一社会信用代码：913306240816746209

企业类型：普通合伙企业

主要经营场所：新昌县七星街道大道西路1013号

执行事务合伙人：顾方明

成立时间：2013年10月30日

经营范围：企业管理咨询

（2）历史沿革

①2013年10月，新昌福记设立

新昌福记原企业名称为新昌县福记投资合伙企业（普通合伙），为顾方明与王优超于2013年10月30日投资设立，其中顾方明以货币出资400万元，王优超以货币出资100万元。

新昌福记设立时相关合伙人出资情况如下表所示：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例
1	顾方明	400.00	80%
2	王优超	100.00	20%
合计		**500.00**	**100%**

②2013年12月，新昌福记第一次出资额转让

2013年12月23日，顾方明分别与蒋国锋、陈颖锻、郑泓签署《股权转让协议》，将其持有的新昌福记27万元出资份额、23万元出资份额、71.5万元出资份额转让给后者，作价均为1元每出资份额；同日，王优超分别与陈晓晖、袁静、赵若飞、郑泓签署《股权转让协议》，将其持有的新昌福记40.5万元出资份额、8万元出资份额、20.5万元出资份额、4万元出资份额转让给后者，作价均为1元每出资份额。2013年12月27日，新昌福记本次出资份额转让取得了新昌县工商行政管理局的核准。

本次转让完成后，相关合伙人的出资情况如下表所示：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例
1	顾方明	278.50	55.70%
2	郑泓	75.50	15.10%
3	陈晓晖	40.50	8.10%
4	王优超	27.00	5.40%
5	蒋国锋	27.00	5.40%
6	陈颖锻	23.00	4.60%
7	赵若飞	20.50	4.10%
8	袁静	8.00	1.60%
合计		**500.00**	**100%**

③2016年1月，新昌福记第二次出资额转让

2016年1月31日，新昌福记召开全体合伙人会议，决议同意郑泓、赵若飞分别将其持有的新昌福记60.5万元出资份额、5.85万元出资份额转让给顾方明，作价均为1元每出资份额；顾方明分别将其持有的新昌福记27万元出资份额、12.5万元出资份额、12.5万元出资份额、7.5万元出资份额、5万元出资份份额、4万元出资份额，转让给刘会举、吴玉胜、胡菊勇、魏家靖、李荷藕、陈颖锻，作价均为1元每出资份额。同日，上述各方相应签订了《实缴出资份额转让协议》。

同日，全体合伙人签署《新昌福记投资合伙企业（普通合伙）入伙协议》，同意刘会举、吴玉胜、胡菊勇、魏家靖、李荷藕入伙。

本次转让完成后，相关合伙人的出资情况如下表所示：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例
1	顾方明	276.35	55.27%

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例
2	陈晓晖	40.50	8.10%
3	王优超	27.00	5.40%
4	蒋国锋	27.00	5.40%
5	陈颖锻	27.00	5.40%
6	刘会举	27.00	5.40%
7	郑泓	15.00	3.00%
8	赵若飞	14.65	2.93%
9	吴玉胜	12.50	2.50%
10	胡菊勇	12.50	2.50%
11	袁静	8.00	1.60%
12	魏家靖	7.50	1.50%
13	李荷藕	5.00	1.00%
合计		**500.00**	**100%**

自上述变更以来，新昌福记的合伙人、出资金额、出资比例未发生变化。

2016年3月25日，新昌福记召开全体合伙人会议，决议同意将合伙企业名称变更为新昌县福记企业管理合伙企业（普通合伙）。

（3）财务状况与经营成果

截至 2017 年 12 月 31 日，新昌福记经审计的总资产为 23,214,534.90 元，净资产为 4,977,734.90 元，2017 年度实现净利润-5,700.82 元。

（4）对外投资情况

新昌福记除持有公司32.89%股权外，不存在其他对外投资情况。

（5）关于员工持股平台、合伙人在发行人任职、员工出资来源、增资入股会计处理的说明

新昌福记为员工持股平台。各合伙人在公司任职情况如下：

序号	合伙人名称	在公司任职情况
1	顾方明	董事长、总经理
2	陈晓晖	无
3	王优超	职工代表监事、综合管理部部长
4	蒋国锋	董事、副总经理
5	陈颖锻	营运总监兼工程保障部部长

序号	合伙人名称	在公司任职情况
6	刘会举	总工程师
7	郑泓	已离职
8	赵若飞	已离职
9	吴玉胜	财务总监、副总经理
10	胡菊勇	董事会秘书、副总经理
11	袁静	已离职
12	魏家靖	市场营销部部长
13	李荷藕	质量部部长

上述自然人对新昌福记的出资来源于自有资金。

新昌福记持有发行人19,325,910股股份，累计出资金额为2,294.1314万元（包括历次缴纳的增资款与2013年11月受让顾方明持有的有限公司20.41%股权的对价200万元），其中500万元系各合伙人缴纳的出资金额，其余系新昌福记向顾方明个人的借款。

报告期内，新昌福记发生过一次出资份额转让。2016年3月，公司实际控制人顾方明将所持新昌福记68.50万元的出资份额以68.50万元的价格转让给刘会举、吴玉胜、胡菊勇、魏家靖、李荷藕、陈颖锻等6名员工，该等出资份额所对应的新昌福记债务为263.11万元，因此上述6名员工该次股权受让成本共计331.61万元。2016年4月，海邦巨擎、舟洋创投、诚明商贸等外部投资者对公司进行增资，每1元新增注册资本实缴金额为11.49元，以上述增资价格为依据，上述部分核心员工所取得的新昌福记出资份额对应的福膜科技股权的市场价值计2,027.67万元，受让成本与市场价值的差额1,696.06万元确认为股份支付薪酬，计入管理费用，同时增记资本公积。

根据2009年2月17日中国证监会会计部印发的《上市公司执业企业会计准则监管问题解答》[2009]第1期的规定：上市公司大股东将其持有的其他公司的股份按照合同约定价格（低于市价）转让给上市公司的高级管理人员，该项行为的实质是股权激励，应该按照股份支付的相关要求进行会计处理。根据《企业会计准则第11号一一股份支付》及应用指南，对于权益结算的涉及职工的股份支付，应当按照授予日权益工具的公允价值记入成本费用和资本公积，不确认其后续公允价值变动。

公司上述股份支付的会计处理符合上述《上市公司执业企业会计准则监管问题解答》和《企业会计准则-股份支付》的相关规定。

2、新昌勤进投资有限公司

（1）基本情况

企业名称：新昌勤进投资有限公司

统一社会信用代码：91330103067890677M

企业类型：有限责任公司

住所：新昌县羽林街道江北路4号4幢

法定代表人：胡柏藩

注册资本：5,000万元

成立日期：2013年5月27日

经营范围：实业投资；服务：投资管理、投资咨询（除证券、期货）。其他无需报经审批的一切合法项目。

截至本招股说明书签署日，勤进投资的股东及持股比例情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	浙江耕读投资有限公司	4,700.00	94.00%
2	胡柏藩	300.00	6.00
合计		**5,000.00**	**100%**

（2）财务状况与经营成果

截至2017年12月31日，勤进投资的总资产为693,798,048.98元，净资产为121,591,787.50元，2017年度实现净利润为-4,171,953.68元（以上财务数据未经审计）。

3、三花控股集团有限公司

（1）基本情况

企业名称：三花控股集团有限公司

统一社会信用代码：91330624720002522J

企业类型：有限责任公司

住所：浙江省新昌县七星街道下礼泉村

法定代表人：张亚波

注册资本：66,000万元

成立日期：2000年7月11日

经营范围：实业投资。生产销售：制冷控制元器件、汽车零部件、电子产品；经营本企业和本企业成员企业自产产品及相关技术的出口业务。经营本企业和本企业成员企业生产、科研所需的原辅材料，机械设备，仪器仪表，零配件及相关技术的出口业务；经营本企业的进料加工和“三来一补”业务。技术咨询、技术服务；财务咨询及投资咨询。

截至本招股说明书签署日，三花控股的股东及持股比例情况如下：

序号	股东名称	出资额	出资比例(%)
1	新昌华清投资有限公司	18,000	27.27
2	新昌华新投资有限公司	7,792	11.81
3	浙江华腾投资有限公司	6,600	10
4	张亚波	8,500	12.88
5	张少波	7,160	10.85
6	任金土	1,453	2.20
7	王大勇	1,629	2.47
8	史初良	1,473	2.23
9	王德锋	1,070.58	1.62
10	倪晓明	1,253	1.90
11	吕正勋	966	1.46
12	陈雨忠	1,092	1.65
13	吕增海	610.20	0.92
14	王文奎	474.40	0.72
15	童岳频	477	0.72
16	黄学东	545	0.83
17	章琼月	437	0.66
18	蔡荣生	515	0.78
19	董士富	391	0.59
20	尹斌	468	0.71
21	石志浩	368	0.56
22	张敏鸣	360.87	0.55
23	杜安林	388	0.59

序号	股东名称	出资额	出资比例(%)
24	吕琦明	338	0.51
25	陈宝祥	318.96	0.48
26	章军平	278.99	0.42
27	施勇翔	253	0.38
28	何伯明	253	0.38
29	王新潮	250	0.38
30	梁金春	230	0.35
31	陈月珍	230	0.35
32	吕钢汀	184	0.28
33	徐小德	173	0.26
34	何伟鑫	173	0.26
35	张忠富	161	0.24
36	王小德	152	0.23
37	俞建电	150	0.23
38	吕平山	150	0.23
39	张渭永	170	0.26
40	章剑敏	138	0.21
41	黄美春	138	0.21
42	俞敏民	120	0.18
43	章益东	116	0.18
合计		**66,000**	**100**

（2）财务状况与经营成果

截至2017年12月31日，三花控股的总资产为7，582，910，770.54元，净资产为2，676，026，159.12元，2017年度实现净利润为145，233，035.40元（以上财务数据未经审计）。

4、杭州海邦巨擎创业投资合伙企业（有限合伙）

（1）基本情况

企业名称：杭州海邦巨擎创业投资合伙企业（有限合伙）

统一社会信用代码：91330110MA27X33Y2N

企业类型：有限合伙企业

住所：浙江省杭州市余杭区五常街道衢海大厦4幢1003-1室

执行事务合伙人：杭州海邦韶泽投资管理有限公司

成立日期：2016年3月14日

经营范围：创业投资、投资管理、投资咨询（除证券、期货）。

截至本招股说明书签署日，海邦巨擎的合伙人及持股比例情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	股东性质
1	杭州海邦韶泽投资管理有限公司	300	1.50%	普通合伙人
2	杭州海邦厚思投资合伙企业（有限合伙）	12,200	61.00%	有限合伙人
3	浙江巨擎投资有限公司	3,000	15.00%	有限合伙人
4	衢州控股有限公司	2,500	12.50%	有限合伙人
5	衢州市金融投资管理有限公司	2,000	10.00%	有限合伙人
合计		**20,000**	**100%**	

（2）财务状况与经营成果

截至2017年12月31日，海邦巨擎的总资产为142,254,981.78元，净资产为142,249,581.78元，2017年度实现净利润为-5,095.29元（以上财务数据未经审计）。

（3）私募基金备案与基金管理人登记情况

海邦巨擎属于《中华人民共和国证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规范的私募投资基金，应当依法办理备案手续。海邦巨擎于2016年11月21日在中国证券投资基金业协会进行了私募投资基金备案，备案编号为：SJ2021。海邦巨擎的基金管理人杭州海邦投资管理有限公司已于2015年1月7日在中国证券投资基金业协会进行了私募投资基金管理人登记，登记编号为：P1004010。

（二）主要的自然人股东

1、吕伯璋先生

吕伯璋先生持有发行人10.06%股份。截至本招股说明书签署日，吕伯璋先生持有的发行人股份未发生质押或其他有争议的情况。

吕伯璋先生，1960年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：3306241960*******，住所：浙江省新昌县城关镇鼓山新村**幢**号。吕伯璋先生的简历参见本招股说明书第八节之“一、（二）监事会成员”。

2、张亚波先生

张亚波先生持有发行人5.47%股权，截至本招股说明书签署日，张亚波先生持有的发行人股份未发生质押或其他有争议的情况。

张亚波先生，1974年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：3306241974********，住所：浙江省新昌县城关镇新昌大道西路**号。张亚波先生的简历参见本招股说明书第八节之“一、（一）董事会成员”。

（三）控股股东的基本情况

本公司控股股东为新昌福记，其基本情况参见本招股说明书第五节之“七、（一）主要的法人股东”。

（四）实际控制人的基本情况

公司的实际控制人为董事长、总经理顾方明先生。顾方明通过新昌福记间接控制公司32.89%的股权。相关持股情况参见参见本招股说明书第五节之“五、（一）股权控制关系”。同时勤进投资、三花控股、张亚波将所持有的福膜科技的合计45.94%股权（委托授权效力及于因福膜科技配股、送股、转增股本等而新增的股份）所对应的全部股东表决权、董事提名权和选举权等股东权利（不包括分红权等股东财产性权利），自福膜科技上市满三年内委托新昌福记行使。

截至本招股说明书签署日，顾方明通过新昌福记间接控制的发行人股份未存在质押或其他有争议的情况。

顾方明除持有本公司股份外的其他对外投资情况，参见本招股说明书第八节之“三、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的其他对外投资情况”。

（五）控股股东、实际控制人控制的其他企业的基本情况

截至本招股说明书签署日，除新昌福记控股福膜科技、顾方明控制新昌福记外，本公司控股股东新昌福记和实际控制人顾方明不存在控制其他企业情况。

八、发行人有关股本情况

（一）发行人本次发行前后股本情况

本次发行前，本公司总股份数为 58,761,210 股。公司本次拟公开发行 19,587,100 股，占发行后总股本的 25%。本次发行前后股本变化如下表：

单位：股

股东名称	本次发行前		本次发行后	
	持股数	持股比例（%）	持股数	持股比例（%）
新昌福记	19,325,910	32.89	19,325,910	24.67
勤进投资	13,496,796	22.97	13,496,796	17.23
三花控股	10,284,684	17.50	10,284,684	13.13
吕伯璋	5,912,684	10.06	5,912,684	7.55
海邦巨擎	3,264,512	5.56	3,264,512	4.17
张亚波	3,212,113	5.47	3,212,113	4.10
舟洋创投	1,958,707	3.33	1,958,707	2.50
诚明商贸	1,305,804	2.22	1,305,804	1.67
社会公众股	-	-	19,587,100	25.00
合计	**58,761,210**	**100**	**78,348,310**	**100**

（二）前十名股东

本次发行前，公司前十名股东情况参见本节“八、（一）发行人本次发行前后股本情况”。

（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

公司计有2名自然人股东，具体情况如下表：

序号	股东名称	在公司任职情况
1	吕伯璋	监事会主席
2	张亚波	董事

（四）报告期内发行人新增股东的基本情况

2016 年 3 月 29 日，福膜有限召开股东会，同意增加注册资本 435.2682 万元，

由杭州海邦巨擎创业投资合伙企业（有限合伙）以货币资金 2,500 万元认缴 217.6341 万元新增注册资本，浙江舟洋创业投资有限公司以货币资金 1,500 万元认缴 130.5805 万元新增注册资本，辛集市诚明商贸有限公司以货币资金 1,000 万元认缴 87.0536 万元新增注册资本。相关新增股东的基本情况如下：

1、杭州海邦巨擎创业投资合伙企业（有限合伙）

海邦巨擎基本情况见本节之“七、（一）、4、杭州海邦巨擎创业投资合伙企业（有限合伙）”。

2、浙江舟洋创业投资有限公司

（1）基本情况

企业名称：浙江舟洋创业投资有限公司

统一社会信用代码：91330901313530 23X4

企业类型：有限责任公司

注册资本：38,000万元

住所：浙江省杭州市富阳区东洲街道黄公望村公望路5号

法人代表：戴炳坤

成立日期：2014年8月14日

经营范围：实业投资、投资管理、投资咨询。

截至本招股说明书签署日，舟洋创投股东及持股比例情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	浙报传媒控股集团有限公司	10,000	26.32%
2	鹰潭新奥投资有限公司	5,000	13.16%
3	四川欣闻投资有限责任公司	3,000	7.89%
4	庆元县广聚投资有限公司	3,000	7.89%
5	杭州宙石投资有限公司	3,000	7.89%
6	杭州富阳龙德贸易有限公司	3,000	7.89%
7	浙江农资集团投资发展有限公司	3,000	7.89%
8	浙江瀚丰金融服务外包有限公司	3,000	7.89%
9	宁波法龙亮点投资有限公司	2,100	5.53%
10	衢州衢报传媒文化发展有限公司	2,000	5.26%

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
11	杭州科玉亚贸易有限公司	900	2.37%
合计		**38,000**	**100%**

（2）私募基金备案与基金管理人登记情况

舟洋创投属于《中华人民共和国证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规范的私募投资基金，应当依法办理备案手续。舟洋创投于2015年6月15日在中国证券投资基金业协会进行了私募投资基金备案，备案编号为：S36190。舟洋创投的基金管理人浙江新干线传媒投资有限公司已于2014年4月29日在中国证券投资基金业协会进行了私募投资基金管理人登记，登记编号为：P1001503。

3、辛集市诚明商贸有限公司

企业名称：辛集市诚明商贸有限公司

统一社会信用代码：91130181082697648R

企业类型：有限责任公司

注册资本：100万元

住所：辛集市北区迎宾路西侧澳森小区3号

法人代表：王建闯

成立日期：2013年10月22日

经营范围：钢坯、线材、带钢、铁精粉、焦碳、生铁的批发、零售，自营和代理各类商品和技术的进出口业务（法律、行政法规禁止的项目除外，法律、行政法规限制的项目取得许可后方可经营）。

截至本招股说明书签署日，诚明商贸股东及持股比例情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	王建闯	60.00	60%
2	张会	40.00	40%
合 计		**100.00**	**100%**

（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

本次公开发行前，股东张亚波是股东三花控股的实际控制人之一，为三花控股的董事，张亚波持有公司5.47%股权，三花控股持有公司17.50%股权。除此之外，公司其他股东之间不存在关联关系。

（六）本次发行前股东所持股份的限售安排和自愿锁定股份的承诺

1、公司控股股东新昌福记承诺：（1）自福膜科技股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本合伙企业持有的福膜科技公开发行股票前已发行的股份，也不由福膜科技回购本合伙企业持有的福膜科技公开发行股票前已发行的股份。（2）如在上述期限届满后 2 年内减持，减持价格不低于福膜科技首次公开发行股票之发行价。（3）如福膜科技首次公开发行股票并上市后 6 个月内股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有福膜科技股票的锁定期限自动延长 6 个月。

2、公司股东勤进投资、三花控股承诺：自福膜科技股票上市之日起三十六个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司持有的福膜科技公开发行股票前已发行的股份，也不由福膜科技回购本公司持有的福膜科技公开发行股票前已发行的股份。

3、公司自然人股东吕伯璋承诺：股份公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的股份公司公开发行股票前已发行的股份，也不由股份公司回购本人持有的股份公司公开发行股票前已发行的股份。在本人担任股份公司监事期间，依法及时向股份公司申报所持有的股份公司的股份及其变动情况，在任职期间每年转让股份公司的股份不超过本人所持有股份公司股份总数的百分之二十五；离职后六个月内，不转让本人所持有的股份公司股份。

4、公司自然人股东张亚波承诺：股份公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的股份公司公开发行股票前已发行的股份，也不由股份公司回购本人持有的股份公司公开发行股票前已发行的股份。在本人担

任股份公司董事期间，依法及时向股份公司申报所持有的股份公司的股份及其变动情况，在任职期间每年转让股份公司的股份不超过本人所持有股份公司股份总数的百分之二十五；离职后六个月内，不转让本人所持有的股份公司股份。

5、公司股东海邦巨擎、舟洋创投、诚明商贸承诺：自福膜科技股票上市之日起十二个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业持有的福膜科技公开发行股票前已发行的股份，也不由福膜科技回购本企业持有的福膜科技公开发行股票前已发行的股份。

九、内部职工股情况

发行人及其前身自成立以来的内部职工持股情况见本节“七、（三）控股股东的基本情况”。

十、发行人工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股等情况

发行人及其前身自成立以来不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股等情况。

十一、发行人员工及其社会保障情况

（一）发行人员工情况

2015年末，公司及子公司员工合计189人，其中合同制员工136人，劳务派遣员工53人；2016年末，公司及子公司员工合计276人，其中合同制员工251人，劳务派遣员工25人；2017年末，公司及子公司员工合计320人，公司合同制员工296人，劳务派遣员工24人。

截至2017年12月31日，发行人员工基本构成如下：

序号	项目	人数	占总数比例
一	**年龄结构**		
1	30岁及以下	194	60.63%
2	31—40岁	99	30.94%
3	41—50岁	23	7.19%

序号	项目	人数	占总数比例
4	51—60岁以上	4	1.25%
二	**教育程度**		
1	本科及以上	61	19.06%
2	大专	39	12.19%
3	大专以下	220	68.75%
三	**岗位类别**		
1	技术研发人员	58	18.13%
2	采购人员	2	0.63%
3	生产人员	192	60.00%
4	财务人员	8	2.50%
5	营销人员	10	3.13%
6	管理人员	47	14.69%
7	其它人员	3	0.94%
合计		**320**	**100**

（二）发行人执行的社会保障制度、住房公积金缴纳、医疗制度等情况

公司及子公司根据《中华人民共和国劳动法》等法律法规规定，实行劳动合同制，建立了完善的内部劳动用工管理规范。

1、社会保障制度的执行情况

公司及子公司根据《中华人民共和国社会保险法》、《社会保险费征缴暂行条例》、《浙江省社会保险费征缴办法》等相关法律法规，依法为合同制员工办理养老、失业、工伤、医疗等保险，定期向社会保险统筹部门缴纳各项保险基金。

截至本招股说明书签署日，发行人没有发生过重大劳动与社保争议和纠纷。杭州经济开发区劳动监察大队、绍兴市上虞区人力资源和社会保障局等分别出具证明，确认发行人未受到过行政处理或行政处罚。

（1）公司及子公司社会保险缴费标准及比例如下：

年度	险种	公司	子公司

		单位缴费比例	个人缴费比例	单位缴费比例	个人缴费比例
2015年	养老保险	14%	8%	14%	8%
	医疗保险	11.5%	2%	5%	-
	失业保险	1.5%	0.5%	2%	0.5%
	生育保险	1.2%	-	0.8%	-
	工伤保险	0.4%	-	0.45%	-
2016年	养老保险	14%	8%	14%	8%
	医疗保险	11.5%	2%	5%	-
	失业保险	1%	0.5%	1%	0.5%
	生育保险	1%	-	0.8%	-
	工伤保险	0.2%	-	0.45%	-
2017 年	养老保险	14%	8%	14%	8%
	医疗保险	11.5%	2%	5%	-
	失业保险	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%
	生育保险	1%	-	0.8%	-
	工伤保险	0.2%	-	0.45%	-

（2）报告期内，公司及子公司社会保险的缴纳情况如下：

缴纳情况	2015年末	2016 年末	2017 年末
已缴纳社会保险人数	136	252	**296**
未缴纳人数	-	-	**-**
在职合同制员工总数	136	251	**296**

注：1、公司及子公司劳务派遣员工的社会保险由劳务派遣公司缴纳，发行人根据劳务派遣协议向劳务派遣公司支付相应款项；

2、2016 年末，已缴纳社会保险的员工中，有 1 名于该年底离职，故已缴纳的社会保险人数大于在职合同制员工总数。

2、公司及子公司住房公积金制度的执行情况

公司及子公司根据《住房公积金管理条例》等有关规定为在职员工缴存住房公积金。

截至本招股说明书签署日，发行人没有因住房公积金的缴纳发生过重大劳动争议和纠纷。杭州住房公积金管理中心、绍兴市住房公积金管理中心上虞分中心等分别出具证明，确认发行人已按国家及地方政府有关规定办理了住房公积金缴

存登记。

（1）公司及子公司住房公积金缴费标准及比例如下：

年度	公司		子公司	
	单位缴费比例	个人缴费比例	单位缴费比例	个人缴费比例
2015年	12%	12%	12%	12%
2016年	12%	12%	12%	12%
2017年	12%	12%	12%	12%

（2）报告期内，公司及子公司住房公积金的缴纳情况如下：

缴纳情况	2015年末	2016 年末	2017 年末
已缴纳人数	131	205	294
未缴纳人数	5	46	2
在职员工总数	**136**	**251**	**296**

（3）部分员工未缴纳住房公积金的原因如下：

年度	未缴纳原因	人数
2015年末	处于试用期，暂未缴纳	5
合计		**5**
2016 年末	员工处于试用期，暂未缴纳	44
	员工原单位继续缴纳，未停缴	2
合计		**46**
2017年末	员工处于试用期，暂未缴纳	2
合计		**2**

（三）薪酬制度、员工收入水平及与当地平均水平比较情况，未来薪资制度及水平变化趋势

1、薪酬制度

发行人制订了《薪酬管理制度》，按不同的岗位和级别核算工资。员工工资核算包括职级工资（包括基本工资、岗位津贴、职级津贴、考核奖及补贴）、加班工资、工龄补贴、通讯补贴和各类奖金。

根据薪酬管理制度的规定，员工薪酬会定期调整、根据实际情况进行个别调整和特殊调整。

为了鼓励员工创新及保持员工的稳定性，发行人制订了《超产奖分配制度》与《激励制度》等有效的激励奖惩制度。

2、员工收入水平及与当地平均水平比较情况

（1）按级别分类工资水平

报告期各期，公司员工按照级别划分的平均工资水平如下表所示：

单位：万元/人

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
高层员工人均工资	36.00	34.07	30.76
中层员工人均工资	22.42	21.02	17.48
基层员工人均工资	9.25	7.91	9.21
全体员工人均工资	10.51	8.99	10.21

注 1：上述人均工资为税前工资。

注 2：高层员工包括在公司领薪董事（不含独立董事）、领薪监事、高级管理人员、子公司负责人；中层员工包括各部门负责人、车间主任；除上述高层员工、中层员工外，其他员工归为基层员工。

报告期内，公司高层员工和中层员工人均工资随公司经营业绩的增长保持上升趋势；基层员工人均工资有所波动，其中2016年度较2015年度有所下降，主要系2015年度发放超产奖金较高所致。2015年度公司生产人员数量由69人增长至122人，同期生产规模大幅增长，产品产量由2014年度1,001.84万平方米增长至3,868.69万平方米，由于生产加班较多，人均产出提升，公司按照内部考核办法和奖励政策相应发放了超产奖金。2016年度，公司因建设绍兴福膜生产基地，新增招聘了相应的生产人员，绍兴福膜生产基地于2016年下半年度陆续投入生产，前期该等生产人员接受了较长时间培训，实际参与生产时间较迟，由于该等生产人员的增长，2016年度人均工资相比2015年度有所下降。

（2）按岗位分类比较工资水平

报告期，发行人公司员工按照岗位划分的年均工资水平如下表所示：

单位：万元/人

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
技术研发人员	13.85	12.88	14.11
管理人员	12.76	11.36	9.10
营销人员	14.98	12.37	8.77

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
采购人员	10.04	9.10	8.42
生产人员	8.41	7.10	10.33
财务人员	9.12	7.86	6.64
其它人员	7.11	5.81	5.56

2016年度技术研发人员与生产人员平均工资较2015年度有所下降，主要系2015年度相关人员生产加班较多，人均产出提升，公司按照内部考核办法和奖励政策相应发放超产奖金所致。

（3）与当地平均工资水平比较

报告期，公司住所地浙江省以及杭州市和绍兴市全社会在岗职工年平均工资具体情况如下：

单位：万元

期　间	2017 年度	2016 年度	2015 年度
浙江省年平均工资	-	5.64	5.17
杭州市年平均工资	-	6.12	5.59
绍兴市年平均工资	-	5.14	5.10

注：上述数据来源于浙江省人力资源和社会保障网、杭州市人力资源和社会保障网及绍兴市人力资源和社会保障网的公开资料，其中 2017 年度数据尚未公布。

由上表可知，发行人根据员工的岗位和级别分别提供相应的薪酬，报告期内，发行人的员工工资呈持续增长趋势，发行人员工的平均工资水平高于同期浙江省和杭州市在岗人员的平均工资水平。

3、未来薪酬制度及水平变化趋势

发行人未来薪酬制度以现有薪酬制度为基础，进一步加强对于员工岗位效能和岗位价值的评估，建设更加富有激励性的薪酬制度体系。同时，发行人将参照行业和地区的工资水平，并结合公司自身发展情况，力争实现员工薪酬的稳步增长。

十二、持股 5%以上的主要股东作出的重要承诺

（一）股份锁定承诺

公司股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员已就本次发行前所持发

行人股份进行锁定的事项作出承诺，具体内容参见本节“八、（六）本次发行前股东所持股份的限售安排和自愿锁定股份的承诺”。

（二）发行人控股股东及实际控制人关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东新昌福记及实际控制人顾方明先生出具了《避免同业竞争的承诺》，具体内容参见本招股说明书第七节之“二、（二）控股股东与实际控制人作出的避免同业竞争的承诺”。

（三）关于持股意向及减持股份意向的承诺

公司持股5%以上的股东就其持股意向及减持意向作出承诺如下：

在本企业/本人持有的福膜科技股权的限售期届满之日起两年内，若本企业/本人根据自身财务状况拟减持福膜科技股份，减持数额上限为届时法律法规规定的本企业/本人能够转让的全部股份，减持股份的条件、方式、价格及期限如下：

1、减持股份的条件

本企业/本人将严格遵守法律法规的相关规定，在限售期限内不减持福膜科技股份。在限售期满后，本企业/本人将综合考虑市场情况以及财务状况等因素后作出减持股份的决定。

2、减持股份的方式

本企业/本人减持所持有的福膜科技股份的方式包括但不限于二级市场竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等，并符合相关法律、法规、规章的规定。

3、减持股份的价格

本企业/本人减持所持有的福膜科技股份的价格根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规、规章的规定。本企业/本人在福膜科技首次公开发行前所持有的福膜科技股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（指福膜科技首次公开发行股票的发行价格）。

4、减持股份的期限

本企业/本人在减持所持有的福膜科技股份前，应提前三个交易日予以公告，自公告之日起六个月内完成，并按照证券交易所的规则及时、准确的履行信息披露义务。

（四）控股股东关于稳定公司股价的承诺

请参阅本节之“十三、上市后三年公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案”的相关内容。

（五）控股股东关于招股说明书真实性、准确性、完整性的承诺

参见本节“十五、关于首次公开发行股票相关文件真实性、准确性、完整性的承诺”部分的内容。

（六）未履行承诺时采取的约束措施的承诺

新昌福记作为福膜科技的控股股东，为保证严格履行福膜科技首次公开发行股票并上市招股说明书中披露的新昌福记的相关承诺事项，新昌福记承诺如下：

1、本合伙企业将依法履行股份公司首次公开发行股票招股说明书披露的承诺事项。

2、如果本合伙企业未履行股份公司首次公开发行股票招股说明书披露的承诺事项，本合伙企业将在股份公司的股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股份公司的股东和社会公众投资者道歉。

3、如果因未履行股份公司首次公开发行股票招股说明书披露的相关承诺事项给股份公司或者其他投资者造成损失的，本合伙企业将向股份公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。如果本合伙企业未承担前述赔偿责任，则本合伙企业持有的股份公司首次公开发行前股份在本合伙企业履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时股份公司有权扣减本合伙企业所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任。

4、在本合伙企业作为股份公司控股股东期间，股份公司若未履行招股说明书披露的承诺事项，给投资者造成损失的，本合伙企业承诺依法承担赔偿责任。

十三、董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

公司董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定对公司填补回报措施承诺

如下：

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

2、对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；

3、不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

4、董事会或薪酬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、如公司未来实施股权激励方案，未来股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

虽然公司为应对即期回报被摊薄风险而制定了填补回报措施，但所制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

十四、上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案

（一）公司稳定股价的预案

1、启动股价稳定措施的具体条件

（1）预警条件：当公司股票连续五个交易日的收盘价低于每股净资产的110%时，公司将在十个交易日内召开投资者见面会，与投资者就公司经营状况、财务指标、发展战略进行深入沟通。

（2）启动条件：当公司股票连续二十个交易日的收盘价低于每股净资产时，应当在三十日内实施相关稳定股价的方案，并应提前公告具体实施方案。

2、稳定股价的具体措施

当公司上市后三年内触发稳定股价启动条件时，公司作为稳定股价的第一顺序责任人将及时采取以下部分或全部措施稳定公司股价：

（1）公司回购股份以稳定公司股价。

①公司应在符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等相关法律、法规的规定且在不导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，向社会公众股东回购公司股

份。公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求外，还应符合下列条件：

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

B、公司单次用于回购股份的资金不低于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的百分之二十；

C、单一会计年度用以稳定股价的回购资金合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的百分之五十。

②公司股东大会对回购股份作出决议，须经出席会议股东所持表决权的三分之二以上通过；

③公司董事会公告回购股份预案后，公司股票收盘价连续十个交易日超过最近一期经审计的每股净资产，公司董事会应作出决议终止回购股份事宜，且在未来三个月内不再启动股份回购事宜；

④在公司触发稳定股价启动条件时，公司董事会经综合考虑公司经营发展实际情况、公司所处行业情况、公司股价的二级市场表现情况、公司现金流量状况和外部融资环境等因素后，认为公司不宜或暂无须回购股票的，经董事会作出决议并经半数以上独立董事认可后，应将不回购股票以稳定股价事宜提交公司股东大会审议，并经出席会议股东所持表决权的三分之二以上通过。

（2）控股股东、公司董事、高级管理人员以增持公司股票的方式稳定公司股价，公司将敦促控股股东、董事、高级管理人员出具书面承诺，提出切实可行的稳定公司股价预案，并督促其切实履行稳定公司股价的承诺。

（3）每一会计年度，公司需强制启动股价稳定预案的义务仅限一次。

3、稳定股价措施的启动程序

（1）公司董事会应在公司触发稳定股价启动条件之日起十个交易日内作出实施稳定股价措施或不实施稳定股价措施的决议；

（2）公司董事会应在作出决议后及时公告董事会决议、稳定股价措施（包括拟回购或增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息）或不实施稳定股价措施的具体理由，并发布召开股东大会的通知；

（3）经股东大会决议决定实施稳定股价措施的，公司或控股股东或董事（不含独立董事）或高级管理人员应在股东大会决议作出之日起五个交易日内启动稳定股价具体方案的实施，并在股东大会决议作出之日起三十日内实施完毕；

（4）稳定股价措施实施完毕后，公司或控股股东或董事（不含独立董事）或高级管理人员应在两个交易日内公告公司股份变动报告，并依法履行变更等相关程序。

（二）控股股东稳定股价的预案

如果公司上市后三年内，出现股价连续二十个交易日的收盘价低于每股净资产（指上一年度经审计的每股净资产）时，公司控股股东新昌福记将在符合相关法律法规的条件下，承诺启动稳定股价的预案，增持公司的股份：

1、启动股价稳定措施的具体条件

当公司股票连续二十个交易日的收盘价低于每股净资产时，出现下列情形之一的，新昌福记将在三十日内（下称“实施期限”）实施相关稳定股价的方案，并在启动股价稳定措施前三日内，提出具体措施，公告具体实施方案：

（1）公司无法实施回购股份或公司股东大会作出决议不回购公司股份或回购股份的有关议案未能获得公司股东大会批准，且要约增持公司股份不会导致公司不满足法定上市条件或触发要约的要约收购义务；

（2）公司虽已实施股票回购预案但仍未满足“公司股票收盘价连续十个交易日超过最近一期经审计的每股净资产”的要求。

2、稳定股价的具体措施

（1）当出现上述股价稳定措施启动条件，新昌福记将以自有或自筹资金，增持公司股份，以稳定股价。增持方式包括但不限于集中竞价或大宗交易等允许的方式。

（2）新昌福记承诺：

①单次用于增持股份的资金金额不低于其自发行人上市后累计从发行人所获得现金分红金额的百分之十；

②单一年度其用以稳定股价的增持资金不超过自发行人上市后累计从发行人所获得现金分红金额的百分之五十。

3、稳定股价措施的启动程序

（1）当公司无法实施回购股份或公司股东大会作出决议不回购公司股份或回购股份的有关议案未能获得公司股东大会批准，且新昌福记增持公司股份不会导致公司不满足法定上市条件或触发新昌福记的要约收购义务时，新昌福记将在达到触发启动股价稳定预案条件或公司股东大会作出不实施回购股份计划决议之日起三十日内，向公司提交增持公司股份的预案（应包括拟增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息）并由公司公告；

（2）当公司虽已实施股票回购预案但仍未满足“公司股票收盘价连续十个交易日超过最近一期经审计的每股净资产”的要求时，新昌福记将在公司股份回购计划实施完毕或终止之日起三十日内提交增持公司股份的预案（应包括拟增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息）并由公司公告。

4、约束条款

若新昌福记未能在触发股价稳定预案条件时按上述承诺履行稳定公司股价的义务，公司有权将应付新昌福记的现金分红予以暂扣处理，直至新昌福记实际履行上述承诺义务为止。

（三）公司全体董事、高级管理人员稳定股价的预案

如果公司上市后三年内出现股价连续20个交易日的收盘价低于每股净资产（指上一年度经审计的每股净资产）时，公司全体董事（独立董事除外，下同）、高级管理人员将在符合相关法律法规的条件下，启动稳定股价的预案，增持公司股份：

1、启动股价稳定措施的具体条件

当公司股票连续20个交易日的收盘价低于每股净资产时，出现下列情形的，本公司全体董事、高级管理人员将在30日内（下称“实施期限”）实施相关稳定股价的方案，并在启动股价稳定措施前三日内，提出具体措施，公告具体实施方案：

在公司回购股份、控股股东增持公司股票预案实施完成后，如公司股票仍未满足“公司股票收盘价连续10个交易日超过最近一期经审计的每股净资产”之要

求，并且本公司全体董事、高级管理人员增持公司股票不会导致公司不满足法定上市条件。

2、稳定股价的具体措施

（1）当出现上述股价稳定措施启动条件，公司全体董事、高级管理人员将以自有资金，增持公司股份，以稳定股价。增持方式包括但不限于集中竞价或大宗交易等允许的方式。

（2）公司全体董事、高级管理人员承诺：

①单次用于购买股份的资金金额不低于其在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司处领取的税后薪酬累计额的百分之十；

②单一年度用以稳定股价所动用的资金不超过其在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司处领取的税后薪酬累计额的百分之五十。

3、稳定股价措施的启动程序

在控股股东增持公司股票预案实施完成后，如公司股票仍未满足“公司股票收盘价连续10个交易日超过最近一期经审计的每股净资产”之要求，并且公司全体董事、高级管理人员增持公司股票不会导致公司不满足法定上市条件，公司全体董事、高级管理人员向公司提交增持公司股份的预案（应包括拟增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息）并由公司公告；

4、约束条款

公司全体董事、高级管理人员在稳定股价方案具体实施期间内，不因其职务变更、离职等情形拒绝实施上述稳定股价的措施。

若公司全体董事、高级管理人员未能按上述承诺履行稳定公司股价义务，公司有权将应付公司全体董事、高级管理人员的薪酬予以暂扣处理，直至公司全体董事、高级管理人员实际履行上述承诺义务为止。

十五、关于首次公开发行股票相关文件真实性、准确性、完整性承诺

（一）发行人承诺

福膜科技承诺：

“如本次发行的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断

公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股。公司董事会将在上述违法事实被中国证监会认定后的当日进行公告，并在上述事项认定后 10 个交易日内提出股份回购预案，预案内容包括回购股份数量、价格区间、完成时间等信息，再提交股东大会审议通过，并经相关主管部门批准/核准/备案后启动股份回购措施。公司已发行尚未上市的，回购价格为发行价并加算银行同期存款利息；公司已上市的，回购价格以发行价并加算银行同期存款利息和回购义务触发时点前最后一个交易日公司股票的收盘价孰高确定，并根据相关法律、法规和规范性文件规定的程序实施。在实施上述股份回购时，如法律、法规和规范性文件另有规定的，从其规定。

如本次发行的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，本公司将依法赔偿投资者损失。公司将在上述违法事实被中国证监会认定后，本着简化程序、积极协商、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

公司将确保以后新担任的公司董事、监事和高级管理人员按照公司和现有董事、监事和高级管理人员作出的公开承诺履行相关义务。”

（二）实际控制人、控股股东承诺

公司实际控制人顾方明承诺：

“公司首次公开发行股票并上市的招股说明书若有虚假记载、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，在证券监督管理部门或其他有权部门认定公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后10个交易日内，启动对投资者赔偿，赔偿金额及方式与投资者协商确定或者依据证券监督管理部门、其他有权部门认定的方式确定。”

公司控股股东新昌福记承诺：

“如福膜科技首次公开发行股票并上市之招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断福膜科技是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在上述事项被证券监督管理部门或其他有权部门认定后10个交易日内，

本合伙企业将督促发行人依法回购本次发行的全部新股，回购价格为福膜科技股票的发行价。”

（三）全体董事、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：

“如股份公司首次公开发行股票并上市之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，在证券监督管理部门或其他有权部门认定公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后10个交易日内，启动对投资者赔偿，赔偿金额及方式与投资者协商确定或者依据证券监督管理部门、其他有权部门认定的方式确定。”

（四）保荐机构的承诺

浙商证券股份有限公司承诺：

“本保荐机构为杭州福膜新材料科技股份有限公司首次公开发行并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本保荐机构为发行人首次公开发行并上市制作、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，本保荐机构将依法先行赔偿投资者损失。”

（五）律师事务所的承诺

上海市锦天城律师事务所承诺：

“锦天城为福膜科技首次公开发行股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因锦天城为福膜科技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，锦天城将依法赔偿投资者损失”。

（六）会计师事务所的承诺

天健会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：

“本所承诺：因本所为杭州福膜新材料科技股份有限公司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。”

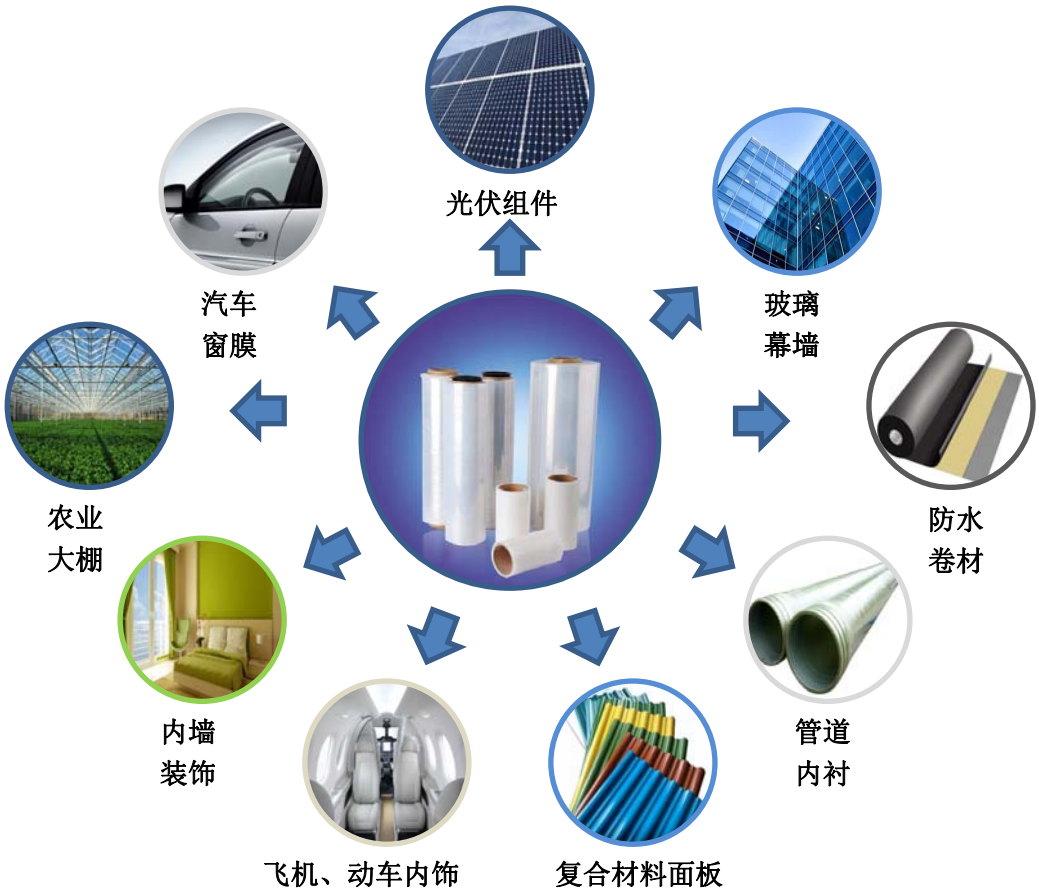
第六节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品及设立以来变化情况

公司是专业从事化工新材料和特种有机功能薄膜的研发、生产和销售业务的高新技术企业，目前主营产品为功能性氟膜材料（PVDF 薄膜）。

PVDF 薄膜是由 PVDF 树脂原料经一定的塑料加工方法加工而成的薄膜制品。PVDF 具有耐化学腐蚀性、耐高温性、耐氧化性、耐候性、耐射线辐射等独特性能，还具有压电性、介电性、热电性等特殊性能，是含氟塑料中产量名列前茅的优异产品。公司研发生产的 PVDF 薄膜，是在保留 PVDF 树脂原有优异性能的基础上，通过拥有自主知识产权的特殊配方对其进行改性优化，并经吹膜制膜技术加工而成的 PVDF 薄膜制品，可粘覆在基材表面起到对基材的保护作用，因而可以用于光伏组件封装、玻璃幕墙、膜结构建筑、内部装饰、复合材料面板等诸多领域，具有广阔的市场用途。

公司产品及应用领域图



公司成立时间较短，初期以光伏行业作为市场切入点，率先实现了光伏组件背板用氟膜材料的国产化，为光伏电池组件制造商提供配套产品。经过近几年的快速发展，公司已成长为国内光伏组件背板用氟膜材料领域的龙头企业。

在此基础上，公司通过持续不断的研发投入和市场开拓，充分发挥在功能性氟膜材料领域的技术研发和产品转化优势，积极拓展新应用领域，目前已在建筑功能膜、汽车玻璃贴膜、民航飞机和高铁内饰贴膜、隔水材料等应用领域的开拓取得进展，涉及新材料、新能源、节能环保等多个方面的应用，并实现了部分新应用产品的批量生产及销售。2017 年以来，公司被列为《室内装饰装修易散发甲醛材料使用要主》行业标准联合编制单位、《室内装饰装修选材评价体系》国家标准主要起草单位，并与中材科技（证券代码：002080）全资子公司签订了基于功能性氟膜的复合建筑材料的产品开发和市场推广的合作协议。公司实现非光伏应用的探索已取得了良好成果，将在此基础上进一步加大新产品和新应用领域的资源投入。

同时，公司还与中国科学院科研团队合作，积极探索氢燃料电池用质子交换膜的工业化生产，实现公司产品在新能源领域的进一步发展应用。未来公司将继续发挥技术优势，加强在新应用领域的投入，逐步发展成为能够满足多样化市场需求的

薄膜专业生产企业。

自设立以来，公司的主营业务未发生变化。

二、发行人所处行业基本情况

公司主营业务为化工新材料和特种有机功能薄膜的研发、生产和销售业务，主营产品为 PVDF 薄膜，根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）的划分隶属于 C29 橡胶和塑料制品业，根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011）的划分隶属于 C29 橡胶和塑料制品业中的 C2921 塑料薄膜制造。

（一）行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规及政策

1、行业监管体制

我国塑料薄膜制造行业主要由政府部门和行业协会进行宏观管理和行业自律管理。行业管理体制为：国家发改委制定指导性产业政策，中国塑料加工工业协会作为政府与企事业单位之间的桥梁与纽带发挥协调作用；同时，各种功能性薄膜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 PVDF 薄膜产品目前主要应用的光伏行业而言，我国光伏行业已经基本形成了以国家发改委能源局为主管单位，全国和地方性行业协会进行自律管理的监管体制。

目前，政府部门和行业协会对该功能性薄膜材料行业的管理仅限于行业宏观管理，具体的业务管理和产品的生产经营则完全基于市场化的方式进行。

2、行业协会

（1）中国塑料加工工业协会

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

（2）中国可再生能源学会及光伏专业委员会

中国可再生能源学会是中国科学技术协会所属，在民政部登记注册的全国性学

术团体，下设 7 个专业委员会、7 个工作委员会等。该协会宗旨是团结和动员太阳能科学技术工作者以经济建设为中心，坚持科教兴国和可持续发展的战略，促进太阳能学科的发展，促进太阳能科学技术与经济的结合，促进太阳能科学技术的普及和推广，促进太阳能科学人才的成长和提高；反映太阳能科学技术工作者的意见，维护太阳能科学技术工作者的合法权益，为太阳能科学技术工作者服务。

中国可再生能源学会光伏专业委员会拥有个人、团体和外籍等会员 2,000 余名，该专业委员会为中国光伏产业服务，坚持以学术交流为主，积极为政府和产业提供专业的数据信息；参与产业政策制定及推广，全方位地和国内外相关组织、科研院校、地方政府及光伏企业建立友好合作关系，积极团结产业工作者，为产业建设发挥指导和推动作用。

（2）中国光伏行业协会

中国光伏行业协会是由民政部批准成立、工信部为业务主管单位的国家一级协会，该协会宗旨为：遵守宪法、法律、法规和国家政策，遵守社会道德风尚；维护会员合法权益和光伏行业整体利益，加强行业自律，保障行业公平竞争；完善标准体系建设，营造良好的发展环境；推动技术交流与合作，提升行业自主创新能力；在政府和企业之间发挥桥梁、纽带作用，开展各项活动为企业、行业和政府服务；推动国际交流与合作，组织行业积极参与国际竞争，统筹应对贸易争端。

（3）地方性光伏行业协会

浙江、江苏、河北等太阳能光伏产业发达地区建立了地方性行业协会，上述地方性协会致力于对地方性太阳能产业的发展进行规划指导，产品质量及市场营销的规范，建立行业自律机制；搭建太阳能行业信息商务平台，宣传企业品牌；举办培训、展会，促进地方性阳光经济健康、有序、可持续发展。

3、行业主要法律法规及政策

PVDF 薄膜是性能优异的高分子新材料，其下游光伏等行业也属于我国加快培育和重点发展的新能源产业。近年来，我国发布了一系列产业政策、法规等以促进上述行业的健康发展，主要政策、法规如下：

名称	发文单位	发文时间	相关内容
功能性薄膜材料产业政策			

名称	发文单位	发文时间	相关内容
《能源技术创新“十三五”规划》	国家能源局	2017.1	研究耐老化、耐紫外的功能聚酯切片合成配方及工艺；研究模块化功能（抗老化、抗紫外、导热、阻燃等）薄膜相关配方与工艺。
《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	2016.11	加快制定……光学功能薄膜、人工晶体材料等标准，完善节能环保用功能性膜材料、海洋防腐材料配套标准……促进新材料产品品质提升。大力发展太阳能集成应用技术，推动高效低成本太阳能利用新技术和新材料产业化。
《石化和化学工业发展规划（2016-2020 年）》	工信部	2016.10	重点发展高端氟、硅聚合物（氟、硅树脂，氟、硅橡胶）、含氟功能性膜材料和高品质含氟、硅精细化学品（高纯电子化学品、含氟、硅表面活性剂、含氟、硅中间体等）。发展中高端锂离子电池隔膜、软包装膜材料、聚氟乙烯（PVF）和聚偏氟乙烯（PVDF）背板膜、含氟质子交换膜和薄膜晶体管-液晶显示器（TFT-LCD）用偏光片。
《中国氟化工行业“十三五”发展规划》	中国氟硅有机材料工业协会	2016.8	重点突破……PVDF 和 PTFE 水处理膜、ETFE 建筑结构膜、太阳能电池背板膜、FEP 医用包装膜等功能膜用树脂及膜产品，相应建成示范生产装置。
《中国制造 2025》	国务院	2015.5	以特种金属功能材料、高性能结构材料、功能性高分子材料、特种无机非金属材料和先进复合材料为发展重点，加快研发先进熔炼、凝固成型、气相沉积、型材加工、高效合成等新材料制备关键技术和装备，加强基础研究和体系建设，突破产业化制备瓶颈。高度关注颠覆性新材料对传统材料的影响，做好超导材料、纳米材料、石墨烯、生物基材料等战略前沿材料提前布局和研制。加快基础材料升级换代。
《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》	国家发改委	2013.2	“功能性膜材料”、“太阳能热发电集热系统、太阳能光伏发电系统集成技术开发应用、逆变控制系统开发制造”属于鼓励类。
光伏产业政策			
《关于印发发挥民间投资作用推进实施制造强国战略指导意见的通知》	工信部等	2017.11	支持光伏、高铁等具有国际竞争力的优势产业，积极加强国际布局，提供政策、资金、金融等服务，推动民营企业稳妥有序拓展国际新兴市场。

名称	发文单位	发文时间	相关内容
《关于可再生能源发展“十三五”规划实施的指导意见》	国家能源局	2017.7	根据国家发展改革委、国家能源局发布的各类能源规划和经国家能源局批复的各地区能源发展规划以及各省（区、市）能源主管部门报送的“十三五”风电、光伏发电分年度规模建议，国家能源局将各省（区、市）分年度建设规模方案予以公布（见附件 1、2），各省（区、市）能源主管部门按此方案做好规划实施工作。
《太阳能发展“十三五”规划》	国家能源局	2016.12	鼓励优势企业提升自主研发能力，以技术进步为核心，推动关键技术创新，全面提高产业技术研发和设备制造能力，完善和升级太阳能发电和太阳能热利用产业链，加速推动太阳能利用成本下降，通过自身竞争力的提高进一步扩大应用领域和规模；太阳能产业上游制造以加强技术创新、提升产品性能质量、降低成本为核心任务，为下游市场大规模发展创造条件；建立健全太阳能产业标准体系和检测认证体系。
《可再生能源发展“十三五”规划》	国家发改委	2016.12	按照“技术进步、成本降低、扩大市场、完善体系”的原则，促进光伏发电规模化应用及成本降低。
《关于实施光伏发电扶贫工作的意见》	国家发展改革委等	2016.3	为切实贯彻中央扶贫开发工作会议精神，扎实落实《中共中央 国务院关于打赢脱贫攻坚战的决定》的要求，决定在全国具备光伏建设条件的贫困地区实施光伏扶贫工程。
《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	国家发改委	2016.3	继续推进风电、光伏发电发展，积极支持光热发电；完善风能、太阳能、生物质能发电扶持政策；实现新一代光伏……等核心关键技术突破和产业化。
《能源发展战略行动计划（2014-2020 年）》	国务院	2014.6	大幅增加风电、太阳能、地热能等可再生能源和核电消费比重，加快发展太阳能发电；到 2020 年，光伏装机达到 1 亿千瓦左右，光伏发电与电网销售电价相当。
《关于促进光伏产业健康发展的若干意见》	国务院	2013.7	支持高效率晶硅电池及新型薄膜电池……高纯度关键材料等的研发和产业化，支持企业开发硅材料生产新工艺和光伏新产品、新技术，支持骨干企业建设光伏发电工程技术研发和试验平台；建立健全光伏材料、电池及组件、系统及部件等标准体系，完善光伏发电系统及相关电网技术标准体系。

4、行业主要标准

目前光伏组件背板用 PVDF 薄膜行业的国家和行业标准尚在建立过程中。国家太阳能光伏产品质量监督检验中心于 2017 年 4 月向公司下发《主编单位任务通知

书》，计划于 2018 年 12 月完成。行业标准《光伏组件背板用氟塑料薄膜》（项目计划号 2016-0995T-SJ）由福膜科技作为该标准的主编单位承担标准制定任务，目前标准送审及审核已经通过，处在等待发布状态。

建筑功能膜方面，公司被建材行业环境友好与有益健康建筑材料标准化委员会列为《室内装饰装修易散发甲醛材料使用要主》行业标准联合编制单位、《室内装饰装修选材评价体系》国家标准主要起草单位。

（二）行业发展概况

功能性薄膜是指具有通用薄膜所不具备的某一（或某些）特殊功能、可以满足应用上特殊需要的薄膜。由于具有不同的特殊功能，功能性薄膜能够起到隔离、保护、提高使用性能的作用，具有较佳的使用效果，往往是一些特定材料保护、商品包装等领域中的不可或缺的材料。

氟膜材料是一种具有广泛用途的功能性薄膜材料，由于其良好的耐化学腐蚀性、耐高温性、耐氧化性、耐候性、耐射线辐射等独特性能，氟膜材料在材料封装、建筑装饰、动力电池等领域均有重要的应用。公司生产的 PVDF 薄膜目前已大量应用于光伏电池组件背板材料的生产，并逐步开拓建筑功能膜、汽车玻璃贴膜、民航飞机和高铁内饰贴膜、隔水材料等非光伏应用领域。

1、光伏组件背板用氟膜材料行业发展情况

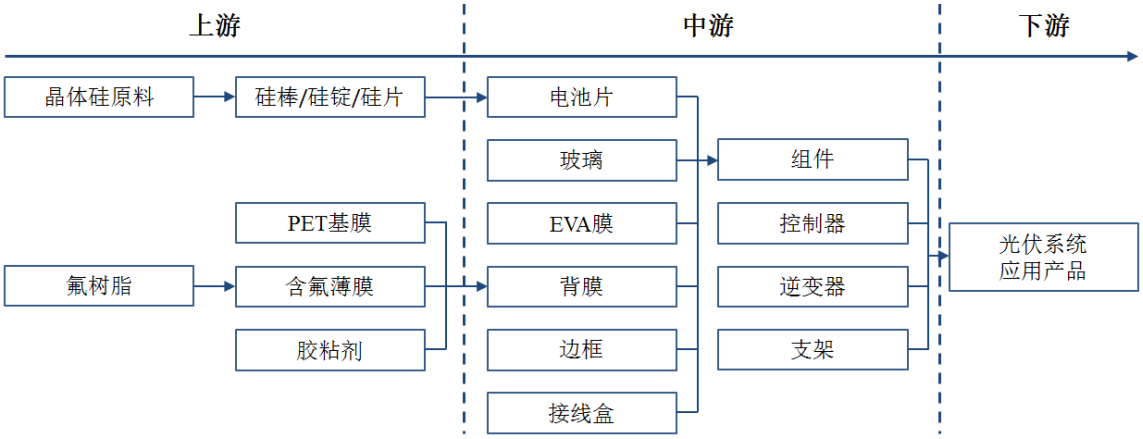
（1）光伏发电装置简介

光伏发电是指根据光生伏特效应原理，利用太阳能电池将太阳光能直接转化为电能。光电转换的关键元件是太阳能电池片，太阳能电池片经过串联，通过太阳能光伏电池背板、玻璃、边框等封装保护后形成太阳能电池组件，再配置控制器、逆变器及安装系统支架等部件形成光伏发电装置。

太阳能电池分为晶硅太阳能电池、薄膜电池、聚光太阳能电池等，其中晶硅太阳能电池应用最为广泛。晶硅太阳能电池产业链包括：上游原材料行业，包括生产电池片的硅料、硅片，生产背板的 PET 基膜、含氟薄膜等；中游包括电池片、玻璃、EVA 胶膜、背板、边框、接线盒及其组合而成的太阳能电池组件、安装系统支架、控制器、逆变器等；下游为应用系统环节。晶硅太阳能电池产业链基本呈金字塔型，越往上游，生产技术门槛越高，市场中参与企业数量越少，盈利能力也越

强。

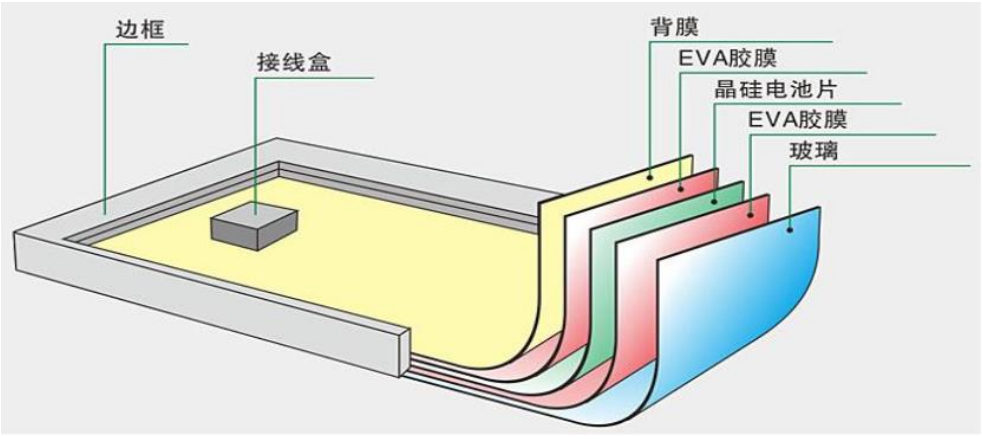
晶硅太阳能电池产业链结构图



太阳能电池组件的使用年限是 25 年，而且太阳能电池组件的工作环境非常恶劣，有的安装在荒凉的戈壁沙漠，昼夜温差大，飞沙走石；有的组件工作的地方经常有雷雨、冰雹等恶劣天气；有的组件安装在高原，紫外线辐射量非常大。因此，对于组件的保护就显得尤为重要，不仅要求组件的原辅料要有至少 25 年的使用年限，作为背面保护材料，光伏电池背板更要有优异的抗老化、抗紫外线、抗渗水、抗高温高湿、防火绝缘等性能。

由于技术门槛较高，目前我国太阳能电池背板上的氟膜材料较为依赖进口，是太阳能电池组件产业链上为数不多的尚未实现大规模国产化的光伏配套材料。

晶体硅太阳能电池组件结构图



（2）光伏组件背板简介

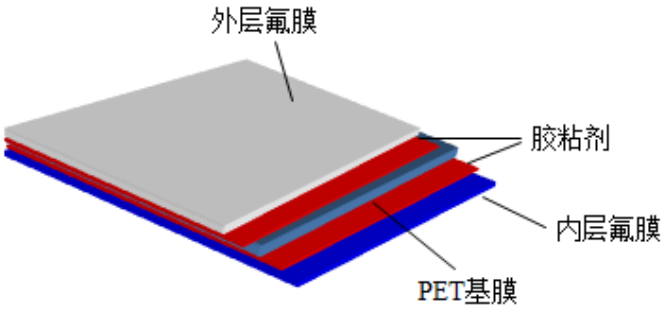
光伏组件背板是光伏产业链中不可或缺的辅助材料，是保护光伏组件在户外使用 25 年以上的关键封装材料，其主要功能为在户外环境下保护太阳能电池组件抵抗光、湿、热等环境影响因素对电池片等材料的侵蚀，起到绝缘、耐候、保护、支

撑等作用。光伏组件背板作为直接与外界自然环境大面积接触的封装材料，其性能的优劣直接决定了光伏组件的性能和使用寿命，因此光伏电池组件对背板的厚度、抗张强度、断裂伸长率、收缩率、层间附着力、与 EVA 粘结强度等性能指标有着很高的要求。

由于光伏电池背板需具备诸多优异特性，其原材料大多采用绝缘性良好的 PET 基膜和阻隔性、耐候性优良的含氟材料，其中 PET 基膜主要提供绝缘性能和力学性能，但耐候性能较差，需要含氟材料的附加以提供耐候、耐划、耐腐蚀等性能。

目前主流的太阳能光伏电池背板具有三层结构：外层保护层氟膜材料具有良好的抗环境侵蚀能力，中间层 PET 聚脂薄膜具有良好的绝缘性能，内层氟膜材料和 EVA 胶膜具有良好的粘接性能。公司主营产品 PVDF 薄膜即为下图中的外层氟膜和内层氟膜。

太阳能光伏电池背板结构图

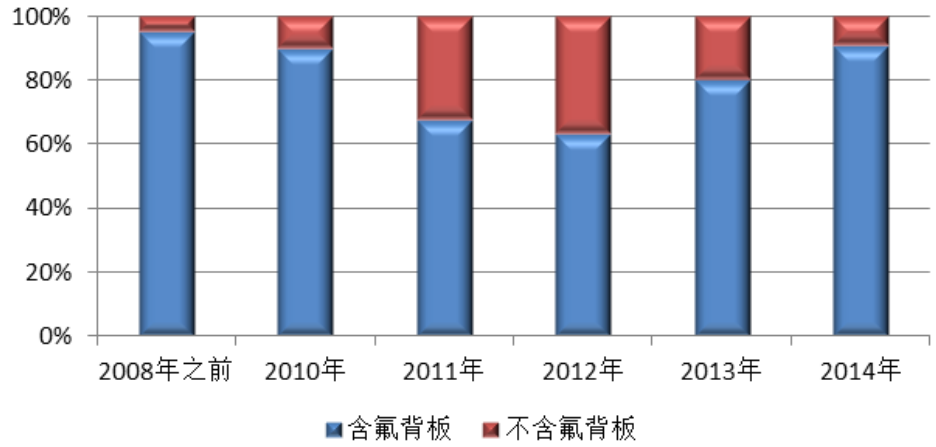


（3）光伏电池背板的产品分类

①制膜材料：含氟型与不含氟型背板

含氟材料中由于氟元素电负性大，碳氟键之间的键能极强，加上含氟材料结构中分子排列紧密、刚硬、平滑，使氟材料表现出优异的耐候、耐热、耐温及耐化学品等性能，可满足光伏组件在户外长期使用的要求。2008 年之前，背板市场以含氟背板为主，不含氟背板不足 10%；2010 年前后，由于市场供不应求，组件厂商倾向于选择价格相对低廉的不含氟背板，其市场占有率一度高达 55%；2011 年以后，由于不含氟背板在性能以及寿命上的差距，无法满足商用晶硅太阳能电池组件 25 年的湿热、干热、紫外等环境考验与使用要求，难以适应用于晶硅太阳能电池组件的封装要求，不含氟背板的市场份额每年递减超过 10%，2014 年降到 10%左右，含氟材料是目前市场上太阳能光伏电池背板中主要的材料。

全球含氟与不含氟太阳能电池背板份额变化趋势



资料来源：《太阳能电池光伏背板用氟材料的应用研究》，《涂料技术与文摘》，2014 年 12 月。

②含氟背板制膜工艺：复膜型与涂覆型

含氟材料可以氟膜的形式通过胶粘剂复合在 PET 基膜上，即为复膜型背板；也可以氟碳涂料的形式通过特殊工艺直接涂覆在 PET 基膜上，即为涂覆型背板。目前复膜型背板为市场主流产品[1]。

复膜型背板主要有 TPT、TPE 和 KPK 背板。TPT 是在 PET 两面复合 Tedlar 氟膜（由美国杜邦公司开发的 PVF 薄膜）；TPE 是在 PET 基膜一面复合 Tedlar 氟膜，另一面复合 EVA 胶膜或聚烯烃薄膜；FPF 是在 PET 基膜两面复合 PVDF 氟膜，也可换成其他如 ECTFE、THV 等氟膜[2]。

涂覆型背板以氟碳涂料直接涂覆在 PET 基膜上，无需使用胶粘剂，相对于复膜型背板具有一定的成本优势，但由于多相复杂环境下含氟聚合物杂化，涂覆时氟碳涂料不规整、松散且不连续，涂料配方与涂覆工艺难以适配等诸多问题，导致其使用范围受到一定限制。

③复膜型背板中氟膜的制膜技术：流延法与吹膜法

流延法是指树脂经挤出机熔融塑化，通过狭缝机头模口挤出，使熔料紧贴在冷却辊筒上，经过拉伸、切边、卷取等工序制成片材的制膜方法。传统制备氟膜产品一般使用流延方法，流延方法主要有厚度均匀、生产产量大等优点，但流延制膜技术存在以下固有的缺陷：边角料浪费严重，膜宽调整不灵活，在机器方向耐撕裂强度低等。

吹膜法是指借助流体压力，使闭合在模具中的热型坯或片材吹胀成为中空制品

[1] 资料来源：《回天新材：胶水创新赢空间，氟膜自产旺背板》，中银国际研究报告，2016 年 6 月。
[2] 资料来源：《产业突围，国内光伏产业蓄势待发——太阳能背板基膜》，东兴证券，2014 年 7 月。

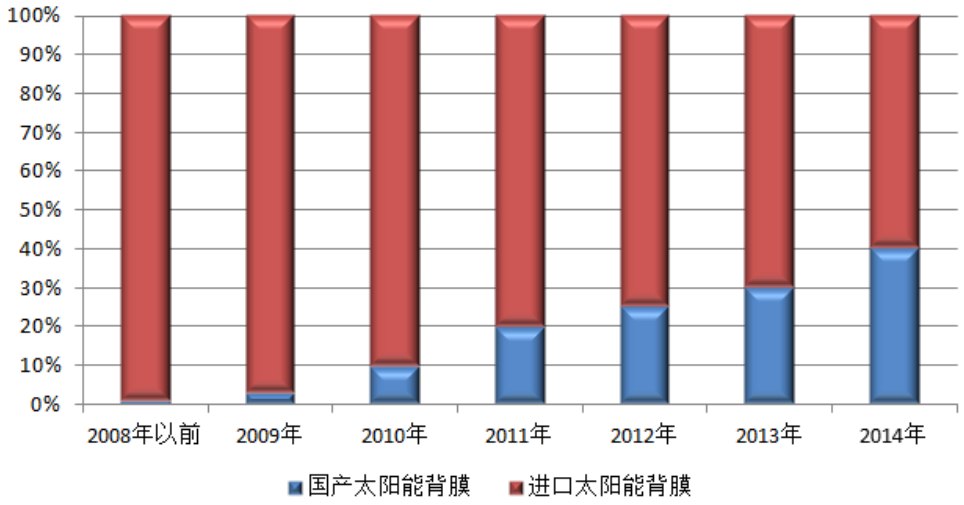
的一种方法。与流延工艺相比，吹膜工艺能够减少加工过程中边角料的浪费情况，提高原材料到成品的投入产出率，并能提高薄膜产品在垂直和水平方向的力学性能的均衡性。

（4）光伏电池背板市场竞争情况

目前奥地利 Isovoltaic 公司、日本东洋铝业株式会社、美国 Madico 公司、德国 Krempel 公司等跨国企业在复膜型背板市场的竞争优势较为突出，市场份额占比较高。

随着光伏行业的发展，我国太阳能电池组件生产企业不断壮大，对于太阳能背板需求日益增长。在此情况下，国内企业逐步从事复膜型背板的生产，如苏州赛伍、中来股份、明冠新材、乐凯胶片、回天新材等，市场占有率不断提升，并开始立足于国际市场。2010 年，国产太阳能背板仅占全球太阳能背板市场份额的 10%左右，国外产品占据约 90%的份额。2013 年，台虹科技、苏州赛伍和中来股份三家公司全球市场份额合计近 25%[3]。随着国产太阳能背板产品技术和客户的突破，预计未来国产太阳能电池背板市场在全球市场中的份额有望进一步提升。此外，由于国产背板产品与进口背板产品相比有较为明显的性价比优势，光伏组件生产企业在盈利能力有所下降的时候将更重视成本控制，将更倾向于购买质量可靠且成本更低的国产背板产品。

国产太阳能背板市场占有率情况



资料来源：《中国背板技术与市场发展趋势》，2013 年第九届中国太阳级硅及光伏发电研讨会，2013 年 11 月。

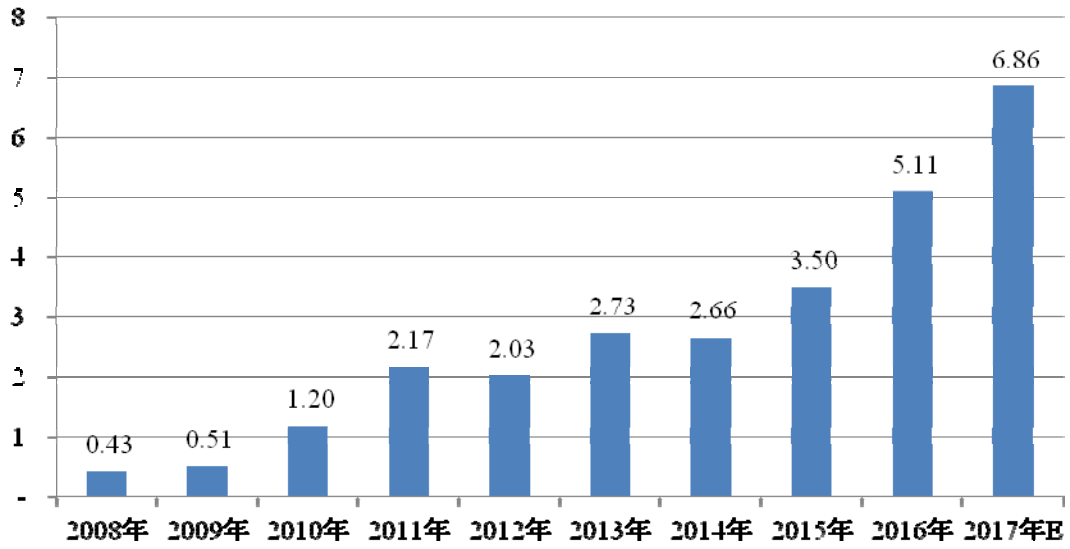
[3] 资料来源：《中国背板技术与市场发展趋势》，2013 年第九届中国太阳级硅及光伏发电研讨会，2013 年 11 月。

