

风险提示：本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。



上纬新材料科技股份有限公司

Swancor Advanced Materials Co., Ltd.

(上海市松江区松胜路 618 号)

首次公开发行股票并在科创板上市

招股意向书

保荐机构（主承销商）



申万宏源证券承销保荐有限责任公司  
SHENWAN HONGYUAN FINANCING SERVICES CO., LTD

住所：新疆乌鲁木齐市高新区（新市区）北京南路 358 号大成国际大厦 20 楼 2004 室

2020 年 9 月

## 声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

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

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股意向书及其他信息披露资料不存在虚假记载、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。

发行人控股股东承诺本招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

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

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

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

## 发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	公司本次公开发行股票的数量为 4,320.00 万股，占发行后股本比例不低于 10%； 本次发行原股东不进行公开发售股份。
保荐机构相关子公司参与战略配售	保荐机构将安排本保荐机构依法设立的相关子公司申银万国创新证券投资有限公司参与本次发行战略配售，申银万国创新证券投资有限公司跟投比例不超过本次公开发行股票数量的 5%，即 216.00 万股，并将依据《上海证券交易所科创板股票发行与承销业务指引》第十八条规定确定本次跟投的股份数量和金额，最终具体比例和金额将在 2020 年 9 月 15 日（T-2 日）确定发行价格后确定。申银万国创新证券投资有限公司本次跟投获配股票的限售期为 24 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元/股
预计发行日期	2020 年 9 月 17 日
拟上市的交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	不超过 40,320 万股
保荐人、主承销商	申万宏源证券承销保荐有限责任公司
招股意向书签署日期	2020 年 9 月 9 日

## 重大事项提示

公司特别提请投资者需特别关注的重要事项，并认真阅读招股意向书正文内容。

### 一、公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险

#### （一）风电行业产业政策及抢装趋势对公司风电叶片材料业务的影响

2019年，公司风电叶片用材料收入为65,667.23万元，占营业收入比重为48.69%，该产品业务规模受风电行业景气度、政策调控的影响而波动。根据2019年5月国家发改委《关于完善风电上网电价政策的通知》要求，风电项目分别必须在2020年底和2021年底之前完成并网发电才能获得补贴。受此政策影响，2020年底之前国内陆上风电、2021年底之前海上风电都将出现抢装趋势。

报告期内，国内新增年度并网风电装机容量从15.03GW大幅增加到25.74GW。公司主要客户保持稳定，风电叶片用材料订单及收入规模随之快速增长。公司根据市场价格、安全库存及生产需求安排原材料采购，报告期内平均存货周转率为9.61次/年，生产经营效率保持在较高水平。

虽然因新型冠状病毒疫情，国内风电行业在工程、生产和供应链等环节均受到一定影响，但目前国内并未出台延迟补贴项目并网时间的政策，预计抢装趋势不会改变，将带来行业内一两年内高速增长，但也可能会透支之后的需求。因此，2021年之后国内风电新增装机量存在下滑的风险，公司如不能有效持续拓展客户并增加市场占有率，将导致风电叶片用材料收入持续增长存在不确定性，进而可能对公司的收入和利润带来重大不利影响。

#### （二）原材料价格波动风险

报告期内，公司原材料成本占营业成本的比例分别为96.19%、95.56%及97.21%，公司的主要原材料为基础环氧树脂、甲基丙烯酸、苯乙烯等基础化工原料，采购价格在报告期内出现大幅波动，主要影响因素有国际原油价格、市场供需关系、环保及安全生产政策等。

以2019年为基准，在其他因素不变的情况下，假设上述主要原材料采购均

价上升 5%，主营业务成本将增加 3.63%。其中，基础环氧树脂在公司主营产品环保高性能耐腐蚀材料、风电叶片用材料和新型复合材料的单位成本中占比分别为 37.64%、55.54%和 20.43%。假设基础环氧树脂采购均价上升 5%，上述三类主营业务的单位成本将增加 1.88%、2.78%和 1.02%，风电叶片用材料受基础环氧树脂价格波动影响最大。

基础环氧树脂上游原料主要为环氧氯丙烷、双酚 A，其价格受国际原油价格影响较大。报告期内，国际原油价格在 40-90 美元/桶之间波动，基础环氧树脂年度均价在 14.3-18.31 元/千克之间波动。如果未来原油价格大幅上涨，将会对公司原材料价格产生较大影响，导致公司主营业务成本大幅上升，进而对公司利润带来重大不利影响。

### **（三）毛利率下降的风险**

报告期内，公司综合毛利率分别为 19.31%、14.72%和 19.60%，其中风电叶片用材料毛利率分别为 17.55%、7.52%和 14.13%。公司毛利率波动主要是原材料价格波动所致，虽然公司于 2019 年起与部分客户约定了销售调价机制，但无法完全消化原材料价格波动风险。公司产品毛利率受原材料价格、市场供需情况、客户和产品结构等多方面因素影响，若未来出现原材料价格大幅上涨、市场竞争加剧等不利情况，则公司毛利率将面临下降风险，对公司整体业绩带来重大不利影响。

### **（四）调价机制无法完全消化原材料价格波动的风险**

由于公司主营业务成本对原材料价格的变化较为敏感，公司与部分客户协商约定了根据原材料价格变动进行售价调整的机制。但在 2019 年主营业务收入中，未约定调价机制的客户的收入占比仍有 32%，主要为风电叶片用材料客户。公司对原材料未使用套期保值工具，面临风险敞口。

如果未来原材料价格出现大幅上涨，公司产品售价的调价机制未能有效、及时实施，则可能会导致公司面临营业成本上升、毛利率下降的风险，进而对公司利润带来重大不利影响。

## （五）应收账款收款风险

2017年末、2018年末和2019年末，公司应收账款账面价值为32,701.83万元、38,411.17万元和43,868.26万元，占各期流动资产的比例分别为32.89%、38.78%和40.00%，占比较高。公司因中航惠腾、河北可耐特及其关联企业等财务困难，相关货款无法收回，分别于2015年、2018年全额计提了坏账准备2,848.77万元和760.97万元。此外，公司主要客户存在超过信用期付款的情形，2019年末关于中材科技、国电联合的逾期应收账款金额分别为497.35万元和70.28万元。未来若整体及行业环境发生重大不利变化或公司客户自身经营情况恶化，将可能导致公司无法按期、足额收回货款，将对公司的经营业绩带来重大不利影响。

## （六）公司无实际控制人的风险

截至本招股意向书签署日，上纬投控是公司的间接控股股东，系台湾上市公司，第一大股东蔡朝阳持有上纬投控13.47%股份，蔡朝阳及其亲属合计持有上纬投控23.82%的股份且不存在一致行动关系，任意单一股东无法对上纬投控股东会或董事会形成控制，股权结构分散，因此上纬投控无实际控制人导致公司无实际控制人。

在公司无实际控制人的情况下，不排除公司治理格局不稳定或重大经营决策方面效率降低的情况出现而贻误业务发展机遇，进而造成公司生产经营和业绩波动的风险。

此外，由于公司无实际控制人，上市后可能会成为被收购对象，如果公司或公司控股股东被收购，会导致公司控制权发生变化，可能会对公司业务发展方向和经营管理产生不利影响。

## 二、财务报告审计截止日后的相关财务信息及业绩预期

### （一）2020年1-6月公司主要财务信息及经营状况

财务报告审计截止日至本招股意向书签署日，公司生产经营的内外部环境未发生重大变化，未出现影响公司经营状况和未来经营业绩的重大不利事项。

公司经审计的财务报表截止日为2019年12月31日。毕马威对公司2020年6月30日资产负债表、2020年1-6月利润表和现金流量表进行了审阅，出具了《审阅报告》（毕马威华振专字第2000872号）。

2020年1-6月，公司营业收入71,343.65万元，较去年同期增长12.39%；营业利润6,531.20万元，较去年同期增长9.86%；利润总额5,895.81万元，较去年同期增长11.96%；净利润4,603.91万元，较去年同期增长11.67%；归属于母公司股东的净利润4,603.91万元，较去年同期增长11.67%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润4,958.46万元，较去年同期增长5.96%。

公司上述经审阅的2020年1-6月主要财务信息与预计情况不存在重大差异。

公司财务报告截止日后经会计师事务所审阅的主要财务信息及经营状况具体信息详见本招股意向书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”。

## **(二) 2020年1-9月经营业绩预期**

基于2020年1-6月份审阅财务数据以及在手订单等信息，公司管理层谨慎评估，2020年预计1-9月实现营业收入118,351.86万元，同比上升21.26%；预计实现归属于母公司股东的净利润7,892.83万元，同比上升24.89%；预计实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润8,140.92万元，同比上升15.48%；预计公司2020年1-9月经营状况良好，业绩不会发生重大不利变化。

上述2020年1-9月业绩预期系公司初步测算的结果，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

## **三、新冠疫情的影响**

受疫情影响，公司2020年一季度开工率较低，营业收入及净利润同比大幅度下滑。主要由于疫情导致的春节假期延期复工、物流管制等原因，公司下游客户的生产经营均受到一定程度的影响，使得一季度的订单较正常进度有所延后，导致公司营业收入及净利润大幅下降。

但随着疫情得到有效控制，公司各子公司已全面复产，境内外主要客户、供应商及物流也已全面复工复产。公司的销售和产品发货均已恢复正常，产能逐步提升、订单逐步增加，日常订单及重大合同的履行不存在障碍。

公司管理层评估后认为，随着国家各项经济稳定政策的陆续实施，行业景气度进一步回升，将对公司业务带来正面作用。综观全年，预计公司2020年业绩将稳步增长，疫情不会对公司的持续经营能力构成重大不利影响。

#### 四、本次发行相关主体作出的重要承诺

公司出具了稳定股价、对欺诈发行上市的股份回购、填补被摊薄即期回报的措施、利润分配政策、依法承担赔偿责任或赔偿责任等承诺，公司控股股东、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员出具了所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限等承诺以及稳定股价、对欺诈发行上市的股份购回、填补被摊薄即期回报的措施、利润分配政策、依法承担赔偿责任或赔偿责任、避免同业竞争、减少和规范关联交易、未履行承诺的约束措施等承诺，具体参见本招股意向书“第十节投资者保护”之“六、发行人、股东、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况”相关内容。

#### 五、利润分配事项

关于发行前滚存利润的分配事项以及发行后股利分配政策，请详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、股利分配政策及未来分红规划”和“三、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序”。

## 目录

声明.....	1
发行概况 .....	2
重大事项提示 .....	3
一、公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险 .....	3
二、财务报告审计基准日后的相关财务信息.....	5
三、新冠疫情的影响.....	6
四、本次发行相关主体作出的重要承诺.....	7
五、利润分配事项.....	7
目录.....	8
第一节 释义 .....	12
第二节 概览 .....	17
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	17
二、本次发行概况.....	17
三、发行人主要财务数据和财务指标.....	19
四、发行人主营业务经营情况.....	20
五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况及未来发展战略.....	21
六、发行人选择的具体上市标准.....	24
七、募集资金用途.....	24
第三节 本次发行概况 .....	26
一、本次发行的基本情况.....	26
二、本次发行的有关当事人.....	27
三、发行人与本次发行有关的中介机构及人员的权益关系.....	28
四、本次发行上市的重要日期.....	28
第四节 风险因素 .....	30
一、经营风险.....	30
二、财务风险.....	33
三、技术风险.....	35
四、内控风险.....	36

五、发行失败风险.....	36
六、可能严重影响公司持续经营的其他因素.....	37
<b>第五节 发行人基本情况 .....</b>	<b>38</b>
一、发行人基本情况.....	38
二、发行人设立情况.....	38
三、发行人股权结构及组织结构.....	50
四、发行人控股子公司和参股子公司.....	52
五、持有 5%以上股份的主要股东 .....	56
六、发行人股本情况.....	72
七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员.....	74
八、公司与董事、监事、高级管理人员、核心技术人员所签订的协议及其所持公司股份质押或冻结情况.....	81
九、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员变动情况.....	81
十、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员与发行人及其业务相关的对外投资情况及董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况.....	83
十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况.....	85
十二、公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排.....	86
十三、公司员工情况.....	88
<b>第六节 业务与技术 .....</b>	<b>92</b>
一、公司主营业务、主要产品或服务的情况.....	92
二、公司所处行业的基本情况.....	117
三、销售情况和主要客户 .....	183
四、采购情况和主要供应商.....	192
五、公司的主要固定资产和无形资产.....	200
六、公司的研发和技术情况.....	214
七、公司境外经营情况.....	227
<b>第七节 公司治理与独立性 .....</b>	<b>229</b>
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况.....	229

二、公司内部控制情况.....	240
三、报告期内合法合规情况.....	240
四、报告期内资金被控股股东占用或者为控股股东担保的情况.....	244
五、独立持续经营能力.....	245
六、同业竞争情况.....	247
七、关联方、关联关系及关联交易.....	255
八、报告期内关联交易履行的程序及独立董事的意见.....	268
九、规范关联交易的承诺.....	269
十、报告期内关联方的变化情况.....	269
<b>第八节 财务会计信息与管理层分析 .....</b>	<b>270</b>
一、经营能力和财务状况的影响因素及变化趋势.....	270
二、财务报表.....	272
三、重要会计政策和会计估计.....	282
四、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表.....	304
五、税项.....	305
六、主要财务指标.....	308
七、报告期内取得经营成果的逻辑.....	310
八、经营成果分析.....	311
九、资产质量分析.....	348
十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	382
十一、资本性支出分析.....	396
十二、资产负债表日后事项.....	397
十三、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....	397
<b>第九节 募集资金运用与未来发展规划 .....</b>	<b>401</b>
一、募集资金管理制度及募集资金投资项目实施后对公司独立性的影响.....	401
二、募集资金投资方向、使用安排.....	401
三、募集资金投向科技创新领域的具体安排.....	402
四、募集资金投资项目的具体情况.....	403
五、募集资金投资项目与主要业务、核心技术之间的关系.....	418
六、公司未来发展规划.....	419

<b>第十节 投资者保护</b> .....	<b>424</b>
一、投资者关系的主要安排.....	424
二、股利分配政策及未来分红规划.....	427
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....	433
四、股东投票机制的建立情况.....	433
五、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排.....	435
六、发行人、股东、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况.....	435
<b>第十一节 其他重要事项</b> .....	<b>457</b>
一、重大合同.....	457
二、对外担保情况.....	460
三、重大诉讼或仲裁等事项.....	460
四、关联人的诉讼或仲裁事项.....	463
五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员涉及刑事诉讼或行政处罚的情况.....	463
六、控股股东重大违法行为的情况.....	463
<b>第十二节 声明</b> .....	<b>464</b>
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	464
二、发行人控股股东声明.....	465
三、保荐机构（主承销商）声明.....	466
四、发行人律师声明.....	468
五、会计师事务所声明.....	469
六、资产评估机构声明.....	470
七、验资机构声明.....	472
八、验资复核机构声明.....	473
<b>第十三节 附件</b> .....	<b>474</b>

## 第一节 释义

除非本招股意向书另有所指，下列词语具有的含义如下：

一、普通术语		
发行人、公司、本公司、股份公司、上纬新材	指	上纬新材料科技股份有限公司
有限公司、上纬有限	指	上纬（上海）精细化工有限公司
SWANCOR 萨摩亚	指	SWANCOR IND.CO.,LTD. (Samoa)
Strategic 萨摩亚	指	Strategic Capital Holding Limited (Samoa)
上纬企业	指	上纬企业股份有限公司
上纬投控	指	上纬国际投资控股股份有限公司
金风投控	指	金风投资控股有限公司
阜宁上信	指	阜宁上信咨询服务合伙企业（有限合伙）
阜宁上质	指	阜宁上质咨询服务合伙企业（有限合伙）
阜宁上诚	指	阜宁上诚咨询服务合伙企业（有限合伙）
纬港投资	指	SWINHOKA INVESTMENT LIMITED（纬港投资有限公司）
上纬天津	指	上纬（天津）风电材料有限公司
上纬江苏	指	上纬（江苏）新材料有限公司
上纬香港	指	上纬（香港）投资有限公司
上纬马来西亚	指	Swancor Ind (M) SDN. BHD.
上纬兴业	指	上纬兴业股份有限公司
上品阜宁	指	上品阜宁投资咨询服务有限公司
上创投资	指	上创投资有限公司
上利投资	指	上利投资有限公司
FRIENDLY 萨摩亚	指	FRIENDLY CAPITAL CO.,LTD.
上纬塞舌尔	指	SHANG-WEI INVESTMENT CO., LTD (Seychelles)
上伟碳纤	指	上伟（江苏）碳纤复合材料有限公司
台湾上伟碳纤	指	上伟碳纤复合材料股份有限公司
上纬新能	指	上纬新能源股份有限公司
台湾离岸运维	指	台湾离岸运维服务股份有限公司
海洋国际	指	海洋国际投资股份有限公司
海洋风力	指	海洋风力发电股份有限公司
海能国际	指	海能国际投资股份有限公司
海能风力	指	海能风力发电股份有限公司

上纬凉茶	指	上纬凉茶文化基金会
江苏天德	指	江苏天德新材料科技有限公司
上海功成	指	上海功成化工有限公司
本次发行	指	本公司向社会公开发行人民币普通股（A 股）股票
上市	指	本次发行股票在上海证券交易所科创板挂牌交易之行为
招股意向书/本招股意向书	指	上纬新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股意向书
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
股票登记机构/登记公司	指	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
保荐人/保荐机构/主承销商	指	申万宏源证券承销保荐有限责任公司
毕马威	指	毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）
安侯建业	指	安侯建业联合会计师事务所
万隆评估	指	万隆（上海）资产评估有限公司
上海长信	指	上海长信会计师事务所
报告期	指	2017 年、2018 年及 2019 年
A 股	指	本次发行每股面值 1 元的人民币普通股股票
元、万元	指	人民币元、人民币万元
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
股东大会	指	上纬新材料科技股份有限公司股东大会
董事会	指	上纬新材料科技股份有限公司董事会
监事会	指	上纬新材料科技股份有限公司监事会
《公司章程》	指	《上纬新材料科技股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《上纬新材料科技股份有限公司章程（草案）》
<b>二、专业术语</b>		
乙烯基酯树脂	指	由环氧树脂与甲基丙烯酸通过开环加成反应得到的一类改性环氧树脂，通常被称为乙烯基酯树脂（VE），别名环氧丙烯酸酯树脂，为热固性液态树脂
标准双酚 A 型乙烯基酯树脂	指	是由双酚A环氧树脂与甲基丙烯酸通过反应合成的乙烯基酯树脂，溶于苯乙烯溶液
酚醛型乙烯基酯树脂	指	将酚醛环氧树脂引入乙烯基酯树脂的骨架中合成的乙烯基酯树脂，一般称为Novolac乙烯基酯树脂，具有较高的热稳定性，交联密度大
阻燃型乙烯基酯树脂	指	采用溴化环氧树脂合成的乙烯基酯树脂，具有良好的耐化性和阻燃性
鳞片胶泥	指	玻璃鳞片胶泥，以树脂为胶结料，加入玻璃鳞片和粉料等