（5）光伏电池背板对氟膜材料的需求情况

全球光伏装机量的增长极大地带动了光伏电池背板的市场需求。2010 年全球新增背板市场的需求量接近 1.4 亿平方米，2015 年全球新增背板市场的需求量接近 3.5 亿平方米，年均增长率超过 20%[4]。根据欧洲光伏工业协会的预测，2017 年度全球新增光伏装机容量预计达到 98GW[5]，按太阳能电池组件转换效率约为 16%、1GW 太阳能电池组件大约需要 700 万平方米背板测算，对应的 2017 年全球新增太阳能光伏电池背板需求量约为 6.86 亿平方米；根据欧洲光伏产业协会的预测，基于未来成本持续下降、新市场开发、用户对于光伏应用接受度的持续提高等因素的影响，2021 年全球光伏市场新增装机容量有望达到 118GW（Medium Scenario）[6]，届时对于光伏电池背板的需求量将超过 8.3 亿平方米，市场前景良好。

全球新增光伏电池背板需求量

单位：亿平方米



资料来源：根据全球新增光伏装机量测算。

光伏电池背板的下游为太阳能电池组件，因此背板需求市场与太阳能电池组件生产区域分布一致。目前，全球太阳能电池组件的生产已初步形成了中国、德国、美国、日本四足鼎立的局面。我国的光伏应用市场虽启动较晚，却成为全球太阳能电池生产最集中的地区。

由于技术限制，我国复膜型背板生产企业所需氟膜、胶粘剂等原材料较为依赖

[4] 资料来源：《回天新材：胶水创新赢空间，氟膜自产旺背板》，中银国际，2016 年 6 月。
[5] 资料来源：Developments in European Solar Markets & Beyond，欧洲光伏工业协会，2017 年 11 月。
[6] 资料来源：欧洲光伏产业协会《Global Market Outlook 2017-2021》。

进口，价格较高且供货不能及时保证，加上太阳能背板生产设备及工艺技术的限制，我国光伏电池背板的全产业链国产化尚处于发展阶段，距《太阳能光伏产业“十二五”发展规划》中要求的“光伏电池生产设备和辅助材料本土化率达到 80%”尚有一定差距。目前国内背板企业生产所用的氟膜原材料较多使用美国杜邦公司的 Tedlar PVF 氟膜，法国阿科玛公司、韩国 SKC 公司等生产的进口 PVDF 薄膜，其与国产 PVDF 薄膜的性能对比情况如下：

氟膜材料对比

氟材料	PVF 薄膜	进口 PVDF 薄膜	国产 PVDF 薄膜
供应商	美国杜邦公司	法国阿科玛公司、韩国 SKC 公司等	**福膜科技**、浙江歌瑞新材料有限公司等
制膜技术	熔融挤出	流延	吹膜/流延
水汽阻隔	>15g/m^2▪d	<4g/m^2▪d	<4g/m^2▪d
市场价格	高	中	低

资料来源：《中国背板技术与市场发展趋势》，2013 年第九届中国太阳级硅及光伏发电研讨会，2013 年 11 月。

由于目前国内能够大规模稳定生产 PVDF 薄膜的企业较少，而公司尚处于产能扩张阶段，目前 PVF 薄膜和进口 PVDF 薄膜在国内仍占有主要的市场份额，其市场供应紧张，价格较高，成为制约光伏电池背板行业发展和辅助材料国产化的关键因素，亟需以福膜科技为代表的国内企业通过进一步扩大生产规模，以降低背板生产企业对于进口产品的依赖。

2、氟膜材料在非光伏领域的应用情况

（1）氟膜材料在建筑功能膜领域的应用

建筑功能膜贴附于或涂覆于各种建筑材料表面，不仅可以防止自然界有害介质的侵蚀和污染，保护结构构件，提高使用年限，还可以优化空间和使用功能；除可调节温度、湿度、光线，防御声音、灰尘、射线等污染源侵害人体，使居住环境更安全、更舒适外，还能产生艺术效果，美化室内外环境，室内舒适宜人，室外装饰可展现时尚，营造与自然及周围环境的和谐之美。

PVDF 薄膜的表面能极低，是一种疏水性很强的材料，拥有良好的自洁性和表面耐刮擦性，以及碳氟键的超强键能，赋予其卓越的耐候、耐腐蚀、耐热、耐低温、耐化学药品性，奠定了其在装饰膜、隔离膜、防护膜领域的不可替代市场地位。

公司针对含氟膜材料开发的全能粘附技术解决方案，使氟膜可以作为各种金

属、无机和有机材料的保护功能结构层，可有效保护基底材料颜色和纹理，如建筑内外墙挂板、室内环保壁纸等；可有效保护各种户外使用透明建筑材料，如 FRP（纤维增强的各种树脂）采光板、PC、PMMA 幕墙或室外灯箱等；也可作为彩钢板、各种有基底质感的镀锌或铝塑板的耐候保护膜。

①市场需求

PVDF 薄膜在建筑装饰领域的应用极为广泛。以涂镀板卷行业为例，随着我国经济发展，社会的消费层次越来越高，建筑装饰等行业迎来突飞猛进的发展，对涂镀板卷等产品的消费与日俱增，同时随着产品的不断推陈出新，下游行业对涂镀新产品的研发和生产也提出了新的要求。

2008 年以前，我国整体涂镀产线产能基数相对较小，而 2008 年以后，一直持续至 2011 年，我国涂镀产能扩张较为明显，每年新增产能均以千万吨级别增加，产线增加幅度也在 2011 年达到峰值 84 条。2011 年至 2016 年期间，我国新增产线产能继续呈现增长态势，2016 年我国共新增涂镀产线 15 条，新增产能 650 万吨[7]。

在我国涂镀板卷产能和产线经历爆炸式增长之后，行业不得不面对中低端产品供需矛盾加剧后的产能过剩以及同质化竞争问题。在产能升级换代过程中，以氟膜涂覆层保护膜为代表的高端产能不断投产将逐步对中低端市场形成挤出效应，成为未来涂镀板卷行业发展的主要方向。

②行业竞争情况

现阶段，已经有越来越多的知名跨国公司加入了建筑功能膜的开发与应用推广领域，并且在各自的领域占有一定的市场地位。除了驰名中外的“水立方”ETFE 膜建筑开发商日本旭硝子公司外，向民用建筑延伸开发更深入的，有杜邦的 Tedlar 品牌（应用于室内墙体的特能壁纸、汽车、飞机内饰等众多领域），德国雷诺丽特公司的高端窗框复合膜，日本吴羽化学的透明可粘结 PVDF 膜，以上新型功能膜材料虽然用途各异，却有着相同的特征，均建立在氟塑料薄膜技术基础上。

（2）氟膜材料在玻璃窗膜领域的应用

玻璃窗膜是一种多层的功能化聚酯复合薄膜材料，在多层超薄高透明聚酯薄膜上经染色、磁控溅射、层压复合等工艺加工而成，将其贴在玻璃表面上用于改善玻璃的性能和强度，并使之具有保温、隔热、节能、防爆、美化外观、遮蔽私密及安

[7] 资料来源：《2016 年度国内涂镀板卷产能发展简况》，《我的钢铁网》，2017 年 1 月。

全防护等功能。

玻璃窗膜按使用类型可分为建筑窗膜和汽车窗膜，其中大部分用于汽车贴膜，小部分用于建筑窗膜；按其工作原理可分为反射膜和吸收膜，反射膜主要通过溅射在 PET 膜上的金属层将紫外线和红外线反射出去，不会有热量的积累和二次辐射，吸收膜是通过吸热胶将红外线吸收从而达到控温的目的。

①市场需求

随着国民经济的快速发展，节能减排已成为我国的基本国策。目前，我国建筑能耗占社会总耗能的 40%，其中通过玻璃门窗损失的能量在建筑能耗中达到 40%，门窗玻璃已成为建筑节能的最薄弱环节之一，如不采取措施，到 2020 年我国仅建筑能耗就将达到 11 亿吨标准煤产量[8]。

据测算，我国目前既有建筑面积超过 500 亿平方米，90%以上是高耗能建筑，城镇节能建筑占既有建筑面积的比例仅为 23.1%，新建建筑中 80%以上的玻璃节能效率远低于发达国家水平，每平方米建筑使用能耗约为发达国家的 3 倍[9]。因此，建筑节能已是我国迫在眉睫的节能任务，提升玻璃的节能效率对我国建筑节能具有重大的战略意义。

随着国家及社会对建筑节能的重视，门窗玻璃及幕墙玻璃的节能设计、选材正成为工程验收的一种强制性标准。从节能、安全等方面综合考虑，建筑门窗及幕墙玻璃贴膜是一种最好的选择，特别是现有建筑的节能改造，玻璃贴膜无疑有其独到的优势。在欧美等发达国家，建筑玻璃贴膜普及率已超过 90%，而在我国，建筑玻璃贴膜普及率还不到 10%[10]。根据发达国家的经验来看，建筑玻璃贴膜是建筑玻璃节能必然的发展趋势。按照我国既有建筑面积及窗户占建筑面积的 1/6 计算，在不考虑幕墙的情况下，也有 75 亿平方米的外窗需要节能改造。随着国家对建筑节能的日益重视和相关激励政策的不断推出，建筑窗膜的潜在市场需求十分巨大。

2015 年我国汽车销量为 2,460 万辆，按照每辆车 5 平方米左右的窗膜需求量，我国乘用车年需要窗膜 12,300 万平方米。截至 2015 年末，我国汽车保有量为 1.72 亿辆，按照每年有 5%的存量汽车更换窗膜计算，存量市场对窗膜的年需求量为 4,300 万平方米[11]。随着窗膜在高铁动车、民用飞机等高端领域的应用，预计未来

[8] 资料来源：《国内节能玻璃膜市场现状与走势》，中国建材信息总网，2016 年 11 月。
[9] 资料来源：《中国既有建筑九成高耗能，节能改造地区发展不平衡》，人民网，2015 年 3 月。
[10] 资料来源：《为什么说建筑膜市场将会超过汽车贴膜的十倍呢》，卡仕邦运营管理中心，2016 年 12 月。
[11] 资料来源：汽车销量和保有量数据均引自 Wind 资讯。

窗膜的市场需求量将进一步扩大。

②行业竞争情况

目前，我国玻璃窗膜市场每年快速增长，并正经历着从汽车窗膜向建筑窗膜的转移。但是，目前我国玻璃窗膜质量良莠不齐，国内玻璃窗膜企业在国际、国内市场占有率都很低，主要是美国、韩国等企业掌握着先进的技术和大多数的市场份额。商用、家用建筑玻璃窗膜市场在欧美发达国家和东南亚等热带国家已比较成熟，在中国也将会出现这一趋势，因此窗膜产品的国产替代进口是大势所趋。

除上述领域外，氟膜材料在锂离子电池隔离膜、动力电池质子交换膜等新能源领域和污水处理等节能环保等领域也有诸多应用。

（三）行业竞争格局及市场化程度

氟膜材料行业属于技术密集型、资金密集型行业，行业进入门槛较高。目前参与市场竞争的企业以国际化工巨头为主，包括美国杜邦公司、韩国 SKC 公司、法国阿科玛公司、日本 DENKA 公司等在内的跨国企业占有大部分市场份额。以公司为代表的国内企业通过自主研发掌握了核心技术和产品转化能力，依托产品性价比优势和本土化优势逐步挤占国际化工巨头的市场份额，实现进口替代。总体来看，本行业属于开放性行业，市场化程度较高。

（四）行业进入障碍

1、技术壁垒

氟膜材料属于光伏组件封装的重要材料，光伏组件的运营寿命较长，商用晶硅太阳能电池组件一般有 25 年的使用要求，因此太阳能电池组件对背板的厚度、抗张强度、断裂伸长率、收缩率、层间附着力、与 EVA 粘结强度等性能指标有着很高的要求。原料配方、制膜工艺、核心生产设备对上述指标有决定性作用，需要企业多年的摸索和不断改进，才能设计出合理的生产线和关键装备，得到较理想的配方和工艺参数，确保产品质量以及稳定性，只有真正掌握相关技术的企业，才能拥有核心竞争力。

2、人才壁垒

氟膜材料行业的技术专业性较高，对行业内企业各类人才的要求也很高。特别

是作为下游应用领域的新能源、新材料、节能环保等新兴行业，其生产技术发展速度较快，新产品类型不断出现，对上游材料的品质、性能的要求日益多样，这对功能性氟膜材料的核心技术和新产品开发提出了更高的要求，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，才能保证不被淘汰。这些技术人员分别掌握着原料配方、制膜工艺、生产线设计、生产管理等不同环节的关键技术，新进入者很难在短期内培养、引进完全符合生产经营需要的技术人才。

3、客户资源壁垒

氟膜材料作为直接与外界自然环境大面积接触的封装材料，其性能的优劣直接决定了光伏组件的性能和使用寿命。一旦在运营期间，光伏电池背板出现性能下降甚至完全失效的情形，都将导致光伏电池无法正常发电甚至报废，因此光伏组件的最终用户对光伏组件产品质量及可靠性要求较高。光伏组件生产商对其上游重要配件的要求也非常严格，一般大型光伏组件企业对光伏电池背板均采用自主检测，经过较长时间的测试，并通过认证后（测试认证周期至少 6 个月）才会试用，进而批量采购。因此对于新进入者，在稳定、规模化地生产出合格的产品后，尚需接受下游客户较长时间的考察，才有可能进入其采购客户名单。

4、资金壁垒

氟膜材料行业属于技术密集型、资金密集型行业，对原材料、生产设备、生产技术等要求较高。生产氟膜材料需要高度洁净的环境，成品又需满足外观和理化性能方面的严苛指标要求，因此其研发、生产、检测环节均需要高精度、高性能设备支持，生产设备投资对资金需求较大。此外，下游行业日益变化的需求，需要公司保持强大的技术研发能力，投入大量的研发资金进行持续开发创新。材料、设备购置以及持续研发所需的大量资金也对行业的新进入者构成壁垒。

5、高端市场的品牌壁垒

由于氟膜材料产品技术含量较高，相关产品的开发周期较长，且大型光伏组件企业对光伏电池背板测试认证时间也较长，一旦一项光伏电池背板产品研发成功并取得客户认可，客户一般不会轻易选择新的厂家和新的产品。新进入企业的产品经历市场检验需要一定的时间周期，很难在短期内有所作为。

（五）行业利润水平的变动趋势及原因

目前我国氟膜材料的供应对进口产品的依赖程度较高，市场供应较为紧张，产品销售价格较高，行业的整体利润水平也较高。

公司是国内率先通过自主研发并大规模生产光伏组件背板用氟膜材料的企业之一，具有较强的技术优势和先发优势。为了尽快形成规模优势，挤占国外企业的市场份额，打破国外厂商行业垄断的局面，公司在提高生产经营效率的同时降低产品销售价格，从而实现相对较高的性价比，形成对同行业企业的竞争优势。

此外，在氟膜材料的生产成本中，PVDF 树脂的消耗成本占比较高，公司报告期内 PVDF 树脂占材料成本的比重在 70%左右，PVDF 树脂原材料价格波动也会对利润水平产生一定影响。

（六）影响行业发展的主要因素

1、有利因素

（1）国家产业政策鼓励功能性薄膜材料行业发展

为推进产业结构优化升级，国家发改委颁布了《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年 2 月修正），“功能性膜材料”属于其中的鼓励类。国务院颁布的《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》中指出要加快制定光学功能薄膜标准，完善节能环保用功能性膜材料配套标准，促进新材料产品品质提升，大力发展新材料产业化。工信部颁布的《石化和化学工业发展规划（2016-2020 年）》中提出要重点发展含氟功能性膜材料和高品质含氟、硅精细化学品和聚氟乙烯（PVF）和聚偏氟乙烯（PVDF）背板膜。国家能源局颁布的《能源技术创新“十三五”规划》中列明要研究耐老化、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。中国氟硅有机材料工业协会发布的《中国氟化工行业“十三五”发展规划》中提到要重点突破 PVDF 和 PTFE 水处理膜、ETFE 建筑结构膜、太阳能电池背板膜、FEP 医用包装膜等功能膜用树脂及膜产品，相应建成示范生产装置。

（2）光伏产业需求持续增长

①光伏行业快速增长带动背板市场需求增长

全球光伏市场在政府的一系列政策支持下增长迅速，太阳能光伏应用市场面临

较好的发展前景，太阳能发电累计装机量从 2008 年的 0.2GW 发展到 2016 年的 73GW，预计 2021 年新增装机量将达到 118GW。全球光伏装机容量的快速增长也将带动背板市场的加速发展。

②太阳能电池组件价格的下降，促使行业内企业更有动力降低采购成本

受部分国家光伏补贴政策下调、全球市场的竞争加剧等一系列因素影响，光伏市场进一步要求光伏产品成本下降。由于国产背板产品与进口背板产品相比有较为明显的性价比优势，光伏组件生产企业在盈利能力有所下降的时候将更重视成本控制，将更倾向于购买质量可靠且成本更低的国产背板产品。氟膜作为太阳能电池组件产业链上尚未实现大规模国产化的产品，其成本控制空间较大，能够适用国内背板生产企业对于材料成本下降的需求。

③太阳能光伏电池背板国产化进程加快

目前太阳能电池背板用氟膜材料较为依赖进口，成为制约行业发展和辅助材料国产化的关键因素。随着以公司为代表的国产氟膜材料的推出，我国背板生产企业将不再受困于国外少数企业对氟膜等原材料的垄断，为背板大规模国产化奠定了基础，太阳能光伏电池背板将加快国产化进程。

（3）非光伏应用发展潜力巨大

公司目前已在建筑功能膜、汽车玻璃贴膜、民航飞机和高铁内饰贴膜、隔水材料等应用领域取得进展，涉及新材料、新能源、节能环保等多个方面的应用。同时，公司还与中国科学院科研团队合作，积极探索氢燃料电池用质子交换膜的工业化生产，实现公司产品在新能源领域的进一步发展应用。上述行业均为国家鼓励发展的行业，发展潜力巨大，为公司的氟膜材料产品的发展奠定了坚实的基础。

2、行业发展的不利因素

（1）光伏行业受产业扶持政策及政策持续性影响较大

光伏发电由于地区光照时间差异、气候差异，其成本相比常规能源发电成本较高。虽然随着技术进步光伏发电成本在过去几年实现了大幅下降，且未来随着转换率提高、使用寿命延长、原材料成本下降等多重因素的影响，其成本将持续下降，并不断向平价上网靠近，但短期内其成本仍高于火电等其他发电成本，其发展对产业政策的扶持力度和政策的可持续性仍有一定程度的依赖。若未来国家对于光伏产业的扶持政策发生变化，将可能对包括氟膜材料行业在内的附属行业均产生不利影

响。

（2）原料价格波动影响行业整体盈利能力

生产氟膜材料的主要原材料为 PVDF 树脂，是重要的氟化工产品。PVDF 树脂价格的变动影响氟膜材料行业整体的盈利能力。如果未来 PVDF 树脂价格剧烈波动，尽管氟膜材料生产企业拥有一定的议价能力，可以将成本向下游客户部分转嫁，但快速增长的原料价格仍将导致毛利率的相对下降；而且原料价格剧烈波动时，可能导致企业存货（原料）产生跌价损失。

（七）行业技术水平及经营特点

1、行业技术特点

氟膜材料行业的发展必然顺应下游应用行业市场化、商业化趋势，因此，无论氟膜材料的研发、结构的变化还是生产工艺的创新，均基于高性能、低成本的发展目标。此外，提高太阳能电池转化效率是太阳能光伏产业的永恒课题，所以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，诸如高散热性、高反射性、高阻隔性等，从而改善和提高太阳能电池的光吸收率、转化率及散热性等。

2、行业的周期性

氟膜材料行业属于新兴行业，市场正处于快速上升阶段，受经济周期等因素的影响较大，因此存在一定的周期性。随着全球能源消费结构的调整和节能环保意识的提升，各国政府持积极支持态度，大力促进光伏等新能源产业的发展，推广新材料的应用。氟膜材料因其优异的产品性能，在新能源、节能环保领域的应用日益提升，可以预计其未来将保持较长一段时期的行业景气周期。

3、行业的区域性

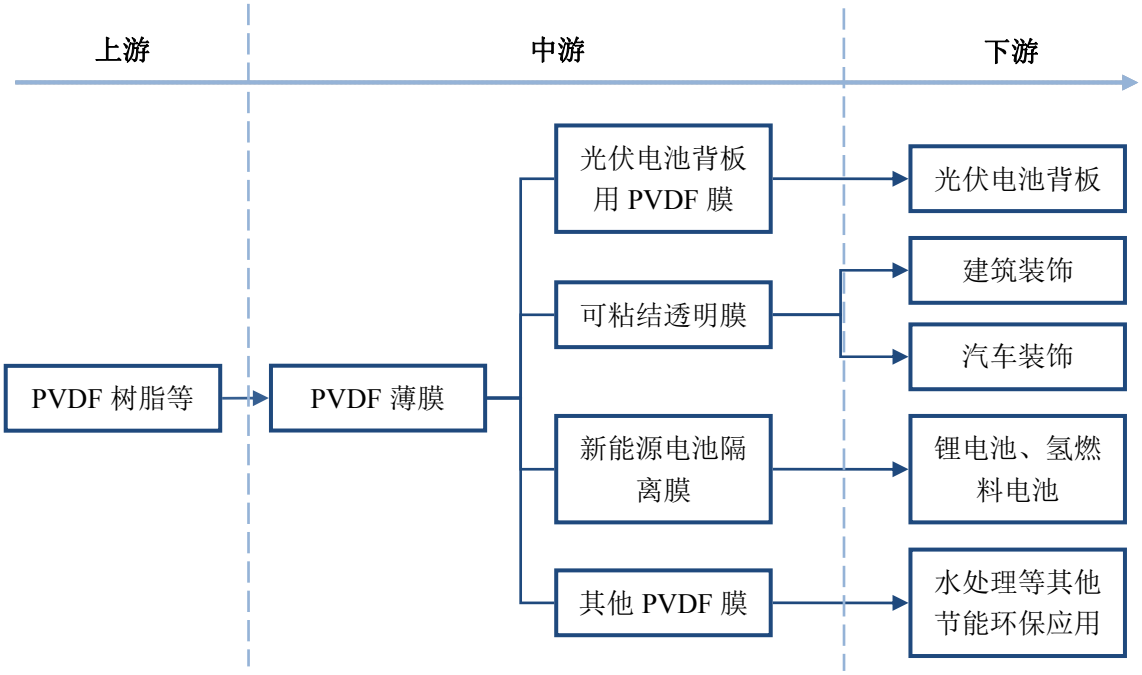
欧盟、美国和日本等国家或地区经济发达，对能源消耗、环境保护、气候变化等问题也更为重视，因此较早出台了各项政策鼓励光伏应用和新材料产业的发展，目前氟膜材料的技术和生产主要集中在美国杜邦公司、韩国 SKC 公司、法国阿科玛公司、日本 DENKA 公司等跨国企业。随着我国氟膜产业的技术进步，以及下游应用行业产能向我国集中，未来我国氟膜材料产业规模将持续增长，在国际市场的占有率逐步提升。

4、行业的季节性

氟膜材料行业总体上不存在明显的季节性特征。除一季度因受春节长假影响导致销量相对较小外，其余各季度销售较为平均。

（八）发行人所处行业与上下游行业的关系

公司的氟膜材料上游主要为 PVDF 树脂等原材料行业，下游为包括光伏电池背板、建筑功能膜、玻璃窗膜在内的各应用领域。



1、上游行业的发展及对本行业发展的影响

PVDF 树脂是指偏氟乙烯均聚物或偏氟乙烯与其他少量含氟乙烯基单体的共聚物，兼具氟树脂和通用树脂的特性，除具有良好的耐化学腐蚀性、耐高温性、耐氧化性、耐候性、耐射线辐射等性能外，还具有压电性、介电性、热电性等特殊性能，广泛应用于航空航天、汽车、电子电气、石油化工、光伏等诸多领域，在我国已处于产业化阶段。

PVDF 树脂是氟树脂中仅次于 PTFE 树脂的产品，是氟树脂中发展最快、最有前景的产品之一，目前国内主要供应商包括东岳集团（旗下全资孙公司华夏神舟）、三爱富、巨化股份、阿科玛中国公司、吴羽中国公司、山东德宜新材料公司、浙江孚诺林化工新材料有限公司等，国外主要供应商包括比利时苏威公司、法国阿科玛公司、日本吴羽公司等。据统计，2014 年国内 PVDF 树脂产量为 16,065 吨，2016

年增长至 25,220 吨，年均增长幅度达到 28.49%；2017 年 1-11 月国内 PVDF 树脂产量约为 26,140 吨[12]。国外主要供应商合计年产能超过 5 万吨。无论是产能还是产量，PVDF 树脂均是氟树脂中增长率最快的产品，且增长率远高于其他氟树脂产品，能够充分满足氟膜材料行业对于原材料的需求。

2、下游行业的发展对本行业发展的影响

（1）光伏产业发展的影响

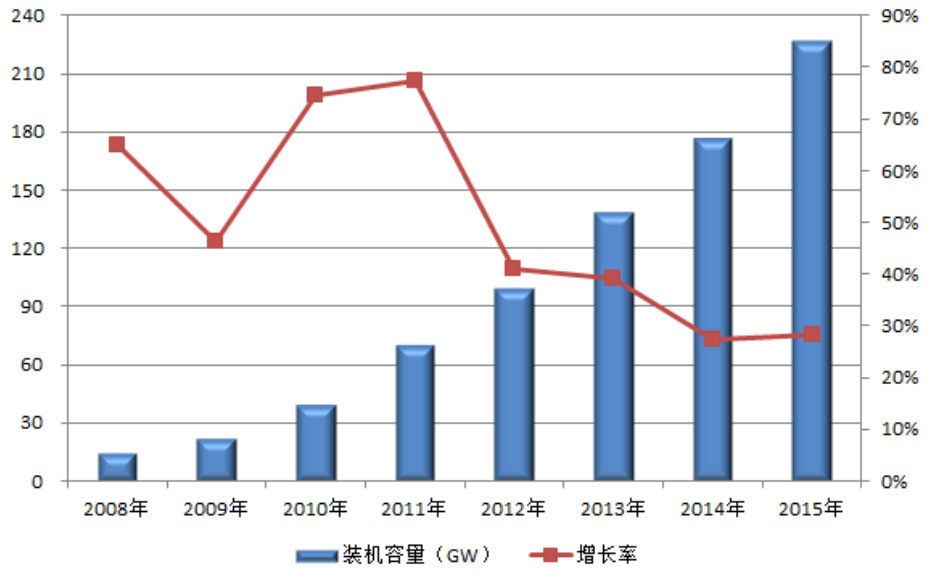
太阳能作为最具开发和应用前景的清洁可再生能源成了世界新能源开发和利用的重要对象。全球太阳能开发利用规模迅速扩大，技术不断进步，成本显著降低，呈现出良好的发展前景。随着光伏发电成本的逐渐降低，基于光伏发电众所周知的优势，其在不远的将来会占据世界能源消费的重要席位。在世界能源结构中，光伏发电将从补充能源上升为替代能源，进而成为主力能源。根据欧盟联合研究中心的预测，到 2030 年光伏发电在世界总电力供应中的占比将达到 10%以上，到 2040 年光伏发电将占总电力供应的 20%以上[13]。

①全球光伏行业发展概况

统计数据显示，截至 2012 年底，全球累计光伏装机量已超过 100GW，2013 年则达到 139GW；其中，欧洲位居全球累计光伏装机量之首，2013 年累计光伏装机量为 82GW，约占全球总量的 59%[14]。2015 年底，全球累计光伏装机量达到 229GW，同比增长 28.25%，2008 年至 2015 年间的年均复合增长率高达 46.52%，成为全球增长速度最快的能源品种。

2008 年至 2015 年全球累计光伏装机容量及增长率

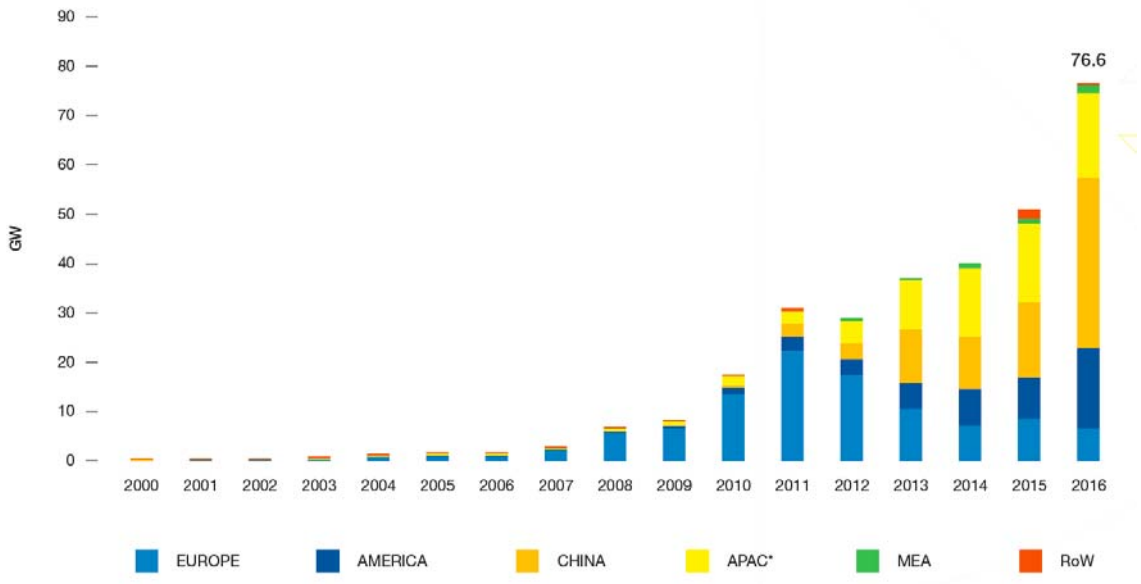
[12] 资料来源：根据产业在线网站《PVDF 市场月度评述》数据整理。
[13] 资料来源：《核震之鉴：我们需要什么新能源？》，《人民日报海外版》（2011 年 03 月 18 日第 08 版）。
[14] 资料来源：《2014-2018 年全球光伏市场展望》，赛迪智库《译丛》，2014 年 10 月。



资料来源：Wind 资讯。

近年来，随着欧洲经济复苏乏力，欧洲新增光伏装机量正逐步减少，以中国、日本等国家为代表的新兴光伏市场迅速崛起，并占据了全球新增光伏市场的主要份额，其增长率远远超过德国、英国等欧洲国家。

2016 年全球光伏新增安装分布



资料来源：《Global Market Outlook 2017-2021》，欧州光伏工业协会

②我国光伏行业发展概况

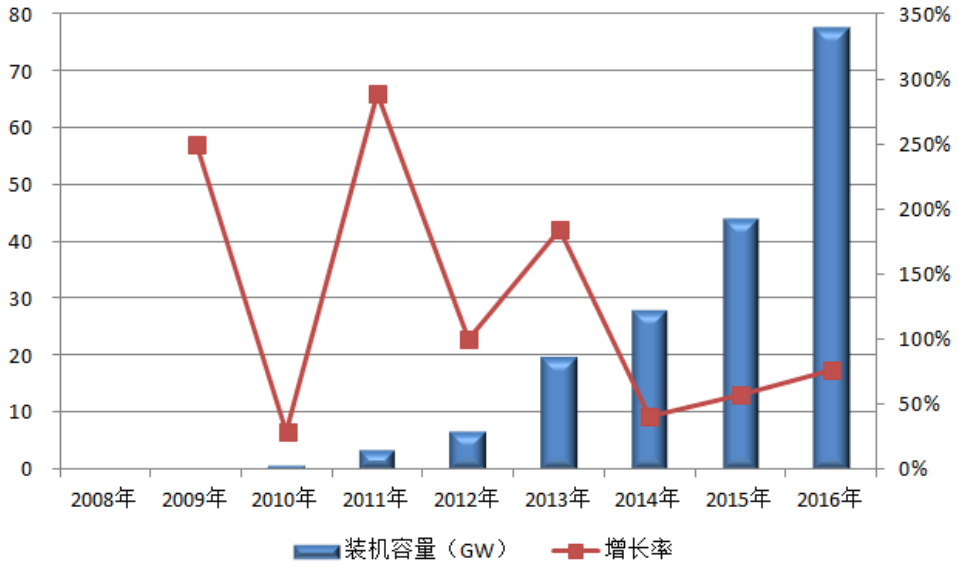
A、市场规模增长迅速

我国光伏产业尽管起步较晚，但发展迅速，2007 年我国已成为世界第一大光

伏电池生产国并保持至今。2008 年以后，受国外市场需求持续增长的推动，我国光伏产业实现暴发式增长。2013 年以来，随着我国对美、韩等国多晶硅“双反”初裁、中欧光伏“双反”和解方案初步达成，我国能源主管部门先后出台一系列促进国内光伏产业复苏政策，以及全球其他新兴光伏市场规模快速扩大，使得光伏电池及组件需求迅速增加，光伏产品价格企稳，企业经营状况良好。

2008 年至 2016 年，我国累计光伏装机容量的年均复合增长率高达 111%。

2008 年至 2016 年我国累计光伏装机容量及增长率



资料来源：国家能源局。

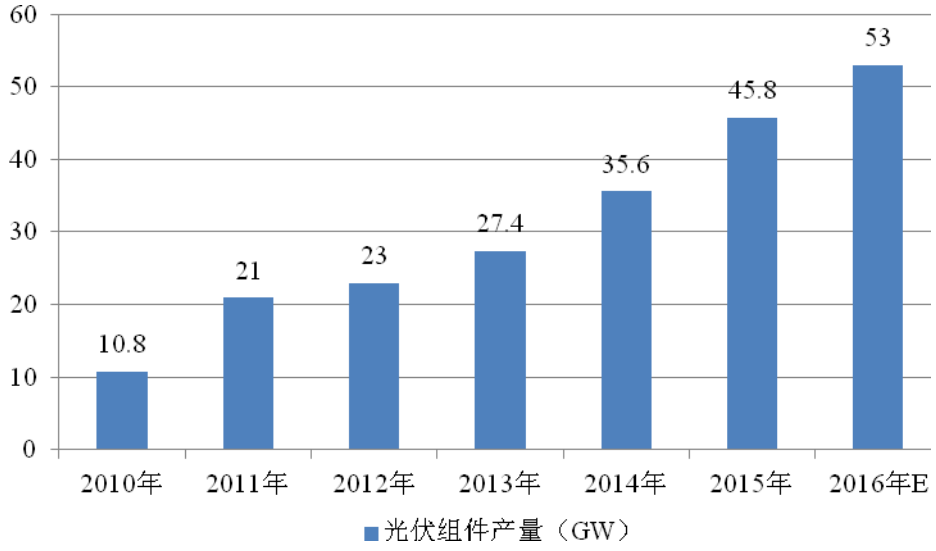
根据国家能源局发布的《太阳能发展“十三五”规划》，我国在“十三五”期间将继续扩大太阳能利用规模，不断提高太阳能在能源结构中的比重，提升太阳能技术水平，降低太阳能利用成本，完善太阳能利用的技术创新和多元化应用体系，为产业健康发展提供良好的市场环境。到 2020 年底，太阳能发电装机容量将达到 1.1 亿 KW 以上，其中光伏发电装机容量达到 1.05 亿 KW 以上，在“十二五”基础上每年保持稳定的发展规模，太阳能热发电装机达到 500 万 KW；光伏发电电价水平在 2015 年基础上下降 50%以上，在用电侧实现平价上网目标；先进晶体硅光伏电池产业化转换效率达到 23%以上，薄膜光伏电池产业化转换效率显著提高，若干新型光伏电池初步产业化；光伏发电系统效率显著提升，实现智能运维。

B、组件产量处于全球领先地位

统计数据显示，2015 年我国光伏组件总产能 71GW 以上，组件产量达到 45.8GW，其中中国大陆生产组件约为 43.9GW，同比增长 23.3%，约占全球总产量

的 69.1%。其中晶体硅组件产量约为 45.4GW，约占总产量的 99.1%。中国大陆有 6 家企业位居全球产生规模前十。2010 年至 2016 年我国光伏组件产量如下图所示[15]：

2010 年至 2016 年中国光伏组件产量



资料来源：《中国光伏产业发展路线图》（2016 年版），中国光伏行业协会、中国电子信息产业发展研究院。

我国是太阳能资源相当丰富的国家，绝大多数地区年均日辐射量在 4KWh/m^2 以上，西藏最高达 7KWh/m^2，与同纬度的美国类似，具备发展太阳能的良好条件，光伏发电市场前景广阔。

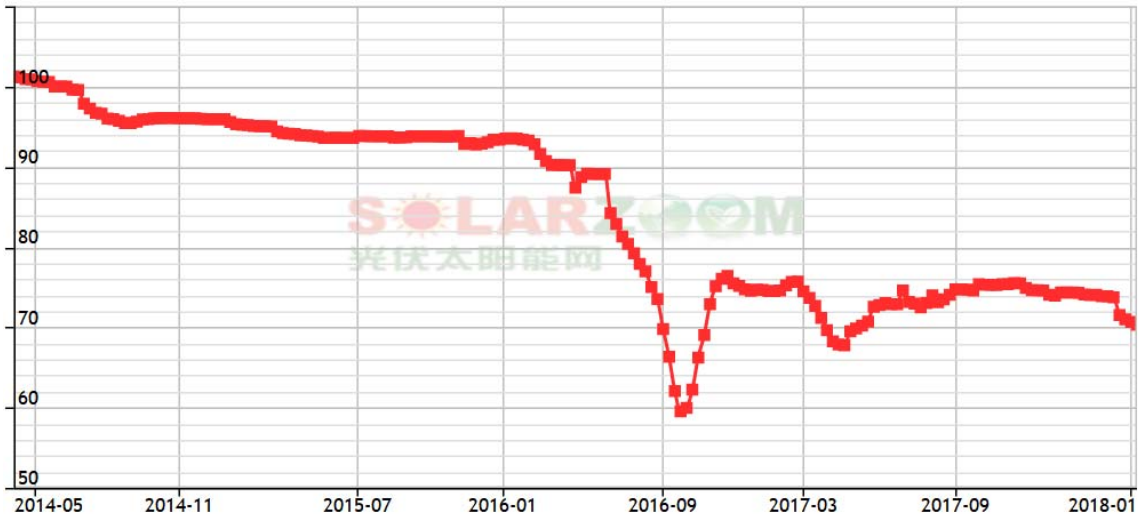
C、光伏组件价格启稳，转换效率持续提升

2011 年至 2012 年，受欧美国家对于光伏发电补贴政策调整、欧洲债务危机、以及美国、欧盟等国家和地区对中国光伏产品进行“双反调查”等因素的影响，国内光伏行业全产业链遭受冲击，行业形势恶化。再加上国内光伏产品产能过剩严重，导致了全产业链产品价格出现不同程度下跌，部分光伏企业甚至因此破产倒闭。

2013 年至今，随着我国对美、韩等国多晶硅“双反”初裁、中欧光伏“双反”和解方案初步达成，我国能源主管部门先后出台一系列促进国内光伏产业复苏政策，以及全球其他新兴光伏市场规模快速扩大，使得光伏电池及组件需求迅速增加，光伏产品价格企稳，企业经营状况较为好转。根据 SOLARZOOM 发布的光伏价格走势（SPI），我国光伏行业已触底反弹，目前价格企稳。

光伏价格指数走势图

[15] 资料来源：《中国光伏产业发展路线图》（2016 年版），中国光伏行业协会、中国电子信息产业发展研究院。



总体来看，光伏组件产品价格从 2010 年的 12 元/W 下降至 2016 年的 3.2 元/W，大规模生产的单晶硅、多晶硅电池平均转换效率也分别从 2010 年的 17.5%和 16.5%提升至 2016 年的 19.8%和 18.5%，产品质保期也从 20 年提升至 25 年甚至 30 年以上[16]。受益于组件成本下降、电池转换效率提升以及产品质保期延长等因素的影响，目前光伏发电不断向平价上网靠近，对于政府补贴的依赖程度日渐下降，未来光伏行业将步入自给自足的良性发展阶段。

D、部分光伏行业产业链上的专有设备、原料对进口仍有一定依赖

目前我国已经成为全球最大的光伏组件生产国，我国光伏新增装机容量也在快速增长，我国的光伏设备企业已经全面进入了硅材料提纯、硅片加工、电池制造及组件等全产业链的生产领域，但是我国光伏产业链中部分专有设备的产业化进程仍相对落后，国产光伏设备厂商在某些尖端技术水平上和国际领先厂商仍有一定的差距。

我国成为全球最大的光伏组件生产国，自然也成为全球最大的光伏组件原辅材料需求国，该等原辅材料包括：电池片、银浆、超白玻璃、氟膜、EVA 胶膜、接线盒等。目前上述原辅材料中，氟膜、银浆等关键配套材料较为依赖进口，进口替代的潜力巨大。

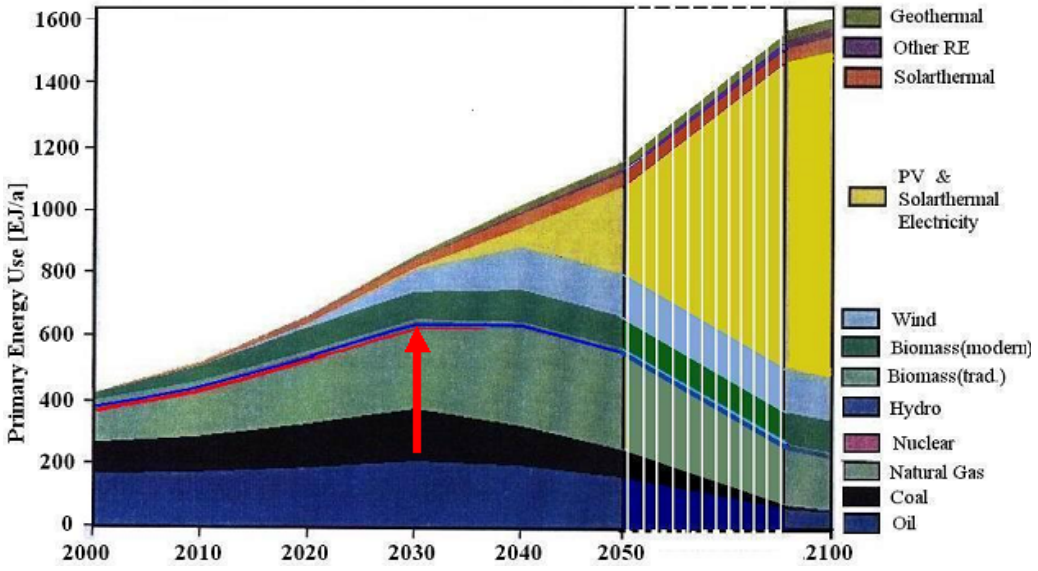
综上所述，受能源危机及环境保护需求的推动、光伏行业政策支持、技术进步、规模效应显现等诸多因素影响，全球光伏行业取得了长足的进步，特别是我国、美国、日本的应用市场增长尤为明显，对光伏行业的发展产生了积极影响。随着我国光伏产业规模的持续扩张以及行业对于原料国产化的迫切需求，未来光伏电池用氟

[16] 资料来源：《中国光伏产业发展路线图》（2016 年版），中国光伏行业协会、中国电子信息产业发展研究院。

膜材料的市场规模有望持续增长，行业整体处于良性发展阶段。

③发行人光伏产品的未来发展态势及前景

太阳能光伏发电占全球能源消耗总量的比重仍然较低。从中国的情况来看，尽管近年来新增光伏装机容量屡创新高，但 2016 年光伏全年发电量为 662 亿千瓦时，仅占总发电量的 1.1%，未来空间仍然较大。随着全球性能源短缺、气候异常和环境污染问题日益突出，太阳能发电未来将会占据世界能源消费的重要席位，并将成为世界能源供应的主体。根据欧盟联合研究中心的预测，到 2030 年可再生能源在总能源结构中将占到 30%以上，太阳能光伏发电将在世界总电力供应中的占比达到 10%以上；到 2040 年可再生能源在总能源结构中将占 50%以上，太阳能光伏发电将占总电力的 20%以上；到 21 世纪末可再生能源在能源结构中将占 80%以上，太阳能光伏发电将占总电力的 60%以上。以此来看，太阳能光伏行业目前仅处于快速增长的起始阶段。



资料来源：欧盟联合研究中心

从公司自身情况来看，未来经营规模仍将处于持续增长阶段。报告期内公司产能逐年扩大，市场占有率逐步提升。2016 年度，根据全球新增光伏装机容量测算的公司市场占比约为 12%，基于公司产品相比进口同类产品突出的性价比优势，公司未来市场占有率将进一步提升。而在光伏行业持续增长的大趋势下，公司光伏产品的生产经营规模仍有较大的提升空间。

产品价格方面，报告期内公司顺应光伏行业度电增效、创新降本的总体发展趋势，不断调整产品价格，同时通过生产技术和工艺的进步降低生产成本，保持了较

好的盈利情况。近几年随着光伏产业的快速发展，产业链各环节成本同步下降，电池转换效率不断提高，光伏发电不断逼近平价上网水平。政府部门对于光伏行业的发展思路也从给予政策补贴以扩大产业规模，转变为通过制定政策加大光伏行业企业间竞争，促使企业加大研发力度提高效率降低成本。总体来看，随着光伏行业的度电增效、创新降本，以及煤电等传统能源行业环保压力和成本的不断提升，光伏行业最终将通过平价上网实现可持续发展。在此背景下，公司光伏产品未来仍有进一步降低销售价格的可能，公司将继续提高现有产品的生产效率，同时已提前布局开发了第四代多层共挤产品和技术工艺，能够进一步降低公司生产成本，保持持续盈利能力。

（2）非光伏产业发展的影响

公司目前已在建筑功能膜、汽车玻璃贴膜、民航飞机和高铁内饰贴膜、隔水材料等应用领域取得进展，涉及新材料、新能源、节能环保等多个方面的应用。

随着我国经济发展，社会的消费层次越来越高，建筑装饰等行业迎来突飞猛进的发展，对相关产品的消费与日俱增，同时随着产品的不断推陈出新，下游行业对氟膜新产品的研发和生产也提出了新的要求。2016 年 12 月，《国务院关于印发“十三五”节能减排综合性工作方案的通知》提出强化建筑节能，到 2020 年，城镇绿色建筑面积占新建建筑面积比重提高到 50%。推广节能绿色建材、装配式和钢结构建筑。强化既有居住建筑节能改造，实施改造面积 5 亿平方米以上，完成公共建筑节能改造面积 1 亿平方米以上。2017 年 3 月，《住房城乡建设部关于印发建筑节能与绿色建筑发展“十三五”规划的通知》提出到 2020 年，城镇新建建筑能效水平比 2015 年提升 20%，部分地区及建筑门窗等关键部位建筑节能标准达到或接近国际现阶段先进水平。绿色建材应用比重超过 40%，全国城镇既有居住建筑中节能建筑所占比例超过 60%。提高建筑门窗等关键部位节能性能要求，开发高效节能门窗、高性能功能性装饰装修功能一体化技术及产品。氟膜材料在建筑节能及装饰装修领域将引来良好的发展机遇。

公司于 2017 年 12 月被建材行业环境友好与有益健康建筑材料标准化委员会列为《室内装饰装修易散发甲醛材料使用要主》行业标准联合编制单位、《室内装饰装修选材评价体系》国家标准主要起草单位，取得了市场发展的先机。

此外，公司还与中国科学院科研团队合作，积极探索氢燃料电池用质子交换膜

的工业化生产，实现公司产品在新能源领域的进一步发展应用。

上述相关行业均为国家鼓励发展的行业，其快速发展为公司的氟膜材料产品带来积极影响。

（九）行业的出口情况，有关进口政策、贸易摩擦对产品出口的影响

我国是太阳能电池主要生产国，但太阳能光伏产业应用市场尚处于起步发展阶段，目前太阳能电池组件产品出口占比较高。

当前各产品进口国政策主要体现在关税政策以及产品质量认证方面。由于我国太阳能电池行业产品成本优势明显，国际市场份额不断扩大，部分国外光伏企业为转移市场竞争压力或诉之于政府贸易保护。若一旦发生贸易摩擦将影响到我国太阳能电池行业产品出口，从而对我国太阳能光伏电池背板产品的市场销售带来影响，并进而影响氟膜材料的生产销售。

1、光伏行业的主要进口国家及地区有关进口限制政策情况

近年来，美国、欧盟等光伏产品主要进口国家及地区的相关进口限制政策情况如下：

（1）美国

2016 年 7 月，美国对外宣布了其对中国晶体硅光伏电池作出的“双反”（反倾销、反补贴）行政复审终裁结果，除英利、天合、比亚迪等约 19 家企业被确认单独反倾销税率为 6.12%－12.19%外，其他所有中国出口商均被裁定适用 238.95%的反倾销普遍税率（此后美方又补充披露称，撤销晶科、英利两家的反倾销行政复审，维持原判）。

2017 年 4 月 27 日，美国太阳能公司 Suniva 提请美国国际贸易委员会，要求运用“201 条款”，对非美国制造的所有太阳能光伏产品实施贸易救济，设立最低进口价格。2017 年 5 月 23 日，美国国际贸易委员会发布公告，称应国内光伏企业 Suniva 申请，对全球光伏电池及组件发起保障措施调查（“201”调查）。201 保障措施是有别于反倾销反补贴调查的贸易救济措施，可能包括征收关税、实施最低限价和进口配额限制等类别。一旦美国总统认可国际贸易委员会在 201 保障措施调查中提出的建议并最终采取贸易救济措施，全球各国光伏企业对美的出口都将受到直接影

响。目前，协鑫、隆基、阿特斯、晶科、晶澳、天合光能、英利、苏美达等十多家中国光伏企业发表声明，坚决反对美国启动“201”条款调查。中国光伏行业协会也发表了相关声明。

（2）欧盟

2017 年 7 月 19 日，欧盟委员会发布对中国光伏双反措施形式临时复审终裁披露，根据该披露，欧盟委员会拟对单晶和多晶两类产品分别设定电池和组件的最低限价，并于每季度之初对最低限价进行调整，其中单晶组件的价格将由措施生效后的 0.463 欧元/瓦逐步下降至 2018 年 9 月的 0.38 欧元/瓦（2017 年第 1 季度市场价格水平），多晶组件的价格将由 0.415 欧元/瓦下降至 0.33 欧元/瓦，单晶电池片的价格将由 0.244 欧元/瓦下降至 0.218 欧元/瓦，多晶电池片的价格将由 0.207 欧元/瓦下降至 0.195 欧元/瓦，价格调整依据为 PV insight 价格指数。

新最低限价的使用范围为仍在执行价格承诺的企业和申请自愿退出且未被发现违反价格承诺的企业，对于欧盟委员会已经发现违反价格承诺且被取消价格承诺资格的企业将按原审其他公司税率征税。利害关系方可以于 8 月 2 日前向欧盟委员会提交评论意见。

（3）亚洲地区

在全球光伏装机放缓的情况下，印度无疑是最受瞩目的、增长潜力大的市场。2017 年，印度可能超越日本，成为全球第三大光伏市场。由于产自中国的太阳能电池和组件大量进入印度市场，印度太阳能制造商协会（ISMA）下的太阳能公司已经向印度新能源和可再生能源部提出申请，对来自于中国、马来西亚的太阳能产品征收反倾销税。

2、上述政策对我国光伏行业出口的影响

公司所生产的光伏电池背板用氟膜材料主要应用于国内企业所生产的光伏组件产品，上述光伏行业主要进口国家和地区的相关限制政策将通过影响国内光伏组件生产企业从而间接影响公司产品的市场需求。

我国光伏应用市场起步较晚，与欧美发达国家相比在应用环节还存在较大差距。2013 年以前，受限于国内光伏应用市场规模较小，国内绝大多数的光伏产品都依靠出口，国外的经济形势变化、行业政策调整、我国进出口政策改变以及外汇市场波动等因素都会给国内光伏制造企业乃至我国太阳能光伏行业的健康发展造

成影响。因此，培育国内光伏应用市场，成为缓解过度依赖海外光伏市场需求、降低行业整体运营风险、增强我国太阳能光伏行业的持续盈利能力和抵御风险能力的关键。近年来，我国对能源的需求量日益增加，环保压力增大，在国内太阳能光伏发电问题得到了广泛的关注。在经历了 2012 年欧美的贸易保护对我国光伏产业的重挫之后，我国光伏行业正逐渐回归理性，重塑供需关系、市场格局趋近平衡。随着环境保护理念的深入和化石燃料价格的波动，国家也出台了一系列政策支持光伏行业发展。

在国内光伏应用市场增长的同时，国内光伏组件生产企业正陆续走出国门，通过在境外投资设厂以应对光伏行业主要进口国家和地区的相关限制政策，从而保障国内光伏行业的持续发展。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）发行人在行业中的竞争地位

经过多年的技术开发和客户积累，公司已成为国内领先的功能性氟膜材料生产企业，在光伏组件背板用氟膜材料领域具有突出的市场地位，是《光伏组件背板用氟塑料薄膜》行业标准的主编单位。

2015 年公司光伏组件背板用氟膜材料的年产量超过法国阿科玛公司、日本 DENKA 公司等国外巨头，跻身世界光伏背板外层保护材料供应商前三强，并在 2016 年超越韩国 SKC 公司，成为仅次于美国杜邦公司的全球第二大光伏背板外层保护材料供应商[17]。经与苏州赛伍、中天光伏、福斯特、东洋铝业等国内光伏电池组件背板行业主要制造商合作，上述客户均认为公司的 PVDF 薄膜材料具有质量稳定、性能可靠、性价比高等特点，与国外公司的同类产品相比具有显著的性价比优势；同时公司也在积极开展与乐凯胶片、台虹科技、康维明等太阳能电池背板制造商的业务合作，公司氟膜产品得到了该等客户的认可，预计将形成稳定的供货关系。

根据 Wind 资讯统计，2015 年度、2016 年度全球新增光伏装机容量分别为 50GW、73GW；根据欧洲光伏工业协会的预测，2017 年度全球新增光伏装机容量预计达到 98GW[18]。按太阳能电池组件转换效率约为 16%、1GW 太阳能电池组件大

[17] 资料来源：《国产首家，行业创新，永争一流——杭州福膜》，太阳能光伏网，2017 年 1 月。
[18] 资料来源：Developments in European Solar Markets & Beyond，欧洲光伏工业协会，2017 年 11 月。

约需要 700 万平方米背板测算，2015 年、2016 年、2017 年全球新增背板市场的需求量分别为 3.50 亿平方米、5.11 亿平方米和 6.86 亿平方米。

公司 2015 年至 2017 年光伏组件背板用氟膜材料销量分别为 3,453.89 万平方米、6,131.75 万平方米和 11,040.28 万平方米，占上述测算的全球市场需求量的 9.87%、12.00%和 16.09%，呈逐年上升趋势。在目前进口光伏电池背板用氟膜产品占据了国内大部分市场份额的情况下，公司产品由于相对于进口同类产品的性价比优势，未来将持续发挥进口替代效应，市场占有率有望保持稳步增长。

2015 年至 2017 年公司光伏组件背板用氟膜材料市场占有率变化

内容	2017 年度	2016 年度	2015 年度
全球新增背板市场需求量（亿平方米）	6.86	5.11	3.50
公司太阳能光伏电池背板用 PVDF 膜销量（万平方米）	11,040.26	6,131.75	3,453.89
市场占比	16.09%	12.00%	9.87%

资料来源：根据全球新增光伏装机量测算。

（二）发行人主要竞争对手情况

目前，国内光伏组件生产企业所需光伏电池背板用氟膜较为依赖进口，光伏电池背板用氟膜尚未实现大规模国产化，国内仅有包括公司在内的少量企业具备一定的生产能力。公司在光伏电池背板用氟膜的竞争对手主要包括以下企业：

1、美国杜邦公司

该公司是美国大型化学公司，成立于 1802 年，在美国本土与世界 70 多个国家和地区设有 200 多个子公司和经营机构，生产石油化工、日用化学品、医药、涂料、农药以及各种聚合物等 1,700 多个门类，20,000 多个品种，2016 年在世界 500 强排行榜中排名第 379 位。截至 2016 年 12 月 31 日，美国杜邦公司资产总计 399.64 亿美元，股东权益合计（不含少数股东权益）99.98 亿美元；2016 年度实现营业收入 245.94 亿美元，实现归属于母公司股东的净利润 25.13 亿美元。美国杜邦公司与发行人形成竞争的主要产品为 Tedlar 牌 PVF 氟膜，目前仅供应少数几家国际大型企业，国内主要为台虹科技采用[19]。

2、韩国 SKC 公司

[19] 资料来源：《回天新材：胶水创新赢空间，氟膜自产旺背板》，中银国际，2016 年 6 月。

该公司是韩国三大集团 SK 集团的子公司，成立于 1976 年。该公司主要生产薄膜、光媒体产品、化学工业原材料及新材料产品，产品销往 150 多个国家与地区，90 年代末开始，该公司着力研究开发生产高新技术产品，在薄膜、光煤体、电子材料、化工材料产品等方面居领先地位。根据 SK 集团于其官方网站披露的财务数据，2015 年度 SK 集团实现销售收入 137.8 万亿韩元，实现净利润 13.7 万亿韩元。韩国 SKC 公司与发行人形成竞争的主要产品为 PVDF 氟膜。

3、法国阿科玛公司

该公司成立于 2004 年，是一家全球领先的特种化学品生产企业，旗下共有高性能材料、工业特种产品、涂料解决方案三大业务部门，每个业务部门各有四个业务单元，在全球 40 多个国家超过 120 个地区拥有 18,600 余名具有丰富经验和专门技术的员工。根据法国阿科玛公司于其官方网站披露的财务数据，截至 2016 年 12 月 31 日，该公司资产总额 90.50 亿欧元，归属于母公司股东的所有者权益 42.04 亿欧元；2016 年度实现销售收入 75.35 亿欧元，实现归属于母公司股东的净利润 4.27 亿欧元。法国阿科玛公司与发行人形成竞争的主要产品为 PVDF 氟膜。

4、日本 DENKA 公司

该公司成立于 1915 年，实收资本 369.98 亿日元，截至 2017 年 3 月 31 日在全球拥有约 5,816 名雇员。作为一家化学品生产企业，日本 DENKA 公司从无机/有机工业原料到土木建筑材料、电子材料、食品包装材料和医药领域，经营范围十分广泛。该公司以电炉生产化学品开始创业，在发展高温烧制控制技术、氮化技术方面取得进步，并将之应用于有机合成、高分子加工领域，推动了事业的多样化发展。根据日本 DENKA 公司于其官方网站披露的财务数据，截至 2016 年 3 月末，该公司资产总额 4,549.44 亿日元，净资产 2,274.87 亿日元；2016 财年实现净收入 3,626.47 亿日元，实现归属于母公司股东的净利润 181.45 亿日元。该公司在高分子材料领域的主要产品包括氯丁橡胶、聚苯乙烯树脂、ABS 树脂、可丽冷、聚乙烯醇、DENKA BLACK、DENKA IP 等，其中与发行人形成竞争的主要产品为 PVDF 氟膜。

5、湖北回天新材料股份有限公司

回天新材（300041）系深圳证券交易所创业板上市公司，主要生产高性能有机硅胶、聚氨酯胶、丙烯酸酯胶、厌氧胶等产品为代表的工程胶粘剂，同时生产汽车养护品、太阳能电池背板等新产品。该公司的太阳能电池背膜业务由原来主要采用

从外部采购 PET 膜、PVDF 膜等膜材料到逐步采用自产 PVDF 膜材料，实现了关键原材料进口替代。2016 年末，该公司总资产为 18.26 亿元，归属于上市公司股东的净资产为 15.76 亿元；2016 年实现营业收入 11.32 亿元，同比增长 16.04%，实现净利润 9,651.40 万元，同比增长 15.59%。2016 年度太阳能电池背膜销售 1,188.68 万平米，销售收入同比增长 62.57%[20]。该公司目前拥有年产 2,000 万平方米光伏背板产能，并配套建有年产 900 万平方米氟膜生产线，其生产的氟膜产品主要用于自身光伏背板产品的生产。

6、浙江歌瑞新材料有限公司

该公司成立于 2010 年 12 月，为浙江省属国有企业巨化集团公司的全资子公司。主要从事含氟聚合物物理改性和制品的研发、深加工，目前已形成三大系列（含氟膜及背板、改性氟聚合物超微粉、含氟高端制品）二十余种产品。产品主要应用于航空航天、汽车、太阳能、节能环保建筑材料、新材料改性、页岩气新能源等领域。目前已形成 100 万平米/月的含氟薄膜产能和销售，在国内部分组件厂批量使用。

（三）发行人的竞争优势

1、技术优势

（1）公司拥有功能性氟膜产品核心配方

PVDF 是含氟塑料中产量名列前茅的优异产品，具有耐化学腐蚀性、耐高温性、耐氧化性、耐候性、耐射线辐射、压电性、介电性、热电性等独特性能，其在生产过程中存在易自聚、加工产品易性能不一致等难题。公司拥有自主知识产权的产品功能设计、工艺方法和自造专用料技术，尤其是掌握了微纳米粉体高混技术，通过在 PVDF 原料中添加特殊配方，并经高混制成粒子，从而克服 PVDF 薄膜生产过程中存在的诸多难题。微纳米粉体高混配方属于薄膜制造工艺中的制高点，对产品的一致性有决定性影响，公司通过自主研发所掌握的核心配方技术，为公司针对客户的不同需求生产质量优异的功能性、差异化薄膜产品提供了基础。

（2）公司拥有行业领先的生产工艺

公司采用先进的吹膜工艺生产 PVDF 薄膜产品，并结合生产实践不断对生产系统进行优化改进。公司所采用的生产工艺能够最大化产品一次性加工的成品率，从

[20] 资料来源：回天新材 2016 年年度报告，2017 年 3 月。

而提高原材料的投入产出效率，降低生产损耗。报告期内公司通过不断的工艺改良提升生产效率，公司产品的投入产出率不断提高。同时公司所采用的吹膜工艺能够使 PVDF 薄膜产品在垂直和水平方向的力学性能比较均衡，提高产品质量的稳定性。此外，公司还掌握了多层吹膜工艺，可在一次加工过程中制备二层或三层薄膜产品，从而更方便产品设计，生产具有更高性价比的产品。

（3）公司具有齐备的产品认证

目前，光伏组件产品在销售时通常需要通过相关认证，但对于背板及氟膜产品尚未强制实行相关认证。为提高市场认知度和产品可信度，促进市场拓展，公司积极开展氟膜产品的相关认证工作，目前已取得德国 TUV 认证、美国 UL 认证、日本 JET 认证和国内的 CPTV 认证，取得了全球市场准入资格并已展开布局。公司于 2016 年取得全球首张 TUV 莱茵颁发的 11μm 超薄 PVDF 膜的认证证书，相较于 25μm 的 PVDF 膜，11μm 的 PVDF 膜因厚度很薄，对于吹塑工艺控制、厚薄均匀度、收卷工艺提出了极高的要求，充分证明了公司良好的研发能力和工艺控制能力。齐备的产品认证有利于公司产品取得客户认可，为进一步打开市场奠定基础。

2、研发创新优势

（1）公司积累了丰富的研发经验

公司自成立之日起就一直十分重视研究与开发工作，配备先进的研发设备和强大的研发队伍，围绕功能性氟膜材料的配方、生产工艺、新应用领域等开展研发工作。目前公司已取得 9 项发明专利，10 项实用新型专利。公司于 2014 年起被评为国家级高新技术企业，2015 年获评浙江省省级企业研发中心，并曾获得中国轻工业联合会科技进步奖二等奖、国家专利优秀奖、浙江省级科技进步奖二等奖、浙江省成长性科技型百强企业等荣誉。在“2016 光伏领跑者创新总论坛”上，公司凭借 SOLVAN PV1010 系列光伏户外电站专用 PVDF 膜技术获得了“技术创新贡献奖”和“杰出贡献奖”。公司丰富的技术开发经验积累，有利于公司更加有效地完成新项目开发，并迅速转化为生产能力与产品优势。

（2）公司建立了完善的技术开发体系

公司采取“自主研发为主，合作开发为辅”的研发方式，设立技术中心组织开展研发工作。技术中心下设研发部、技术服务部和知识产权部，负责新技术的开发、行业情报的收集和专利成果的申报。公司在研发项目立项、研发投入核算及研发成

果评审方面制定了一系列完善的管理制度，覆盖从科研项目立项到项目结题等全过程。在合作开发方面，公司积极对外开展技术交流与合作，与浙江大学、杭州师范大学、上海交通大学、中科院上海高等研究院等开展合作，并与陶氏公司、杜邦公司、霍尼韦尔公司、沙伯基础公司等著名跨国化工巨头开展技术交流。通过产、学、研合作和积极的技术交流，公司能够掌握技术前沿并及时转化为生产力。

（3）公司拥有一支经验丰富的人才队伍

公司创业团队是由多名对功能性薄膜材料行业有着多年科研、市场和经营管理经验的人才所组成，经过多年发展，公司已建立了一支知识结构合理、研发经验丰富的人才队伍，核心团队中共有博士 5 人、硕士 4 人，其中有 2 人为浙江省千人计划的专家成员。公司的核心技术人员拥有丰富的高分子聚合物、机械装备等领域的研发经验，具备较强的创新能力，对功能性氟膜材料行业的发展趋势有准确的认知。经验丰富的研发团队和管理团队有助于公司持续开发新配方、新产品、新应用，将研发成果顺利转化为生产力，从而在激烈的竞争中占领市场先机。

3、产品质量优势

公司自成立以来一直非常重视产品质量，通过了 ISO9001 质量管理体系认证，生产的产品分别拥有 TUV、UL、JET、CPVT 等相关国家或地区的认证，产品质量良好。公司构建了一套符合功能性氟膜材料生产工艺特色的全流程质量控制体系，拥有 4 个质量控制实验室，包括：化学实验室、表征实验室、重型仪器实验室和老化实验室，同时还设有 UL 认证要求的产品性能检测中心，产品的性能都经过了严格的测试，保证产品的专业化生产和质量的稳定性，能够大批量地为客户提供各种规格、满足不同性能要求的功能性氟膜材料产品。公司产品的性能和外观均实现了质量控制目标。

4、成本优势

自成立以来，公司一方面持续开展产品配方的优化，另一方面不断对生产工艺进行改良，在保证产品性能和质量稳定的同时提高原材料到成品的投入产出率，降低损耗。报告期内，公司生产效率得到了显著提高，产品的投入产出率不断提高，并仍有进一步提升的空间。公司相比国外竞争对手具有良好的性价比优势与市场竞争力，对于国内光伏电池组件制造商提升国际竞争力具有重大的意义。

5、客户资源优势

光伏电池组件背板制造企业主要通过考量和评估企业综合实力来选择并确定其供应商，准入门槛较高。公司光伏电池背板用 PVDF 薄膜产品具有质量稳定可靠、成本低等优势，获得了苏州赛伍、东洋铝业、中天光伏、福斯特等国内主要的光伏电池组件背板制造商的批量使用，形成了稳定的供货关系，同时公司也在积极开展与乐凯胶片、台虹科技、康维明等的业务合作。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 PVDF 薄膜产品将获得更多客户的使用和认可，公司产品的稳定性和性价比优势进一步巩固和提升了公司的市场份额。

（四）发行人的竞争劣势

1、市场知名度有待进一步提高

公司的主要竞争对手均系国内外大型综合性企业集团或附属于大型综合性企业集团的子公司，涉及业务广泛，品牌形象良好，市场知名度较高。公司研制生产的 PVDF 膜产品具有质量稳定可靠、性价比高等显著优势，获得了众多光伏电池背板生产企业的批量使用，产销规模及市场影响力均保持快速增长。但由于进入市场相对较晚，相对于主要竞争对手而言，公司的市场知名度仍有待进一步提高。

2、融资渠道有限，资金实力不足

功能性氟膜材料行业属于技术密集型、资金密集型行业，企业的资金实力是决定其能否保持或超越行业发展速度及实现扩张的重要因素。公司的主要竞争对手总体规模和资金实力较强。与主要竞争对手相比，公司创立时间较短，目前生产经营规模较小，资金实力较弱。当前公司发展迅速，流动资金需求量大，在建光伏组件背板用 PVDF 薄膜项目以及非光伏应用领域的开发项目等都需要大量资金。目前公司资金来源主要依靠银行借款和自身积累。从长期来看，公司融资渠道如果不能有效改善，将制约公司的进一步发展。

四、发行人的主要业务情况

（一）主要产品及用途

公司目前主要产品由三大类构成，具体情况见下表和下图：

公司目前主要产品类别

产品类别	产品名称	发展阶段
太阳能光伏电池背板用氟膜	太阳能光伏电池背板用乳白色 PVDF 薄膜	批量生产
	太阳能光伏电站专用 PVDF 薄膜	批量生产
	太阳能光伏电池背板用黑色 PVDF 薄膜	批量生产
	太阳能光伏电池背板用 E 膜	批量生产
	太阳能光伏电池背板用超薄 PVDF 薄膜	批量生产
	太阳能光伏电池背板用 3 层复合型 PVDF 薄膜	小试
建筑功能膜	白色 PVDF 金属覆膜	批量生产
	彩色 PVDF 金属覆膜	小批量生产
	透明 PVDF 自洁膜	小批量生产
玻璃窗膜	超耐候紫外和红外阻隔节能窗膜	小批量生产

公司目前实现批量生产的主要产品图例及描述

产品名称	图例	描述
太阳能光伏电池背板用乳白色 PVDF 薄膜		公司目前主打产品，采用拥有自主知识产权的精密挤出技术、多层薄膜制备技术、创新增容增韧技术等，通过 TUV、UL、JET、CPVT 等认证，质量可靠，且可根据客户需求快速定制，产品性价比具有较大竞争优势。
太阳能光伏电站专用 PVDF 薄膜		该产品采用高反射（有效提高单晶组件 2-3W 功率）、高阻水（业界较低透水率，保护光伏组件免受水汽侵扰）、高耐磨（保护光伏组件抵御沙漠侵袭）、高耐紫外线（极耐受紫外线照射，耐大气老化）等四大创新技术，专用于光伏电站，是与国外竞争者竞争的主要产品。
太阳能光伏电池背板用黑色 PVDF 薄膜		该产品专用于太阳能光伏电池背板三层氟膜中的外层，为太阳能光伏电池提供长期的耐紫外线老化与耐候保护。
太阳能光伏电池背板用 E 膜		该产品具有优良的耐热性、耐气候老化、耐湿热老化和化学稳定性。薄膜表面经电晕处理，与 EVA、PET 薄膜具有优异的粘结性，水蒸汽透过率低。

产品名称	图例	描述
白色 PVDF 金属覆膜		该产品具有优异的耐气候老化、耐化学试剂腐蚀等性能，薄膜表面经过特殊处理，与镀锌板、铝板等金属基材具有优异的粘接性能，适合户外及特殊环境的装饰材料。
彩色 PVDF 金属覆膜		该产品在白色 PVDF 金属覆膜的基础上加入各种颜色，可满足不同客户对颜色的个性化需求。
透明 PVDF 自洁膜		该产品主要用于高端 PVC 型材表面包覆，PVC（金属）外墙挂板等户外装饰材料的最外层防护，为 PVC 型材、外墙挂板等提供超过 15 年的耐紫外线老化及耐候保护。
超耐候紫外和红外阻隔节能窗膜		该产品主要用于汽车玻璃和建筑物门窗玻璃、隔断玻璃、顶棚玻璃等，将其贴在玻璃表面上用于改善玻璃的性能和强度。

1、报告期各年，公司各类产品的发展阶段情况如下：

产品类别	发展阶段		
	2017 年度	2016 年度	2015 年度
太阳能光伏电池背板用氟膜	批量生产	批量生产	批量生产
建筑功能膜	小批量生产	小试	小试
玻璃窗膜	小批量生产	小试	-

2017 年度，公司根据资金状况和项目实施规划已购置一条其他功能性氟膜生产线，经过安装调试后于 2017 年 10 月投入生产，产品主要应用于建筑领域。2017 年 10 月-12 月，其他功能性氟膜累计生产 14.15 万平方米，实现销售收入 140.75 万元。2017 年 12 月，公司与中材科技（证券代码：002080）全资子公司签订了基于功能性氟膜的复合建筑材料的产品开发和市场推广的合作协议，公司实现非光伏应用的探索已取得了良好成果，将在此基础上进一步加大新产品和新应用领域的资源投入。

2、尚处于试产或小批量生产的产品具体情况如下：

产品类别	试生产数量（万平方米）	无法量产原因	预计量产时间

产品类别	试生产数量（万平方米）	无法量产原因	预计量产时间
玻璃窗膜	0.21	绍兴福膜厂房建设及设备购置正在开展过程中	2018.6

建筑功能膜及玻璃窗膜均系公司本次发行募集资金投资项目的组成部分。公司本次募集资金计划投资于“年产 2 亿平方米光伏组件背板用 PVDF 薄膜项目”、“年产 4,000 万平方米功能性可粘结透明氟膜项目”及“新能源功能性薄膜研发中心”。根据公司的可行性研究，募集资金投资项目建成达产后公司太阳能光伏电池背板用氟膜销售收入将进一步增加，新增建筑功能膜和玻璃窗膜将成为公司销售收入的重要构成部分，相关项目的效益测算详见招股说明书之“第十三章 募集资金运用”之“三、募集资金投资项目具体情况”。