		配制而成、可以刮抹施工的混合材料，是生产重防腐涂料不可缺少的重要原材料
不饱和聚酯树脂	指	热固性树脂中最常用的一种，由饱和二元酸、不饱和二元酸和二元醇缩聚而成的线形聚合物，经过交联单体或活性溶剂稀释形成线型高分子化合物，具有一定黏度的树脂溶液
特种不饱和聚酯树脂	指	对苯型不饱和聚酯树脂
环氧树脂	指	环氧树脂泛指分子结构中含有环氧基团的高分子化合物，固化后的环氧树脂具有良好的物理、化学性能，它对金属和非金属材料的表面具有优异的粘接强度
复合材料	指	Composite Materials，由两种或两种以上不同性质的材料通过物理或化学的方法，在宏观上组成具有新性能的材料。各种材料在性能上互相取长补短，产生协同效应，使复合材料的综合性能优于原组成材料而满足各种不同的要求，主要以不饱和聚酯树脂、环氧树脂、聚丙烯树脂等树脂为基体，以玻璃纤维、碳纤维、芳纶纤维等纤维为增强材料
树脂基复合材料	指	采用各种热固性或热塑性树脂为基体，玻璃纤维、碳纤维、芳纶纤维等为增强材料组成的复合材料
玻璃钢、玻璃纤维复合材料、FRP	指	复合材料的一种类型，是以玻璃纤维为增强材料的复合材料的通俗叫法，也称为玻璃纤维增强塑料
碳纤维复合材料	指	复合材料的一种类型，以碳纤维为增强材料的复合材料
合成树脂	指	一种人工合成的一类高分子量聚合物，兼备或超过天然树脂固有特性的一种树脂
热固性树脂	指	是指树脂加热后产生化学变化，逐渐硬化成型，再受热也不软化，也不能溶解的一种树脂
热塑性树脂	指	具有受热软化、冷却硬化的性能，而且不起化学反应，加工成型简便，具有较高的机械能，缺点是耐热性和刚性较差
聚氨酯丙烯酸酯树脂	指	分子中含有丙烯酸官能团和氨基甲酸酯键，固化后的胶黏剂具有聚氨酯的高耐磨性、粘附力、柔韧性、高剥离强度和优良的耐低温性能以及聚丙烯酸酯卓越的光学性能和耐候性，是一种综合性能优良的辐射固化材料
无卤阻燃	指	燃烧时不挥发、不产生腐蚀性气体，被称为无公害阻燃剂
甲基丙烯酸	指	无色结晶或透明液体，有刺激性气味，可溶于热水，可溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂，易聚合成水溶性聚合物，公司主要原材料之一
苯乙烯	指	用苯取代乙烯的一个氢原子形成的有机化合物，不溶于水，溶于乙醇、乙醚中，暴露于空气中逐渐发生聚合及氧化，工业上是合成树脂、离子交换树脂及合成橡胶等的重要单体，公司主要原材料之一
低收缩剂	指	能够降低在加工成型的过程中树脂收缩率的一类添加剂
拉挤成型	指	是在牵引设备的牵引下，将连续纤维或其织物进行树脂浸润并通过成型模具加热使树脂固化，一种生产复合材料型材的工艺方法
PVAC	指	聚乙酸乙烯酯，又名聚醋酸乙烯酯。是乙酸乙烯酯的聚合物，醋酸乙烯酯经聚合生成的聚合物，是无定形聚合物，外观透明、溶于苯、丙酮和三氯甲烷等溶剂
预浸料	指	预浸料是用树脂基体在严格控制的条件下浸渍连续纤维

		或织物，制成树脂基体与增强体的组合物，是制造复合材料的中间材料
碳纤维预浸料	指	是经过高压高温技术将环氧树脂复合在碳纤维上的复合材料
LED 封装树脂	指	适用于LED封装的树脂，LED封装是指发光芯片的封装，相比集成电路封装有较大不同，LED的封装不仅要求能够保护灯芯，而且还要能够透光
胶粘剂	指	通过物理或化学作用，能使被粘物结合在一起的材料
固化剂	指	直接参与化学反应使胶粘剂发生固化的物质
稀释剂	指	分子中含有环氧基团的能参与固化反应的稀释剂，可以降低树脂粘度
UV	指	紫外光，UV树脂是将环氧树脂或聚氨酯树脂等树脂通过改性后，成为能以紫外光固化的树脂
双酚A	指	重要的有机化工原料，简称二酚基丙烷，是生产环氧树脂的主要原材料之一
环氧氯丙烷（ECH）	指	重要的有机化工原料和精细化工产品，生产环氧树脂的主要原材料之一
RTM	指	树脂传递模塑或树脂压铸成型，复合材料的一种制造方法
RIM	指	反应注射成型工艺，复合材料的一种制造方法
模压	指	是压缩模塑的简称，又称压塑，树脂在闭合模腔内借助加热、加压而成型为制品的塑料加工方法
SMC	指	片状模塑料，SMC 复合材料及其 SMC 模压制品，具有优异的电绝缘性能、机械性能、热稳定性、耐化学防腐性
BMC	指	团状模塑料，也称作不饱和聚酯团状模塑料，是一种复合材料，具有优良的电气性能，机械性能，耐热性，耐化学腐蚀性，又适应各种成型工艺
CIPP	指	原位固化法，是非开挖行业一种地下管道修复工艺
VOC	指	挥发性有机物
反应釜	指	用来进行化学反应的容器，不发生化学反应的胶粘剂生产过程也通常在反应釜中进行
Tg	指	玻璃转化温度的简称，Tg值越高，材料耐温越好
拉伸强度	指	材料产生最大均匀塑性变形的应力
MPa	指	兆帕，单位面积所能承受的压力
耐候性	指	指材料耐抵外在环境如水气、日照的能力
交联密度	指	交联聚合物里面交联键的多少，交联密度越大，也就是单位体积内的交联键越多，交联程度更大，对于环氧树脂基材料而言，交联密度越大，其耐热性更好，拉伸强度增加，但是过高的交联度会导致冲击强度下降
风力发电、风电	指	利用风力带动风机叶片旋转，通过传动系统促使发电机发电，将风能转化为电能
风电叶片、叶片	指	风力发电机组中捕捉风能的部件，风吹过该部件表面时形成压差，驱动整个叶轮旋转
风力发电机组、风电机组	指	将风的动能转换为电能的装置：一般由叶片、轮毂、齿轮箱、发电机、机舱、塔架、控制系统、变流器等组成
千瓦(kW)、兆瓦(MW)	指	电 的 功 率 单 位 ， 具 体 单 位 换 算 为

和吉瓦(GW)		1GW=1,000MW=1,000,000kW
装机容量	指	实际安装的发电机组额定有功功率的总和
累计装机容量	指	风电机组(包括基础、塔架、叶片等所有部件)吊装后的装机容量, 不考虑是否已经调试运行或并网运行
并网装机容量	指	完成安装且经调试后已并网发电的风电机组装机容量
新增装机容量	指	完成安装但不考虑是否具备并网发电条件的风电机组每年新增的装机容量
并网	指	发电机组接入电网并输电
弃风限电	指	在风电发展阶段, 风机处于正常情况下, 由于当地电网接纳能力不足导致的部分风电场风机暂停或限制并网的现象
CWEA	指	中国可再生能源学会风能专业委员会, 成立于 1981 年, 是经国家民政部正式登记注册的一个非盈利性社会团体
GWEC	指	全球风能理事会, 成立于 2005 年初, 旨在推动风能成为全球一种重要的能源, 全球范围内报道行业动态、政策动向、国际会议信息发布和组织, 提供相关产业报告下载、各地区风电发展概述等
CNAS	指	中国合格评定国家认可委员会
DNV-GL 认证	指	2013 年挪威船级社(DNV)和德国劳氏船级社(GL)实施合并为 DNV-GL 集团, 为整个能源价值链包括可再生能源和能效提供世界知名的测试、认证和咨询服务
Lucintel	指	是一家全球管理咨询和市场研究公司, 世界上著名的市场研究报告公司之一, 总部位于美国德克萨斯州
QSE	指	质量体系审核工程师

特别说明:

1、本招股意向书部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异, 均因计算过程中的四舍五入所形成。

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

## 第二节 概览

声明：本概览仅对招股意向书全文做扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股意向书全文。

### 一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况			
中文名称	上纬新材料科技股份有限公司	有限公司成立时间	2000年10月25日
英文名称	Swancor Advanced Materials Co., Ltd.	股份公司设立日期	2017年8月17日
注册资本	360,000,000元	法定代表人	蔡朝阳
注册地址	上海市松江区松胜路618号	主要生产经营地址	上海市松江区松胜路618号；天津经济技术开发区汉沽现代产业区彩云街6号；江苏省盐城市阜宁高新技术产业开发园区纬二路27号；南投县南投市工业南六路9号
控股股东	SWANCOR IND.CO.,LTD. (Samoa)	实际控制人	无
行业分类	C26 化学原料和化学制品业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	申万宏源证券承销保荐有限责任公司	主承销商	申万宏源证券承销保荐有限责任公司
发行人律师	国浩律师（上海）事务所	其他承销机构	无
审计机构	毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	万隆（上海）资产评估有限公司

### 二、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	1.00元		
发行股数	4,320万股	占发行后总股本比例	不低于10%
其中：发行新股数量	4,320万股	占发行后总股本比例	不低于10%
股东公开发售股份数量	无	占发行后总股本比例	无

发行后总股本	40,320万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍（按扣除非经常性损益前后净利润的孰低额和发行后总股本全面摊薄计算）		
发行前每股净资产	2.39元（按2019年12月31日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）	发行前每股收益	0.22元（按2019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股东的净利润除以本次发行前总股本）
发行后每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）	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股东的净利润除以本次发行后总股本）
发行市净率	【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售A股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行		
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外		
保荐机构相关子公司参与战略配售	保荐机构将安排本保荐机构依法设立的相关子公司申银万国创新证券投资有限公司参与本次发行战略配售，申银万国创新证券投资有限公司跟投比例不超过本次公开发行数量的5%，即216.00万股，并将依据《上海证券交易所科创板股票发行与承销业务指引》第十八条规定确定本次跟投的股份数量和金额，最终具体比例和金额将在2020年9月15日（T-2日）确定发行价格后确定。申银万国创新证券投资有限公司本次跟投获配股票的限售期为24个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算。		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	无		
发行费用的分摊原则	本次发行的保荐费、审计费、评估费、律师费、发行手续费等相关费用由公司承担；本次发行的承销费由公司承担，在发行新股所募集资金中扣减		
募集资金总额	【】万元，根据发行价格乘以发行股数确定		
募集资金净额	【】万元，由募集资金总额扣除发行费用后确定		
募集资金投资项目	上纬上海技改一期项目		
	上纬（天津）风电材料有限公司自动化改造项目		
	上纬上海翻建生产及辅助用房		

	上纬兴业整改专案
	补充营运资金
发行费用概算	<p>本次发行费用明细如下：</p> <p>(1) 保荐费为283.02万元（不含增值税）；承销费为募集资金总额的7.18%且不低于2,100万元（含增值税）；</p> <p>(2) 审计、验资及评估费为801.47万元（不含增值税）；</p> <p>(3) 律师费用为235.85万元（不含增值税）；</p> <p>(4) 用于本次发行的信息披露费用为382.08万元（不含增值税）；</p> <p>(5) 发行手续费及其他费用68.98万元（不含增值税）。</p> <p>上述发行手续费中暂未包含本次发行的印花税，税基为扣除印花税前的募集资金净额，税率为0.025%，将结合最终发行情况计算并纳入发行手续费。各项费用根据发行结果可能会有调整。</p>
(二) 本次发行上市的重要日期	
刊登初步询价公告日期	2020年9月9日
初步询价日期	2020年9月14日
网上、网下申购日期	2020年9月17日
网上、网下缴款日期	2020年9月21日
股票上市日期	本次股票发行结束后公司将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

### 三、发行人主要财务数据和财务指标

项目	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度
资产总额（万元）	134,597.16	123,813.97	121,506.29
归属于母公司所有者权益（万元）	86,144.51	79,065.57	80,017.62
资产负债率（母公司）	22.34%	25.91%	22.63%
资产负债率（合并）	36.00%	36.14%	34.15%
营业收入（万元）	134,872.21	123,807.56	102,363.03
净利润（万元）	7,826.80	2,437.59	5,161.35
利息保障倍数	28.94	22.24	42.70
归属于母公司所有者的净利润（万元）	7,826.80	2,437.59	5,161.35
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	8,724.84	1,933.05	4,780.63
基本每股收益（元）	0.22	0.07	0.14
稀释每股收益（元）	0.22	0.07	0.14
加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益后）	10.60%	2.50%	5.60%

项目	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度
经营活动产生的现金流量净额（万元）	4,408.77	-14,604.50	20,466.62
现金分红（万元）	1,728.00	3,780.00	7,000.00
研发投入占营业收入的比例	1.89%	2.09%	2.19%
研发投入占营业收入的比例（母公司）	3.99%	3.34%	3.64%

## 四、发行人主营业务经营情况

### （一）主营业务或产品

公司的主营业务为环保高性能耐腐蚀材料、风电叶片用材料、新型复合材料的研发、生产和销售，主要产品包括乙烯基酯树脂、特种不饱和聚酯树脂、风电叶片用灌注树脂、手糊树脂、胶粘剂、风电叶片大梁用预浸料树脂、风电叶片大梁用拉挤树脂、环境友好型树脂、轨道交通用安全材料等多个应用系列，是国内领先的复合材料用树脂供应商。

公司产品属于新材料领域，属于特种改性配方环氧树脂产品，是复合材料成型的关键材料，应用领域广泛，下游主要应用领域包括节能环保和新能源两大领域。其中节能环保领域主要包括轨道交通用安全材料及电力、石化、电子电气、冶金、半导体、建筑工程等行业的污染防治工程；新能源领域包括风电叶片用材料、汽车轻量化材料等方面。

公司产品中，环保高性能耐腐蚀材料、新型复合材料系列产品采用直销与经销相结合的模式进行销售，风电叶片用材料采用直销模式。

### （二）主要产品的行业定位

根据 2018 年发布的《战略新兴产业分类（2018）》，公司生产的环保高性能耐腐蚀材料属于“3 新材料产业”之“3.3 先进石化化工新材料”之“3.3.1 高性能塑料及树脂制造”之“3.3.1.3 其他高性能树脂制造”，该分类下的重点产品和服务包括了特种环氧树脂材料、不饱和聚酯树脂专用材料及乙烯基树脂。公司生产的风电叶片用树脂产品属于其中的“3 新材料产业”之“3.5.2 高性能纤维复合材料制造”之“3.5.2.1 高性能热固性树脂基复合材料制造”，该分类下的重点产品和服务包括了环氧树脂基复合材料（用于风电、电力、电子信息、航空航天、海洋工程及高技术船舶、轨道交通装备等）及乙烯基树脂复合材料（用于大型石化装备、

环境工程等领域)。

### (三) 公司产品市场地位

公司自成立以来一直专注于高性能树脂的研发、生产和销售,凭借多年以来的技术和经验积累、品牌建设,形成了集研发、管理、服务等方面的综合性优势,在行业内取得了一定的市场份额和品牌知名度,是行业的领先者之一。公司主要竞争对手包括波林-雷可德、英力士、AOC 力联思、昭和、瀚森、欧林、亨斯迈等国外综合型化工产品制造商,以及惠柏新材、华昌聚合物、道生天合等具有一定规模和实力的国内竞争对手。

根据中商产业研究院统计,在全球乙烯基酯树脂产品市场,公司的产量市场份额多年来均排名靠前,2019 年全球排名第四,具有一定市场地位;在国内乙烯基酯树脂产品市场,公司的产量市场份额多年来处于领先地位,2019 年国内排名第一,具有较高的市场份额,是国内行业的领先者。根据中商产业研究院统计,公司在国内风电叶片专用环氧树脂产量市场份额排名稳定在第三位,是国内行业的领先者之一;在全球范围内,公司产量与瀚森、欧林等国际化工巨头上存在一定差距,但市场份额已经赶超亨斯迈,2019 年全球排名第四,总体而言公司产量规模位居全球前列,在国际市场具有一定的知名度和市场份额。

在市场资源方面,公司经过多年的发展开发并巩固了以中材科技、国电联合动力、迪皮埃 TPI、中复连众、三一集团、中科宇能、洛阳双瑞、北玻院、重通成飞等国内主要风电叶片生产厂商,进行稳定覆盖。在国外客户市场,公司产品已通过国际叶片厂 Aeris 和国际风电整机厂商西门子歌美飒的合格供应商认证。

## 五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况及未来发展战略

### (一) 技术先进性

经过多年来在行业内的积累,公司已经形成和拥有一系列具有自主知识产权的核心技术,技术水平行业先进。公司的核心技术权属清晰,并成熟运用于公司产品的批量生产中。公司产品品质优异,得到了国内外知名客户的认可,品牌影响力显著。具体表现如下:

#### 1、公司核心技术情况

公司拥有境内外专利 72 项、非专利技术 1 项,其中发明专利 32 项,实用新

型专利 40 项，并形成了涵盖产品配方、生产工艺流程等 11 项自有核心技术，在主营业务产品中得到应用，具备将科技成果向现实生产力转化的能力。

## 2、公司参与制定的国家或行业标准情况

作为行业内知名的复合材料用树脂产品制造商，公司主持或参与编制的国家标准有《聚合物基复合材料疲劳性能测试方法：第 3 部分：拉-拉疲劳》，行业标准包括《纤维增强塑料化工设备技术规范》《给水排水管道原位固化法修复工程技术规程》《国家建筑标准设计图集：建筑防腐蚀构造》等。

## 3、公司始终注重研发投入，拥有相适应的研发能力

为实现持续稳定发展，公司高度重视科技创新和研发能力的提升。公司研发中心经上海市经济和信息化委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局、上海海关评定为 2019 年度“上海市企业技术中心”，拥有经 DNV-GL 和中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认证的标准实验室，并拥有相适应的关键研发设备，是国内少数具有标准实验室的企业，标准实验室提供的精准、快速检测能力是公司持续不断开展新产品、新材料研发的有力后盾和基石，能够为持续的研发和技术产品创新提供保障。

## 4、公司技术水平特点

目前公司主要竞争对手为美国、日本、欧洲等企业，这些企业具有先发优势，技术背景雄厚，其产品性能已经经过时间的考验，其品牌价值也不断提升，其新产品发布已经成为行业发展的风向标。公司近 20 年的发展坚持技术为本的发展方式来服务客户和引领市场，从品牌影响力以及产品性能上讲，公司产品与国际化工巨头产品属于同一水平。

环保高性能耐腐蚀材料方面，乙烯基酯树脂产品的更新换代相对较慢，因其性能的好坏需要时间的验证，一款产品推出后必须经过长时间客户使用来验证产品性能好坏。虽然公司与国外化工巨头在全球知名度尚有一定差距，但公司产品性能优异，价格和服务贴近客户需求，同时在主流产品配方上拥有自己专利技术，具有先进性和技术优势。在国外市场上，公司已与国内外化工巨头开展了充分竞争，该类产品已广泛获得了客户的使用和认可，在全球市场份额排名第四。