3、光伏电池背板用氟膜材料研发及批量生产情况

报告期内，公司主要创收产品为光伏组件背板用氟膜材料产品。自公司成立以来，该产品生产技术和工艺已经历了四次改良升级，具体情况如下：

公司第一代光伏组件背板用氟膜材料产品采用进口 PVDF 树脂作为生产主料，于 2011 年 3 月开始试生产并产生收入。2011 年至 2012 年期间，公司经过试生产阶段的试验和技术改进，逐步形成稳定的生产工艺，并通过了美国 UL 认证。2013 年，公司第一代产品实现稳定批量生产，2013 年度该产品销售收入 2,065.17 万元。

2014 年，公司推出第二代产品，以国产 PVDF 树脂为生产主料，通过配方改良和工艺改进，产品耐老化性能、力学性能等得到大幅提升，表观晶点水平接近国外同类产品。2014 年和 2015 年，公司通过新增设备投入，产能逐步提升，光伏组件背板用氟膜材料产品的产量和销量均在 2013 年度基础上大幅增长，同时开发了光伏电站专用 PVDF 薄膜、光伏电池背板用 E 膜等细分产品。

2016 年，公司推出第三代产品，通过投入大量资金进行技改，添置附加设备，进一步优化工艺流程，改进产品性能。第三代产品在耐老化性能、力学性能等方面得到进一步提升，表观晶点水平明显优于国外同类产品，同时产品的原材料到成品的投入产出率得到进一步提高。绍兴福膜于 2016 年度建成投入的新增生产线全面采用了公司第三代产品生产技术和工艺，进一步提升了公司产品竞争力。在产品储备方面，公司开发了光伏电池背板用黑色 PVDF 薄膜、超薄 PVDF 薄膜等细分产品，适用于分布式光伏电站的批量应用。

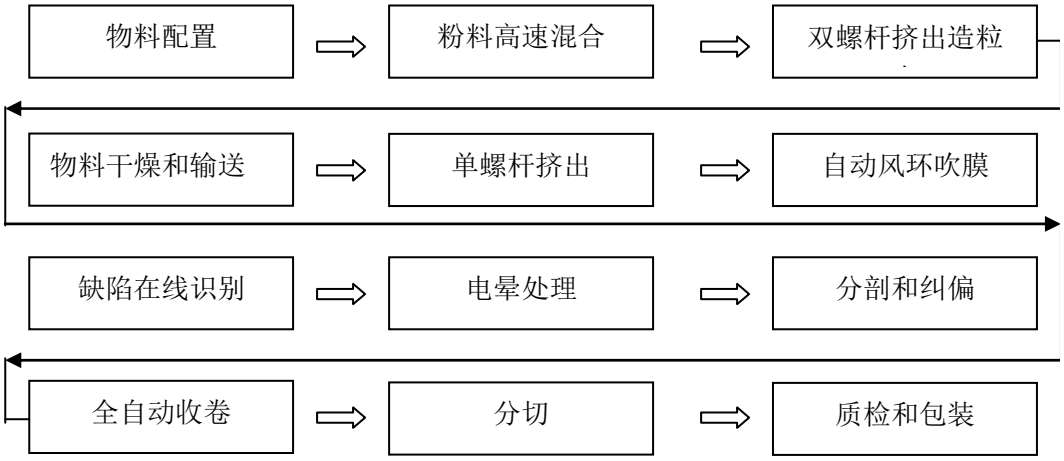
公司第四代产品技术工艺以多层共挤为方向，可在一次加工过程中制备二层或

三层薄膜产品，从而更方便产品设计，生产具有更高性价比的产品。目前第四代产品光伏电池背板用 3 层复合型 PVDF 薄膜已完成小试，公司将根据光伏行业发展情况择机投放市场。

综上所述，公司自 2011 年以来已实现产品生产技术和工艺的多次迭代升级，自 2013 年开始均有持续生产、销售、纳税的记录，截至目前持续经营时间在 3 年以上，符合《首次公开发行并上市管理办法》第九条的规定。

（二）主要产品的生产工艺流程图

公司生产的 PVDF 膜主要生产工艺流程如下：



（三）主要业务模式

1、采购模式

公司生产所需的主要原材料为 PVDF 树脂，辅助材料包括钛白粉、特殊亚克力树脂、抗氧剂等助剂。

公司制定了《采购控制程序》，设立了独立的采购部门，负责原辅材料的采购。公司物流仓储部根据客户的订单或公司要求，填写《采购申请单》注明采购要求，采购部按照采购物资技术标准优先在《合格供方目录》中选择供方并进行采购。

公司生产所需的主要原材料 PVDF 树脂主要向山东华夏神舟新材料有限公司、浙江孚诺林化工新材料有限公司等化工企业采购，生产所需的辅助材料均为通用产品，且用量较小，市场供应充足。

2、生产模式

公司产品为自主生产，公司营运中心根据市场营销部提供的客户订单或供货合

同编制生产计划，交由制造部组织生产。公司营运中心会同市场营销部根据订单情况，并结合生产销售情况，适时调整公司产品的安全库存标准。

3、销售模式

公司产品的销售模式为直销。公司设立了市场营销部，负责制定公司市场营销工作规划并部署实施；负责项目的招投标工作，以及销售合同的谈判、签订和跟踪；负责客户的日常维护与跟踪管理，及时发现并解决客户的问题，协调好公司与客户方合作关系；负责开发新客户，跟踪新项目的进展情况；负责建立营销网络，制定并推进公司的品牌及市场推广工作，组织落实公司市场营销目标任务。同时，公司技术服务部协同市场营销部负责公司产品售前、售后的技术服务工作。

4、经营模式

公司以研发为先导，以生产为中心，实行“研发+生产+销售”的经营模式。公司拥有自己的研发队伍，建立了分析测试实验室、实验级聚合物加工中心、计算机辅助加工中心等专业试验链和加工中心，可根据市场的需求和反馈改进产品，并进行新产品、新工艺的研发。在生产销售过程中，公司实行总经理负责制，各部门各司其职。

5、外协加工情况

报告期内，公司不存在外协加工情况。

（四）主要产品的产销量情况

报告期内，公司主要产品的产销量情况如下：

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
产能（万平方米）	9,500.00	6,500.00	4,000.00
产量（万平方米）	11,016.56	6,391.07	3,868.69
产能利用率	115.96%	98.32%	96.72%
销量（万平方米）	11,054.41	6,131.75	3,453.89
产销率	100.34%	95.94%	89.28%

报告期内，公司产能利用率保持在 96%以上，其中 2015 年度相对较低，主要系公司新增投资建设的一条生产线于 2015 年初投入生产，初期因设备磨合等因素导致产出效能未能完全发挥，从而导致当年度产能利用率相较其他年度偏低。2017 年产能利用率达到 115.96%，主要系公司通过技术改进提高生产线的总体运行速

率，在市场需求旺盛的情况下保持设备高负荷运转，充分发挥生产潜能。总体来看，报告期内公司保持了较高的产能利用率，产能不足已成为制约公司发展的主要瓶颈之一。

（五）报告期内公司营业收入构成情况

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
主营业务收入	35,776.95	22,534.09	14,239.78
其中：光伏组件背板用氟膜	35,636.20	22,534.09	14,239.78
其他功能性氟膜	140.75	-	-
其他业务收入	84.42	225.35	124.58
合计	**35,861.37**	**22,759.44**	**14,364.36**

（六）各区域销售收入情况

报告期内，发行人营业收入按地区划分的情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
内销	35,714.66	99.59	22,723.37	99.84	14,364.36	100.00
外销	146.71	0.41	36.07	0.16	-	-
合计	**35,861.37**	**100.00**	**22,759.44**	**100.00**	**14,364.36**	**100.00**

公司 2015 年度销售收入均为内销，基本集中在华东地区，销售地域分布较为集中。经过前期的市场开拓和布局，公司 2016 年度已开始开展外销业务，主要销售至台湾、韩国等地。

（七）销售价格的变动情况

报告期内，公司氟膜材料的综合平均销售价格如下：

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
光伏组件背板用氟膜（元/平方米）	3.23	3.67	4.12
其他功能性氟膜（元/平方米）	9.95	-	-
综合平均销售价格	3.24	3.67	4.12

1、公司产品综合平均销售价格持续下降的原因及与同类产品市场价格波动的一致性

（1）公司产品综合平均销售价格持续下降的原因

报告期内，公司生产经营规模快速扩张，生产经营效率持续提升，在保证产品性能和质量稳定的同时提高原材料到成品的投入产出率，降低损耗，公司的产品投入产出率不断提高，有效节约了生产成本。随着公司产能的扩张和产品投入产出率的提高，公司适应光伏行业度电增效、创新降本的发展趋势主动下调了销售价格，并大力拓展销售渠道增加销量，同时有效控制生产成本，从而保证了公司持续稳定的收入以及利润增长。

此外，公司持续开展研发投入，改良生产工艺，在保证产品质量和性能稳定的基础上探索产品轻薄化的生产技术。报告期内，公司销售的产品规格由 2014 年度的以 25μm 规格为主逐步发展为以 22.5μm 和 20μm 规格为主，由于产品厚度下降导致原材料耗用量的下降，其销售价格也相对较低，从而带动公司产品综合平均销售价格的下降。随着公司对产品持续的研发和改良，产量的不断提升，公司主营产品规模效应日益突显，未来产品定价仍有进一步的调整空间。

（2）产品规格变化是否会导致技术提升从而增大技术投入

公司产品规格变化不会导致大规模的设备和配方改造投入，只是在现有基础上进行优化配方、调整设备。公司已取得全球首张 TUV 莱茵颁发的 11μm 超薄 PVDF 膜的认证证书，已具备 11μmPVDF 薄膜的生产能力，充分证明了公司良好的研发能力和工艺控制能力，能够较好应对产品变化趋势。

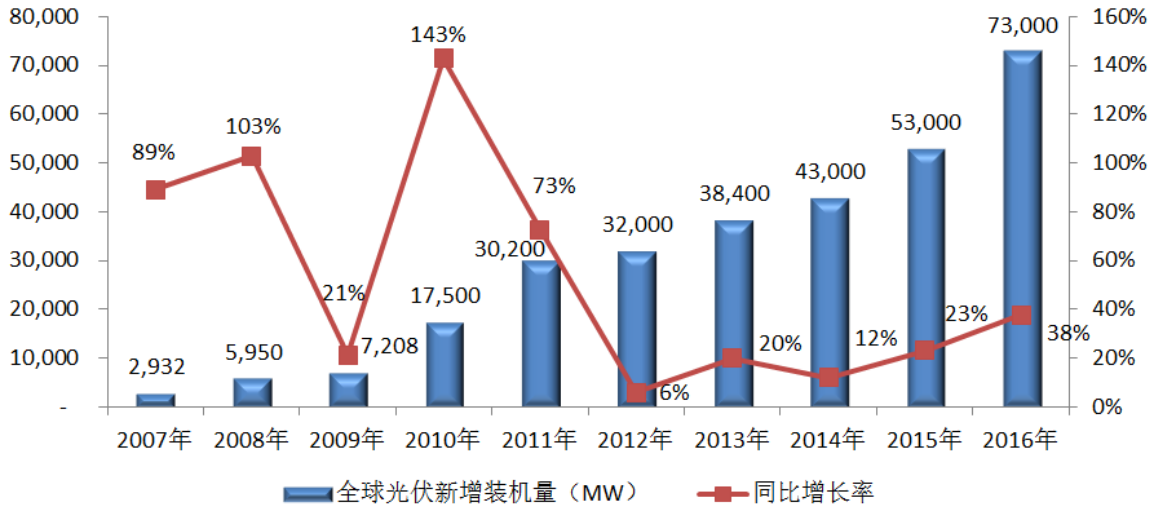
（3）公司产品单价与下游产品市场价格波动情况对比

光伏组件背板用 PVDF 薄膜产品市场规模总体较小，目前没有公开的行业价格指数。根据苏州赛伍招股说明书，报告期内苏州赛伍采购 PVDF 薄膜的综合平均采购价格总体呈下降趋势，公司产品综合平均销售价格相较苏州赛伍向其他供应商采购的同类产品综合平均采购价格优惠幅度超过 10%。

2、下游光伏制造行业发展状况及对公司产品价格和生产经营的影响

（1）全球光伏应用市场保持增长态势

2016 年，全球光伏应用市场仍保持持续增长态势，全年装机量超过 73GW，同比增长 37.7%，累计装机容量超过 303GW。传统光伏应用市场如中国、美国、日本等继续领跑全球，新兴市场如印度、拉丁美洲诸国及中东地区则亮点纷呈。在政策引导及市场驱动下，2016 年我国光伏新增装机量高达 34.5GW，同比增长超过 100%，连续四年成为全球最大的光伏应用市场。美国新增装机量再创历史新高，2016 年新增装机量达 14.8GW，同比增长高达 102.2%。受补贴下调影响，日本全年新增光伏装机量约为 8.6GW，同比下降 21.8%。欧洲地区年度新增装机量约为 6.9GW，同比下降 16.5%。2007 年至 2016 年全球新增光伏装机量如下图所示：



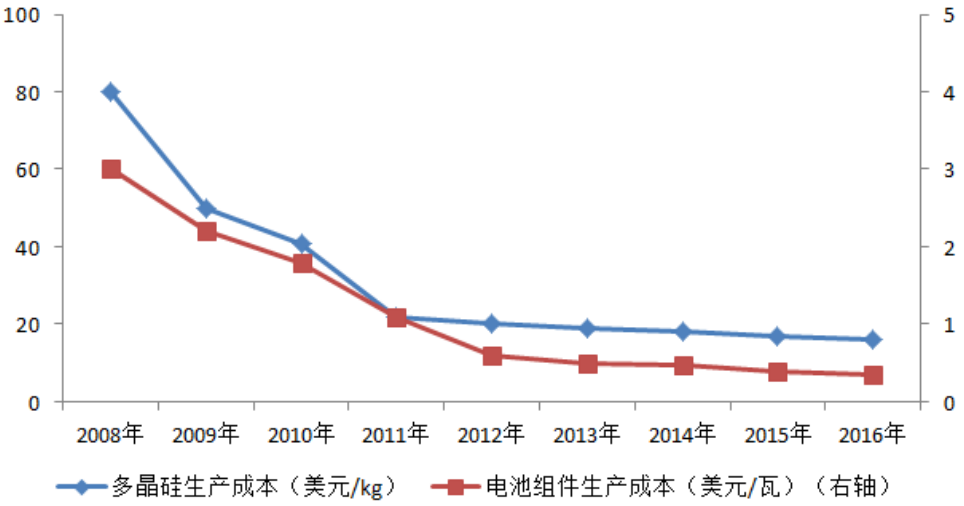
资料来源：《2016-2017 中国光伏产业年度报告》，中国光伏行业协会秘书处、中国电子信息产业发展研究院，2017 年 5 月。

从上图可以看出，2012 年之前，受全球光伏行业新增装机量基数较低，光伏行业优势逐渐普及，光伏补贴政策逐步实施等综合因素影响，全球光伏行业新增装机量增长幅度基本保持高速增长状态，2007 年至 2012 年年均复合增长率超过 60%。2012 年以来，受各国光伏补贴政策调整、光伏行业回归理性发展等因素影响，全球光伏行业新增装机量回调至 20%左右的、更为稳健的增长速度。尽管增长速度有所放缓，但光伏行业作为最具开发和应用前景的清洁可再生能源特点的新兴行业，其发展速度仍远高于其他行业，且目前的增长速度显得更为理性和稳健，全球光伏行业的持续发展也更具可行性。

（2）光伏发电向平价上网靠近，降价趋势日益减缓

在光伏电池组件价格方面，随着光伏企业产能的逐步释放及太阳能电池转换效

率提高、生产能耗下降等因素影响，我国光伏行业骨干企业多晶硅综合成本已降至9万元/吨以下，行业平均综合电耗已降至80kWh/kg以下；随着光伏组件封装及抗光致衰减技术的不断进步，行业内领先企业的组件生产成本降至2.2元/瓦，光伏发电系统投资成本降至6.5元/瓦以下，度电成本降至0.5-0.8元/kWh。2008年至2016年我国多晶硅及电池组件生产成本变化情况如下：



资料来源：《2016-2017 中国光伏产业年度报告》，中国光伏行业协会秘书处、中国电子信息产业发展研究院，2017年5月。

从上图可以看出，自2008年以来，多晶硅和电池组件的生产成本呈大幅下降趋势；但自2012年以来，多晶硅和电池组件的生产成本的下降幅度逐步减缓。与此同时，大规模生产的单晶硅、多晶硅电池平均转换效率也分别从2010年的17.5%和16.5%提升至2016年的19.8%和18.5%，产品质保期也从20年提升至25年甚至30年以上。受益于组件成本下降、电池转换效率提升以及产品质保期延长等因素的影响，目前光伏发电不断向平价上网靠近，对于政府补贴的依赖程度日渐下降，未来光伏行业将步入自给自足的良性发展阶段。

（3）光伏行业的发展趋势不会对公司的正常生产经营和持续盈利能力产生重大不利影响

报告期内，公司基于自身的技术进步和扩产提效，并根据行业发展趋势变化逐步下调产品销售价格，在产品销售价格下降的同时保持了良好的利润增长态势。针对未来光伏组件产品逐步减缓的价格下降趋势，公司现有产品在保持盈利持续增长的基础上具有一定的价格调整空间。同时公司已提前布局开发了第四代多层共挤产品和技术工艺，能够进一步降低公司生产成本，提高产品性价比。因此下游行业的

未来发展趋势不会对公司的正常生产经营和持续盈利能力产生重大不利影响。

3、公司产品上下游价格传导情况

公司产品以生产成本为基础参考市场竞争情况进行定价，产品销售价格的调整综合考虑了近年来光伏行业变动趋势、主要原材料采购价格的波动和公司产品成品投入产出率等因素的影响。

下游客户方面，公司结合市场需求情况、竞争对手产品价格情况以及自身成本情况适时调整产品价格。随着公司产量的不断提升，公司产品规模效应日益突显，加之产能的扩张及产品投入产出率的提高，公司产品销售价格具有一定的调整空间。

原材料供应方面，氟树脂是氟化工行业中发展最快的产业之一，处于产业链的中后端，产品附加值高。近年来，随着萤石矿的不断开发利用、氟化工产品产能不断扩张，氟化工产品价格总体呈下降态势。

总体来看，公司对上游供应商具有一定的议价能力，能够将下游产品的价格变动部分传导至上游。但公司本着与供应商共同发展、追求双赢的一贯原则，因而首先考虑公司自身技术的发展、工艺的改进、投入产出率的提高等方式应对产品销售价格变动，不会对上游供应商特别压价。

（八）报告期内公司向主要客户销售情况

1、报告期内，公司前五大客户情况如下：

（1）2017 年度

序号	客户名称	主要产品	销售金额（万元）	占销售总额的比率（%）	销售数量（万平方米）	平均销售单价（元/平方米）
1	苏州赛伍应用技术股份有限公司	PVDF 薄膜	20,883.00	58.23	6,458.86	3.23
2	杭州福斯特光伏材料股份有限公司	PVDF 薄膜	6,863.42	19.14	2,084.58	3.29
3	明冠新材料股份有限公司	PVDF 薄膜	2,350.49	6.55	818.50	2.87
4	中天光伏材料有限公司	PVDF 薄膜	1,398.03	3.90	426.32	3.28
5	南通高盟新材料有限公司	PVDF 薄膜	1,101.30	3.07	306.65	3.59
合 计			**32,596.24**	**90.89**	**10,094.91**	

（2）2016 年度

序号	客户名称	主要产品	销售金额（万元）	占销售总额的比率（%）	销售数量（万平方米）	平均销售单价（元/平方米）
1	苏州赛伍应用技术有限公司	PVDF 薄膜	14,223.90	62.50	3,958.98	3.59
2	杭州福斯特光伏材料股份有限公司	PVDF 薄膜	2,563.06	11.26	638.30	4.02
3	肇庆东洋铝业有限公司	PVDF 薄膜	2,160.82	9.49	632.04	3.42
4	中天光伏材料有限公司	PVDF 薄膜	2,055.69	9.03	534.76	3.84
5	南通高盟新材料有限公司	PVDF 薄膜	469.59	2.06	119.09	3.94
合 计			**21,473.06**	**94.35**	**5,883.17**	

（3）2015 年度

序号	客户名称	主要产品	销售金额（万元）	占销售总额的比率（%）	销售数量（万平方米）	平均销售单价（元/平方米）
1	苏州赛伍应用技术有限公司	PVDF 薄膜	10,443.61	72.71	2,486.78	4.20
2	肇庆东洋铝业有限公司	PVDF 薄膜	1,032.28	7.19	311.93	3.31
3	中天光伏材料有限公司	PVDF 薄膜	972.39	6.77	252.60	3.85
4	杭州福斯特光伏材料股份有限公司	PVDF 薄膜	789.07	5.49	189.34	4.17
5	常熟市冠日新材料有限公司	PVDF 薄膜	490.13	3.41	108.76	4.51
合计			**13,727.48**	**95.57**	**3,349.41**	-

注：上述表格中对受同一实际控制人控制及代理采购的客户单位合并列示销售额。

报告期内，公司对苏州赛伍的销售金额占比较高，分别为 72.71%、62.50%、58.23%，由于公司销售给各客户的产品规格、销售的数量等均有所不同，故平均销售单价会有所差异。

2、主要客户的基本情况

序号	客户名称	基本信息		主营业务情况
1	苏州赛伍应用技术股份有限公司	成立日期	2008 年 11 月 4 日	苏州赛伍主要从事薄膜形态高分子新材料的研发、制造和销售，目前主要产品包括太阳能电池背板、双玻组件专用封装胶膜、叠层母线排绝缘胶膜、FFC 绝缘胶膜、液晶背光源遮光胶带、触摸屏 OCA 防暴膜和 OCA 胶黏剂、PU 保护膜等。 苏州赛伍的太阳能电池背板自研发、量产以来，一直引领行业发展，2014 年至今持续稳居全球细分市场前列，2016 年出货量约 15GW，已连续 3 年世界第一[21]。苏州赛伍是国内最早使用 PVDF 薄膜生产光伏电池背板的企业之一，目前已成长为全球光伏电池背板行业的龙头企业。苏州赛伍招股说明书已于 2017 年 12 月 29 日在中国证监会官方网站预披露。
		注册资本	36,000 万元	
		法定代表人	吴小平	
		住所	吴江经济技术开发区叶港路 369 号	
		董事、监事及高级管理人员	董事：吴小平、严文芹、陈浩、TAKABATAKE HIROSHI、李丹云、崔巍、王俊、徐坚 监事：任富钧、沈莹娴、邓建波 总经理：吴小平	
		股东名称	苏州高新区泛洋科技发展有限公司、银煌投资有限公司、上海汇至股权投资基金中心（有限合伙）、吴江东运创业投资有限公司、苏州金茂新兴产业创业投资企业（有限合伙）、吴江东方国发创业投资有限公司、上海意腾股权投资管理有限公司、惠州市百利宏创业投资有限公司、承裕投资有限公司、苏州市吴江创业投资有限公司、苏州国发天使创业投资企业（有限合伙）	
2	杭州福斯特光伏材料股份有限公司	成立日期	2003 年 5 月 12 日	福斯特于 2014 年 9 月在上交所上市（股票代码：603806），主营业务为光伏封装材料的研发、生产和销售，是全球光伏封装材料 EVA 胶膜的龙头企业。福斯特与全球众多光伏企业建立了深层次的合作关系，在光伏封装材料领域具有重要的影响力。 福斯特 2016 年 EVA 胶膜销售量约为 4.67 亿平方米，全球市场
		注册资本	40,200 万元	
		法定代表人	林建华	
		住所	浙江省临安市锦北街道福斯特街 8 号	

[21] 资料来源：《2016-2017 中国光伏产业年度报告》，中国光伏行业协会秘书处、中国电子信息产业发展研究院，2017 年 5 月。
[22] 资料来源：福斯特 2016 年年度报告，2017 年 3 月。

序号	客户名称	基本信息		主营业务情况
		董事、监事及高级管理人员	董事：林建华、胡伟民、毛根兴、张虹、刘晓松、杨德仁、俞竣华 监事：王佩杰、孔晓安、安望飞 高管：王邦进、胡伟民、毛根兴、周光大、宋赣军、张恒、许剑琴、章樱、王佩杰	占有率超过 50%，折算装机容量约 35GW，创历史新高 2016 年共计销售太阳能电池背板 1,976.86 万平米，比 2015 年同期略有增长[22]。
		股东名称	截至 2017 年 9 月 30 日前十名股东如下：杭州福斯特科技集团有限公司、林建华、临安同德实业投资有限公司、天安财产保险股份有限公司-保赢 1 号、中国证券金融股份有限公司、 中国工商银行股份有限公司-南方消费活力灵活配置混合型发起式证券投资基金、 上海人寿保险股份有限公司-万能产品 1 号、中国银行-易方达稳健收益债券型证券投资基金、全国社保基金一一四组合、中铁宝盈资管-招商银行-外贸信托-外贸信托•昀沣证券投资集合资金信托计划	
3	肇庆东洋铝业有限公司	成立日期	2007 年 1 月 18 日	东洋铝业是由日本东洋铝业株式会社和上海松尾贸易有限公司于 2007 年 1 月在中国成立的公司，是日本东洋铝业株式会社太阳能电池相关部材的主力生产工厂，不仅向中国市场，还向世界各国出口高品质的产品。 东洋铝业从 2008 年 7 月开始生产、销售涂料用铝银浆，年产 2,000 吨，是日本东洋铝业株式会社继日本东洋、美国东洋、法国东洋之后的第四个铝银浆生产基地；2009 年 5 月开始生产太阳电池组件用背板材料，年产 4,000 万平方米；2011 年 5 月开始生产提高发电效率的太阳能电池背面用导电铝浆，年产 3,000 吨[23]。 日本东洋铝业株式会社成立于 1931 年，由日本住友株式会社和加拿大铝业集团共同出资组建，该公司作为铝箔及其加工品生产的龙头企业，开发出从食品和医疗品包装材料到电子工学领域用材料、铝浆、太阳能电池的材料等。
		注册资本	3,335 万元	
		法定代表人	中野俊彦	
		住所	肇庆高新区临江工业园	
		董事、监事及高级管理人员	董事：中野俊彦、刘百新、山本博、上田雅通、楠井润、Akiei Tanaka、前田光德、渡部正照 监事：白银洋、林安男 总经理：前田光德	
		股东名称	东洋铝业株式会社、上海松尾贸易有限公司	
4	中天光伏	成立日期	2012 年 6 月 28 日	中天光伏材料有限公司是 A 股上市公司中天科技（股票代码：

[23] 资料来源：东洋铝业官方网站，www.toyalchina.com。

序号	客户名称	基本信息		主营业务情况
	材料有限公司	注册资本	30,000	600522）于 2012 年 6 月成立的控股子公司，专业从事太阳能电池背板设计、研发、生产及销售，是拥有自主研发太阳能电池背板核心技术的高科技精细制造企业，2016 年实现销售收入 38,039.39 万元，实现净利润 1,691.53 万元[24]。 中天科技于 2002 年 10 月在上交所上市。2016 年，中天科技在光通信、电力传输、新能源、海缆主营业务基础上，通过新设子公司、收购资产等方式延伸产业链，强化光通信“棒纤缆一体化”、电力“输配一体化”优势，分布式光伏、动力电池产业规模稳步提升，海缆国际总包工程、水下观测产品应用实现突破。在新能源业务方面，中天科技已形成电站建设为龙头、分布式光伏为特色、微电网技术为核心、自主研发的光伏背板材料、光伏支架、光伏电缆、接线盒等产品配套的光伏产业链。
		法定代表人	薛济萍	
		住所	南通开发区同仁路 99 号	
		董事、监事及高级管理人员	董事：薛济萍、沈文忠、王美才、薛驰、张嗣兴 监事：薛群山、蒋贤明 总经理：王强	
		股东名称	江苏中天科技股份有限公司、唐皓凝、沈文忠	
5	南通高盟新材料有限公司	成立日期	2010 年 3 月 24 日	南通高盟新材料有限公司是 A 股上市公司高盟新材（股票代码：300200）于 2010 年 3 月成立的全资子公司，主营聚氨酯粘合剂、太阳能高分子涂层、太阳能电池背板等，2016 年实现销售收入 35,110.72 万元，实现净利润 5,008.47 万元[25]。 高盟新材是国内高性能复合聚氨酯胶粘剂行业龙头企业，是软包装复合聚氨酯胶粘剂领域品种最多、规模最大、市场占有率最高的专业厂家之一,产品广泛应用于包装、印刷、交通运输、安全防护、家用电器、建筑材料等重要行业或领域。在尽全力集聚优秀资源支
		注册资本	27,200	
		法定代表人	邓煜东	
		住所	江苏省如东沿海经济开发区洋口化学工业园	
		董事、监事及高级管理人员	执行董事：邓煜东 监事：唐志萍 总经理：邓煜东	

[24] 资料来源：中天科技 2016 年年度报告，2017 年 4 月。
[25] 资料来源：高盟新材 2016 年年度报告，2017 年 4 月。

序号	客户名称	基本信息		主营业务情况
		股东名称	北京高盟新材料股份限公司	持该公司产品技术创新的同时，高盟新材适时调整产品结构，支持新兴领域产品研发和市场拓展，为新兴领域的开拓提供动力。2016年，在积极控制成本和市场开拓的双方面努力下，高盟新材太阳能电池背板项目逐步向好，获得较好收益。
6	明冠新材料股份有限公司	成立日期	2007 年 11 月 30 日	明冠新材料股份有限公司是一家致力于新兴材料研发、生产和销售的国家高新技术企业，江西省节能环保减排科技创新示范企业。该公司主要产品为锂电池铝塑膜、汽车用高分子薄膜、柔性电路板材料、电池封装背板等新兴材料，广泛应用于手机、电脑、电子产品、新能源电池等领域。 该公司已通过了 ISO9001 质量管理体系和 ISO14001 环境管理体系、OHSAS18001 职业健康安全管理体系认证；产品通过了美国 UL 和德国 TUV 认证；通过了 ROHS 和 REACH 检测，符合欧盟标准要求。该公司拥有专业化产品技术开发团队，成立了宜春市光电复合材料工程技术研究中心。该公司 13 项产品经国家权威机构认定达到国际先进水平。 该公司规划年产能 10GW，目前年产能 6GW，是全球最大的太阳能电池背板生产企业之一[26]。 明冠新材已在中国证监会江西监管局办理国内 A 股首发上市辅导备案。
		注册资本	12,306.57	
		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	
		董事、监事及高级管理人员	董事：闫洪嘉、李安民、张国利、郭华军、闫勇、张磊、王铁林、李涛勇、路宝鹏 监事：彭友华、刘丹、李成利 总经理：闫洪嘉	
		股东名称	闫洪嘉、上海博强投资有限公司、江西萍钢实业股份有限公司、鲁证创业投资有限公司、新疆久丰股权投资有限合伙企业、徐沙等	

[26] 资料来源：明冠新材料股份有限公司官方网站：www.mg-crown.com。

3、主要客户当前阶段对公司产品的总需求量、公司产品所占比例，主要客户未来的业务发展计划

公司主要客户当前阶段对公司产品的总需求量、公司产品所占比例，主要客户未来的业务发展计划如下表所示：

公司名称	总需求量	公司产品占比	未来业务发展计划
苏州赛伍	约 12,000 万平方米/年	**约 55%**	该公司未来计划在现有产能的基础上再增加约 30%，未来向福膜科技采购 PVDF 薄膜的数量将根据其产能扩张情况同步增长。
福斯特	约 3,000 万平方米/年	约 80%	该公司未来三年计划在现有产能的基础上再增加约 50%。
中天光伏材料有限公司	约 4,000 万平方米/年	约 25%	该公司未来计划在现有产能的基础上再增加约 10%。
南通高盟新材料有限公司	约 600 万平方米/年	约 60%	该公司短期内暂无产能扩张计划。
明冠新材料股份有限公司	约 6,000 万平方米/年	约 25%	该公司目前采购的 PVDF 薄膜中，国产和进口的比例各占 50%；未来计划现有产能的基础上扩 30%至 50%，同时计划采购国产 PVDF 薄膜的比重达到 80%以上。

注 1：前五大客户中东洋铝业于 2017 年开始将战略重心转移到铝银浆主业，逐步减少了光伏电池背板的生产，需求量相应减少。

注 2：福斯特现有背板产能中约 50%为复合型背板。

4、公司与苏州赛伍的合作情况

（1）公司与苏州赛伍建立合作关系的历程

苏州赛伍是国内首倡使用 PVDF 薄膜生产光伏电池组件背板的企业，于 2009 年在国内首次推出采用双面 PVDF 薄膜生产的 KPK 结构的背板产品。在量产初期，苏州赛伍所使用的 PVDF 薄膜均为进口材料，由于国外供应商在供货及时性、材料价格等方面不能完全满足苏州赛伍的需求，同时进口材料在拉伸强度等力学性能方面存在一定缺陷，从而对其产品生产造成制约，苏州赛伍亟需寻找国内氟膜材料供应商的支持。

公司自 2010 年开始进行光伏电池组件背板用氟膜材料的产品研发和专用全自动、高精密吹膜生产线的设计开发，2011 年开始试生产，2012 年形成了稳定的生产工艺并通过了美国 UL 产品认证。2012 年初，应苏州赛伍邀请，公司将研制出的 PVDF 薄膜产品送苏州赛伍试用，2012 年 10 月取得苏州赛伍对该产品的《产品检测报告》和《顾客试用报告》，试用结论为：PVDF 薄膜样品各项理化性能符合要求，覆膜后对基材粘结牢固，紫外阻隔率大于 98%，未发生明显褪色，覆膜后未发

现显著软皱现象，符合使用要求。公司于 2012 年底取得苏州赛伍的合格供应商资格，并于 2013 年开始对苏州赛伍批量供货。在此基础上，公司与苏州赛伍建立了战略性合作关系，与苏州赛伍协同开发采用 PVDF 薄膜生产 KPF 结构光伏电池背板并获得了成功，苏州赛伍生产的光伏电池背板已在国内主要的光伏电池组件生产企业大规模应用，销量持续上升，在国产光伏电池背板不断替代进口的进程中起到了积极的作用。

（2）报告期内公司对苏州赛伍的销售情况及竞争力

报告期内公司对苏州赛伍的销售收入占营业收入总额的比重在 50%以上，但占比持续下降；苏州赛伍自公司采购的 PVDF 薄膜产品占其全部采购量的比重在 40%以上，且占比持续上升，2017 年度达到约 55%。这种双方业务相互占比较高的情形是双方所处发展阶段、合作默契程度、产品国产化替代进程等多种因素综合影响而形成的结果。

①公司与苏州赛伍紧密合作的原因

公司在成立初期面临较为突出的资金和产能压力，为了保障订单稳定性以及降低市场开发成本，公司本着先做专做强再做大做全的发展战略，着力开拓重点客户，将有限的资金和产能优先投入到核心优质客户，发掘在所处领域具有较强的市场号召力的合作伙伴。苏州赛伍作为国内首倡采用 PVDF 薄膜的光伏电池组件背板专业生产商，亟需在材料国产化的发展路径上得到国内氟膜材料生产企业的支持。在此基础上，公司与苏州赛伍建立了战略性合作关系，协同开发采用 PVDF 薄膜的 KPF 结构的光伏电池背板以及推广该类产品在下游组件生产企业的使用。经过多年的通力协作，苏州赛伍已成为全球最大的光伏电池背板生产企业，其采用福膜科技供应的 PVDF 薄膜生产的光伏电池背板已在国内主要的光伏电池组件生产企业大规模应用，也为福膜科技在光伏行业建立了良好的市场口碑和品牌形象，双方协力实现光伏电池组件背板关键材料的国产化，在国产光伏电池背板不断替代进口的进程中起到了积极的作用。

②报告期公司对苏州赛伍的销售占比情况

根据公司统计数据及苏州赛伍的招股说明书中披露的数据，2014 年度、2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月公司向苏州赛伍销售的 PVDF 薄膜数量及占苏州赛伍同类产品总体采购数量的比重情况如下（其中 2014 年度数据包含公司直接向

苏州赛伍销售及应苏州赛伍的要求通过吴江经济技术开发区公共型保税仓库有限公司、吴江经济技术开发区物流中心向其间接销售的数据）：

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
公司向苏州赛伍销售数量（万平方米）	2,611.38	3,958.98	2,486.78	940.56
占公司销售数量比重	58.26%	64.57%	72.00%	92.71%
苏州赛伍同类产品采购数量（万平方米）	5,682.60	9,776.20	6,141.93	3,543.10
占苏州赛伍采购数量比重	45.95%	40.50%	40.49%	26.55%
公司向苏州赛伍销售金额（万元）	8,805.72	14,223.90	10,443.61	5,130.07
占公司营业收入总额比重	56.62%	62.50%	72.71%	88.43%
苏州赛伍同类产品采购金额（万元）	25,790.20	45,800.25	28,058.46	21,344.55
占苏州赛伍采购金额比重	34.14%	31.06%	37.22%	24.03%

注：因苏州赛伍尚未披露其 2017 年度报告，故此处仅列示比较 2017 年 1-6 月相关数据。

由上表可知，2014 年度、2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月，公司对苏州赛伍的销售数量占苏州赛伍同类产品采购数量的比重分别为 26.55%、40.49%、40.50%及 45.95%，占比呈持续上升趋势；占公司销售数量的比重分别为 92.71%、72.00%、64.57%、58.26%，占比呈持续下降趋势。

公司与苏州赛伍目前均处于快速发展阶段，随着公司产能扩张，公司能够更好地满足苏州赛伍持续增长的原料采购需求，报告期内对其销售数量持续增长。基于双方经过多年合作所建立的互利互信，未来公司与苏州赛伍仍将保持长期稳定的合作关系，对其销售数量有望继续保持增长；但随着公司经营规模的扩大和其他客户的不断开发，对苏州赛伍销售数量占公司全部销售数量的比重将进一步下降。

③公司对于苏州赛伍的竞争力情况

A、产品质量

公司自成立以来一直非常重视产品质量，通过了 ISO9001 质量管理体系认证，生产的产品分别拥有 TUV、UL、JET、CPVT 等相关国家或地区的认证。公司产品的性能都经过了严格的测试，保证产品的专业化生产和质量的稳定性。公司与包括苏州赛伍在内的客户能够长期稳定合作至今，表明公司的 PVDF 薄膜产品品质经受住了苏州赛伍以及下游光伏组件生产企业长期的严格检验，值得信赖，这是双方得以长期合作的前提条件。

B、供货能力

苏州赛伍在发展初期主要采用进口氟膜材料，但国际供应商存在供货不及时、价格较高、产品力学性能不稳定等诸多问题。苏州赛伍在寻找国内合作厂商的过程中，经测试多家供应商的产品，最终公司的产品最能符合苏州赛伍的实际要求。公司在成立初期着力开拓包括苏州赛伍在内的重点客户，将有限的资金和产能优先投入到核心优质客户，优先保证苏州赛伍等客户的供货需求。2017 年度，公司对苏州赛伍的销售已占到其 PVDF 薄膜采购总量的约 55%。

C、销售价格

公司的发展和苏州赛伍的发展较为匹配，双方一直是战略合作伙伴。公司 PVDF 薄膜产品价格按照行业水平随行就市，相对于进口同类产品具有良好的性价比优势。报告期内，公司向苏州赛伍的平均销售价格较其向其他供应商采购同类产品的价格的优惠幅度超过 10%。

D、收款条件

公司给予苏州赛伍的销售信用账期为 90 天，在公司主要客户中享有较好的信用期条件。

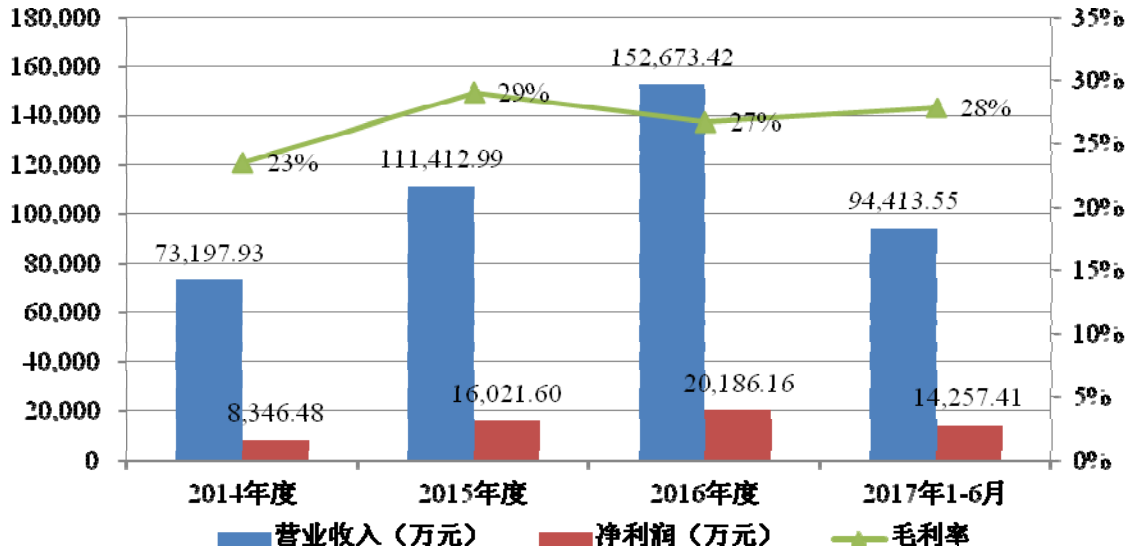
E、法律保障

公司自 2013 年对苏州赛伍批量供货以来，每年与其签订《采购合同框架协议》，成为双方长期稳定合作的法律保障。

④与苏州赛伍的合作关系对公司业务稳定性的影响

苏州赛伍是全球光伏电池组件背板行业的龙头企业，近年来保持了良好的发展态势。2014 年度、2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月，苏州赛伍的经营业绩情况如下图所示[27]：

[27] 数据来源：苏州赛伍招股说明书



2014 年度至 2017 年 1-6 月，苏州赛伍业绩持续稳定增长，营业收入由 2014 年度的 73,197.93 万元增长至 2016 年度的 152,673.42 万元，增幅为 108.58%；净利润由 2014 年度的 8,346.48 万元增长至 2016 年度 20,186.16 万元，增幅为 141.85%；2017 年 1-6 月，苏州赛伍实现营业收入 94,413.55 万元，实现净利润 14,257.41 万元，经营业绩进一步增长，销售毛利率由 2014 年度的 23%上升至 2017 年 1-6 月的 28%。

生产方面，苏州赛伍的光伏电池组件背板产量由 2014 年度的 3,227.95 万平方米增长至 2016 年度的 8,236.13 万平方米，增幅为 155.15%；2017 年 1-6 月，苏州赛伍的产量达到 5,286.98 万平方米。产量的持续增长带动了苏州赛伍原材料采购量的持续增长，其中 PVDF 薄膜占其原材料采购金额的比重在 40%左右，是其使用的主要原材料之一。随着苏州赛伍的经营规模的逐步增长和市场地位的持续提升，其对公司的 PVDF 薄膜需求量将保持良好的增长趋势。

总体来看，基于公司与苏州赛伍的合作历程，苏州赛伍自公司采购的 PVDF 薄膜数量及占其同业产品的采购总量的比重不断增长，公司 PVDF 薄膜产品较高的性价比优势在帮助苏州赛伍开拓市场、降低生产成本及提高盈利水平方面有着积极的促进作用。

综上所述，公司成立初期的发展战略及与苏州赛伍的合作历史导致公司对苏州赛伍的销售占比较高，该等情况有助于双方迅速推广产品、扩大市场规模、占据市场份额，且经过多年合作，公司与苏州赛伍均已成为各自领域内细分市场的龙头企业。随着公司生产经营规模的扩大、产品品质得到市场认可以及公司市场开发力度的加强，公司客户量逐渐增多。目前公司已与中天光伏、福斯特、高盟新材、明冠

新材、中来股份等其他主要的光伏组件背板生产企业建立了稳定的合作关系，并在积极开展与乐凯胶片、台虹科技、康维明等的业务合作。总体来看，报告期内公司对苏州赛伍的销售金额持续增长，但其占公司营业收入总额的比重逐步下降，公司对单一大客户的依赖日趋降低。

（3）公司与苏州赛伍合同签订方式

公司自对苏州赛伍批量供货以来，每年与其签订《采购合同框架协议》，约定产品种类、产品技术标准、订单形式等原则性条款和订货、货物交付、验收、退换货、付款、违约责任等商务条款。此外，公司与苏州赛伍的实际采购采用采购订单形式，采购订单对交货期限、运输方式及费用、货款结算方式等事项作出了明确具体约定。

为进一步加强与苏州赛伍的合作关系，保障双方交易的安全与顺利，公司于2017年6月与苏州赛伍续签一份为期三年（2017年至2019年）的《采购合同框架协议》，其中的基本条款内容维持不变。基于公司与苏州赛伍历来良好的合作关系，预计未来向苏州赛伍销售PVDF薄膜产品发生大幅变动的可能性较小。

（4）苏州赛伍与公司不存在关联关系

苏州赛伍与公司、公司主要股东及公司董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，公司现有员工不存在曾在苏州赛伍任职的情况。

5、客户同为供应商的情况

报告期内，公司不存在客户同为供应商的情况。

（九）主要原材料和能源的构成情况

公司的功能性氟膜材料产品生产所需主要材料为PVDF树脂，辅助材料包括钛白粉、特殊亚克力树脂、抗氧剂等，辅助材料品种较多、金额较小；所需主要能源为电和水。

（十）主要原材料和能源采购情况

1、主要原材料采购及价格变动情况

（1）主要原材料采购情况

报告期内，公司主要原材料采购的具体情况如下：

期间	原材料	采购量（吨）	采购金额（万元）	占原材料采购总额比例
2017 年度	PVDF 树脂	2,722.19	14,932.90	71.82%
	钛白粉	633.00	1,313.49	6.32%
	其他助剂等材料	1,123.38	3,537.00	17.01%
2016 年度	PVDF 树脂	2,085.75	11,596.56	71.52%
	钛白粉	351.29	667.37	4.12%
	其他助剂等材料	751.93	3,069.77	18.93%
2015 年度	PVDF 树脂	1,317.70	7,535.52	71.98%
	钛白粉	230.18	460.77	4.40%
	其他助剂等材料	426.15	1,992.10	19.03%

注：公司所采购的助剂主要为特殊亚克力树脂、抗氧剂、消光剂、润滑剂、相容剂等多种化工产品。

公司生产所需的 PVDF 树脂、钛白粉等原料均已实现产业化，市场供应充足。

（2）主要原材料价格变动情况

原材料	2017 年度		2016 年度		2015 年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价
PVDF 树脂（万元/吨）	5.49	-1.26%	5.56	-2.78%	5.72
钛白粉（万元/吨）	2.08	9.47%	1.90	-5.10%	2.00

公司生产所需的 PVDF 树脂、钛白粉等原料市场供应充足，报告期内 PVDF 树脂采购单价呈下降趋势，钛白粉价格于 2015 年度至 2016 年度呈下降趋势，2017 年度有所上升。

（3）PVDF 树脂价格波动情况

PVDF 树脂是氟树脂中仅次于 PTFE 树脂的产品。凭借国内丰富的萤石资源优势，我国氟化工行业高速发展，取得了令人瞩目的成就。氟化工已成为国家战略性新兴产业的重要组成部分，同时也是发展新能源等其他战略性新兴产业和提升传统产业所需的配套材料，对促进我国制造业结构调整和产品升级起着十分重要的作用。氟树脂是有机氟行业中发展最快、最有前景的产业之一，近年来，PVDF 树脂厂商看好下游行业应用前景，持续扩产，导致 PVDF 树脂市场价格总体呈下降趋势。经与公司 PVDF 树脂采购进行比对，公司 PVDF 树脂采购单价亦整体呈下降趋势，公司 PVDF 树脂采购单价的变动情况与行业变趋势一致。

2、主要能源消耗及价格变动情况

（1）主要能源采购情况

能源	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	采购量	含税金额（万元）	采购量	含税金额（万元）	采购量	含税金额（万元）
电（万度）	945.22	768.21	508.09	441.03	284.70	289.28
水（万吨）	3.12	17.39	2.74	15.12	1.64	8.64

注：以上采购量及采购金额为公司生产所采购的电力及用水。

公司生产所需的主要能源为电和水，全部外购，在主营业务成本中占比较小。

（2）主要能源采购价格变动情况

能源	2017 年度		2016 年度		2015 年度
	单价（含税）	变动率	单价（含税）	变动率	单价（含税）
电（元/度）	0.81	-6.14%	0.87	-14.71%	1.02
水（元/吨）	5.57	1.02%	5.51	4.75%	5.26

（十一）报告期内公司向主要供应商采购情况

1、报告期内，公司与前五大供应商采购内容、金额及占比情况如下：

（1）2017 年度

序号	供应商名称	采购内容	采购金额（万元）	占采购总额比重（%）	采购数量（吨）	平均采购价格（万元/吨）
1	山东华夏神舟新材料有限公司	PVDF 树脂	8,498.12	40.87	1,569.83	5.41
2	浙江孚诺林化工新材料有限公司	PVDF 树脂	3,097.30	14.90	571.49	5.42
3	吴羽（中国）投资有限公司	PVDF 树脂	2,761.84	13.28	477.37	5.79
4	上海长泓新材料有限公司	助剂原料	1,224.78	5.89	413.58	-
5	上海鑫新新材料有限公司	助剂原料	779.55	3.75	341.35	-
合计			**16,361.59**	**78.69**	-	-

（2）2016 年度

序号	供应商名称	采购内容	采购金额（万元）	占采购总额比重（%）	采购数量（吨）	平均采购价格（万元/吨）

序号	供应商名称	采购内容	采购金额（万元）	占采购总额比重（%）	采购数量（吨）	平均采购价格（万元/吨）
1	山东华夏神舟新材料有限公司	PVDF 树脂	8,630.84	53.23	1,553.55	5.56
2	浙江孚诺林化工新材料有限公司	PVDF 树脂	2,771.34	17.09	499.64	5.55
3	上海长泓新材料有限公司	助剂原料	946.04	5.83	317.80	-
4	三叶科技（天津）有限公司	助剂原料	504.07	3.11	48.52	-
5	江苏汇鸿国际集团中锦控股有限公司	钛白粉	356.90	2.20	187.23	1.91
合计			**13,209.19**	**81.46**	-	-

（3）2015 年度

序号	供应商名称	采购内容	采购金额（万元）	占采购总额比重（%）	采购数量（吨）	平均采购价格（万元/吨）
1	山东华夏神舟新材料有限公司	PVDF 树脂	6,632.78	63.35	1,158.64	5.72
2	浙江孚诺林化工新材料有限公司	PVDF 树脂	902.74	8.62	159.06	5.68
3	上海长泓新材料有限公司	助剂原料	694.86	6.64	227.60	-
4	嘉兴市高正高分子材料有限公司	助剂原料	564.20	5.39	41.26	-
5	江苏汇鸿国际集团中锦控股有限公司	钛白粉	240.54	2.30	122.33	1.97
合计			**9,035.12**	**86.30**	-	-

注：由于助剂原料种类、规格差异较大，故未列示平均采购价格。

报告期内，公司对华夏神舟的采购金额占比较高，分别为 63.35%、53.23%和 40.87%。

2、主要供应商的基本情况

序号	客户名称	基本信息		主营业务情况
1	山东华夏神舟新材料有限公司	成立日期	2004 年 7 月 1 日	华夏神舟成立于 2004 年，位于山东省淄博市桓台县，系香港联合证券交易所上市公司东岳集团（0189.HK）之全资孙公司，主要从事 PVDF、氟橡胶、聚全氟乙丙烯、全氟磺酸离子交换树脂、全氟辛酸等高分子材料的生产销售。公司向华夏神舟采购的原料为 PVDF 树脂。华夏神舟 PVDF 树脂产能充裕、品质良好，能够及时满足公司生产 PVDF 薄膜的各项需求，公司与其建立了良好稳定的合作关系。 东岳集团于 2007 年 12 月在香港联合证券交易所上市，是亚洲规模最大的氟硅材料生产基地、中国氟硅行业龙头企业、中国第一个氟硅材料产业园区，主要客户包括大金、三菱、海尔、海信、格力、美的等国内外著名企业。东岳集团主要从事制造、分销及销售制冷剂、高分子材料等，先后荣获中国驰名商标、中国名牌、全国五一劳动奖状等荣誉，拥有国家级企业技术中心、博士后工作站、泰山学者岗位，承担国家重点火炬计划、国家 863 计划等重大科技项目，是全国重点高新技术企业、国家新材料产业化基地骨干企业和国家商务部、科技部确定的 18 个“国家科技兴贸出口创新基地”之一。
		注册资本	1,000 万元	
		法定代表人	王军	
		住所	淄博市桓台县唐山镇	
		董事、监事及高级管理人员	董事：张建宏、胡永涛、王维东、张哲峰、王军 监事：王海波、王汉利、钟鸣 总经理：王军	
		股东名称	山东东岳高分子材料有限公司	
2	浙江孚诺林化工新材料有限公司	成立日期	2006 年 11 月 20 日	浙江孚诺林化工新材料有限公司是国内新兴的含氟新材料研发、生产基地，专业从事氟聚合的研究、开发和生产。该公司拥有高素质的管理团队和专业技术队伍，良好的生产制造装置和品质检测设备。 该公司自成立以来稳步发展，目前已形成了以“浙氟龙”牌聚偏氟乙烯（PVDF)和“孚诺林”牌氟橡胶（FKM)为主的含氟系列新产品。 该公司 PVDF 树脂品质良好，能够及时满足公司生产 PVDF 薄膜的各项需求，公司将其作为 PVDF 树脂双供供应商之一；且该公司位于绍兴上虞市杭州湾精细化工园区，与绍兴福膜距离相近，可有效降低 PVDF 树脂的运输成本和运输风险。
		注册资本	900 万美元	
		法定代表人	苗国祥	
		住所	浙江杭州湾上虞经济技术开发区纬一路 5 号	
		董事、监事及高级管理人员	董事：苗国祥、王旭东、吴挺松、沈永增、王琛 监事：裴小莺 总经理：苗国祥	
		股东名称	通和（香港）实业有限公司	

3、公司与华夏神舟的合作情况

（1）公司与华夏神舟开始合作的时间，合作持续的时间

由于国产 PVDF 树脂品质不能满足公司生产所需，公司在设立初期所用的原材料均为进口 PVDF 树脂。由于进口材料价格较高、航运周期较长、难以根据公司需求对材料性能指标及时作出调整，因此公司对开发国内供应商有着迫切需求。公司于 2011 年开始与华夏神舟展开初步合作，2012 年派技术人员到华夏神舟驻场工作，协助其对生产设备进行改造、对生产工艺流程进行优化，开发适用于生产薄膜的薄膜级 PVDF 树脂产品。在合作开发过程中，公司确定了氟膜产品所需 PVDF 树脂的重点指标，新创了 PVDF 树脂的 206 产品牌号。2013 年起，华夏神舟开始稳定生产能够满足公司需求的 PVDF 树脂，并对公司批量供货。

（2）华夏神舟产品的主要竞争优势

华夏神舟是国内 PVDF 树脂产品最主要的供应商之一，也是国内氟材料技术储备最丰富的企业之一。因其生产技术、工艺的领先地位，以及在聚全氟乙丙烯和聚偏氟乙烯细分市场上较高的市场份额，华夏神舟于 2017 年 1 月被工业和信息化部、中国工业经济联合会列入《制造业单项冠军示范企业名单（第一批）》。

华夏神舟所生产的 PVDF 树脂具有较低的熔融黏度、机械强度与韧性良好、耐大多数化学介质的特点，其产能充裕、品质良好，能够及时满足公司生产 PVDF 薄膜的各项需求。与同类进口原材料相比，华夏神舟的 PVDF 树脂具有较为突出的性价比优势。

（3）公司持续大幅采购华夏神舟 PVDF 树脂的原因

公司从 2011 年开始便与华夏神舟建立起良好的合作关系。在双方的协作下，华夏神舟的 PVDF 树脂产品具有良好的特性且有较高的性价比优势；与此同时，华夏神舟积极配合公司 PVDF 薄膜产品的生产研发，从供货量、产品质量、响应度、多品种开发等诸多方面均能较好地满足公司的需求，故公司在经过样品验证和小批量试用合格后，将华夏神舟纳入公司的合格供方名录，并从 2013 年起持续大幅采购华夏神舟的 PVDF 树脂产品。

（4）华夏神舟如何进入公司的供应商目录

公司制定了《供应商管理制度》，并由采购部、质量部对供应商实行管理，制造部、技术中心等部门予以协助。公司采购部对供应商从产品质量水平、交货能力、

服务、合作状况、价格等多个方面评定信用等级，建立供应商目录。对选定的供应商，公司可与之签定采购协议，在协议中规定双方的权利与义务、双方互惠条件。采购部门持续对供应商进行评价，不合格的解除长期供应合作协议。质量部门负责对各供应商制定产品合格率目标，对各原料供应商产品合格率进行统计汇总，以确保有效的产品质量管控。

2012 年 9 月，经公司采购部、技术中心、制造部、质量部等多部门联合审议，华夏神舟被评定为合格供应商，进入公司供应商目录，华夏神舟自 2013 年起每年的年度复评均为合格。

（5）公司在我国氟化工行业发展良好，PVDF 树脂产能增长迅速，新增供应商不断增加的背景下选择大量采购华夏神舟 PVDF 树脂的原因

华夏神舟是国内 PVDF 树脂市场的主流生产厂商，拥有较为突出的市场地位。经过前期的协作开发及多年的持续稳定合作，华夏神舟的 PVDF 树脂与公司产品的契合度日渐加深，双方合作默契良好，华夏神舟能够根据公司需求量的持续增加以及对于材料性能要求的变化及时做出响应，双方协作共同推进了薄膜级 PVDF 树脂材料的国产化。因此，尽管近年来我国氟化工行业新增供应商不断增长，公司仍选择大量采购华夏神舟的产品，以保障公司生产过程及产品质量的持续性和稳定性。报告期内，公司向华夏神舟采购 PVDF 树脂占公司 PVDF 树脂总采购量 40%以上，占华夏神舟 PVDF 树脂销量约 20%。

为避免过度依赖单一供应商的情形，公司采取双供应商制度，积极寻找可供选择的潜在替代供应商。报告期内，公司将浙江孚诺林化工新材料有限公司确定为 PVDF 的第二大供应商，公司目前也正在对阿科玛常熟公司等其他业内知名的 PVDF 树脂生产商开展样品验证等相关工作。

（6）华夏神舟与公司不存在关联关系

华夏神舟与公司、公司主要股东及公司董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系，公司现有员工不存在曾在华夏神舟任职的情况。

（7）公司与华夏神舟不存在销售返利、销售折扣等书面及口头约定以及其他不当的利益安排

公司与华夏神舟的合作建立在互惠互利、平等共赢的基础上，公司与华夏神舟之间不存在销售返利、销售折扣等书面及口头约定，也不存在其他不当的利益安排。

4、与主要供应商交易额大幅减少或合作取消的情况

报告期内，公司主要原材料 PVDF 树脂的供应商为华夏神舟、浙江孚诺林化工新材料有限公司、吴羽（中国）投资有限公司，辅助材料钛白粉的主要供应商为江苏汇鸿国际集团中锦控股有限公司、南京佰星联进出口贸易有限公司等，该等主要供应商未发生重大变化。

其他辅助材料中的助剂原料品种较多，性能各异，各类材料采购金额较小，且公司在研发中存在更新替代的情况，从而导致报告期内该类材料的相关供应商存在变动的情况，该等变动对公司的正常生产经营不会造成重大影响。

5、主要采购合同条款及采购持续性

（1）主要采购合同条款

公司根据以往与客户签订采购合同的经验，制定了采购合同范本，在实际签订时根据供应商的具体情况加以调整。公司采购合同的主要条款如下：

①产品名称、型号、金额

序号	产品名称	规格	单位	数量	单价（元）	金额（元）	备注
	合计金额（大写）：						

②技术标准、卖方对质量负责的期限：

③交货期限：

④交货地点：杭州经济技术开发区 21 号大街 60 号三花工业园 6 号厂房。

⑤运输方式、运输费用负担：

⑥验收标准、提出异议的期限：

⑦结算方式及期限：

A、款到发货/月结 90 天等。

B、本合同价格是含税价。

⑧违约责任：

A、买方要求按期一次性交货，部分交货即视为逾期交货，逾期交货每 7 天，按合同总价的 0.5%支付迟交违约金，不足 7 天按 7 天计，依次累计，最高罚款为合同总价的 5%。

B、逾期超过十周，买方有权解除合同，如因卖方逾期交货 10 周导致解除合同的，卖方应支付违约金为定金的 2 倍；

C、验收不合格,允许在一个月内进行整改,如仍不合格，作退货处理，卖方应支付违约金为已付货款的 1 倍。

D、卖方切实履行了合同义务并无任何违反合同的行为，而买方拖延支付货款的，买方按银行存款利息支付违约金。

⑨解决合同纠纷的方式：因本合同的履行发生纠纷的，双方首先友好协商,协商不成的由合同签订地人民法院管辖。

⑩保密：合同中凡涉及买方项目的有关信息或涉及到卖方的专利技术信息,双方均不得透露给第三方。

（2）影响采购持续性的因素

主要供应商经公司采购部、质量部等部门从产品质量水平、交货能力、服务、合作状况、价格等多个方面综合评定，均进入了公司的合格供应商目录并定期复评。报告期内，公司与华夏神舟、浙江孚诺林化工新材料有限公司、上海长泓新材料有限公司等主要供应商均签订了《采购合同框架协议》，约定了产品种类、产品技术标准、订单形式等原则性条款和订货、货物交付、验收、退换货、付款、违约责任等商务条款。公司与该等主要供应商存在良好的合作关系，该等主要供应商生产经营情况良好，影响采购持续性的风险较小。

（3）替代性采购方案

公司生产所需的 PVDF 树脂已实现产业化，市场供应充足，目前国内主要供应商包括华夏神舟、三爱富、巨化股份、阿科玛中国公司、吴羽中国公司、山东德宜新材料公司、浙江孚诺林化工新材料有限公司等，国外主要供应商包括比利时苏威公司、法国阿科玛公司、日本吴羽公司等。据统计，2014 年国内 PVDF 树脂产量为 16,065 吨，2016 年增长至 25,220 吨，年均增长幅度达到 28.49%，2017 年 1-11 月国内 PVDF 树脂产量约为 26,140 吨，目前公司采购的 PVDF 树脂总量占国内总产量的 8%左右；国外主要供应商年产能超过 5 万吨/年。目前行业内主要供应商均有产能扩张计划，为公司提供了稳定的替代采购来源。

为避免过度依赖单一供应商，规避潜在的供应商变动风险，公司对主要原材料均采取双供应商制度，确保在出现突发情况时能够保持原材料的稳定供应。报告期内，公司在与华夏神舟保持长期稳定合作的基础上，又开发了浙江孚诺林化工新材料有限公司、吴羽（中国）投资有限公司作为补充。此外，公司与阿科玛公司也保

持良好的合作关系。一旦公司与主要原材料供应商的合作关系发生变动，公司可以及时、快速地向其他供应商采购以保证主要原材料供应的连续、稳定。

（十二）董事、监事、高级管理人员和其他核心技术人员，主要关联方或持有发行人5%以上股份的股东在供应商或客户中所占的权益情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其关联方和持有本公司 5%以上的股东未在上述前 5 名供应商中占有任何权益。

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其关联方和持有本公司 5%以上的股东未在上述前 5 名客户中占有任何权益。

（十三）公司主要产品质量控制情况

公司自成立以来一直非常重视产品质量，坚信质量才是企业的生命，是品牌的基础。公司严格按照 ISO9001:2008 质量管理体系运营，制定了《质量手册》等文件，注重生产管理细节，从而形成公司的核心竞争力。

公司制定了 IQC 进货质量检控、IPQC 运行过程监测、OQC 出货质量管控、SQE 外部供应商管控等一系列质量控制制度及措施，构建了一整套氟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。公司严格执行对客户的质量承诺，及时处理客户反馈信息，产品质量和服务得到了客户认可。

公司自 2011 年建立起整个质量控制体系以来，每年做维护运营，并不断持续改善，并且每年进行内部管理评审，每年聘请外部机构进行审核。公司产品质量稳定可靠，是保持公司核心竞争能力，争取优质重点客户的重要保证。

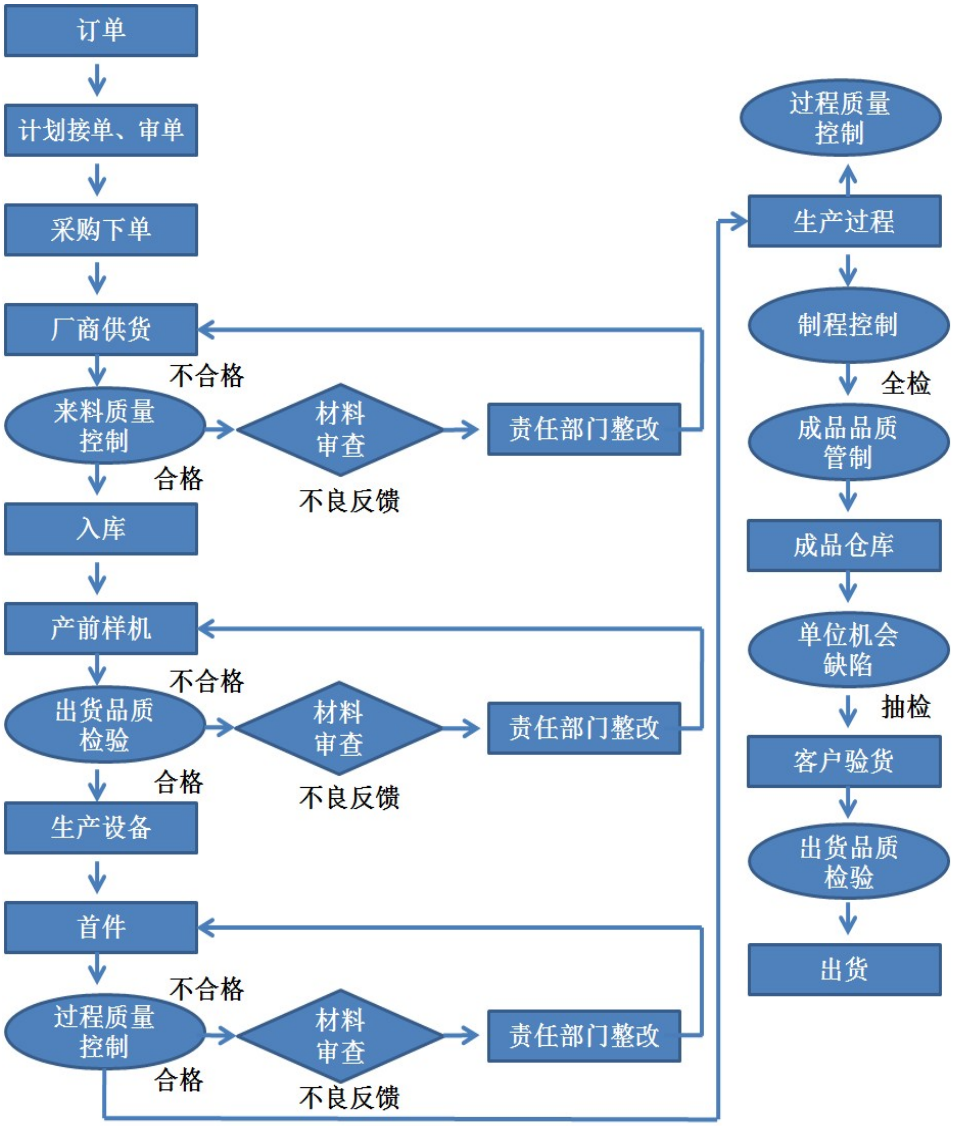
1、质量控制标准

标准类型	标准规范名称	编号
企业标准	《太阳能光伏电池背板用聚偏氟乙烯（PVDF）薄膜》	Q/FM 001-2016
企业标准	《太阳能光伏电池背板用聚偏氟乙烯（PVDF）薄膜》	Q/FM(SX) 001-2016

公司生产的光伏电池组件背板用 PVDF 薄膜具有优异的耐候性、阻隔性。目前光伏电池组件背板用 PVDF 薄膜行业的国家和行业标准尚在建立过程中，公司作为参与起草单位之一，正向国家标准管理委员会积极申请制定《太阳能光伏组件背板用聚偏氟乙烯薄膜》国家标准。上表标准为公司目前执行的企业标准，均已在国家标准化管理委员会主办的企业标准信息公共服务平台备案。

2、质量控制流程

公司建立了科学严格的质量控制流程，针对原料入场、原料投入、成品出货等方面均建立了行之有效的质量控制程序，全面涵盖控制产品质量的各个过程，从而提高产品品质，保证产品质量。公司主要质量控制流程如下：



3、质量纠纷情况

公司建立并持续完善质量管理体系，对每件产品均严格按技术质量标准进行生

产和检测，报告期内公司未发生重大质量纠纷，未受到质量管理部门的处罚。

（十四）发行人的安全管理措施

公司坚持“以人为本、从我做起”的理念，以完善安全生产责任制、安全生产管理制度、安全生产操作规程等三项制度为核心，以杜绝违章指挥、违章操作、违反劳动纪律等三违行为为重点，以实现从事后查处转变为事前预防、从传统的安全管理方式转变为现代化的安全管理方式、从“要我安全”转变为“我要安全和我会安全”等三个转变为标准，以形成先进安全文化为目的。

公司通过形象生动的事故录相片、典型的事故案例或发生在身边的违章事故等各种形式，加强全体员工的安全教育培训，促使员工掌握安全生产管理技能，提高员工安全意识。公司加强隐患排查治理力度，认真落实认识到位、管理到位、检查到位、整改到位、学习到位等五到位；加强应急管理能力建设，增加应急救援器材的配置、维护保养、培训，提高公司的应急响应能力；加强职业健康管理，严格按照国家有关职业健康管理要求执行，规范管理各种记录、台帐、职业健康档案；进一步完善目标管理制度和安全目标考核办法，增强绩效考核的合理性、约束性和可实施性。

公司内部成立了专门的安全管理部门全面负责公司安全生产工作，推进企业安全生产标准化建设，进一步规范企业安全生产行为，改善安全生产条件，强化安全基础管理，有效地防范和抑制了生产事故的发生。报告期内，公司未发生重大安全生产事故，未受到安全监管部门处罚。2016 年 4 月，公司通过了外部评审机构对公司三级安全生产标准化建设的达标验收评审，并于 2016 年 6 月取得杭州市安全生产监督管理局颁发的安全生产标准化三级企业证书。

（十五）发行人的环境保护情况

1、发行人目前环境保护的基本状况

公司生产过程中仅产生少量废气、废水。公司十分重视环境保护和污染防治工作，通过安装良好的通风、除尘设备及采用循环生产技术等有效措施加以净化处理，符合国家有关环境保护的要求，并已取得杭州市污染物排放许可证。

（1）水环境影响

公司生产污水中特征污染物主要为 CODcr、BOD_5、NH_3-N 等，污水经过车间外污水池收集后，泵至园区三废区域污水收集站，经过污水处理站进行处理后，接入园区排水管网，不会对地表水体构成污染。

（2）大气环境影响

①粉尘

公司生产投料过程中会产生少量粉尘散逸，主要污染因子为颗粒物。由于混料过程全部为密闭状态，因此此过程逸散的粉尘量不大，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物无组织排放监控浓度限值要求。同时生产车间设置统一排风系统，可保证生产车间的空气流通顺畅；在正常生产过程中，加强生产车间的管理和员工岗位培训工作，尽量减少在人工投料过程中粉尘散逸，对于散落在地面的粉尘及时清扫。

②有机废气

公司生产过程的挤出环节会产生有机废气。PVDF 树脂的热分解温度为 315℃，生产过程中 PVDF 树脂的加热温度为 190-220℃，因此正常作业情况下不发生分解，挤出废气中一般不含聚合物的分解单体，但由于作业时添加的其它助剂在受热时会产生分解，废气中含有少量的有机废气，因此在生产车间安装活性炭吸附装置，用于处理挤出过程中产生的有机废气，能够保证经该套废气处理装置处理后的有机废气达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相应标准要求。平时加强废气设备的维护和管理，定期更换活性炭，确保活性炭吸附装置处于正常稳定的工作状态。

③声环境影响

公司生产过程中主要噪声源为挤出机、混合机、吹膜机、分切机、冷却塔等生产设备及辅助设备运转时的机械设备噪声，噪声级在 70-85db（A）之间。对于噪声的治理，公司在生产线建设时进行合理布局，高噪声源设备不集中放置；其次选用低噪、低振动设备；设备运行时采取适当防噪、减振措施；加强设备维护与保养，避免非正常噪声的产生。