风电叶片用材料方面，公司产品指标均大幅高于 DNV-GL 认证标准的要求，公司的风电产品具有较高的力学性能，树脂拉伸、弯曲的性能远高于 DNV-GL 对

材料的要求标准。同时公司产品具有较低的粘度、密度、较长的可操作时间，特别在大型风电叶片生产过程中，具有较好的浸润性。在满足叶片灌注工艺性的同时，产品还具有快速建立脱模强度的能力，能够减少灌注完成后的占模时间，提升了叶片生产效率，降低了叶片生产成本。此外，随着风电叶片大型化的迅速发展，公司推出新一代高韧、低密度、可操作时间长的灌注树脂及胶粘剂，产品不仅有较好的力学性能、耐疲劳性能、较高的断裂韧性，而且有较好的工艺性，产品的品质稳定，产品性能等同于国际大厂产品品质。

### **5、产品性能特点**

公司乙烯基酯树脂产品性能指标包括粘度、凝胶时间、储存稳定性、力学性能、耐热性能、耐腐蚀性能等。

乙烯基酯树脂、环氧树脂为复合材料主料，在不同的制品中需要的产品性能不同。如在防腐蚀设备或内衬上要求树脂耐腐蚀性佳，在体育用品上要求树脂强度高韧性好，在电子绝缘制品上要求树脂电气性能好，在胶黏剂上要求树脂操作简单粘性好，且有较好的抗流挂特性。在叶片灌注中要求树脂可操作时间长，脱模强度建立快。不同客户对于产品的各项性能指标都有各自独特的工艺要求，因此性能指标均需要以满足客户工艺需求为导向，通过客户验证是公司产品性能指标最重要的体现。公司产品已经过不同行业客户使用，产品品质、稳定性可以满足不同行业客户对树脂性能指标的需求。

### **（二）研发技术产业化情况**

公司持续进行研发投入，获取核心技术，依靠核心技术开展生产经营，并使研发技术产业化，报告期内公司核心技术产品实现的收入情况为 89,474.97 万元、110,377.42 万元和 119,603.38 万元，占营业收入比重分别为 87.41%、89.15%和 88.68%。

### **（三）未来发展战略**

公司在高性能环保高性能耐腐蚀材料、风电叶片用材料两个重点板块均有设定目标砥砺前行。在风电叶片材料领域将以取得 25%以上全球市场占有率、成为“全球风电叶片材料的领头羊”为目标，在环保耐腐蚀领域将以取得 25%以上亚洲市场占有率为目标，矢志专注在既有环保耐腐蚀与风电相关的新材料的业务拓

展与产品研发。

未来公司将持续不断的完善自身研发创新体系，并进一步深化与下游客户的技术合作，着力研发新型阻燃安全复合材料、海上大型高效绿色风力叶片用材料、环保低挥发之环境友好型树脂、汽车轻量化先进复合材料、新型功能高分子树脂、环保光固化新型复合材料、环保节能热塑性树脂等新型复合材料产品，为实现更为安全环保的生产工艺、制造环境及产品应用做不断的完善和创新。

## 六、发行人选择的具体上市标准

公司选择的上市标准为：预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。

其中，“预计市值”指股票公开发行后按照总股本乘以发行价格计算出来的发行人股票名义总价值。

## 七、募集资金用途

根据公司 2019 年 10 月 14 日召开的公司 2019 年第三次临时股东大会审议通过的相关议案，公司募集资金运用均围绕主营业务进行，本次发行募集资金扣除发行费用后拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	预计投资总额	拟投入募集资金金额
1	上纬上海技改一期项目	3,000.00	3,000.00
2	上纬（天津）风电材料有限公司自动化改造项目	550.00	550.00
3	上纬上海翻建生产及辅助用房	8,000.00	8,000.00
4	上纬兴业整改专案	5,000.00	5,000.00
5	补充营运资金	5,000.00	5,000.00
合计		<b>21,550.00</b>	<b>21,550.00</b>

如本次公开发行实际募集资金（扣除发行费用后）不能满足上述项目资金需要，不足部分由公司自筹资金解决。在募集资金到位前，如公司根据实际情况使用自筹资金对上述项目进行前期投入，则募集资金到位后用募集资金置换已投入上述项目的自筹资金。募集资金到位后用于支付相关项目剩余款项及根据监管机构的要求履行相关程序后置换先期投入资金。如果本次募集资金最终超过项目所

需资金，超出部分将用于主营业务，重点投向科技创新领域，不直接投资或间接投资与主营业务无关的公司。

### 第三节 本次发行概况

#### 一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	1.00元
发行股数及占发行后总股本的比例	公司本次公开发行股票的数量为 4,320.00 万股，占发行后股本比例不低于 10%； 本次发行原股东不进行公开发售股份
每股发行价格	【】元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	本次发行高管、员工不参与战略配售
保荐机构相关子公司参与战略配售	保荐机构将安排本保荐机构依法设立的相关子公司申银万国创新证券投资有限公司参与本次发行战略配售，申银万国创新证券投资有限公司跟投比例不超过本次公开发行股票数量的 5%，即 216.00 万股，并将依据《上海证券交易所科创板股票发行与承销业务指引》第十八条规定确定本次跟投的股份数量和金额，最终具体比例和金额将在 2020 年 9 月 15 日（T-2 日）确定发行价格后确定。申银万国创新证券投资有限公司本次跟投获配股票的限售期为 24 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算。
发行市盈率	【】倍（按扣除非经常性损益前后净利润的孰低额和发行后总股本全面摊薄计算）
发行前每股净资产	2.39 元（按 2019 年 12 月 31 日经审计的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 2019 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按本次发行价格除以发行后每股净资产确定）
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外
承销方式	余额包销
发行费用概算	本次发行费用明细如下： （1）保荐费为 283.02 万元（不含增值税）；承销费为募集资金总额的 7.18% 且不低于 2,100 万元（含增值税）； （2）审计、验资及评估费为 801.47 万元（不含增值税）； （3）律师费用为 235.85 万元（不含增值税）； （4）用于本次发行的信息披露费用为 382.08 万元（不含增值税）； （5）发行手续费及其他费用 68.98 万元（不含增值税）。 上述发行手续费中暂未包含本次发行的印花税，税基为扣除

	印花税前的募集资金净额，税率为0.025%，将结合最终发行情况计算并纳入发行手续费。各项费用根据发行结果可能会有调整。
--	---

注：以上发行费用均为不含税金额。

## 二、本次发行的有关当事人

### （一）保荐机构（主承销商）：申万宏源证券承销保荐有限责任公司

法定代表人：张剑

住所：新疆乌鲁木齐市高新区（新市区）北京南路 358 号大成国际大厦 20 楼 2004 室

联系电话：021-33389888

传真：021-54047982

保荐代表人：崔勇、杨晓雨

项目协办人：秦丹

其他经办人员：蒋国远、江龙克、陆小鹿、胡皓、忻宇阳、孙铭泽、曾政阳

### （二）律师事务所：国浩律师（上海）事务所

负责人：李强

住所：上海市北京西路 968 号 23-25 楼

联系电话：021-52341668

传真：021-52433320

经办律师：李强、郑伊珺、齐鹏帅

### （三）会计师事务所：毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：邹俊

住所：北京市东城区东长安街 1 号东方广场东 2 座毕马威大楼 8 层

联系电话：010-85085000

传真：010-85185111

经办注册会计师：刘许友、潘子建

### （四）验资及验资复核机构

负责人：邹俊

住所：北京市东城区东长安街 1 号东方广场东 2 座毕马威大楼 8 层

联系电话：010-85085000

传真：010-85185111

经办注册会计师：刘许友、潘子建

**(五) 资产评估机构：万隆（上海）资产评估有限公司**

法定代表人：赵宇

住所：上海市迎勋路 168 号 16 楼

联系电话：021-63767768

传真：021-63788398

经办注册资产评估师：刘希广、马晓光

**(六) 股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司**

住所：上海市陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 3 层

联系电话：021-58708888

传真：021-58899400

**(七) 收款银行：中国工商银行股份有限公司北京金树街支行**

户名：申万宏源证券承销保荐有限责任公司

账号：0200291409200028601

**(八) 拟申请上市交易的证券交易所：上海证券交易所**

住所：上海市浦东南路 528 号证券大厦

联系电话：021-68808888

传真：021-68804868

**三、发行人与本次发行有关的中介机构及人员的权益关系**

截至本招股意向书签署日，发行人与本次发行有关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、本次发行上市的重要日期**

1、刊登初步询价公告日期：2020 年 9 月 9 日

2、初步询价日期：2020 年 9 月 14 日

3、网上、网下申购日期：2020年9月17日

4、网上、网下缴款日期：2020年9月21日

5、股票上市日期：本次股票发行结束后公司将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

## 五、本次战略配售情况

公司本次开发行股票的数量 4,320 万股，约占发行后公司总股本的比例为 10.17%。其中，初始战略配售发行数量为 216.00 万股，占本次发行数量 5%，最终战略配售数量与初始的差额将根据回拨机制规定原则进行回拨。

本次发行的战略配售由保荐机构相关子公司跟投组成，跟投机构为申银万国创新证券投资有限公司。

## 六、保荐人相关子公司拟参与战略配售情况

保荐机构将安排依法设立的相关子公司申银万国创新证券投资有限公司参与本次发行战略配售，申银万国创新证券投资有限公司将依据《上海证券交易所科创板股票发行与承销业务指引》第十八条规定确定本次跟投的股份数量和金额，申银万国创新证券投资有限公司本次跟获配股票的售期为 24 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算。

## 第四节 风险因素

### 一、经营风险

#### （一）风电行业产业政策及抢装趋势对公司风电叶片材料业务的影响

2019年，公司风电叶片用材料收入为65,667.23万元，占营业收入比重为48.69%，该类产品业务规模受风电行业景气度、政策调控的影响而波动。根据2019年5月国家发改委《关于完善风电上网电价政策的通知》要求，风电项目分别必须在2020年底和2021年底前完成并网发电才能获得补贴。受此政策影响，2020年底之前国内陆上风电、2021年底之前海上风电都将出现抢装趋势。

报告期内，国内新增年度并网风电装机容量从15.03GW大幅增加到25.74GW。公司主要客户保持稳定，风电叶片用材料订单及收入规模随之快速增长。公司根据市场价格、安全库存及生产需求安排原材料采购，报告期内平均存货周转率为9.61次/年，生产经营效率保持在较高水平。

虽然因新型冠状病毒疫情，国内风电行业在工程、生产和供应链等环节均受到一定影响，但目前国内并未出台延迟补贴项目并网时间的政策，预计抢装趋势不会改变，将带来行业内一两年内高速增长，但也可能会透支之后的需求。因此，2021年之后国内风电新增装机量存在下滑的风险，公司如不能有效持续拓展客户并增加市场占有率，将导致风电叶片用材料收入持续增长存在不确定性，进而可能对公司的收入和利润带来重大不利影响。

#### （二）原材料价格波动风险

报告期内，公司原材料成本占营业成本的比例分别为96.19%、95.56%及97.21%，公司的主要原材料为基础环氧树脂、甲基丙烯酸、苯乙烯等基础化工原料，采购价格在报告期内出现大幅波动，主要影响因素有国际原油价格、市场供需关系、环保及安全生产政策等。

以2019年为基准，在其他因素不变的情况下，假设上述主要原材料采购均价上升5%，主营业务成本将增加3.63%。其中，基础环氧树脂在公司主营产品环保高性能耐腐蚀材料、风电叶片用材料和新型复合材料的单位成本中占比分别为37.64%、55.54%和20.43%。假设基础环氧树脂采购均价上升5%，上述三类主营业务产品的单位成本将增加1.88%、2.78%和1.02%，风电叶片用材料受基础环

氧树脂价格波动影响最大。

基础环氧树脂上游原料主要为环氧氯丙烷、双酚 A，其价格受国际原油价格影响较大。报告期内，国际原油价格在 40-90 美元/桶之间波动，基础环氧树脂年度均价在 14.3-18.31 元/千克之间波动。如果未来原油价格大幅上涨，将会对公司原材料价格产生较大影响，导致公司主营业务成本大幅上升，进而对公司利润带来重大不利影响。

### **（三）调价机制无法完全消化原材料价格波动的风险**

由于公司主营业务成本对原材料价格的变化较为敏感，公司与部分客户协商约定了根据原材料价格变动进行售价调整的机制。但在 2019 年主营业务收入中，未约定调价机制的客户的收入占比仍有 32%，主要为风电叶片用材料客户。公司对原材料未使用套期保值工具，面临风险敞口。

如果未来原材料价格出现大幅上涨，公司产品售价的调价机制未能有效、及时实施，则可能会导致公司面临营业成本上升、毛利率下降的风险，进而对公司利润带来重大不利影响。

### **（四）停、限产风险**

报告期内，公司子公司上纬江苏受到响水“321”特别重大爆炸事故的影响，盐城市阜宁县高新区化工园区根据省市化工产业安全环保整治要求，主动实施停产整改，上纬江苏停产。公司高度重视安全生产、环境保护问题，停产期间公司对上纬江苏进行自查自纠，以确保自身安全生产制度健全、设备运维规范、生产管理科学有效，未发现重大安全隐患，水电气等配套设施完备，具备消防管理、工艺设备等复工验收所需的内外部条件，并持续加强内部管理和安全教育培训等。

上纬江苏自停产相关生产任务由上纬上海、上纬天津和上纬兴业分担生产制造职能，未因上纬江苏停产出现相关订单延迟交付或取消的情况。报告期内公司营业收入分别为 102,363.03 万元、123,807.56 万元和 134,872.21 万元，扣非后净利润分别为 4,780.63 万元、1,933.05 万元和 8,724.84 万元，收入和利润未因为上纬江苏停产受到重大不利影响。

2020 年 6 月 14 日，上纬江苏取得了《盐城市人民政府办公室关于上纬（江苏）新材料有限公司复产事项的批复》，原则同意上纬江苏恢复生产。截至目前，

上纬江苏前期复产准备工作如设备调试、人员培训、物料准备等已有序开展，逐步恢复正常生产。

如果在未来生产经营过程中，有关政府部门对化工行业企业安全生产实施更为严格的监管措施，公司仍可能存在因不可抗力、政府监管政策等原因而造成被迫停止生产或关闭部分生产设施的可能，如发生停产、限产的情况，将可能对公司生产经营业绩造成不利影响。

截至 2019 年 12 月 31 日，上纬江苏固定资产中房屋及建筑物原值为 8,270.28 万元、账面价值为 7,381.55 万元，机器设备原值为 4,245.05 万元、账面价值为 3,557.23 万元，电子设备、器具及家具原值为 867.12 万元、账面价值为 580.32 万元，运输设备原值为 135.86 万元、账面价值为 80.68 万元。

### **（五）市场竞争风险**

公司主要产品为环保高性能耐腐蚀材料、风电叶片用材料和新型复合材料。2017 年度至 2019 年度，公司的环保高性能耐腐蚀材料销售收入分别为 57,579.01 万元、69,165.65 万元、55,122.82 万元。公司环保高性能耐腐蚀材料同行业主要竞争对手包括波林-雷可德、英力士、AOC 力联思、昭和等国外综合型化工产品制造商，也有华昌聚合物等具有一定规模和实力的国内竞争对手。与主要竞争对手相比，公司在业务收入规模、产品覆盖范围、品牌知名度等方面还存在一定差距。

根据中商产业研究院统计，2016 年-2019 年，公司乙烯基酯树脂产品的产量全球市场份额为 11.26%、10.82%、10.90%、9.71%，国内市场份额为 26.60%、25.45%、25.57%、23.01%，总体市场份额均呈下降趋势。尽管报告期内公司在国内外乙烯基酯树脂产品市场具有一定市场地位，但是随着市场竞争加剧，未来仍存在市场占有率持续下滑的可能性。

随着下游市场需求的不断扩大、行业自身的持续技术进步，复合材料用树脂面临着良好的行业发展机遇，现有市场参与者扩大产能及新投资者的进入将可能使市场竞争加剧，如果竞争对手开发出更具有竞争力的产品、提供更好的价格或服务，且公司不能抓住行业发展机遇、准确把握行业发展趋势或正确应对市场竞争状况出现的变化，则公司的行业地位、市场份额、经营业绩等均会受到不利影响，存在市场占有率进一步下降的风险。

## （六）主要客户集中风险

在风电叶片用材料板块，公司产品主要应用于风电叶片的生产制造，该业务板块的下游客户相对集中，如中材科技、国电联合、迪皮埃、三一集团、重通成飞等国内外知名风电叶片生产商和整机商。2017年度、2018年度和2019年度，公司风电板块前五大客户收入占营业收入之比为26.91%、31.65%和46.68%，其中中材科技各年度收入占比分别为7.65%、15.75%和21.21%，若主要客户的发展战略发生变化，将会对公司经营业绩造成不利影响。

## （七）安全生产风险

公司部分原材料属于危险化学品，危险化学品的运输、储存、使用过程中可能因操作不当造成人员伤亡、财产损失等安全生产事故。为避免安全生产事故的发生，公司采取了多项措施，制定了《安全生产、消防、职业健康、环境保护责任制度》，定期进行安全生产教育培训，定期对车间、仓库、设备进行安全检查，明确各级领导、职能部门和职工的安全生产、消防、职业健康职责，做到责任全面落实。但由于可能受到突发环境变化影响，以及化工企业部分生产环节需人工操作，公司仍存在发生安全生产事故的潜在风险。如发生安全生产事故，公司将可能面临行政处罚、停产整改等监管措施，进而将对公司正常生产经营造成不利影响。

# 二、财务风险

## （一）毛利率下降的风险

报告期内，公司综合毛利率分别为19.31%、14.72%和19.60%，其中风电叶片用材料毛利率分别为17.55%、7.52%和14.13%。公司毛利率波动主要是原材料价格波动所致，虽然公司于2019年起与部分客户约定了销售调价机制，但无法完全消化原材料价格波动风险。公司产品毛利率受原材料价格、市场供需情况、客户和产品结构等多方面因素影响，若未来出现原材料价格大幅上涨、市场竞争加剧等不利情况，则公司毛利率将面临下降风险，对公司整体业绩带来重大不利影响。

## （二）应收账款收款风险

2017年末、2018年末和2019年末，公司应收账款账面价值为32,701.83万

元、38,411.17 万元和 43,868.26 万元，占各期流动资产的比例分别为 32.89%、38.78%和 40.00%，占比较高。公司因中航惠腾、河北可耐特及其关联企业等财务困难，相关货款无法收回，分别于 2015 年、2018 年全额计提了坏账准备 2,848.77 万元和 760.97 万元。此外，公司主要客户存在超过信用期付款的情形，2019 年末关于中材科技、国电联合的逾期应收账款金额分别为 497.35 万元和 70.28 万元。未来若整体及行业环境发生重大不利变化或公司客户自身经营情况恶化，将可能导致公司无法按期、足额收回货款，将对公司的经营业绩带来重大不利影响。

### **（三）应收票据兑付风险**

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司应收票据账面价值分别为 21,433.11 万元、37,074.90 万元和 36,895.26 万元，其中，商业承兑汇票的账面价值为 5,180.31 万元、5,991.61 万元和 1,799.10 万元，若票据承兑人资信状况发生重大不利变化，将导致公司应收票据的承兑风险。