④固废

原辅料进厂和成品包装过程中均会产生一定量的废包装物，主要为纸壳箱、包装袋等，全部外卖废品回收站，不会对周围环境造成二次污染。

2、环境保护监督管理部门意见

根据对杭州经济技术开发区环境保护局和绍兴市上虞区环境保护局的走访记录，公司及其子公司绍兴福膜自 2015 年以来一直遵守国家和地方有关环境保护方面法律法规的规定，在其生产经营中能遵守国家有关环境保护法律法规，严格执行环境影响评价制度，已建成污染治理设施并通过环保部门“三同时”验收，未曾发生污染事故、诉讼或纠纷，未因违反环保法律法规而受到处罚的情形。

五、发行人的主要经营性固定资产及无形资产

（一）主要固定资产情况

公司经营使用的主要固定资产包括房屋建筑物、机器设备等，各项资产使用状况良好。截至 2017 年 12 月 31 日，公司拥有的固定资产情况如下：

单位：万元

类别	原值	累计折旧	净值	成新率	折旧年限
房屋及建筑物	3,253.41	229.25	3,024.16	92.95%	10～20
机器设备	5,227.85	1,295.77	3,932.08	75.21%	10
车辆	87.00	51.42	35.58	40.90%	4
办公设备及其他	178.47	63.67	114.80	64.32%	3
合　计	**8,746.74**	**1,640.11**	**7,106.63**	**81.25%**	

1、房屋建筑物情况

（1）自有房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，公司使用的房产系向他人租赁，子公司绍兴福膜自有的房产部分已办理权属证书，详见本节“五、（二）、1、不动产”，剩余房产正在办理权属证书。

（2）租赁房屋建筑物

截至招股说明书签署日，公司及其子公司租赁房屋建筑物的情况如下：

①公司与浙江三花汽车零部件有限公司签订《厂房租赁合同》，浙江三花汽车零部件有限公司将其位于杭州经济技术开发区白杨街道十二号大街289号6幢一层

（4,624平方米）、二层（768平方米）、三层（384平方米）的房屋出租予公司用于生产和办公使用，租赁期自2015年9月1日起至2020年8月31日止。

②公司与浙江三花汽车零部件有限公司签订《厂房租赁合同》，浙江三花汽车零部件有限公司将其位于杭州经济技术开发区白杨街道十二号大街289号6幢三层（465平方米）的房屋出租予公司用于办公，租赁期自2016年8月1日起至2018年7月31日止。

③公司与海宁志远物流有限公司签订《仓库租赁协议》，海宁志远物流有限公司将其位于海宁市长安镇（农发区）春澜西路2号一楼仓库出租予公司用于存放货物，租赁期自2017年6月20日起至2018年6月19日止。

④杭州福禧与杭州云通仓储有限公司签订《租赁合同》，杭州云通仓储有限公司将其位于杭州经济技术开发区白杨街道22号大街52号4幢厂房出租予杭州福禧，租赁期自2017年10月1日起至2022年9月30日止。

2、主要生产设备情况

公司独立拥有研发和生产功能性氟膜材料所需的科研和生产设备。截至2017年12月31日，公司拥有的主要生产设备如下：

序号	设备名称	数量（台/套）	原值（万元）	净值（万元）	成新率
1	高混机	5	158.08	115.27	72.92%
2	造粒挤出设备	9	1,232.84	932.89	75.67%
3	薄膜吹塑机组	6	939.95	636.02	67.67%
4	分切机	7	559.39	436.49	78.03%
5	旋转过滤系统	1	56.35	36.72	65.16%
6	除湿干燥设备	11	63.29	40.20	63.52%
合计			**3,009.90**	**2,197.59**	**73.01%**

公司历来重视设备的维护和保养，主要生产设备总体运行状况良好。公司主要生产设备较为先进，未来公司还将根据业务发展的需要，及时引进新的生产设备。

（二）无形资产情况

公司拥有的无形资产主要包括不动产权、商标、专利等。

1、不动产权

截至本招股说明书签署日，子公司绍兴福膜拥有土地使用权1项，具体情况如下：

使用权人	证书号码	坐落	面积	权利期限	用途	权利性质
绍兴福膜	浙（2017）绍兴市上虞区不动产权第 0014442 号	杭州湾上虞经济技术开发区	土地使用权面积 66,680.00m^2/ 房屋建筑物面积 12,490.05m^2	2064.10.14	工业用地/工业	出让/其它

2、商标

截至本招股说明书签署日，公司拥有商标5项，具体情况如下：

注册人	注册商标	注册号	有效期	核定使用商品
发行人		9480780	2012.7.21 -2022.7.20	车辆用蓄电池；车辆电力蓄电池；蓄电池箱；电池箱；电池；原电池；电力蓄电池；蓄电池；太阳能电池；电池充电器
发行人	丽膜	10765771	2013.6.21 -2023.6.20	运载工具用蓄电池；运载工具用电池；蓄电池箱；电池箱；电池；原电池；光伏电池；蓄电池；太阳能电池；电池充电器
发行人	Encite	10765787	2013.6.21 -2023.6.20	运载工具用蓄电池；运载工具用电池；蓄电池箱；电池箱；电池；原电池；光伏电池；蓄电池；太阳能电池；电池充电器
发行人	Encite	17757615	2016.10.14 -2026.10.13	非包装用塑料膜；电控透光塑料薄膜；非包装用再生纤维素片；非纺织用碳纤维；合成树脂（半成品）；半加工塑料物质；保温用非导热材料；防热辐射合成物；玻璃纤维保温板和管；绝缘用玻璃纤维
发行人		17757476	2017.06.14 -2027.06.13	非包装用塑料膜；电控透光塑料薄膜；非包装用再生纤维素片；非纺织用碳纤维；合成树脂（半成品）；半加工塑料物质；保温用非导热材料；防热辐射合成物；玻璃纤维保温板和管；绝缘用玻璃纤维

3、专利

截至本招股说明书签署日，公司共取得19项专利，其中9项为发明专利、10项为实用新型专利，具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	权利期限	取得方式
1	发行人	一种聚偏氟乙烯薄膜专用料	201010536756X	发明	2010.11.09 -2030.11.08	自主研发
2	发行人	一种交联型聚烯烃微孔膜及其制备方法	2010105906832	发明	2010.12.07 -2030.12.06	自主研发

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	权利期限	取得方式
3	发行人	热塑性聚酯微孔膜及其制备方法	2011101844723	发明	2011.07.04 -2031.07.03	受让
4	发行人	太阳能电池背板及太阳能电池	2011103399113	发明	2011.11.01 -2031.10.31	自主研发
5	发行人	太阳能电池边框及其制备方法	2012100243324	发明	2012.02.03 -2032.02.02	自主研发
6	发行人	自粘性聚偏氟乙烯薄膜及用其制备的太阳能光伏电池背板	2012100721364	发明	2012.03.19 -2032.03.18	自主研发
7	发行人	太阳能电池边框及其制备方法	201210136058X	发明	2012.05.03 -2032.05.02	自主研发
8	绍兴福膜	高热氧稳定性聚偏氟乙烯组合物及其制备方法	2012101539759	发明	2012.05.17 -2032.05.16	自主研发
9	发行人	耐高温复合隔离膜及其制备方法	2012101605553	发明	2012.05.23 -2032.05.22	自主研发
10	发行人	一种聚偏氟乙烯专用精密挤出装置	2013202601850	实用新型	2013.05.14 -2023.05.13	受让
11	发行人	超耐候复合防水卷材	2014207696014	实用新型	2014.12.09 -2024.12.08	自主研发
12	发行人	一种复合面板结构	2015201043042	实用新型	2015.02.13 -2025.02.12	自主研发
13	发行人	一种全黑双玻光伏组件	2015202438542	实用新型	2015.04.22 -2025.04.21	自主研发
14	发行人	一种高功率双玻光伏组件	2015202447452	实用新型	2015.04.22 -2025.04.21	自主研发
15	发行人	一种超耐候复合高分子膜层预涂钢板	201520940126.7	实用新型	2015.11.20 -2025.11.19	自主研发
16	绍兴福膜	一种环保耐候性高分子防水卷材	201620984441.4	实用新型	2016.08.29 -2026.08.28	自主研发
17	绍兴福膜	一种超耐候有机玻璃幕墙	201621387511.4	实用新型	2016.12.16 -2026.12.15	自主研发
18	绍兴福膜	一种窗膜用 PVDF 透明功能膜	201621387502.5	实用新型	2016.12.16 -2026.12.15	自主研发
19	绍兴福膜	一种基于 PVDF 的柔性光伏前板及其光伏组件	201621387505.9	实用新型	2016.12.16 -2026.12.15	自主研发

注：上述第 3 项和第 10 项专利均受让自顾方明、郑泓。

公司已经建立了完善的知识产权管理制度，由专人负责各类知识产权的申报、审核、持续维护等工作，按期缴纳专利年费。

公司现拥有的专利均系通过自主研发或受让取得，公司合法拥有上述专利权，拥有的专利技术与其他单位或个人不存在纠纷，不存在潜在法律风险。

六、特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司未拥有特许经营权。

七、发行人技术和研发情况

公司自成立以来，始终秉持“创新致远、精益求精”的文化理念，坚持自主研发、技术创新的发展理念，一直专注于 PVDF 膜的研发、生产和销售。经过研发人员多年的研究和实验，公司共取得 19 项专利，其中 9 项为发明专利、10 项为实用新型专利。公司技术以原始创新和集成创新为主，技术水平在行业中处于领先的地位。

（一）主要产品核心技术

1、核心技术基本情况

公司生产经营所采用的主要核心技术基本情况如下：

名称	技术描述
抗氧化技术	PVDF 聚合物由于对剪切、温度和停留时间极为敏感，所以极易在熔体加工时降解，有时甚至会焦烧在挤出机中，公司经过对上百种抗氧剂组合的尝试，已经掌握了 PVDF 的特殊抗氧化技术，使得产品在熔融加工时的热氧稳定性好，大大拓宽了 PVDF 的成型加工温度，有利于制备 PVDF 薄膜，同时降低生产成本和减少了黑点发生的几率。
增韧技术	单纯的 PVDF 薄膜韧性很差，另外由于无机颜料的使用一般会使 PVDF 膜更脆。公司已掌握了与 PVDF 相容性很好的增韧剂，可实现在横向断裂伸长率超过 400%，远远超过一些国外竞争产品。
多层共挤出流延技术	多层共挤出技术是塑料制膜领域目前应用极为广泛的技术之一，其主要优点在于既实现了不同层赋予的多功能又具有多层赋予的低成本优势。5 层和 7 层共挤出技术在塑料包装膜领域已极为普遍，国内已经有相当数量的 9 层和 11 层的共挤出设备；甚至国外已经报道了 2,000 层的微层叠技术来实现千层膜的制备。但就氟聚合物来说，市场上目前最多只有 3 层的共挤出产品。 公司已经掌握了 3 层 PVDF 膜的共挤出量产技术，使用 CAE 流体模拟软件，引入和设计了低压降的模头，让 3 层 PVDF 在模内有足够的停留时间从而加强层与层之间的扩散，最终实现功能互补的目的。

名称	技术描述
精密挤出技术	不管是流延法还是吹膜法制备薄膜，制膜技术的核心是挤出技术。挤出主要指把塑料粒子经过熔融、混合、建立压力和成型得到薄膜的过程。精密挤出的目的是得到纵向和横向厚薄均匀的薄膜制品，这就要求各种工艺参数（比如风量、风温、螺杆转速、机筒温度）要得到精确控制，还要有熔体泵入口压力与螺杆转速的闭环控制技术。 公司已经掌握了 PVDF 专用的单螺杆设计技术、吹膜模头的设计技术、自动风环控制壁厚技术、转速风量等的精密控制技术等等。
同向双螺杆挤出技术	同向双螺杆挤出机有很多优点（如优异的加料性、优良的混合性能、良好的排气性能、灵活多变的组合设计）从而被公司用在制备薄膜材料所需的粒子造粒工艺中；另外，双螺杆挤出机的螺杆构型组合式设计可以事先确定加料、固体输送、熔融、混合、均化、排气、建压等各功能的相应位置，并可方便地改变加料口和排气口位置和次数，采用多路加料、多路排气技术，因而共混物所需的各组分可以在最适当的地方加入挤出机中。 对氟聚合物的造粒而言，主要问题是解决氟聚合物的柔和剪切问题，从而防止物料在高剪切区的焦烧。公司已经掌握了针对 PVDF 的特殊柔和剪切螺杆组合技术，可让氟聚合物在挤出机内的停留时间分布更为均匀。另外，我们已从国外供应商处采购一套双螺杆挤出机流动模拟专用软件，公司可预测熔体温度、剪切速率、停留时间等关键工艺变量，从而让螺杆设计更加定量化和可控。

2、核心技术来源

公司目前拥有的技术均系自主研发取得，所有权人皆为公司，与其他公司或个人不存在权利纠纷。

3、技术成果与获得荣誉

公司近年来获得多项荣誉，具体如下：

荣誉名称	认定时间	认定机关
国家高新技术企业（国家级 2017）	2017 年	浙江省科学技术厅等
卓越创新企业	2017 年	杭州经济技术开发区管理委员会
中国光伏领跑者创新论坛技术创新贡献奖	2017 年	中国光伏领跑者创新谈论
中国光伏领跑者创新论坛杰出贡献奖	2017 年	中国光伏领跑者创新谈论
浙江省科学技术进步奖二等奖（太阳能光伏电池用聚偏氟乙烯薄膜的开发和产业化项目）	2017 年	浙江省人民政府
2016 浙江省成长性科技型百强企业	2016 年	浙江省高新技术企业协会
浙江省企业高新技术研究开发中心	2015 年	浙江省科学技术厅
杭州经济技术开发区 2014 年度科技成长之星	2015 年	杭州市经济技术开发区管理委员会
中国塑料加工专利工作先进单位	2015 年	中国塑料加工工业协会

荣誉名称	认定时间	认定机关
中国轻工业联合会科学技术进步 2014 年度二等奖	2015 年	中国工业联合会
杭州市名牌产品	2015 年	杭州市名牌战略推进委员会
第十七届中国专利优秀奖	2015 年	中华人民共和国国家知识产权局
AA 级守合同重信用企业	2015 年	杭州市市场监督管理局等
浙江省科技型中小企业	2014 年	浙江省科学技术厅
国家高新技术企业（市级 2013）	2013 年	杭州市科学技术委员会

公司实际控制人顾方明近年来获得荣誉情况如下：

荣誉名称	认定时间	认定机关
中国光伏领跑者创新论坛光伏辅材技术专家	2017 年	上海市太阳能学会等
浙江省科学技术进步奖二等奖（太阳能光伏电池用聚偏氟乙烯薄膜的开发和产业化项目）	2017 年	浙江省人民政府
第五届杭州市侨届十大杰出人物	2016 年	杭州市人民政府侨务办公室
浙江省千人计划	2015 年	中共浙江省委人才工作领导小组办公室
“521”特聘专家	2011 年	中共杭州市委人才工作领导小组办公室
“131”中青年人才培养计划第二层次培养人选	2011 年	杭州市“131”中青年人才培养计划协调小组办公室

（二）技术储备情况和保持技术创新的机制

1、技术储备及新产品研发情况

公司不断增强自主研发水平，提升技术创新能力，确保公司处于行业技术和产品发展的领先地位。目前，公司正在从事的研发储备项目如下：

序号	项目名称	研发目标	项目进展情况
1	少晶点、低水透、低成本光伏用 PVDF 膜的开发项目	研发产品需符合以下要求： 1、晶点数量少于 5 个； 2、水汽透过率低于 20。	基本具备进行大批量生产的条件。
2	超耐候紫外和红外阻隔节能窗膜的研发项目	研发产品需符合以下要求： 1、紫外光的阻隔率水平≥99.5%； 2、红外反射率≥95%。	已完成原型样品开发，将购置生产设备进行小批量生产。

3	高耐候 PVDF 自洁膜研发项目	研发产品需符合以下要求： 1、紫外光的阻隔率水平≥99.5%； 2、基材不产生霉变。	已完成原型样品开发，将购置生产设备进行批量生产。

此外，公司每年至少完成 3 个项目的技术储备，近年来内完成的主要技术储备项目和技术突破如下：

序号	成果名称	转化方式	转化时间	关键技术
1	乳白高光 PVDF 薄膜	产品	2011 年	1、聚偏氟乙烯薄膜组方设计及改性技术； 2、精密挤出吹膜技术； 3、无皱 PVDF 薄膜吹膜技术。
2	乳白消光 PVDF 薄膜	产品		
3	PVDF 薄膜用全自动-高精密吹膜线	装置	2011 年	1、全自动风环技术； 2、高精密连续过滤技术； 3、变张力收卷技术。
4	锂电池用聚丙烯干法单拉微孔膜	样品	2011 年	1、亚微米颜料在聚丙烯薄膜基体中的分散技术； 2、聚丙烯拉伸成孔技术； 3、聚丙烯结晶过程的控制技术； 4、碳纳米管导电技术。
5	锂电池专用导电粘结剂	样品		
6	耐高温涂层（PPS）锂电池隔离膜	样品		
7	太阳能电池用高耐候性 E 膜	产品	2012 年	1、薄膜抗热、氧老化技术； 2、精密挤出吹膜技术； 3、薄膜低水蒸汽透过技术； 4、E 膜的高耐候、耐热技、高反射率技术。
8	太阳能电池用高反射性 E 膜	产品		
9	超薄 PVDF 薄膜	产品	2012 年	1、PVDF 熔体强度增强技术； 2、超薄膜的变张力收卷技术； 3、纳米阻隔技术； 4、精密挤出吹膜技术及无皱 PVDF 薄膜吹膜技术。
10	自粘性 3 层复合型 PVDF 薄膜	样品	2012 年	1、3 层共挤 PVDF 材料的吹膜技术； 2、高硬度、耐磨损 PVDF 材料技术； 3、增强 PVDF 粘结能力的技术； 4、聚偏氟乙烯薄膜组方设计及精密挤出吹膜技术。
11	光伏电池增强聚氨酯（PUR）边框	产品	2013 年	1、超高模量、超韧的增强聚氨酯的材料技术； 2、增强聚氨酯的拉挤成型技术； 3、增强聚氨酯表面的涂装和粘结技术。
12	光伏电池背板粘接剂	样品		

序号	成果名称	转化方式	转化时间	关键技术
13	黑色 PVDF 薄膜	样品	2013 年	1、基于 PVDF 的黑色母粒技术； 2、黑色颜料在高粘度 PVDF 树脂中的分散技术； 3、PVDF 的防焦烧技术； 4、精密挤出吹膜技术。
14	透明光扩散型 PVDF 薄膜	样品	2013 年	1、透明 PVDF 材料的合金化技术； 2、透明 PVDF 薄膜的光扩散技术； 3、透明 PVDF 薄膜的 UVcut-off 技术； 4、无皱 PVDF 薄膜吹膜技术。
15	防水卷材用 PVDF 薄膜	样品	2014 年	1、PVDF 和聚烯烃的粘结技术； 2、复合后产品的防翘曲技术。
16	彩钢板用 PVDF 薄膜	样品	2014 年	1、PVDF 和彩钢板的复合技术； 2、PVDF 和彩钢板的粘合剂技术。
17	气艇内饰用 PVDF 薄膜	样品	2014 年	1、1,500mm 宽幅膜的展平收卷技术； 2、大吹胀比 PVDF 膜的稳泡技术。
18	高速公路用绿色 PVDF 薄膜	样品	2015 年	1、耐候型颜料技术； 2、PVDF 的超耐候配方设计技术。
19	SUV 检测专有设备	样品	2015 年	1、UV 灯管的选择和布置； 2、UV 光强与可见光光强的等效计算技术。
20	PVDF/PMMA 共挤透明耐候膜	样品	2015 年	1、PVDF 和 PMMA 共挤出机头设计技术； 2、PVDF 和 PMMA 纯料的单螺杆设计技术。
21	低水透薄膜	样品	2016 年	1、聚偏氟乙烯薄膜配方设计及改性技术； 2、聚偏氟乙烯共挤技术； 3、精密挤出吹膜技术。
22	高反射薄膜	样品	2016 年	1、聚偏氟乙烯薄膜配方设计及改性技术； 2、精密挤出吹膜技术； 3、高分散性母粒制备技术。
23	少晶点薄膜	样品	2016 年	1、薄膜抗热、氧老化技术； 2、精密挤出吹膜技术； 3、精密过滤技术。
24	PVDF 透明膜	产品	2017 年	1、配方设计； 2、共挤出机头设计技术； 3、单螺杆设计技术。
25	PVDF 浅蓝膜	产品	2017 年	1、配方设计； 2、蓝色颜料在高粘度 PVDF 树脂中的分散技术； 3、PVDF 的防焦烧技术； 4、精密挤出吹膜技术。

序号	成果名称	转化方式	转化时间	关键技术
26	PVDF 灰膜	产品	2017 年	1、配方设计； 2、黑色母粒颜料在高粘度 PVDF 树脂中的分散技术； 3、PVDF 的防焦烧技术； 4、精密挤出吹膜技术。

2、研发投入情况

公司一直将研发能力的提升作为自身发展的重要基石和战略重点，多年来不断加大研发资金投入，改善技术设备和科研条件，引进高级技术人才。

为进一步提升技术研发实力，确保技术创新与产品研发得以顺利实施，公司拟通过本次公开发行股票的募集资金持续投入技术研发中心建设项目，完善企业的研发平台和技术转化平台，保证公司在行业内处于领先水平。报告期内，公司研发费用投入情况如下所示：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
研发费用	1,806.65	1,320.13	1,191.28
营业收入	35,861.36	22,759.44	14,364.36
研发费用占营业收入比例	5.04%	5.80%	8.29%

3、与其他单位的合作研发情况

公司积极对外开展技术交流与合作，与浙江大学化学工程国家联合重点实验室、杭州师范大学、上海交通大学、中国科学院上海高等研究院等开展技术研发合作，并与陶氏公司、杜邦公司、霍尼韦尔公司、沙伯基础公司等著名跨国化工巨头开展技术交流。通过产、学、研合作和积极的技术交流，公司能够掌握技术前沿并及时转化为生产力。

4、促进技术创新的机制

（1）技术创新开发

公司技术中心负责新产品开发和现有产品改进的研究、设计、试验工作，承担产品试制和小批量生产工作，负责对公司员工的技术培训。公司的研发设计以市场为导向，以客户为中心，在对市场调研的基础上进行综合分析，保持对市场的敏锐性和前瞻性。

（2）促进成果转化

公司以实现功能性氟膜材料国产化、打破国外企业行业垄断为目标，对新技术、新工艺、新产品、新设备等进行不断研究。公司在发展过程中逐步形成了集立项、研制、小试、中试、验收、评审于一体，分工明确，人员配备完善的研发体系。通过不断对创新产品的投入使用，使功能性氟膜材料达到产业化水平，加快成果转化。

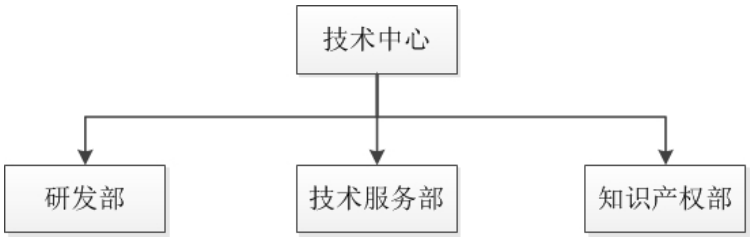
（3）完善激励机制

公司制定了《激励制度》、《超产奖分配制度》、《员工奖惩管理办法》等一系列制度措施，建立并不断完善产品管理、服务评价和人才培养机制，根据产品开发的效果、进度以及成果的大小给予项目开发人员相应的激励。公司每年提供净利润的一定比例作为研发奖励，以留住人才。具体的奖励措施包括专利奖励、新项目奖励、技术革新奖励等。

（三）发行人技术研发机构的设置和人员构成及主要任务

1、技术研发机构组织结构

公司于 2014 年获得杭州市市级企业研发中心称号，2015 年获得浙江省省级企业研发中心称号。公司设立技术中心作为一级职能部门专门负责公司的技术研发活动，技术中心下设研发部、技术服务部、知识产权部等三个二级部门，具体如下：



研发部负责新产品和新应用的开发。其中新产品开发包括新配方的开发和 PVDF 薄膜的新结构开发，新应用开发是通过与公司市场部的紧密合作为公司已实现商业化的产品开拓新市场。

技术服务部负责支持稳定生产、生产线技术改造和提供客户技术服务等工作。

知识产权部负责公司专利的申报工作和行业情报的收集工作。

2、公司科研人员、核心技术人员情况

研发中心人员实行聘任制，截至 2017 年 12 月 31 日，公司共有技术研发人员 58 人，占公司总人数的 18%。

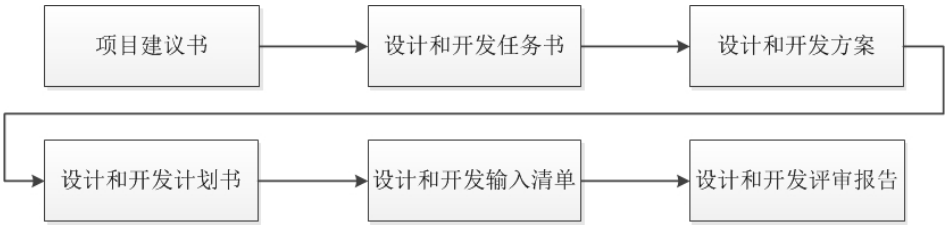
公司核心技术人员包括顾方明、刘会举、王佩刚等。

核心技术人员简历详见本招股说明书第八节之“一、（四）其他核心技术人员”。

报告期内公司核心技术人员未发生重大变动。

3、研发流程

公司研发流程遵守 ISO9001 的设计和开发流程，具体研发流程如下图所示：



八、发行人境外生产经营情况及境外拥有资产情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在境外生产经营情况，公司未拥有境外资产。

九、发行人名称冠有“高科技”或“科技”字样情况

公司是一家以科技研发为核心驱动力的成长型企业，自成立以来，一直以打破国外企业的行业垄断、壮大民族工业为己任，坚持“创新致远、精益求精”的技术发展战略，关注氟膜新材料行业的最新技术动态，开展新产品、新技术、新应用研发，同时狠抓产品品质与管理，不断提升公司产品的核心竞争力。公司于 2014 年起被评为国家级高新技术企业，2015 年获评浙江省省级企业研发中心，并曾获得中国轻工业联合会科技进步奖二等奖、国家专利优秀奖、浙江省级科技进步奖二等奖、浙江省成长性科技型百强企业等荣誉，在“2016 光伏领跑者创新总论坛”上获得“技术创新贡献奖”和“杰出贡献奖”。公司目前已取得 19 项专利，其中包含 9 项发明专利、10 项实用新型专利，具有较为突出的技术研发能力。公司技术能力的具体情况请参见本节之“三、（三）发行人的竞争优势”。

第七节 同业竞争与关联交易

一、发行人在资产、人员、财务、机构、业务方面的独立性

本公司自成立以来，严格按照《公司法》、《证券法》和《公司章程》及其他法律法规和规章制度的要求规范运作，在业务、资产、人员、财务、机构等方面均独立于公司各股东，具有独立完整的供应、生产、销售及研发系统，具有直接面向市场自主经营的能力。

（一）资产完整

公司所拥有和使用的资产主要包括土地、房产、机器设备、无形资产等与生产经营相关的资产以及其他辅助、配套资产，公司对这些资产拥有合法、完整的所有权或使用权。

公司拥有所有权或使用权的资产均在公司的控制和支配之下，不存在被控股股东或其他关联方控制和占用的情况。

（二）人员独立

公司具有独立的劳动、人事、工资等管理体系及独立的员工队伍，员工工资发放、福利支出与股东及其关联人严格分离。本公司董事、监事及高级管理人员均严格按照《公司法》、《公司章程》规定的程序推选和任免，不存在股东超越公司股东大会和董事会做出人事任免决定的情况。公司总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职；公司董事、高级管理人员不存在在公司兼任监事的情形。

（三）财务独立

本公司在财务上规范运作、独立运行，设立了独立的财务部门，配备了独立

的财务人员，建立了独立的会计核算体系，独立进行财务决策，具有规范的财务会计制度。公司开设独立的银行账户，未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。公司作为独立的纳税人，依法独立纳税。本公司不存在为股东担保，也不存在资产、资金被股东占用或其他损害公司利益的情况。

（四）机构独立

本公司已建立了健全的现代企业管理制度，建立了适应自身发展需要的内部组织机构，各职能机构在人员、办公场所和管理制度等各方面完全独立。公司按照《公司法》等法律法规的要求，建立健全了股东大会、董事会、监事会和经营管理层各司其职的组织结构体系，不存在股东干预本公司正常生产经营活动的情况。

（五）业务独立

发行人主要从事功能性氟膜材料的研发、制造及销售业务。公司业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间同业竞争或显失公平的关联交易。公司具备完整的供、产、销和研发业务环节，配备了专职人员，拥有独立的业务流程。

综上所述，本公司在业务、资产、人员、机构、财务方面与股东及其关联单位相互独立，拥有独立完整的资产结构和生产、供应、销售、研发系统，具有直接面向市场独立经营的能力。

保荐机构认为公司在资产、人员、财务、机构和业务方面的描述是真实、准确、完整的，公司具有独立、完整的资产和业务体系，具备面向市场独立经营的能力。

二、同业竞争情况

（一）公司与控股股东及实际控制人之间不存在同业竞争

1、发行人与控股股东及实际控制人之间不存在同业竞争

公司的主营业务为功能性氟膜材料的研发、生产及销售。本公司的控股股东为新昌福记，实际控制人为顾方明先生。新昌福记未开展实际的经营活动，其主

要资产为持有的本公司股权。公司与控股股东及实际控制人之间不存在同业竞争。

2、发行人与控股股东及实际控制人控制的其他企业不存在同业竞争

发行人实际控制人顾方明除控制公司控股股东新昌福记外，不存在控制其他企业情况。

（二）控股股东与实际控制人作出的避免同业竞争的承诺

为避免未来可能的同业竞争，公司控股股东新昌福记向公司出具了《避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

“截至本承诺函出具之日，本合伙企业、本合伙企业其他子公司、本合伙企业实际控制的其他企业并未以任何方式直接或间接从事与福膜科技相竞争的业务，并未直接或间接拥有从事与福膜科技可能产生同业竞争企业的任何股份、股权或在任何竞争企业有任何权益。并承诺在本合伙企业作为福膜科技被法律法规认定为控股股东期间：

（1）本合伙企业不会在中国境内或境外，以任何方式直接或间接从事与福膜科技相竞争的业务；也不通过投资、控股、参股、联营、合作、技术转让或其他任何方式参与福膜科技相竞争的业务；不向业务与福膜科技相同、类似或任何方面与福膜科技构成竞争的公司、企业或其他组织提供专有技术、销售渠道、客户信息等商业秘密或以其他任何形式提供业务上的帮助。

（2）如本合伙企业所直接或间接控制的企业被认定与福膜科技存在同业竞争，本合伙企业将该涉嫌同业竞争的企业转让给无关联第三方或收购成为福膜科技一部分；如从任何第三方获得的任何商业机会与福膜科技经营的业务有竞争或可能有竞争，则本合伙企业将立即通知福膜科技，并尽力将该商业机会让予福膜科技。

本合伙企业声明：上述承诺是真实、完整和准确的，不存在任何遗漏、虚假陈述或误导性说明。如果违反上述陈述和保证，本合伙企业愿意承担相应法律责任。”

为避免未来可能的同业竞争，公司实际控制人顾方明向公司出具了《避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

“截至本承诺函出具之日，本人并未以任何方式直接或间接从事与杭州福膜

新材料科技股份有限公司（以下简称‘福膜科技’）相竞争的业务，并未直接或间接拥有从事与福膜科技产生同业竞争企业的任何股份、股权或在任何竞争企业有任何权益。并承诺在本人作为福膜科技被法律法规认定为实际控制人期间：

（1）不会在中国境内或境外，以任何方式直接或间接从事与福膜科技相竞争的业务；也不通过投资、持股、参股、联营、合作、技术转让或其他任何方式参与福膜科技相竞争的业务；不向业务与福膜科技相同、类似或任何方面与福膜科技构成竞争的公司、企业或其他组织提供专有技术、销售渠道、客户信息等商业秘密或以其他任何形式提供业务上的帮助。

（2）如本人所直接或间接控制的企业被认定与福膜科技存在同业竞争，本人将该涉嫌同业竞争的企业转让给无关联第三方或收购成为福膜科技一部分；如从任何第三方获得的任何商业机会与福膜科技经营的业务有竞争或可能有竞争，则本人将立即通知福膜科技，并尽力将该商业机会让予福膜科技。

本人声明：上述声明及承诺是真实、完整和准确的，不存在任何遗漏、虚假陈述或误导性说明。如果违反上述陈述和保证，本人愿意承担相应法律责任。”

三、关联交易情况

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》、《上海证券交易所股票上市规则》等法律、法规及规范性文件的规定，发行人的关联方主要如下：

1、控股股东、实际控制人

关联方名称	与本公司的关系
新昌福记	直接持有公司32.89%的股份，为公司控股股东
顾方明	持有新昌福记55.27%的出资份额，通过新昌福记控制公司32.89%股份，为公司实际控制人

2、持有公司5%以上股份的其他股东

关联方名称	与本公司的关系
勤进投资	直接持有公司22.97%的股权，系公司董事胡柏藩所控制的企业
三花控股	直接持有公司17.50%的股权，系公司持股5%以上的自然人股东、董事张亚波所控制的企业
吕伯璋	直接持有公司10.06%的股权，并担任公司监事
海邦巨擎	直接持有公司5.56%的股权，系公司监事谢力担任执行事务合伙人

关联方名称	与本公司的关系
	（委派代表）的有限合伙企业
张亚波	直接持有公司5.47%的股权，并担任公司董事

上述持有公司5%以上股份的其他股东的关联企业情况详见本节之“5、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业”。

3、控股股东、实际控制人所控制或施加重大影响的其他企业

除新昌福记外，公司实际控制人顾方明先生及其关系密切的家庭成员不存在控制其他企业情况，顾方明先生参股的企业具体如下：

序号	企业名称	经营范围	与本公司的关系
1	上海共诚投资有限公司	投资咨询（除金融、证券），投资管理，企业管理咨询，商务咨询，化工产品、机电设备、环保技术专业领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，橡塑制品的销售	顾方明持有13.33%股权
2	上海纳岩新材料科技有限公司	从事化工新材料科技、工程塑料专业技术领域内的技术咨询、技术服务、技术开发、技术转让，长玻纤增强聚丙烯复合材料和长玻纤增强尼龙复合材料的生产、销售，化工产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）的销售，从事货物及技术的进出口业务（国家限制和禁止的除外）。	顾方明持有7.50%股权

4、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

公司的董事、监事、高级管理人员的情况，详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员”。

5、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业

（1）发行人董事及其近亲属的对外直接投资情况

除顾方明外，发行人其余董事及其近亲属的对外直接投资情况如下：

序号	姓名	关系	投资企业	注册资本（万元）	出资比例（%）	主营业务	利益冲突情况
1	胡柏藩	本人	新和成控股集团有限公司	12,000.00	41.75	实业投资	无

序号	姓名	关系	投资企业	注册资本（万元）	出资比例（%）	主营业务	利益冲突情况
			浙江新和成股份有限公司	108,891.90	0.52	医药化工	无
			安丰创业投资有限公司	5,000.00	10.00	实业投资、投资管理	无
			浙江耕读投资有限公司	5,000.00	80.00	实业投资	无
			新昌县和丽投资有限公司	1,000.00	80.00	实业投资	无
			杭州通衡浙商投资管理有限公司	10,000.00	8.00	投资管理	无
			新昌县春禾投资管理合伙企业（有限合伙）	2400.00	99.99	投资管理	无
			新昌县和记投资管理合伙企业（有限合伙）	2,401	0.04	投资管理	无
			新昌勤进投资有限公司	5,000.00	6.00	投资管理	无
	王丽英	配偶	浙江耕读投资有限公司	5,000.00	20.00	实业投资	无
	胡柏剡	兄弟	浙江新赛科药业有限公司	8,012.00	2.50	原料药生产及销售	无
			新和成控股集团有限公司	12,000.00	4.08	实业投资	无
			浙江安丰进取创业投资有限公司	6,000.00	3.33	创业投资	无
			浙江新和成股份有限公司	108,891.90	0.55	医药化工	无
2			三花控股集团有限公司	66,000	12.88	实业投资	无
			浙江三花智能控制股份有限公司	212,031.6835	1.81	制冷设备、自动控制元件	无
			上海景林创业投资中心（有限合伙）	5,477.80	3.78	实业投资	无
			新昌华新投资有限公司	7,792.00	64.07	实业投资	无
	张亚波	本人	芜湖艾尔达科技有限责任公司	1,215.04	5.49	极速电加热元件、组件、厨卫电器的技术研发、生产和销售	无
			深圳市中欧基石股权投资合伙企业（有限合伙）	5,200.00	1.92	股权投资	无
			杭州智深投资管理有限公司	1,000.00	20.00	投资管理	无
			杭州智诚投资管理有限公司	1,000.00	80.00	投资管理	无
			杭州华勤投资管理有限公司	2,000.00	10.00	实业投资	无
			新昌华清投资有限公司	9,504.8335	33.00	实业投资	无

序号	姓名	关系	投资企业	注册资本（万元）	出资比例（%）	主营业务	利益冲突情况
			天津兰德天元股权投资合伙企业（有限合伙）	57,346.94	2.79	股权投资	无
	张道才	父亲	杭州华勤投资管理有限公司	2,000.00	80.00	实业投资	无
			新昌华清投资有限公司	9,504.8335	30.00	实业投资	无
	张少波	兄弟	三花控股集团有限公司	66,000	12.08	实业投资	无
			上海奋泰企业管理中心（有限合伙）	100.00	50.00	企业管理咨询	无
			两鲜商贸（上海）有限公司	1,635.0507	2.27	果蔬生鲜网上销售	无
			上海丽马影视文化传媒有限公司	100.00	40.00	演出及经纪服务	无
			上海晟腾餐饮管理有限公司	56.00	5.36	餐饮企业管理	无
			上海韵珑烩餐饮管理有限公司	50.00	10.00	餐饮服务	无
			杭州智深投资管理有限公司	1,000.00	80.00	投资管理	无
			杭州智诚投资管理有限公司	1,000.00	20.00	投资管理	无
			杭州深沃投资管理合伙企业（有限合伙）	1,000.00	30.00	投资管理	无
			杭州米丰餐饮管理有限公司	20.00	40.00	餐饮服务	无
			杭州华勤投资管理有限公司	2,000.00	10.00	实业投资	无
			杭州富帆投资管理有限公司	6,000.00	68.00	投资管理	无
			新昌三花股权投资管理合伙企业（有限合伙）	2,000.00	15.00	股权投资管理	无
			浙江大维高新技术股份有限公司	5,500.00	1.46	环境污染治理设备生产和销售	无
			新昌华清投资有限公司	9,504.8335	31.00	实业投资	无
			深圳润迅数据通信有限公司	2,876.53	0.81	数据通信服务	无
			嘉兴飞泰投资合伙企业（有限合伙）	4,600.00	2.17	投资管理	无
			杭州三花弘道投资管理合伙企业（有限合伙）	2,000.00	10	投资管理	无
			舟山市辉昊物资有限公司	1,300	47	盐酸、液碱批发、零售	无
3	蒋国锋	本人	新昌福记	500.00	5.40	企业管理咨询	无

序号	姓名	关系	投资企业	注册资本（万元）	出资比例（%）	主营业务	利益冲突情况
4	冯平仓	本人	北京瑞驰拓维科技有限公司	500.00	98	研磨设备和研磨介质	无
	冯岳	父女	北京瑞驰拓维科技有限公司	500.00	2	研磨设备和研磨介质	无

除此之外，发行人董事及其关系密切的家庭成员间接控制的与发行人存在交易的其他企业相关情况如下：

序号	姓名	在发行人任职	间接控制的企业	注册资本（万元）	控制方式	主营业务
1	胡柏藩	董事	绍兴纳岩材料科技有限公司	2,000	胡柏藩通过新和成控股集团有限公司间接控制	长纤维增强塑料的生产
			绍兴裕辰新材料有限公司	5,000	胡柏藩通过新和成控股集团有限公司间接控制	未开展实际经营
			新昌县禾春绿化有限公司	300	胡柏藩通过新和成控股集团有限公司间接控制	园林绿化工程
2	张道才	发行人董事张亚波的父亲	浙江三花汽车零部件有限公司	146,000	张道才通过三花智控间接控制	汽车零部件及配件制造
			浙江三花绿能实业集团有限公司	48,300	张道才通过三花控股间接控制	电子电气产品销售；实业投资管理

（2）发行人监事及其近亲属的对外直接投资情况

序号	姓名	关系	投资企业	注册资本（万元）	出资比例（%）	主营业务	利益冲突情况
1	吕伯璋	本人	上海浅水湾投资有限公司	1,000.00	70.00	投资管理	无
			浙江天台汇丰电站发展有限公司	100.00	30.00	水力发电	无
			宁波星梦奇缘文化发展有限公司	500.00	25.00	婚礼策划	无
			宁波浅水湾实业有限公司	8,000.00	60.00	房地产开发	无
			新昌县天烛科技咨询有限公司	30.00	100.00	科技咨询服务	无
			四川新力光源股份有限公司	12,457.00	1.01	生产稀土发光材料和LED照明产品	无
			贵州涵龙生物科技有限公司	1,000.00	36.05	生物医药	无
			新疆天赐圣泉旅游发展有限公司	1,000.00	45.00	旅游项目投	无

序号	姓名	关系	投资企业	注册资本（万元）	出资比例（%）	主营业务	利益冲突情况
						资管理	
			浙江白云伟业投资有限公司	5,000.00	40.00	实业投资	无
			新昌县银城实业发展有限公司	200.00	66.75	旅游开发	无
	吕琪璋	兄弟	浙江天台汇丰电站发展有限公司	100.00	33.00	水力发电	无
			新疆天赐圣泉旅游发展有限公司	1,000.00	45.00	旅游投资管理	无
			浙江省新昌县银达安装工程有限公司	58.00	80.00	水电及暖通安装	无
2	谢力	本人	上海力悦创业投资合伙企业（有限合伙）	5,000.00	20.00	创业投资	无
			上海碳富股权投资基金管理中心（有限合伙）	500.00	10.00	股权投资	无
			南京南大表面和界面化学工程技术研究中心有限责任公司	891.19	75.00	环保产品和材料研制、生产、销售	无
			杭州海邦投资管理有限公司	100.00	20.00	投资管理	无
			杭州七禾农业科技股份有限公司	1,001.00	27.00	农业技术开发	无
			杭州亚慧生物科技有限公司	1,089.86	5.81	生物技术开发	无
			杭州海邦引智投资管理有限公司	100.00	10.00	投资管理	无
			杭州海影投资合伙企业（有限合伙）	500.00	50.00	实业投资	无
			杭州喜树果投资管理合伙企业（有限合伙）	2,265.20	22.07	投资管理	无
			浙江乔禾农业开发有限公司	1,000.00	27.00	蔬果种植销售	无
			杭州龙旗科技有限公司	3,000.00	2.71	金融领域软硬件	无
			杭州巨萌投资管理合伙企业（有限合伙）	5,000.00	40.00	投资管理	无
			浙江海邦投资管理有限公司	1,000.00	45.00	投资管理	无
			浙江乐致安信息科技有限公司	1,000.00	20.00	电子产品的研发、批发与零售	无
			南京臻至教育科技合伙企业（有限合伙）	10.00	20.00	教学设备研发	无
			宁波海邦汇智投资管理有限公司	200.00	60.00	投资管理	无

序号	姓名	关系	投资企业	注册资本（万元）	出资比例（%）	主营业务	利益冲突情况
			宁波海邦财智投资管理有限公司	300.00	15.00	投资管理	无
			杭州海邦韶泽投资管理有限公司	500	39.25	投资管理	无
			杭州海邦药谷投资管理有限公司	200	40.15	投资管理	无
			杭州纽顿科技有限公司	645.24	1.75	技术研发、技术咨询、技术服务	无
3	王优超	本人	新昌福记	500.00	5.40	企业管理咨询	无
			杭州三花投资管理有限公司	1,000.00	49.00	投资管理	无
	王德锋	父亲	三花控股集团有限公司	66,000	2.00	实业投资	无

（3）发行人高级管理人员及其近亲属的对外投资情况

除同时担任发行人董事的顾方明、蒋国锋外，发行人其余高级管理人员及其近亲属的对外投资情况如下：

序号	姓名	关系	投资企业	注册资本（万元）	出资比例（%）	主营业务	利益冲突情况
1	吴玉胜	本人	新昌福记	500.00	2.5	企业管理咨询	无
2	胡菊勇	本人	新昌福记	500.00	2.5	企业管理咨询	无

6、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员任董事、高级管理人员的其他企业

公司的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员任董事、高级管理人员的其他企业情况如下：

（1）发行人董事及其关系密切的家庭成员任董事、高级管理人员的其他企业情况

序号	姓名	关系	兼职单位	兼职职务	兼职企业经营范围或主营业务	利益冲突情况
1	顾方明	本人	绍兴福膜新材料有限公司	执行董事	薄膜、氟膜制造、销售	无
			杭州福禧新材料有限公司	董事长	新材料开发	无
			新昌福记	执行事务合伙人	企业管理咨询	无
			中科氢能	董事	新能源电池制造	无
2	胡柏藩	本人	新和成控股集团有限公司	董事长、总经理	实业投资	无
			浙江新和成股份有限公司	董事长	医药化工	无

序号	姓名	关系	兼职单位	兼职职务	兼职企业经营范围或主营业务	利益冲突情况
			浙江新维普添加剂有限公司	董事长	饲料添加剂批发、进出口	无
			绍兴越秀教育发展有限公司	董事长、总经理	教育投资	无
			绍兴勤进新材料有限公司	董事	新材料研发销售	无
			新昌县和丽投资有限公司	董事	实业投资	无
			新昌勤进投资有限公司	董事长	实业投资	无
			北京和成地产控股有限公司	董事	房地产开发销售	无
			北京璟源资产管理有限公司	董事	资产管理	无
			新昌县梅溪湖农业投资有限公司	董事	农业投资开发	无
			潍坊和成置业有限公司	董事	房地产开发经营	无
			北京和成恒业房地产开发有限公司	董事	房地产开发销售	无
			长白山保护开发区和成房地产开发有限公司	董事	房地产开发	无
			北京恒成伟业房地产开发有限公司	董事	房地产开发	无
			新昌新和成维生素有限公司	执行董事	原料药生产	无
			琼海博鳌丽都置业有限公司	董事	房屋租赁	无
			浙江爱生药业有限公司	董事	药物研发	无
			浙江和丰投资有限公司	执行董事、总经理	实业投资	无
			浙江汇贤创业投资有限公司	执行董事	创业投资	无
			浙江耕读投资有限公司	执行董事	实业投资	无
			安丰创业投资有限公司	董事	创业投资	无
			北京万生药业有限责任公司	董事	原料药制作和销售	无
			浙江新昌农村商业银行股份有限公司	董事	银行业务	无
			浙江花集网科技股份有限公司	董事	信息服务业务	无
			杭州通衡浙商投资管理有限公司	董事	投资管理	无
			福元药业股份有限公司	董事	药物生产、销售	无
			新昌县和成置业有限公司	董事	房地产开	无
			隆德资产管理有限公司	董事	资产管理	无
			北京万生人和科技有限公司	董事	医疗器械生产	无

序号	姓名	关系	兼职单位	兼职职务	兼职企业经营范围或主营业务	利益冲突情况
			新昌县春禾投资管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	投资管理	无
			浙江越秀外国语学院	理事长	高等职业技术教育	无
	胡少羿	成年子女	新昌县梅溪实业有限公司	执行董事、总经理	实业投资	无
			新昌勤进投资有限公司	董事、总经理	实业投资	无
			浙江耕读投资有限公司	总经理	实业投资	无
	胡柏剡	兄弟	山东新和成控股有限公司	董事长兼总经理	对控股公司、企业总部管理	无
			浙江新和成股份有限公司	副董事长、总经理	医药化工	无
			新和成控股集团有限公司	董事	实业投资	无
			浙江新维普添加剂有限公司	董事、总经理	饲料添加剂批发、进出口	无
			山东新和成氨基酸有限公司	执行董事	氨基酸生产、销售	无
			浙江新和成进出口有限公司	董事长、总经理	商品及技术进出口服务	无
			浙江维尔新动物营养保健品有限公司	执行董事	混合饲料生产、销售	无
			浙江新和成特种材料有限公司	执行董事	PPS、PPA 树脂生产销售	无
			浙江新和成药业有限公司	执行董事	饲料添加剂生产	无
			上虞新和成生物化工有限公司	执行董事	饲料添加剂生产	无
			浙江新赛科药业有限公司	董事	原料药生产及销售	无
			新昌县创新服务有限公司	执行董事、总经理	后勤管理	无
			绍兴裕辰新材料有限公司	董事	未开展实际经营	无
			绍兴越秀教育发展有限公司	董事	教育投资	无
			黑龙江新和成生物科技有限公司	执行董事	玉米精深加工产品生产、销售	无
3	张亚波	本人	浙江三花旋转阀有限公司	董事长	生产销售：80 冷吨及以上单体旋转四通阀	无
			浙江三花智能控制股份有限公司	董事长、总经理	制冷空调控制部件	无
			浙江三花自控元器件有限公司	董事长	自控元器件生产销售	无

序号	姓名	关系	兼职单位	兼职职务	兼职企业经营范围或主营业务	利益冲突情况
			杭州三花微通道换热器有限公司	董事长	开发、制造微通道换热器产品及其组件	无
			新昌华新投资有限公司	董事长	实业投资	无
			中山市三花空调制冷配件有限公司	董事长	制冷控制元器件生产、销售	无
			浙江三花商贸有限公司	董事长	制冷控制销售	无
			常州兰柯四通阀有限公司	董事长	四通换向阀和相关产品制造、组装	无
			杭州三花研究院有限公司	董事长	技术研发	无
			杭州先途电子有限公司	董事长	控制器及组件生产	无
			浙江三花制冷集团有限公司	董事长、总经理	制冷设备、自动控制元件制作及销售	无
			三花控股集团有限公司	董事、总经理	实业投资	无
			浙江三花置业有限公司	董事	房地产开发	无
			武汉市三花制冷部件有限公司	董事长	制冷控制元器件加工、销售	无
			苏州三花空调部件有限公司	董事长	空调配件生产、销售	无
			杭州三花家电热管理系统有限公司	董事长	家电热管理系统及管件零部件生产	无
			三花国际（美国）有限公司	董事长	制冷空调设备和部件，自动控制元件，机械设备，汽车零部件销售	无
			三花国际新加坡私人有限公司	董事长、总经理	进出口贸易与市场服务	无
			韩国三花贸易股份有限公司	董事长	贸易、制冷市场调查服务	无
			三花亚威科电器设备（芜湖）有限公司	董事	家用电器控制系统产品的研发、生产、销售	无
			芜湖艾尔达科技有限责任公司	董事	家用电器、电器组件的生产销售	无
			R-Squared Puckett.Inc	董事长	微通道换热器产品及其组件的开发、制造与售后服务	无
	张道才	父亲	新昌华清投资有限公司	执行董事、总经理	实业投资	无
			杭州华勤投资管理有限公司	执行董事、总经理	实业投资	无

序号	姓名	关系	兼职单位	兼职职务	兼职企业经营范围或主营业务	利益冲突情况
			浙江三花置业有限公司	董事	房地产开发	无
			杭州三花研究院有限公司	总经理	自动化控制、精密测试仪器	无
			三花控股集团有限公司	董事长	实业投资	无
	张少波	兄弟	浙江三花智能控制股份有限公司	董事	制冷空调控制部件	无
			上海丽马影视文化传媒有限公司	执行董事、总经理	演出及经纪服务	无
			新昌民间融资服务中心有限公司	董事	借贷管理服务	无
			上海森锐投资管理有限公司	执行董事	投资管理	无
			杭州三花国际大厦有限公司	执行董事、总经理	房地产开发经营	无
			杭州智深投资管理有限公司	执行董事、总经理	投资管理	无
			艾犀实业（上海）有限公司	董事长	进出口服务	无
			新昌县三花物业管理有限公司	董事长	物业管理	无
			新昌县联合投资管理股份有限公司	董事	投资管理	无
			杭州富帆投资管理有限公司	董事长	投资管理	无
			杭州智沃投资管理有限公司	总经理	投资管理	无
			上海三花电气有限公司	执行董事	电子电气控制元器件的生产、销售	无
			浙江三花置业有限公司	董事长、总经理	房地产开发	无
			杭州富翔物业管理有限公司	董事长	物业管理	无
			浙江三花智成房地产开发有限公司	执行董事、总经理	房地产开发	无
			舟山市辉昊物资有限公司	董事、经理	盐酸、液碱批发、零售	无
4	蒋国锋	本人	杭州福禧新材料有限公司	董事	新材料开发	无
			中科氢能	董事	新能源电池制造	无
5	李伯耿	本人	浙江传化合成材料有限公司	董事	顺丁橡胶	无
			浙江皇马科技股份有限公司	独立董事	化工产品开发、生产、销售	无
			浙江新安化工集团股份有限公司	独立董事	草甘膦、有机硅	无
			浙江天松新材料股份有限公	董事	粉末涂料专用聚酯	无

序号	姓名	关系	兼职单位	兼职职务	兼职企业经营范围或主营业务	利益冲突情况
			司		树脂	
6	冯平仓	本人	沈阳隆基电磁科技股份有限公司	独立董事	电磁科技研制	无
			北京瑞驰拓维科技有限公司	执行董事	研磨设备和研磨介质	无
	冯岳	成年子女	北京瑞驰拓维科技有限公司	总经理	研磨设备和研磨介质	无
7	韩新宽	本人	河南省交通规划设计研究院股份有限公司	独立董事	工程总承包	无
			迈奇化学股份有限公司	独立董事	化学品生产、销售	无

（2）发行人监事及其关系密切的家庭成员任董事、高级管理人员的其他企业情况

序号	姓名	关系	兼职单位	兼职职务	兼职企业经营范围或主营业务	利益冲突情况
1	吕伯璋	本人	上海浅水湾投资有限公司	执行董事、总经理	投资管理	无
			新昌县天烛科技咨询有限公司	执行董事、总经理	科技咨询服务	无
			浙江白云伟业投资有限公司	董事	实业投资	无
			新昌县银城实业发展有限公司	董事长、总经理	旅游开发	无
			上海融高创业投资有限公司	董事	创业投资	无
			杭州融高股权投资有限公司	董事	股权投资	无
			新昌县银城房地产开发有限公司	执行董事、总经理	房地产开发	无
			宁波九亲堂养老服务有限公司	董事	养老服务	无
			浙江康新房地产开发有限公司	副董事长	房地产开发	无
	吕琪璋	兄弟	浙江天台汇丰电站发展有限公司	经理、执行董事	水力发电	无
			浙江省新昌县银达工程安装有限公司	执行董事	水电及暖通安装	无
			新疆天赐圣泉旅游发展有限公司	执行董事、总经理	旅游项目投资管理	无
2	谢力	本人	杭州雄伟科技开发股份有限公司	董事	技术开发、服务	无
			杭州快拼科技有限公司	董事	网络技术产品开发	无
			浙江海邦投资管理有限公司	执行董事、总经理	投资管理	无
			江苏宝和数据股份有限公司	董事	教育大数据	无

序号	姓名	关系	兼职单位	兼职职务	兼职企业经营范围或主营业务	利益冲突情况
			杭州阅图信息科技有限公司	执行董事	技术研发	无
			浙江泰来环保科技有限公司	董事	环保技术研发、推广	无
			杭州海邦药谷投资管理有限公司	经理	投资管理	无
			上海华培动力科技股份有限公司	董事	汽车排气系统、涡轮增压系统及其零部件研发、生产、销售	无
			杭州海邦韶泽投资管理有限公司	执行董事、总经理	投资管理	无
			南京南大表面和界面化学工程技术研究中心有限责任公司	董事长	水煤浆添加剂	无
			江苏合义化工新材料有限公司	董事	水煤浆添加剂	无
			宁波海邦汇智投资管理有限公司	执行董事、经理	投资管理	无
			杭州七禾农业科技股份有限公司	董事	农业技术开发	无
			杭州海邦引智投资管理有限公司	经理	投资管理	无
			绍兴越城海邦汇融投资管理有限公司	执行董事、经理	投资管理、投资咨询	无
			杭州海邦沣华投资管理有限公司	执行董事、总经理	投资管理、投资咨询	无
3	王优超	本人	-	-	-	-

（3）发行人高级管理人员及其关系密切的家庭成员任董事、高级管理人员的其他企业情况

除同时担任发行人董事的顾方明、蒋国锋外，发行人其余高级管理人员及其关系密切的家庭成员任董事、高级管理人员的其他企业情况如下：

序号	姓名	关系	兼职单位	兼职职务	兼职企业经营范围或主营业务	利益冲突情况
1	胡菊勇	本人	杭州福禧新材料有限公司	董事	新材料开发	无

7、除此之外，报告期内曾与发行人发生关联交易的其他单位情况如下所示：

关联方名称	与本公司的关系
上海纳岩新材料科技有限公司	公司董事胡柏藩间接控制的企业
绍兴纳岩材料科技有限公司	公司董事胡柏藩间接控制的企业

关联方名称	与本公司的关系
绍兴裕辰新材料有限公司	公司董事胡柏藩间接控制的企业
浙江三花汽车零部件有限公司	公司股东三花控股之下属子公司
浙江三花绿能实业集团有限公司	公司股东三花控股之下属子公司
新昌县禾春绿化有限公司	公司董事胡柏藩之关联企业

（二）关联交易

1、经常性关联交易

（1）采购商品与接受劳务

单位：元

关联方名称	交易内容	2017 年度	2016 年度	2015 年度
三花汽零	采购水电	3,422,958.18	3,097,696.68	2,472,444.46
三花绿能	采购水电	142,679.33	143,179.34	99,221.66
绍兴纳岩	采购水电	2,427,361.27	29,020.74	-
绍兴裕辰	采购水电	770,486.89	671,756.17	-
上海纳岩	采购材料	-	-	10,585.47

①向关联方采购水电情况

A、报告期内公司向关联方采购水电的具体内容及内部审批程序

年度	交易对方	水			电			合计（万元）
		数量（万吨）	均价（元/吨）	金额（万元）	数量（万度）	均价（元/度）	金额（万元）	
2015 年度	三花汽零	-	-	-	284.70	0.87	247.24	247.24
	三花绿能	1.74	4.66	8.10	2.81	0.65	1.82	9.92
	绍兴纳岩	-	-	-	-		-	-
	绍兴裕辰	-	-	-	-		-	-
	合计	**1.74**	**4.66**	**8.10**	**287.51**	**0.87**	**249.07**	**257.17**
2016 年度	三花汽零	-	-	-	425.71	0.73	309.77	309.77
	三花绿能	2.32	4.84	11.25	4.73	0.65	3.07	14.32
	绍兴纳岩	0.58	5.02	2.90	-	-	-	2.90
	绍兴裕辰	-	-	-	82.38	0.82	67.18	67.18
	合计	**2.90**	**4.88**	**14.15**	**512.82**	**0.74**	**380.02**	**394.17**
2017	三花汽零	-	-	-	463.24	0.74	342.30	342.30

年度	三花绿能	2.28	5.30	12.09	3.35	0.65	2.18	14.27
	绍兴纳岩	1.03	5.33	5.49	368.89	0.64	237.25	242.74
	绍兴裕辰	-	-	-	113.09	0.68	77.05	77.05
	合计	**3.31**	**5.31**	**17.58**	**948.57**	**0.69**	**658.78**	**676.36**

注：上述均价均为不包含增值税的单价，其中水费价格包含污水处理费，电费单价为加权平均单价。通过三花汽零结算的电费系工业用电，通过三花绿能结算的电费系居民用电。

上述关联交易均已履行了董事会、股东大会审批程序。

B、向关联方采购水电的背景及必要性

a、向三花汽零和三花绿能采购水电

因生产经营所需，发行人向浙江三花汽车零部件有限公司、浙江三花绿能实业集团有限公司租赁位于三花工业园内的厂房及宿舍。上述厂房及宿舍租赁主要系满足发行人目前部分生产经营所需。根据发展规划，发行人未来生产重心将随着子公司绍兴福膜位于杭州湾上虞工业园区的生产基地的建成而逐步转移。基于三花工业园园区整体规划、电力线路和水管线路设计等因素的限制，同时考虑到配电、供水基础设施改造所需大量资金投入的经济性，发行人未在所租赁的三花工业园厂房及宿舍安装独立的配电及供水设施，生产经营所耗用的水电均以独立的电表和水表计量的实际耗用量为基础，以国家电力、水务部门的结算价格为依据，通过关联方据实结算。

b、向绍兴纳岩和绍兴裕辰采购水电

发行人子公司绍兴福膜的生产基地位于杭州湾上虞工业园区内，目前该生产基地尚未全部建设完工，由于园区水管埋设、电力线路铺设等因素限制，绍兴福膜新建厂房尚未安装独立的配电及供水设施，生产经营所耗用的水电均以独立的电表和水表计量实际耗用量为基础，以国家电力、水务部门的结算价格为依据，通过关联方据实结算。随着绍兴福膜厂区后续的建设完工，绍兴福膜将安装独立的供水及配电设施并直接向水务公司、电力公司缴纳水、电费。

C、向关联方采购水电的价格公允性

公司向关联方采购水电的价格与所在地水电价格对比情况如下：

地区	**项　目**		**单价（元/吨或元/度）**		
			2017 年度	**2016 年度**	**2015 年度**
杭州地区	水价	水务公司售价	4.70	4.70	4.70
		公司采购单价	5.30	4.84	4.66

地区	项 目		单价（元/吨或元/度）		
			2017 年度	2016 年度	2015 年度
	电价	电力公司阶梯电价	0.4006～1.1146		
		关联方向电力公司采购均价	0.70	0.72	0.77
		公司向关联方采购均价	0.74	0.73	0.87
绍兴地区	水价	水务公司售价	5.10	4.60	-
		公司采购单价	5.33	5.02	-
	电价	电力公司阶梯电价	0.4006～1.1146		-
		关联方向电力公司采购均价	0.68	0.82	-
		公司向关联方采购均价	0.65	0.82	-

注：表列水费为一般工业企业用水，包含污水处理费，电费为大工业用电分级阶梯电价。

经比对，公司向关联方采购电费价格处于阶梯电价区间之内，采购均价与关联方向电力公司采购均价基本接近，其中2015年度杭州地区电力采购均价较高，主要系2015年度公司生产规模相对较小，耗用电量较少，单位电量分摊的电力公用设施成本较高所致；水费价格与地区公布水价基本一致，采购价格较为公允。

D、向关联方采购水电的对发行人独立性的影响

报告期内，公司与关联方的水电采购按照市场价格采购，价格公允，该采购事项系市场交易行为，公司支付了合理的对价。报告期内，公司水电使用情况正常，生产经营有序。根据公司的规划，随着绍兴福膜厂区后续的建设完工，公司将安排开设供水、配电设施，独立缴纳水电费。公司通过关联方据实结算水电不会影响发行人的资产完整性，亦不会影响公司生产经营的独立性。

②向关联方采购材料

报告期内公司向关联方采购材料的具体内容如下：

单位：元

关联方名称	采购内容	2015 年度
上海纳岩新材料科技有限公司	黑色母及球形有机硅	10,585.47
合 计		**10,585.47**

上海纳岩新材料科技有限公司从事化工复合材料等的生产和销售。2015年度，公司向上海纳岩新材料科技有限公司临时采购零星材料用于研发，金额10,585.47元，由双方参考市场格确定。该等交易数量及金额较小，对公司经营情况不具有重大影响，未损害公司及股东的利益。

（2）关联租赁

单位：元

出租方名称	租赁资产	房租及物业费		
		2017 年度	2016 年度	2015 年度
三花汽零	厂房	1,194,011.95	1,298,937.07	1,280,970.00
三花绿能	宿舍	261,266.34	227,812.19	221,746.80

①向关联方租赁房产的具体情况及内部审批程序

A、公司租赁厂房的具体情况

时间	租赁面积（平方米）	租赁价款（元）	租赁单价（元/平方米*月）
2015 年度	6,151.00	1,280,970.00	17.35
2016 年度	6,776.83	1,298,937.07	15.97
2017 年度	6,241.00	1,194,011.95	15.91

注 1：租赁面积系根据实际租赁面积和当期租赁时间加权平均计算所得。

注 2：2016 年度租赁单价较 2015 年度有所下降，一方面系 2016 年度营改增后，公司取得的租赁费用发票可以抵扣增值税进项税，租赁单价为不包含增值税的价格，故较以前年度有所下降，另一方面系 2016 年以来新增租赁面积租赁价格相对较低。

B、公司租赁宿舍的具体情况

时间	租赁内容	合计价款（元）	租赁价款明细
2015 年度	三花工业园区生活区 1 幢 2-302、3-301，2 幢 2 单元 301、2 幢 3 单元 102、602，宿舍 5309、5311、5601、5602、5603、5604、5605、5606、6317	221,746.80	1 幢、2 幢：1200 元/月/套、1300 元/月/套 5 幢：520 元/月/间、580 元/月/间
2016 年度	三花工业园区生活区 1 幢 1-901、2-302、3-301，2 幢 2 单元 301、2 幢 3 单元 102、602，宿舍 5309、5311、5601、5602、5603、5604、5605、5606、6607	227,812.19	1 幢、2 幢：1200 元/月/套、1300 元/月/套 宿舍：520 元/月/间、580 元/月/间
2017 年度	三花工业园区生活区 1 幢 1-901、2-302、3-301，2 幢 2 单元 301、2 幢 3 单元 102、602，宿舍 5309、5311、5601、5602、5603、5604、5605、5606、6607	261,266.34	1 幢、2 幢：1200 元/月/套、1300 元/月/套 宿舍：520 元/月/间、580 元/月/间

注：合计价款包含物业服务费。

上述关联交易均已履行了董事会、股东大会审批程序。

②向关联方租赁房产的背景及必要性

公司成立于2010年6月。成立初期，因经营规模较小，资金实力有限，公司

无法购建自有厂房用于生产经营，因此所需的生产经营场所需向外部租赁。

公司股东三花控股在杭州下沙经济技术开发区投资开发了三花工业园，该工业园占地面积330亩，地理位置较好，交通便利，基础设施配套齐全，建成后除部分由三花控股旗下公司自用外，其余部分对外出租。鉴于公司成立初期对于生产经营场所的实际需求，经与三花控股协商，公司向其下属公司浙江三花汽车零部件有限公司租赁位于三花工业园内的部分厂房、向浙江三花绿能实业集团有限公司租赁位于三花工业园内的宿舍。通过上述物业租赁，公司在成立初期能够将有限的资金集中用于研发和生产，由此取得了主营业务的快速发展。

随着公司主营业务的持续增长，公司资金实力有所增强，所租赁的厂房已不能满足公司生产经营所需。鉴于上述情况，公司于2014年投资设立绍兴福膜，由其在杭州湾上虞工业园购置土地开展厂房建设。绍兴福膜已建成厂房12,490.05平方米并投入使用，满足了公司部分生产经营所需。目前绍兴福膜生产基地尚未全部建设完工，公司现阶段仍需向浙江三花汽车零部件有限公司、浙江三花绿能实业集团有限公司租赁上述厂房、宿舍。

综上所述，公司向关联方租赁厂房及宿舍符合公司特定发展阶段的实际情况和经营理念，具有必要性。上述关联交易是公司与关联方在平等自愿的基础上经协商一致达成的，不存在损害发行人及其他股东利益的情形。

③向关联方租赁房产的价格公允性

A、租凭厂房的价格公允性分析

a、三花控股向非关联方出租厂房价格情况

报告期内，三花控股向与其不具有关联关系的东芝开利空调（中国）有限公司出租位于三花工业园厂房的具体情况如下：

地理位置	承租方	租赁时间	租赁面积（平方米）	租赁单价（元/平方米*月）
三花工业园	东芝开利空调（中国）有限公司	2015 年度	16,441.06	17.50
		2016 年度		16.67
		2017 年度		16.67

注：2016 年度和 2017 年列示的租赁单价为不包含增值税的价格。

由上表可知，发行人向关联方租赁厂房价格与三花控股向与其不具有关联关系的外部单位出租价格基本一致。

b、公司所在的三花工业园周边厂房租赁价格情况

公司租赁的厂房位于杭州下沙经济技术开发区三花工业园，其地理位置临近杭州绕城高速附近。经网络检索，公司附近类似面积的厂房租赁价格情况如下：

地理为主	租赁面积（平方米）	租赁单价（元/平方米*月）	网站名称
杭州下沙绕城高速出口连杭开发区	8,500.00	17.00	瑞肯工业地产网站
杭州下沙附近，奥特莱斯旁（厂房）	4,800.00	16.00	58 同城
杭州下沙（一楼厂房）	4,800.00	18.00	58 同城
杭州下沙高速出口（厂房）	4,500.00	16.00	58 同城
杭州下沙文渊北路 166 号	4,000.00	21.00	赶集网
杭州下沙德胜东路与月雅路交叉口	5,500.00	15.00	赶集网
杭州下沙经济开发区 18 号大街 12 号	9,500.00	15.59	19 楼网站
加权平均租赁单价		16.69	-

注：因各网站出租的厂房地理位置、租赁面积、装修程度、配套设施等各异，故导致显示的租赁价格较多，上表选取与公司地理位置、租赁面积接近的待出租厂房信息。

综合上述信息，公司向关联方租赁的厂房价格与关联方出租给其他无关联关系的外部单位的价格基本一致，与公司所在地附近类似面积的厂房市场租赁价格相近，关联租赁价格公允。

B、租赁宿舍的价格公允性分析

a、三花控股向非关联方出租宿舍价格情况

报告期内，三花控股向与其不具有关联关系的杭州恒茂包装材料有限公司出租位于三花工业园的宿舍，具体情况如下：

地理位置	承租方	租赁内容	租赁价格
三花工业园生活区	杭州恒茂包装材料有限公司	宿舍 5216	620 元/月/间

b、公司所在的三花工业园区附近单身公寓、宿舍租赁价格情况

公司租赁的宿舍位于杭州下沙经济技术开发区三花工业园生活区，位于杭州下沙14号大街和21号大街附近。经网络检索，公司附近租赁单身公寓、宿舍等的市场价格情况如下：

位置	装修程度	面积（平方米）	租赁单价（元/月）	网站
杭州下沙世贸滨江花园	-	20.00	1,400.00	58 同城
杭州下沙多蓝水岸	-	20.00	1,300.00	58 同城
杭州下沙金沙居	精装修	30.00	1,200.00	赶集网

位置	装修程度	面积（平方米）	租赁单价（元/月）	网站
杭州下沙保利江语海	精装修	20.00	1,100.00	58 同城
杭州下沙龙湖滟澜山	精装修	20.00	1,100.00	赶集网
杭州下沙保利东湾	中等装修	18.00	650.00	赶集网
杭州下沙世贸滨江花园	中等装修	20.00	600.00	赶集网
杭州下沙野风海天城	中等装修	18.00	580.00	赶集网
杭州下沙多蓝水岸	简单装修	15.00	550.00	赶集网
杭州下沙华元云水苑	中等装修	28.00	500.00	58 同城
杭州下沙中沙金座	中等装修	28.00	500.00	58 同城
杭州下沙高沙公寓	精装修	32.00	500.00	58 同城

公司租赁三花工业园厂区内的宿舍，具有多员工合住，装修较为简单等特点。报告期内，公司租赁宿舍的价格因租赁面积、单个房间可住员工数量等因素影响，价格分别为520元/月/间、580元/月/间、1200元/月/套、1300元/月/套不等，总体上，公司租赁的宿舍价格与园区附近出租的单身公寓、单间价格相近。

综上所述，公司向关联方租赁的厂房和宿舍的价格与关联方租赁给与其不具有关联关系的外部单位的价格基本一致，与三花工业园附近厂房、单身公寓租赁价格相近。因此，公司向关联方租赁厂房、宿舍价格公允，不存在与股东之间的利益交换和输送的情形。

④向关联方租赁房产对发行人独立性的影响

截至2017年12月31日，公司向关联方租赁的厂房面积约为6,241平方米；公司自有土地使用权面积为66,680平方米，地上房屋建筑物面积为12,490.05平方米，公司自有房产建筑物面积占生产经营性用房的比重为66.68%，超过半数。随着募投项目的建设，公司主要生产场所将转移至绍兴自有土地及厂房，公司对所租赁的厂房无特殊性要求，且已签订较长期间的房屋租赁合同，出租方合法拥有对外出租房产的产权，发行人与关联方的厂房租赁事项不会对发行人正常的经营活动产生不利影响，不影响公司的独立生产经营活动。

（3）工程结算

2017年，因绍兴生产基地建设的需要，子公司绍兴福膜新材料有限公司委托禾春绿化实施若干建筑工程，包括停车场、厂区小路和土方平整等，交易结算额为24.12万元；向其采购苗木及结算绿化养护费，交易结算额分别为14.49万元和1.17万元。主要原因系绍兴生产基地位于杭州湾上虞经济开发区新和成新材料产

业园区，该园区内的绿化工程系统一由禾春绿化承建，故公司与其产生上述交易。该交易金额较小，按照市场价格结算，对公司经营情况不具有重大影响。

（4）关键管理人员报酬

单位：元

项　　目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
关键管理人员报酬	1,904,772.08	1,435,470.85	829,764.00