### **（四）汇率波动风险**

公司部分出口商品和部分进口原材料使用美元结算，另外公司存在上纬兴业、上纬马来西亚和上纬香港等境外主体。2017 年度、2018 年度和 2019 年度，受人民币汇率水平变化的影响，公司汇兑收益的金额分别为-32.29 万元、148.84 万元和-118.07 万元。随着生产、销售规模的扩大，公司外汇结算量将继续增大。如果结算汇率短期内波动较大，公司境外原材料采购价格和产品销售价格仍将直接受到影响，进而可能对经营业绩造成不利影响。

基于 2019 年度公司的经营情况，若外币对本位币汇率整体上浮 5%，对公司营业收入的影响为 902.99 万元；如果外币兑本位币汇率整体下浮 5%，对公司营业收入的影响为-902.99 万元。

### **（五）税收优惠风险**

公司于 2018 年 11 月取得高新技术企业证书，2018 年至 2020 年企业所得税减按 15%。如果国家有关高新技术企业等税收优惠的法律、法规、政策发生重大调整，或者由于公司未来不能持续取得国家高新技术企业资格等原因而无法获得税收优惠，将对公司经营业绩造成不利影响。

## **（六）存货管理风险**

在寄库销售模式下，公司根据客户需求将货物发往客户指定的仓库，公司与客户根据确认的使用数量按照约定价格结算货款。2017年末、2018年末和2019年末，存放于寄库中发出商品的账面价值为846.82万元、1,438.58万元和1,459.05万元。根据合同约定，该等存货由买方或第三方仓库管理方保管，但若双方对保管责任的界定不一致或者遇不可抗力导致的风险，公司寄库销售商品将面临减值的风险。

## **（七）存货跌价的风险**

报告期各期末，公司存货中原材料账面价值分别为6,385.90万元、3,863.14万元和6,199.35万元，占存货账面价值比例分别为56.88%、39.96%和54.32%，金额较大占比较高。若未来公司原材料价格短期内出现大幅下降，则公司存在原材料跌价的风险。

# **三、技术风险**

## **（一）产品更新换代较快带来的产品开发风险**

在下游产品不断提出更高技术要求的前提下，公司需要对客户需求进行持续跟踪研究并开发对应的新产品。如果相关技术发生重大变革，使得客户减少或限制对公司产品的需求，将影响公司产品技术开发。

公司面临技术与产品开发的风险，如果公司不能准确地把握行业技术的发展趋势，在技术开发方向或程度的决策上发生失误，或不能及时将新技术运用于产品开发并实现产业化，将对公司的声誉和盈利能力造成不利影响。

## **（二）核心技术失密风险**

公司核心技术对公司控制生产成本、改善产品性能和质量以及保持公司市场竞争力至关重要。如果因个别人员保管不善、工作疏漏、外界窃取等原因导致公司核心技术失密，可能导致公司竞争力减弱，进而对公司的业务发展和经营业绩产生不利影响。

## **（三）核心技术人员流失的风险**

核心技术人员对公司持续科技创新及客户技术支持服务至关重要。如果公司

无法保留和吸引优秀人才，或者公司优秀人才加盟竞争对手或成立竞争公司，可能会导致公司的客户、技术流失，进而对公司的发展前景产生不利影响。

## 四、内控风险

### （一）控股股东控制风险

截至本招股意向书签署日，公司控股股东 SWANCOR 萨摩亚持有公司 71.73% 的股份，本次发行后，SWANCOR 萨摩亚仍然处于控股地位。虽然公司已建立起旨在保护全体股东利益的法人治理机构和公司制度，但是如果 SWANCOR 萨摩亚利用控股地位，对公司人事任免、经营决策等施加重大影响，可能损害公司及其他股东的利益，使公司面临大股东控制的风险。

### （二）公司无实际控制人的风险

截至本招股意向书签署日，上纬投控是公司的间接控股股东，系台湾上市公司，第一大股东蔡朝阳持有上纬投控 13.47% 股份，蔡朝阳及其亲属合计持有上纬投控 23.82% 的股份且不存在一致行动关系，任意单一股东无法对上纬投控股东会或董事会形成控制，股权结构分散，因此上纬投控无实际控制人导致公司无实际控制人。

在公司无实际控制人的情况下，不排除公司治理格局不稳定或重大经营决策方面效率降低的情况出现而贻误业务发展机遇，进而造成公司生产经营和业绩波动的风险。

此外，由于公司无实际控制人，上市后可能会成为被收购对象，如果公司或公司控股股东被收购会导致公司控制权发生变化，可能会对公司业务发展方向和经营管理产生不利影响。

## 五、发行失败风险

根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》，如果公司预计发行后总市值不满足在招股意向书中明确选择的市值与财务指标上市标准，或者首次公开发行股票网下投资者申购数量低于网下初始发行量，应当中止发行。因此，公司存在未能达到预计市值上市条件或发行认购不足等发行失败风险。

## 六、可能严重影响公司持续经营的其他因素

### （一）台湾地区法律法规变化的风险

公司间接控股股东上纬投控为台湾上市公司，根据《台湾地区与大陆地区人民关系条例》及其实施细则——《在大陆地区从事投资或技术合作许可办法》与《在大陆地区从事投资或技术合作审查原则》、《大陆投资负面表列一农业、制造业及服务业等禁止赴大陆投资产品项目》等规定，对台湾地区自然人、法人到大陆地区投资的范围进行了限制，发行人所处的化学原料和化学制品业不属于前述法规规定的禁止类行业。

近年来两岸经贸关系日益密切，总体发展积极、稳定。但考虑到两岸政治环境具有一定不确定性，或在立法层面对台湾地区企业在大陆地区的投资产生负面影响。如果台湾地区立法部门出台相关法律法规对台湾地区企业在大陆地区的投资采取更为严格的限制，将会对发行人的生产经营产生不利影响。

## 第五节 发行人基本情况

### 一、发行人基本情况

中文名称	上纬新材料科技股份有限公司
英文名称	Swancor Advanced Materials Co., Ltd.
注册资本	36,000 万元
法定代表人	蔡朝阳
成立日期	2000 年 10 月 25 日(2017 年 8 月 17 日整体变更设立股份有限公司)
住所	上海市松江区松胜路 618 号
邮政编码	201613
联系电话	021-57746183-188
传真号码	021-57746183-188
互联网网址	http://new.swancor.com
电子信箱	ir@swancor.com.cn
投资者关系部门	董事会办公室
投资者关系负责人	谢珮甄
投资者关系负责人 电话号码	021-57746183-188

### 二、发行人设立情况

#### (一) 有限公司设立情况

2000 年 10 月 10 日，上海市人民政府下发上纬有限《外商投资企业批准证书》，批准号为“外经贸沪松独资字[2000]1510 号”。

2000 年 10 月 25 日，国家工商行政管理局向上纬有限下发《企业法人营业执照》，注册号为“企独沪总字第 027713 号（松江）”。上纬有限注册资本为 102 万美元，投资方为美国上纬投资有限公司，法定代表人为蔡朝阳，住所为上海市松江工业区松开 II-117 号地块，经营范围为“生产胶粘剂、助剂、低收缩剂、热固性树脂，销售自产产品（涉及许可经营的凭许可证经营）”。

根据上纬有限设立时的《公司章程》，投资方自工商营业执照签发之日起三个月内缴付注册资本的 15%，计 15.3 万美元，余额 86.7 万美元自营业执照签发之日起两年内缴清。

2000 年 11 月 17 日，上海长信出具《验资报告》（长信外验[2000]060 号），

确认截至 2000 年 11 月 10 日,上纬有限已收到股东投入的资本 159,988.00 美元,占注册资本的 15.69%,为货币出资。2000 年 11 月 29 日,上海工商行政管理局松江分局向上纬有限核发了新的《营业执照》。

2001 年 5 月 30 日,上海长信出具《验资报告》(长信外验[2001]037 号),确认截至 2001 年 5 月 29 日,上纬有限已收到其股东投入的资本 102 万美元。2001 年 7 月 19 日,上海工商行政管理局松江分局向上纬有限核发了新的《营业执照》。

至此,上纬有限出资情况如下:

序号	股东名称	股东性质	认缴出资额 (万美元)	实缴出资额 (万美元)	出资比例 (%)
1	美国上纬投资有限公司	外资法人	102.00	102.00	100.00
合计			102.00	102.00	100.00

## (二) 股份公司设立情况

2017 年 6 月 19 日,上纬有限召开董事会,决议公司整体变更为股份有限公司,同意根据毕马威于 2017 年 6 月 16 日出具的《审计报告》(毕马威华振审字第 1702576 号),以截至 2017 年 4 月 30 日经审计的净资产值 674,957,323.03 元扣除专项储备后的 674,449,846.23 元为依据折股,其中 360,000,000.00 元计入注册资本,其余 314,449,846.23 元计入资本公积。

2017 年 6 月 19 日,万隆评估出具《评估报告》(万隆评报字(2017)第 1428 号),确认以 2017 年 4 月 30 日为评估基准日,上纬有限经评估的净资产值为 793,125,433.51 元。

2017 年 6 月 19 日,上纬有限各股东作为股份公司的发起人共同签署了《上纬新材料科技股份有限公司发起人协议》。

2017 年 7 月 4 日,公司召开创立大会暨第一次股东大会,同意上纬有限整体变更为股份公司,全体发起人签署了股份公司章程。

2017 年 7 月 4 日,上海市松江区经济委员会下发了《外商投资企业变更备案回执》(沪松外资备 201700572),同意上纬有限改制为股份公司。

公司整体变更时有 7 名发起人,发起人及持股情况如下所示:

序号	发起人股东	股东性质	持股数量(股)	持股比例(%)
1	SWANCOR 萨摩亚	外资法人	258,229,392	71.73

序号	发起人股东	股东性质	持股数量（股）	持股比例（%）
2	Strategic 萨摩亚	外资法人	61,287,730	17.02
3	金风投控	内资法人	36,000,000	10.00
4	纬港投资	外资法人	3,393,570	0.94
5	阜宁上质	有限合伙	383,259	0.11
6	阜宁上信	有限合伙	391,939	0.11
7	阜宁上诚	有限合伙	314,110	0.09
合计			<b>360,000,000</b>	<b>100.00</b>

2017年8月17日，上海市工商行政管理局核准上纬新材料科技股份有限公司成立，并向公司核发了《营业执照》，法定代表人为蔡朝阳，统一社会信用代码为9131000060742212X5，经营范围为“生产与研发胶粘剂、助剂、低收缩剂、热固性树脂，销售自产产品；从事与上述产品同类商品（不涉及成品油、不涉及易制毒等特种化工产品）的进出口及批发、佣金代理业务（拍卖除外）及其相关配套业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】”。

2018年6月12日，毕马威出具《验资报告》（毕马威华振验字第1800315号），确认截至2017年12月21日，上纬新材已收到其股东以净资产缴纳的注册资本合计360,000,000元，占注册资本总额的100%。

### （三）报告期内股本和股东的变化情况

报告期初2017年1月1日，上纬有限股权结构情况如下：

序号	股东名称	股东性质	出资额（元）	出资比例（%）
1	SWANCOR 萨摩亚	外资法人	175,517,794.05	71.73
2	Strategic 萨摩亚	外资法人	41,657,098.03	17.02
3	金风投控	内资法人	24,469,099.00	10.00
4	纬港投资	外资法人	2,306,600.00	0.94
5	阜宁上质	合伙企业	260,500.00	0.11
6	阜宁上信	合伙企业	266,400.00	0.11
7	阜宁上诚	合伙企业	213,500.00	0.09
合计			<b>244,690,991.08</b>	<b>100.00</b>

公司报告期之前的历史沿革情况详见《关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见》。

### 1、2017年8月，上纬有限整体变更为股份公司

2017年6月19日，上纬有限召开董事会，决议公司整体变更为股份有限公司，同意根据毕马威于2017年6月16日出具的《审计报告》（毕马威华振审字第1702576号），以截至2017年4月30日经审计的净资产值674,957,323.03元扣除专项储备后的674,449,846.23元为依据折股，其中360,000,000元计入注册资本，其余314,449,846.23元计入资本公积。

2017年8月17日，上海市工商行政管理局核准上纬新材料科技股份有限公司成立，并向公司核发了《营业执照》。

股份公司成立时股权结构如下所示：

序号	发起人股东	股东性质	持股数量 (股)	占总股本比例 (%)
1	SWANCOR 萨摩亚	外资法人	258,229,392	71.73
2	Strategic 萨摩亚	外资法人	61,287,730	17.02
3	金风投控	内资法人	36,000,000	10.00
4	纬港投资	外资法人	3,393,570	0.94
5	阜宁上质	有限合伙	383,259	0.11
6	阜宁上信	有限合伙	391,939	0.11
7	阜宁上诚	有限合伙	314,110	0.09
合计			<b>360,000,000</b>	<b>100.00</b>

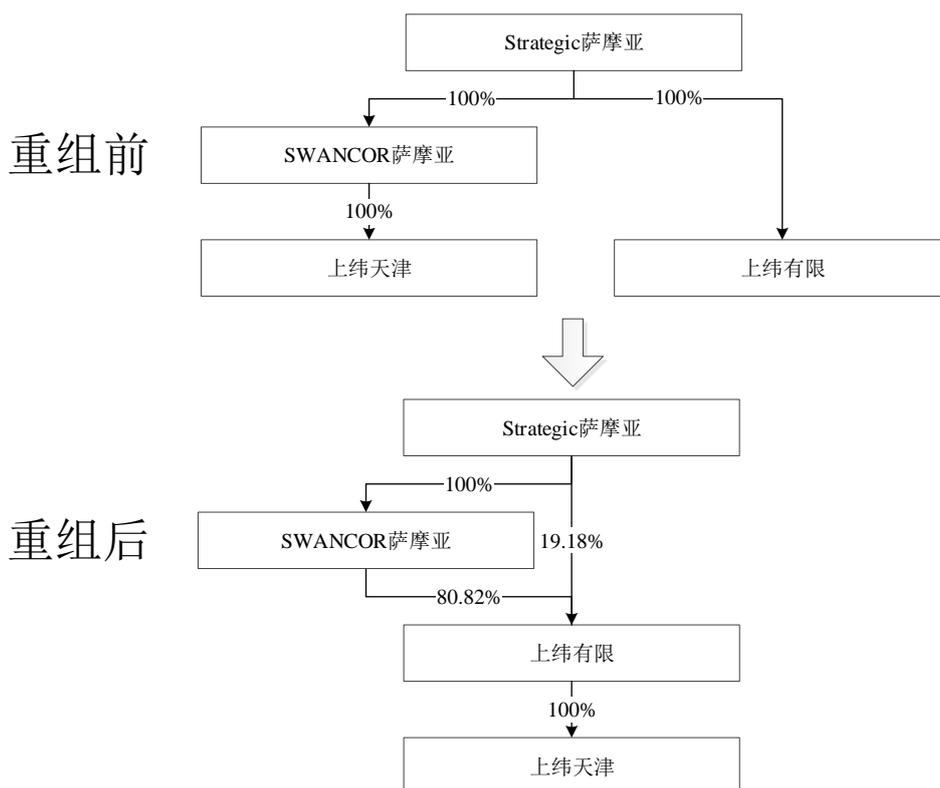
#### (四) 报告期内重大资产重组情况

2015年起，公司为了整合与控股股东存在的相同或相似业务，避免同业竞争、减少和规范关联交易，进行了同一控制下的资产重组，重组于报告期期初全部完成。具体情况如下：

##### 1、重组上纬天津

2015年12月，SWANCOR 萨摩亚以其持有的上纬天津100%股权，按账面净资产值175,517,794.05元作价对上纬有限进行增资。增资完成后，上纬天津成为上纬有限的全资子公司。

本次交易前后的股权结构：



具体情况如下：

2015年11月24日，上纬有限股东 Strategic 萨摩亚作出股东决定，同意上纬有限注册资本由美元 528 万元增至人民币 217,174,892.08 元，新增的人民币 175,517,794.05 元由 SWANCOR 萨摩亚以其持有的上纬天津 100% 股权作价 175,517,794.05 元出资。增资完成后，上纬天津成为上纬有限的全资子公司，其公司类型由外商独资有限责任公司变更为内资有限责任公司。

2015年11月24日，毕马威上海分所出具《审计报告》（毕马威华振沪审字第 1502829 号），审验确认截至 2015 年 8 月 31 日，上纬天津的净资产为 175,517,794.05 元。

2015年12月3日，万隆评估出具《上纬（天津）风电材料有限公司拟股权转让项目涉及的其净资产价值评估报告》（万隆评报字（2015）第 1713 号），确认以 2015 年 8 月 31 日为评估基准日，上纬天津股东全部权益估值为人民币 181,556,282.87 元。

2015年12月11日，天津经济技术开发区管理委员会出具《关于同意上纬（天津）风电材料有限公司股权转让及企业类型变更的批复》（津开批（2015）569 号），同意本次股权转让。

2015年12月17日，天津市滨海新区市场和质量技术监督局核准了上纬天

津的股东变更事项并换发了新的营业执照。

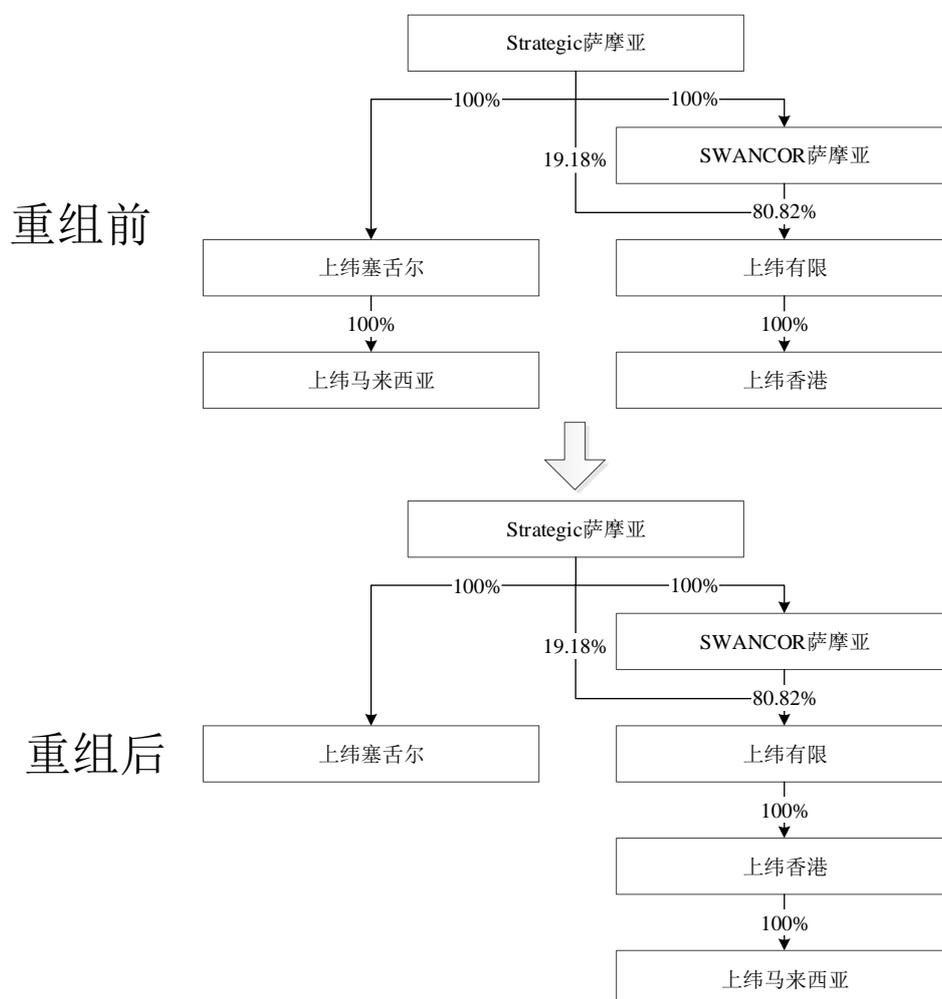
2015年12月29日，上海市商务委员会出具《关于同意上纬（上海）精细化工有限公司增资等事项的批复》（沪商外资批[2015]4605号），同意本次股权转让。

2016年3月2日，上海市工商行政管理局核准了上纬有限的股权变更事项。

## 2、重组上纬马来西亚

2016年3月，上纬塞舌尔将其持有的上纬马来西亚100%股权，按截至2015年12月31日的账面净资产值554,897美元作价转让给上纬香港。转让完成后，上纬马来西亚成为上纬有限的全资孙公司。

本次交易前后的股权结构：



具体情况如下：

2016年3月8日，上纬有限召开董事会及股东会，同意全资子公司上纬香港以554,897美元向上纬塞舌尔收购其持有的上纬马来西亚100%股权。

2016年3月8日，上纬香港召开董事会及股东会，同意以554,897美元向上纬塞舌尔收购其持有的上纬马来西亚100%股权。

2016年3月8日，上纬塞舌尔与上纬香港签署了《股权转让协议》。

2016年3月25日，上海市发改委审核同意对上纬有限并购上纬马来西亚项目予以备案，并下发了《项目备案通知书》（沪发改外资〔2016〕53号）。

2016年3月30日，上海市商务委员会向上纬有限颁发了《企业境外投资证书》（境外投资证第N3100201600306号）。

该重组为同一控制下的重组，转让方上纬塞舌尔及受让方上纬香港均为上纬投控100%持股的下属企业，转让前上纬马来西亚工厂尚未开工建设，亦未开展实际经营，按账面净资产作价具有合理性，不存在利益输送安排。截至2015年12月31日，上纬马来西亚主要资产负债构成如下：

单位：美元

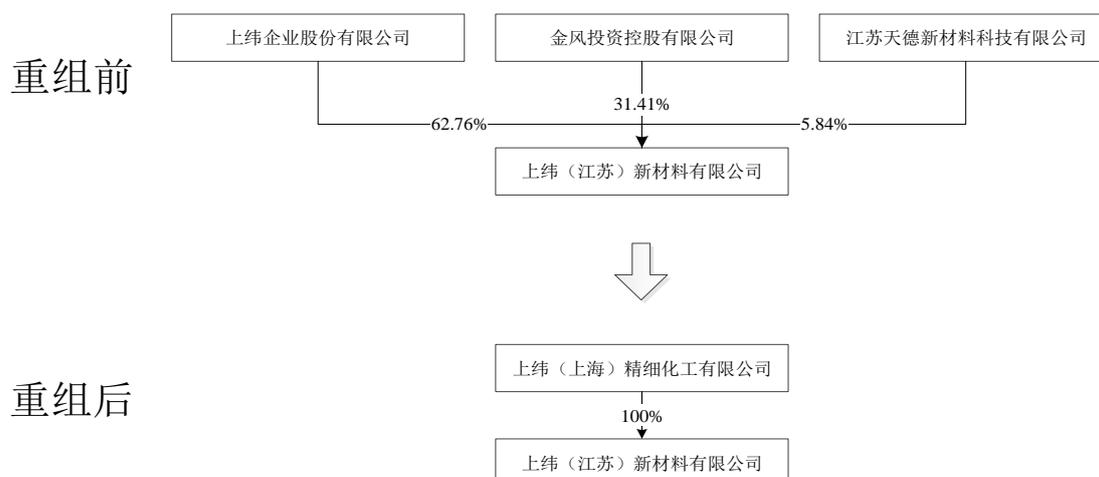
项目	金额	占比	项目	金额	占比
银行存款	65,708.77	11.83%	负债	857.67	0.15%
土地使用权	489,698.39	88.17%	所有者权益	554,549.49	99.85%
资产总额	555,407.16	100.00%	合计	555,407.16	100.00%

注：上述财务报表未经审计。表中土地使用权系上纬马来西亚于2014年4月购买取得，购买价格与截至2015年12月31日该土地使用权的账面价值基本一致。

### 3、重组上纬江苏

2016年6月，上纬有限向上纬企业、金风投控、江苏天德购买其持有的上纬江苏股权。转让完成后，上纬江苏成为上纬有限的全资子公司。

本次交易前后的股权结构：



### （1）交易背景及定价依据

2014年7月6日，上纬企业、金风投控、江苏天德合资设立上纬江苏，合资经营合同约定，金风投控、江苏天德的投资期限为5年，上纬江苏每年按注册资本的12%进行强制利润分配，5年期满或合资合同提前终止后，金风投控及江苏天德有权要求上纬企业收购其持有的上纬江苏全部股权，上纬企业亦有权要求收购金风投控及江苏天德持有的上纬江苏全部股权，收购价按投资期间5年内部报酬率15%计算。因此，金风投控、江苏天德所持上纬江苏股权为“明股实债”性质，确认为长期应付款，上纬企业实际控制上纬江苏100%股权。

2016年6月8日，上纬江苏召开董事会，决议终止原合资经营合同，上纬企业、金风投控、江苏天德将其持有的上纬江苏股权全部转让给上纬有限。

截至股权转让时点，上纬江苏各股东出资情况如下：

序号	股东	出资金额（元）	持股比例（%）
1	上纬企业	76,875,000	62.80
2	金风投控	38,475,000	31.40
3	江苏天德	7,150,000	5.80
合计		<b>122,500,000</b>	<b>100.00</b>

根据合资经营合同中有关合同终止的约定，金风投控、江苏天德的股权转让价格，根据其投资金额，按投资期间15%的内部报酬率计算后确定。上纬企业的股权转让价格为上纬江苏2016年4月30日经审计的账面净资产值。

### （2）具体交易情况

2016年6月8日，上纬江苏召开董事会，同意上纬企业将其持有的上纬江苏股权以人民币97,895,766元的价格转让给上纬有限；同意金风投控将其持有的上纬江苏股权以人民币38,475,000元的价格转让给上纬有限；同意江苏天德将其持有的上纬江苏股权以人民币7,492,873.82元的价格转让给上纬有限。转让完成后，上纬江苏成为上纬有限的全资子公司，公司类型由台港澳境内合资公司变更为内资公司。

2016年6月8日，上纬有限召开董事会，同意上述股权转让事项。

2016年6月8日，毕马威上海分所出具《审计报告》（毕马威华振沪审字第1602827号），审验确认截至2016年4月30日，上纬江苏的净资产值为97,898,966.75元。

2016年6月13日，上纬有限与上纬企业、金风投控、江苏天德分别签署了《股权转让协议》。

2016年6月15日，万隆评估出具《上纬（上海）精细化工有限公司拟股权收购项目涉及的上纬（江苏）新材料有限公司股东全部权益价值评估报告》（万隆评报字（2016）第1481号），确认以2016年4月30日为评估基准日，上纬江苏股东全部权益价值评估值为人民币149,121,436.45元。

2016年6月17日，阜宁县商务局出具《关于同意上纬（江苏）新材料有限公司股权变更并撤销外资企业批准证书的批复》（阜商务资〔2016〕5号），同意上纬江苏上述股权转让事项。

2016年6月20日，阜宁县市场监督管理局核准了上纬江苏上述股权转让事项并换发了新的《营业执照》。

#### 4、购买上纬企业树脂业务

为解决与间接控股股东上纬企业的同业竞争，公司于2016年9月通过全资子公司上纬香港，在台湾南投市设立孙公司上纬兴业，用于收购上纬企业在台湾地区的树脂业务。2017年1月，上纬企业将其拥有的树脂业务相关资产，按照账面净资产值转让给上纬兴业。2017年3月，将部分专有技术、专利及商标等无形资产转让给上纬有限。交易完成后，上纬企业树脂业务全部转让至上纬有限，交易前后公司股权结构未发生变化。

具体情况如下：

##### （1）上纬兴业购买树脂业务资产

2016年3月29日，国务院发改委出具《关于上纬（上海）精细化工有限公司赴台湾地区新设上纬兴业股份有限公司项目核准的批复》（发改外资〔2016〕712号），同意上纬有限赴台湾新设全资孙公司上纬兴业。

2016年9月1日，台湾投审会批复同意上纬香港在台湾设立上纬兴业。

2016年9月23日，上纬兴业成立，注册地为台湾南投县南投市工业南六路9号。

2016年11月3日，台湾扬智联合会计师事务所出具了《交易条件合理性意见书》，指出根据台湾地区的有关规定，本次重组交易的合理交易价格应为“分割基准日前一日分割标的的账面净值”。

2016年11月21日，上纬有限召开董事会，审议同意通过上纬兴业购买上纬企业的树脂业务相关资产。

2016年11月21日，上纬投控召开董事会，审议同意将上纬企业的新材料业务转让给上纬兴业。

2016年11月21日，上纬兴业与上纬企业签署了《分割计划书》，约定以2017年1月1日为分割基准日，定价依据为分割基准日相关资产的账面净值。

2017年1月，上纬兴业与上纬企业基于《分割计划书》进行了上述资产的转让，转让价格为新台币11,699.20万元，折合人民币2,507.14万元。截至2016年12月31日，上述资产的构成如下：

单位：万元

项目	金额	占比
存货	1,484.81	59.22%
其他流动资产	4.43	0.18%
机器设备	583.23	23.26%
研发设备	215.16	8.58%
运输设备	24.86	0.99%
其他设备	193.07	7.70%
其他	1.58	0.06%
合计	2,507.14	100.00%

注：上述财务数据已包含在上纬企业的财务报表中，该财务报表已由安侯建业审计。

因此，该重组事项为同一控制下的重组，转让双方均为上纬投控控制的企业，按账面净资产作价具有合理性，不存在利益输送安排。上述交易事项及定价依据已经上纬投控董事会审议通过，并在台湾证券交易所对外公告。

## （2）上纬新材购买无形资产

2017年3月，上纬企业将部分专有技术、专利及商标等无形资产转让给上纬有限，转让价格以资产评估价值为依据。

2016年11月21日，上纬有限召开董事会，审议同意购买上纬企业的部分商标、专利及专有技术。

2016年11月21日，上纬投控召开董事会，审议同意将上纬企业的部分商标、专利及专有技术转让给上纬有限。

2016年12月26日至2017年1月13日，上纬有限与上纬企业先后签订了相关技术、专利、商标的转让合同。

2017年2月27日，万隆评估出具《上纬（上海）精细化工有限公司资产收购涉及的上纬企业股份有限公司拥有的无形资产价值评估报告》（万隆评报字（2017）第1472号），评估基准日为2016年10月31日，转让价格以评估值为依据，具有合理性，不存在利益输送安排。具体转让标的及金额如下：

项目	内容	评估价值（元）	转让价格（元）
发明专利	一种环氧树脂组成物	73,800	73,728
发明专利	一种环氧树脂及其用途	6,500	6,430
专有技术	风电叶片材料专有技术	15,070,000	15,065,798
商标	越南	546,090	516,310
商标	马来西亚	1,447,890	1,371,680
商标	新加坡	621,240	586,180

## 5、资产重组对公司的影响

### （1）交易对公司主营业务的影响

上述重组交易系将同一控制下的相同或相似业务予以整合。交易发生前后，上纬有限主营业务未发生重大变化，仍为各类高性能树脂材料的研发、生产和销售。交易完成后，上纬有限整合了上纬投控控制下的全部树脂材料相关业务，消除了与上纬投控控制下其他企业的同业竞争关系。

上述重组交易满足《证券期货法律适用意见第3号——〈首次公开发行股票并上市管理办法〉第十二条发行人最近3年内主营业务没有发生重大变化的适用意见》（证监会公告[2008]22号）中“二、发行人报告期内存在对同一公司控制权人下相同、类似或相关业务进行重组情况的，如同时符合下列条件，视为主营业务没有发生重大变化：（一）被重组方应当自报告期期初起即与发行人受同一公司控制权人控制，如果被重组方是在报告期内新设立的，应当自成立之日即与发行人受同一公司控制权人控制；（二）被重组进入发行人的业务与发行人重组前的业务具有相关性（相同、类似行业或同一产业链的上下游）”的规定。因此，上述交易前后，上纬有限主营业务未发生重大变化。

根据《证券期货法律适用意见第3号》规定，发行人报告期内存在对同一公司控制权人下相同、类似或相关业务进行重组的，被重组方重组前一个会计年度末的资产总额或前一个会计年度的营业收入或利润总额达到或超过重组前发行人相应项目100%的，为便于投资者了解重组后的整体运营情况，发行人重组后

运行一个会计年度后方可申请发行。上述交易已于 2017 年完成，本次申请发行财务基准日为 2019 年 12 月 31 日，满足“重组后运行一个会计年度后方可申请发行”的要求。

#### （2）交易对公司管理层的影响

上述交易为同一控制下的业务重组，重组前后公司的管理团队未发生重大变化。

#### （3）对公司实际控制人的影响

报告期内公司进行的资产重组均系同一控制下的重组交易，交易发生前后，公司间接控股股东均为上纬投控。报告期内，上纬投控股权结构稳定，无实际控制人，因此重组前后上纬新材均无实际控制人，重组交易未对公司无实际控制人的情况造成变化，未对公司股权结构的稳定造成不利影响。

#### （4）交易对公司技术的影响

上述交易完成后，上纬投控控制下高性能树脂材料业务相关专利、专业技术人员均转移至上纬有限，上纬有限的研发团队规模扩大，专利技术集中度提高，研发管理工作的统一性增强。

#### （5）交易对公司经营及业绩的影响

上述交易完成后，公司业务整合度提高，经营管理策略更加统一，消除了与关联方之间的同业竞争，有利于公司制定更科学的业务发展规划并有效执行，增强了公司的规模效益及应对市场风险的能力。总体而言，对公司的业绩提升具有积极作用。

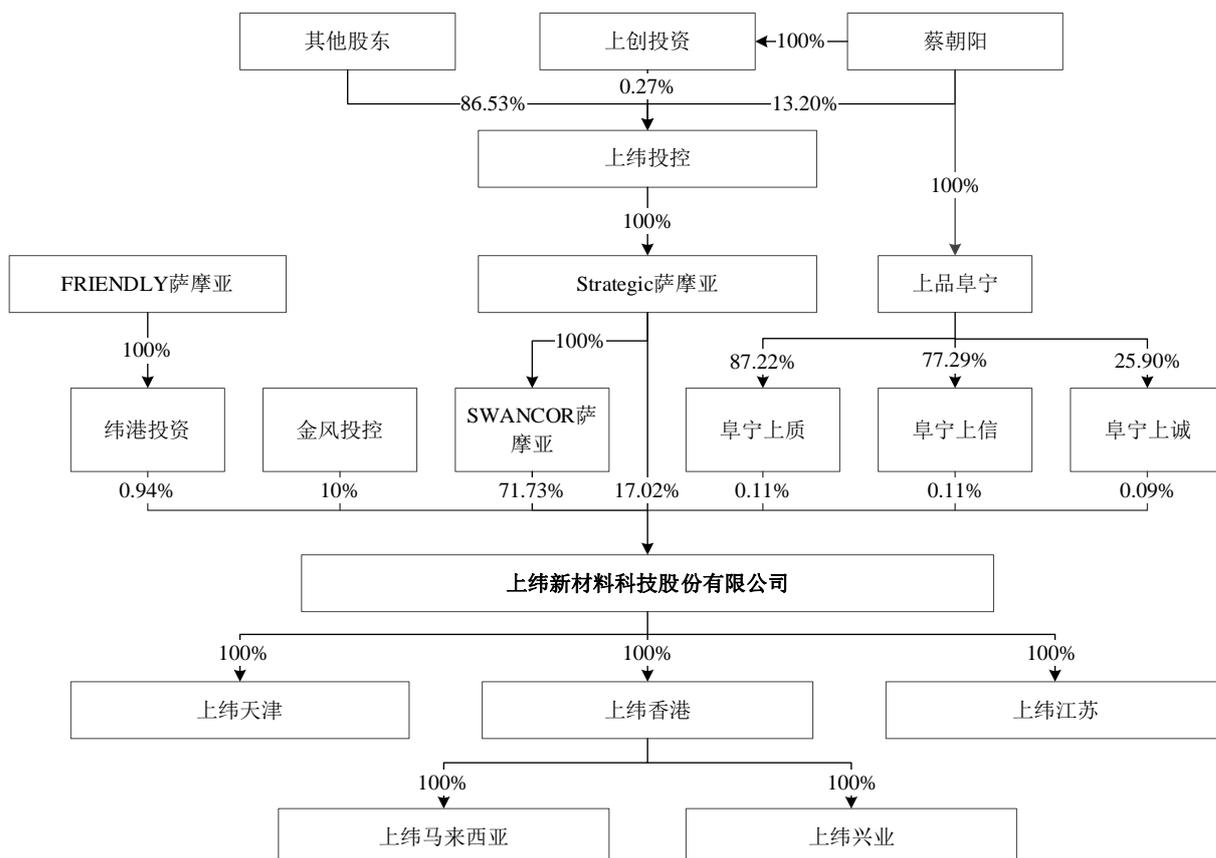
### （五）发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