2、与关联方往来款余额

单位：元

项目名称	关联方	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
其他应收款	三花汽零	100,000.00	100,000.00	100,000.00
	王优超	-	-	15,280.00
小　计		**100,000.00**	**100,000.00**	**115,280.00**

报告期内，公司不存在与关联方资金拆借的情况，上述其他应收浙江三花汽车零部件有限公司的10万元系租赁保证金，其他应收王优超款项系备用金。

报告期内，公司向关联方的租赁交易已履行了董事会、股东大会等决策程序；备用金的领用履行了内部审批程序。

（三）关于关联交易决策权力和程序的规定

公司在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》和《关联交易决策制度》等内部规章制度中，规定了关联股东、关联董事对关联交易的回避制度，明确了关联交易公允决策的程序，采取必要的措施对其他股东的利益进行保护。主要包括：

1、《公司章程》中的相关规定

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

（一）股东大会审议的事项与某股东有关联关系，该股东应当在股东大会召开之日前向公司董事会披露其关联关系；

（二）股东大会在审议有关关联交易事项时，大会主持人宣布有关关联关系

的股东，并解释和说明关联股东与关联交易事项的关联关系；

（三）大会主持人宣布关联股东回避，由非关联股东对关联交易事项进行审议、表决；

（四）关联股东未就关联事项按上述程序进行关联关系披露或回避，有关该关联事项的一切决议无效，重新表决。

第一百一十九条 董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足通人的，应将该事项提交股东大会审议。”

2、《股东大会议事规则》中的相关规定

“第二十九条 股东与股东大会拟审议事项有关联关系时，应当回避表决，其所持有表决权的股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

公司持有自己的股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

第三十三条 股东大会对提案进行表决前，应当推举两名股东代表参加计票和监票。审议事项与股东有关联关系的，相关股东及代理人不得参加计票、监票。

股东大会对提案进行表决时，应当由股东代表与监事代表共同负责计票、监票。”

3、《董事会议事规则》中的相关规定

“第十四条 董事个人或者其所任职的其他企业直接或者间接与公司已有的或者计划中的合同、交易、安排有关联关系时（聘任合同除外），不论有关事项在一般情况下是否需要董事会批准同意，均应当尽快向董事会披露其关联关系的性质和程度。

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

关联董事包括下列董事或者具有下列情形之一的董事：

（一）交易对方；

（二）交易对方的直接或者间接控制人；

（三）在交易对方或者能直接或间接控制该交易对方的法人单位任职；

（四）交易对方或者其直接或间接控制人的关系密切的家庭成员(包括配偶、年满18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)；

（五）交易对方或者其直接或间接控制人的董事、监事或高级管理人员的关系密切的家庭成员（包括：a.父母；b.配偶；c.兄弟姐妹；d.年满18周岁的子女；e.配偶的父母、子女的配偶、配偶的兄弟姐妹、兄弟姐妹的配偶）；

（六）公司基于其他理由认定的，其独立商业判断可能受到影响的董事。

董事个人或者其所任职的其他企业直接或者间接与公司已有的或者计划中的合同、交易、安排有关联关系时（聘任合同除外），不论有关事项在一般情况下是否需要董事会批准同意，均应当尽快向董事会披露其关联关系的性质和程度。

涉及关联董事的关联交易的审议程序按照公司的具体规定执行。对于未按照程序审议的涉及关联董事的关联交易事项，公司有权撤销有关的合同、交易或者安排，但在对方是善意第三人的情况下除外。”

4、《关联交易决策制度》中的相关规定

“第六条 公司的关联交易应当遵循以下基本原则：

（一）关联方界定应当明确规范，应当采用有效措施防范关联方占用或转移公司资源；

（二）关联交易行为应当规范，关联交易会计记录和价格执行机制的准确性和适当性应当有合理保证；

（三）关联方如享有股东大会表决权，除特殊情况外，应当回避表决；

（四）与关联方有利害关系的董事，在董事会就该事项进行表决时应当回避；

（五）关联交易披露应当符合国家统一的会计准则制度和其他法律法规的有关规定，关联交易披露内容、披露方式及披露流程应当规范。

第十五条 公司与关联人进行第二条第（十一）至第（十四）项所列的与日常经营相关的关联交易事项，应当按照下述规定进行披露并履行相应审议程序：

（一）对于首次发生的日常关联交易，公司应当与关联人订立书面协议并及

时披露，根据协议涉及的交易金额分别适用第十一条、十二条或十三条的规定进行决策和披露；协议没有具体交易金额的，应当提交股东大会审议。

（二）已经公司董事会或者股东大会审议通过且正在执行的日常关联交易协议，如果执行过程中主要条款未发生重大变化的，公司应当在定期报告中按要求披露相关协议的实际履行情况，并说明是否符合协议的规定；如果协议在执行过程中主要条款发生重大变化或者协议期满需要续签的，公司应当将新修订或者续签的日常关联交易协议，根据协议涉及的交易金额分别适用第十一条、十二条或十三条的规定进行决策和披露；协议没有具体交易金额的，应当提交股东大会审议。

（三）对于每年发生的数量众多的日常关联交易，因需要经常订立新的日常关联交易协议而难以按照本条第（一）项规定将每份协议进行审议的，公司可以在披露上一年度报告之前，对本公司当年度将发生的日常关联交易总金额进行合理预计，根据预计金额分别适用第十一条、十二条或十三条的规定进行决策和披露；对于预计范围内的日常关联交易，公司应当在年度报告和中期报告中予以披露。如果在实际执行中日常关联交易金额超过预计总金额的，公司应当根据超出金额分别适用第十一条、十二条或十三条的规定进行决策和披露。

日常关联交易协议至少应包括交易价格、定价原则和依据、交易总量或其确定方法、付款方式等主要条款。协议未确定具体交易价格而仅说明参考市场价格的，公司在按照本条规定履行披露义务时，应当同时披露实际交易价格、市场价格及其确定方法、两种价格存在差异的原因。

公司与关联人签订日常关联交易协议的期限超过三年的，应当每三年根据本条规定重新履行审议程序及披露义务。”

（四）报告期内关联交易的程序履行情况

报告期内，本公司发生的关联交易按照《公司章程》的规定履行了有关程序。

（五）规范和减少关联交易的措施

公司采取了以下措施规范和减少关联交易：

1、严格按照《公司法》和《公司章程》的要求，建立了独立完整的生产经营系统，人员、财务、资产与股东严格分开；关联交易履行法定的批准程序，股

东大会决策时关联股东进行回避。

2、完善独立董事制度，强化对关联交易事项的监督。

3、按照“公开、公平、公正”和市场化交易原则合理定价，并实行严格的合同管理。

4、公司制定了《关联交易决策制度》，就关联方的认定、关联交易的定价、决策应遵循的原则等内容进行了具体规定，以保证公司关联交易的公允性，确保公司的关联交易行为不损害公司和全体股东的利益。

5、公司尽量避免或减少与关联方之间的关联交易，对于无法避免的关联交易，均签订书面协议，明确关联交易定价方式、质量标准等主要条款。

第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的简要情况

（一）董事会成员

本公司董事会由7名董事组成，其中独立董事3名，经股东大会选举产生，无由关联人直接或间接委派的情况。董事任期三年，任期届满可连选连任，本届董事会任期至2019年6月22日。

本公司现任董事基本情况如下：

姓名	职务	任期
顾方明	董事长、总经理	2016.06.23 – 2019.06.22
胡柏藩	董事	2016.06.23 – 2019.06.22
张亚波	董事	2016.06.23 – 2019.06.22
蒋国锋	董事、副总经理	2016.06.23 – 2019.06.22
李伯耿	独立董事	2016.06.23 – 2019.06.22
冯平仓	独立董事	2016.06.23 – 2019.06.22
韩新宽	独立董事	2016.06.23 – 2019.06.22

上述董事主要简历如下：

顾方明先生：1972年出生，中国国籍，无境外永久居留权。上海复旦大学高分子化学与物理博士，2014年入选浙江省第七批“千人计划”，2017年入选“中国光伏领跑者创新技术论坛”技术专家。历任GE公司黑带技术主管、Owens Corning公司技术解决方案经理、Dow Chemical公司技术副总裁等职务；2010年7月至2016年6月任有限公司董事、总经理；现任本公司董事长、总经理。

胡柏藩先生：1962年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士、高级经济师。1999年2月至今任浙江新和成股份有限公司董事长等职务；2010年8月至2016年6月任有限公司董事长；现任本公司董事。

张亚波先生：1974年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中欧国际工商学院工商管理硕士。2007年5月至今历任三花控股集团有限公司董事、总经理；2012年12月至今任浙江三花智能控制股份有限公司（原名“浙江三花股份有限公司”）董事长、总经理等职务；2010年8月至2016年6月任有限公司副董事长；现任本公司董事。

蒋国锋先生：1972年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中南工业大学本科学历。历任GE塑料公司销售经理、沙伯基础公司高级销售经理等职务；2011年至2016年6月任有限公司副总经理、销售总监；现任本公司董事、副总经理。

李伯耿先生：1958年生，中国国籍，无境外永久居留权，浙江大学化学工程博士。现任浙江大学化工系聚合与聚合物工程研究所教授，兼任国务院学位委员会化学工程与技术学科评议组成员、教育部化工类教学指导委员会副主任委员、中国化工学会常务理事兼化学工程专业委员会副主任、浙江省化工学会理事长、美国化学会Ind Eng Chem Res副主编等职务；现任本公司独立董事。

冯平仓先生：1956年出生，中国国籍，无境外永久居留权，德国佛莱贝格矿业大学博士。历任日本细川阿尔派恩公司工艺研究所气流磨研发负责人，德国耐驰公司新产品研发工程师、中国销售总负责，德国帕尔曼公司中国首席代表等职务；2003年至今任北京瑞驰拓维科技有限公司董事长；现任本公司独立董事。

韩新宽先生：1963年出生，中国国籍，无境外永久居留权。本科学历、注册会计师。1986年7月至今历任河南工程学院会计学院教师、副教授、教授，兼任中国职业经理人培训中心特聘专家、中国大成方略纳税人俱乐部特聘专家、中华会计网校特聘教授、中国财税百事咨询网财务顾问、河南省会计学会理事、河南省行为科学学会理事、郑州大学MBA中心特聘教授；现任本公司独立董事。

（二）监事会成员

本公司监事会由3人组成，监事王优超由职工代表大会选举产生，其余监事由公司股东大会选举产生，无由关联人直接或间接委派的情况。监事均为中国国籍，均不具有永久境外居留权。本公司监事基本情况如下：

姓名	职务	任期
吕伯璋	监事会主席	2016.06.23 – 2019.06.22
谢力	监事	2016.06.23 – 2019.06.22

姓名	职务	任期
王优超	职工监事	2016.06.23 – 2019.06.22

上述各监事主要简历如下：

吕伯璋先生：1960年出生，中国国籍，无境外永久居留权。大专学历，经济师。历任新昌县水利电力局技术员、工程科长、新昌县城镇建设综合开发总公司副总经理等职务；1992年至今任新昌县银城实业发展有限公司董事长、总经理；新昌县银城房地产开发有限公司执行董事、总经理、上海浅水湾投资有限公司执行董事、总经理等职务；2010年8月至2016年6月任有限公司监事；现任本公司监事会主席。

谢力先生：1975年出生，中国国籍，无境外永久居留权，南京大学硕士研究生。历任浙江省轻工业厅团工委副书记、南京大学表界面中心财务总监、浙商创投合伙人兼董事长助理等职务；现任本公司监事。

王优超先生：1979年出生，中国国籍，无境外永久居留权，马尼拉大学工商管理硕士（MBA）学位。2003年6月至2010年9月任三花控股集团投资发展部项目经理；2010年10月起任公司综合管理部部长；现任本公司职工代表监事。

（三）高级管理人员

本公司共有高级管理人员4名，均为中国国籍，均不具有境外永久居留权。本公司高级管理人员基本情况如下：

姓名	职务	性别
顾方明	董事长、总经理	男
蒋国锋	董事、副总经理	男
吴玉胜	财务总监、副总经理	男
胡菊勇	董事会秘书、副总经理	男

上述各高级管理人员主要简历如下：

顾方明先生，现任本公司董事长、总经理，简历参见本节“一、（一）董事会成员”。

蒋国锋先生，现任本公司董事、副总经理，简历参见本节“一、（一）董事会成员”。

吴玉胜先生，1983年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中级

会计师职称。历任三花控股集团有限公司会计主管、浙江三花汽车零部件有限公司财务部副部长、三花控股集团有限公司财务部副部长、浙江三花钱江汽车部件集团有限公司财务部部长等职务；2013年9月至2016年8月任福膜有限财务总监；现任本公司副总经理、财务总监。

胡菊勇先生，1979年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，中级经济师职称。历任浙江新和成股份有限公司投资经理、证券事务代表、董事会办公室主任等职务；2016年3月起在公司工作；现任本公司副总经理、董事会秘书。

（四）其他核心技术人员

本公司目前其他核技术心人员共3名，主要情况如下：

顾方明先生，简历参见本节“一、（一）董事会成员”。其主持开发的光伏背板用PVDF膜系列产品荣获中国轻工业联合会科技进步奖二等奖、浙江省科技进步二等奖、杭州市科技进步三等奖等，申请发明专利、实用新型专利数十项，其中“一种聚偏氟乙烯薄膜专用料”（专利授权号ZL201010536756.X）荣获2015年中国国家专利优秀奖。

刘会举先生，1976年出生，中国国籍，无境外永久居留权，美国新泽西理工学院化学工程专业博士。2001年7月至2004年11月任中国科学院化学研究所研究实习员、助理研究员；2004年12月至2007年1月任GE公司上海研发中心工艺工程师；2010年6月至2012年2月任美国新泽西理工大学研发工程师，兼任美国聚合物加工研究所特聘研究顾问；2012年3月至2014年5月任霍尼维尔公司上海研发中心高级工程师；2014年5月至今任有限公司/公司总工程师。2017年11月以来任绍兴福膜经理。曾获2010年美国塑料工程协会SPE挤出分会Lew Erwin奖，申请发明专利10余项。其主持的“少晶点低水透低成本PVDF薄膜开发”项目入围2016年杭州市重大科技专项。

王佩刚先生，1982年出生，中国国籍，无境外永久居留权，浙江大学高分子化工专业硕士研究生。2007年7月至2016年8月，任浙江蓝天环保高科技股份有限公司实验室主任；2016年9月起任公司研发总监。曾主持、重点参与国家863计划、浙江省重大科技专项和中化集团项目等各级项目20余项，申请发明专利6项。

二、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员持股情况

（一）直接持股情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员直接持有公司股权变动情况如下：

单位：万股

姓名	2017年		2016年		2015年	
	股数	比例	股数	比例	股数	比例
张亚波	321.2113	5.47%	214.1409	5.47%	214.1409	6.15%
吕伯璋	591.2684	10.06%	394.1789	10.06%	394.1789	11.32%

（二）间接持股情况

截至本招股说明书签署日，除张亚波、吕伯璋直接持公司股权外，公司其余董事、监事、高级管理人员、核心技术人员并未直接持有公司股权，部分董事、监事、高级管理人员通过新昌福记间接持有公司股权。

新昌福记持有公司32.89%股权，为公司的控股股东。公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员持有新昌福记出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例
1	顾方明	276.35	55.27%
2	蒋国锋	27.00	5.40%
3	王优超	27.00	5.40%
4	吴玉胜	12.50	2.50%
5	胡菊勇	12.50	2.50%
6	刘会举	27.00	5.40%
合计		**382.35**	**76.47%**

截至本招股说明书签署日，除上述持股情况外，本公司董事、监事、高级管理人员、其他核心技术人员及其近亲属不存在其他以任何方式直接或者间接持有本公司股份的情况。

本公司上述股东所持股份，不存在质押或冻结情况。

三、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的其他对外投资情况

本公司董事、监事、高级管理人员的对外投资情况详见本招股说明书之“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、（一）、5、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业”。

其他核心技术人员的其他主要对外投资情况如下：

单位：万元

姓名	职务	投资企业	注册资本/出资额	出资比例	与本公司是否有利益冲突
刘会举	核心技术人员	新昌县福记企业管理合伙企业（普通合伙）	500	5.40%	无
王佩刚	核心技术人员	-	-	-	无

四、董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员的薪酬情况

公司董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员2017年度自公司领取薪酬情况如下：

姓名	职务	2017 年从本公司领取的收入（万元）（税前）	是否专职领薪
顾方明	董事长、总经理、核心技术人员	52.94	是
胡柏藩	董事	-	否
张亚波	董事	-	否
蒋国锋	董事、副总经理	50.61	是
李伯耿	独立董事	6.00	否
冯平仓	独立董事	6.00	否
韩新宽	独立董事	6.00	否
吕伯璋	监事会主席	-	否
谢力	监事	-	否
王优超	职工代表监事	20.96	是

姓名	职务	2017 年从本公司领取的收入（万元）（税前）	是否专职领薪
吴玉胜	财务总监、副总经理	24.99	是
胡菊勇	董事会秘书、副总经理	24.39	是
刘会举	核心技术人员	53.23	是
王佩刚	核心技术人员	30.86	是

除以上薪酬和津贴外，公司的董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员未在公司享受其他待遇。对于公司的内部董事、职工代表监事、高级管理人员及其他核心技术人员，公司按照国家和地方的有关规定，依法为其办理养老、医疗等保险，不存在其它特殊待遇和退休金计划。

五、董事、监事、高级管理人员及其他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、高级管理人兼职情况详见本招股说明书之“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、（一）、6、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员任董事、高级管理人员的其他企业”。

截至本招股说明书签署日，除以上人员外，发行人其他董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员没有兼职情况。

六、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员相互之间存在的亲属关系情况

本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

七、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员签订的协议及作出的承诺情况

发行人的内部董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员均与发行人签订了《劳动合同》、《保密合同》。发行人的技术研发等人员还与发行人签署了《竞业限制合同》。自前述协议签署以来，相关董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员均履行协议约定的义务和职责，遵守相关承诺，迄今未发生违反协议

义务、责任或承诺的情形。

作为股东的董事、监事、高级管理人员，已就本次发行前所持本公司股份进行锁定的事项作出承诺，具体内容参见本招股说明书第五节之“八、（六）本次发行前股东所持股份的限售安排和自愿锁定股份的承诺”部分。

公司控股股东、实际控制人已出具《避免同业竞争的承诺》，详细情况请参见本招股说明书第七节之“二、（二）控股股东与实际控制人作出的避免同业竞争的承诺”。

截至本招股说明书签署日，上述协议和承诺履行情况正常。

八、董事、监事、高级管理人员任职资格情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事及高级管理人员均符合《证券法》、《公司法》等相关法律法规及发行人《公司章程》规定的任职资格。

九、董事、监事、高级管理人员近三年变动情况

截至本招股说明书签署日，公司近三年董事、监事和高级管理人员未发生重大变动。

（一）董事近三年变动情况

报告期内，公司董事变动情况如下：

时间	董事成员
2015 年	胡柏藩、张亚波、顾方明
2016 年	顾方明、胡柏藩、张亚波、蒋国锋、李伯耿、冯平仓、韩新宽
2017 年	顾方明、胡柏藩、张亚波、蒋国锋、李伯耿、冯平仓、韩新宽

报告期期初，有限公司董事会成员为胡柏藩、张亚波、顾方明。2016年6月23日，因公司整体变更设立股份有限公司，公司召开创立大会选举顾方明、胡柏藩、张亚波、蒋国锋为非独立董事，选举李伯耿、冯平仓、韩新宽为独立董事，共同组成公司第一届董事会。

（二）监事近三年变动情况

报告期内，公司监事变动情况如下：

时间	监事成员
2015 年	吕伯璋
2016 年	吕伯璋、谢力、王优超
2016 年	吕伯璋、谢力、王优超

报告期期初，有限公司没有监事会，设监事一人，由吕伯璋担任。2016年6月23日，因公司整体变更设立股份有限公司，公司召开创立大会，选举吕伯璋、谢力为公司股东监事，与职工代表大会选举产生的职工代表监事王优超共同组成公司第一届监事会。

（三）高级管理人员近三年变动情况

报告期内，公司高级管理人员变动情况如下：

时间	高级管理人员
2015 年	顾方明、蒋国锋、吴玉胜
2016 年	顾方明、蒋国锋、吴玉胜、胡菊勇
2016 年	顾方明、蒋国锋、吴玉胜、胡菊勇

报告期期初，有限公司的高级管理人员为顾方明、蒋国锋、吴玉胜，其中顾方明为总经理，蒋国锋为副总经理，吴玉胜为财务总监。2016年8月23日，公司召开第一届董事会第一次会议，聘请顾方明为公司总经理；聘请蒋国锋、吴玉胜、胡菊勇为公司副总经理；聘请吴玉胜为公司财务总监；聘请胡菊勇为公司董事会秘书。

第九节 公司治理

本公司自成立以来，一直努力完善公司法人治理结构，根据相关法律、法规的要求并结合公司的实际情况制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事制度》等一系列规范性文件。

报告期内，公司股东大会、董事会、监事会及相关职能部门均能够按照有关法律法规和公司内部制度规范运作，形成了职责明晰、相互制衡、规范有效的公司治理机制，无违法违规情况的发生。

一、公司治理结构建立健全情况

公司的股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度均能够按照相关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，规范有效地运作。

（一）股东大会制度的建立健全及规范运行情况

公司制定了健全的《公司章程》及《股东大会议事规则》，公司股东大会运作规范。

1、股东的权利和义务

本公司《公司章程》第三十二条规定：

“公司股东享有下列权利：

（一）依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；

（二）依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；

（三）对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；

（四）依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；

（五）查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；

（六）公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分

配；

（七）对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；

（八）法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他权利。”

《公司章程》第三十七条规定：

“公司股东承担下列义务：

（一）遵守法律、行政法规和本章程；

（二）依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；

（三）除法律、法规规定的情形外，不得退股；

（四）不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；

公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任。

公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任。

（五）法律、行政法规及本章程规定应当承担的其他义务。”

2、股东大会职权

《公司章程》第四十条规定：“股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

（一）决定公司的经营方针和投资计划；

（二）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；

（三）审议批准董事会的报告；

（四）审议批准监事会报告；

（五）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；

（六）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；

（七）对公司增加或者减少注册资本作出决议；

（八）对发行公司债券作出决议；

（九）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；

（十）修改本章程；

（十一）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；

（十二）审议批准第四十一条规定的担保事项；

（十三）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；

（十四）审议批准变更募集资金用途事项；

（十五）审议股权激励计划；

（十六）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。

上述股东大会的职权不得通过授权的形式由董事会或其他机构和个人代为行使。”

3、股东大会的议事规则

（1）股东大会的一般规定

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》第一百零一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）股东大会的提案和通知

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，告知临时提案的内容。召集人应当在年度股东大会召开20日前通知各股东，临时股东大会应当于会议召开15日前通知各股东。股东大会通知中应当列明会议时间、地点，并确定股权登记日。股权登记日与会议日期之间的间隔应当不多于7个工作日。股权登记日一旦确认，不得变更。发出股东大会通知后，无正当理由，股东大会不得延期或取消，股东大会通知中列明的提案不得取消。一旦出现延期或取消的情形，召集人应当在原定召开日前至少2个工作日通知并说明原因。

（3）股东大会的召开

公司召开股东大会，全体董事、监事应当出席会议，总经理和其他高级管理人员应当列席会议。

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，会议主持人违反本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 1/2 以上通过。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。

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

公司持有自己的股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

4、股东大会运作情况

自股份公司设立以来，股东大会一直根据《公司法》、《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定规范运作。2015年1月1日至本招股说明书签署日，发行人共召开了3次股东大会，历次股东大会召开情况如下：

序号	召开时间	会议名称
1	2016年6月23日	创立大会
2	2017年2月24日	2016年度股东大会
3	2017年12月13日	2017年第一次临时股东大会

（二）董事会制度的建立健全和规范运作情况

公司根据《公司法》、《公司章程》的规定制定了《董事会议事规则》。公司董事会规范运作，董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使自己的权利。

1、董事会的构成

公司设董事会，对股东大会负责。董事会由7名董事组成，其中董事长1人，独立董事3人，董事由股东大会选举或更换，每届任期为3年。

2、董事会职权

《公司章程》第一百零七条规定：

“董事会行使下列职权：

（一）召集股东大会，并向股东大会报告工作；

（二）执行股东大会的决议；

（三）决定公司的经营计划和投资方案；

（四）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；

（五）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；

（六）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；

（七）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；

（八）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；

（九）决定公司内部管理机构的设置；

（十）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、财务总监等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项。董事会在聘任高级管理人员时，应该经董事会提名委员会的审查并听取其意见。

（十一）制订公司的基本管理制度；

（十二）制订本章程的修改方案；

（十三）管理公司信息披露事项；

（十四）根据董事会审计委员会的提议，向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；

（十五）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；

（十六）法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

超过股东大会授权范围的事项，应当提交股东大会审议。”

3、董事会议事规则

（1）董事会的召集和通知

董事会每年召开例会四次，其中一次应当在上半年召开，审议公司前一年年度工作报告以及利润分配预案等。董事长认为必要时，可以随时召集董事会临时会议；有下列情形之一的，董事长应在五个工作日内召集临时董事会会议：

（一）代表1/3以上表决权的股东提议时；

（二）三分之一以上董事联名提议时；

（三）监事会提议时。

如果董事长没有在收到前述书面要求后的五日内发出召开董事会临时会议的通知，要求召开董事会临时会议的董事有权自行召开董事会临时会议。

召开董事会例会，应在会议日期十日前以专人送达、邮寄送达或者传真送达的方式向每一名董事送达会议召开通知。召开董事会临时会议，应在会议日期五日前书面通知各董事。但如果经全体董事在会议召开之前、之中或者之后一致批准，可以采取其他方式送达会议通知或不经送达会议通知而直接召开董事会临时会议。

（2）董事会的表决与决议

董事会会议的召开应有过半数的董事亲自或委托代表出席方为有效。董事会以书面投票方式进行表决；每名董事有一票表决权。董事会任何成员均无投决定性票的权力。董事会应安排至少一名董事对投票结果进行统计，同时应邀请一名监事对计票过程和计票结果进行现场监督。以通讯方式召开董事会时，计票人和监票人由会议主持人安排，但应该保证计票人和监票人中至少有一名董事和一名监事。计票人和监票人应当诚信公正的履行职责，并对统计结果的真实性和准确性承担法律责任。

董事个人或者其所任职的其他企业直接或者间接与公司已有的或者计划中的合同、交易、安排有关联关系时（聘任合同除外），不论有关事项在一般情况下是否需要董事会批准同意，均应当尽快向董事会披露其关联关系的性质和程度。

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

4、董事会运作情况

自股份公司设立以来，公司董事会一直根据《公司法》、《公司章程》和《董事会议事规则》的规定规范运作。2015年1月1日至本招股说明书签署日，发行人共召开了8次董事会，历次董事会召开情况如下：

序号	召开时间	会议名称
1	2016年8月23日	第一届董事会第一次会议
2	2016年10月31日	第一届董事会第二次会议
3	2017年2月3日	第一届董事会第三次会议
4	2017年4月20日	第一届董事会第四次会议
5	2017年8月31日	第一届董事会第五次会议
6	2017年11月25日	第一届董事会第六次会议
7	2017年11月28日	第一届董事会第七次会议
8	2018年1月15日	第一届董事会第八次会议

（三）监事会制度的建立健全及规范运行情况

公司根据《公司法》、《公司章程》的规定制定了《监事会议事规则》。公司监事会规范运作，监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使自己的权利。

1、监事会的构成

监事会由3名监事组成，其中1名监事为职工代表监事。监事会设主席1人，由全体监事过半数选举产生。监事会中职工代表的比例不低于1/3，其职工代表由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。

2、监事会的职权

《公司章程》第一百四十四条规定：

“监事会行使下列职权：

（一）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；

（二）检查公司财务；

（三）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；

（四）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；

（五）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；

（六）向股东大会提出提案；

（七）依照《公司法》的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；

（八）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。”

3、监事会议事规则

监事会每六个月至少召开一次会议。监事会会议通知应当在会议召开十日以前以专人送达、邮寄送达或者传真送达的方式送达全体监事。召开临时监事会时，应在五日前书面通知全体监事。监事会会议应当由二分之一以上的监事出席方可举行。如出席会议的监事不足监事总人数的二分之一，则监事会会议延期至有二分之一以上监事出席方可举行。监事会作出决议，必须经全体监事的过半数通过。

4、监事会运作情况

自股份公司设立以来，公司历次监事会均按照《公司章程》、《监事会议事规则》的规定规范运作。2015年1月1日至本招股说明书签署日，发行人共召开了**7**次监事会，历次监事会召开情况如下：

序号	召开时间	会议名称
1	2016年8月23日	第一届监事会第一次会议
2	2016年10月31日	第一届监事会第二次会议
3	2017年2月3日	第一届监事会第三次会议
4	2017年4月20日	第一届监事会第四次会议
5	2017年8月31日	第一届监事会第五次会议
6	2017年11月25日	第一届监事会第六次会议
7	2018年1月15日	第一届监事会第七次会议

（四）独立董事制度的建立健全及履行职责情况

为完善公司治理结构，保护中小股东利益，优化董事会决策机制，公司制定了《独立董事制度》，保障独立董事履行职责，按规则的规定行使自己的权利。

1、独立董事的构成

《公司章程》规定，董事会由七名董事组成，设一名董事长，其中三名为独立董事。2016年8月23日，公司召开第一届董事会第一次会议，选举李伯耿、冯平仓、韩新宽三人为公司独立董事，任期三年。目前，公司独立董事人数占本公司董事会成员人数的三分之一，其中韩新宽是会计专业人士。

公司的上述独立董事均满足相关法律、法规及《公司章程》规定的独立性要求。

2、独立董事的职权

公司2016年度股东大会审议通过了《独立董事工作制度》。《独立董事工作制度》第十二条规定，根据《公司章程》、《公司法》和其他相关法律、法规，独立董事行使以下职权：（一）重大关联交易应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事在作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告。（二）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；（三）向董事会提请召开临时股东大会；（四）提议召开董事会；（五）独立聘请外部审计机构和咨询机构；（六）可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权，但不得采取有偿或者变相有偿方式进行征集。独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。

《独立董事工作制度》第十三条规定，独立董事除履行上述职责外，还应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：（一）提名、任免董事；（二）聘任或解聘高级管理人员；（三）公司董事、高级管理人员的薪酬；（四）公司现金分红政策的制定、调整、决策程序、执行情况及信息披露，以及利润分配政策是否损害中小投资者的合法权益；（五）需要披露的关联交易、对外担保（不含对合并报表范围内子公司提供担保）、委托理财、对外提供财务资助、变更募集资金用途、股票及其衍生品种投资等重大事项；（六）重大资产重组方案、股权激励计划；（七）独立董事认为有可能损害中小股东合法权益的事项；（八）有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件、交易所业务规则及公司章程规定的其他事项。

3、独立董事制度运行情况

自公司聘任独立董事以来，公司独立董事依照有关法律、法规和《公司章程》勤勉尽职地履行职权，及时了解公司的生产经营信息，全面关注公司的发展状况，积极出席公司召开的相关会议，认真监督管理层的工作，充分发挥独立董事的作

用，切实维护了公司和股东的利益，对本公司依照法人治理结构规范运作起到了积极的作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及履行职责情况

2016年8月23日，公司第一届董事会第一次会议通过《董事会秘书工作细则》。董事会秘书为公司高级管理人员，由董事长提名，董事会聘任或解聘，任期为三年。

根据《公司章程》和《董事会秘书工作细则》规定，董事会秘书主要履行如下职责：（一）负责公司和相关当事人与交易所及其他证券监管机构之间的及时沟通和联络，保证交易所可以随时与其取得工作联系；负责组织准备和及时递交监管部门所要求的文件。负责接收监管部门下达的有关任务并组织完成；（二）负责处理公司信息披露事务，督促公司制定并执行信息披露管理制度和重大信息的内部报告制度，促使公司和相关当事人依法履行信息披露义务，并按规定向交易所办理定期报告和临时报告的披露工作；（三）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；（四）按照法定程序筹备股东大会和董事会会议，准备和提交拟审议的董事会和股东大会的文件；（五）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，负责股东大会、董事会会议记录工作并签字制作会议记录并签字，保证会议决策符合法定程序，掌握董事会决议的执行情况，协助董事处理董事会的日常工作；（六）负责与公司信息披露有关的保密工作，制订保密措施，促使公司董事会全体成员及相关知情人在有关信息正式披露前保守秘密，并在内幕信息泄露时，及时采取补救措施并向交易所报告；（七）负责保管公司股东名册、董事名册、大股东及董事、监事、高级管理人员持有公司股票的资料，以及董事会、股东大会的会议文件和会议记录等；（八）组织董事、监事和高级管理人员进行证券法律法规、《上市规则》及相关规定的培训，协调前述人员了解各自在信息披露中的权利和义务；（九）促使董事会依法行使职权；在董事会拟作出的决议违反法律、法规、规章、证券交易所规定和公司章程时，应当提醒与会董事，并提请列席会议的监事就此发表意见；如果董事会坚持作出上述决议，董事会秘书应将有关监事和其个人的意见记载于会议记录上，并立即向证券交易所报告；（十）法律法规和证券交易所上市规则所规定

的其他职责。

本公司董事会秘书具备履行职责所必需的财务、管理、法律专业知识，具有良好的职业道德和个人品德。自聘任以来，公司董事会秘书很好地履行了其职责，在改善公司治理上发挥了重要作用，促进了公司的规范运作。

（六）公司董事会专门委员会的设置情况

2017年2月3日，公司召开了第一届董事会第三次会议，设立了战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会四个专业委员会；审议通过了《审计委员会工作细则》、《提名委员会工作细则》、《战略委员会工作细则》、《薪酬与考核委员会工作细则》。

公司各专门委员会的设置情况及相应议事规则具体如下：

1、战略委员会

（1）战略委员会人员构成

战略委员会成员由公司4名董事组成，其中独立董事1名。战略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。战略委员会设主任委员（召集人）一名，由公司董事长担任。

2017年2月3日，公司召开了第一届董事会第三次会议，同意战略委员会由本公司独立董事冯平仓、及非独立董事顾方明、胡柏藩、张亚波组成，其中顾方明为主任委员。

（2）战略委员会职责权限

《战略委员会工作细则》第七条规定：

“战略委员会的主要职责权限：

（一）对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；

（二）对《公司章程》规定须经董事会批准的重大投资融资方案进行研究并提出建议；

（三）对《公司章程》规定须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；

（四）对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；

（五）对以上事项的实施进行检查；

（六）董事会授权的其他事宜。”

（3）战略委员会议事规则

战略委员会每年至少召开一次会议，并于会议召开前三天通知全体委员，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。

战略委员会会议应由三分之二以上的委员出席方可举行；每一名委员有一票的表决权；会议做出的决议，必须经全体委员的过半数通过。

战略委员会会议表决方式为举手表决或投票表决；临时会议可以采取通讯表决的方式召开。

战略委员会会议的召开程序、表决方式和会议通过的议案必须遵循有关法律、法规、公司章程及本办法的规定。

战略委员会会议应当有记录，出席会议的委员应当在会议记录上签名；会议记录由公司董事会秘书保存。

战略委员会会议通过的议案及表决结果，应以书面形式报公司董事会。

2、提名委员会

（1）提名委员会人员构成

提名委员会成员由公司3名董事组成，其中独立董事应占半数以上。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一名，由独立董事委员担任。

2017年2月3日，公司召开了第一届董事会第三次会议，同意提名委员会由本公司独立董事冯平仓、李伯耿、及非独立董事顾方明组成，其中冯平仓为主任委员。

（2）提名委员会职责权限

《提名委员会工作细则》第七条规定：

“提名委员会的主要职责权限：

（一）根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；

（二）研究董事、高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；

（三）广泛搜寻合格的董事和高级管理人员的人选；

（四）对董事候选人和高级管理人选进行审查并提出建议；

（五）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；

（六）董事会授权的其他事宜。”

（3）提名委员会议事规则

提名委员会会议召开前三天通知全体委员，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。

提名委员会会议应由三分之二以上的委员出席方可举行；每一名委员有一票的表决权；会议做出的决议，必须经全体委员的过半数通过。

提名委员会会议表决方式为举手表决或投票表决；临时会议可以采取通讯表决的方式召开。

提名委员会会议的召开程序、表决方式和会议通过的议案必须遵循有关法律、法规、公司章程及本办法的规定。

提名委员会会议应当有记录，出席会议的委员应当在会议记录上签名；会议记录由公司董事会秘书保存。

提名委员会会议通过的议案及表决结果，应以书面形式报公司董事会。

3、薪酬与考核委员会

（1）薪酬与考核委员会人员构成

薪酬与考核委员会成员由公司三名董事组成，其中独立董事应占半数以上。薪酬与考核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。薪酬与考核委员会设主任委员一名，由独立董事委员担任。

2017年2月3日，公司召开了第一届董事会第三次会议，同意薪酬与考核委员会由本公司独立董事李伯耿、韩新宽及非独立董事蒋国锋组成，其中李伯耿为主任委员。

（2）薪酬与考核委员会职责权限

《薪酬与考核委员会工作细则》第九条规定：

“薪酬与考核委员会的主要职责权限：

（一）根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案；

（二）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；

（三）审查公司董事（非独立董事）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；

（四）负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；

（五）董事会授权的其他事宜。”

（3）薪酬与考核委员会议事规则

薪酬与考核委员会每年至少召开一次会议，并于会议召开前三天通知全体委员，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。

薪酬与考核委员会会议应由三分之二以上的委员出席方可举行；每一名委员有一票的表决权；会议作出的决议，必须经全体委员的过半数通过。

薪酬与考核委员会会议表决方式为举手表决或投票表决；临时会议可以采取通讯表决的方式召开。

薪酬与考核委员会会议讨论有关委员会成员的议题时，当事人应回避。

薪酬与考核委员会会议的召开程序、表决方式和会议通过的薪酬政策与分配方案必须遵循有关法律、法规、公司章程及本办法的规定。

薪酬与考核委员会会议应当有记录，出席会议的委员应当在会议记录上签名；会议记录由公司董事会秘书保存。

薪酬与考核委员会会议通过的议案及表决结果，应以书面形式报公司董事会。

4、审计委员会

（1）审计委员会人员构成

根据《审计委员会工作细则》，审计委员会由3名委员组成，委员由董事担任，其中独立董事应占半数以上，独立董事中至少有1名为专业会计人士。

2017年2月3日，公司召开了第一届董事会第三次会议，同意审计委员会由本公司独立董事韩新宽、李伯耿及非独立董事蒋国锋组成，其中韩新宽为主任委员。

（2）审计委员会职责权限

《审计委员会工作细则》第八条规定：

“审计委员会的主要职责权限包括：

（一）提议聘请或更换外部审计机构；

（二）监督公司的内部审计制度及其实施；

（三）负责内部审计与外部审计之间的沟通；

（四）审核公司的财务信息及其披露；

（五）审查公司内控制度，对重大关联交易进行审计；

（六）公司董事会授予的其他事宜。”

（3）审计委员会议事规则

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，每季度召开一次，临时会议由审计委员会委员提议召开。会议召开前三天须通知全体委员，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。

审计委员会会议应由三分之二以上的委员出席方可举行；每一名委员有一票的表决权；会议做出的决议，必须经全体委员的过半数通过。审计委员会会议表决方式为举手表决或投票表决；临时会议可以采取通讯表决的方式召开。

审计工作组成员可列席审计委员会会议，必要时亦可邀请公司董事、监事及其他高级管理人员列席会议。

审计委员会会议的召开程序、表决方式和会议通过的议案必须遵循有关法律、法规、公司章程及本办法的规定。

审计委员会会议应当有记录，出席会议的委员应当在会议记录上签名；会议记录由公司董事会秘书保存。

审计委员会会议通过的议案及表决结果，应以书面形式报公司董事会。

（4）审计委员会运行情况

董事会下设的审计委员会根据《公司法》、《公司章程》、《审计委员会工作细则》及其他有关规定，积极履行职责。至本招股说明书签署日，审计委员会履职的主要情况如下：

审计委员会设立以来，严格按照《审计委员会工作细则》，认真履行职责，工作会议召开过程符合法定程序，委员尽职尽责，审查通过、确认了本公司相关年度的财务报告及关联交易等，确保公司规范运行。

二、报告期违法违规情况

本公司严格按照《公司法》及相关法律法规和《公司章程》的规定规范运作、

合法经营，报告期内不存在违法违规的行为，也不存在被相关主管机关处罚的情况。

三、报告期资金占用及对外担保情况

公司已经建立了严格的对外担保制度，本公司报告期内不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用未归还的情况，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况。

四、内控制度的自我评估意见及注册会计师鉴证意见

（一）公司管理层对内控制度的自我评价

公司管理层认为：公司根据《公司法》、《证券法》、《会计法》、《企业会计准则》、《内部会计控制规范》及其他有关法律法规规章，并结合公司实际情况，逐步建立健全了公司内部控制制度，相关制度的设计和规定合理，经济业务的处理有明确的授权和审核程序，相关部门和人员严格遵循各项制度。目前公司的内控制度比较完整、合理，较好地满足了公司管理和发展的需要，并且这些制度在实际中都能得到有效的执行。

（二）注册会计师对公司内控制度及其执行情况的评价意见

发行人会计师对本公司内部控制的有效性进行了专项审核，出具了《关于杭州福膜新材料科技股份有限公司内部控制的鉴证报告》（天健审〔2018〕28号），报告认为，福膜科技按照财政部颁布的《企业内部控制基本规范》的有关标准于2017年12月31日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

五、对外投资、担保制度的建立及执行情况

（一）对外投资制度的建立及执行情况

2016年6月23日，公司股东大会审议并通过了《对外投资管理制度》，该制度细化了《公司法》、《公司章程》关于对外投资的有关规定，在规范对外投资行为，防范对外投资风险，保证对外投资安全，提高对外投资效益等方面发挥了积极的作用。

1、对外投资决策和权限

《对外投资管理制度》对对外投资决策和权限做如下规定：

“第四条 公司应指定专门机构，负责对公司重大投资项目的可行性、投资风险、投资回报等事宜进行专门研究和评估，监督重大投资项目的执行进展，如发现投资项目出现异常情况，应及时向公司董事会报告。

第五条 公司股东大会、董事会、董事长、总经理为公司对外投资的决策机构，各自在其权限范围内，依法对公司的对外投资作出决策。

第六条 公司对外投资达到下列标准之一的，应经董事会审议通过后，提交股东大会审议，并及时披露：

（一）交易涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以高者为准）占公司最近一期经审计总资产的50%以上；

（二）交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的50%以上，且绝对金额超过人民币5,000万元；

（三）交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的50%以上，且绝对金额超过人民币500万元；

（四）交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的50%以上，且绝对金额超过人民币5,000万元；

（五）交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的50%以上，且绝对金额超过人民币500万元；

上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

（六）交易标的为“购买或出售资产”时，应当以资产总额和成交金额中的较高者为计算标准，并按交易事项的类型在连续十二个月内累计计算，经累计计算达到最近一期经审计总资产的30%，应当提交股东大会审议，并经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

已按前述条款规定履行相关义务的，不在纳入相关的累计计算范围。

第七条 交易仅达到前条第一款第（三）项或者第（五）项标准，且公司最近一个会计年度每股收益的绝对值低于0.05元的，公司可以向上海证券交易所申请豁免适用前条将交易提交股东大会审议的规定。

第八条 公司对外投资设立有限责任公司或者股份有限公司，按照《公司法》规定可以分期缴足出资额的，应当以协议约定的全部出资额为标准适用第五条的

规定。

第九条 公司对外投资事项达到下列标准之一的，应经董事会审议通过，并及时披露：

1、交易涉及的资产总额（同时存在帐面值和评估值的，以高者为准）占公司最近一期经审计总资产的10%以上；

2、交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的10%以上，且绝对金额超过1,000万元；

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

4、交易的成交金额（包括承担的债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的10%以上，且绝对金额超过1,000万元；

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

上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

第十条 股东大会、董事会权限以外的对外投资事宜，由董事长或者董事长授权总经理审批，并根据相关规定执行。

第十一条 公司子公司（控股或全资）发生的对外投资事项达到本制度第六条、第七条规定的标准的，应当先由公司董事会、股东大会审议通过后，再由该子公司（控股或全资）依其内部决策程序最终批准后实施。

第十二条 公司进行委托理财的，应选择资信状况、财务状况良好、无不良诚信记录及盈利能力强的合格专业理财机构作为受托方，并与受托方签订书面合同，明确委托理财的金额、期间、投资品种、双方的权利义务及法律责任等。

公司董事会应指派专人跟踪委托理财的进展情况及投资安全状况，出现异常情况时应要求其及时报告，以便董事会立即采取有效措施回收资金，避免或减少公司损失。”

2、对外投资制度的执行情况

报告期内，公司严格执行制定的《对外投资管理制度》，股东大会、董事会和总经理在其职权范围内决定对外投资事项，并履行相应的决策程序，不存在已经或者潜在的对股东的利益造成损害的对外投资。

（二）对外担保制度的建立及执行情况

为更好地规范担保行为，公司制定了《对外担保决策制度》，并由公司2016年6月23日股东大会审议并获得通过。

1、对外担保的审批程序与要求

《对外担保决策制度》对外担保审批程序与相关要求如下：

“第四条 公司对担保业务进行风险评估，至少应当采取下列措施：

（一）审查担保业务是否符合国家有关法律法规以及本公司发展战略和经营需要。

（二）评估申请担保人的资信状况，评估内容一般包括：申请人基本情况、资产质量、经营情况、行业前景、偿债能力、信用状况用于担保和第三方担保的资产及其权利归属等。

（三）审查担保项目的合法性、可行性。

（四）综合考虑担保业务的可接受风险水平，并设定担保风险限额。

（五）公司要求申请担保人提供反担保的，还应当对与反担保有关的资产状况进行评估。公司可以委托中介机构对担保业务进行风险评估，评估结果应当形成书面报告。

第五条 被担保人出现下列情形之一的，公司不得提供担保：

（一）担保项目不符合国家法律法规和政策规定的；

（二）已进入重组、托管、兼并或破产清算程序的；

（三）财务状况恶化、资不抵债的；

（四）管理混乱、经营风险较大的；

（五）与其他公司存在经济纠纷，可能承担较大赔偿责任的。

第六条 公司为关联方提供担保的，应当按照关联交易相关规定处理。

第七条 被担保人要求变更担保事项的，公司应当重新履行评估与审批程序。

第八条 公司对外担保的被担保对象的资信标准、审批程序如下：

（一）公司应充分调查被担保企业的资信状况，对信用级别低的企业原则上不予提供担保；

（二）公司对外担保应当根据授权取得董事会或股东大会的审议通过；

第九条 公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过。

（一）单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产10%的担保；

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

（三）为资产负债率超过70%的担保对象提供的担保；

（四）连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的30%；

（五）连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的50%且绝对金额超过5,000万元人民币；

（六）对股东、实际控制人及其关联人提供的担保；

第十条 董事会审议担保事项时，应经出席董事会会议的三分之二以上董事审议同意。股东大会审议第九条第（四）项担保事项时，应经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

董事会对关联方的担保事项作决议时，出席的非关联董事不足3人的，应当由全体董事(含关联董事)就将该笔交易提交公司股东大会审议等程序性问题作出决议,由股东大会对该笔交易作出相关决议。

股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联人提供的担保议案时，该股东或受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决须经出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。

第十一条 公司为控股子公司提供借款担保的，该子公司应按公司对外担保相关规定的程序申办，并履行债务人职责，不得给公司造成损失。

第十二条 未经公司董事会或股东大会批准，控股子公司不得提供对外担保，也不得进行互相担保。

第十三条 公司必须严格按照公司章程的有关规定，向注册会计师如实提供公司全部对外担保事项。”

2、对外担保制度的执行情况

报告期内，公司严格执行制定的《对外担保决策制度》，股东大会、董事会均履行了相应的决策程序，不存在违规或者可能对公司持续经营产生影响的对外担保。

六、发行人投资者权益保护情况

（一）保障投资者知情权的相关措施

2017年2月24日，公司2016年度股东大会议审议并通过《信息披露管理制度》，该制度对公司信息披露范围、披露标准，未公开信息的传递、审核、披露流程等作出了规定，可以有效保障投资者及时获取公司信息。

公司信息披露工作由公司董事会统一领导和管理。公司应当披露的信息文件主要包括招股说明书、募集说明书、上市公告书、定期报告和临时报告等。定期报告为年度报告、中期报告和季度报告。公司发生可能对公司证券及其衍生品种交易价格产生较大影响的重大事件，投资者尚未得知时，公司应当立即以临时报告方式披露，说明事件的起因、目前的状态和可能产生的影响。

（二）保障投资者收益权的相关措施

公司保障投资收益权的相关措施主要体现在公司章程规定的股东权利和股利分配政策等方面：

公司股东享有依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配的权利；享有依照法律、行政法规及《公司章程》的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；享有公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配。

公司利润分配政策主要为：公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合或法律法规允许的其他方式分配股利。公司优先采用现金分红的方式。在具备现金分红的条件下，公司应当采用现金分红进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。公司可以根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证足额现金分红及公司股本规模合理的前提下，必要时公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配，具体分红比例由公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。公司留存未分配利润主要用于对外投资、收购资产、购买设备等重大投资，以及日常运营所需的流动资金，扩大生产经营规模，优化企业资产结构和财务结构、促进公司高效的可持续发展，落实公司发展规划目标，最终实现股东利益最大化。

（三）保障投资者参与权的相关措施

为进一步完善公司治理结构，本公司依法完善公司章程、股东大会、董事会、监事会制度，并建立健全各制度的议事规则，保障所有股东依法享有充分发表意见的权利，主要内容如下：

1、《公司章程》规定，公司股东享有依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；

2、《公司章程》在对外担保、对外投资、收购出售资产、资产抵押、委托理财、关联交易等行为作出了明确的权限划分，各类重大交易均需经股东大会审议通过，保证了中小股东参与公司重大事项决策的权利；

3、《公司章程》还规定，单独或者合计持有公司10%以上股份的股东有权向董事会请求召开临时股东大会。公司召开股东大会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。

（四）保障投资者选举权的相关措施

为保障投资者选举权，切实维护中小股东的利益，《公司章程》规定：公司董事、非职工代表监事均由股东大会选举产生；董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。

非独立董事候选人由董事会、单独或合并持有公司有表决权股份总数的 3%以上的股东提名。独立董事候选人由公司董事会、监事会、单独或合并持有公司有表决权股份总数的 1%以上的股东提名，并由董事会提交中国证监会、上海证券交易所对其任职资格和独立性进行审核。非职工代表监事候选人由公司监事会、单独或合并持有公司有表决权股份总数的 1%以上的股东提名。

第十节 财务会计信息

本节财务会计数据及相关分析说明反映了公司报告期内经审计的财务状况、经营成果和现金流量，非经特别说明，均引自经天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（天健审〔2018〕27 号）。投资者欲对本公司的财务状况、经营成果和会计政策进行详细的了解，应当认真阅读本招股说明书所附财务报告。

一、财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

资产	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	69,678,940.51	20,084,419.97	20,523,782.33
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产			
应收票据	95,429,855.08	58,610,314.12	3,325,963.73
应收账款	85,858,588.56	50,479,951.13	43,554,941.19
预付款项	2,305,906.43	1,373,989.05	661,441.30
应收利息			
应收股利			
其他应收款	1,262,341.16	1,156,823.72	1,099,906.65
存货	27,453,402.66	43,959,089.73	27,350,682.90
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	1,119,263.05	32,620,594.64	338,896.19
流动资产合计	**283,108,297.45**	**208,285,182.36**	**96,855,614.29**
非流动资产：			
可供出售金融资产			
持有至到期投资			

资产	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
长期应收款			
长期股权投资	1,893,386.30		
投资性房地产			
固定资产	71,066,256.53	65,110,078.27	18,046,206.31
在建工程	7,639,766.23	5,567,051.61	15,817,725.52
固定资产清理			
无形资产	14,030,710.01	14,081,610.86	14,038,900.00
开发支出			
商誉			
长期待摊费用		488,888.94	1,022,222.22
递延所得税资产	2,868,264.02	2,676,722.64	2,059,601.50
其他非流动资产			
非流动资产合计	**97,498,383.09**	**87,924,352.32**	**50,984,655.55**
资产总计	**380,606,680.54**	**296, 209, 534. 68**	**147,840,269.84**

2、合并资产负债表（续）

单位：元

负债和股东权益	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
流动负债：			
短期借款	8,000,000.00		
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债			
应付票据	73,619,194.18	70,911,345.62	3,707,057.60
应付账款	24,820,330.83	22,137,205.07	24,943,329.65
预收款项	25,000.00	31,769.65	-
应付职工薪酬	7,879,145.71	4,813,621.20	3,069,479.80
应交税费	4,315,164.52	610,136.69	439,151.06
应付利息	9,666.67		
应付股利			
其他应付款		-	33,237.27
一年内到期的非流动负债			
其他流动负债			
流动负债合计	**118,668,501.91**	**98,504,078.23**	**32,192,255.38**
非流动负债：			

负债和股东权益	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
长期借款			
应付债券			
长期应付款			
专项应付款			
预计负债			
递延收益	7,984,220.00	3,600,000.00	3,600,000.00
递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计	**7,984,220.00**	**3,600,000.00**	**3,600,000.00**
负债合计	**126,652,721.91**	**102,104,078.23**	**35,792,255.38**
所有者权益：			
股本	58,761,210.00	39,174,140.00	34,821,458.00
资本公积	118,630,832.26	138,217,902.26	67,319,856.00
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积	6,850,659.35	2,311,217.78	1,387,981.96
一般风险准备			
未分配利润	68,990,733.19	14,402,196.41	8,518,718.50
归属于母公司所有者权益合计	**253,233,434.80**	**194,105,456.45**	**112,048,014.46**
少数股东权益	720,523.83		
所有者权益合计	**253,953,958.63**	**194,105,456.45**	**112,048,014.46**
负债和所有者权益合计	**380,606,680.54**	**296,209,534.68**	**147,840,269.84**

3、合并利润表

单位：元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
一、营业收入	**358,613,697.61**	**227,594,414.60**	**143,643,550.54**
减：营业成本	251,635,925.19	164,132,699.98	97,390,888.19
税金及附加	3,091,630.96	2,222,506.17	792,973.93
销售费用	5,003,861.01	4,285,153.11	2,101,160.51
管理费用	33,009,652.09	41,889,106.64	22,091,265.40
财务费用	3,234.42	-60,396.22	-446,743.20

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
资产减值损失	2,191,222.51	450,291.66	1,218,661.25
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）			
投资收益（损失以“-”号填列）	782,421.97	262,252.07	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-106,613.70		
资产处置收益（损失以“-”号填列）		-11,280.12	-1,732,974.34
其他收益	1,736,880.00	500,000.00	
二、营业利润	**66,197,473.40**	**15,426,025.21**	**18,762,370.12**
加：营业外收入	2,980,934.00	892,079.10	724,136.22
减：营业外支出		4.41	11,819.32
三、利润总额	**69,178,407.40**	**16,318,099.90**	**19,474,687.02**
减：所得税费用	10,309,905.22	1,221,232.95	1,367,439.74
四、净利润	**58,868,502.18**	**15,096,866.95**	**18,107,247.28**
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	58,868,502.18	15,096,866.95	18,107,247.28
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
（二）按所有权归属分类			
1.少数股东损益	-259,476.17	-	-
2.归属于母公司所有者的净利润	59,127,978.35	15,096,866.95	18,107,247.28
五、其他综合收益的税后净额			
六、综合收益总额	**58,868,502.18**	**15,096,866.95**	**18,107,247.28**
归属于母公司所有者的综合收益总额	59,127,978.35	15,096,866.95	18,107,247.28
归属于少数股东的综合收益总额	-259,476.17	-	-
七、每股收益：			
（一）基本每股收益	1.01	0.26	-
（二）稀释每股收益	1.01	0.26	-

4、合并现金流量表

单位：元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	291,830,008.96	156,892,066.23	138,812,362.12

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
收到的税费返还	294,195.28	100,550.49	46,410.52
收到的其他与经营活动有关的现金	21,263,563.37	1,471,942.88	611,484.60
经营活动现金流入小计	313,387,767.61	158,464,559.60	139,470,257.24
购买商品、接受劳务支付的现金	190,864,331.95	95,743,210.48	100,472,157.54
支付给职工以及为职工支付的现金	37,986,334.40	25,080,646.97	17,428,719.27
支付的各项税费	24,242,300.73	16,551,600.04	5,066,854.25
支付的其他与经营活动有关的现金	9,003,752.71	23,396,151.28	10,251,727.35
经营活动现金流出小计	262,096,719.79	160,771,608.77	133,219,458.41
经营活动产生的现金流量净额	**51,291,047.82**	**-2,307,049.17**	**6,250,798.83**
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资所收到的现金			
取得投资收益所收到的现金	889,035.67	262,252.07	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产而收回的现金净额		-	3,303,800.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到的其他与投资活动有关的现金	30,474,100.00	-	4,600,200.00
投资活动现金流入小计	31,363,135.67	262,252.07	7,904,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	22,333,174.78	37,406,566.50	20,377,629.63
投资支付的现金	2,000,000.00		
质押贷款净增加额			
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付的其他与投资活动有关的现金		25,000,000.00	-
投资活动现金流出小计	24,333,174.78	62,406,566.50	20,377,629.63
投资活动产生的现金流量净额	**7,029,960.89**	**-62,144,314.43**	**-12,473,629.63**
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资所收到的现金	980,000.00	50,000,000.00	20,000,000.00
其中：子公司吸收少数股东权益性投资收到的现金	980,000.00		
借款所收到的现金	8,000,000.00		
发行债券收到的现金			
收到的其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计	8,980,000.00	50,000,000.00	20,000,000.00

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
偿还债务所支付的现金			
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	16,433.33	-	-
其中：子公司支付少数股东股利、利润			
支付的其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流出小计	16,433.33	-	-
筹资活动产生的现金流量净额	**8,963,566.67**	**50,000,000.00**	**20,000,000.00**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响			
五、现金及现金等价物净增加额	**67,284,575.38**	**-14,451,363.60**	**13,777,169.20**
加：期初现金及现金等价物的余额	2,365,361.13	16,816,724.73	3,039,555.53
六、期末现金及现金等价物的余额	**69,649,936.51**	**2,365,361.13**	**16,816,724.73**

（二）母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

资产	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	66,303,405.92	10,019,404.49	19,184,412.63
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产			
应收票据	95,429,855.08	58,610,314.12	3,325,963.73
应收账款	85,858,588.56	50,479,951.13	43,554,941.19
预付款项	2,275,785.03	1,337,028.91	661,441.30
应收利息	-	920,556.69	-
应收股利			
其他应收款	36,421,394.02	30,332,990.57	99,706.65
存货	16,480,142.85	33,885,515.81	27,350,682.90
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	248,300.94	28,133,062.14	318,951.30
流动资产合计	**303,017,472.40**	**213,718,823.86**	**94,496,099.70**
非流动资产：			

资产	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
可供出售金融资产			
持有至到期投资			
长期应收款			
长期股权投资	32,913,386.30	30,000,000.00	30,000,000.00
投资性房地产			
固定资产	16,821,470.06	16,676,567.91	18,046,206.31
在建工程	1,354,970.02	852,962.60	-
固定资产清理			
无形资产	77,659.08	73,124.41	-
开发支出			
商誉			
长期待摊费用		488,888.94	1,022,222.22
递延所得税资产	871,659.46	544,555.94	760,755.08
其他非流动资产			
非流动资产合计	**52,039,144.92**	**48,636,099.80**	**49,829,183.61**
资产总计	**355,056,617.32**	**262,354,923.66**	**144,325,283.31**

2、母公司资产负债表（续）

单位：元

负债和股东权益	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
流动负债：			
短期借款	8,000,000.00		
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债			
应付票据	73,619,194.18	47,645,245.62	3,707,057.60
应付账款	19,117,583.27	10,150,695.45	21,948,662.25
预收款项	25,000.00	31,769.65	-
应付职工薪酬	5,615,921.24	3,685,962.69	2,178,337.43
应交税费	2,770,616.19	337,030.22	439,151.06
应付利息	9,666.67		
应付股利			
其他应付款	-	-	30,941.36
一年内到期的非流动负债			

负债和股东权益	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
其他流动负债			
流动负债合计	**109,157,981.55**	**61,850,703.63**	**28,304,149.70**
非流动负债：			
长期借款			
应付债券			
长期应付款			
专项应付款			
预计负债			
递延收益			
递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计			
负债合计	**109,157,981.55**	**61,850,703.63**	**28,304,149.70**
所有者权益：			
股本	58,761,210.00	39,174,140.00	34,821,458.00
资本公积	118,630,832.26	138,217,902.26	67,319,856.00
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积	6,850,659.35	2,311,217.78	1,387,981.96
一般风险准备			
未分配利润	61,655,934.16	20,800,959.99	12,491,837.65
所有者权益合计	**245,898,635.77**	**200,504,220.03**	**116,021,133.61**
负债和所有者权益合计	**355,056,617.32**	**262,354,923.66**	**144,325,283.31**

3、母公司利润表

单位：元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
一、营业收入	**357,982,086.53**	**227,542,813.61**	**143,643,550.54**
减：营业成本	280,738,855.23	167,980,572.93	97,390,888.19
税金及附加	2,360,905.07	1,523,125.48	786,073.93
销售费用	3,921,407.44	4,024,384.82	1,832,992.51
管理费用	22,353,915.16	36,443,434.56	17,088,451.85

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
财务费用	-1,966,167.05	-943,942.47	-426,930.84
资产减值损失	2,184,569.15	449,047.81	1,218,661.25
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）			
投资收益（损失以“-”号填列）	782,421.97	262,252.07	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-106,613.70		
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-11,280.12	-1,732,974.34
其他收益	647,000.00	500,000.00	
二、营业利润	**49,818,023.50**	**18,817,162.43**	**24,020,439.31**
加：营业外收入	2,585,892.12	759,902.18	724,136.22
减：营业外支出	-	-	11,819.32
三、利润总额	**52,403,915.62**	**19,577,064.61**	**24,732,756.21**
减：所得税费用	7,009,499.88	2,054,553.23	2,666,286.16
四、净利润	**45,394,415.74**	**17,522,511.38**	**22,066,470.05**
(一)持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	45,394,415.74	17,522,511.38	22,066,470.05
(二)终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
五、其他综合收益			
六、综合收益总额	**45,394,415.74**	**17,522,511.38**	**22,066,470.05**

4、母公司现金流量表

单位：元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	291,302,223.98	156,779,585.62	138,812,362.12
收到的税费返还	89,802.37	100,550.49	46,410.52
收到的其他与经营活动有关的现金	11,655,851.43	1,336,130.97	586,995.94
经营活动现金流入小计	303,047,877.78	158,216,267.08	139,445,768.58
购买商品、接受劳务支付的现金	208,520,683.15	116,288,445.57	100,452,212.65
支付给职工以及为职工支付的现金	26,902,062.60	19,508,052.48	13,622,924.85

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
支付的各项税费	21,618,173.50	16,125,325.82	5,051,854.25
支付的其他与经营活动有关的现金	5,606,336.24	12,334,304.11	9,675,302.20
经营活动现金流出小计	262,647,255.49	164,256,127.98	128,802,293.95
经营活动产生的现金流量净额	**40,400,622.29**	**-6,039,860.90**	**10,643,474.63**
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资所收到的现金			
取得投资收益所收到的现金	889,035.67	262,252.07	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产而收回的现金净额	-	1,668,548.47	3,303,800.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到的其他与投资活动有关的现金	27,958,664.60		
投资活动现金流入小计	28,847,700.27	1,930,800.54	3,303,800.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	3,444,272.96	4,561,509.02	7,554,571.51
投资所支付的现金	2,000,000.00		13,800,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	1,020,000.00		
支付的其他与投资活动有关的现金	6,100,000.00	55,200,000.00	
投资活动现金流出小计	12,564,272.96	59,761,509.02	21,354,571.51
投资活动产生的现金流量净额	**16,283,427.31**	**-57,830,708.48**	**-18,050,771.51**
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资所收到的现金	-	50,000,000.00	20,000,000.00
借款所收到的现金	8,000,000.00		
发行债券收到的现金			
收到的其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计	8,000,000.00	50,000,000.00	20,000,000.00
偿还债务所支付的现金		-	-
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	16,433.33	-	-
支付的其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流出小计	16,433.33		

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
筹资活动产生的现金流量净额	**7,983,566.67**	**50,000,000.00**	**20,000,000.00**
四、汇率变动对现金的影响			
五、现金及现金等价物净增加额	**64,667,616.27**	**-13,870,569.38**	**12,592,703.12**
加：期初现金及现金等价物的余额	1,606,785.65	15,477,355.03	2,884,651.91
六、期末现金及现金等价物的余额	**66,274,401.92**	**1,606,785.65**	**15,477,355.03**

二、审计意见

天健所对公司 2015 年、2016 年及 2017 年的财务报表进行了审计，并出具了标准无保留意见的《审计报告》（天健审[2018]27 号）。

三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

本公司财务报表以持续经营为编制基础。

（二）持续经营能力评价

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情况

1、子公司情况

截至 2017 年 12 月 31 日，被纳入合并报表范围的子公司基本情况如下：

子公司名称	注册地	注册资本（万元）	持股比例
绍兴福膜新材料有限公司	绍兴	3,000	100%
杭州福禧新材料有限公司	杭州	500	51%

2、报告期合并范围发生变化的说明

2017 年 3 月，公司投资新设控股子公司杭州福禧新材料有限公司。除此之外，报告期内，公司合并范围未发生其他变化。

子公司的详细情况请参见本招股说明书第五节之“六、发行人控股、参股公

司情况”。

四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

重要提示：本公司根据实际生产经营特点针对应收款项坏账准备计提、固定资产折旧、无形资产摊销、收入确认、成本核算等交易或事项制定了具体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 2015 年 1 月 1 日起至 2017 年 12 月 31 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）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。

（六）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。

（七）金融工具

1、金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（包括交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产）、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债（包括交易性金融负债和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债）、其他金融负债。

2、金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用，但下列情况除外：（1）持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；（2）在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；（2）与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本计量；（3）不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期

损益的金融负债的财务担保合同，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：①按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额；②初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动收益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动收益。（2）可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：（1） 放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；（2）未放弃对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）所转移金融资产的账面价值；（2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，

按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）终止确认部分的账面价值；（2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

4、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。

5、金融资产的减值测试和减值准备计提方法

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。

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。

（八）应收款项

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	金额 300 万元以上（含）且占应收款项账面余额 10%以上的款项。
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

（1）具体组合及坏账准备的计提方法

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法

组合名称	组合确定依据	坏账准备计提方法
账龄组合	以账龄为信用风险特征，对应收款项进行组合。	账龄分析法。
政府款项组合	以政府单位为信用风险特征，对应收政府补助款及保证金押金等进行组合。	不计提坏账准备。
关联往来组合	以合并范围内的关联单位为信用风险	单独进行减值测试，根据其未

组合名称	组合确定依据	坏账准备计提方法
	特征，对应收关联往来进行组合。	来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

（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 1 年，以下同）	5%	5%
1-2 年	10%	10%
2-3 年	30%	30%
3-4 年	50%	50%
4-5 年	80%	80%
5 年以上	100%	100%

3、单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	有证据表明或基于常识可判断的信用风险明显偏高或偏低的应收款项。
坏账准备的计提方法	个别认定法

对应收票据、应收利息、长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

（九）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、销售、研发、提供劳务中需耗用的材料和物料等。

2、发出存货的计价方法

批量采购逐步耗用的材料及物料，批量生产的标准化商品，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，按照单个存货或存货类别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、存货盘存制度为永续盘存制。

5、周转材料于领用时一次转销。

(十)长期股权投资

1、共同控制、重要影响的判断

按照相关约定对某项安排所共有的控制,并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策,认定为共同控制。对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力,但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定,认定为重大影响。

2、投资成本的确定

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。

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。

(十一)固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的,使用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、固定资产的折旧方法

类 别	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	年限平均法	10～20	5	9.5～4.75
机器设备	年限平均法	10	5	9.50
车 辆	年限平均法	4	5	23.75
办公设备及其他	年限平均法	3	5	31.67

（十二）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。

（十三）借款费用

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。

（十四）无形资产

1、无形资产包括土地使用权及软件等，按成本进行初始计量。

2、无形资产的折旧方法

类　别	摊销方法	摊销年限（年）
土地使用权	年限平均法	合同约定的使用年限
信息软件	年限平均法	3

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，同时满足相关条件的，确认为无形资产。

（十五）部分长期资产减值

对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产,在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

（十六）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，该项目摊余价值全部转入当期损益。

（十七）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。

（十八）股份支付

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

（1）以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

（3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

（十九）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

在劳务已经提供，收到价款或取得收款的证据时，确认收入。

（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

公司主要经营活动为特种有机功能薄膜的研发、生产与销售。因系持续批量供货，货款通常在交货验收后定期开票结算，产品销售收入一般于交货验收并开具结算发票后确认。出口销售收入于报关出口并取得提单后确认。

（二十）主营业务的成本归集对象、归集方法、核算周期、核算流程

福膜科技按月核算产品生产成本，以产品品种作为成本归集对象。直接材料按照重量分配。直接人工及制造费用按产品面积分摊至完工产品。在产品按定额材料成本计价。

财务部门每月根据生产车间领用数量，按照月末一次加权平均法计算生产成本中直接材料成本；根据人力资源部提供的生产人员工资单计算生产成本中直接人工成本；根据生产车间领用辅料成本、生产部门的固定资产折旧表、电水费结算单、房租物管费结算单、间接材料领用记录等计算生产成本中的制造费用金额。

每月月底，生产部门对在产品数量进行盘点，并形成在制品清单。财务部根据核定的生产成本单位材料成本及在制品清单上列示的数量，计算在产品成本。

直接材料成本扣除在产品成本后，按照当月各品种产成品入库数量（换算为重量）分摊；当月发生的直接人工及制造费用按照各品种产成品入库数量（换算为面积）计算分摊。

产成品发出采用月末一次加权平均法计算结转。

（二十一）政府补助

1、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益。但是，按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

2、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。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。

3、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。

（二十二）递延所得税资产与递延所得税负债

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。

（二十三）租赁

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

（二十四）分部报告

公司以内部组织结构、管理要求、内部报告制度等为依据确定经营分部。公司的经营分部是指同时满足下列条件的组成部分：

1、该组成部分能够在日常活动中产生收入、发生费用；

2、管理层能够定期评价该组成部分的经营成果，以决定向其配置资源、评价其业绩；

3、能够通过分析取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。

五、主要税项

（一）主要税种税率

税　种	计税依据	税　率
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%
增值税	销售货物或提供应税劳务	17%
城市维护建设税	应缴流转税税额和免抵增值税税额之和	5%、7%
教育费附加	应缴流转税税额和免抵增值税税额之和	3%
地方教育附加	应缴流转税税额和免抵增值税税额之和	2%

不同税率的纳税主体企业所得税税率说明

纳税主体名称	2017 年度	2016 年度	2015 年度
福膜科技	15%	15%	15%
绍兴福膜	25%	25%	25%
杭州福禧	25%	—	—

（二）重要税收优惠

根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室发布的《关于浙江省2014年第一批高新技术企业备案的复函》（国科火字〔2015〕29号），发行人被认定为高新技术企业。2014年9月，公司取得浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省国家税务局和浙江省地方税务局发放的编号为GR201433000039的高新技术企业证书，证书有效期3年；2017年11月，公司取得浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省国家税务局和浙江省地方税务局发放的编号为GR201733002019的高新技术企业证书，证书有效期3年。报告期内，公司减按15%的税率缴纳企业所得税。

六、分部信息

本公司以内部组织结构、管理要求、内部报告制度等为依据确定经营分部。报告期内，本公司专注于特种有机功能薄膜的研发、生产和销售，不存在风险与报酬明显相异的经营分部，无需呈报分部信息。

七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

天健所对公司近三年的非经常性损益明细表进行了审核，并出具了《关于杭州福膜新材料科技股份有限公司最近三年非经常性损益的鉴证报告》（天健审[2018]30号）。依据经注册会计师审核的非经常性损益明细表，公司近三年非经常性损益的具体内容、金额和扣除非经常性损益后的净利润金额以及非经常性损益对当期净利润的影响情况如下：

单位：元

项目	2017年度	2016年度	2015年度
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	-	-11,280.12	-1,732,974.34
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）	4,711,712.82	1,362,850.49	554,410.52
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	54,562.00	414,413.00
除上述各项之外的其他营业外收入	6,101.18	29,224.20	157,906.38

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
和支出			
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-16,960,575.04	
小　　计	**4,717,814.00**	**-15,525,218.47**	**-606,244.44**
减：所得税费用（所得税费用减少以“-” 表示）	856,164.29	-2,315,564.42	-89,163.77
归属于母公司股东的非经常性损益净额	3,861,649.71	-13,209,654.05	-517,080.67
扣除非经常性损益前归属于公司普通股股东的净利润	59,127,978.35	15,096,866.95	18,107,247.28
非经常性损益占归属于公司普通股股东的净利润比重	6.53%	-87.50%	-2.86%
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	55,266,328.64	28,306,521.00	18,624,327.95