本次公开发行股票前，公司不存在其他证券市场上市或挂牌的情况。

### 三、发行人股权结构及组织结构

#### (一) 发行人股权结构

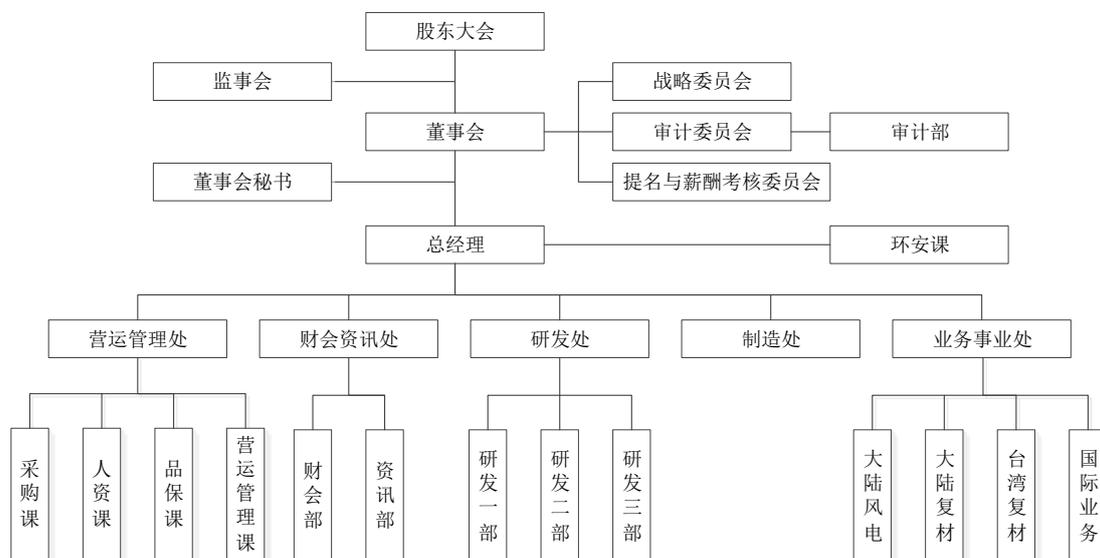
截至本招股意向书签署日，公司股权结构如下：



截至本招股意向书签署日，上纬新材无分公司，无其他参股公司。

## （二）发行人组织结构

截至本招股意向书签署日，公司内部组织结构如下：



公司各职能部门具体职责如下：

部门名称	主要职能
审计部	评估公司的风险管理，评估及核查公司内部控制制度的健全性、合理性、有效性，执行相应的改进工作；制定年度审计计划，审计各部门的作业程序及内控制度落实情况，主导内控制度的推行与调整。
研发处	追踪行业技术发展趋势，收集市场需求信息，引进或开发先进技术，制定新产品开发规划；追踪客户反馈信息，及时调整技术方案，改进生产工艺。
制造处	依据年度营运目标、销售计划和产品库存信息，制定年度/季度/月度生产计划并配置各工厂产能；执行生产管理，配置生产要素，改进制造工艺，维修生产设备，管控生产纪律，统筹人员调派，优化管理机制；汇总原材料及能源耗用数据，编制月度分析报告，不断完善成本控制措施，降低生产成本，提高产品竞争力。
财会资讯处	财会部：制定部门年度预算并执行；编制各类财务报告；调度及筹措资金；拟订预算、会计、财务等有关规章制度并组织实施。 资讯部：优化信息管控机制，强化信息系统在成本管控及统计分析等方面的作用，保障公司信息安全，编制公司数据标准及信息保密制度，推进公司数据化建设。
营运管理处	采购课：搜集原材料市场信息，进行成本分析，调整采购政策，与供应商进行询价、议价；对供应商进行评价，对新材料进行评估。 人资课：协助建立公司组织架构，制定人力资源规划，建立健全人力资源工作制度，优化人力资源配置，执行招聘、培训、绩效管理、薪酬管理、员工关系管理等事项。 品保课：建立公司品质管理体系，执行公司产品的质量管理工作，提供产品质量改进建议，负责原物料验收和成品出货检验。 营运管理课：制定公司整体营运策略及中长期经营目标，跟踪营运目标完成情况；执行公司各项重大专案；为公司提供法律意见及法务培训，协助制定公司各项制度，审查各类合同及法律文书，管理信用风险，处理法律纠纷，管理知识产权。

部门名称	主要职能
业务事业处	制定公司销售策略，制定年度销售计划及信用政策并执行，管控逾期账款发生率，管理应收账款周转，强化市场调研，努力提高市场份额。
环安课	制定公司环境保护、安全生产相关的年度目标，督促有关部门认真履行相关职责。

#### 四、发行人控股子公司和参股子公司

截至本招股意向书签署日，公司共拥有三家全资子公司、两家全资孙公司，无其他参股公司。具体情况如下：

序号	公司名称	类型	持股比例
1	上纬天津	子公司	上纬新材持有 100%股权
2	上纬江苏	子公司	上纬新材持有 100%股权
3	上纬香港	子公司	上纬新材持有 100%股权
4	上纬马来西亚	孙公司	上纬香港持有 100%股权
5	上纬兴业	孙公司	上纬香港持有 100%股权

##### （一）上纬天津

截至本招股意向书签署日，上纬天津的基本状况如下表所示：

公司名称	上纬（天津）风电材料有限公司
成立日期	2007年1月5日
注册资本	51,046,754.76 元
实收资本	51,046,754.76 元
法定代表人	蔡朝阳
注册地	天津经济技术开发区汉沽现代产业区彩云街6号
主要生产经营地	天津市
股东构成及控制情况	上纬新材持有上纬天津 100%股权
经营范围	风力发电机叶片专用材料的生产、加工、销售；胶粘剂、助剂、低收缩剂、热固性树脂的生产、加工、销售，从事与上述产品同类商品的进出口、批发及佣金代理业务（拍卖除外），并提供相关的技术咨询 服务：5-氨基-1,3,3-三甲基环己甲胺、苯酚、苯酚钠、苯乙烯[稳定的]、苯乙酰氯、1,2-丙二胺、1,3-丙二胺、丙酸、丙酸正丁酯、丙烯酸[稳定的]、2-丁醇、2-丁烯酸、N,N-二甲基环己胺、二亚乙基三胺、二正丁胺、过氧化二苯甲酰[51%<含量≤100%,惰性固体含量≤48%]、环己胺、1,6-己二胺、己二酰二氯、己酸、甲醇、2-甲基-1-丙醇、甲基丙烯酸[稳定的]、甲基叔丁基甲酮、甲醛溶液、聚乙烯聚胺、马来酸酐、钠石灰[含氢氧化钠>4%]、2-羟基异丁酸乙酯、三氯甲苯、三亚乙基四胺异丁酸异丁酯、异戊酸乙酯、正丁酸正丁酯、正戊酸乙酯、含易燃溶剂的合成树脂、油漆、辅助材料、涂料等制品 [闭杯闪点≤60°C]（不饱和聚酯树脂）、含易燃溶剂的合成树脂、油漆、辅助材料、涂

	料等制品 [闭杯闪点 $\leq 60^{\circ}\text{C}$ ] (酚醛树脂) 的无储存设施经营。(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)
主营业务	风力发电叶片材料的生产、加工和销售
与发行人主营业务的关系	公司主营业务的重要组成部分

主要财务数据如下:

单位: 万元

指标名称	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度
总资产	65,067.45	41,213.92
净资产	25,425.96	22,228.39
净利润	3,013.64	136.74

注: 上述财务数据均已按照企业会计准则和本公司会计政策的规定编制并包含在本公司的合并财务报表中。该合并财务报表已由申报会计师进行审计并出具了标准无保留意见的“毕马威华振审字第 2000014 号”《审计报告》。

## (二) 上纬江苏

截至本招股意向书签署日, 上纬江苏的基本状况如下表所示:

公司名称	上纬(江苏)新材料有限公司
成立日期	2014年10月21日
注册资本	12,250.00 万元
实收资本	12,250.00 万元
法定代表人	蔡朝阳
注册地	阜宁经济开发区协鑫大道 26 号(生产加工及研发场所: 阜宁高新技术产业开发区纬二路 27 号)(A)
主要生产经营地	江苏省盐城市阜宁县
股东构成及控制情况	上纬新材持有上纬江苏 100% 股权
经营范围	乙烯基酯树脂、环氧硬化剂、热塑性树脂、不饱和聚酯树脂、风电树脂、胶粘剂、溶剂型预浸料树脂、干式变压器预混料、干式变压器纯树脂、热熔型预浸料树脂、LED 环氧树脂、助剂(空干剂、1.6% 钴盐)、鳞片树脂研发、生产; 自营和代理各类产品和技术的进出口业务(国家限制和禁止的商品和技术除外)。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)
主营业务	风力发电叶片材料、环保耐腐蚀材料的生产、加工和销售
与发行人主营业务的关系	公司主营业务的重要组成部分

主要财务数据如下:

单位: 万元

指标名称	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度
总资产	16,791.14	23,971.30

指标名称	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度
净资产	15,912.24	16,096.27
净利润	-336.20	-562.59

注：上述财务数据均已按照企业会计准则和本公司会计政策的规定编制并包含在本公司的合并财务报表中。该合并财务报表已由申报会计师进行审计并出具了标准无保留意见的“毕马威华振审字第 2000014 号”《审计报告》。

### （三）上纬香港

截至本招股意向书签署日，上纬香港的基本状况如下表所示：

公司名称	上纬（香港）投资有限公司
成立日期	2015年11月23日
已发行股本	港币 35,650,000 元
注册地	香港皇后大道中 181 号新纪元广场（低座）1501 室 C1
主要生产经营地	香港特别行政区
股东构成及控制情况	上纬新材持有上纬香港 100% 股权
经营范围	股权投资
主营业务	除对上纬兴业、上纬马来西亚的股权投资外，上纬香港无其他业务
与发行人主营业务的关系	公司设立的境外投资平台

主要财务数据如下：

单位：万元

指标名称	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度
总资产	10,330.44	10,277.15
净资产	10,330.47	10,277.14
净利润	-7.13	-9.91

注：上述财务数据均已按照企业会计准则和本公司会计政策的规定编制并包含在本公司的合并财务报表中。该合并财务报表已由申报会计师进行审计并出具了标准无保留意见的“毕马威华振审字第 2000014 号”《审计报告》。

### （四）上纬马来西亚

截至本招股意向书签署日，上纬马来西亚的基本状况如下表所示：

公司名称	Swancor Ind (M) SDN. BHD.
成立日期	2013年10月11日
已发行股本	32,656,957 马来西亚林吉特
注册地	No.41-01, Jalan Mutiara Emas 10/2, Taman Mount Austin, 81100 Johor Bahru, Johor.
主要生产经营地	马来西亚

股东构成及控制情况	上纬香港持有上纬马来西亚 100%股权
主营业务	环保高性能耐腐蚀材料的生产、加工和销售
与发行人主营业务的关系	公司主营业务的重要组成部分

主要财务数据如下：

单位：万元

指标名称	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度
总资产	4,940.25	3,392.89
净资产	4,605.05	2,602.11
净利润	-406.36	-279.04

注：上述财务数据均已按照企业会计准则和本公司会计政策的规定编制并包含在本公司的合并财务报表中。该合并财务报表已由申报会计师进行审计并出具了标准无保留意见的“毕马威华振审字第 2000014 号”《审计报告》。

### （五）上纬兴业

截至本招股意向书签署日，上纬兴业的基本状况如下表所示：

公司名称	上纬兴业股份有限公司
成立日期	2016年9月23日
资本总额	新台币 220,000,000 元
实收资本	新台币 219,170,000 元
代表人姓名	蔡朝阳
注册地	南投县南投市工业南六路 9 号
主要生产经营地	台湾地区
股东构成及控制情况	上纬香港持有上纬兴业 100%股份
经营范围	精密化学材料制造业；合成橡胶制造业；合成树脂及橡胶制造业；其他化学材料制造业；工业助剂制造业；涂料、油漆、染料及颜料制造业；其他化学制品制造业；工业用橡胶制品制造业；其他塑胶制品制造业；漆料、涂料批发业；其他化学制品批发业；化学原料批发业；国际贸易业。
主营业务	风力发电叶片材料、环保耐腐蚀材料的生产、加工和销售
与发行人主营业务的关系	公司主营业务的重要组成部分

主要财务数据如下：

单位：万元

指标名称	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度
总资产	19,123.40	14,973.83
净资产	8,983.75	6,520.94

指标名称	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度
净利润	2,093.29	27.95

注：上述财务数据均已按照企业会计准则和本公司会计政策的规定编制并包含在本公司的合并财务报表中。该合并财务报表已由申报会计师进行审计并出具了标准无保留意见的“毕马威华振审字第 2000014 号”《审计报告》。

## 五、持有 5%以上股份的主要股东

### （一）控股股东基本情况

截至本招股意向书签署日，公司直接或间接控股股东基本情况如下：

#### 1、SWANCOR 萨摩亚

SWANCOR 萨摩亚持有公司 71.73%股份，为公司控股股东。SWANCOR 萨摩亚的基本情况如下：

公司名称	SWANCOR IND.CO.,LTD.
成立日期	2006年8月11日
法定股本	10,000,000 美元
已发行股本	7,100,000 美元
注册地	Offshore Chambers,P.O.box 217,Apia,Samoa.
主要生产经营地	萨摩亚
股东构成	Strategic 萨摩亚持有 SWANCOR 萨摩亚 100%股权
主营业务	股权投资
与发行人主营业务的关系	除对上纬新材的股权投资外，SWANCOR 萨摩亚无其他业务

主要财务数据如下：

单位：美元

指标名称	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度
总资产	7,278,381	7,278,504
净资产	7,278,381	7,205,651
净利润	1,689,584	3,692,887

注：以上财务数据已经安侯建业审计。

#### 2、Strategic 萨摩亚

Strategic 萨摩亚持有 SWANCOR 萨摩亚 100%股份，为 SWANCOR 萨摩亚控股股东，亦为公司股东。Strategic 萨摩亚的基本情况如下：

公司名称	Strategic Capital Holding Limited
成立日期	2003年12月1日
法定股本	20,000,000 美元
已发行股本	12,510,000 美元
注册地	Offshore Chambers,P.O.box 217,Apia,Samoa.
主要生产经营地	萨摩亚
股东构成	上纬投控持有 Strategic 萨摩亚 100%股权
主营业务	股权投资
与发行人主营业务的关系	除对 Swancor 萨摩亚及上纬新材的股权投资外, Strategic 萨摩亚无其他业务

主要财务数据如下:

单位: 美元

指标名称	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度
总资产	108,214,676.78	100,913,056.27
净资产	108,211,693.58	100,910,073.07
净利润	10,268,981.60	591,740.31

注: 以上财务数据未经审计。

### 3、上纬投控

上纬投控持有 Strategic 萨摩亚 100%股份, 为 Strategic 萨摩亚控股股东。上纬投控的基本情况如下:

公司名称	上纬国际投资控股股份有限公司
成立日期	成立于 2016 年 8 月 31 日, 于 2016 年 8 月 31 日在台湾证券交易所挂牌上市, 股票代码 3708.TW
资本总额	新台币 2,000,000,000 元
实收资本	新台币 935,046,040 元
代表人姓名	蔡朝阳
注册地	南投县南投市工业南六路 9 号
主要生产经营地	台湾地区
经营范围	一般投资业; 除许可业务外, 得经营法令非禁止或限制之业务。
主营业务	股权投资
与发行人主营业务的关系	除股权投资外, 上纬投控无其他业务

上纬投控为台湾证券交易所上市公司, 股票代码 3708, 于 2016 年 8 月 31 日在台湾证券交易所挂牌上市, 报告期内未受到上市地监管机构的处罚。截至 2020 年 3 月 30 日, 上纬投控前十名股东的情况如下:

姓名	持股数量（股）	持股比例
蔡朝阳	12,120,943	12.96%
花旗（台湾）商业银行受托保管泰坦多元资产基金 SPC 投资专户	5,541,000	5.93%
徐静铃	3,710,206	3.97%
蔡孝毅	2,862,727	3.06%
蔡孝德	2,649,839	2.83%
蔡孝纬	2,596,149	2.78%
萧美樱	1,170,000	1.25%
美商摩根大通银行台北分行受托保管先进星光基金公司之系列基金先进总合国际股票指数基金投资专户	1,161,426	1.24%
余学颖	1,142,000	1.22%
美商摩根大通银行台北分行受托保管梵加德集团公司经理之梵加德新兴市场股票指数基金投资专户	1,117,000	1.19%

报告期内，上纬投控股价走势如下：



数据来源：Wind（截至 2020 年 7 月 2 日）

上纬投控主要财务数据如下：

单位：新台幣千元

指标名称	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度
总资产	9,683,933	8,697,614
净资产	5,572,269	5,284,938
净利润	853,777	59,875

注：以上财务数据已经安侯建业审计

报告期内，上纬企业曾持有 Strategic 萨摩亚 100%股份，为 Strategic 萨摩亚

控股股东，并为上纬投控的全资子公司。2020年4月14日，上纬投控对上纬企业进行了吸收合并，合并后上纬投控继续存续，上纬企业注销。上纬企业的基本情况如下：

公司名称	上纬企业股份有限公司
成立日期	1992年2月25日
注册资本	新台币 2,000,000,000 元
实收资本	新台币 908,336,700 元
法定代表人	蔡朝阳
注册地	南投县南投市工业南六路 9 号
主要生产经营地	台湾地区
股东构成	上纬投控持有上纬企业 100% 股权
经营范围	石油化工原料制造业；精密化学材料制造业；合成橡胶制造业；合成树脂及塑料制造业；其他化学材料制造业；工业助剂制造业；涂料、油漆、染料及颜料制造业；其他化学制品制造业；工业用橡胶制品制造业；其他塑料制品制造业；漆料、涂料批发业；其他化学制品批发业；机械批发业；精密仪器批发业；漆料、涂料零售业；染料、颜料零售业；化学原料零售业；其他化学制品零售业；油漆工程业；防腐、防锈工程业；精密仪器零售业；其他顾问服务业；汽电共生业；热能供应业；燃料导管安装工程业；配管工程业；电器承装业；电缆安装工程业；消防安全设备安装工程业；自动控制设备工程业；照明设备安装工程业；机械安装业；仪器、仪表安装工程业；电器批发业；国际贸易业；投资顾问业；管理顾问业；用电设备检验维护业；能源技术服务业；废弃物清除业；废弃物处理业；租赁业；再生能源自用发电设备业；疏浚业；沙石、淤泥海抛业；起重工程业；其他机械器具批发业；船舶及其零件批发业；船舶及其零件零售业；商港区船舶船员日用品供应业；船舶出租业；打捞业；海难救护业；船舶劳务承揽业；一般投资业；资讯软件服务业；资料处理服务业；电子资讯供应服务业；其他工商服务业；其他运输辅助业；除许可业务外，得经营法令非禁止或限制之业务。
主营业务	股权投资；技术研发及贸易
与发行人主营业务的关系	上纬企业主要业务为股权投资，技术研发为碳纤维技术领域，与上纬新材主营业务不具有相关性。上纬企业已于 2020 年 4 月 14 日注销。

主要财务数据如下：

单位：新台币千元

指标名称	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度
总资产	4,314,320	4,565,100
净资产	3,562,619	3,557,146
净利润	619,260	-96,571

注：2018 年度财务数据已经安侯建业审计，2019 年度财务数据未经审计。

## （二）公司无实际控制人

报告期内，公司不存在通过投资关系、协议或者其他安排能够实际支配公司行为的实际控制人。

### 1、上纬投控作为公司的间接控股股东，没有实际控制人，因此公司无实际控制人

上纬投控持有 Strategic 萨摩亚 100%股权；Strategic 萨摩亚持有公司 17.02% 股权并持有 SWANCOR 萨摩亚 100%股权；SWANCOR 萨摩亚持有公司 71.73% 股份。因此，上纬投控间接持有公司合计 88.75% 股份，是公司的间接控股股东。上纬投控没有实际控制人，认定依据如下：

（1）上纬投控股权分散，前十大股东持股合计仅为 36.44%

上纬投控为台湾上市公司（3708.TW），报告期内股权结构基本保持稳定但较为分散。截至 2020 年 3 月 30 日，上纬投控前十大股东持股合计 36.44%，股权分散情况如下：

持股数量区间	股东人数（人）	持股数量合计（股）	持股比例合计
1 至 999	8,815	215,828	0.23%
1,000 至 5,000	8,202	15,835,154	16.94%
5,001 至 10,000	923	7,286,522	7.79%
10,001 至 15,000	268	3,442,642	3.68%
15,001 至 20,000	136	2,501,604	2.68%
20,001 至 30,000	144	3,693,858	3.95%
30,001 至 40,000	45	1,598,255	1.71%
40,001 至 50,000	37	1,710,107	1.83%
50,001 至 100,000	69	5,030,982	5.38%
100,001 至 200,000	25	3,186,558	3.41%
200,001 至 400,000	19	5,358,810	5.73%
400,001 至 600,000	6	2,733,000	2.92%
600,001 至 800,000	5	3,492,069	3.73%
800,001 至 1,000,000	1	823,071	0.88%
1,000,001 以上	12	36,596,144	39.14%
合计	18,707	93,504,604	100.00%

截至本招股意向书签署日，蔡朝阳控制上纬投控合计 13.47% 的股份，为上

纬投控第一大股东，蔡朝阳及其亲属直接或间接持有上纬投控股份情况如下：

股东姓名	直接持股	间接持股	合计持股	关联关系
蔡朝阳	13.20%	0.27%	13.47%	本人
蔡孝毅	3.06%	0.24%	3.30%	蔡朝阳之子
蔡孝纬	2.78%	0.24%	3.02%	蔡朝阳之子
蔡孝德	2.83%	0.24%	3.07%	蔡朝阳之子
蔡朝田	0.00%	-	0.00%	蔡朝阳之兄弟姐妹
蔡朝金	0.22%	-	0.22%	蔡朝阳之兄弟姐妹
蔡易珊	0.02%	-	0.02%	蔡朝阳之兄弟姐妹
叶素琴	0.72%	-	0.72%	蔡朝阳兄弟姐妹之配偶
合计	22.83%	0.99%	23.82%	-

上述股东均为具有独立行为能力的自然人，能够根据其个人独立意志行使作为上纬投控股东所拥有的各项权利，履行相应义务。根据台湾建业法律事务所出具的法律查核事项报告书，上纬投控历年股东会蔡孝毅、蔡孝纬、蔡孝德系亲自出席或出具委托书并载明授权范围，委托蔡朝阳以外之人代理出席，蔡朝阳、蔡孝毅、蔡孝纬、蔡孝德已出具书面声明，声明其名下持有的上纬投控股份，均系其个人独立行使，彼此间并无共同行使股权的约定，因此难以认定蔡孝毅、蔡孝纬、蔡孝德等人持股为蔡朝阳所控制。

蔡朝阳及其亲属合计持有上纬投控 23.82%股份，即便其一致行动，根据上纬投控股东会议事规则，亦无法对上纬投控构成控制关系。

蔡朝阳及其子、其兄弟姐妹及兄弟姐妹之配偶未作出不谋求上纬投控及其下属企业控制权的承诺。公司关于无实际控制人的认定与上纬投控及其控制的其他企业公开披露或向主管部门报备的信息不存在矛盾。

### (2) 任意单一股东无法对上纬投控股东会形成控制

依据上纬投控公司章程，除公司法及其他法令另有规定外，股东会应有代表已发行股本总数过半数股东出席，其决议需由出席股东表决权过半数同意通过。

自 2016 年上纬投控成立至今，上纬投控共召开 5 次股东会，出席股东持股比例合计分别为 59.92%、51.99%、58.63%、60.77%及 60.80%。上纬投控股权结构分散，任何单一股东均无法控制上纬投控股东会或对股东会决议产生决定性影响。

### (3) 任意单一股东无法对上纬投控董事会形成控制

自 2016 年上纬投控成立至今，上纬投控董事会构成及变动情况如下：

期间	董事席位	董事姓名	
		非独立董事	独立董事
2016.5.31-2016.10.18	5 名非独立董事	蔡朝阳、谈骏嵩、余仕文、王百贵、蔡孝毅	-
2016.10.19-2019.5.30	2 名非独立董事 3 名独立董事	蔡朝阳、谈骏嵩	王秀钧、黄正利、李元栋
2019.5.31 至今	3 名非独立董事 4 名独立董事	蔡朝阳、陈贵端、杨盘江	王秀钧、刘仲明、林圣忠、李瑞华

依据上纬投控现行公司章程，设董事 5-9 人，除公司法及其他法令另有规定外，董事会应有过半数董事出席，其决议需由出席董事过半数同意通过。

除 2016 年 5 月 31 日至 2016 年 10 月 18 日期间，董事蔡朝阳及蔡孝毅为父子关系外，其他时期董事会成员之间均不存在关联关系，目前公司董事会成员中独立董事已过半数，任一董事均无法控制董事会。

上纬投控董事选举采取候选人提名制度，董事候选人须由股东提名。自上纬投控成立以来，除蔡朝阳外，无其他股东提名董事候选人。根据台湾建业法律事务所出具的法律查核事项报告书，董事候选人名单由上纬投控董事会集体审议确定，为避免无股东提名董事的情况，由蔡朝阳以股东名义进行提名。因此，虽然上纬投控董事候选人均由蔡朝阳提名，但董事候选人系经上纬投控董事会集体讨论确定，任一股东无法通过控制董事提名进而控制董事会。

## 2、公司股权结构及控制权稳定

报告期内，公司股权结构保持稳定，控制权未发生变更。公司直接和间接控股股东的股权结构亦保持稳定，SWANCOR 萨摩亚始终为 Strategic 萨摩亚的全资子公司，Strategic 萨摩亚始终为上纬投控的全资控股公司，上纬投控为台湾上市公司，报告期内股权结构未发生重大变化。

公司股东不存在通过增持或减持上纬新材股权（包括直接或间接持有的股权）而影响公司控制权的计划或安排，亦不存在通过提名、增加、减少董事而改变公司控制权的计划或安排。公司股东所持公司股份不存在委托持股、受托持股、信托持股、股权代持的情况，亦不存在与其他股东就持有或行使股东权益达成一致行动的情况。

综上所述，报告期内公司及公司控股股东的股权结构均保持稳定。

### 3、在无实际控制人的情况下，公司保持业务稳定和持续经营已作出有效安排

#### (1) 建立健全的公司法人治理结构和规范有效的内部控制制度

公司根据《公司法》《证券法》等法律、法规和规范性文件的规定，设有健全的股东大会、董事会、监事会等内部治理结构，形成了权责明确、运作规范、相互制衡的公司治理机制。同时，公司建立了独立董事制度、董事会秘书制度，并在董事会下设战略委员会、审计委员会、提名与薪酬考核委员会等专门委员会，完善的治理结构为公司规范运作提供了制度保证。

公司根据监管部门对于上市公司治理的要求，制定了《公司章程》，制定和完善了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《董事会专门委员会工作制度》、《总经理工作制度》等法人治理制度文件，并在实际经营中严格遵照执行。

公司自设立以来召开的历次股东大会、董事会、监事会的召集程序、表决方式、决议内容均符合法律法规及公司章程的相应规定。公司根据已建立的法人治理制度对不同事项进行决策，确保决策机制运行的持续有效。

公司独立董事依据有关法律法规、《公司章程》及《独立董事工作制度》的规定，谨慎、认真、勤勉地履行了权利和义务。公司董事会做出重大决策前，向独立董事提供足够的材料，充分听取了独立董事意见。独立董事对于促进公司规范运作，谨慎把握募集资金投资项目、经营管理、发展方向及发展战略的选择起到良好的作用。

#### (2) 组建稳定的管理团队和核心技术团队

公司组建了稳定的管理团队和核心技术团队，相关人员在环保耐腐蚀、风电材料等领域拥有丰富的工作经验和对行业的深刻理解。同时，公司建立了完善的人力资源制度，注重营造良好的企业文化，持续改善工作环境和条件，不断增强对人才的吸引力和员工的归属感。公司主营业务清晰，管理团队和核心技术人员稳定，报告期内主营业务、管理层及核心技术人员均未发生重大不利变化。

#### (3) 构建独立完整的业务体系

公司在资产、人员、财务、机构、业务方面与控股股东相互独立。公司构建了完整的采购、研发、生产和销售系统，具有独立完整的业务体系和直接面向市场独立持续经营的能力。

综上所述，公司已建立健全的公司法人治理结构，制定了规范有效的内部控制制度且规范运行，公司资产完整且业务、人员、财务、机构独立，管理团队和核心技术人员稳定。因此，在无实际控制人的情况下，公司已从公司治理、管理团队、核心技术团队、业务体系等方面作出有效安排，能够保证决策的延续性和业务的稳定性，具有持续经营能力。

### （三）控股股东股份质押及其他争议情况

截至本招股意向书签署之日，本公司控股股东直接或间接持有本公司的股份不存在质押或其他有争议的情况。

### （四）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东基本情况

除 SWANCOR 萨摩亚、Strategic 萨摩亚之外，持有公司 5%以上股份或表决权的股东为金风投控。截至本招股意向书签署日，金风投控的基本情况如下：

名称	金风投资控股有限公司
成立日期	2010年8月2日
注册资本	100,000万元
实收资本	100,000万元
法定代表人	肖治平
注册地	北京市北京经济技术开发区博兴一路8号4幢308
主要生产经营地	北京市
股东构成	新疆金风科技股份有限公司（002202.SZ），持股比例 100%
经营范围	环境工程、新能源的投资；投资管理；风电业务相关的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；投资咨询。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
主营业务	股权投资
与发行人主营业务的关系	金风投控为金风科技的全资子公司，金风科技为上纬新材风电材料业务的下游企业。

主要财务数据如下：

单位：元

指标名称	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度
总资产	2,712,953,100.26	1,914,688,483.61

净资产	2,085,179,176.13	1,717,404,988.29
净利润	201,552,809.77	120,455,292.46

注：2018 年度财务数据已经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计；2019 年度财务数据未经审计。

金风投控于 2016 年 3 月与公司签订增资协议，对公司增资入股，金风投控对公司增资入股时不存在与公司业务相关的协议安排。

金风投控系金风科技的全资子公司，金风科技是全球主要的风电整机制造厂商之一。公司生产的风电叶片用树脂是制造风电叶片的主要原材料，由风机叶片制造厂商采购后与其它原材料一起加工制造成风电叶片，再将风电叶片销售给风电整机制造厂商。报告期内中材科技是公司的主要客户，同时中材科技是金风科技的主要供应商。

中材科技在金风投控入股公司前后 2 年与公司的交易情况如下，销量、单价信息已申请豁免披露：

年份	交易额 /万元	占公司风电叶片用材料营业收入比例
2015 年	56,985.43	39.50%
2016 年	14,263.28	30.95%
2017 年	7,835.40	26.17%

2016 年金风投控入股公司后，公司对中材科技的交易额、销量和销售单价较 2015 年均呈现下降趋势，主要是受到风电行业波动的影响，具有合理性。

## （五）其他股东基本情况

除上述股东外，公司其他主要股东包括：直接股东纬港投资、阜宁上质、阜宁上信、阜宁上诚；间接股东 FRIENDLY 萨摩亚、上品阜宁。其中阜宁上质、阜宁上信、阜宁上诚为境内员工持股平台，FRIENDLY 萨摩亚为境外员工持股平台。具体情况如下：

### 1、纬港投资

公司名称	SWINHOKA INVESTMENT LIMITED（纬港投资有限公司）
成立日期	2015 年 11 月 24 日
已发行股本	港币 19,167,117 元
董事	蔡孝毅
注册地	Rm. 2401, 24/F., 101 King's Road, Fortress Hill, Hong Kong

主要生产经营地	香港特别行政区
股东构成	FRIENDLY 萨摩亚持股 100%
主营业务	股权投资
与发行人主营业务的关系	除对上纬新材的股权投资外，无其他业务

主要财务数据如下：

单位：元

指标名称	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度
总资产	23,655,007.03	23,518,511.95
净资产	23,627,462.17	23,490,967.09
净利润	136,495.08	306,412.77

注：以上财务数据未经审计。

## 2、阜宁上质

公司名称	阜宁上质咨询服务合伙企业（有限合伙）
合伙期限	2016年2月25日至2036年2月24日
执行事务合伙人	冯翠
注册地	江苏省阜宁经济开发区协鑫大道15号114室
主要生产经营地	江苏省盐城市阜宁县
经营范围	健康咨询服务，文化艺术咨询服务，创意咨询服务，企业形象策划服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	股权投资
与发行人主营业务的关系	除对上纬新材的股权投资外，无其他业务

截至本招股意向书签署日，阜宁上质的出资情况如下：

序号	合伙人名称	性质	出资方式	出资额（元）	比例（%）
1	冯翠	普通合伙人	货币	70,704	2.76
2	上品阜宁	有限合伙人	货币	2,231,104	87.22
3	郭杨	有限合伙人	货币	88,380	3.45
4	李士刚	有限合伙人	货币	44,190	1.73
5	马平	有限合伙人	货币	44,190	1.73
6	黄小斌	有限合伙人	货币	26,514	1.04
7	赵建党	有限合伙人	货币	26,514	1.04
8	王雅丽	有限合伙人	货币	26,514	1.04
合计				<b>2,558,110</b>	<b>100.00</b>

注：其中上品阜宁为公司董事长蔡朝阳全资控股企业，其余出资人均为公司在册员工。

主要财务数据如下：

单位：元

指标名称	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度
总资产	2,706,844.52	2,688,410.73
净资产	2,696,044.52	2,677,610.73
净利润	18,433.79	41,847.80

注：以上财务数据未经审计。

### 3、阜宁上信

公司名称	阜宁上信咨询服务合伙企业（有限合伙）
合伙期限	2016年2月29日至2036年2月28日
执行事务合伙人	高红松
注册地	江苏省阜宁经济开发区协鑫大道15号119室
主要生产经营地	江苏省盐城市阜宁县
经营范围	健康咨询服务，文化艺术咨询服务，创意咨询服务，企业形象策划服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	股权投资
与发行人主营业务的关系	除对上纬新材的股权投资外，无其他业务

截至本招股意向书签署日，阜宁上信的出资情况如下：

序号	合伙人名称	性质	出资方式	出资额（元）	比例（%）
1	高红松	普通合伙人	货币	133,552	5.11
2	上品阜宁	有限合伙人	货币	2,021,938	77.29
3	李秀	有限合伙人	货币	107,038	4.09
4	王洪荣	有限合伙人	货币	88,380	3.38
5	仇婷	有限合伙人	货币	44,190	1.69
6	梁天佑	有限合伙人	货币	44,190	1.69
7	吕亚娟	有限合伙人	货币	44,190	1.69
8	李杏恩	有限合伙人	货币	44,190	1.69
9	漆闰棉	有限合伙人	货币	29,460	1.13
10	唐双妹	有限合伙人	货币	29,460	1.13
11	张叶萍	有限合伙人	货币	29,460	1.13
合计				<b>2,616,048</b>	<b>100.00</b>

注：其中上品阜宁为公司董事长蔡朝阳全资控股企业，其余出资人均为公司在册员工。

主要财务数据如下：

单位：元

指标名称	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度
总资产	2,764,596.20	2,746,162.99
净资产	2,753,996.20	2,735,562.99
净利润	18,433.21	41,847.23

注：以上财务数据未经审计。

#### 4、阜宁上诚

公司名称	阜宁上诚咨询服务合伙企业（有限合伙）
合伙期限	2016年2月24日至2036年2月23日
执行事务合伙人	周荣军
注册地	江苏省阜宁经济开发区协鑫大道15号117室
主要生产经营地	江苏省盐城市阜宁县
经营范围	健康咨询服务，文化艺术咨询服务，创意咨询服务，企业形象策划服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	股权投资
与发行人主营业务的关系	除对上纬新材的股权投资外，无其他业务

截至本招股意向书签署日，阜宁上诚的出资情况如下：

序号	合伙人名称	性质	出资方式	出资额（元）	比例（%）
1	周荣军	普通合伙人	货币	312,276	14.89
2	上品阜宁	有限合伙人	货币	543,046	25.90
3	谢正章	有限合伙人	货币	177,742	8.48
4	胡燕	有限合伙人	货币	177,742	8.48
5	汪大卫	有限合伙人	货币	177,742	8.48
6	徐远平	有限合伙人	货币	177,742	8.48
7	郑欢春	有限合伙人	货币	88,380	4.22
8	肖红	有限合伙人	货币	88,380	4.22
9	聂亚丽	有限合伙人	货币	88,380	4.22
10	鲁明	有限合伙人	货币	88,380	4.22
11	修紫燕	有限合伙人	货币	44,190	2.11
12	邹有志	有限合伙人	货币	39,373	1.88
13	唐升财	有限合伙人	货币	29,320	1.40
14	许浩然	有限合伙人	货币	26,514	1.26
15	夏金忠	有限合伙人	货币	19,687	0.94
16	漆闰棉	有限合伙人	货币	17,676	0.84

序号	合伙人名称	性质	出资方式	出资额（元）	比例（%）
合计				2,096,570	100.00

注：其中上品阜宁为公司董事长蔡朝阳全资控股企业，其余出资人均为公司在册员工。

主要财务数据如下：

单位：元

指标名称	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度
总资产	2,219,484.62	2,204,580.42
净资产	2,208,884.62	2,193,980.42
净利润	14,904.20	34,114.79

注：以上财务数据未经审计。

## 5、FRIENDLY 萨摩亚

公司名称	FRIENDLY CAPITAL CO.,LTD.
成立日期	2015年4月23日
法定股本	美元 5,000,000 元
已发行股本	美元 2,306,600 元
董事	蔡孝毅
注册地	2 <sup>nd</sup> Floor, Building B, SNPF Plaza, Savalalo, Apia, Samoa.
主要生产经营地	萨摩亚
主营业务	股权投资
与发行人主营业务的关系	除对纬港投资的股权投资外，无其他业务

截至本招股意向书签署日，FRIENDLY 萨摩亚的出资情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	比例（%）
1	简伯然	509,100	22.07
2	蔡孝毅	447,600	19.41
3	洪金旭	224,000	9.71
4	蔡中州	101,800	4.41
5	李昭碧	92,900	4.03
6	吴素贞	92,900	4.03
7	王百贵	63,600	2.76
8	陈美伶	63,600	2.76
9	萧伊珊	61,000	2.64
10	林雍尧	56,000	2.43
11	甘蜀娴	56,000	2.43

序号	股东名称	持股数量（股）	比例（%）
12	詹明仁	56,000	2.43
13	洪育民	50,800	2.20
14	洪丽敏	40,600	1.76
15	洪玫菁	40,600	1.76
16	陈弘齐	40,600	1.76
17	谢宗廷	35,400	1.53
18	蔡雅秣	33,100	1.44
19	陈镇显	30,400	1.32
20	谢珮甄	24,200	1.05
21	陈志豪	22,400	0.97
22	洪嘉敏	20,200	0.88
23	许崇礼	20,200	0.88
24	陈明吉	20,200	0.88
25	洪仕瑜	20,200	0.88
26	陈俊明	18,200	0.79
27	卢龙裕	16,800	0.73
28	郑尚倚	15,200	0.66
29	郭世荣	12,000	0.52
30	陈俊安	7,000	0.30
31	廖育晨	6,000	0.26
32	洪荣志	4,000	0.17
33	陈俊杰	4,000	0.17
合计		2,306,600	100.00

注：FRIENDLY 萨摩亚的股东中，16 人为上纬兴业在册员工，9 人为上纬投控在册员工，8 人为公司或上纬企业的曾任员工。

主要财务数据如下：

单位：元

指标名称	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度
总资产	23,667,117.59	23,537,594.65
净资产	23,513,091.40	23,383,568.46
净利润	129,522.94	824,269.98