八、最近一期末主要资产情况

（一）固定资产

截至 2017 年 12 月 31 日，公司固定资产净值为 7,106.63 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

类别	原值	累计折旧	净值	成新率	折旧年限
房屋及建筑物	3,253.41	229.25	3,024.16	92.95%	10～20
机器设备	5,227.85	1,295.77	3,932.08	75.21%	10
车辆	87.00	51.42	35.58	40.90%	4
办公设备及其他	178.47	63.67	114.80	64.32%	3
合　计	8,746.74	1,640.11	7,106.63	81.25%	

（二）在建工程

截至 2017 年 12 月 31 日，公司在建工程情况如下：

单位：万元

项目	期末账面价值

项目	期末账面价值
年产 4,000 万平方米功能性可粘结透明氟膜项目	361.40
年产 2 亿平方米光伏组件背板用 PVDF 薄膜项目	177.65
待安装设备	224.92
合　计	**763.98**

（三）无形资产

截至 2017 年 12 月 31 日，公司无形资产净额为 1,403.07 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

类别	取得方式	原值	摊销年限	净值
土地使用权	出让	1,403.89	合同约定的使用年限	1,393.55
信息软件	外购	13.38	3	9.52
合　计		**1,417.27**		**1,403.07**

九、最近一期主要债项情况

（一）银行借款

截至 2017 年 12 月 31 日，公司银行借款余额 800 万元。

（二）对内部人员及关联方的负债

1、对内部人员的负债

截至 2017 年 12 月 31 日，公司应付职工薪酬余额为 787.91 万元。

2、对关联方的负债

截至 2017 年 12 月 31 日，公司无应付关联方款项。

（三）应付票据

截至 2017 年 12 月 31 日，公司应付票据余额为 7,361.92 万元。

（四）应付账款

截至 2017 年 12 月 31 日，公司应付账款分账龄列示如下：

单位：万元

账龄	金额
1 年以内	2,452.12
1 年以上	29.91
合　计	**2,482.03**

截至 2017 年 12 月 31 日，应付账款余额中无应付持有公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东款项。

（五）预收款项

截至 2017 年 12 月 31 日，公司预收款项分账龄列示如下：

单位：万元

账龄	金额
1 年以内	2.50
合　计	**2.50**

截至 2017 年 12 月 31 日，预收款项余额中无预收持有公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东款项。

（六）应交税费

截至 2017 年 12 月 31 日，公司应交税费具体构成如下：

单位：万元

项目	金额
企业所得税	164.14
增值税	199.02
土地使用税	20.00
房产税	12.91
城市建设维护税	14.07
教育费附加	6.03
地方教育附加	4.02

项目	金额
其他	11.33
合　计	**431.52**

（七）或有负债

截至 2017 年 12 月 31 日，本公司不存在需要披露的或有事项。

（八）逾期未偿还债项

截至 2017 年 12 月 31 日，公司无逾期未偿还债项。

十、所有者权益变动情况

截至 2017 年 12 月 31 日，公司股东权益合计为 25,395.40 万元，报告期内公司的所有者权益变动情况如下：

单位：万元

科目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
股本	5,876.12	3,917.41	3,482.15
资本公积	11,863.08	13,821.79	6,731.99
盈余公积	685.07	231.12	138.80
未分配利润	6,899.07	1,440.22	851.87
归属于母公司所有者权益合计	**25,323.34**	**19,410.55**	**11,204.80**
少数股东权益	72.05	-	-
所有者权益合计	**25,395.40**	**19,410.55**	**11,204.80**

（一）股本

报告期内，本公司的股本变动详细情况参见本招股说明书第五节之“三、发行人股本形成、变化及重大资产重组情况”。

（二）资本公积

报告期内公司资本公积变动主要系股东投入和公司股改引致资本公积股本溢价增加。报告期各期末，公司资本公积变动情况如下：

单位：万元

项　目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
资本公积	11,863.08	13,821.79	6,731.99
其中：投资者投入的资本	-	-	6,731.99
股改引致的资本公积变动	11,863.08	13,821.79	-
合　计	11,863.08	13,821.79	**6,731.99**

截至 2016 年 4 月 30 日，福膜有限经审计的净资产总额为人民币 177,392,042.26 元，福膜有限以前述净资产折股，折合股本 39,174,140 元，剩余 138,217,902.26 元计入资本公积。

2017 年 12 月 13 日，公司以资本公积转增股本 1,958.71 万元。

（三）盈余公积

报告期内公司盈余公积变化情况如下：

单位：万元

项　目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
法定盈余公积	685.07	231.12	138.80

公司按母公司弥补亏损后净利润的 10%提取的盈余公积。

（四）未分配利润

报告期内，公司各期未分配利润的变动情况如下表所示：

单位：万元

科目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
年初未分配利润	1,440.22	851.87	-820.05
加：归属于母公司所有者的净利润	5,912.80	1,509.69	1,810.72
减：提取法定盈余公积	-453.94	-231.12	138.80
净资产折股	-	-690.22	-
期末未分配利润	6,899.07	1,440.22	851.87

十一、现金流情况

单位：万元

科目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
经营活动产生的现金流量净额	5,129.10	-230.70	625.08
投资活动产生的现金流量净额	703.00	-6,214.43	-1,247.36
筹资活动产生的现金流量净额	896.36	5,000.00	2,000.00
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	6,728.46	-1,445.14	1,377.72

十二、或有事项、承诺事项、资产负债表日后事项及其他事项

（一）或有事项

截至2017年12月31日，公司无需要披露的重大或有事项。

（二）承诺事项

截至2017年12月31日，公司基于若干重大经营租赁合同，尚未在资产负债表列示的以后年度将支付的租赁费见下表：：

单位：万元

剩余租赁期	金　额
1年以内	202.21
1-2年	221.48
2-3年	183.75
3年以上	184.56
小　计	**792.01**

（三）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在应披露的重大资产负债表日后事项。

十三、主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	2.39	2.11	3.01
速动比率（倍）	2.15	1.67	2.16
资产负债率（母公司）	30.74%	23.58%	19.61%
资产负债率（合并）	33.28%	34.47%	24.21%
应收账款周转率（次）	5.00	4.60	3.98
存货周转率（次）	6.85	4.38	4.28
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产比率	0.04%	0.04%	-
归属于母公司股东的每股净资产（元）	4.31	4.95	3.22
财务指标	**2017 年度**	**2016 年度**	**2015 年度**
息税折旧摊销前利润（万元）	7,654.59	2,037.18	2,342.91
归属于母公司所有者的净利润（万元）	5,912.80	1,509.69	1,810.72
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润（万元）	5,526.63	2,830.65	1,862.43
利息保障倍数（倍）	586.63	104.94	-
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.87	-0.06	0.18
每股净现金流量（元）	1.15	-0.37	0.40

注：流动比率=流动资产÷流动负债

速动比率=速动资产÷流动负债=（流动资产-存货）÷流动负债

资产负债率=(总负债÷总资产）×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

归属于母公司股东的每股净资产＝归属于母公司所有者权益÷期末总股本

无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产比率＝（无形资产摊余价值-土地使用权摊余价值+开发支出）÷净资产×100%

息税折旧摊销前利润=利润总额＋利息支出＋折旧与摊销

归属于发行人股东的净利润＝净利润-少数股东损益

扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润=归属于发行人股东的净利润-归属于发行人股东的非经常性损益

利息保障倍数＝(利润总额＋利息支出额)÷利息支出额

每股经营活动产生的现金流量＝经营活动产生的现金流量净额÷期末总股本

每股净现金流量＝现金及现金等价物净增加额÷期末总股本

（二）净资产收益率和每股收益

根据《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》的规定，公司净资产收益率和每股收益计算列示如下：

净利润类别	年度	加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本	稀释
归属于母公司所有者的净利润	2017 年度	26.44%	1.01	1.01
	2016 年度	9.11%	0.26	0.26
	2015 年度	20.43%	-	-
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2017 年度	24.71%	0.94	0.94
	2016 年度	17.09%	0.48	0.48
	2015 年度	21.02%	-	-

公司净资产收益率、每股收益系按照《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号－净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）的要求进行计算而得，计算公式如下：

1、净资产收益率的计算公式

加权平均净资产收益率＝P0÷E

E=E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0－Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产

增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益的计算公式

基本每股收益=P0÷S

S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0-Sk

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益的计算公式

稀释每股收益=P1/（S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0－Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）

其中：P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对 P1 和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

十四、历次资产评估情况

坤元资产评估有限公司接受福膜有限的委托，以 2016 年 4 月 30 日为评估基准日，对福膜有限拟用于整体变更设立股份有限公司而涉及的全部资产及相关负债进行了评估，具体评估对象包括流动资产、非流动资产及负债，并出具了《杭州福膜新材料科技有限公司拟变更设立为股份有限公司涉及的相关资产及负债价值评估项目资产评估报告》（坤元评报[2016]219 号）。

1、主要评估方法

本次评估根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，选用资产基础法。

2、评估结果

经坤元资产评估有限公司评估，截至 2016 年 4 月 30 日，福膜有限的资产评估结果如下：

单位：元

项目	账面净值	评估值	增减额	增减率（%）
流动资产	177,258,107.16	180,402,609.72	3,144,502.56	1.77
长期股权投资	30,000,000.00	34,767,138.95	4,767,138.95	15.89
固定资产	17,709,927.86	17,824,320.00	114,392.14	0.65
在建工程	753,514.96	753,514.96	-	-
长期待摊费用	844,444.46	844,444.46	-	-
递延所得税资产	803,774.60	803,774.60	-	-
资产总计	227,369,769.04	235,395,802.69	8,026,033.65	3.53
流动负债	49,977,726.78	49,977,726.78	-	-
负债总计	49,977,726.78	49,977,726.78	-	-
资产净额	**177,392,042.26**	**185,418,075.91**	**8,026,033.65**	**4.52**

本次评估资产净额的账面价值为17,739.20万元，评估价值为18,541.81万元，评估增值802.60万元，增值率为4.52%，其中评估增值幅度较大的主要是长期股权投资。在评估基准日，长期股权投资账面价值为 3,000.00 万元，评估价值为3,476.71 万元，增值 476.71 万元，增值率为 15.89%。评估增值是由于对子公司绍兴福膜的投资增值导致。

十五、历次验资情况

本公司历次验资情况详见本招股说明书第五节之“四、（一）历次验资情况”。

第十一节 管理层讨论与分析

管理层结合本公司业务特点和实际经营情况，对报告期内公司财务状况、盈利能力、现金流量等做如下分析。本公司管理层提醒投资者注意，以下讨论与分析应结合本公司经审计的财务报表、报表附注以及本招股说明书揭示的其他财务信息一并阅读。非经特别说明，本节数据均以合并报表数据反映。

一、公司财务状况分析

（一）资产结构及变动分析

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
流动资产	28,310.83	74.38	20,828.52	70.32	9,685.56	65.51
非流动资产	9,749.84	25.62	8,792.44	29.68	5,098.47	34.49
资产总计	**38,060.67**	**100.00**	**29,620.95**	**100.00**	**14,784.03**	**100.00**

报告期内随着经营规模的不断扩大，公司资产规模整体呈上升趋势，从 2015 年末的 14,784.03 万元增长至 2017 年末的 38,060.67 万元。2016 年，公司股东投入资本增加、销售业务规模扩大、子公司绍兴福膜厂房建设投入等因素综合引致公司 2016 年资产总额大幅增加。

报告期内，公司销售规模逐步扩大，应收款项、应收票据等流动资产规模也随之不断扩大，这导致了报告期各期末公司流动资产占总资产比例不断上升。

1、流动资产构成及变动分析

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
货币资金	6,967.89	24.61	2,008.44	9.73	2,052.38	21.19
应收票据	9,542.99	33.71	5,861.03	28.38	332.60	3.43

项目	2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
应收账款	8,585.86	30.33	5,048.00	24.45	4,355.49	44.97
预付款项	230.59	0.81	137.40	0.67	66.14	0.68
其他应收款	126.23	0.45	115.68	0.56	109.99	1.14
存货	2,745.34	9.70	4,395.91	21.29	2,735.07	28.24
其他流动资产	111.93	0.40	3,262.06	14.93	33.89	0.35
流动资产合计	**28,310.83**	**100.00**	**20,828.52**	**100.00**	**9,685.56**	**100.00**

总体看来，公司流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款、存货、其他流动资产等组成，其占流动资产的比重在 90%以上。2016 年末公司流动资产较 2015 年末增长 113.20%；2017 年末公司流动资产较 2016 年末增长 35.92%。公司流动资产的大幅增长主要由于公司股本增加以及销售业务规模扩大所致。

公司流动资产具体情况分析如下：

（1）货币资金

公司货币资金余额主要为银行存款和其他货币资金，仅保留小部分的现金作为备用金，用于支付职工差旅费等日常开支。其中，其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金。报告期内各期末，公司货币资金的构成情况如下表所示：

单位：万元

项　目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
库存现金	-	-	1.52
银行存款	6,964.99	937.80	1,680.15
其他货币资金	2.90	1,070.64	370.71
合　计	**6,967.89**	**2,008.44**	**2,052.38**

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 2,052.38 万元、2,008.44 万元和 6,967.89 万元，占当期末流动资产的比例分别为 21.19%、9.73%和 24.61%。

（2）应收票据

报告期各期末，公司应收票据情况如下：

单位：万元

项　目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日

银行承兑汇票	7,735.48	4,861.03	332.60
商业承兑汇票	1,825.01	1,000.00	-
余额合计	9,560.49	5,861.03	332.60
坏账准备	17.50	-	-
净额	9,542.99	5,861.03	332.60

①应收票据快速增长的原因

2016 年末和 2017 年末，公司应收票据余额较上期末分别增长 5,528.43 万元和 3,699.46 万元，应收票据的增长速度快于营业收入的增长速度，主要原因如下：

A、报告期期初，公司经营规模较小，与客户和供应商采用的结算方式主要以现汇为主；随着公司经营规模的增长，公司资金实力和对于供应商的谈判地位有所增强，可以接受较长的资金周转周期。因此，为了更好的扩展业务规模，公司与客户采用银行承兑汇票形式结算的金额大幅增加，从而导致 2016 年末、2017 年末公司应收票据余额较大。

B、2016 年以来，公司充分利用应收票据的价值，与浙商银行等开展“票据池”业务，以收到的承兑汇票为质押物向银行申请开立银行承兑汇票用以支付货款，该方式便于票据管理，降低公司应收票据贴现、背书金额，减少票据贴现的利息支出，从而导致 2016 年度应收票据、应付票据余额增长速度较快。

②商业承兑汇票大幅上升的原因

2016 年末、2017 年末，公司商业承兑汇票余额为 1,000 万元和 1,825.01 万元，主要系收到客户中天光伏材料有限公司、明冠新材料股份有限公司的背书的商业承兑汇票，明细情况如下：

单位：万元

时　间	出票单位	背书方	金　额	到期时间	到期兑付金额
2016 年 12 月 31 日	常州天合光能有限公司	中天光伏材料有限公司	300.00	2017-3-30	300.00
			200.00	2017-4-26	200.00
			300.00	2017-5-31	300.00
			200.00	2017-5-31	200.00
小　计			**1,000.00**		**1,000.00**
2017 年 12	吐鲁番天合光能有限公司	中天光伏材料	96.96	2018-1-25	-

时　间	出票单位	背书方	金　额	到期时间	到期兑付金额
月 31 日	天合光能（上海）光电设备有限公司	有限公司	24.07	2018-1-25	-
	合肥天合光能科技有限公司		84.57	2018-1-25	-
	天合光能（常州）科技有限公司		157.19	2018-1-25	-
	东方日升新能源股份有限公司		300.00	2018-2-21	-
			200.00	2018-2-21	-
			331.60	2018-4-27	-
	大唐邹城风力发电有限公司		50.00	2018-2-6	-
	常州天合光能有限公司	明冠新材料股份有限公司	74.89	2018-2-26	-
	泰通（泰州）工业有限公司		50.00	2018-3-19	-
			100.00	2018-4-19	-
			100.00	2018-5-19	-
			100.00	2018-6-19	-
	常州天合光能有限公司	常熟市冠日新材料有限公司	50.98	2018-1-25	-
			104.75	2018-6-26	-
小　计			**1,825.01**		

报告期内，公司与中天光伏材料有限公司、明冠新材料股份有限公司合作关系良好，未出现过逾期无法收回款项的现象。基于良好的合作关系及信任基础，公司同意以商业承兑汇票形式收取货款，但严格控制该种形式的结算金额，严控回收风险。

2016 年末公司账面的商业承兑汇票已到期解付，未出现无法兑付的情形。

截至 2017 年 12 月 31 日，公司账面商业承兑汇票的出票单位中，吐鲁番天合光能有限公司、天合光能（上海）光电设备有限公司、常州天合光能有限公司、合肥天合光能科技有限公司、天合光能（常州）科技有限公司系原纽约交易所上市公司天合光能股份有限公司实际控制的企业，东方日升新能源股份有限公司系深圳证券交易所上市公司，大唐邹城风力发电有限公司系央企大唐电力集团之全资子公司，该等企业经营情况及市场信誉良好，资本实力较强，到期不能兑付上述商业承兑汇票的风险较小。除上述情况外，公司对其他出票单位的商业承兑汇票参照账龄 1 年以内的应收账款坏账准备的计提比例计提了坏账准备。

③应收票据的交易背景

报告期内，公司不存在开具没有真实交易背景的承兑汇票的情况，但存在第三方向公司贴现票据的情况，公司取得上述银行承兑汇票后背书给供应商用于支付货款。2016 年 2 月以来，公司未再发生过为第三方票据贴现的行为。截至报告期末，公司应收票据余额均系从客户取得的货款结算票据。

报告期内，公司收到的应收票据主要用途为票据池业务、背书支付货款、到期解付、贴现等，未出现过到期无法收回转入应收账款的情况。

截至 2017 年 12 月 31 日，因开展票据池业务，公司质押的应收票据金额为 7,361.92 万元。

截至 2017 年 12 月 31 日，公司已背书或已贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据情况如下：

单位：万元

项　目	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	6,571.79	-
小　计	**6,571.79**	**-**

银行承兑汇票的承兑人是商业银行，由于商业银行具有较高的信用，银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，故本公司将已背书或贴现的银行承兑汇票予以终止确认。

（2）应收账款

①应收账款的基本情况分析

报告期内，公司应收账款账面价值与营业收入的对比情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日
	金额	变动率	金额	变动率	金额
应收账款	8,585.86	70.08%	5,048.00	15.90%	4,355.49
营业收入	35,861.37	57.57%	22,759.44	58.44%	14,364.36
应收账款/营业收入	23.94%		23.37%		31.92%

报告期各期末，公司应收账款余额主要由销售光伏组件背板用氟膜产品形成。报告期各期末，随着公司营业收入规模的扩大，应收账款余额也随之增长。报告期各期末应收账款余额同主要产品的营业收入波动情况基本匹配。

报告期内，公司对应收账款的管理较为严格，总体规模控制良好。

②公司应收账款管理政策

为了加强对单位销售与收款的内部控制，规范销售与收款行为，防范销售与收款过程中的差错和舞弊，根据《中华人民共和国会计法》和《企业内部控制基本规范》等法律法规，公司结合实际情况，制定了《杭州福膜新材料科技股份有限公司销售与收款管理制度》。其中与应收账款管理相关的主要内容有：

A、客户信用政策管理

市场营销部制定公司信用政策。信用管理岗位与销售业务岗位应当分设。信用政策应当明确规定，定期（至少每年一次）对客户资信情况进行评估，并就不同的客户明确信用额度、回款期限、折扣标准、失信情况的应对措施等。

财务部和市场营销部负责对各地区的应收账款进行督查，凡发生应收账款期超过合同收账期时，对该客户原则先采取暂停发货措施。由市场营销部长向总经理汇报后，由总经理作出是否恢复发货的决定。

B、收款控制

公司建立销售与收款业务的岗位责任制，明确相关部门和岗位的职责权限，确保办理销售与收款业务的不相容岗位相互分离、制约和监督。

公司的应收账款催收工作由市场营销部负责实施，市场营销部内务科负责对应收账款进行动态统计、分析、控制。公司应当根据具体情况对办理销售业务的人员进行岗位轮换，防范销售人员从事舞弊活动，损害公司利益的风险。

公司销售的会计核算业务由财务部统一办理，销售款项必须由客户直接汇入公司指定的银行账户，不允许销售人员直接接触货款。每期期末财务部负责对应收账款情况进行统计、总结、分析。

逾期的应收账款及现行会计制度规定的其他原因确实无法收回的应收账款，由市场营销部组织清理并查明原因，报公司相关领导审查批准后，由财务部报税务部门办理相关手续，转作坏账损失并注销相关的应收账款明细账。

③应收账款余额及变动分析

2015 年度至 2017 年度，公司的营业收入分别为 14,364.36 万元、22,759.44 万元和 35,861.37 万元，营业收入呈现稳定上升趋势。2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司应收账款的余额为 4,584.73 万元、5,319.58 万元和 9,037.75 万元，

公司营业收入的增长直接导致了应收账款规模的增加。2017 年末，公司应收账款余额较高，主要系 2017 年四季度销售发货较多，货款尚未完全回收所致。

由于公司对主要客户的销售信用账期均未超过三个月，故应收账款余额主要为最近一个季度销售收入所产生。报告期内各期末，公司应收账款余额占对应的最近一个季度的营业收入的金额的比重情况如下：

单位：万元

项目	2017 年末	2016 年末	2015 年末
应收账款余额	9,037.75	5,319.58	4,584.73
最近一个季度营业收入金额	9,251.79	5,169.96	4,198.30
占比	97.69%	102.89%	109.20%

④应收账款账龄分析

报告期内，应收账款余额及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

日期	账龄	账面余额	比例（%）	坏账准备
2017 年 12 月 31 日	1 年以内	9,037.75	100	451.89
	1-2 年	-	-	-
	合 计	**9,037.75**	**100**	**451.89**
2016 年 12 月 31 日	1 年以内	5,207.39	97.89	260.37
	1-2 年	112.19	2.11	11.22
	合 计	**5,319.58**	**100**	**271.59**
2015 年 12 月 31 日	1 年以内	4,584.73	100	229.24
	1-2 年	-	-	-
	合 计	**4,584.73**	**100**	**229.24**

报告期内，公司应收账款账龄 1 年以内的占 97%以上。公司应收账款回款及时，应收账款总体质量较高，回收风险小。

报告期各期末，公司应收账款前五名的金额占应收账款总额的比重分别为 99.98%、99.60%和 94.87%。公司与主要客户约定的收款条款为签收货物后一定期限内支付相应货款，付款期限为 30 天至 90 天不等，账期较短；由上表可知，公司报告期内各期末账龄 1 年以内的应收账款在 97%以上，公司的应收账款账龄结构符合公司与客户约定的收款条款。

⑤应收账款金额前五名情况

报告期各期末公司应收账款前 5 名客户情况如下：

A、2017 年 12 月 31 日，公司应收账款前 5 名客户情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	金额	比例（%）	账龄	账期	截至招股说明书签署日收款情况	
						金额	占比
1	苏州赛伍应用技术股份有限公司	6,246.32	69.11	1 年以内	90 天	-	-
2	杭州福斯特光伏材料股份有限公司	1,527.27	16.9	1 年以内	60 天	-	-
3	明冠新材料股份有限公司	352.13	3.9	1 年以内	30 天	200.00	56.80%
4	南通高盟新材料有限公司	225.93	2.5	1 年以内	60 天	-	-
5	苏州中来光伏新材股份有限公司	222.04	2.46	1 年以内	60 天	-	-
	合 计	**8,573.69**	**94.87**			**200.00**	**2.330%**

注：截至 2018 年 1 月 15 日，前五大客户应收账款回款 200 万元。期末余额中除明冠新材料股份有限公司 292.50 万元逾期外，其他余额均处于信用账期内，因此尚未回款。

B、2016 年 12 月 31 日，公司应收账款前 5 名客户情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	金额	比例（%）	账龄	账期	截至招股说明书签署日收款情况	
						金额	占比
1	苏州赛伍应用技术有限公司	4,194.30	78.85	1 年以内	90 天	4,194.30	100%
2	杭州福斯特光伏材料股份有限公司	687.11	12.92	1 年以内	60 天	687.11	100%
3	南通高盟新材料有限公司	240.27	4.52	1 年以内	60 天	240.27	100%
4	常熟市冠日新材料有限公司	155.35	2.92	1 年以内和 1-2 年	60 天	155.35	100%
5	SFC CO.,LTD	20.72	0.39	1 年以内	90 天	20.72	100%
	合 计	**5,297.75**	**99.60**			**5,297.75**	**100%**

C、2015 年 12 月 31 日，公司应收账款前 5 名客户情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	金额	比例（%）	账龄	账期	截至招股说明书签署日收款情况

						金额	占比
1	苏州赛伍应用技术有限公司	3,352.33	73.12	1 年以内	90 天	3,352.33	100%
2	中天光伏材料有限公司	973.18	21.23	1 年以内	60 天	973.18	100%
3	常熟市冠日新材料有限公司	256.15	5.59	1 年以内	60 天	256.15	100%
4	广东圣帕新材料股份有限公司	1.16	0.03	1 年以内	款到发货	1.16	100%
5	上海厘斯机械设备有限公司	1.00	0.02	1 年以内	-	1.00	100%
	合 计	**4,583.82**	**99.98**			**4,583.82**	**100%**

注：上述表格中对受同一实际控制人控制及代理采购的客户单位合并列示余额。

2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司应收账款前五名占各期末应收账款余额的比例分别为 99.98%、99.60%和 94.87%。公司生产的 PVDF 薄膜产品目前主要供应给大型的光伏背板生产商，其中第一大客户为苏州赛伍，2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司应收苏州赛伍的货款占应收账款总额的比重分别为 73.12%、78.85%和 69.11%。报告期内，公司积极开拓新的客户，对第一大客户的销售比例也呈下降趋势。

⑥坏账准备分析

报告期内，公司应收账款账龄总体上在 1 年以内，公司管理层根据自身的经营情况、历年应收账款的回收情况，依据谨慎性的原则制定了符合公司经营状况的坏账准备计提政策。公司的坏账准备提取政策与光伏电池背板行业可比上市公司相比总体上不存在重大差异，具体如下：

账龄	计提比例（%）			
	回天新材	南洋科技	中来股份	福膜科技
1 年以内	5	5	5	5
1 至 2 年	10	10	10	10
2 至 3 年	20	30	30	30
3 至 4 年	30	50	100	50
4 至 5 年	50	80	100	80
5 年以上	100	100	100	100

⑦应收账款账龄回款情况分析

A、报告期内各期末应收账款回款情况

截至招股说明书签署日，报告期各期末应收账款回收情况如下：

时间	应收账款余额（万元）	期后回收情况
2015 年末	4,584.73	2016 年度收回 4,472.54 万元，回收比例 97.55%，未收回的应收账款主要系常熟市冠日新材料有限公司欠款
2016 年末	5,319.58	2017 年回款 5,319.58 万元，回款比例 100%
2017 年末	**9,037.75**	截至 2018 年 1 月 15 日，回款金额 203.25 万元。期末余额中除明冠新材料股份有限公司应收账款余额中 292.50 万元逾期外，其他应收账款余额均处于信用账期内，因此尚未回款。

B、报告期内主要客户应收账款逾期收款情况

报告期，公司对主要客户信用账期为签货签收后 30 天至 90 天不等，报告期内未发生重大变化。公司不存在通过放宽信用政策促进短期销售增长的情况。

报告期内各期末，公司主要客户应收账款的逾期收款情况如下：

单位：万元

时间	逾期单位名称	信用期内收款比例	逾期收款金额	逾期时间	截至招股说明书签署日回收金额
2017 年度	明冠新材料股份有限公司	89.46%	292.50	1 月以内	200.00
	合计	-	**292.50**	-	**200.00**
2016 年度	苏州赛伍应用技术有限公司	96.81%	530.36	1 月以内	530.36
	常熟市冠日新材料有限公司	2017 年收回	124.10	2 年以内	124.10
	合计	-	**654.46**	-	**654.46**
2015 年度	苏州赛伍应用技术有限公司	96.09%	477.18	1 月以内	477.18
	中天光伏材料有限公司	77.19%	275.53	1-2 月	275.53
	常熟市冠日新材料有限公司	2017 年收回	256.15	2 月以上	256.15
	合计	-	**1,008.86**	-	**1,008.86**

报告期各期末，公司主要客户的应收账款中逾期收款金额分别为 1,008.86 万元、654.46 万元和 292.50 万元，占各期含税营业收入的比重 7.08%、2.90%和 0.82%。

C、账期审批需履行的内控制度

公司历来对客户信用管理工作非常重视，建立了完善的账期审批内控制度，制订有《应收账款管理制度》，对客户信用管理流程、客户信用政策及等级、客户信用调查管理、交易开始与中止时的信用处理等方面进行了详细的规定。

D、到期未足额收回的情况以及对待违约客户的应对措施及处理办法

报告期内，苏州赛伍、中天光伏材料有限公司等存在 1-2 月不等的短期货款逾期现象，主要系因双方结算、客户内部付款申请流程等原因所产生。公司针对上述客户的逾期货款进行了及时催收，于期后足额收回了该等货款。鉴于公司与主要客户的长期良好合作情况，上述货款短期逾期现象不会影响公司与该等客户合作的稳定性。

报告期内公司主要客户均回款正常，不存在到期未偿还的情况。报告期内，公司经营状况及财务指标正常，未足额收回上述客户欠款对公司生产经营未产生重大影响。

（3）预付款项

①预付账款余额变动分析

报告期各期末，公司预付款项余额及账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2017 年 12 月 30 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
1 年以内	121.55	52.71	137.40	100.00	66.14	100.00
1-2 年	109.04	47.29				
合　计	**230.59**	**100.00**	**137.40**	**100.00**	**66.14**	**100.00**

2017 年末，公司预付账款主要为预付中介机构申报 IPO 的相关费用。

②预付账款金额前五名情况

截至 2017 年 12 月 31 日，预付账款前 5 名情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	金额	比例（%）	与本公司关系
1	上市中介费	212.26	92.05	非关联方
2	中国建筑材料科学研究总院有限公司	8.00	3.47	非关联方
3	上海伏勒密会展服务有限公司	4.10	1.78	非关联方
4	浙江精诚模具机械有限公司	2.10	0.91	非关联方
5	都江堰市江宁机械有限公司	1.47	0.64	非关联方
	合　计	**227.93**	**98.85**	

（4）其他应收款

①其他应收款的基本情况

公司其他应收款主要为应收杭州湾上虞经济技术开发区管理委员会项目落户保证金、租赁保证金及员工备用金等， 2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司其他应收款净额分别为 109.99 万元、115.68 万元和 126.23 万元，占流动资产的比例分别为 1.14%、0.56%和 0.45%。

报告期内，公司其他应收款结构及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日			2016 年 12 月 31 日			2015 年 12 月 31 日		
	账面余额	比例（%）	坏账准备	账面余额	比例（%）	坏账准备	账面余额	比例（%）	坏账准备
按政府款项组合计提坏账准备	100.02	72.66	-	**100.02**	**79.06**	**-**	**100.02**	**84.45**	**-**
按账龄组合计提坏账准备	37.64	27.34	11.43	**26.49**	**20.94**	**10.82**	**18.42**	**15.55**	**8.45**
其中：1 年以内	26.71	19.40	1.34	16.49	13.03	0.82	8.12	6.85	0.41
1-2 年	0.93	0.68	0.09	-	-	-	0.24	0.20	0.02
2-3 年				-	-	-	0.06	0.05	0.02
3-4 年				-	-	-	-	-	-
4-5 年				-	-	-	10.00	8.44	8.00
5 年以上	10.00	7.26	10.00	10.00	7.90	10.00	-	-	-
合 计	**137.66**	**100.00**	**11.43**	**126.51**	**100.00**	**10.82**	**118.44**	**100.00**	**8.45**

公司按信用风险特征组合计提坏账准备符合公司会计政策，计提合理充分。

②报告期内各期末应收政府款项组合情况如下：

单位：万元

时间	单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
2017 年 12 月 31 日	杭州湾上虞经济技术开发区管理委员会	100.02	-	-
2016 年 12 月 31 日		100.02	-	-
2015 年 12 月 31 日		100.02	-	-

③2017 年度计提坏账准备 6,043.02 元。

④其他应收款余额前 5 名

截至 2017 年 12 月 31 日，其他应收款前 5 名情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	款项性质	金额	比例（%）	账龄
1	杭州湾上虞经济技术开发区管理委员会	项目落户履约保证金	100.02	72.66	3—4 年
2	浙江三花汽车零部件有限公司	房租押金	10.00	7.26	5 年以上
3	杭州云通仓储有限公司	房租押金	7.75	5.63	1 年以内
4	中石化浙江杭州石油分公司	预存加油卡	4.29	3.12	1 年以内
5	浙江省公路管理局	预存通行费	2.74	1.99	1 年以内
	合　计		**124.80**	**90.66**	

⑤其他应收关联方款项

截至 2017 年 12 月 31 日，公司应收关联方浙江三花汽车零部件有限公司租赁保证金 10 万元。

（5）存货

发行人的存货主要由原材料、在产品、产成品构成。其中原材料主要包括 PVDF 树脂、钛白粉、助剂等，在产品为尚未完工的氟膜产品等。

①存货构成及变动情况

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日			2016 年 12 月 31 日			2015 年 12 月 31 日	
	金额	比例（%）	增幅（%）	金额	比例（%）	增幅（%）	金额	比例（%）
原材料	1,862.56	67.84	-4.90	1,958.60	44.56	52.78	1,281.94	46.87
在产品	314.28	11.45	-70.73	1,073.77	24.43	121.02	485.81	17.76
产成品	568.50	20.71	-58.31	1,363.54	31.02	40.96	967.31	35.37
合　计	**2,745.34**	**100.00**	**-37.55**	**4,395.91**	**100.00**	**60.72**	**2,735.07**	**100.00**

注：表列原材料包含包装物。

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 2,735.07 万元、4,395.91 万元和 2,745.34 万元，占流动资产的比例分别为 28.24%、21.29%和 9.70%

A、原材料变动情况

公司产品的主要原材料为 PVDF 树脂，辅助材料为钛白粉及各种助剂材料。

报告期各期末，原材料的金额分别为 1,281.94 万元、1,958.60 万元和 1,862.56 万元，占存货的比重分别为 46.87%、44.56%和 67.84%，随着公司生产规模的扩大，原材料备货增加，原材料金额呈现上升趋势。

B、在产品变动情况

报告期各期末，在产品的金额分别为 485.81 万元、1,073.77 万元和 314.28 万元，占存货的比重分别为 17.76%、24.43%和 11.45%。2017 年末因生产和发货速度较快，期末在产品余额较低。

C、产成品变动情况

报告期各期末，产成品的金额分别为 967.31 万元、1,363.54 万元和 568.50 万元，占存货的比重分别为 35.37%、31.02%和 20.71%。公司根据订单情况安排生产，报告期内各期末产成品余额均有对应的客户订单。2017 年末因生产和发货速度较快，期末产成品余额较低。

D、存货规模与收入结构的匹配情况

项目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
存货账面价值（万元）	2,745.34	4,395.91	2,735.07
营业收入（万元）	35,861.37	22,759.44	14,364.36
占比	7.66%	19.31%	19.04%

报告期内，公司主营产品为氟膜产品，期末存货系氟膜产品及生产该产品的 PVDF 树脂、钛白粉等材料。公司根据订单情况安排生产，报告期内各期末在产品和产成品余额为尚未完成生产和交付的订单所形成，2017 年末因生产和发货速度较快，在产品和产成品余额相较 2016 年末大幅减少，从而导致期末存货余额的减少及占营业收入比重的降低。总体来看，公司的存货规模与收入结构、规模匹配。

②存货周转情况

报告期内，发行人存货周转情况如下：

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
存货平均余额（万元）	3,672.21	3,750.18	2,273.29
营业成本（万元）	25,163.59	16,413.27	9,739.09
存货周转率	6.85	4.38	4.28

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
存货周转天数	52.54	82.25	84.03

注：存货周转率=营业成本/存货平均余额，存货周转天数=360 天/存货周转率

2015 年度、2016 年度和 2017 年度，公司存货周转率分别为 4.28、4.38 和 6.85，存货周转天数分别为 84.03 天、82.25 天和 52.54 天，总体上，公司存货周转速度逐年提升。

③存货跌价准备情况

报告期各期末，公司对存货进行了减值测试。由于技术革新，公司 2014 年以前采购的进口原材料发生减值，故计提存货跌价准备，具体情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
原材料	1,974.28	111.72	2,050.05	91.45	1,559.88	277.93
在产品	314.28	-	1,073.77	-	485.81	-
产成品	568.50	-	1,363.54	-	967.31	-
合　计	**2,857.06**	**111.72**	**4,487.36**	**91.45**	**3,013.00**	**277.93**

④存货账龄构成情况

报告期各期末，公司存货账龄构成情况如下：

单位：万元

日期	账龄	原材料		在产品		产成品		合计	
		账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
2017 年 12 月 31 日	1 年以内	1,779.68	-	314.28	-	568.50	-	2,662.46	-
	1-2 年								
	2-3 年								
	3 年以上	194.60	111.72					194.60	111.72
	合　计	**1,974.28**	**111.72**	**314.28**		**568.50**		**2,857.06**	**111.72**
2016 年 12 月 31 日	1 年以内	1,854.53	-	1,073.77	-	1,363.54	-	1,854.53	-
	1-2 年								
	2-3 年								
	3 年以上	195.52	91.45	-	-	-	-	195.52	91.45

日期	账龄	原材料		在产品		产成品		合计	
		账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
	合 计	**2,050.05**	**91.45**	**1,073.77**	**-**	**1,363.54**	**-**	**2,050.05**	**91.45**
2015 年 12 月 31 日	1 年以内	1,022.36	-	485.81	-	967.31	-	1,022.36	-
	1-2 年								
	2-3 年	174.85	109.99	-	-	-	-	174.85	109.99
	3 年以上	362.66	167.94	-	-	-	-	362.66	167.94
	合 计	**1,559.87**	**277.93**	**485.81**	**-**	**967.31**	**-**	**1,559.87**	**277.93**

公司生产所使用的原材料均为化工产品，可使用年限较长，不存在超过保质期不能使用的情况。报告期内各期末，公司账龄 1 年以上的原材料主要为 2013 年度以前采购的进口 PVDF 树脂，由于产品的迭代升级，公司采用了国产 PVDF 树脂替代了进口 PVDF 树脂，因产品工艺及原材料纯度等要求，原留存的进口 PVDF 树脂已不适宜现在的生产，报告期内，公司陆续将该部分苏威料进行对外销售，并计提了跌价准备。

公司根据订单情况安排生产，报告期内各期末在产品及产成品余额均有对应的客户订单，该等在产品及产成品账龄均在 1 年以内，于报告期各期期后最终实现对外销售。

（6）其他流动资产

公司其他流动资产主要为增值税留抵及待认证进项税额、预缴所得税、银行理财产品等。报告期内各期末，公司其他流动资产的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
银行理财产品	-	2,500.00	-
增值税留抵及待认证进项税额	69.64	448.75	13.50
预缴企业所得税	-	278.36	-
预付房租费	42.29	34.95	20.39
合 计	**111.93**	**3,262.06**	**33.89**

2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司其他流动资产分别为 33.89 万元、3,262.06 万元和 111.93 万元。2016 年末公司其他流动资产较 2015 年末增加 3,228.17 万元，系公司购买了保本型银行理财产品，分别为宁波银行发行的“启

盈智能活期理财 2 号”理财产品计 1,000 万元，交通银行发行的“蕴通财富•日增利 S 款”理财产品计 1,500 万元，上述理财产品均为保本浮动收益，可以每日申购赎回。

2016 年度，公司购买理财产品计入其他流动资产，取得的利息收入计入投资收益。公司购买的理财产品系保本型理财产品，可随时赎回，无固定的到期日期，不以公允价值计量，不符合交易性金融资产、持有至到期投资、可供出售金额资产、贷款和应收款等金额资产的定义，故将其列示为其他流动资产。

2、非流动资产构成分析

公司的非流动资产主要为固定资产、在建工程、无形资产、长期待摊费用和递延所得税资产。各报告期末，公司非流动资产的具体构成及占比如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
长期股权投资	189.34	1.94	-	-	-	-
固定资产	7,106.63	72.89	6,511.01	74.05	1,804.62	35.40
在建工程	763.98	7.84	556.71	6.33	1,581.77	31.02
无形资产	1,403.07	14.39	1,408.16	16.02	1,403.89	27.54
长期待摊费用	-	-	48.89	0.56	102.22	2.00
递延所得税资产	286.83	2.94	267.67	3.04	205.96	4.04
非流动资产合计	**9,749.84**	**100.00**	**8,792.44**	**100.00**	**5,098.47**	**100.00**

总体看来，公司非流动资产主要由固定资产、无形资产、在建工程等组成。2016 年末公司非流动资产较 2015 年末增长 72.45%，2017 年末公司非流动资产较 2016 年末增长 10.89%。2016 年末，公司非流动资产的增长主要由于公司子公司绍兴福膜的厂房建设以及生产线投入所致。

公司非流动资产具体情况分析如下：

（1）长期股权投资

2017 年末，公司长期股权投资为 200 万元，系对参股公司中科氢能的投资款，该公司情况见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股、参股公司”。

（2）固定资产

公司固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、车辆及办公设备等，构成情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
房屋及建筑物	3,024.16	42.55	3,091.50	47.48	-	-
机器设备	3,932.08	55.33	3,255.00	49.99	1,757.16	97.37
车辆	35.58	0.50	62.41	0.96	37.57	2.08
办公设备及其他	114.80	1.62	102.10	1.57	9.89	0.55
合　计	**7,106.63**	**100.00**	**6,511.01**	**100.00**	**1,804.62**	**100.00**

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 1,804.62 万元、6,511.01 万元和 7,106.63 万元。2016 年末，公司固定资产规模较以前年度大幅增长，主要系公司子公司绍兴福膜的生产厂房及生产设备投入使用所致。

截至 2017 年 12 月 31 日，公司固定资产账面原值、累计折旧、账面价值及成新率情况如下表：

单位：万元

类别	原值	累计折旧	净值	成新率
房屋建筑物	3,253.41	229.25	3,024.16	92.95%
机器设备	5,227.85	1,295.77	3,932.08	75.21%
车辆	87.00	51.42	35.58	40.90%
办公设备及其他	178.47	63.67	114.80	64.32%
合　计	**8,746.74**	**1,640.11**	**7,106.63**	**81.25%**

报告期内，公司固定资产不存在因市场价格持续下跌或技术陈旧、毁损、长期闲置导致固定资产可收回金额低于其账面价值的情况，无需计提固定资产减值准备。

（3）在建工程

报告期各期末，公司在建工程明细情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日

项目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
PVDF 薄膜项目	-	270.69	1,581.77
年产 4,000 万平方米功能性可粘结透明氟膜项目	361.40	154.22	-
年产 2 亿平方米光伏组件背板用 PVDF 薄膜项目	177.65	46.51	-
待安装设备	224.92	85.30	-
合 计	**763.98**	**556.71**	**1,581.77**

注：PVDF 薄膜项目项目为年产 2.5 亿平方米光伏组件背板用 PVDF 薄膜项目（一期 0.4 亿平方米）。

报告期各期末，公司在建工程余额分别为 1,581.77 万元、556.71 万元和 763.98 万元，占非流动资产的比例分别为 31.02%、6.33%和 7.84%。2015 年，公司子公司绍兴福膜生产基地一期厂房开工建设导致在建工程大幅增加；2016 年末，上述生产基地一期厂房完工结转，故 2016 年末在建工程余额较 2015 年末减少。

①2015 年度至 2016 年度，公司在建工程主要系绍兴生产基地 PVDF 薄膜项目（一期 0.4 亿平方米），投资规模、投资期限、建造方式、开工与竣工时间、各期投资金额等情况如下：

投资规模	4,875 万元		
投资期限	13 个月		
建造方式	出包		
开工时间	2015 年 6 月		
结转固定资产时间	2016 年 7 月		
项 目	2015 年度	2016 年度	2017 年度
各期投资资金（万元）	1,581.77	3,395.12	73.11

截至报告期末，绍兴生产基地 PVDF 薄膜项目（一期 0.4 亿平方米）的厂房已结转固定资产，生产线设备根据到货安装情况陆续结转固定资产。

②2017 年，公司在建工程主要系本次募集资金投资项目预先投入，其中年产 4,000 万平方米功能性可粘结透明氟膜项目已发生设备投入 489.07 万元，年产 2 亿平方米光伏组件背板用 PVDF 薄膜项目已发生设备投入 337.61 万元。

③报告期内，公司重大在建工程项目增减变动如下：

单位：万元

时间	工程名称	期初数	本期增加	本期转固	期末数

时间	工程名称	期初数	本期增加	本期转固	期末数
2017 年度	PVDF 薄膜项目	270.69	73.11	343.79	-
	年产 4,000 万平方米功能性可粘结透明氟膜项目	154.22	489.07	281.88	361.40
	年产 2 亿平方米光伏组件背板用 PVDF 薄膜项目	46.51	337.61	206.47	177.65
	合计	**471.41**	**899.78**	**832.14**	**539.05**
2016 年度	PVDF 薄膜项目	1,581.77	3,395.12	4,706.21	270.69
	年产 4,000 万平方米功能性可粘结透明氟膜项目		154.22		154.22
	年产 2 亿平方米光伏组件背板用 PVDF 薄膜项目		46.51		46.51
	合计	**1,581.77**	**3,681.15**	**4,706.21**	**556.71**
2015 年度	PVDF 薄膜项目	-	1,581.77	-	1,581.77
	合计	**56.35**	**1,581.77**	**56.35**	**1,581.77**

公司在建工程正常建设，达到预定可使用状态后能及时转入固定资产，投入正常使用，不存在价值减损情况，故未计提减值准备。

④2016 年度绍兴生产基地 PVDF 薄膜项目的生产及销售情况

绍兴生产基地目前拥有 2 条光伏电池组件背板用 PVDF 薄膜生产线，其中第一条生产线经过安装调试后于 2016 年 7 月达到预定可使用状态并转入固定资产，于 2016 年 8 月起开始小批量生产。2016 年 8 月至 12 月期间，绍兴福膜各月度的产量分别为 105.86 万平方米、161.44 万平方米、121.06 万平方米、191.25 万平方米、248.26 万平方米，合计 827.88 万平方米，所发生的生产成本金额为 2,200.66 万元。上述产品对外销售后均已计入当期销售收入并相应结转销售成本。

（4）无形资产

公司的无形资产主要为土地使用权和信息软件。报告期各期末，公司的无形资产情况如下：

单位：万元

类别	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
土地使用权	1,393.55	1,400.85	1,403.89
信息软件	9.52	7.31	-
合 计	**1,403.07**	**1,408.16**	**1,403.89**

报告期各期末，公司账面无形资产主要系土地使用权，为子公司绍兴福膜的

生产用地。公司在建项目用地不作摊销，待地上建筑物达到预定可使用状态后，在合同剩余使用期限内分期平均摊销。

截至 2017 年 12 月 31 日，公司无形资产情况如下：

单位：万元

类别	取得方式	原值	累计摊销	账面价值
土地使用权	出让	1,403.89	10.34	1,393.55
信息软件	外购	13.38	3.85	9.52
合　计		**1,417.27**	**14.20**	**1,403.07**

（5）长期待摊费用

2015 年末、2016 年末，公司长期待摊费用分别为 102.22 万元、48.89 万元，主要系租赁厂房的装修改造费用。

（6）递延所得税资产

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
坏账准备—应收账款	451.89	67.78	271.59	40.74	229.24	34.39
坏账准备—应收票据	17.50	2.63				
存货跌价准备	111.72	16.76	91.45	13.72	277.93	41.69
可抵扣亏损	-	-	432.45	108.11	159.54	39.88
递延收益—政府补助	798.42	199.61	360.00	90.00	360.00	90.00
内部交易未实现利润	0.37	0.05	100.69	15.10	-	-
合　计	**1,379.89**	**286.83**	**1,256.18**	**267.67**	**1,026.71**	**205.96**

报告期内，公司的递延所得税资产主要是由计提应收账款坏账准备和存货跌价准备、可抵扣亏损、递延收益、内部交易未实现利润产生暂时性差异导致。

3、资产减值准备计提情况

报告期各期末，公司各项资产减值准备的余额如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
应收账款-坏账准备	451.89	271.59	229.24

项目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
应收票据-坏账准备	17.50	-	-
其他应收款-坏账准备	11.43	10.82	8.45
存货跌价准备	111.72	91.45	277.93
合 计	**592.54**	**373.86**	**515.62**

公司目前资产流动性较好，资产结构合理，能够较好满足公司业务规模的增长，整体资产优良。公司根据实际情况制定稳健的资产减值准备计提政策，遵循一贯性和谨慎性原则，主要资产的减值准备计提情况与资产实际情况相符，计提减值准备足额、合理，不存在因资产减值准备计提不足而影响公司持续经营能力的情形。

报告期各期末，公司资产减值准备余额分别为 515.62 万元、373.86 万元和 592.54 万元，资产减值准备的计提符合谨慎性原则。

（二）负债结构及变动分析

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
流动负债	11,866.85	93.70	9,850.41	96.47	3,219.23	89.94
非流动负债	798.42	6.30	360.00	3.53	360.00	10.06
负债总计	**12,665.27**	**100.00**	**10,210.41**	**100.00**	**3,579.23**	**100.00**

报告期内公司经营规模的不断扩大，负债规模整体呈上升趋势，从 2015 年末的 3,579.23 万元，增长至 2017 年末的 12,665.27 万元。

报告期内，公司采购规模逐步扩大，应付款项等负债规模也随之不断扩大。

报告期各期末，公司各类负债金额及其占负债总额的比例如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
短期借款	800.00	6.32	-	-	-	-
应付票据	7,361.92	58.13	7,091.13	69.45	370.71	10.36
应付账款	2,482.03	19.60	2,213.72	21.68	2,494.33	69.69
预收款项	2.50	0.02	3.18	0.03	-	-

项目	2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
应付职工薪酬	787.91	6.22	481.36	4.71	306.95	8.58
应交税费	431.52	3.41	61.01	0.60	43.92	1.23
应付利息	0.97	0.01	-	-	-	-
其他应付款	-	-	-	-	3.32	0.09
流动负债合计	**11,866.85**	**93.70**	**9,850.41**	**96.47**	**3,219.23**	**89.94**
递延收益	798.42	6.30	360.00	3.53	360.00	10.06
非流动负债合计	**798.42**	**6.30**	**360.00**	**3.53**	**360.00**	**10.06**
负债合计	**12,665.27**	**100.00**	**10,210.41**	**100.00**	**3,579.23**	**100.00**

报告期内，公司的负债主要为流动负债。公司的流动负债主要系应付票据、应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费等；公司非流动负债主要系递延收益。

1、短期借款

2017 年末，公司短期借款 800 万元，系浙商银行杭州玉泉支行银行的贷款。

2、应付票据

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
应付票据	**7,361.92**	7,091.13	370.71
合　计	**7,361.92**	**7,091.13**	**370.71**

报告期各期末，公司应付票据余额主要为公司向供应商采购原材料等形成的银行承兑汇票。2016 年以来，随着公司采购规模的扩大，公司采用应付票据形式结算采购款金额增加。报告期内，公司与银行合作开展“票据池”业务，以收到的承兑汇票为质押物向银行申请开立银行承兑汇票用以支付货款。

3、应付账款

报告期各期末，公司应付账款的构成情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
应付账款	2,482.03	2,213.72	2,494.33
合　计	**2,482.03**	**2,213.72**	**2,494.33**

公司应付账款主要为应付原材料采购款及长期资产购置款等，公司应付账款的变动主要与原材料采购规模以及厂房建设、设备投入有关。2015 年末至 2017 年末，公司应付账款占负债总额的比重分别为 69.68%、21.68%和 19.60%。

2016 年末，公司应付账款余额较 2015 年末有所下降，主要系 2016 年期末应付原材料采购款余额下降所致。2016 年度，公司与主要供应商之间采用银行承兑汇票形式结算货款的金额较 2015 年大幅增加，2015 年末、2016 年末，公司应付票据余额分别为 370.71 万元、7,091.13 万元，考虑应付票据增加的因素，公司应付经营性采购款项增长趋势与采购规模趋势保持一致。

2017 年末，公司应付账款余额较 2016 年末增长 12.12%，主要系公司业务规模扩大导致采购规模上升所致。

4、预收款项

2016 年末和 2017 年末，公司预收款项分别为 3.18 万元和 2.50 万元，主要系预收的小额货款。

5、应付职工薪酬

2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司应付职工薪酬分别为 306.95 万元、481.36 万元和 787.91 万元。报告期各期末，公司应付职工薪酬总体呈增加态势，跟公司业务规模的发展保持一致。报告期各期末应付职工薪酬主要由工资及奖金、劳务派遣薪酬、职工福利费、社会保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费等构成。

6、应交税费

报告期各期末，公司应交税费的构成情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
增值税	199.02	21.35	-
企业所得税	164.14	-	42.32
城镇土地使用税	20.00	20.00	-
房产税	12.91	7.03	-
其他	35.45	12.63	1.59
合　计	**431.52**	**61.01**	**43.92**

2015 年末，公司待抵扣进项税较多，故期末无应交增值税余额；2016 年末，公司子公司绍兴福膜土地、房产投入使用，故城镇土地使用税、房产税等增加。2017 年末，随着公司业务规模及利润规模的扩大，期末应交企业所得税和增值税的金额也随之增长。

7、应付利息

2017 年末，公司应付利息 0.97 万元，系期末计提的短期借款利息。

8、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款的构成情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
代收代扣款等	-	-	3.32
合 计	-	-	**3.32**

2015 年末，公司其他应付款余额为 3.32 万元，主要系员工工作服扣款等。

9、递延收益

2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司递延收益为 360 万元、360 万元和 798.42 万元，主要系公司子公司绍兴福膜收到的与资产相关的基础设施配套政府补助，明细情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
基础设施配套补助资金	324.00	360.00	360.00
年产 2.5 亿平方米光伏组件背板用 PVDF 薄膜项目（一期）补助资金	474.42	-	-
合 计	**798.42**	**360.00**	**360.00**

本期增减变动情况如下：

项 目	2016 年 12 月 31 日	本期新增补助	本期计入其他收益	2017 年 12 月 31 日	备 注
基础设施配套补助资金	360.00	-	36.00	324.00	与资产相关
年产 2.5 亿平方米光伏组件背板用 PVDF 薄膜项目（一期）补助资金		547.41	72.99	474.42	
小 计	**360.00**	**547.41**	**108.99**	**798.42**	

（三）偿债能力分析

报告期内，公司的流动比率、速动比率、资产负债率有关数据如下：

财务指标	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	2.39	2.11	3.01
速动比率（倍）	2.15	1.67	2.16
资产负债率（母公司）	30.74%	23.58%	19.61%
资产负债率（合并）	33.28%	34.47%	24.21%
财务指标	**2017 年度**	**2016 年度**	**2015 年度**
息税折旧摊销前利润（万元）	7,654.59	2,037.18	2,342.91
利息保障倍数	586.63	104.94	-

1、长期偿债能力

报告期各期末，公司资产负债率呈上升趋势，分别为 24.21%、34.68%和 33.28%。随着公司业务的规模不断扩大，公司采购规模扩大及厂房建设引致的应付款项规模也逐年上升，故导致了资产负债率总体上呈现上升趋势。

报告期各期末，公司的资产负债率（合并）与光伏电池背板行业可比上市公司比较情况如下：

公司名称	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
回天新材	-	13.41%	14.58%
南洋科技	-	11.72%	8.04%
中来股份	-	71.25%	44.74%
可比公司平均	-	32.13%	22.45%
本公司	**33.28%**	**34.47%**	**24.21%**

注 1：本节中可比上市公司的选取依据详见本节“二、（四）毛利率分析”相关内容。

注 2：截至本招股说明书签署日，可比上市公司尚未披露 2017 年度数据。

报告期各期末，可比上市公司间资产负债率存在较大差异，主要系各公司处于不同发展阶段，且部分上市公司近期开展过增发融资所致。

2、短期偿债能力

各报告期期末，公司短期偿债能力指标与光伏电池背板行业可比上市公司的

比较情况如下：

（1）流动比率

公司名称	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
回天新材	-	4.42	3.90
南洋科技	-	3.30	5.05
中来股份	-	1.81	2.03
可比公司平均	-	3.18	3.66
本公司	**2.39**	**2.11**	**3.01**

注：截至本招股说明书签署日，可比上市公司尚未披露 2017 年度数据。

（2）速动比率

公司名称	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
回天新材	-	3.53	3.22
南洋科技	-	2.76	4.28
中来股份	-	1.55	1.75
可比公司平均	-	2.61	3.08
本公司	**2.15**	**1.67**	**2.16**

注：截至本招股说明书签署日，可比上市公司尚未披露 2017 年度数据。

2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司流动比率分别为 3.01、2.11 和 2.39，速动比率分别为 2.16、1.67 和 2.15。总体上，公司流动比率和速动比率略低于可比上市公司平均水平，但不存在显著差异，公司短期偿债能力总体良好。

3、息税折旧前利润、利息保障倍数

2015 年度、2016 年度和 2017 年度，公司各期息税折旧摊销前利润分别为 2,342.91 万元、2,037.18 万元和 7,654.59 万元；2015 年度无利息支出，2016 年度和 2017 年度，公司利息保障倍数为 104.94 和 586.63。

总体来看，公司经营状况良好，信誉度较高，具备较强的债务偿付能力。

（四）营运能力分析

1、资产周转率指标

报告期内，发行人有关资产周转率指标如下：

财务指标	2017 年度	2016 年度	2015 年度
存货周转率（次）	6.85	4.38	4.28
应收账款周转率（次）	5.00	4.60	3.98

2、资产周转能力对比分析

（1）存货周转率分析

报告期内，公司存货周转率与光伏电池背板行业可比上市公司比较情况如下：

财务指标	2017 年度	2016 年度	2015 年度
回天新材	-	4.21	3.65
南洋科技	-	4.08	3.59
中来股份	-	4.22	3.89
可比公司平均	-	4.17	3.71
本公司	**6.85**	**4.38**	**4.28**

注：截至本招股说明书签署日，可比上市公司尚未披露 2017 年度数据。

报告期内，公司存货周转率分别为 4.28、4.38 和 6.85。目前，公司与可比上市公司相比，经营规模较小，经营范围较为单一，库存管理及“产、供、销”统筹安排能力较好，存货周转速度较快。

（2）应收账款周转率

报告期内，公司应收账款周转率与光伏电池背板行业可比上市公司比较情况如下：

财务指标	2017 年度	2016 年度	2015 年度
回天新材	-	2.84	2.74
南洋科技	-	3.53	3.57
中来股份	-	3.81	3.17
可比公司平均	-	3.39	3.16
本公司	**5.00**	**4.60**	**3.98**

注：截至本招股说明书签署日，可比上市公司尚未披露 2017 年度数据。

报告期内，公司营业收入规模不断扩大，应收账款规模也随之增加，但公司注重应收账款的管理，不断提高资产运用效率，应收账款周转率略高于可比上市

公司平均水平，应收账款回款情况良好。

二、盈利能力分析

（一）营业收入的构成及变动

1、营业收入的构成情况

报告期内公司营业收入的构成情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
主营业务收入	35,776.95	99.76	22,534.09	99.01	14,239.78	99.13
其他业务收入	84.42	0.24	225.35	0.99	124.58	0.87
合　计	**35,861.37**	**100.00**	**22,759.44**	**100.00**	**14,364.36**	**100.00**

公司营业收入主要来自于光伏组件背板用氟膜材料的生产与销售，报告期各期，公司主营业务收入占营业收入的比重均在 99%以上，主营业务突出。公司其他业务收入主要为销售原材料、废料等，占营业收入比重不大，对公司业绩影响很小。

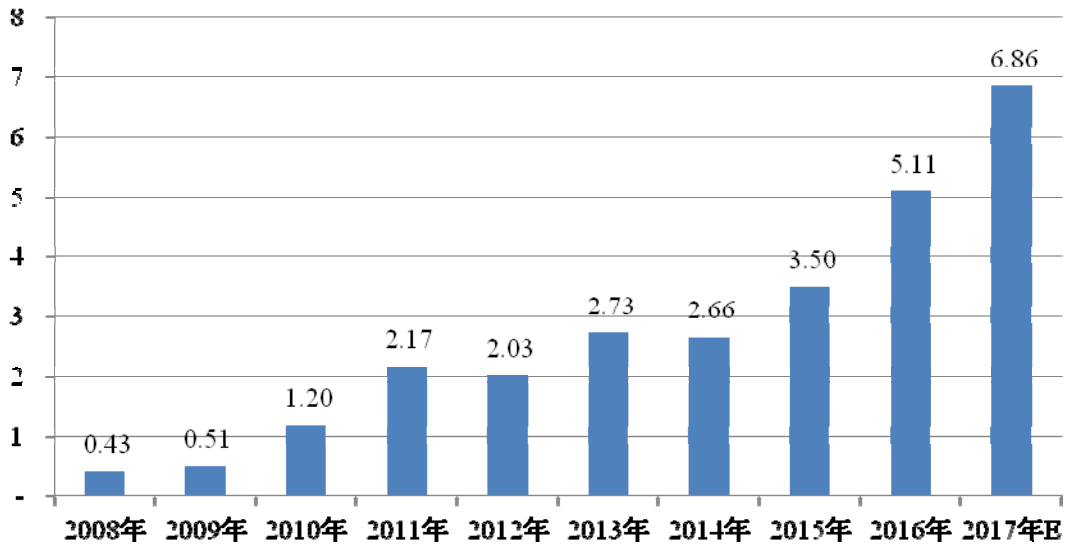
报告期内，公司主营业务收入呈持续增长态势，主要原因是：

（1）下游行业快速发展创造大量需求

根据欧洲光伏产业协会的统计数据，2010 年至 2015 年期间，全球光伏产业年新增装机容量由 16.6GW 增长至 50.6GW，年均增长率达到 40.96%；累计装机容量由 39.5GW 增长至 229.3GW，增幅达到 480.50%；2016 年度，全球光伏新增装机容量达到 73GW，较 2015 年增长了 44.27%。根据欧洲光伏工业协会的预测，2017 年度全球新增光伏装机容量预计达到 98GW。在经历了过去 5 年的高速增长后，2016 年至 2020 年期间，全球光伏市场仍将维持稳步增长趋势，从而为公司的氟膜产品提供了行业发展机会。按照太阳能电池组件转换效率约为 16%、1GW 太阳能电池组件大约需要 700 万平方米背板测算，2015 年度及 2016 年度，光伏行业对太阳能电池组件背板的需求量分别达到 3.50 亿平方米、5.11 亿平方米，对公司氟膜材料产品的需求大幅增长。

近年来，全球光伏电池背板需求量情况如下：

单位：亿平方米



资料来源：根据全球新增光伏装机量测算。

（2）公司市场开发效果良好，客户及订单数量持续增长

公司系率先实现功能性氟膜材料国产化的企业，随着公司光伏电池组件背板用氟膜材料产品逐步为市场所认可，公司在市场布局和新客户开发方面取得了较为突出的成绩。2014 年初，在国内主流光伏组件背板生产企业中，公司仅对苏州赛伍形成批量供应，与其他背板生产企业的业务合作尚在开发阶段；2015 年度，公司在保持与苏州赛伍稳定合作的基础上，实现了对东洋铝业、中天光伏、福斯特的批量供应；2016 年以来，公司与高盟新材、明冠新材、台虹科技、中来股份等重要的背板生产企业建立了合作关系。公司目前已实现了对大部分国内主流光伏组件背板生产企业的覆盖，客户数量逐步增长。报告期内，主要客户对于公司氟膜材料的采购需求和订单量总体呈增长趋势。新增客户的开发和存量客户采购需求的增长促进了公司销售收入的提高。

（3）产能扩张为业绩增长奠定基础

报告期内，公司根据市场发展趋势和客户订单增长情况逐步扩大产能，由 2014 年初杭州生产基地的 1 条生产线扩充至目前杭州及上虞两处生产基地的 5 条生产线。报告期内公司产能分别为 4,000 万平方米、6,500 万平方米及 9,500 万平方米，产能利用率分别为 96.72%、98.32%和 115.96%。产能扩张在一定程度上缓解了客户订单增长和公司供应能力不足的矛盾。报告期内，由于产品规格变化以及公司调整价格等因素，公司产品的综合平均销售价格由 2015 年度的 4.12

元/平方米下降至 2017 年度的 3.24 元/平方米，下降幅度为 21.36%，产品销量由 2015 年度的 3,453.89 万平方米增长至 2017 年度的 11,054.41 万平方米，2017 年度的销量为 2015 年度的 3.2 倍。在产销量大幅增长的情况下，公司销售收入得以大幅增长。总体来看，公司现有的产销规模尚不足以满足客户日益增长的需求，公司亟需通过实施募集资金投资项目进一步扩大产能，以提高市场占有率，提升核心竞争力。

（4）技术研发保障公司的核心竞争力

公司历来重视技术研发，报告期各期，公司的研发投入分别为 1,191.28 万元、1,320.13 万元和 1,806.65 万元，占当期营业收入的比重分别为 8.29%、5.80%和 5.04%。公司的研发活动取得了良好成果，报告期内公司主要产品经过了多次迭代升级，产品品质和原材料到成品的投入产出率均得到了大幅提升。同时，公司能够根据市场需求的变化推陈出新，丰富产品体系，在原有的太阳能光伏电池背板用乳白色 PVDF 薄膜产品的基础上推出了太阳能光伏电站专用 PVDF 薄膜、黑色 PVDF 薄膜、超薄 PVDF 薄膜等多种产品，能够顺应行业发展趋势，契合客户不断变化的需求。较强的研发能力使公司能够不断改进与提高产品质量，提高生产效率，满足客户需求，实现收入的稳定增长。

2、主营业务收入分产品分析

报告期内，公司主营业务收入来自于光伏组件背板用氟膜及其他功能性氟膜，具体情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
光伏组件背板用氟膜	35,636.20	99.62	22,534.09	100.00	14,239.78	100.00
其他功能性氟膜	140.75	0.38	-	-	-	-
合　计	**35,776.95**	**100.00**	**22,534.09**	**100.00**	**14,239.78**	**100.00**

报告期内，公司光伏组件背板用氟膜材料及其他功能性氟膜的销量和综合平均销售价格的变化情况如下：

产品	期间	销售收入（万元）	销量（万平方米）	综合平均销售价格（元/平方米）

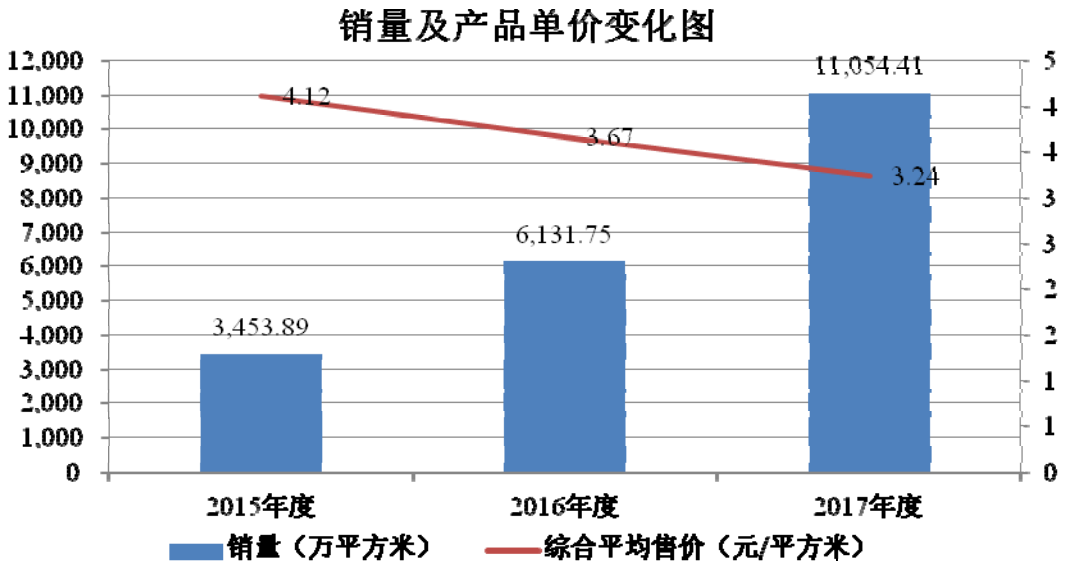
产品	期间	销售收入（万元）	销量（万平方米）	综合平均销售价格（元/平方米）
光伏组件背板用氟膜	2017 年度	35,636.20	11,040.26	3.23
	2016 年度	22,534.09	6,131.75	3.67
	2015 年度	14,239.78	3,453.89	4.12
其他功能性氟膜	2017 年度	140.75	14.15	9.95

（1）销量分析

报告期内，公司销量呈现持续增长趋势。2015 年度、2016 年度和 2017 年度，公司生产的光伏组件背板用氟膜的销量分别为 3,453.89 万平方米、6,131.75 万平方米和 11,040.26 万平方米，销售收入分别为 14,239.78 万元、22,534.09 万元和 35,636.20 万元；2017 年度公司其他功能性氟膜的销量为 14.15 万平方米，销售收入为 140.75 万元。总体来看，公司销售收入与销量的增长趋势保持一致。

（2）综合平均销售价格分析

2015 年度、2016 年度和 2017 年度，公司主营业务产品的综合平均销售价格为 4.12 元/平方米、3.67 元/平方米和 3.24 元/平方米。报告期内，公司产品销量及综合平均销售价格变化图如下：



公司产品的综合平均销售价格下降主要系产品价格调整以及产品销售规格变化等原因所形成。

①报告期内，公司一方面持续开展产品配方的优化，另一方面不断对生产工艺进行改良，在保证产品性能和质量稳定的同时提高原材料到成品的投入产出

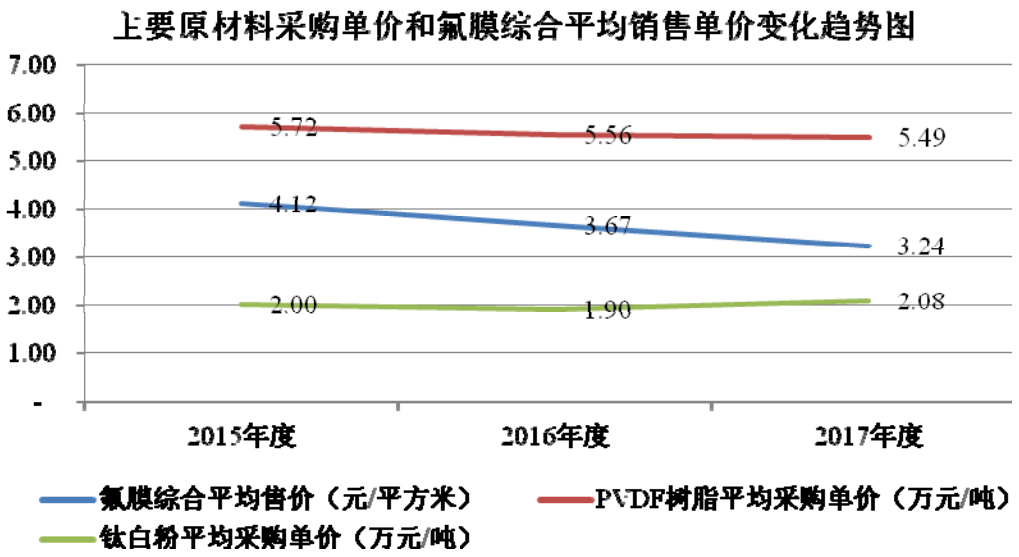
率，降低损耗，公司产品的投入产出率不断提高，有效节约了公司的生产成本。2015 年公司光伏组件背板用氟膜材料的年产量超过法国阿科玛公司、日本 DENKA 公司等国外巨头，跻身世界光伏背板的外层保护材料供应商前三强，并在 2016 年超越韩国 SKC 公司，成为仅次于美国杜邦公司的全球第二大光伏背板的外层保护材料供应商。随着公司产量的不断提升，公司产品规模效应日益突显，产品定价具有较大的弹性空间。报告期内，随着公司产能的扩张和产品投入产出率的提高，公司下调了销售价格，并大力拓展销售渠道增加销量，同时有效控制生产成本，从而保证了公司持续稳定的收入以及利润增长。

②公司持续开展研发投入，改良生产工艺，在保证产品质量和性能稳定的基础上探索产品轻薄化的生产技术。公司销售的产品规格由 2014 年度以 25μm 规格为主逐步发展为以 22.5μm 和 20μm 规格为主，由于产品厚度下降导致原材料耗用量的下降，其销售价格也相对较低，从而带动公司产品综合平均销售价格的下降。随着公司生产技术的进步、产品质量的提升以及客户对于产品性价比的追求，公司未来产品销售规格有进一步轻薄化的趋势。公司于 2016 年取得全球首张 TUV 莱茵颁发的 11μm 超薄 PVDF 膜的认证证书，该种规格产品对于吹塑工艺控制、厚薄均匀度、收卷工艺提出了极高的要求，充分证明了公司良好的研发能力和工艺控制能力，能够充分满足客户持续变化的需求。

综上所述，报告期内公司产品的综合平均销售价格下降主要主要是由于公司适应光伏行业度电增效、创新降本的发展趋势主动调整产品价格和销售产品规格轻薄化的原因所形成，有利于公司快速抢占市场，形成规模化效应和竞争优势。公司产品销售价格的下降未对公司销售收入和净利润的增长造成不利影响。

（3）主要原材料采购单价与主要产品销售价格的变动关系及公司产品定价机制

报告期各期，公司主要原材料采购单价和主要产品氟膜销售综合平均销售价格趋势图如下：



2016 年度及 2017 年度，公司氟膜产品综合平均销售价格分别较上期下降了 10.92%和 11.72%，同期 PVDF 树脂采购单价分别下降 2.78%和 1.26%，钛白粉的采购单价分别下降 5.10%和上升 9.47%。总体来看，公司主要产品的综合平均销售价格与主要原材料的采购价格存在正向线性关系，但产品综合平均销售价格的下降幅度高于主要原材料采购价格的下降幅度，主要由公司产品价格调整策略和销售产品规格轻薄化的原因所形成。

公司产品以生产成本为基础参考市场竞争情况进行定价，产品销售价格的调整考虑了光伏行业变动趋势、近年来主要原材料采购价格的波动和公司产品投入产出率提高等因素的影响。报告期内，在公司生产工艺改进和生产规模效应日益突显的情况下，公司的原材料到产品的投入产出率逐步提高，同时报告期内公司产品销售规格呈轻薄化趋势，从而导致单位产品的原材料耗用量呈下降趋势，产品的平均生产成本下降幅度高于原材料采购价格的下降幅度。为了积极抢占市场份额以及顺应光伏行业度电增效、创新降本的总体发展趋势，公司在保持相对合理的销售毛利率的基础上，根据产品平均生产成本的下降情况主动下调销售价格，由此导致产品综合平均销售价格的下降幅度高于原材料采购单价的下降幅度。

总体上，公司主要原材料价格的下降有利于公司的生产成本控制，使得公司调整主要产品的销售价格更具可行性。但若未来原材料价格出现上涨，公司将结合该等因素对产品平均生产成本的影响适当调整产品的销售价格。

3、营业收入分地区分析

报告期内，公司营业收入分地区列示如下：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
内销	35,714.66	99.59	22,723.37	99.84	14,364.36	100.00
外销	146.71	0.41	36.07	0.16	-	-
合计	**35,861.37**	**100.00**	**22,759.44**	**100.00**	**14,364.36**	**100.00**

2015 年度，公司销售收入均为内销收入，主要集中在华东地区。2016 年度以来，经过前期市场的开拓，公司已开始开展外销业务，主要销售至台湾、韩国等。

4、营业收入季节性结构分析

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
一季度	6,236.90	17.39	5,492.92	24.13	2,298.73	16.00
二季度	9,316.53	25.98	6,038.19	26.53	3,780.50	26.32
三季度	11,056.15	30.83	6,058.37	26.62	4,086.84	28.45
四季度	9,251.79	25.80	5,169.96	22.72	4,198.30	29.23
合　计	**35,861.37**	**100.00**	**22,759.44**	**100.00**	**14,364.36**	**100.00**

报告期内公司各季度的收入有所波动，主要系各季度公司产品销售数量的变化引致。报告期内，公司销售规模逐年扩大，总体上，除一季度因春节等节假日影响销售一般较少外，公司销售无明显的季节性特征。

5、报告期内，发行人主要客户开票结算周期如下：

客户名称	开票结算周期
苏州赛伍	货物验收合格后，按月结算。结算周期为当月 25 日至次月 25 日
福斯特	货物验收合格后，按月结算
东洋铝业	货物验收合格后，按月结算
中天光伏材料有限公司	货物验收合格后，按月结算
南通高盟新材料有限公司	货物验收合格后，按月结算
常熟市冠日新材料有限公司	货物验收合格后，按月结算

客户名称	开票结算周期
明冠新材料股份有限公司	货物验收合格后，按月结算
苏州中来光伏新材股份有限公司	货物验收合格后，按月结算

公司每月根据经客户核对后的收货单开票结算，并确认当期收入，报告期内，不存在重大跨期情况。

6、退换货情况

报告期内，发行人因持续批量供货，货款通常在交货验收后定期开票结算，产品销售收入一般于交货验收并开具结算发票后确认，不存在客户验收确认收货后发生大额退货的情况。

在销售过程中，如因货物不符合客户要求会产生重新换货的情况，报告期内，换货数量及占比情况如下：

单位：万平方米

项　目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
换货数量	180.86	119.01	57.10
总销售量	11,054.41	6,131.75	3,453.89
占比	1.64%	1.94%	1.65%

由上表可知，各年换货率较低，对经营影响较小。

公司换回的货物可用于再加工，换回货物入库后计入“产成品”科目，根据车间或研发领用数量，计入“制造费用”或“研发费用”科目。

7、其他业务收入分析

2015 年度至 2017 年度，公司的其他业务收入分别为 124.58 万元、225.35 万元和 84.42 万元，主要系销售实验用样品膜及原材料等收入。

（1）公司实验用样品膜销售情况

公司其他业务收入中销售的废料系为研发需要而生产的实验用样品膜，该等实验用样品膜在完成研发测试后仍具备一定的经济价值，故对外销售。具体销售数据情况如下：

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额（万元）	数量（万平方米）	金额（万元）	数量（万平方米）	金额（万元）	数量（万平方米）

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额（万元）	数量（万平方米）	金额（万元）	数量（万平方米）	金额（万元）	数量（万平方米）
废料-实验用样品膜	14.58	5.05	16.79	4.83	1.43	0.37

2015 年度至 2017 年度，实验用样品膜的销售数量分别为 0.37 万平方米、4.83 万平方米、5.05 万平方米，占当期产量的比重分别为 0.01%、0.08%、0.13%；销售收入分别为 1.43 万元、16.79 万元和 14.58 万元，占各期营业收入的比重很小；公司实验用样品膜的销售存在小额的差价，各期销售毛利分别为 0.43 万元、2.22 万元和 0.60 万元，平均销售毛利率为 9.91%。

公司销售实验用样品膜所产生的销售收入计入其他业务收入，同时将对应的材料成本核减管理费用中的研发费用，并结转至其他业务成本。

（2）公司原材料销售情况

公司销售的原材料主要系玻纤材料、导电钛白粉、已计提跌价的进口 PVDF 树脂及其他零星助剂材料，上述原材料的销售存在较小的差价。2015 年度至 2017 年度，原材料的销售收入分别 122.43 万元、208.56 万元和 69.84 万元。报告期各期，原材料销售具体构成情况如下：

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额（万元）	数量（公斤）	金额（万元）	数量（公斤）	金额（万元）	数量（公斤）
导电钛白粉	-	-	45.60	1,050	65.44	1,700
已计提跌价的进口 PVDF 料	0.15	11.70	160.50	23,785	23.06	2,100
其他零星助剂材料	69.69	-	2.46	-	34.65	-
合 计	**69.84**		**208.56**	**-**	**123.15**	**-**

公司原材料销售的产生的销售收入计入其他业务收入，材料成本由存货中的原材料科目结转至其他业务成本，所对应的存货跌价准备一并结转。

（二）营业成本的构成及变动

1、营业成本构成

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
主营业务成本	25,093.47	99.72	16,200.57	98.70	9,648.71	99.07
其他业务成本	70.12	0.28	212.70	1.30	90.38	0.93
合　计	**25,163.59**	**100.00**	**16,413.27**	**100.00**	**9,739.09**	**100.00**

报告期各期，公司主营业务成本占营业成本的比例与主营业收入占营业收入比例基本保持一致。公司营业成本的变动趋势与营业收入的变动趋势保持一致。

2、成本构成及其变动分析

公司采用加权平均法核算产品出库成本，营业成本构成及其变动趋势与生产成本基本一致。报告期内，公司生产成本具体情况如下：

①生产成本中料、工、费占比情况及变动原因

报告期各期，公司生产成本中的料、工、费金额及占比情况如下：

单位：万元

项　目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
直接材料	19,478.00	81.76	14,321.85	82.07	8,814.86	82.42
直接人工	1,625.72	6.82	1,182.36	6.78	721.60	6.75
制造费用	2,719.68	11.42	1,947.27	11.16	1,158.38	10.83
合　计	**23,823.40**	**100.00**	**17,451.48**	**100.00**	**10,694.83**	**100.00**

报告期内，由于经营规模增长，公司生产成本总额随之逐年上升，生产成本构成中直接材料、直接人工和制造费用占比总体上保持稳定，未出现较大波动。

②主要原材料及能耗与产能、产量、销量之间的匹配关系

A、原材料中主要材料的金额、占比情况及单耗分析

报告期内，生产成本的直接材料中的主要原材料包括 PVDF 树脂和钛白粉，其占生产成本的比重情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
PVDF 树脂	15,140.46	63.55	11,070.03	63.43	6,620.54	61.90
钛白粉	1,146.87	4.81	561.90	3.22	438.55	4.10
其他助剂	3,190.68	13.40	2,689.92	15.42	1,755.77	16.42

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
等材料						
合计	**19,478.00**	**81.76**	**14,321.85**	**82.07**	**8,814.86**	**82.42**

报告期各期，公司直接材料占生产成本的比重分别为 82.42%、82.07%和 81.76%，其中公司主要原材料 PVDF 树脂和钛白粉合计占生产成本的比重分别为 66.00%、66.65%和 68.36%，较为稳定；其中 PVDF 树脂和钛白粉各自耗用占比的变化主要系产品配方不同以及各年度采购原材料价格的差异所形成。公司助剂材料主要为特殊亚克力树脂、抗氧剂、消光剂、润滑剂、相容剂等多种化工产品。

报告期内，单位产品的原材料生产领用量如下：

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
PVDF 树脂（吨）	2,866.79	1,907.36	1,160.65
钛白粉（吨）	564.08	286.29	221.53
其他助剂等材料（吨）	1,061.09	633.19	377.24
小计	**4,491.96**	**2,826.84**	**1,759.42**
产量（万平方米）	11,016.56	6,391.07	3,868.69
产品单耗（吨/万平方米）	0.41	0.44	0.46

报告期内，公司主要材料的产品单耗呈下降趋势，一方面系公司生产技术和工艺改进，各生产环节的材料废弃减少，原材料到成品的投入产出率提高；另一方面系公司生产的产品规格趋薄，单位产品所需的原材料有所减少所致。

B、能源消耗的变动情况分析

报告期内，公司电能消耗情况如下：

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
电能消耗量（万千瓦时）	948.57	508.09	284.7
产量（万平方米）	11,016.56	6,391.07	3,868.69
产品单耗（千瓦时/平方米）	0.086	0.079	0.074

2016 年度、2017 年度单位能耗上升，主要系 2016 年度绍兴福膜生产基地投入使用，以自动化程度较高的新设备替代了原本由人工承担的部分工作，从而导致能耗有所上升。总体来看，报告期内公司单位产品能耗较为稳定，符合公司生产经营的实际情况。

③平均生产成本变动情况

报告期内，公司产品平均生产成本构成及变动情况如下：

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
生产成本总额（万元）	23,823.40	17,451.48	10,694.83
期初在产品金额（万元）	1,073.77	485.81	516.37
期末在产品金额（万元）	314.28	1,073.77	485.81
产量（万平方米）	11,016.56	6,391.07	3,868.69
平均生产成本（元/平方米）	2.23	2.64	2.77

注：平均生产成本=（生产成本总额+期初在产品金额-期末在产品金额）/产量

报告期内，公司产品平均直接材料成本呈下降趋势，一方面系公司生产技术和工艺改进，投入产出率提高及产品规格轻薄化导致产品主要原材料单耗有所降低；另一方面系主要原材料采购价格下降所致。公司平均产品耗用材料情况如下：

单位：吨/万平方米，万元

项目	2017 年度			2016 年度			2015 年度		
	数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额
PVDF 树脂	0.26	5.49	1.43	0.30	5.56	1.66	0.30	5.72	1.72
钛白粉	0.05	2.08	0.11	0.04	1.90	0.09	0.06	2.00	0.11
其他助剂等材料	0.10	-	0.30	0.10	-	0.40	0.10	-	0.46
合计	**0.41**	**-**	**1.84**	**0.44**	**-**	**2.15**	**0.46**	**-**	**2.29**
占生产成本比重	81.76%			82.07%			82.42%		

报告期内公司 PVDF 树脂的采购价格走势与氟化工行业的变动趋势不存在重大异常。

④报告期内成本核算方法保持了一贯性

报告期内，存货采用实际成本计价，发出存货采用月末一次加权平均法，在产品按定额材料成本计价。成本核算方法在报告期内保持了一贯性。

⑤材料和能源价格变动对营业成本的影响

A、主要材料对生产经营的影响

报告期内，公司主要材料 PVDF 树脂和钛白粉占生产成本中的比重分别为 66.00%、66.65%和 68.36%。假设除主要原材料 PVDF 和钛白粉外的其他成本因素保持不变，PVDF 树脂和钛白粉整体价格每变动 1%，报告期各期生产成本的变动为 0.64%-0.68%。

B、主要能源对生产经营的影响

报告期内，公司主要能源水电耗用占用生产成本的比重分别为 1.46%、1.66%和 1.94%。假设除主要能源价格外的其他成本因素保持不变，主要能源价格每变动 1%，报告期各期生产成本的变动为 0.01%-0.02%。

（三）毛利分析

1、综合毛利情况

报告期内，公司综合毛利结构如下：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
主营业务毛利	10,683.47	99.87	6,333.52	99.80	4,591.07	99.26
其他业务毛利	14.30	0.13	12.65	0.20	34.20	0.74
综合毛利	**10,697.78**	**100.00**	**6,346.17**	**100.00**	**4,625.27**	**100.00**

报告期内，公司主营业务毛利占毛利总额的比例达到 99%以上，其他业务的毛利贡献微小。报告期内，随着公司销售规模的不断增大，公司综合毛利也呈现不断增长的趋势。

2、主营业务毛利产品结构分析

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
光伏组件背板用氟膜	10,652.63	99.71	6,333.52	100.00	4,591.07	100.00
其他功能性氟膜	30.84	0.29	-	-	-	-
合 计	**10,683.47**	**100.00**	**6,333.52**	**100.00**	**4,591.07**	**100.00**

3、主要产品毛利变动分析

报告期内公司主要产品毛利变动情况如下:

单位：万元

项 目	2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金 额	变动率	金 额	变动率	金 额
销售收入	35,776.95	58.77%	22,534.09	58.25%	14,239.78

项 目	2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金 额	变动率	金 额	变动率	金 额
销售成本	25,093.47	54.89%	16,200.57	67.90%	9,648.71
销售毛利	10,683.47	68.68%	6,333.52	37.95%	4,591.07

报告期内，公司销售毛利持续增长，与销售收入及销售成本变动趋势一致。近年来，随着产品技术进步和产业链的日趋完整，光伏行业越来越趋于市场化驱动，其长期发展逻辑已经从“补贴驱动”轮转到技术产品的创新与规模化应用所带来的度电增效、创新降本推动。作为光伏电池组件背板保护材料，公司光伏组件背板用氟膜材料产品的销售情况顺应了光伏行业的总体发展趋势。一方面，在全球新增光伏装机容量以及我国光伏行业产量不断增长的带动下，公司产品产销量持续增长，销售收入不断上升；另一方面，顺应光伏行业度电增效、创新降本的主题，公司在生产成本不断降低的基础上下调产品销售价格，巩固了对于同类进口产品的竞争优势，进一步促进了下游对于公司产品的需求。总体来看，公司销售毛利在产销规模扩张的带动下呈持续增长的趋势。

（四）毛利率分析

1、毛利率波动情况

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
主营业务毛利率	29.86%	28.11%	32.24%
其中：光伏组件背板用氟膜	29.89%	28.11%	32.24%
其他功能性氟膜	21.91%	-	-
其他业务毛利率	16.94%	5.61%	27.45%
综合毛利率	29.83%	27.88%	32.20%

报告期内，公司综合毛利率随主营业务毛利率的波动而相应波动，2015 年度至 2017 年度，公司综合毛利分别为 32.20%、27.88%和 29.83%，其中 2016 年度较 2015 年度有所下降，2017 年度较 2016 年度略微上升，公司毛利率呈现企稳状态。

2、主营业务毛利率波动的具体原因分析

报告期内，公司主营业务销售收入、销售成本及毛利率波动的情况如下：

项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度

项　目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
主营业务收入（万元）	35,776.95	22,534.09	14,239.78
主营业务成本（万元）	25,093.47	16,200.57	9,648.71
销量（万平方米）	11,054.41	6,131.75	3,453.89
综合平均销售价格（元）	3.24	3.67	4.12
平均销售成本（元）	2.27	2.64	2.79
销售毛利率	29.86%	28.11%	32.24%

销售毛利率变动受公司产品综合平均销售价格和生产成本的变动的影响。

（1）产品结构与销售价格的变动分析

报告期内，公司产品综合平均销售价格呈下降趋势，主要系公司基于行业发展趋势、生产成本变动及客户具体需求情况相应调整各类规格产品具体销售价格以及销售产品规格轻薄化所致。报告期内，公司分规格的产品销售情况及销售价格如下：

期间	产品规格	销售收入（万元）	占比（%）	销售数量（万平方米）	销售单价（元/平方米）
2017 年度	20μm	10,486.64	29.31	3,399.16	3.09
	22.5μm	23,510.71	65.71	7,316.53	3.21
	25μm	436.51	1.22	93.06	4.69
	30μm	1,202.35	3.36	231.51	5.19
	其他功能性氟膜	140.75	0.39	14.15	9.95
	综合	**35,776.95**	**100**	**11,054.41**	**3.24**
2016 年度	20μm	6,392.75	28.37	1,743.27	3.67
	22.5μm	15,381.86	68.26	4,236.05	3.63
	25μm	42.19	0.19	10.69	3.95
	30μm	717.28	3.18	141.74	5.06
	综合	**22,534.09**	**100**	**6,131.75**	**3.67**
2015 年度	20μm	2,670.37	18.75	725.84	3.68
	22.5μm	11,358.95	79.77	2,685.96	4.23
	25μm	99.92	0.70	21.27	4.70
	30μm	110.54	0.78	20.83	5.31
	综合	**14,239.78**	**100**	**3,453.89**	**4.12**

2015 年度公司销售产品由 2014 年度以 25μm 规格产品为主发展为以 22.5μm 和 20μm 规格产品为主，其中 22.5μm 规格产品占主营业务收入的比重为 79.77%；20μm 规格产品占主营业务收入的比重为 18.75%。销售价格方面，22.5μm 规格产品销售单价为 4.23 元/平方米，20μm 规格产品销售单价为 3.68 元/平方米。2015 年度公司综合平均销售价格为 4.12 元/平方米。

2016 年度公司销售产品规格相较 2015 年度有所变化，其中 22.5μm 销售占比下降至 68.26%，20μm 规格产品销售占比提升到 28.37%。销售价格方面，因受行业环境及产品更新换代的影响，22.5μm 产品销售价格由 2015 年度的 4.23 元/平方米下调至 2016 年度的 3.63 元/平方米，下降幅度为 14.14%，接近 20μm 产品销售价格。因 22.5μm 产品价格调整及 20μm 销售量提升，导致 2016 年度综合平均销售价格下降至 3.67 元/平方米，相比 2015 年度综合平均销售价格下降了 10.92%。

2017 年度公司主要产品结构保持稳定，但随着公司生产技术水平的进一步提升，公司产品生产成本进一步下降。为了迎合下游行业产品价格变动影响，尽快抢占市场，公司对 20μm 和 22.5μm 规格产品销售价格进行调整，分别由 2016 年度的 3.67 元/平方米和 3.63 元/平方米下调至 3.09 元/平方米和 3.21 元/平方米，下降幅度分别为 15.80%和 11.57%。因主要产品价格下调，导致 2017 年度综合平均销售价格下降至 3.24 元/平方米，相比 2016 年度综合平均销售价格下降了 11.72%。

（2）平均生产成本变动分析

报告期内，公司平均生产成本变动情况如下：

单位：元/平方米

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
直接材料成本	1.84	2.15	2.29
直接人工成本	0.15	0.19	0.19
制造费用	0.25	0.30	0.30
平均生产成本	2.23	2.64	2.77
变动情况	15.53%	4.82%	-
平均销售成本	2.27	2.64	2.79

注：上表的平均生产成本和直接材料成本均剔除期初、期末在产品的影响数。

公司主要产品成本中，原材料成本占比约 80%。报告期内公司平均产品耗用的直接材料成本呈下降趋势，具体分析如下：

①直接材料成本的变动分析

A、生产技术提升及产品规格变化导致单位产品材料耗用量下降

报告期内公司持续开展技术产品的研发升级。公司自 2014 年度起采用第二代产品和生产工艺，以国产 PVDF 树脂为生产主料。2015 年度公司在新建生产线的同时，通过新增配套设备投入对原有生产线进行技术改造，各生产环节的材料废弃减少以及产品合格率有所提升，提高了原材料到成品的投入产出率。2016 年以来公司推出第三代产品和生产工艺，通过投入大量资金进行技改，添置附加设备，调整产品配方，优化工艺流程，同时绍兴福膜生产基地于 2016 年下半年投入使用，配备了具有较高自动化程度的生产设备，原材料到成品的投入产出率进一步提升。

产品规格方面，2015 年度公司销售产品以 22.5μm 规格产品为主；2016 年度及 2017 年度公司销售产品结构基本一致，其中 20μm 规格产品销售占比由 2015 年度的 18.75%上升至 29%左右。

综上所述，公司在产能建设和技术改造引致的原材料到成品的投入产出率提高及销售产品规格趋薄的情况下，产品单位材料耗用量持续下降，报告期内 PVDF 树脂及钛白粉的合计耗用量分别为 0.36 吨/万平方米、0.34 吨/万平方米、0.31 吨/万平方米，其中 2016 年度及 2017 年度单位耗用量分别较上年度下降了 5.56%及 8.82%。

B、主要材料采购单价下降导致直接材料成本的进一步下降

从原材料采购价格来看，主要材料 PVDF 树脂的平均采购单价分别为 5.72 万元/吨、5.56 万元/吨和 5.49 万元/吨，总体呈现小幅下降趋势，其中 2016 年度及 2017 年度采购单价分别较上年度下降了 2.78%、1.26%。主要材料采购单价的下降导致单位产品直接材料成本的进一步下降。

②直接人工成本分析

报告期内，公司生产规模增长迅速，产量分别为 3,868.69 万平方米、6,391.07 万平方米、11,016.56 万平方米，各期末生产人员分别为 122 人、183 人、192 人，随着公司生产工艺改良、设备自动化程度提高及生产人员技术熟练度提升，单位

产品分摊的直接人工成本呈下降趋势，报告期内分别为 0.19 元/平方米、0.19 元/平方米和 0.15 元/平方米。

③制造费用分析

报告期内，公司生产规模增长迅速，产能利用率分别为 96.72%、98.32%、115.96%。公司生产的规模化效应日益显现，同时技术进步和生产设备的自动化程度提高，降低了产品制造费用分摊金额，报告期内单位产品的制造费用分别为 0.30 元/平方米、0.30 元/平方米和 0.25 元/平方米，呈下降趋势。

综上所述，随着公司工艺技术改进提高原材料到成品的投入产出率、原材料采购价格下降及规模化效应日益显现、以及销售产品规格趋薄，公司产品单位生产成本呈下降趋势。

（3）毛利率变动分析的综合结论

综合上述情况，在销售价格方面，随着产能的扩张和产品的原材料到成品的投入产出率的提高，公司调整了产品销售价格；另一方面销售产品规格呈轻薄化发展趋势，报告期内公司产品销售规格中 20μm 规格销售占比有所上升。由于上述因素的影响，报告期内公司产品综合平均销售价格呈下降趋势， 2016 年度和 2017 年度的综合平均销售价格降幅分别为 10.92%及 11.72%。

生产成本方面，随着生产规模的扩大和生产技术的不断提高，公司生产效率持续提升，以及公司产品规格趋薄，单位产品耗用的原材料、能源等均呈下降趋势；同时，公司生产耗用的主要原材料价格也呈现下降趋势。在上述因素的影响下，公司报告期内单位生产成本呈下降趋势，2016 年度和 2017 年度的平均生产成本降幅分别为 4.82%及 15.48%。

此外，绍兴福膜新增生产线于 2016 年下半年开始生产，初期生产规模较小，新建固定资产折旧、人员工资、一次性投入的低值易耗品等成本的增加导致 2016 年度直接人工和制造费用金额较高，平均生产成本较 2015 年度下降幅度有限，从而导致 2016 年度销售毛利率进一步下降。

综上所述，报告期内，公司主要产品销售毛利率波动受公司产品销售规格变化、产品销售定价策略、技术工艺进步、原材料采购成本等因素的综合影响所致，报告期内毛利率变动合理。

（4）原材料和产品价格变动及对毛利率的敏感性分析

①公司产品的平均成本中，原材料成本占比约 80%。报告期各期，主要材料 PVDF 树脂的平均采购单价分别为 5.72 万元/吨、5.56 万元/吨和 5.49 万元/吨，原材料采购成本呈现小幅下降趋势。报告期内，主要原材料价格与福膜科技氟膜材料的综合平均销售价格变动情况如下表：

项　目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
氟膜综合平均销售价格（元/平方米）	3.24	3.67	4.12
PVDF 树脂的平均采购单价（万元/吨）	5.49	5.56	5.72

②敏感性分析

报告期内，公司主要产品的价格呈现下降趋势，假设其他因素保持不变，光伏组件背板用氟膜的单价变动率对毛利率变动额的敏感性分析如下：

产品单价变动率	2017 年度	2016 年度	2015 年度
7.00%	4.59%	4.70%	4.43%
5.00%	3.34%	3.42%	3.23%
3.00%	2.04%	2.09%	1.97%
1.00%	0.69%	0.71%	0.67%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
-1.00%	-0.71%	-0.73%	-0.68%
-3.00%	-2.17%	-2.22%	-2.10%
-5.00%	-3.69%	-3.78%	-3.57%
-7.00%	-5.28%	-5.41%	-5.10%

报告期内，公司主要原材料 PVDF 树脂和钛白粉占公司生产成本比例分别为 66%、66.65%和 68.36%。假设除主要原材料 PVDF 树脂和钛白粉外的其他成本因素保持不变，PVDF 树脂和钛白粉采购单价波动率对公司毛利率变动额的敏感性分析如下：

主要原材料采购单价波动率	2017 年度	2016 年度	2015 年度
7.00%	-3.36%	-3.35%	-3.13%
5.00%	-2.40%	-2.40%	-2.24%
3.00%	-1.44%	-1.44%	-1.34%
1.00%	-0.48%	-0.48%	-0.45%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

主要原材料采购单价波动率	2017 年度	2016 年度	2015 年度
-1.00%	0.48%	0.48%	0.45%
-3.00%	1.44%	1.44%	1.34%
-5.00%	2.40%	2.40%	2.24%
-7.00%	3.36%	3.35%	3.13%

综上可知，毛利率对产品销售价格波动的敏感性高于对主要材料采购价格波动的敏感性。

综上所述，随着生产规模的扩大和生产效率的提升，公司通过积极的产品定价调整迅速占领市场，产品综合平均销售价格的下降幅度高于主要原材料采购价格的下降幅度，从而导致了报告期内综合毛利率的下降。

（5）公司对第一大客户的销售毛利率情况

报告期内，苏州赛伍毛利率与主营业务毛利率之间比对情况见下表：

项　　目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
苏州赛伍毛利率	28.00%	26.09%	32.33%
主营业务毛利率	29.86%	28.11%	32.24%
差　异	-1.86%	-2.02%	+0.09%

总体而言，苏州赛伍销售毛利率低于主营业务毛利率，主要原因系苏州赛伍的采购批量大，福膜科技给予一定的价格优惠。

（6）主营业务毛利率的变化趋势及其对公司生产经营的影响

2016 年度公司产品平均毛利率较 2015 年度有所下降，但仍保持了较高水平，2017 年度主营业务毛利率为 29.86%，较 2016 年度略有上升。

报告期内，公司毛利率下降一定程度上缩小了利润空间，但因产品工艺改进、生产效率提高、产品接受程度提高和销售量的持续增长，报告期内公司主营业务收入、营业毛利、净利润增长趋势良好，且目前公司毛利率已企稳，报告期毛利率的下降对生产经营未产生重大不利影响。

3、与可比上市公司的对比分析

（1）可比上市公司的选择依据

公司直接竞争对手为美国杜邦公司、韩国 SKC 公司、法国阿科玛公司、日本 DENKA 公司、回天新材、浙江歌瑞新材料有限公司。上述竞争对手中，美国杜邦公司、韩国 SKC 公司、法国阿科玛公司、日本 DENKA 公司均为国际大型

化工巨头，其经营产品种类众多，PVDF 薄膜产品仅为其细分业务领域之一，无法获取具体的销售数据。回天新材从事工程胶粘剂、光伏电池背板等产品的生产经营，其生产的 PVDF 薄膜主要用于自身光伏背板产品的生产。浙江歌瑞新材料有限公司为非上市企业，无法获取其经营数据。

鉴于上述情况，为充分反映公司经营指标与行业变动趋势的对比情况，选取 A 股上市公司中从事作为 PVDF 薄膜产品下游应用领域的光伏电池背板生产经营，且销售规模较为接近的回天新材、南洋科技、中来股份等作为可比上市公司进行对比分析。

（2）与可比上市公司的毛利率对比情况

报告期内，公司与可比上市公司综合毛利率对比情况如下：

可比上市公司综合毛利率				
项目		2017 年度	2016 年度	2015 年度
证券代码	证券简称			
300041.SZ	回天新材	-	33.59%	32.84%
002389.SZ	南洋科技	-	27.27%	32.33%
300393.SZ	中来股份	-	32.20%	33.37%
平均数		-	31.02%	32.85%
发行人		29.86%	27.88%	32.20%

注 1：回天新材及南洋科技未单独披露背膜产品的毛利情况，故采用综合毛利率数据；中来股份披露背膜产品的毛利率，故采用其背膜产品的毛利率数据。

注 2：截至本招股说明书签署日，可比上市公司尚未披露 2017 年度数据。

2015 年度、2016 年度，可比上市公司毛利率的平均水平分别为 32.85%、31.02%，呈持续小幅下降趋势。公司报告期内的综合毛利率基本与可比上市公司平均水平较为接近，变动趋势基本一致。

（五）税金及附加分析

报告期各期，公司税金及附加明细如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业税	-	0.27	4.06
城市维护建设税	119.58	70.80	29.98

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
教育费附加	51.25	30.34	12.85
地方教育附加	34.17	20.23	8.57
地方水利建设基金	-	15.85	14.35
城镇土地使用税	40.01	60.01	-
房产税	25.71	7.03	-
印花税	11.76	10.26	5.13
残疾人保障金等	26.69	7.45	4.36
合 计	**309.16**	**222.25**	**79.30**

2015 年度至 2017 年度，公司税金及附加分别为 79.30 万元、222.25 万元和 309.16 万元，呈现逐年上升趋势，主要原因系公司业务收入规模增长，引致城建税、教育费附加等大幅增加，其中 2016 年度，绍兴福膜土地及厂房开始投入使用，较以前年度新增了房产税及城镇土地使用税等。

（六）期间费用分析

报告期内，公司期间费用变动与收入变动匹配情况如下：

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额（万元）	增长率（%）	金额（万元）	增长率（%）	金额（万元）
销售费用	500.39	16.77%	428.52	103.94%	210.12
管理费用	3,300.97	-21.20%	4,188.91	89.62%	2,209.13
财务费用	0.32	-105.30%	-6.04	-86.48%	-44.67
期间费用合计	**3,801.68**	**-17.56%**	**4,611.39**	**94.20%**	**2,374.58**
营业收入	35,861.37	57.57%	22,759.44	58.44%	14,364.36

2016 年度期间费用总额较高，主要系当年度确认股份支付费用所致。

1、销售费用分析

公司销售费用主要包括仓储运杂费、销售人员的职工薪酬、差旅费、业务招待费等。2015 年度至 2017 年度，公司的销售费用分别 210.12 万元、428.52 万元和 500.39 万元，占营业务收入的比重分别为 1.46%、1.88%和 1.40%。报告期内销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
职工薪酬	148.78	29.73	99.33	23.18	62.09	29.55
仓储运杂费	174.02	34.78	168.82	39.40	76.70	36.50
样品费	17.06	3.41	19.70	4.60	11.78	5.61
差旅费	60.18	12.03	46.79	10.92	18.09	8.61
业务招待费	49.27	9.85	44.17	10.31	12.28	5.84
广告宣传费	38.85	7.76	33.96	7.92	26.65	12.68
其他	12.23	2.44	15.75	3.68	2.52	1.20
合　计	**500.39**	**100**	**428.52**	**100**	**210.12**	**100**

报告期内公司销售规模逐年扩大，与销售有关的职工薪酬、仓储运杂费及业务招待费等也逐年增加。

（1）报告期内，公司销售费用呈上升趋势，具体项目分析如下：

①职工薪酬

报告期各期，公司计入销售费用的职工薪酬分别为 62.09 万元、99.33 万元和 148.78 万元，占销售费用的比重分别为 29.55%、23.28%和 29.73%。2016 年度和 2017 年度，计入销售费用的职工薪酬分别比上年增长 59.98%和 49.78%，主要原因是随着公司业务规模的扩大，销售人员数量增加以及销售业绩提成增长所致。报告期内各期末，公司营销人员的数量分别为 4 人、7 人及 10 人。

②仓储运杂费

报告期各期，公司仓储运杂费分别为 76.70 万元、168.82 万元和 174.02 万元，占销售费用的比重分别为 36.50%、39.40%和 34.78%，仓储运杂费 2016 年度和 2017 年度分别比上年增长 120.10%和 3.08%，主要系随着产品销售数量及营业收入的增长而增长，距离较远的客户的销售量增长所致。

报告期内，公司仓储运输费与主营业务收入增长趋势的对比情况如下：

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额（万元）	增幅（%）	金额（万元）	增幅（%）	金额（万元）
仓储运杂费	174.02	3.08	168.82	120.10	76.70

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额（万元）	增幅（%）	金额（万元）	增幅（%）	金额（万元）
主营业务收入	35,776.95	58.76	22,534.09	58.25	14,239.78

2016 及以前年度，公司货物运输主要交由外部物流公司完成。2016 年度，公司仓储运杂费增幅超过主营业务收入增幅，主要系对肇庆东洋铝业有限公司销量增长较快，该客户位于珠三角地区，距离公司地理位置较远，相应的运输成本较高。

2017 年以来，公司增购自有车辆作为对部分重点客户的主要运输方式，从而降低了运输成本，同时公司对肇庆东洋铝业有限公司的销量减少，主要客户集中在长三角地区，运输半径较小，从而在主营业务收入增长的情况下仓储运杂费有所下降。

③差旅费

报告期各期，公司销售费用中差旅费分别为 18.09 万元、46.79 万元和 60.18 万元，占销售费用的比重分别为 8.61%、10.92%和 12.03%，差旅费 2016 年度和 2017 年度分别比上年增长 158.65%和 28.62%，主要系公司在开拓市场、营业收入规模扩大过程中差旅活动增加所致。

④业务招待费

报告期各期，公司销售费用中业务招待费分别为 12.28 万元、44.17 万元和 49.27 万元，占销售费用的比重分别为 5.84%、10.31%和 9.85%，业务招待费 2016 年度和 2017 年度分别比上年增长 259.69%和 11.55%，主要系随着公司在开拓市场、营业收入规模扩大过程中业务招待活动增加所致。

（2）可比上市公司销售费用率比较

报告期各期，公司与可比上市公司销售费用率比较情况如下：

公司名称	2017 年度	2016 年度	2015 年度
回天新材	-	11.16%	11.56%
南洋科技	-	3.63%	3.14%
中来股份	-	1.89%	1.85%
可比公司平均	-	5.56%	5.52%
本公司	1.40%	1.88%	1.46%

注：截至本招股说明书签署日，可比上市公司尚未披露 2017 年度数据。

报告期各期，公司销售费用率与中来股份较为接近，但低于可比上市公司平均水平。

公司是专业从事化工新材料和特种有机功能薄膜的研发、生产和销售业务的高新技术企业，目前主营产品为光伏组件背板用氟膜材料，产品的销售模式为直销。公司设立了市场营销部，负责制定公司市场营销工作规划并部署实施等工作，公司技术服务部协同市场营销部负责公司产品售前、售后的技术服务工作，公司各部门的相互协作，提高了销售效率。报告期内，公司对主要客户销售较为集中，客户维护成本相对较低，产生的销售费用较少。

可比上市公司中，回天新材目前主营业务产品涵盖高性能有机硅胶、聚氨酯胶、丙烯酸酯胶、厌氧胶、环氧树脂胶等工程胶粘剂及太阳能电池背膜，其目前主导产品为各类高性能工程胶粘剂，该公司产品销售主要采取一级经销商模式，销售管理成本相对较高；南洋科技主营业务主要分为电容器薄膜、太阳能电池背材膜、锂离子电池隔膜、光学膜几大业务板块，其销售模式采用直销方式；中来股份围绕太阳能光伏产业，以现有背膜业务渠道和技术平台为基础，通过延伸扩展产业链，已打造成三大业务系统：背膜业务、高效电池业务、光伏应用系统业务，其产品销售采用直销为主的销售模式。

结合上述可比上市公司情况，公司与南洋科技和中来股份销售的产品关联度较高，销售模式更为相近，故销售费用率也更为接近，无显著差异。

2、管理费用分析

公司管理费用主要包括研发费用、管理人员的职工薪酬、股份支付确认的费用、办公会议费、折旧摊销费等。研发费用主要包括研发领用原材料、研发人员工资、检测鉴定费、试验费和研发设备折旧摊销等。2015 年度至 2017 年度，公司各期的管理费用分别为 2,209.13 万元、4,188.91 万元和 3,300.97 万元，占营业收入的比重分别为 15.38%、18.41%和 9.20%，其中 2016 年度较高主要系当期一次性确认股份支付金额 1,696.06 万元所致。报告期内管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
研发费用	1,806.65	54.73	1,320.13	31.51	1,191.28	53.93
职工薪酬	1,039.70	31.50	766.06	18.29	687.48	31.12
股份支付薪酬	-	0.00	1,696.06	40.49	-	-
办公会议费	102.67	3.11	172.99	4.13	110.22	4.99
物业租赁费	85.82	2.60	86.21	2.06	43.75	1.98
折旧摊销费	103.07	3.12	31.04	0.74	70.60	3.20
交通差旅费	60.64	1.84	49.54	1.18	69.55	3.15
业务招待费	14.88	0.45	11.54	0.28	24.76	1.12
中介服务费	55.11	1.67	37.66	0.90	6.97	0.32
董事会费	20.19	0.61	9.87	0.24	-	0.00
其他	12.23	0.37	7.81	0.19	4.52	0.20
合 计	**3,300.97**	**100.00**	**4,188.91**	**100.00**	**2,209.13**	**100**

报告期内，公司管理费用变动主要是由于随着公司经营业务规模的扩大，公司研发投入加大、管理人员数量增加、薪酬福利待遇提升，以及股份支付费用等原因所致。

（1）报告期内，公司管理费用具体项目分析如下：

①研发费用

报告期各期，公司研发费用分别为 1,191.28 万元、1,320.13 万元和 1,806.65 万元，占管理费用的比重分别为 53.93%、31.51%和 54.73%，研发费用 2016 年度和 2017 年度分别比上年增长 10.82%和 36.85%。公司是一家以科技研发为核心驱动力的成长型企业，研发费用一直保持增长趋势，研发费用占管理费用比重较高。

报告期各期，公司不存在研发费用资本化的情况。

②职工薪酬

报告期各期，公司管理人员薪酬总额分别为 687.48 万元、766.06 万元和 1,039.70 万元，占管理费用的比重分别为 31.12%、18.29%和 31.50%，职工薪酬 2016 年度和 2017 年度分别比上年增长 11.43%和 35.72%，主要原因是随着公司

业务规模的扩大及投资建设绍兴福膜的需要，公司行政管理相关的人员数量增加较快，从而导致计入管理费用的职工薪酬大幅增长。报告期内各期末，公司行政管理相关人员的数量分别为 37 人、47 人及 60 人。

③股份支付薪酬

2016 年度，公司实际控制人顾方明将所持新昌福记部分出资份额转让给部分核心员工，该等核心员工的股份受让成本与市场价值的差额作股份支付薪酬计入管理费用，同时增记资本公积。

④办公会议费

报告期各期，公司管理费用办公会议费分别为 110.22 万元、172.99 万元和 102.67 万元，占管理费用的比重分别为 4.99%、4.13%和 3.11%，其中 2016 年度金额较高，主要系绍兴福膜开始生产经营，一次性投入的办公用品耗用较高。

（2）可比上市公司管理费用率比较

报告期各期，公司与可比上市公司管理费用率比较情况如下：

公司名称	2017 年度	2016 年度	2015 年度
回天新材	-	12.38%	13.18%
南洋科技	-	9.23%	11.79%
中来股份	-	8.54%	8.92%
可比公司平均	-	10.05%	11.29%
本公司	9.20%	18.41%	15.38%

注：截至本招股说明书签署日，可比上市公司尚未披露 2017 年度数据。

报告期各期，公司的管理费用率略高于可比上市公司的平均水平，主要原因系公司营业收入规模与可比上市公司相比较小，而公司科技型成长性企业的特点又导致公司研发费用等投入较高，故管理费用率略高于可比上市公司的平均水平。报告期内，随着公司业务规模的扩大，管理费用率与可比上市公司的平均水平逐渐趋近。

3、财务费用分析

报告期内，公司财务费用主要为利息收入、手续费、票据贴现利息支出等。明细情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
利息支出	11.81	15.70	-
利息收入及资金收益	-19.72	-26.42	-51.56
银行手续费等	8.23	4.68	6.89
合 计	**0.32**	**-6.04**	**-44.67**

2015 年度，公司银行借款利息支出较少，而利息收入较多；2016 年度，公司利息支出主要系票据贴现利息支出，利息收入主要系银行存款利息收入、票据贴现息收入等。

报告期各期，基于资产负债率、融资成本等因素考虑，公司未进行大规模银行借款融资，故报告期各期财务费用为负数，主要系利息收入。

由于上述原因，公司财务费用率与可比上市公司没有明显的可比性。

（七）资产减值损失分析

公司资产减值损失主要系应收账款和其他应收款坏账准备的计提，报告期各期，资产减值损失分别为 121.87 万元、45.03 万元和 219.12 万元。

（八）投资收益分析

公司投资收益系购买的保本型理财产品的利息收入，2016 年度和 2017 年度公司投资收益分别为 26.23 万元和 78.24 万元。

（九）资产处置收益分析

2015 年度及 2016 年度，公司因固定资产处置分别产生损失 1.13 万元和 173.30 万元。

（十）其他收益分析

公司其他收益系政府补助收入，2016 年度和 2017 年度公司其他收益分别为 50 万元和 173.69 万元，明细情况如下：

单位：万元

补助项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度	补助文件

补助项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度	补助文件
递延收益分期转入	108.99			根据杭州湾上虞经济技术开发区管理委员会出具的证明文件
PVDF 薄膜开发项目资助	50.00			杭州经济技术开发区人才科技局、杭州经济技术开发区财政局《关于核拨 2016 年度高层次留学回国人员（团队）在杭创业创新项目等资助经费的通知》（杭经开人科〔2017〕32 号）
开发区企业研发投入奖励	14.70			杭州经济技术开发区管理委员会《关于下达 2015 年开发区企业研发投入资助的通知》（杭经开管发〔2017〕3 号）
鼓励设立研发机构资助		50.00		《关于下达 2015 年度经济发展政策奖励（补助）资金的通知》（杭经开管发〔2016〕147 号）
小　计	**173.69**	**50.00**	**-**	

（十一）营业外收支分析

1、营业外收入

2015 年度至 2017 年度，公司营业外收入主要为政府补助。报告期内营业外收入明细如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
政府补助	297.48	86.29	55.44
无需支付款项	0.61	2.92	16.97
合　计	**298.09**	**89.21**	**72.41**

2015 年度至 2017 年度，政府补助为公司各期营业外收入的主要组成部分，公司收到的政府补助主要为经济发展政策奖励资金、高技术产业化验收合格项目资助、企业利用资本市场扶持资金等。

2015 年度至 2017 年度公司政府补助明细情况如下：

单位：万元

补助项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度	补助文件
土地使用税返还	20.00			绍兴市上虞地方税务局《税务事项通知书》（虞地税通〔2017〕60500 号）

补助项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度	补助文件
鼓励现代服务业发展政策奖励	200.00			《关于下达 2016 年度经济发展政策（补助）资金的通知》
加快工业经济发展政策奖励	5.00			《关于下达 2016 年度经济发展政策（补助）资金的通知》
重点技术创新奖励	5.00			《高新技术项目和 2016 年度首台（套）、优秀工业新产品（新技术）、省级技术创新项目、省级高新技术项目区级奖励的通知》（虞经信投资[2017]426 号）
科技创新创业补助及奖励	3.00	23.73	50.00	杭州经济技术开发区管理委员会《关于下达 2014 年度第二批经济发展政策奖励（资助）资金的通知》、《关于下达 2015 年度经济发展政策奖励（补助）资金的通知》（杭经开管发〔2016〕147 号）、《关于下达 2016 年度经济发展政策（补助）资金的通知》
企业利用资本市场扶持资金	25.00	15.00	-	杭州市财政局、杭州市人民政府金融工作办公室《关于下达企业利用资本市场扶持资金的通知》（杭财企〔2016〕104 号）
上虞区内资引进项目奖励	6.50	13.00	-	绍兴市上虞区经济和信息化局《关于要求兑现 2014 年度内资引进项目奖励方案的函》（虞经信投资〔2016〕5 号）、绍兴市上虞区财政局《关于要求拨付 2015 年度内资引进项目财政专项奖励资金的请示》（虞财企〔2016〕49 号）
地方水利建设基金返还	9.42	10.06	4.64	杭州市地方税务局开发区税务分局《税费优惠办理实行通知书》（杭地税开优批地税〔2015〕第 80100433 号）、《税收事项通知书（税费优惠事项办理）》（杭地税开优批字〔2015〕第 80100818 号）、《税务事项通知书》（杭地税开通〔2017〕3019 号）、浙江省人民政府办公厅《关于促进小微企业转型升级为规模以上企业的意见》（浙政办发〔2013〕118 号）
省科技型中小企业扶持补助	-	10.00	-	杭州市科学技术委员会、杭州市财政局《关于下达 2016 年第一批省级科技型中小企业扶持和科技发展专项资金的通知》杭科计〔2016〕40 号杭财教会〔2016〕13 号
杰出创业人	-	7.50	-	杭州市财政局、中共杭州市委人才工作

补助项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度	补助文件
才培育补助				领导小组办公室、杭州市人力资源和社会保障局《关于公布第三批杭州市杰出创业人才培育计划培育对象及拨付首期扶持培育资金的通知》杭财行〔2015〕38 号
杭州市科技进步奖奖励	-	3.00	-	杭州市科学技术委员会、杭州市财政局《关于下达 2016 年杭州市科技进步奖奖励经费的通知》杭科计〔2016〕129 号/杭财教会〔2016〕95 号
其他	23.56	4.00	0.80	-
小 计	**297.48**	**86.29**	**55.44**	-

2、营业外支出

报告期内，公司营业外支出详细情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
税收滞纳金	-	0.00	1.18
合 计	-	**0.00**	**1.18**

报告期内，公司营业外支出主要系小额税收滞纳金等。

（十二）所得税费用分析

报告期内，公司所得税费用情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
当期所得税费用	1,050.14	183.84	45.81
递延所得税费用	-19.15	-61.71	90.93
合 计	**1,030.99**	**122.12**	**136.74**

报告期各期，公司所得税费用分别为 136.74 万元、122.12 万元和 1,030.99 万元。随着公司业务规模和利润规模的增长，总体上，公司所得税费用呈现增长趋势。

（十二）利润的主要来源及可能影响发行人盈利能力连续性和稳定性的主要因素

1、利润主要来源

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业收入	35,861.37	22,759.44	14,364.36
营业利润	6,619.75	1,542.60	1,876.24
利润总额	6,917.84	1,631.81	1,947.47
净利润	5,886.85	1,509.69	1,810.72
其中：归属于母公司所有者的净利润	5,912.80	1,509.69	1,810.72
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	5,526.63	2,830.65	1,862.43

注：2016 年度扣除非经常性损益前后归属于母公司所有者的净利润差异主要系当年确认股份支付费用所形成。

报告期内，公司主营业务规模持续增长，净利润主要来源于主营业务。公司产品在报告期内盈利状况良好，盈利能力具有连续性和稳定性。

2、影响发行人盈利能力连续性和稳定性的主要因素

影响公司未来盈利能力连续性和稳定性的因素主要包括以下几个方面：

（1）宏观经济周期波动

发行人所生产的氟膜材料目前主要应用于光伏电池背板，光伏行业受国家宏观经济政策及经济发展状况、对宏观经济的预期、固定资产投资规模等因素的影响较大。

在国民经济发展的不同时期，国家会出台针对性的宏观经济政策和调控政策，不同的政策都可能影响光伏行业的投资规模，从而通过传导来影响背板产业的发展空间和市场空间，进而对公司主营业务及盈利能力造成重大影响。

（2）行业竞争

目前，国内光伏组件生产企业所需光伏电池背板用氟膜材料较为依赖进口，尚未实现大规模国产化，国内仅有包括公司在内的少量企业具备一定的生产能力。随着行业的不断发展和竞争的渐趋激烈，若公司不能在资金规模、生产能力、技术研发和品牌建设等方面具有更强的优势，公司的竞争对手可能会抢占更多的

市场份额，对公司盈利能力的连续性及稳定性产生重大影响。

（3）技术变革

经过多年的技术开发和客户积累，公司已成为国内领先的功能性氟膜材料生产企业，在光伏组件背板用氟膜材料领域具有突出的市场地位。2015 年公司光伏组件背板用氟膜材料的年产量超过法国阿科玛公司、日本 DENKA 公司等国外巨头，跻身世界光伏背板外层保护材料供应商前三强，并在 2016 年超越韩国 SKC 公司，成为仅次于美国杜邦公司的全球第二大光伏背板外层保护材料供应商。

经过多年发展，公司已经具备了较强的核心竞争优势和良好的自主创新能力，业务模式具有可持续性。在国家提出关于能源发展的“十三五”规划的大背景下，公司将抓住光伏行业发展的机遇，采取适当措施规避经营中产生的各种风险，稳健经营，发挥自身优势，不断进行业务和技术创新，保持持续稳定成长。

三、现金流量分析

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
经营活动产生的现金流量净额	5,129.10	-230.70	625.08
投资活动产生的现金流量净额	703.00	-6,214.43	-1,247.36
筹资活动产生的现金流量净额	896.36	5,000.00	2,000.00
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	6,728.46	-1,445.14	1,377.72

（一）经营活动产生的现金流量分析

报告期内，本公司经营活动产生的现金流量如下表：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	29,183.00	15,689.21	13,881.24
收到的税费返还	29.42	10.06	4.64
收到的其他与经营活动有关的现金	2,126.36	147.19	61.15
经营活动现金流入小计	**31,338.78**	**15,846.46**	**13,947.03**
购买商品、接受劳务支付的现金	19,086.43	9,574.32	10,047.22

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
支付给职工以及为职工支付的现金	3,798.63	2,508.06	1,742.87
支付的各项税费	2,424.23	1,655.16	506.69
支付的其他与经营活动有关的现金	900.38	2,339.62	1,025.17
经营活动现金流出小计	**26,209.67**	**16,077.16**	**13,321.95**
经营活动产生的现金流量净额	**5,129.10**	**-230.70**	**625.08**

1、经营活动产生的现金流入

经营活动产生的现金流入主要系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。

报告期内，公司销售商品收到的现金分别为 13,881.24 万元、15,689.21 万元和 29,183.00 万元，销售现金比（销售商品、提供劳务收到的现金÷主营业务收入）分别为 0.97、0.69 和 0.81，主要系公司销售过程中较多采用银行承兑汇票的结算方式，而收到的部分票据直接对外背书用于支付原材料采购款，故导致了公司销售商品实际收到的现金较少。总体来看，公司严格执行给予客户的信用政策，及时催收货款，保持了良好的货款回收记录，销售商品收到现金的增长趋势与销售收入的增长趋势基本一致。

收到的税费返还主要系收到的地方水利建设基金的返还及出口退税。

收到的其他与经营活动有关的现金主要系收到的政府补助款等及银行存款利息等，具体情况如下：

单位：万元

项　目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
与经营活动相关的受限资金净变动额	1,769.01	-	-
与收益相关的政府补助	332.76	126.23	50.80
银行存款利息收入	19.72	20.96	10.12
其　他	4.87	-	0.23
合　计	**2,126.36**	**147.19**	**61.15**

2017 年度，公司与经营活动相关的受限资金净变动额为 1,769.01 万元，主要系公司收回的承兑汇票保证金，公司开展票据池业务后，应付票据的开具以应收票据作为抵押标的。

2、经营活动产生的现金流出

经营活动产生的现金流出主要是购买原材料和能源动力所支付的款项、支付给职工的工资和社会保险费用、缴纳的各项税费以及支付的其他与经营活动有关的现金。

报告期内，随着公司经营规模的扩张，原材料及能源动力采购量相应增长，所支付的采购款相应上升，报告期各期购买商品、接受劳务支付的现金分别为10,047.22 万元、9,574.32 万元和 19,086.43 万元，与销售成本的增长趋势基本一致；职工人数的增长相应导致工资及社会保险费用支出的上升，报告期内各期支付给职工及为职工支付的现金分别为 1,742.87 万元、2,508.06 万元和 3,798.63 万元；支付的各项税费主要是企业所得税和增值税等，与销售收入和利润的增长趋势一致。

支付的其他与经营活动有关的现金主要系开具银行承兑汇票所支付的保证金及其他付现期间费用，具体情况如下：

项　目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
与经营活动相关的受限资金净变动额	-	1,401.20	370.71
付现期间费用等	900.38	938.42	654.47
合　计	**900.38**	**2,339.62**	**1,025.17**

报告期内，公司以银行承兑汇票形式结算货款的金额大幅增加，引致 2015 年度、2016 年度因开具承兑汇票支付保证金及定期存单质押而导致受限资金分别净增加 370.71 万元、1,401.20 万元；付现的期间费用系付现的销售费用、管理费用和财务费用，随着公司业务规模的扩大，付现期间费用也呈现上升趋势。

3、经营性现金流量净额与净利润差异的分析

报告期内公司经营性现金流量与净利润配比关系如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
经营活动产生的现金流量净额	**5,129.10**	**-230.70**	**625.08**
1、净利润	5,886.85	1,509.69	1,810.72
2、非付现费用	815.92	2,069.05	781.53
3、非经营性收支	-75.63	-25.10	-
4、存货变动形成的净流量	1,629.85	-1,660.84	-1,479.42

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
5、经营性应收应付的净流量	-3,127.89	-2,123.51	-487.76

注：经营活动产生的现金流量净额=1+2+3+4+5

2017 年度，公司经营活动产生的现金流量净额与当期净利润基本接近。

2015 年度和 2016 年度，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 625.08 万元、-230.70 万元，均小于当期净利润，主要原因为公司正处于生产经营规模快速扩张阶段，生产备货的增加以及经营性应收应付规模的扩大导致现金大量流出所致，具体分析如下：

（1）存货备货增加导致经营性资金占用的增长

2015 年至 2016 年，因生产规模的扩张，公司原材料库存量、在产品和待发货的产成品数量均呈上升趋势，存货余额分别较上年度增加了 1,479.42 万元和 1,474.36 万元。

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日/2017 年度	2016 年 12 月 31 日/2016 年度	2015 年 12 月 31 日/2015 年度	2014 年 12 月 31 日/2014 年度
存货余额	2,745.34	4,487.36	3,013.00	1,533.58
占营业成本的比例	10.91%	27.34%	30.94%	40.22%

2015 年度和 2016 年度，公司营业收入同比分别增长 147.61%和 58.44%，存货余额分别同比增长 96.47%和 48.93%。随着公司销售规模的扩大，期末原材料备货量及尚未完成生产和交付的在产品、产成品数量呈现增长态势，与营业收入的增长情况基本匹配，从而形成了经营性资金占用的增长。

（2）往来款余额随经营规模扩大持续上升，导致经营性资金占用的增长

报告期内公司因销售、采购规模的增长，应收账款、应收票据余额及应付账款、应付票据余额相应快速增长，具体如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日/2017 年度	2016 年 12 月 31 日/2016 年度	2015 年 12 月 31 日/2015 年度	2014 年 12 月 31 日/2014 年度
应收账款余额	9,037.75	5,319.58	4,584.73	2,637.77
应收票据余额	9,560.49	5,861.03	332.60	-
小计	**18,598.24**	**11,180.61**	**4,917.33**	**2,637.77**
应收账款和应收票据余	51.86%	49.13%	34.23%	45.47%

项目	2017 年 12 月 31 日/2017 年度	2016 年 12 月 31 日/2016 年度	2015 年 12 月 31 日/2015 年度	2014 年 12 月 31 日/2014 年度
额占营业收入的比重				
应付账款余额	2,482.03	2,213.72	2,494.33	783.57
应付票据余额	7,361.92	7,091.13	370.71	-
小计	**9,843.95**	**9,304.85**	**2,865.04**	**783.57**
应付账款和应付票据余额占营业成本的比重	39.12%	56.69%	29.42%	20.55%

销售方面，公司给予客户 30 天至 90 天不等的信用账期，报告期内各期末应收账款余额主要系最近一个季度的销售收入所产生。信用期限届满后，客户以现汇或 6 个月内到期的承兑汇票支付货款。其中公司收到客户支付的票据后除部分背书给供应商用于支付货款外，其余在票据到期后兑付收款。报告期内，随着公司销售收入的增长及与客户采用承兑汇票结算比例的增加，公司应收账款余额及应收票据余额均呈上升趋势，导致销售收入的现金回流时间延后。

采购方面，公司采购 PVDF 树脂和钛白粉等材料的供应商给予公司约 60 天的信用账期，信用期限届满后公司主要通过承兑汇票支付货款，其他辅助材料主要采用现汇方式支付。报告期内，随着公司采购规模的增长，公司应付账款余额及应付票据余额呈上升趋势。

综上所述，报告期内公司执行的销售和采购信用政策未发生重大变化。由于客户采用承兑汇票结算方式增多，以及公司为开展“票据池”业务导致收到的票据对外贴现和背书的减少，公司经营性应收项目余额的增长幅度高于经营性应付余额的增长幅度，从而导致导致经营性资金占用的增长。

（3）开具承兑汇票支付保证金及定期存单质押而受限资金扣减了经营活动产生的现金流入

报告期内公司因开具承兑汇票支付保证金及定期存单质押受限的资金对经营性现金流的影响情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日/2017 年度	2016 年 12 月 31 日/2016 年度	2015 年 12 月 31 日/2015 年度	2014 年 12 月 31 日/2014 年度
因开具承兑汇票支付保证金及定期存单质押受限的资金	2.90	1,771.91	370.71	-

上述支付的保证金及受限的资金作为非货币资金等价物扣减了当期经营性活动产生的现金流入。

（4）公司经营性现金流情况良好，不会对公司经营业绩产生不利影响

综上所述，由于营业收入规模的扩大，应收账款余额和尚未承兑的应收票据余额相应快速增长，从而形成了对经营性现金流量的占用，导致了 2015 年度、2016 年度公司经营活动产生的现金流与净利润增长趋势的背离。其中，2015 年以来为开具银行承兑汇票支付保证金及定期存单质押支付的资金列示在了支付其他与经营活动有关的现金科目，在一定程度上影响了公司当期经营性现金流并导致 2016 年度为负，剔除该因素的影响后，公司 2015 年度、2016 年度的经营性现金流分别为 995.79 万元、1,170.50 万元，与净利润的增长趋势一致。总体来看，报告期内公司信用政策未发生重大变化，销售回款良好，采购付款正常，经营性现金流情况随着公司经营业绩的提升而增长。

（二）投资活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
取得投资收益收到的现金	88.90	26.23	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产而收回的现金净额		-	330.38
收到其他与投资活动有关的现金	3,047.41	-	460.02
投资活动现金流入小计	**3,136.31**	**26.23**	**790.40**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	2,233.32	3,740.66	2,037.76
支付其他与投资活动有关的现金	200.00	2,500.00	-
投资活动现金流出小计	**2,433.32**	**6,240.66**	**2,037.76**
投资活动产生的现金流量净额	**703.00**	**-6,214.43**	**-1,247.36**

报告期内，公司投资活动产生的现金流入主要为取得投资收益收到的现金、处置固定资产、无形资产和其他长期资产而收回的现金净额和收到其他与投资活动有关的现金，其中 2016 年度和 2017 年度取得投资收益收到的现金为购买保本型理财产品收到的投资收益收入；2015 年度收到其他与投资活动有关的现金系收到与资产相关的基础设施配套补助 360 万元及收回的土地履约保证金 100.02

万元；2017 年度收到其他与投资活动有关的现金系保本型理财产品赎回取得的现金。

投资活动产生的现金流出主要为购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金和支付其他与投资活动有关的现金等。报告期各期，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金分别为 2,037.76 万元、3,740.66 万元和 2,233.32 万元，主要系公司土地购建、厂房、生产线建设等投入。

2016 年度，公司支付其他与投资活动有关的现金 2,500.00 万元，系购买了保本型的理财产品所致。

（三）筹资活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
吸收投资收到的现金	98.00	5,000.00	2,000.00
取得借款收到的现金	800.00		
筹资活动现金流入小计	**898.00**	**5,000.00**	**2,000.00**
偿还债务所支付的现金		-	-
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	1.64	-	-
筹资活动现金流出小计	**1.64**	**-**	**-**
筹资活动产生的现金流量净额	**896.36**	**5,000.00**	**2,000.00**

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 2,000.00 万元、5,000.00 万元和 896.36 万元，主要是由股东投入股本及取得银行借款形成。

（四）现金及现金等价物变动情况

报告期各期末，公司现金及现金等价物明细情况如下：

单位：万元

项　目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
1、现金	6,964.99	236.54	1,681.67
其中：库存现金	-	-	1.52
可随时用于支付的银行存款	6,964.99	236.54	1,680.15

项　　目	2017年12月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
2、现金等价物	-	-	-
3、期末现金及现金等价物余额	6,964.99	236.54	1,681.67
4、现金及现金等价物净增加额	6,728.46	-1,445.14	1,377.72

2016 年度现金及现金等价物增加额为负的原因主要系当年因建设绍兴福膜厂房及投资建设新增生产线导致产生大量的投资活动净现金流出。

四、资本性支出分析

（一）报告期内重大资本性支出

报告期内，公司资本性支出主要系子公司绍兴福膜新建厂房、生产线的投入以及公司改进工艺、提高产品质量而进行的基础建设和购买设备等投入。该资本性支出紧紧围绕公司主营业务，稳定了公司产品质量，保证了产品档次的提升和盈利能力的提高，增强了公司的市场竞争力。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划及资金需求

截至本招股说明书签署日，除本次发行股票募集资金拟投资项目外，本公司无可预见的重大资本性支出计划。本次募集资金投资项目对公司主营业务和经营成果的影响参见本招股说明书“第十三节　募集资金运用”的有关内容。

五、财务状况和盈利能力的未来趋势分析

（一）主要财务优势和困难

公司近年来紧紧围绕主营业务持续做大做强，业务发展前景广阔，主营业务突出，盈利能力较强。公司资产的流动性良好，具有较强的偿债能力。

公司目前的资金来源主要依靠自身积累、股东投入，银行债务融资能力较弱，缺乏长期资金的融资渠道，不能满足公司日益增长的生产经营需要，公司在快速扩大经营规模、优化产品结构的发展过程中对资金仍有较大需求。因此，发行人拟通过本次公开发行股票募集资金，改善公司的资金供应状况，缓解后续发展过程中项目建设对资金的需求。

（二）盈利能力的未来趋势

公司是行业领先的功能性氟膜材料供应商，其核心竞争优势集中体现在创业团队对行业的深刻理解和不懈的奋斗精神、行业领先的技术优势与持续的自主创新能力、良好的产品性能和客户认可度等。

经过多年成功的经营，公司在品牌形象、经营管理、销售渠道和技术积累等方面积聚了较为明显的竞争优势和核心竞争力。公司积累的核心竞争力是公司持续增长的动力。

公司本次上市募集资金投资项目，是公司战略发展的关键一步。募投项目的顺利实施，将有效扩张产能。本公司成功公开发行股票并上市，将加速公司发展战略的实施，增强公司的盈利能力和抵御风险的能力，推动公司未来发展迈上新的台阶。

六、或有事项、承诺事项、资产负债表日后事项及其他事项

报告期内公司期后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项详见本招股说明书第十节之“十二、或有事项、承诺事项、资产负债表日后事项及其他事项”的相关内容。

七、发行人未来三年股东回报规划

发行人为了明确对股东的回报，进一步细化《公司章程（草案）》中关于股利分配原则的条款，制定了《杭州福膜新材料科技股份有限公司股东未来分红回报规划》（以下简称“《分红回报规划》”），并由公司2016年度股东大会审议通过，具体内容如下：

（一）《分红回报规划》的制定原则

董事会制定《分红回报规划》，充分考虑和听取股东特别是中小股东的要求和意愿，以可持续发展和维护股东权益为宗旨，坚持现金分红为主的基本原则。

（二）制定《分红回报规划》时考虑的因素

公司着眼于长远和可持续发展，综合考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、本次发行募集资金情况、银行信贷及外部融资环境等因素，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对利润分配作出制度性安排，以保证利润分配政策的连续性和稳定性。

（三）股东未来分红回报规划内容

公司董事会制定股东未来分红回报规划，一方面坚持保证给予股东稳定的投资回报；另一方面，结合经营现状和业务发展目标，公司将利用募集资金和现金分红后留存的未分配利润等自有资金，进一步扩大生产经营规模，给股东带来长期的投资回报。

公司制定股东未来分红回报规划：当公司当年可供分配利润为正数时，公司每年以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%；当公司当年可供分配利润为正数时，公司可以采用股票股利方式进行利润分配，每次分配股票股利时，每 10 股股票分得的股票股利不少于 1 股。

在实施分红后，公司留存未分配利润将主要用于日常生产经营所需流动资金及扩大生产规模等领域的投入。

（四）《分红回报规划》适用周期

公司每三年重新审阅一次《分红回报规划》，确定对应时段的股东分红回报规划和具体计划，并由公司董事会结合公司当期盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段及资金需求，制定年度或中期分红方案。

（五）《分红回报规划》关于上市后三年内具体的分红计划

公司股东回报规划充分考虑和听取股东特别是公众投资者、独立董事和外部监事（如有）的意见，在保证公司正常经营业务发展的前提下，坚持现金分红为主的基本原则，公司在发行上市后三年内，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%。

公司在每个会计年度结束后，由董事会提出分红议案，并由股东大会审议通

过。公司接受所有股东对公司分红的建议和监督。

八、本次发行对即期回报摊薄的影响及公司采取的填补措施

（一）本次发行对及其回报摊薄的影响

1、假设条件

（1）本次发行预计于 2018 年实施完毕。该完成时间仅为估计，最终以实际发行完成时间为准。

（2）不考虑本次发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等的影响。

（3）本次发行股份数量为上限发行股数 1,958.71 万股，募集资金总额为 40,206 万元，不考虑发行费用的影响，该发行股数以经证监会核准发行的股份数量为准。

（4）2017 年度公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 5,526.63 万元，较 2016 年度增长 95.24%。假设 2018 年度公司扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润与 2017 年相比增长 10%。

（5）在预测公司 2018 年底净资产和计算 2018 年度加权平均净资产收益率时，仅考虑 2018 年净利润、本次发行对净资产的影响，未考虑 2018 年内分红对净利润的影响。

（6）在预测 2018 年末总股本和计算基本每股收益时，仅考虑本次公开发行股票对总股本的影响，不考虑 2018 年度可能发生的股权变动事宜。

（7）免责说明：以上假设及关于本次发行前后公司主要财务指标的情况仅为测算本次发行摊博即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表公司对 2018 年度经营情况及趋势的判断，不构成公司的盈利预测，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

2、对每股收益的影响

项目	2017 年度/2017 年 12 月 31 日	2018 年度/2018 年 12 月 31 日	
		不考虑本次发行	考虑本次发行

项目	2017 年度/2017 年 12 月 31 日	2018 年度/2018 年 12 月 31 日	
		不考虑本次发行	考虑本次发行
总股本（万股）	5,876.121	5,876.121	7,834.83
本次公开发行募集资金总额（万元）	40,206.00		
期初归属于普通股股东净资产（万元）	19,410.55	25,323.34	
归属于公司普通股东的净利润（万元）	5,912.80	6,504.08	
扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的净利润（万元）	5,526.63	6,079.29	
期末归属于普通股东净资产（万元）	25,323.34	31,827.42	72,033.42
归属于普通股股东每股净资产	4.31	5.42	9.19
基本每股收益（元/股）	1.01	1.11	0.95
扣除非经常损益基本每股收益（元/股）	0.94	1.03	0.89
加权平均净资产收益率（%）	26.44	22.76	13.36
扣除非经常损益加权平均净资产收益率（%）	24.71	21.27	12.49

注：1、期末归属于普通股股东的净资产＝期初归属于母公司股东的净资产－本期现金分红＋本期归属于普通股股东的净利润＋本次公开发行融资额；

2、本次发行前基本每股收益=当期归属于普通股股东的净利润/发行前总股本；

3、本次发行后基本每股收益=当期归属于归属于普通股股东的净利润/（发行前总股本+本次新增发行股份数×发行月份次月至年末的月份数/12）；

4、每股净资产=归属于普通股股东净资产/总股本；

5、不考虑本次发行的加权平均净资产收益率=当期归属于普通股股东的净利润/（期初归属于普通股股东的净资产+当期归属于普通股股东的净利润/2－本期现金分红×分红月份次月至年末的月份数/12）；

6、考虑本次发行的加权平均净资产收益率=当期归属于母公司股东的净利润/（期初归属于母公司股东的净资产+当期归属于母公司股东的净利润/2－本期现金分红×分红月份次月至年末的月份数/12+本次募集资金总额×发行月份次月至年末的月份数/12）

如上表所示，在完成本次公开发行后，预计短期内公司基本每股收益和加权平均净资产收益率将会出现一定程度摊薄。

（二）本次发行的必要性和合理性

本次募集资金将全部用于公司主营业务相关的项目。其中“年产 2 亿平方米光伏组件背板用 PVDF 薄膜项目”将实现公司光伏领域含氟薄膜产品的产能扩张，缓解公司产能不足与市场需求增长的日益突出的矛盾，进一步扩大经营规模，提高市场占有率，巩固公司的市场领先地位；“年产 4,000 万平方米功能性可粘

结透明氟膜项目”将实现公司非光伏领域已有成熟产品的量化生产，是对现有主营业务的进一步拓展，将进一步丰富公司产品结构，提高抗风险能力，提升公司的主营业务规模和综合竞争实力；“新能源功能性薄膜研发中心”项目虽不直接产生效益，但项目的实施将进一步完善公司的研发体系，有效增强公司的技术和研发优势，其效益将最终体现在公司研发实力增强、生产技术水平提高、新产品快速投放所带来的生产成本的降低与盈利水平的提升等方面，成为公司持续发展的核心动力。本次发行的必要性和合理性详见本招股说明书第十三节之“二、本次募集资金投资项目的可行性分析及其与发行人现有主要业务、核心技术的关系”。

（三）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，发行人从事募集资金项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

公司本次公开发行股票募集资金投资项目均围绕主营业务展开，上述项目建成投产后，公司功能性氟膜材料产品的生产和自主研发能力将得到显著提升。

经过多年的发展，发行人已成为国内领先的功能性氟膜材料产品生产企业，市场占有率、人才团队和技术优势等方面均处于国内领先水平，在人员、技术、市场等方面形成了较好的积累。

公司在人员、技术、市场等方面储备的详细情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”和“第六节 业务与技术”部分相关内容。

（四）公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

本次公开发行可能导致投资者的即期回报被摊薄，考虑到上述情况，公司拟通过多种措施防范即期回报被摊薄的风险，积极应对外部环境变化，增厚未来收益，以填补股东回报，充分保护中小股东的利益，具体如下：

1、积极推进实施公司发展战略，提升公司核心竞争力

自成立以来，公司始终专注于功能性氟膜材料的研发、制造和销售，经过多年的发展，公司已成为国内光伏组件背板用氟膜材料生产规模最大的企业。在未来的经营中，公司将继续深入开拓功能性氟膜材料的新产品、新技术、新领域，巩固公司的市场地位和技术领先优势。

根据上述发展战略，未来公司将逐步扩大生产规模，加大技术研发投入，加快高端产品输出，提升公司的核心竞争能力。

2、强化募集资金管理，提高募集资金使用效率

公司已按照《公司法》、《证券法》、《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律法规、规范性文件及《公司章程（草案）》的规定制定了《募集资金管理制度》，对募集资金的专户存储、使用、用途变更、管理和监督等进行了明确的规定。为保障公司规范、有效地使用募集资金，本次公开发行股票募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金用于前述项目的建设，配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

3、保持和优化利润分配制度，强化投资回报机制

公司已根据中国证监会的相关规定，制定了股东分红回报规划，并在《公司章程（草案）》中制定了详细的利润分配政策。利润分配政策和分红回报规划明确了分红的比例、依据、条件、实施程序、调整事项等内容，并对合理性进行了分析。公司已经建立了较为完善的利润分配制度，有利于强化投资者回报。

4、加强经营管理和内部控制，不断完善公司治理

目前公司已制定了较为完善、健全的公司内部控制制度管理体系，保证了公司各项经营活动的正常有序进行，公司未来几年将进一步提高经营和管理水平，完善并强化投资决策程序，严格控制公司的各项成本费用支出，加强成本管理，优化预算管理流程，强化执行监督，全面有效地提升公司经营效率。上述填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策，特此提示。

（五）董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

公司董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定对公司填补回报措施承诺如下：

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

2、承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；

3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

4、承诺由董事会或薪酬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、如公司拟实施股权激励，承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

虽然公司为应对即期回报被摊薄风险而制定了填补回报措施，但所制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

（六）保荐机构对公司关于首次公开发行股票摊薄即期回报的影响分析及填补措施等相关事项的核查情况

保荐机构查阅了公司针对首次公开发行股票摊薄即期回报的影响分析及填补措施相关事项所形成的董事会决议，对公司的董事、高级管理人员进行了访谈，获取了公司董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报保障措施的书面承诺。

经核查，保荐机构认为：发行人关于本次发行对即期回报的摊薄影响分析具备合理性，发行人填补即期回报的措施及董事、高级管理人员所做出相关承诺事项符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国发[2014]17 号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证券监督管理委员会公告[2015]31 号）等相关文件中关于保护中小投资者合法权益的精神及要求。

第十二节 业务发展目标

一、公司发展目标及发展规划

（一）发展战略

公司是国内率先实现功能性 PVDF 薄膜国产化的企业，自成立以来，始终专注于功能性氟膜材料相关产品的研发、生产和销售，具有突出的技术优势和良好的品牌形象，在行业内的知名度日益提升。在未来的经营中，公司将继续深入研究氟膜材料相关技术、加大研发投入力度、积极拓展产品应用领域以及不断开拓国内外市场，致力于成为技术创新领先、产品质量优良、售后服务到位并拥有良好品牌效应的全球领先的高端膜材料供应商。

（二）整体经营目标

根据上述发展战略，未来三年内公司将逐步扩大生产规模，巩固在光伏电池组件背板材料领域的领先地位，同时加大技术研发投入，加快高端产品输出，努力探索功能性氟膜材料在其他领域的应用，实现经营业绩和盈利能力较快增长的整体经营目标。

（三）公司未来三年的具体发展规划

为了实现企业的整体经营目标，公司制定了如下发展规划：

1、产能扩充计划

公司计划建设“年产 2 亿平方米光伏组件背板用 PVDF 薄膜项目”，通过扩大生产场地、增加生产设备以扩大公司光伏应用领域产品的产能，一方面提升公司的生产规模，解决现有产能瓶颈，提升供货效率，满足客户不断增长的产品需求；另一方面充分发挥规模经济效益，降低生产成本，进而提升公司产品竞争力，巩固公司在传统优势领域的领先地位。

2、新市场开发计划

氟膜材料凭借出色的自洁性、耐候性、耐摩擦性等理化性能，拥有广泛的应用领域。公司依托光伏市场的成功开拓，积累了丰富的产品技术研究和市场开发经验，并形成了多样化的产品体系。公司计划建设“年产 4,000 万平方米功能性可粘结透明氟膜项目”，以建筑功能膜、汽车窗膜等作为下一步重点开发的目标市场，实现公司现有成熟产品的量化生产，探索功能性氟膜材料的新应用领域，提高公司主营业务中非光伏应用领域收入的占比，从而使公司在巩固光伏领域领先地位的同时，进一步丰富产品结构，提高抗风险能力。

3、技术开发与创新计划

未来三年内公司将继续加大技术开发和自主创新力度。公司将根据客户的需求以及公司对未来市场前景的判断，在现有技术平台的基础上加大技术研发力度，保证公司氟膜材料生产技术在行业内的领先地位。

（1）核心技术创新计划

技术创新是公司过去取得成功的关键，源源不断的技术创新为公司的高速成长提供了充沛的动力。未来三年，公司将在现有的省级企业研发中心基础上加大投入，建设集产品设计开发、生产工艺改造、产品检测试验三大系统为一体的现代化技术研发试验中心。在产品设计方面，公司将把握市场脉搏，不断改进产品配方和生产工艺，积极提升氟膜材料产品的理化性能，促进产品升级换代；在产品标准方面，公司将完善生产标准体系并积极参与行业标准的拟定，扩大公司在高分子新材料技术领域的话语权；在基础技术研发方面，将增强自主创新能力和产品设计能力，力争每年均有新产品满足不断丰富的客户需求。

（2）技术人才合作计划

公司将加大产学研合作力度，目前已经与浙江大学、杭州师范大学等高等院校签订产学研合作协议，针对公司的科研项目和高等院校的研究课题开展联合研究，并为高校的毕业生提供实习机会，促进科研成果转化。未来三年，公司将继续扩大产学研合作范围，积极对前瞻性技术进行联合研究，并吸纳高等院校中的优秀毕业生为公司的研发部门储备更多的人才，确保公司在国内氟膜行业的技术领先地位。

4、市场营销规划

市场营销是公司发展的重要环节。未来三年，公司在与原有客户保持长期稳

定合作的基础上，将积极开发新的合作伙伴，特别是重点开发建筑功能膜、汽车玻璃窗膜市场的潜在客户，一方面改善目前客户集中度较高的现状，降低对于个别客户的销售依赖；另一方面为公司新产品迅速打开市场，以促进公司业务的快速稳定增长。

公司将继续坚持现阶段直销为主的销售模式，对于重点市场、重点客户开展贴身服务，展示公司丰富的产品开发经验和前沿的技术水平，并利用公司对于高分子新材料行业的深入理解积极参与客户的产品设计开发，以形成合力，共同推动功能性氟膜材料及下游行业的持续健康发展。对于部分国际市场，公司也将采用经销模式作为现有销售模式的必要补充，特别是在印度等潜力较大的目标市场，公司将积极寻找当地合作伙伴，通过灵活多样的合作模式以取得先机，为未来的市场竞争做好铺垫。

5、人才发展规划

公司将持续实施人才战略，实行人力资源的优化配置，通过内部培养和外部引进的方式，完善激励机制，保持公司强大的核心竞争力。

（1）强化内部培训

通过建立和完善内部培训体系，采用多种培训方式，进一步提高核心技术团队的专业素质和研发能力；与国内外知名高校开展技术交流，聘请行业专家来公司指导，提高员工的学习能力、创新能力，加快培育一批素质高、业务强的技术人才、营销人才、管理人才。对技术人员定期进行新产品、新工艺、新技术知识更新，对销售人员进行沟通与营销技巧方面的培训，对管理人员进行现代企业管理方法的教育。

（2）加大人才引进力度

随着公司经营规模的不断扩大，管理的复杂程度日益加深，公司将面向知名院校和社会引进大批优秀的专业技术人才和管理人才，壮大公司科研技术力量和管理队伍，提高高等教育人才在公司员工队伍中的比重，优化公司的人员结构，满足公司可持续发展需求。

（3）积极参与行业交流

未来公司将继续鼓励内部核心技术人才参与国内外高分子材料行业的技术交流活动，帮助公司及时了解高分子新材料行业的发展前沿和下游应用需求的变

化，强化员工的专业素养和业务能力，为公司未来技术的研究开发提供方向，为公司参与国际竞争奠定基础。

（4）完善公司员工激励机制与考核制度

公司将一方面通过建立包括工资奖金奖励、职业生涯规划、长期股权激励等多层次的激励机制，提高员工待遇，并对工作中有突出贡献的员工予以奖励，充分调动员工的积极性和创造性，激励其充分发挥自身优势，提升员工对企业的忠诚度，吸引优秀人才为公司长期服务；另一方面，通过公平的内部考核制度，实现公平竞争、量化考核，促进人员结构的优化。

6、融资计划

公司的本次融资主要用于扩大生产规模、开拓新市场及技术研发，完成募集资金投资项目建设，进一步提高公司在功能性氟膜材料行业的技术优势和产业优势，迅速扩大公司规模，壮大公司综合实力。

之后，公司将根据不同发展阶段的需要，不断拓展新的融资渠道，优化资本结构，降低筹资成本，以满足各项发展规划的资金需求。在与银行保持长期良好合作关系的同时，积极利用资本市场直接融资的功能，为公司长远发展提供资金支持，提高资金使用率，实现股东利益最大化。

二、拟定上述发展规划的前提条件

公司上述的发展计划是基于本公司现有市场地位、业务规模、发展趋势等各方面因素综合制定的，其拟定依据了以下前提条件：

1、本公司所处的政治、法律和社会环境稳定，宏观经济保持良好发展态势，无重大不利变化；

2、本公司所处功能性氟膜材料行业保持稳定发展，未出现重大市场变化；

3、本公司现有管理层、核心技术人员继续保持稳定；

4、本公司现有主要竞争优势继续发挥作用；

5、本次股票发行顺利完成，募集资金能够及时足额到位；募集资金投资项目能够按计划顺利实施，并取得预期收益；

6、不会发生对公司正常经营造成重大不利影响的突发性事件和其它不可抗力因素。

三、实施上述规划面临的主要困难和拟采用的措施

（一）发展规划面临的主要困难

1、资金短缺

在未来的发展中，公司将持续加大研发的投入，引进大量的人才，实施功能性氟膜材料生产项目产能扩建、技术研发等战略举措，这些都需要大量资金的支持，单靠企业自身积累的资金难以完全满足，因此，能否借助资本市场，通过公开发行股票迅速筹集资金，成为本公司能否顺利实施发展计划的关键所在。

2、人才短缺

功能性氟膜材料的研发、生产对技术研发人员的专业知识和研发经验有较高的要求。公司的核心技术一般都是通过长期生产实践和反复实验、消化吸收国外先进技术、与科研院所合作开发、与用户进行广泛的技术交流而获得的；同时，公司的大批熟练技术员工也对氟膜材料产品在工艺改进、设备改造等方面有着重要的意义。因此，随着公司产品质量标准和技术含量的不断提高，需要相应的熟练工人配备。此外，随着公司生产、销售规模的进一步扩大，公司同时也需要大量引进生产管理、财务管理、营销等方面的专业人才。

3、管理能力的调整

随着市场竞争的加剧，公司经营规模的不断扩大，公司的组织结构和管理体系将进一步复杂化，对公司管理层在运营管理、研发、财务管理、营销渠道、核心技术人员的吸引和挽留等方面的能力都提出了更高的要求和挑战。公司需要不断完善治理结构、提升管理层的经营管理能力，以适应公司的快速发展。

（二）确保实现上述规划拟采用的措施

1、募集资金及时到位，募投项目顺利实施

如果本次公开发行股票计划圆满成功，将为公司实现上述业务目标提供资金支持，公司将认真组织募集资金投资项目的实施，争取尽快投产，促进公司扩大生产规模，提高设备技术水平，增强公司的综合竞争力。

2、加快对优秀人才的培养和引进

公司将加快对各方面优秀人才的引进和培养，特别是科研技术人才、管理人

才及市场营销人才的培养和引进，进一步提高公司创新能力和产品的销售能力；同时加大对人才的资金投入并建立有效的激励机制，确保公司发展规划和目标的实现。

3、进一步完善公司的法人治理结构

公司将严格按照《公司法》、《证券法》等法律法规对上市公司的要求规范运作，进一步完善公司的法人治理结构，建立适应现代企业制度要求的决策和用人机制，充分发挥董事会在重大决策、选择经理人员等方面的作用。

四、公司业务发展规划与现有业务的关系

（一）现有业务为实现发展规划提供了坚实的基础

公司现有的核心技术、产品知名度、市场影响力、客户资源是在长期经营发展过程中逐渐积累起来的，既是公司重要的无形资产，也是公司的竞争优势，为实现未来的业务发展目标打下了坚实基础。

（二）业务发展规划是现有业务的延伸和发展

公司的发展规划是在现有具体业务的基础上，按照发展战略和发展目标的要求，有层次、有计划地展开的。公司业务发展规划的实施，将促进现有产品的优化升级、扩展业务领域，巩固公司的技术优势和行业地位，促使公司规模化发展。

因此，公司现有业务是发展规划的基石，发展规划是现有业务的深化、完善和提高，将使公司跨上更高的发展层次。

五、本次发行对实现业务发展目标的作用

本次发行募集的资金是实现公司业务发展目标的资金保障，有助于强化公司的可持续发展能力和抗风险能力，将大幅提升公司业务规模和技术研发能力。

本次发行后，公司将利用募集资金投资扩产项目，扩大公司产能，进一步巩固公司在功能性氟膜材料行业的领先地位。

本次发行后，公司将利用部分募集资金投资建设研发中心，通过对行业内前瞻性课题的研究，提升公司的技术实力、研发能力，巩固公司在行业内领先的核心技术优势。

本次发行后，公司可实施股权激励制度，对公司管理层、核心技术人员和业务骨干实施股权激励，稳定人才，增强公司凝聚力，确立公司的人才聚集优势。

第十三节 募集资金运用

一、投资项目概述

（一）本次募集资金投资项目

公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股 1,958.71 万股，占发行后总股本的 25%，募集资金将根据市场情况确定。公司首次公开发行股票所募集资金扣除发行费用后，将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	实施主体
1	年产 2 亿平方米光伏组件背板用 PVDF 薄膜项目	17,446	绍兴福膜
2	年产 4,000 万平方米功能性可粘结透明氟膜项目	20,000	绍兴福膜
3	新能源功能性薄膜研发中心	2,760	福膜科技
	合计	**40,206**	-

若公司公开发行新股实际募集资金净额不能满足以上募集资金投资项目的资金需求，则不足部分将由公司通过自筹方式解决。募集资金将根据公司《募集资金管理制度》的规定使用。

本次公司公开发行新股募集资金到位前，根据项目进度情况，公司可以自筹资金对募集资金投资项目进行先期投入，待募集资金到位后再以募集资金置换先期投入的自筹资金。

（二）募集资金投资项目审批情况

本次募集资金投资项目备案和环评批复情况如下：

序号	项目名称	备案文号	环评批复
1	年产 2 亿平方米光伏组件背板用 PVDF 薄膜项目	虞经开区投资[2016]89 号	虞环审（2017）41 号
2	年产 4,000 万平方米功能性可粘结透明氟膜项目	虞经开区投资[2016]81 号	
3	新能源功能性薄膜研发中心	杭经开经金融备	杭经开环评批

序号	项目名称	备案文号	环评批复
		[2017]004 号	[2017]13 号

（三）募集资金专项存储制度

公司已制定《募集资金管理制度》，对募集资金专户存储和募集资金使用进行了明确规定，公司首次公开发行股票募集资金到位之后，将严格按照该制度对募集资金的专项使用进行监督和管理。

（四）募集资金投资项目的合规性

本次募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理方面的相关规定，具体如下：

1、产业政策方面，国家近年来密集出台一系列政策法规，鼓励功能性薄膜材料产业发展。《产业结构调整指导目录（2011 年本）》将功能性膜材料确立为鼓励类项目。公司本次募集资金投资项目的建设有利于公司扩大产能，提高产品技术水平，符合国家政策产业导向。

2、环境保护方面，“年产 2 亿平方米光伏组件背板用 PVDF 薄膜项目”、“年产 4,000 万平方米功能性可粘结透明氟膜项目”已于 2017 年 3 月 10 日取得绍兴市上虞区环境保护局出具的《关于绍兴福膜新材料有限公司年产 4000 万平方米功能性可粘结透明氟膜项目、年产 2 亿平方米光伏组件背板用 PVDF 薄膜项目环境影响报告的审批意见》（虞环审（2017）41 号）；“新能源功能性薄膜研发中心”项目已于 2017 年 3 月 14 日取得《杭州经济技术开发区环境保护局建设项目环境影响评价文件审批意见》（杭经开环评批[2017]13 号）批准。

3、土地管理方面，“年产 2 亿平方米光伏组件背板用 PVDF 薄膜项目”和“年产 4,000 万平方米功能性可粘结透明氟膜项目”的实施地点位于杭州湾上虞工业园区，子公司绍兴福膜已经以出让方式取得项目建设用地使用权，土地使用权为工业用地，权证编号为绍兴市上虞区国用（2015）第 02749 号；“新能源功能性薄膜研发中心”项目的实施地点位于杭州经济技术开发区三花工业园内，公司已向浙江三花汽车零部件有限公司租赁实施该项目所需的场地，土地使用权为工业用地，权证编号为杭经国用（2013）第 200031 号。

保荐人和发行人律师认为本次募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保

护、土地管理以及其他法律、法规和规范性文件的相关规定。

二、本次募集资金投资项目的可行性分析及其与发行人现有主要业务、核心技术的关系

（一）本次募集资金投资项目的必要性和可行性分析

1、本次募集资金投资项目的必要性

（1）解决产能瓶颈，巩固公司在细分市场的领先地位

公司是国内率先实现功能性 PVDF 薄膜国产化的企业。自成立以来，公司以光伏行业作为突破口，凭借强大的技术研发实力、优异的产品品质、良好的业务开拓能力，产品迅速抢占市场，实现了业务规模的快速扩张。报告期内，公司营业收入分别为 14,364.36 万元、22,759.44 万元和 35,861.37 万元，年均复合增长率达到 58%。目前公司已成为国内光伏电池组件背板用 PVDF 薄膜细分市场生产规模最大的企业，在行业中树立了良好的品牌形象。随着经营规模的持续扩张，公司现有产能已经无法满足客户需求。报告期内，公司产能利用率分别达到 96.72%、98.32%和 115.96%，产能不足与市场需求增长的矛盾日趋激烈。因此，解决公司目前产能不足问题，是公司业务持续发展的必然选择。

本次募集资金投资项目将通过扩大生产场地、增加生产设备以扩大公司光伏应用领域产品的产能，从而解决现有产能瓶颈，提升供货效率，满足客户不断增长的产品需求。产能扩张也将进一步降低公司单位生产成本、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，巩固公司在传统优势领域的领先地位。

（2）丰富产品结构，提高公司的抗风险能力

近年来，随着光伏领域含氟薄膜材料的国产化程度不断提高，行业出现了新的竞争态势：一方面，作为行业领先者的国际化工巨头通过不断降低产品售价，应对以公司为代表的国内企业日趋激烈的挑战；另一方面，国内光伏行业的部分上下游企业为降低生产成本、实现产业链延伸，通过自主研发或技术引进尝试进入氟膜生产领域，与公司形成直接竞争。在此情况下，公司需要积极开发新产品、新技术、探索新应用领域，与同行业企业间形成差异化竞争。

2017 年度，公司根据资金状况和项目实施规划已购置一条其他功能性氟膜

生产线，经过安装调试后于 2017 年 10 月投入生产，产品主要应用于建筑领域。2017 年 10 月-12 月，公司其他功能性氟膜产品累计生产 14.15 万平方米，实现销售收入 140.75 万元。2017 年 12 月，公司与中材科技（证券代码：002080）全资子公司签订了基于功能性氟膜的复合建筑材料的产品开发和市场推广的合作协议，公司实现非光伏应用的探索已取得了良好成果，将在此基础上进一步加大新产品和新应用领域的资源投入。本次募集资金投资项目将建设新厂房和生产线，实现公司功能性可粘结透明氟膜等已有产品的规模化生产，进一步开拓建筑功能膜、汽车窗膜等相关市场领域，提高公司主营业务中非光伏应用领域收入的占比，从而使公司在巩固光伏领域领先地位的同时，进一步丰富产品结构，提高抗风险能力。

（3）把握行业发展趋势，增强技术储备与产业转化能力

公司自成立以来坚持以研发带动生产销售，并在此基础上实现自主创新。研发能力一直是公司的核心竞争力，公司每年投入较高比例的资金进行技术研究和开发，并取得了较好的研究成果。但随着生产经营规模和研究领域的不断扩大，公司研发项目数量不断增加，现有的研发场地、设备条件、实验环境、人才配备和管理等方面较难满足生产经营需要。公司目前有多个研发项目正在开展或即将开展，这些项目资金需求大、研发难度大、技术要求高、实验耗时长、项目管理复杂，需要给予相应的硬件支持和充足的技术配备。

本次募集资金投资项目将对公司研发部门进行改造升级，引入先进的试验设备，开展前沿技术探索和新产品开发，进一步增强公司的研发能力，保持技术领先优势和成果转化能力。

2、本次募集资金投资项目的可行性

（1）国家政策支持功能性含氟薄膜产业的发展

《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》明确提出提升新兴产业对经济发展的支撑作用，“支持新一代信息技术、新能源汽车、生物技术、绿色低碳、高端装备与材料、数字创意等领域的产业发展壮大”。含氟薄膜材料作为国家重点鼓励并支持发展的战略性新兴产业中的高分子新材料产品，必将受益于国家宏观经济和产业发展战略。

近年来，国家各部委陆续出台了一系列政策推动含氟薄膜材料行业的发展。发改委发布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）将功能性膜材料的开发与生产列为鼓励发展的行业。工信部发布的《石化和化学工业发展规划（2016-2020 年）》提出重点发展“高端氟、硅聚合物、含氟功能性膜材料和高品质含氟、硅精细化学品”等氟硅材料，以及“中高端锂离子电池隔膜、软包装膜材料、聚氟乙烯（PVF）和聚偏氟乙烯（PVDF）背板膜、含氟质子交换膜和薄膜晶体管-液晶显示器（TFT-LCD）用偏光片”等功能性膜材料。这些国家产业政策的出台，有利于含氟材料行业的创新升级和推动市场的长期稳定发展。

公司本次募集资金投资项目符合国家产业政策产品发展方向，有利于进一步提高功能性含氟薄膜材料的国产化水平，提升国内氟膜材料行业的综合竞争力，降低光伏行业等相关下游行业对于氟膜材料的进口依赖。

（2）本次募集资金投资项目具有广阔的市场前景

公司本次募集资金将投资于光伏组件背板用 PVDF 薄膜材料的产能扩张和功能性可粘结透明氟膜的产能建设，募投项目具有广阔的市场前景。

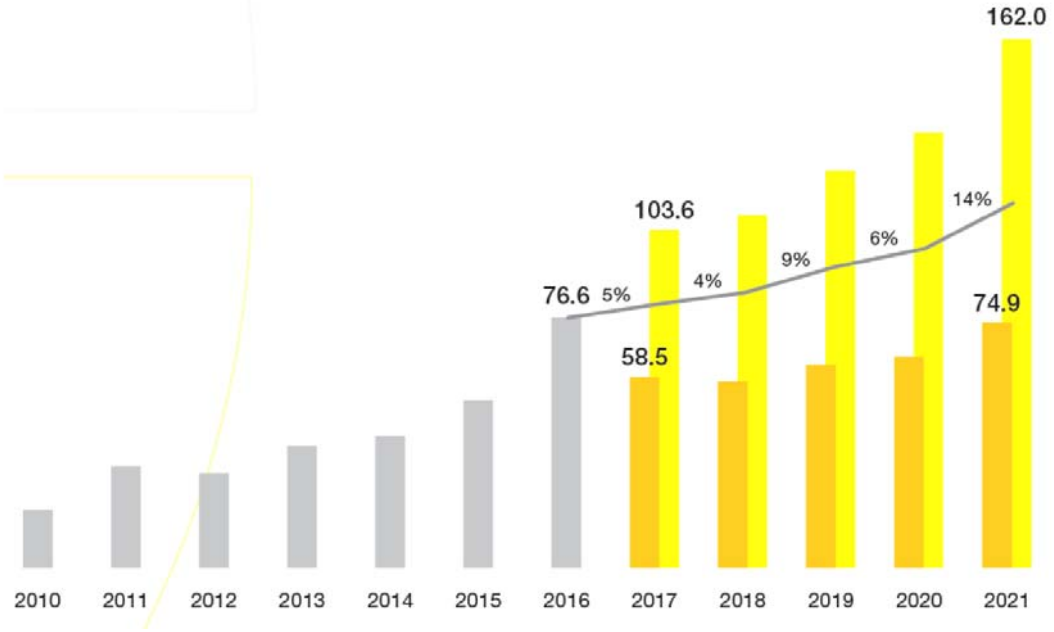
①光伏组件背板用氟膜材料市场分析

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成为全球经济可持续发展的重要课题。太阳能是各种可再生能源中最重要的基本能源，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。

近年来，全球太阳能发电产业保持了高速的发展态势。根据欧洲光伏产业协会的统计数据，2010 年至 2015 年期间，全球光伏产业年新增装机容量由 16.6GW 增长至 50.6GW，年均增长率达到 40.96%；累计装机容量由 39.5GW 增长至 229.3GW，增幅达到 480.50%。在经历了过去 5 年的高速增长后，2016 年至 2020 年期间，全球光伏市场仍将维持稳步增长趋势。根据欧洲光伏产业协会的预测，基于未来成本持续下降、新市场开发、用户对于光伏应用接受度的持续提高等因素的影响，2021 年全球光伏市场新增装机容量有望达到 118GW（Medium Scenario）[28]。

全球光伏市场年新增装机容量（单位：GW）

[28] 资料来源：欧洲光伏产业协会《Global Market Outlook 2017-2021》。



资料来源：欧洲光伏产业协会《Global Market Outlook 2017-2021》。

背板材料是光伏电池组件中不可或缺的重要组成部分，全球光伏市场的持续发展将促使对光伏电池组件背板材料需求的持续增长。按照 1GW 光伏电池组件使用背板 700 万平方米计算[29]，2015 年全球新增光伏装机容量对背板材料的需求约为 3.5 亿平方米，到 2021 年这一需求有望增至 8.3 亿平方米。采用含氟薄膜制备的复合背板材料由于突出的理化性能，在目前光伏电池组件背板材料中占据主流地位，未来全球光伏行业的持续发展对于光伏电池组件背板用氟膜材料的需求将长期保持增长趋势。

国内市场方面，在全球光伏应用市场的快速拉动下，我国光伏电池组件行业得以迅猛发展，2015 年中国大陆光伏电池组件的产量约占全球总产量的 69.1%，为全球光伏电池组件最大的生产国。随着光伏电池组件产量的提升，上游各种光伏材料需求将被进一步拉升。目前我国已形成了较为完整的光伏产业链，包括电池片、超白压延玻璃在内的绝大多数材料均已实现国产化，甚至对外出口，但作为封装材料的含氟薄膜仍对进口有较大程度的依赖，成为制约光伏行业发展的瓶颈之一。公司自率先实现 PVDF 薄膜的国产化以来，依靠出色的产品品质和价格优势迅速占领市场，成为国内光伏领域氟膜材料生产规模最大的企业。本次募集资金投资项目的实施将缓解公司的产能瓶颈，进一步提升公司光伏电池组件背板

[29] 资料来源：中信证券研究报告《膜材料行业深度报告（一）——光伏薄膜，厚积薄发》。

用 PVDF 薄膜对于进口产品的替代作用，在光伏行业持续发展的趋势下具有广阔的市场发展前景。

②功能性透明氟膜市场分析

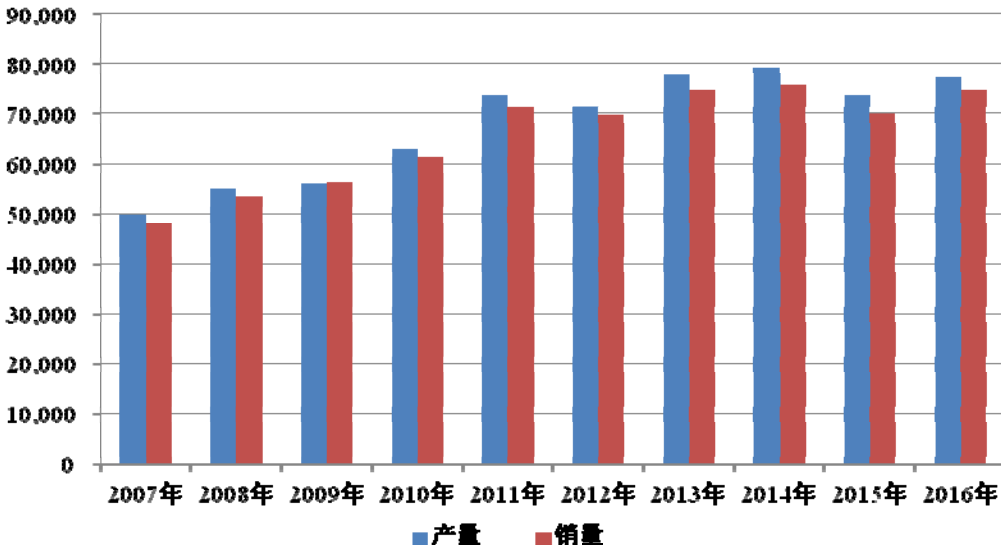
PVDF 薄膜是一种疏水性很强的材料，具有良好的自洁性、耐候性、耐热性、耐腐蚀性、耐化学性和耐刮擦性，可作为各种金属、无机材料、有机材料的保护功能结构层，具有广泛的用途。PVDF 薄膜用于建筑玻璃幕墙、内外墙挂板、壁纸、彩钢板、汽车玻璃等的防护，不仅可以防止自然界有害介质的污染和侵蚀，保护和提高结构构件的使用寿命，还可以调节温度、湿度和光线，提高节能环保性能，改善人类活动空间的安全性和舒适性。公司本次募集资金投资项目将生产功能性可粘结透明氟膜材料，主要用于建筑功能膜和汽车玻璃贴膜，具有节能、防爆、美化外观、遮蔽私密及安全防护等功能。

A、PVDF 薄膜在建筑装饰领域的应用极为广泛。以涂镀板卷行业为例，2008 年以来我国涂镀板卷每年新增产能均以千万吨级别增加，呈现持续快速增长态势。而随着社会的消费层次越来越高，建筑装饰等行业迎来突飞猛进的发展，对涂镀板卷等产品的消费与日俱增，同时随着产品的不断推陈出新，下游行业对涂镀金属板卷的研发和生产也提出了新的要求，在产能升级换代过程中，以氟膜涂覆层保护膜为代表的高端产能不断投产将逐步对中低端市场形成挤出效应，成为未来涂镀金属板卷行业发展的主要方向。

B、门窗和玻璃幕墙是建筑节能的重点，贴合了建筑功能膜的门窗和玻璃幕墙能够有效提升建筑的节能环保性能。我国的建筑能耗占全国总能耗的 40%以上，其中非节能建筑占到 95%以上，而通过门窗和玻璃幕墙散失的能耗约占建筑总能耗的 40%以上，建筑玻璃的节能问题已变得相当突出和紧迫[30]。目前，全世界约 1/3 的玻璃在中国生产和消耗，2016 年度全国平板玻璃的产量达到 77,403 重量箱，按照 8mm 规格换算的面积达到约 19.35 亿平方米，其中除部分用于钢化玻璃、镀膜玻璃、夹胶玻璃、中空玻璃的深加工外，大部分被人们直接用于建筑、装饰等领域，这为建筑玻璃贴膜提供了潜力巨大的市场空间。

我国平板玻璃年产销量（单位：重量箱）

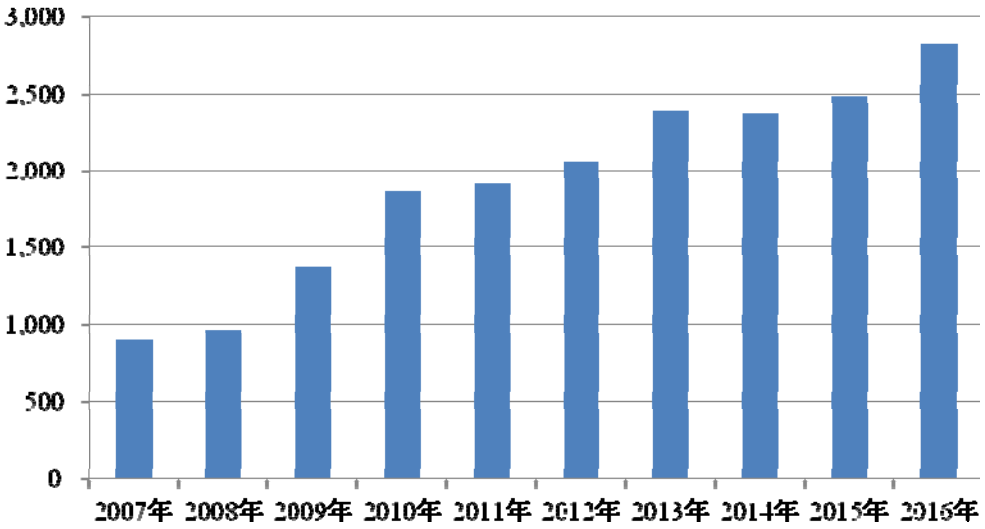
[30] 资料来源：中国建筑玻璃与工业玻璃协会窗膜与涂膜玻璃专业委员会 2013 年会议资料



资料来源：万得资讯。

汽车产业是我国宏观经济发展的支柱性产业之一，近年来我国汽车产业产量保持了稳定的上升趋势，2016 年度汽车产量达到 2,819.30 万辆，较 2007 年度增长了 211.76%。近年来，伴随汽车价格逐年走低，汽车普及率逐年提高的发展趋势，国家产业政策的重点在于从现有汽车保有量出发，大力倡导汽车节能环保的理念，鼓励以旧换新，缩短汽车报废年限，减少汽车更新换代的周期，从而进一步推动整个汽车产销量的持续提高。作为汽车行业持续稳定增长的最大受益者，汽车服务业产值也将进入持续快速发展阶段。其中汽车贴膜是汽车服务业中最为普遍的服务之一。按照平均每辆汽车 5 平方米左右的贴膜需求量，汽车玻璃贴膜的市场需求量超过 1 亿平方米，而这还未包括存量汽车的贴膜需求以及车身改色贴膜等方面的需求，由此可见未来汽车玻璃贴膜市场存在巨大增长空间。

我国汽车年产量（单位：万辆）



资料来源：万得资讯。

根据中国建筑玻璃与工业玻璃协会窗膜与涂膜玻璃专业委员会的统计数据，2012年我国玻璃窗膜的年用量约为2,700万平方米，其中95%以上用于汽车贴膜，小部分用于建筑窗膜。目前我国玻璃窗膜市场每年快速增长，并正经历着从汽车玻璃贴膜向建筑玻璃贴膜的转变。但是我国玻璃窗膜质量良莠不齐，国内玻璃窗膜生产企业在国际、国内市场占有率都很低，主要是美国、韩国等跨国企业掌握着先进的技术和大多数的市场份额。因此玻璃贴膜产品的国产替代进口是大势所趋。公司本次募集资金投资项目的实施将实现公司功能性可粘结透明氟膜产品的量化生产，进一步促进建筑领域和汽车玻璃窗膜领域的进口替代，在市场需求量持续增长的趋势下具有广阔的发展前景。

（3）公司具有实施本次募集资金投资项目必要的资源储备

①公司拥有稳定的客户资源和良好的市场开拓能力

公司自成立以来，依靠优秀的产品品质和成本优势，建立了良好的市场口碑。目前在光伏领域，公司已与国内主要的背板生产商苏州赛伍、东洋铝业、中天光伏、福斯特等建立了长期稳定的合作关系，同时也在积极开展与乐凯胶片、台虹科技、康维明、中来股份等的业务合作；在非光伏领域，公司依托良好的品牌形象，积极开拓市场，发掘潜在客户。

公司十分重视销售渠道的建设，组建了一支优秀的销售团队，核心人员在薄膜行业从事多年，具备扎实的专业知识和优秀的市场开拓能力；公司同时建立健全了科学合理的销售激励体系，鼓励团队开拓精神，及时掌握市场信息和产品未

来需求趋势，在维持原有客户稳定合作关系的基础上积极开拓新客户，实现新发展。公司稳定的客户资源和良好的市场开拓能力为本次募集资金投资项目的实施打下了坚实的基础。

②公司拥有丰富的产品技术储备

公司通过自主研发全面掌握了功能性氟膜材料的关键性技术，取得了多项核心专利。公司积极将研发成果运用于产品开发，不断研发出符合市场需求的新产品，满足客户对产品的多样化需求。目前公司产品结构中，4 项产品实现了大批量生产、4 项产品实现了小批量生产、2 项产品处于研发试制阶段。

除了夯实产品研发能力，经过多年的生产与开发，公司已积累了丰富的产品，形成了独特的生产工艺，能够高效制造具有良好性能的产品。在生产过程中，公司始终在研究最佳的配方、探索最优的流程和生产工艺、安排周密的生产计划、不断降低生产中的不良品率，以达到精益生产的目的。本次募集资金投资项目所生产的产品均为公司已开发成熟的产品，在耐候性、自洁性、经济环保性、安全便捷性方面具备突出的优势。本次募集资金投资项目所采用的生产技术全部来源于公司自有技术，均已在公司的日常研发、生产过程中成熟应用，公司丰富的产品技术储备为本次募集资金投资项目的实施提供了保障。

③公司拥有良好的技术研发能力和成果转化能力

公司自成立以来一直坚持以研发带动生产的发展理念，建立了一支知识结构合理、实践经验丰富的研发队伍，配备先进的实验设备，围绕功能性氟膜材料的配方、生产工艺、应用领域等开展研发工作。经过多年的技术探索和生产实践，公司取得了丰富的研发成果，目前已取得 9 项发明专利和 10 项实用新型专利，被评为国家级高新技术企业、浙江省省级企业研发中心，并曾获得中国轻工业联合会科技进步奖二等奖、国家专利优秀奖、浙江省级科技进步奖二等奖、浙江省成长性科技型百强企业等荣誉。公司的研发成果均已成功转化为生产力，实现批量生产。良好的技术研发能力和成果转化能力，有利于公司在保持技术开发优势的基础上，能更加有效地完成新产品开发，并迅速转化为生产能力与产品优势，使本次募集资金投资项目充分达到预定目标。

④公司拥有完善的生产管控体系

公司建立了优秀的经营管理团队，核心人员拥有丰富的企业经营和生产管理

实践经验，对功能性氟膜材料行业的发展趋势有较强的认知。在产品生产和质量管理方面，公司率先通过 ISO9001 质量管理体系认证，建立了严格的生产管理、质量管理及环境管理流程，实现整个过程流程化、精细化和规范化。公司所有生产的成品以客户标准安排生产，并对每道工序和每批产品进行自检，确保品质完全达到客户要求。本次募集资金投资项目采用成熟的生产技术和工艺流程，可确保项目的顺利实施。

⑤实施项目所需的原材料供应充足

公司与上游原材料供应商建立了长期合作关系，确保了公司能长期稳定以适中的价格获得主要原材料，降低产品生产成本。同时，公司不断改进产品配方，扩大原料供应来源，公司在保证产品质量的前提下既保证了原材料的充分供应，又有利于降低生产成本，提升公司产品市场竞争力。

（二）募集资金投资项目与现有主要业务、核心技术的关系

公司专业从事功能性含氟薄膜材料制品的研发、生产和销售，是国内率先实现光伏领域含氟薄膜材料国产化的企业。自成立以来，公司发挥了研发创新、人才队伍建设等优势，实现了企业规模和效益的快速增长，并成为光伏电池背板用 PVDF 薄膜、室内装饰装修选材等相关国家标准及行业标准的主要起草单位。

公司本次发行股票计划实施三个募集资金投资项目，其中“年产 2 亿平方米光伏组件背板用 PVDF 薄膜项目”将实现公司光伏领域含氟薄膜产品的产能扩张，缓解公司产能不足与市场需求增长的日益突出的矛盾，进一步扩大经营规模，提高市场占有率，巩固公司的市场领先地位；“年产 4,000 万平方米功能性可粘结透明氟膜项目”将实现公司非光伏领域已有成熟产品的规模化生产，是对现有主营业务的进一步拓展，公司目前已实现了相关产品的批量生产，本项目将进一步扩大生产规模，并将进一步丰富公司产品结构，提高抗风险能力，提升公司的主营业务规模和综合竞争实力；“新能源功能性薄膜研发中心”项目虽不直接产生效益，但项目的实施将进一步完善公司的研发体系，有效增强公司的技术和研发优势，其效益将最终体现在公司研发实力增强、生产技术水平提高、新产品快速投放所带来的生产成本的降低与盈利水平的提升等方面，成为公司持续发展的核心动力。

综上，本次募集资金投资项目符合公司业务的未来发展目标和战略规划，项目的实施不会改变公司现有的生产经营和商业模式，将会进一步提升公司的盈利能力和增强公司的核心竞争力。

（三）公司董事会的分析意见

本次公开发行新股募集资金将用于投资“年产 2 亿平方米光伏组件背板用 PVDF 薄膜项目”、“年产 4,000 万平方米功能性可粘结透明氟膜项目”及“新能源功能性薄膜研发中心”项目，有利于公司提高光伏应用领域的市场占有率，积极开拓非光伏应用市场，提升自主研发能力，巩固核心竞争优势，提高抗风险能力。本次募集资金投资项目与公司现有经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应，具体分析如下：

1、经营规模方面，截至 2017 年末公司资产规模达到 38,094.89 万元，较 2015 年末增加了 157.68%；2017 年度营业收入达到 35,861.37 万元，较 2015 年度增长了 149.66%。公司目前正处于业务规模快速增长阶段。本次拟使用募集资金 4.02 亿元对相关项目进行投资，与公司现有的发展趋势相适应。

2、财务状况方面，公司总体资产质量较高，现金流状况较好，各项财务指标良好，有能力支撑募集资金投资项目的实施及后续运营。目前公司资产规模相对较小，债务融资能力较弱，使用募集资金进行投资与公司当前的财务状况相适应。

3、技术水平方面，公司自设立以来一直秉承以科技求发展的技术研发战略，将技术创新作为公司持续发展的源动力。公司基于先进的技术研发能力和技术水平，在功能性含氟薄膜产品的配方设计、粉粒高速混合、挤出制膜等方面开发出多项领先的生产技术，并成功应用在公司产品开发和生产中。通过持续的研发创新与投入，公司形成了完善的研发体系，具备较强的自主研发能力，为本次募集资金投资项目的实施奠定了技术基础。

4、管理能力方面，公司核心团队在含氟功能性薄膜材料领域具有多年的业务、管理经验，形成了良性的人才培养机制。公司建立了质量、环境、职业健康安全管理体系，统筹考虑质量、健康、安全和环境等标准要素，并在项目开展中加以贯彻落实。公司已积累了较为丰富的管理经验，能够支撑本次募集资金投资

项目的实施。

三、募集资金投资项目具体情况

（一）年产 2 亿平方米光伏组件背板用 PVDF 薄膜项目

1、项目概述

本项目计划总投资 17,446 万元，建设 8 条含氟产品生产流水线，新增 2 亿平方米光伏组件背板用 PVDF 薄膜的生产能力。本项目生产的产品为公司目前已批量生产的成熟产品，项目的实施将扩大公司现有生产规模，增强产品制造能力，提高产品附加价值，提高公司在光伏应用领域中的市场领先地位。

2、项目投资概算

（1）项目投资估算

本项目投资预算总额为 17,446 万元，其中固定资产总投资 15,323 万元，包括厂房建设 2,345 万元、设备购置 11,500 万元、安装费用 502 万元、工程建设其他费用 176 万元、预备费 800 万元；铺底流动资金 2,123 万元。具体如下：

单位：万元

序号	项目	金额	比例
一	**固定资产投资**	**15,323**	**87.83%**
1	厂房建设	2,345	13.44%
2	设备购置	11,500	65.92%
3	安装费用	502	2.88%
4	工程建设其他费用	176	1.01%
5	预备费	800	4.59%
二	**铺底流动资金**	**2,123**	**12.17%**
三	**项目总投资**	**17,446**	**100%**

（2）设备投资

本项目拟购置的主要设备情况如下表所示：

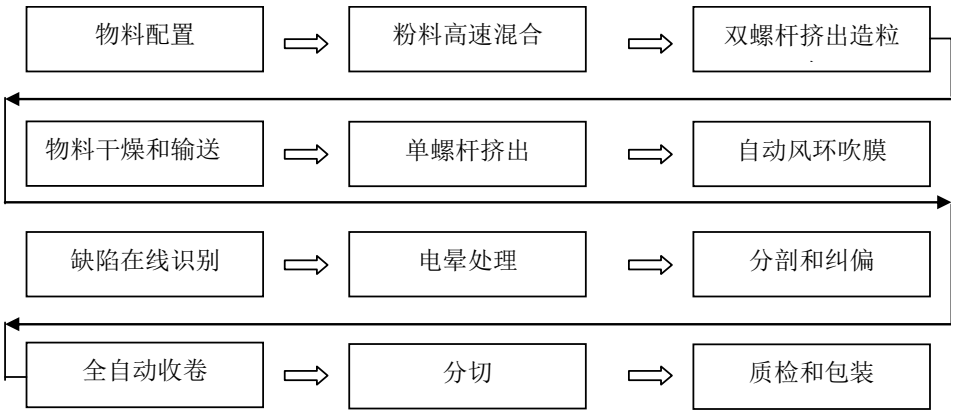
序号	设备名称	单位	单价（万元）	数量	金额（万元）
1	原材料输送设备	套	50	8	400
2	配混设备	套	100	8	800
3	中央自动控制	套	50	8	400

序号	设备名称	单位	单价（万元）	数量	金额（万元）
4	金属探测	套	100	8	800
5	高混机	台	50	8	400
6	失重称	台	20	24	480
7	造粒机	台	200	8	1,600
8	吹模机	台	250	8	2,000
9	分切机	台	40	16	640
10	整体钢架平台	台	80	8	640
11	处理系统	套	470	2	940
12	其他（叉车、公用设备）	套	100	8	800
13	备品备件	套	100	8	800

3、项目实施内容

（1）项目技术工艺及流程

本项目将双螺杆挤出机共混技术和单螺杆挤出机制膜技术有机结合，通过自制共混原料并应用“精密挤出技术”生产光伏组件背板用 PVDF 薄膜，涉及的核心技术包括特殊机筒、新型螺杆设计、膜厚控制机头技术、自动风环技术、新型机头技术、表面处理和特殊收卷技术等，均为公司自主研发并成熟应用。本项目的产品工艺流程如下：



（2）主要原材料及燃料动力供应

本项目生产所需主要原材料包括聚偏氟乙烯树脂、微纳米功能添加剂、功能钛白粉以及其他辅料，上游原材料供应商竞争较为充分，原材料能保证充足供应。

项目所需的燃料动力包括水、电等。项目建设地拥有完善的基础公用设施，供水供电设施较为完备，能够为本项目的顺利实施提供有力的能源保障。

（3）项目产品销售

本项目产品均基于公司现有的市场销售渠道进行销售。本项目的实施能够缓解公司现有产能不足，提高公司光伏产品的整体业务规模和市场占有率，进一步增强公司的持续盈利能力和市场地位。

4、项目组织方式及实施进度

本项目由绍兴福膜负责实施，分 2 期建设，项目建设期为 24 个月，具体建设进度如下表所示：

项目	建设期							
建设周期	第 1 年				第 2 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
施工图设计								
一期设备采购								
一期安装工程								
一期试生产								
二期土建施工								
二期设备采购								
二期安装工程								
二期试生产								

5、项目选址

本项目地址拟定为浙江省绍兴市上虞工业园区先进制造业产业区内，总建筑面积 24,400 平方米，其中新增建筑面积 12,200 平方米。本项目由绍兴福膜负责实施，绍兴福膜已取得权证编号为绍兴市上虞区国用（2015）第 02749 号的《国有土地使用权证》，用途为工业用地，土地总面积 66,680 平方米。

6、项目环境影响评价

本项目不属于国家禁止和限制类产业，符合国家当前的产业政策和环保政策。本项目生产过程中产生的废水、废料和噪声均经过相应的环保设施处理，对周围环境影响小，符合我国环保法规所规定的污染物经处理后的排放标准。

本项目已取得绍兴市上虞区环境保护局出具的《关于绍兴福膜新材料有限公司年产 4000 万平方米功能性可粘结透明氟膜项目、年产 2 亿平方米光伏组件背板用 PVDF 薄膜项目环境影响报告的审批意见》（虞环审（2017）41 号）批准。

7、项目投资的效益分析

根据方案测算，本项目具有较强的盈利能力。本项目建设期 2 年，项目实施

周期内年均可增加销售收入 3.87 亿元，项目财务内部收益率 27.25%（所得税后），静态投资回收期为 5.82 年（所得税后），项目的经济效益较好。

（二）年产 4,000 万平方米功能性可粘结透明氟膜项目

1、项目概述

本项目计划总投资 20,000 万元，建设 3 条含氟薄膜产品生产流水线，新增 4,000 万平方米功能性可粘结透明氟膜的生产能力。本项目的具体产品方案如下：

序号	产品系列名称	单位	年生产能力
1	高耐候透明 PVDF 自洁膜	万平方米	3,000
2	超耐候紫外和红外阻隔节能窗膜	万平方米	1,000

本项目将生产具有良好的自洁性和表面耐刮擦性，拥有卓越的耐候、耐腐蚀、耐热、耐低温、耐化学药品性能的功能性含氟薄膜产品，用于建筑功能膜和汽车玻璃贴膜等领域，公司均已成功开发产品式样。其中，2017 年度，公司根据资金状况和项目实施规划已购置一条其他功能性氟膜生产线，经过安装调试后于 2017 年 10 月投入生产，产品主要应用于建筑领域。2017 年 10 月-12 月，其他功能性氟膜累计生产 14.15 万平方米，实现销售收入 140.75 万元。本项目的实施将实现公司新产品的规模化生产，进一步丰富公司产品结构，增强产品制造能力，提高产品附加价值，提高公司在功能性氟膜产品市场的综合竞争优势。

2、项目投资概算

（1）项目投资估算

本项目投资预算总额为 20,000 万元，其中固定资产总投资 18,298 万元，包括厂房建设 2,558 万元、设备购置 14,400 万元、安装费用 568 万元、工程建设其他费用 332 万元、预备费 450 万元；铺底流动资金 1,702 万元。具体如下：

单位：万元

序号	项目	金额	比例
一	**固定资产投资**	**18,298**	**91.49%**
1	厂房建设	2,558	12.79%
2	设备购置	14,400	72.00%
3	安装费用	568	2.84%
4	工程建设其他费用	332	1.66%

序号	项目	金额	比例
5	预备费	450	2.20%
二	**铺底流动资金**	**1,702**	**8.51%**
三	**项目总投资**	**20,000**	**100%**

（2）设备投资

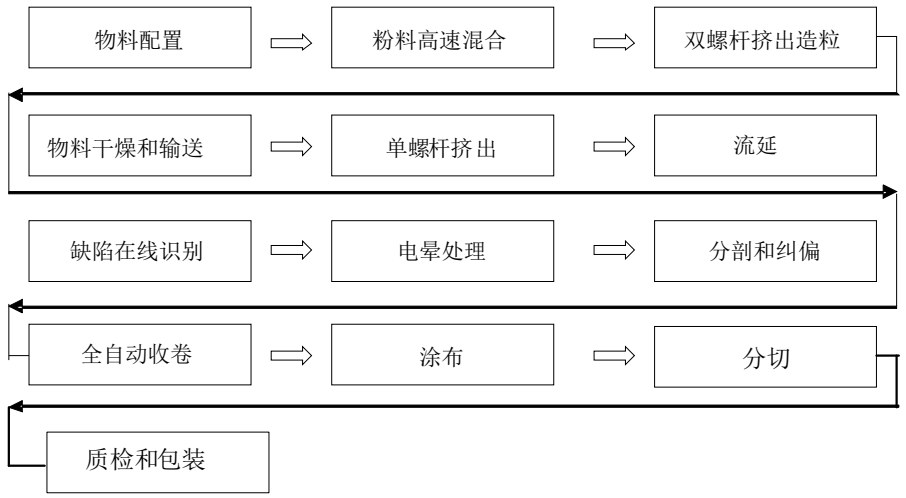
本项目拟购置的主要设备情况如下表所示：

序号	设备名称	单位	单价（万元）	数量	金额（万元）
1	高混机	套	200	6	1,200
2	高扭矩双螺杆挤出机	套	250	6	1,500
3	宽幅流延机	套	2,900	3	8,700
4	涂布机	套	900	2	1,800
5	分切机	台	200	6	1,200

3、项目实施内容

（1）项目技术工艺及流程

本项目将双螺杆挤出机共混技术和单螺杆挤出机制膜技术有机结合，将高混原料、功能性微纳米粒子分散到体系，运用“流延多层共挤技术”生产功能性可粘结透明氟膜，涉及的核心技术包括特殊机筒、新型螺杆设计、膜厚控制机头技术、自动风环技术、新型机头技术、表面处理和特殊收卷技术等，均为公司自主研发并已成熟运用于公司目前的日常研发及生产过程。具体的生产工艺流程如下：



（2）主要原材料及燃料动力供应

本项目生产所需主要原材料包括聚偏氟乙烯树脂、微纳米功能粒子、功能钛

白粉以及其他辅料，主要从国内市场采购。上游原材料供应商竞争较为充分，原材料能保证充足供应。

项目所需的燃料动力包括水、电等。项目建设地拥有完善的基础公用设施，供水供电设施较为完备，能够为本项目的顺利实施提供有力的能源保障。

（3）项目产品销售

本项目产品面向民用建筑、汽车装潢等领域，依托公司优秀的营销团队开拓市场，促进该等领域产品的进口替代。公司已为本项目产品制定了市场营销规划，目标客户主要为下游针对具体终端应用的薄膜复合加工企业。本项目的实施能够丰富公司产品结构，实现多元市场发展，将公司打造成为功能性氟膜行业的领先者，进一步增强公司的持续盈利能力和市场地位。

4、项目组织方式及实施进度

本项目由绍兴福膜负责实施，项目建设期为 24 个月，具体建设进度如下表所示：

项目	建设期							
建设周期	第 1 年				第 2 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
施工图设计								
土建施工								
设备采购								
安装工程								
试生产								

5、项目选址

本项目地址拟定为浙江省绍兴市上虞工业园区先进制造业产业区内，新增建筑面积 12,200 平方米。本项目由绍兴福膜负责实施，绍兴福膜已取得权证编号为绍兴市上虞区国用（2015）第 02749 号的《国有土地使用权证》，用途为工业用地，土地总面积 66,680 平方米。

6、项目环境影响评价

本项目不属于国家禁止和限制类产业，符合国家当前的产业政策和环保政策。本项目生产过程中产生的废水、废料和噪声均经过相应的环保设施处理，对周围环境影响小，符合我国环保法规所规定的污染物经处理后的排放标准。

本项目已取得绍兴市上虞区环境保护局出具的《关于绍兴福膜新材料有限公司年产 4000 万平方米功能性可粘结透明氟膜项目、年产 2 亿平方米光伏组件背板用 PVDF 薄膜项目环境影响报告的审批意见》（虞环审（2017）41 号）批准。

7、项目投资的效益分析

根据方案测算，本项目具有较强的盈利能力。本项目建设期 2 年，项目实施周期内年均可增加销售收入 2.48 亿元，项目财务内部收益率 24.28%（所得税后），静态投资回收期为 6.18 年（所得税后），项目的经济效益较好。

（三）新能源功能性薄膜研发中心

1、项目概述

本项目是在总结公司设立以来研发创新的成功经验，和应对市场对产品需求不断提高的情况下，拟对公司现有研发部门进行扩建与升级。本项目通过投入先进研发设备和优秀研发人才进行前瞻性技术研发及产业应用转化，保证公司产品和生产技术的先进性，不断扩充、完善公司产品线，巩固公司行业领先地位。

2、项目投资概算

（1）项目投资估算

本项目投资预算总额为 2,760 万元，其中基建改造 300 万元，设备投入 2,460 万元。具体如下：

单位：万元

序号	项目	金额	比例
一	基建改造	300	10.87%
二	设备投入	2,460	89.13%
三	项目总投资	2,760	100%

（2）设备投资

本项目拟购置的主要设备情况如下表所示：

序号	设备名称	数量（台/套）	单价（万元）	金额（万元）
一	**制膜平台**			
1	五层或多层流延机	150	1	150
2	复合机	50	1	50
3	涂布机(实验室用)	50	1	50

序号	设备名称	数量（台/套）	单价（万元）	金额（万元）
4	实验室分切机	50	1	50
5	双向拉伸实验机	100	1	100
6	双螺杆挤出直接制膜设备	200	1	200
7	自动膜厚测量控制系统	80	1	80
8	连续密炼机	100	1	100
9	哈克流变仪	150	1	150
10	在线晶点检测系统	80	1	80
11	多功能双螺杆挤出机	200	1	200
12	多功能单螺杆挤出机	200	1	200
	小计			**1,410**
二	**纳米粒子改性平台**			
1	超高速超分散挤出机	300	1	300
2	特种粉体包覆设备	200	1	200
3	特种粉体超细粉碎设备	200	1	200
4	胶体磨	50	1	50
5	超高速乳化机	100	1	100
6	特种气流磨	200	1	200
	小计			**1,050**
	合计			**2,460**

3、项目重点研发方向

本项目拟开展的重点研发方向如下：

序号	技术名称	主要研发内容
一、纳米粒子改性平台		
1	微纳米粒子的包覆技术	纳米粒子存在由于极大的表面能而导致自身团聚的问题，微米粉体粒子一般不存在这一问题，因此采用纳米粉体包覆微米粉体可为分散纳米粉体提供解决路径。公司已经开展在气流磨内纳米粉体在微米粉体上的包覆研究，其它可能的研究方向还包括高能磁场强力分散机中的微纳米粒子包覆技术。
2	纳米粒子在拉伸场下的分散技术	一般塑料加工设备中主要是剪切场，拉伸场的获得相对较难，而对于纳米粒子的分散而言，拉伸场相比剪切场更为有效。单螺杆挤出机内部除了变径段几乎没有拉伸场，而双螺杆挤出机在啮合块区域有一定的拉伸场。公司计划将有更强拉伸功能的大导程密炼转子元件应用在双螺杆挤出机上尝试对纳米粒子的分散，同时还将研究具有拉伸场功能的静态混合器和机头。

序号	技术名称	主要研发内容
3	超高速挤出机对纳米粒子的分散技术	为了实现较高的剪切速率，目前聚合物加工设备的转速普遍偏低，从而导致对于分散纳米粒子团聚物的效果不够理想。高剪切速率一般是通过高转速和小间隙实现，物料经过小间隙的同时也经受较高的拉伸速率。公司已经储备超高速单螺杆挤出机的技术，使螺杆转速达到上千转，有望一举解决纳米材料的分散问题。
4	超临界二氧化碳辅助纳米粒子的分散技术	超临界二氧化碳在萃取和塑料发泡领域已取得广泛的工业应用。研究发现超临界二氧化碳发泡时瞬时拉伸场较高，可能可以分散纳米粉体的团聚。公司计划将超临界二氧化碳与双螺杆挤出技术相结合，在挤出机内分散纳米粒子团聚物。
5	纳米粒子的超分散技术	利用超分散剂将纳米粉体制备成纳米级分散的悬浊液技术在涂料和制药工业已经取得广泛应用，但离开溶剂后纳米粉体又会重新团聚。公司将研究利用上述特点，在已分散的纳米粉体团聚之前将它们在聚合物熔体里实现纳米分散，避免再次团聚。
二、制膜平台		
1	多层共挤出流延技术	多层共挤出技术是塑料制膜领域目前应用极为广泛的技术之一，其主要优点在于既实现了不同层赋予的多功能又具有多层赋予的低成本优势。目前市场上最多只有 3 层氟聚合物的共挤出产品。公司已经掌握了 3 层 PVDF 膜的共挤出量产技术，今后将在更多层的共挤出方面进行研究，包括层叠器技术在氟聚合物制膜重的应用。
2	直接挤出技术	聚合物制膜一般是先经过造粒得到母料或共混料，再通过吹膜或流延方法制备薄膜。这种方法使聚合物经历两次受热加工，易导致降解。而将造粒和制膜技术直接连接能够大幅改善聚合物降解问题，但目前缺乏氟聚合物的直接挤出手段。公司已经申请直接挤出 PVDF 膜的专利，将研究该技术的量产应用，研究内容还包括熔体泵在氟聚合物领域的应用，解决自润滑和自密封问题。
3	精密挤出技术	精密挤出的目的是得到纵向和横向厚薄均匀的薄膜制品，要求各种工艺参数（比如风量、风温、螺杆转速、机筒温度）得到精确控制，包括熔体泵入口压力与螺杆转速的闭环控制技术，以及单螺杆的设计技术、吹膜模头的设计技术、自动风环控制壁厚技术、转速风量等的精密控制技术等。
4	双向拉伸技术	双向拉伸技术在氟聚合物上的应用较少，目前主要掌握在杜邦公司等国外化工巨头。公司计划研究同步或异步双向拉伸机，用于不透明或透明氟聚合物薄膜的生产。
5	同向双螺杆挤出技术	同向双螺杆挤出机具有优异的加料性、优良的混合性能、良好的排气性能、灵活多变的组合设计等优点，应用于公司制备薄膜材料所需的粒子造粒工艺中。公司将尝试特殊柔和剪切元件，采用等间隙设计的螺杆元件，使氟聚合物在挤出机内的停留时间分布更为均匀，防止物料在高剪切区的焦烧。

4、项目组织方式及实施进度

本项目由公司组织实施，项目建设周期为 12 个月。

5、项目选址

本项目实施地点位于杭州经济技术开发区三花工业园内，公司已通过租赁方式取得实施本项目所需的场地。

6、项目环境影响评价

本项目在实施过程中，仅产生少量废水、废料，经过相应的环保设施处理后按照规定排放。

本项目已取得杭州经济技术开发区管理委员会出具的《杭州经济技术开发区环境保护局建设项目环境影响评价文件审批意见》（杭经开环评批[2017]13 号）批准。

7、项目投资的效益分析

本项目不直接产生经济效益，但对公司的持续经营和盈利能力将产生积极意义，将进一步提高公司的运营和盈利能力。

四、募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响

本次募集资金投资项目围绕公司现有主营业务展开，项目的建设符合公司未来发展战略，项目实施后将扩大公司氟膜产品的生产规模，提升公司的技术研发实力，最终增强公司的市场竞争力和整体实力，为公司未来可持续发展奠定了坚实的基础。

（一）募集资金运用对公司财务状况的影响

本次募集资金到位后，公司的总资产和净资产均将大幅增加，公司的财务状况将得到优化。

本次发行后，将会进一步优化公司的资产负债结构。募集资金运用将有助于降低资产负债率，提高流动比率和速动比率，从而提升公司的抗风险能力，有助于公司进一步使用财务杠杆，加快公司的发展速度。

（二）募集资金运用对公司经营成果的影响

1、新增固定资产折旧对公司未来经营成果的影响

公司本次募集资金投资项目新增的固定资产主要是新建厂房等建筑物，以及购置生产、研发设备。募集资金投资项目全部建成后，预计正常年份每年约增加折旧 2,863 万元。根据公司对募投项目预计净利润的测算，募投项目达产后能够

消化增加的折旧费用。

募集资金到位后，产能将逐年释放，经济效益逐步显现，在项目投产初期，项目固定资产折旧较大，会对当期利润有一定的负面影响。但是考虑到公司经营业绩的持续增长、项目达产后预计新增利润总额大于年折旧额，折旧对未来经营成果的影响有限。

2、募集资金运用对公司未来盈利能力的影响

本次募集资金投资完成后，将有效促进公司经营业绩的提高，公司将继续保持主营业务的良好发展态势。公司将进一步应用先进技术提升产品品质，满足市场和客户多方面的需求，提升公司的综合竞争能力。

（三）募集资金运用对公司独立性的影响

本次募集资金用于公司的主营业务，是对公司现有主营业务的扩张。募集资金投资项目实施后，不会产生同业竞争或给发行人的独立性带来不利影响。

第十四节 股利分配政策

一、公司股利分配政策

（一）报告期内公司的股利分配政策

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但公司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。

（二）公司发行后的股利分配政策

根据公司 2017 年第一次临时股东大会通过的《公司章程（草案）》，公司发行后的股利分配政策如下：

1、利润分配的原则

（1）公司的利润分配应重视股东的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性。

（2）公司的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和公众投资者的意见。

2、利润分配的形式

公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合或法律法规允许的其他方式分配股利。公司优先采用现金分红的方式。在具备现金分红的条件下，公司应当采用现金分红进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

3、现金分红的条件

（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营。

（2）公司该年度资产负债率低于 70%。

（3）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

（4）公司未来 12 个月内无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。重大投资计划或重大现金支出事项指未来 12 个月内公司拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%或总资产的 20%。

满足上述条件时，公司该年度应该进行现金分红；不满足上述条件之一时，公司该年度可以不进行现金分红，但公司最近三年以现金方式累计分配的利润不得少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

4、现金分红比例和期间间隔

在符合利润分配原则、满足现金分红的条件的前提下，公司每年度以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，且公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

股东大会授权公司董事会每年在综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

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

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

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，

现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

5、发放股票股利的条件

公司可以根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证足额现金分红及公司股本规模合理的前提下，必要时公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配，具体分红比例由公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。

6、存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

7、利润分配的决策程序与机制

（1）董事会审议利润分配需履行的程序和要求：公司董事会结合公司具体经营数据、盈利规模、现金流量状况、发展规划及下阶段资金需求，并结合股东（特别是中小股东）、独立董事的意见，在符合公司章程既定的利润分配政策的前提下，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，提出年度或中期利润分配预案，提交股东大会审议，经股东大会审议通过后实施。利润分配预案经董事会过半数以上董事表决通过，方可提交股东大会审议。

独立董事应当就利润分配预案的合理性发表独立意见，并对现金分红具体方案发表明确意见。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。

（2）股东大会审议利润分配方案需履行的程序和要求：股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等方式），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

（3）监事会应当对以上利润分配的决策程序及执行情况进行监督。

8、利润分配政策的调整机制

（1）公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展需要，或者外部经营环境发生变化，确需调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、规范性文件的规定。

（2）公司董事会在充分研究论证后提出有关调整利润分配政策的议案，由

独立董事、监事会发表意见，经公司董事会审议通过后提交股东大会批准，公司可以安排通过证券交易所交易系统、互联网投票系统等网络投票方式为社会公众股东参加股东大会提供便利。股东大会审议调整利润分配政策的议案需经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

9、公司未分配利润的使用原则

公司留存未分配利润主要用于对外投资、收购资产、购买设备等重大投资，以及日常运营所需的流动资金，扩大生产经营规模，优化企业资产结构和财务结构、促进公司高效的可持续发展，落实公司发展规划目标，最终实现股东利益最大化。

10、有关利润分配的信息披露

（1）公司应在定期报告中披露利润分配方案、公积金转增股本方案，独立董事应当对此发表独立意见。

（2）公司应在定期报告中披露报告期实施的利润分配方案、公积金转增股本方案或发行新股方案的执行情况。

（3）公司上一会计年度实现盈利，董事会未制订现金利润分配预案或者按低于本章程规定的现金分红比例进行利润分配的，应当在定期报告中详细说明不分配或者按低于本章程规定的现金分红比例进行分配的原因、未用于分红的未分配利润留存公司的用途和使用计划，独立董事应当对此发表独立意见，公司应当提供网络投票等方式以方便中小股东参与股东大会表决。

二、最近三年股利分配情况

发行人结合经营现状和业务发展目标，为保证生产及销售规模扩大对资金的需求，进一步做大做强公司的主营业务，在报告期内未进行股利分配。

三、本次发行完成前滚存利润分配政策

根据公司 2016 年度股东大会决议，公司本次向社会首次公开发行人民币普通股（A 股）并上市前形成的累计未分配利润，由新老股东按照持股比例共同享有。

第十五节 其他重要事项

一、信息披露制度与投资者关系管理

为保护投资者的合法权利，加强公司信息披露工作的管理，规范公司信息披露行为，公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》及中国证监会和上海证券交易所的相关规定，制订了《信息披露管理办法》。公司股票发行并上市后，将严格按照信息披露制度对外进行信息披露。

公司指定董事会办公室作为公司信息披露与投资者关系的负责部门，由董事会秘书负责信息披露具体工作。具体联系方式如下：

联系人：胡菊勇

联系电话：0571-86937501

传真：0571-86937514

电子邮箱：hujuyong@fumotech.cn

地址：杭州经济技术开发区白杨街道 12 号大街 289 号浙江三花汽车零部件有限公司 2 幢一楼

邮编：310018

二、重大合同

（一）销售合同

截至 2017 年 12 月 31 日，正在履行的重大销售合同情况如下：

2017 年 6 月，苏州赛伍应用技术股份有限公司与公司签订了《采购合同框架协议》，双方就采购的价格、运输方式、质量保证、交付验收等事项进行了约定。合同有效期为 2017 年至 2019 年。

2017 年 6 月，杭州福斯特光伏材料股份有限公司与公司签订了《年度框架合同》，双方就采购的价格、运输方式、质量保证、交付验收等事项进行了约定。合同有效期至 2019 年 1 月 1 日。

2017 年 6 月，南通高盟新材料有限公司与公司签订了《年度框架合同》，双

方就订单、交货时间与地点、价格、付款、产品验收等事项进行了约定。合同有效期至 2019 年 1 月 1 日。

（二）采购合同

截至 2017 年 12 月 31 日，正在履行的重大采购合同情况如下：

1、2016 年 12 月，公司与山东华夏神舟新材料有限公司签订了《采购合同框架协议》，双方就订货方式、货物交付、验收及退换货、付款等事项进行了约定。合同的有效期为两年。

2、2016 年 12 月，公司与浙江孚诺林化工新材料有限公司签订了《采购合同框架协议》，双方就订货方式、货物交付、验收及退换货、付款等事项进行了约定。合同的有效期为两年。

3、2016 年 12 月，公司与上海长泓新材料有限公司签订了《采购合同框架协议》，双方就订货方式、货物交付、验收及退换货、付款等事项进行了约定。合同的有效期为两年。

4、2017 年 6 月，绍兴福膜与南京天诗新材料科技有限公司签订了《采购合同框架协议》，双方就订货方式、货物交付、验收及退换货、付款等事项进行了约定。合同的有效期为两年。

（三）银行借款、抵押合同

截至 2017 年 12 月 31 日，正在履行的重大银行借款合同如下：

2017 年 12 月，公司与浙商银行杭州玉泉支行签订了（30400000）浙商银借字（2017）第 00985 号《借款合同》，借款金额 800 万元，借款期限自 2017 年 12 月 4 日起至 2018 年 6 月 4 日止。

三、公司对外担保情况

截至本招股说明书签署日，本公司不存在对外担保事项。

四、诉讼和仲裁事项

1、报告期内，公司不存在诉讼事项。

2、截至本招股说明书签署日，发行人不存在对财务状况、经营成果、声誉、

业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。发行人控股股东或实际控制人，控股子公司，董事、监事、高级管理人员和其他核心技术人员均不存在涉及作为当事人一方的尚未了结的重大诉讼或仲裁事项。公司董事、监事、高级管理人员和其他核心技术人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

本公司控股股东、实际控制人最近三年内不存在重大违法行为。

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、监事及高级管理人员声明

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。

董事签名：

顾方明　　胡柏藩　　张亚波

蒋国锋　　李伯耿　　冯平仓

韩新宽

监事签名：

吕伯璋　　谢　力　　王优超

高级管理人员签名：

顾方明　　蒋国锋　　吴玉胜

胡菊勇

杭州福膜新材料科技股份有限公司

2018年 1月 18日

二、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人签名：

高小红

保荐代表人签名：

赵 华 万 峻

保荐人法定代表人签名：

吴承根

浙商证券股份有限公司

2018年 1月 18日

浙商证券股份有限公司

声明

本人已认真阅读杭州福膜新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并上市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　裁：

王青山

董事长：

吴承根

浙商证券股份有限公司

2018 年 1 月 18 日

三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股意向书及其摘要，确认招股意向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意向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，确认招股意向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。

经办律师：

章晓洪

卢胜强

詹 程

律师事务所负责人：

吴明德

上海市锦天城律师事务所

2018年 1 月 18 日

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《杭州福膜新材料科技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〔2018〕27 号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2018〕28 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杭州福膜新材料科技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：

罗训超 吴思聪

天健会计师事务所负责人：

吕苏阳

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇一八年一月十八日

验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《杭州福膜新材料科技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〔2017〕521号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对杭州福膜新材料科技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：

罗训超 吴思聪

天健会计师事务所负责人：

吕苏阳

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇一八年一月十八日

六、资产评估机构声明

本公司及签字资产评估师已阅读《杭州福膜新材料科技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公司出具的《评估报告》（坤元评报〔2016〕219号）的内容无矛盾之处。本公司及签字资产评估师对杭州福膜新材料科技股份有限公司在招股说明书及其摘要中引用的上述评估报告的内容无异议，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。

签字评估师：

徐佳佳　　应丽云

公司负责人：

王传军

坤元资产评估有限公司

2018年1月18日

第十七节 备查文件

一、备查文件目录

（一）发行保荐书及发行保荐工作报告

（二）财务报表及审计报告

（三）内部控制鉴证报告

（四）经注册会计师核验的非经常性损益明细表

（五）法律意见书及律师工作报告

（六）公司章程（草案）

（七）中国证监会核准本次发行的文件

（八）其他与本次发行有关的重要文件

二、查阅时间、地点

投资者可于本次发行承销期间（除法定节假日以外的每日上午 9:00~11:30，下午 13:00~17:00），直接在上海证券交易所网站查询，也可到本公司及主承销商住所查询。