注：以上财务数据未经审计。

## 6、上品阜宁

公司名称	上品阜宁投资咨询服务有限公司
成立日期	2015年12月28日
注册资本	150万元
实收资本	150万元
法定代表人	蔡朝阳
注册地	阜宁经济开发区协鑫大道26号
主要生产经营地	江苏省盐城市
股东构成	蔡朝阳持有100%股权
经营范围	投资咨询（除经纪类咨询项目）、企业管理咨询、市场营销策划、企业形象策划、知识产权代理（除专利代理）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	股权投资
与发行人主营业务的关系	除对阜宁上质、阜宁上信、阜宁上诚的股权投资外，无其他业务

主要财务数据如下：

单位：元

指标名称	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度
总资产	4,947,423.10	4,947,678.13
净资产	1,497,423.10	1,497,678.13
净利润	-255.03	-849.31

注：以上财务数据未经审计。

### （六）控股股东控制的其他企业基本情况

除上述企业外，上纬投控直接或间接控制的其他企业包括上伟碳纤、台湾上伟碳纤。基本情况如下：

#### 1、上伟碳纤

公司名称	上伟（江苏）碳纤复合材料有限公司
成立日期	2015年10月15日
注册资本	美元1,900万元
实收资本	美元1,900万元
法定代表人	蔡朝阳
注册地	阜宁经济开发区协鑫大道26号
主要生产经营地	江苏省盐城市
股东构成	上纬投控持股83.89%，台湾塑胶工业（开曼）有限公司持股16.11%

经营范围	碳纤维增强复合材料及其制品、玻璃纤维增强复合材料及其制品和其他特种纤维增强复合材料及其制品的研发、设计、制造、销售及售后服务；新材料技术研发、技术咨询及技术服务；碳纤维、玻璃纤维、玄武岩纤维、芳纶纤维、合成纤维、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、农药）销售；模具设计、开发、制造、销售；经营与本企业相关的商品和技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（外商投资产业指导目录中限制和禁止的除外，依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	碳纤维、玻璃纤维等复合材料的研发、生产及销售
与发行人主营业务的关系	上纬碳纤主营纤维复合材料业务，与上纬新材产品的技术路线、主要原材料、生产工艺均不相同。上纬新材生产的预浸料用环氧树脂可作为其产品的原材料之一。

## 2、台湾上纬碳纤

公司名称	上纬碳纤复合材料股份有限公司
成立日期	2019年9月3日
资本总额	295,000,000 新台币元
实收资本	50,000,000 新台币元
注册地	台中市梧栖区自强路 177 号
主要生产经营地	台湾地区
股东构成	上纬投控持股 100%
经营范围	耐火材料制造业；电子零部件制造业；工业用塑胶制品制造业；强化塑胶制品制造业；玻璃及玻璃制品制造业；其他非金属矿物制品制造业；金属结构及建筑组件制造业；体育用品制造业；其他机械制造业；机械设备制造业；船舶及其零件制造业；汽车及其零件制造业；轨道车辆及其零件制造业；机车及其零件制造业；自行车及其零件制造业；工业专用港或工业专用码头船舶小修业；文具制造业；家具及装设品制造业；手工具制造业；自动控制设备工程业；家具、寝具、厨房器具、装设品批发业；五金批发业；其他化学制品批发业；建材批发业；机械批发业；其他机械器具批发业；自行车及其零件批发业；汽、机车零件配备批发业；船舶及其零件批发业；轨道车辆及其零件批发业；其他化学制品零售业；船舶及其零件零售业；国际贸易业；一般投资业；管理顾问业；其他工商服务业；除许可业务外，得经营法令非禁止或限制之业务。
主营业务	2019年9月新设成立，尚未开展实际经营。
与发行人主营业务的关系	2019年9月新设成立，尚未开展实际经营。

## 六、发行人股本情况

### （一）本次发行前后股本情况

公司本次发行前总股本为 360,000,000 股，本次拟公开发行不超过 43,200,000 股，占发行后总股本的比例不低于 10%。本次发行全部为新股发行，原股东不公

开发售股份。

假设公司本次发行 43,200,000 股，发行前后各股东的股本及比例情况如下：

股东名称	发行前		发行后	
	持股数量 (股)	持股比例 (%)	持股数量 (股)	持股比例 (%)
SWANCOR 萨摩亚	258,229,392	71.73	258,229,392	64.04
Strategic 萨摩亚	61,287,730	17.02	61,287,730	15.20
金风投控	36,000,000	10.00	36,000,000	8.93
纬港投资	3,393,570	0.94	3,393,570	0.84
阜宁上质	383,259	0.11	383,259	0.10
阜宁上信	391,939	0.11	391,939	0.10
阜宁上诚	314,110	0.09	314,110	0.08
本次发行流通股	-	-	43,200,000	10.71
<b>合计</b>	<b>360,000,000</b>	<b>100.00</b>	<b>403,200,000</b>	<b>100.00</b>

## (二) 本次发行前公司前十名股东

本次发行前，公司股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量(股)	持股比例
1	SWANCOR 萨摩亚	258,229,392	71.73%
2	Strategic 萨摩亚	61,287,730	17.02%
3	金风投控	36,000,000	10.00%
4	纬港投资	3,393,570	0.94%
5	阜宁上质	383,259	0.11%
6	阜宁上信	391,939	0.11%
7	阜宁上诚	314,110	0.09%
	<b>合计</b>	<b>360,000,000</b>	<b>100.00%</b>

本次发行前，公司不存在自然人股东。最近一年，公司不存在新增股东。

## (三) 公司股本中国有股份和外资股份情况

### 1、公司股本中国有股份情况

公司股本不存在国有股份。

### 2、公司股本中外资股份情况

截至本招股意向书签署日，本公司的外资股份情况如下：

序号	股东名称	持有股份数 (股)	持股比例	股权性质
1	SWANCOR 萨摩亚	258,229,392	71.73%	外资法人股
2	Strategic 萨摩亚	61,287,730	17.02%	外资法人股
3	纬港投资	3,393,570	0.94%	外资法人股
合计		<b>322,910,692</b>	<b>89.69%</b>	-

上述股东持有的外资股份于 2016 年 4 月 14 日经松江区人民政府《关于同意上纬（上海）精细化工有限公司增资及企业性质等变更的批复》（沪松府外经字〔2016〕097 号）批复同意，并于同日取得上海市人民政府核发的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（商外资沪松合资字〔2000〕1510 号）。

#### （四）本次发行前各股东间的关联关系

本次发行前，本公司股东中，SWANCOR 萨摩亚为 Strategic 萨摩亚的全资子公司；阜宁上质、阜宁上信、阜宁上诚均为公司员工持股平台，其出资额最大的有限合伙人均为上品阜宁，出资比例分别为 87.22%、77.29%、25.90%。关联股东持股数量及持股比例情况如下：

序号	发起人股东	股东性质	持股数量 (股)	占总股本比例 (%)
1	SWANCOR 萨摩亚	外资法人	258,229,392	71.73
2	Strategic 萨摩亚	外资法人	61,287,730	17.02
3	阜宁上质	有限合伙	383,259	0.11
4	阜宁上信	有限合伙	391,939	0.11
5	阜宁上诚	有限合伙	314,110	0.09

## 七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

### （一）董事

公司董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名。

序号	姓名	职务	提名人	选聘情况	任期
1	蔡朝阳	董事长、总经理	提名与薪酬考核委员会	2020 年第一次临时股东大会	2020.07.04-2023.07.03
2	刘万平	董事	提名与薪酬考核委员会	2020 年第一次临时股东大会	2020.07.04-2023.07.03
3	郭世荣	董事	提名与薪酬考核委员会	2020 年第一次临时股东大会	2020.07.04-2023.07.03
4	汪大卫	董事、副总经理	提名与薪酬考核委员会	2020 年第一次临时股东大会	2020.07.04-2023.07.03

序号	姓名	职务	提名人	选聘情况	任期
5	成汉颂	独立董事	提名与薪酬考核委员会	2020年第一次临时股东大会	2020.07.04-2023.07.03
6	江向才	独立董事	提名与薪酬考核委员会	2020年第一次临时股东大会	2020.07.04-2023.07.03
7	闫晓旭	独立董事	提名与薪酬考核委员会	2020年第一次临时股东大会	2020.07.04-2023.07.03

**蔡朝阳**，男，中国台湾籍，出生于1960年11月，硕士研究生学历，1987年6月毕业于台湾清华大学化学工程学系。1992年3月至2020年4月任上纬企业董事长；1992年3月至2019年11月任上纬企业总经理；2000年10月至2017年7月任上纬有限董事长；2017年7月至今任公司董事长；2018年11月至今任公司总经理。

**刘万平**，男，中国籍，无境外永久居留权，出生于1964年9月，硕士研究生学历，教授级高级工程师、国际注册管理咨询师，1984年毕业于华南理工大学电机系，2007年毕业于湖南大学工商管理系。1984年至2004年4月历任中车株洲电力机车厂电机分厂技术科长、副厂长、厂长等；2004年4月至2007年5月任株洲南车电机股份有限公司董事、总经理；2007年5月起先后担任北京金风科创风电设备有限公司集团副总工程师、制造系统总经理、质量总监，现任北京金风科创风电设备有限公司业务副总裁、研发中心总经理；2019年10月至今任公司董事。

**郭世荣**，男，中国台湾籍，出生于1971年3月，硕士研究生学历，1994年毕业于台湾科技大学化工系，2008年毕业于朝阳科技大学企业管理系。1996年6月至2000年8月任上纬企业研发专员；2000年8月至2009年4月历任上纬有限课长、副理、研发经理、项目经理；2009年2月至2011年7月任上纬天津执行副总经理；2011年8月至2014年3月历任上纬企业离岸风电事业部副总经理、顾问；2014年6月至2016年6月任香港商莱特尔股份有限公司执行长特别助理；2016年6月至2016年8月任上纬企业董事长特别助理；2016年9月至2019年9月任上纬投控董事长特别助理；2019年10月至今任上纬新能营运长；2018年11月至今任公司董事。

**汪大卫**，男，中国籍，无境外永久居留权，出生于1981年12月，大学本科学历，2004年12月毕业于中国科学技术大学工商企业管理专业。2001年7月至2004年3月任中盐东兴盐化股份有限公司外贸业务员；2004年5月至2005年6

月任苏州驶安特汽车电子有限公司销售代表；2005年8月至2017年7月历任上纬有限业务工程师、业务副课长、业务课长、业务副理、业务经理、业务总监；2017年7月至今任公司董事；2018年3月至今任公司副总经理。

**江向才**，男，中国台湾籍，出生于1970年5月，博士研究生学历，2000年7月毕业于美国诺瓦东南大学会计学专业。2000年8月至今历任逢甲大学商学院专任教授、秘书、会计室副主任、会计室主任、财务长、人力资源长、院长等职务；2008年6月至2010年6月任上纬企业独立董事；2012年8月至今任中国医药大学医务管理研究所兼职教授；2012年6月至今任禾联硕股份有限公司独立董事；2017年7月至今任公司独立董事。

**成汉颂**，男，新加坡籍，出生于1960年6月，硕士研究生学历，1989年9月毕业于麻省理工学院机械工程专业。1994年4月至2004年6月任 Saint-Gobain Vetrotex (Thailand) Co 董事；1999年11月至2006年3月任 Saint-Gobain RF Pty Ltd 董事；2004年11月至2006年3月任圣戈班技术材料（常州）有限公司总经理、董事；2006年3月至2007年6月任上海摩创斯国际贸易有限公司副总裁、董事；2007年7月至2008年8月任 Nidec-Brilliant Manufacturing Limited 总裁、董事；2008年1月至2013年6月任上纬企业董事；2008年8月至今任 JN Technologies Pte Ltd 总裁、董事；2008年8月至今任 Newtex Asia Pacific Pte Ltd 总经理、董事；2010年2月至今任 Jushi Singapore Pte Ltd 董事；2017年9月至今任公司独立董事。

**闫晓旭**，男，中国籍，无境外永久居留权，出生于1976年4月，硕士研究生学历，2003年7月毕业于厦门大学民商法专业。1998年9月至2000年7月任山西泽华律师事务所律师助理；2003年7月至2003年12月任北京现代汽车有限公司公司法律顾问；2003年12月至2005年6月任大唐移动通信技术有限公司公司法律顾问；2006年1月至2008年8月任中国航空技术进出口总公司公司法律顾问；2008年12月至2011年3月任北京市金杜律师事务所律师；2011年3月至2019年4月任北京市君泽君律师事务所合伙人；2019年4月至今任北京德恒律师事务所合伙人；2017年9月至今任公司独立董事。

## **(二) 监事**

公司监事会由3名监事组成，其中职工代表监事1名。

序号	姓名	职务	提名人	选聘情况	任期
1	甘蜀娴	监事会主席	提名与薪酬考核委员会	2020年第一次临时股东大会	2020.07.04-2023.07.03
2	刘烜	监事	提名与薪酬考核委员会	2020年第一次临时股东大会	2020.07.04-2023.07.03
3	王洪荣	职工监事	职工代表大会	职工代表大会	2020.07.04-2023.07.03

**甘蜀娴**，女，中国台湾籍，出生于1965年10月，硕士研究生学历，2005年6月毕业于朝阳科技大学财务金融系。1990年9月至1994年5月任群基精密工业股份有限公司会计课长；1994年6月至1997年9月任中一会计师事务所审计；1997年10月至2000年8月任中卫科技股份有限公司管理部副理；2000年9月至2005年5月任剑麟股份有限公司管理部经理；2005年5月至2016年8月历任上纬企业财务经理、协理、副总经理；2016年8月至今任上纬投控财务长；2017年7月至今任公司监事会主席。

**刘烜**，女，中国籍，无境外永久居留权，出生于1980年6月，硕士研究生学历，2018年7月毕业于中国人民大学商学院。2002年7月至2004年6月任厦门青少年科技馆有限公司主办；2004年7月至2006年12月任北京市汉卓律师事务所律师；2007年1月至2010年6月任北京市隆安律师事务所律师；2010年7月至2011年4月任山西证券股份有限公司高级经理；2011年4月至今历任金风投控投资管理部部长、投资总监、副总经理、常务副总经理；2017年7月至今任公司监事。

**王洪荣**，女，中国籍，无境外永久居留权，出生于1980年5月，本科学历，2006年6月毕业于长春工业大学高分子材料与工程专业；2006年7月至2007年9月任上海东杰高分子材料有限公司研发技术员；2007年9月至2017年8月历任上纬有限研发技术员、副组长、副课长、研发课长、研发副理；2017年7月起至今任公司职工监事。2019年5月至今任公司研发部经理。

### （三）高级管理人员

公司高级管理人员包括总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书。截至本招股意向书签署日，公司高级管理人员情况如下：

序号	姓名	职务
1	蔡朝阳	董事长、总经理
2	许崇礼	副总经理

序号	姓名	职务
3	汪大卫	董事、副总经理
4	谢珮甄	财务负责人、董事会秘书

蔡朝阳，简历详见前述董事部分。

许崇礼，男，中国台湾籍，出生于1973年2月，硕士研究生学历，2001年6月毕业于中正大学会计学专业。2001年7月至2006年6月历任勤业众信会计师事务所副领组、副理；2006年8月至2007年3月任友达光电股份有限公司财务总处副理；2007年3月至2008年4月任上银科技股份有限公司财务处经理；2008年4月至2016年12月历任上纬企业财会部、国际业务部、信息部、执行长室、采购部等部门协理；2017年7月至2019年8月任公司董事会秘书；2017年7月至今任公司副总经理。

汪大卫，简历详见前述董事部分。

谢珮甄，女，中国台湾籍，出生于1977年11月，大学本科学历，1999年6月毕业于辅仁大学会计学专业。2000年1月至2008年9月担任安侯建业联合会计师事务所（KPMG）台北所资深经理；2009年5月至2012年5月担任神盾股份有限公司会计经理；2012年5月至2013年12月担任元祖梦果子股份有限公司财务副总经理；2014年11月至2015年10月担任快乐蜂（安徽）食品有限公司财务总监；2015年12月至2016年5月担任上纬有限专案经理；2016年5月至2017年7月担任上纬碳纤财务兼行政主管；2017年7月至今担任上纬有限财务经理、财务负责人；2019年8月至今任公司董事会秘书。

#### （四）核心技术人员

公司核心技术人员共4人，基本情况如下：

序号	姓名	职务
1	蔡朝阳	董事长、总经理
2	王洪荣	职工监事、研发部经理
3	陈俊安	研发部经理
4	高红松	研发部经理

蔡朝阳，简历详见前述董事部分。

王洪荣，简历详见前述监事部分。

陈俊安，男，中国台湾籍，出生于1982年12月，硕士研究生学历，2005年

毕业于淡江大学化学工程系，2008年毕业于台湾清华大学化学工程系。2008年7月至2009年5月任南宝化学股份有限公司研发工程师；2009年6月至2016年12月历任上纬企业研发工程师、高级工程师、资深工程师、副理；2017年1月至今历任上纬兴业研发副理、经理。

**高红松**，女，中国籍，无境外永久居留权，出生于1976年9月，硕士研究生学历，2006年3月毕业于东华大学高分子材料加工工程专业；2000年7月至2003年9月任湖北省荆州中学化学教师；2006年5月至2006年9月任上海东方久乐汽车安全气囊有限公司研发部总工程师助理；2006年10月至2017年7月历任上纬有限研发课长、副理、经理；2017年7月至今任公司研发部经理。

#### （五）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员兼职情况及所兼职单位与发行人的关联关系

截至本招股意向书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况如下：

序号	姓名	本公司职务	兼职企业名称	在兼职企业担任的职务	兼职企业与本公司关系
1	蔡朝阳	董事长、总经理、核心技术人员	上纬投控	董事长	间接控股股东
			Strategic 萨摩亚	董事	间接控股股东
			SWANCOR 萨摩亚	董事	控股股东
			上纬江苏	董事长、总经理	全资子公司
			上纬天津	董事长、总经理	全资子公司
			上纬兴业	董事长、总经理	全资孙公司
			上创投资	董事	董事长全资控股企业
			上品阜宁	执行董事	董事长全资控股企业
			上伟碳纤	董事长	上纬投控持有83.89%股份
			海洋国际	董事	上纬投控持有7.5%股份
			海洋风力	董事	海洋国际全资子公司
			上纬凉茶	董事	-
			台湾上伟碳纤	董事长	上纬投控全资子公司

序号	姓名	本公司职务	兼职企业名称	在兼职企业担任的职务	兼职企业与本公司关系
2	刘万平	董事	北京金风科创风电设备有限公司	集团业务副总裁、研发中心总经理	-
3	郭世荣	董事	上纬新能	营运长	上纬投控持股 5%
4	成汉颂	独立董事	JN Technologies Pte Ltd	总裁	-
			Newtex Asia Pacific Pte Ltd	总经理	-
5	江向才	独立董事	逢甲大学	院长、教授	-
			中国医药大学	兼任教授	-
			禾联硕股份有限公司	独立董事	-
6	闫晓旭	独立董事	德恒律师事务所	合伙人	-
7	甘蜀娴	监事会主席	上纬投控	财务长	间接控股股东
			上纬新能	董事	上纬投控持股 5%
			海洋国际	监察人	上纬投控持有 7.5% 股份
			海洋风力	监察人	海洋国际全资子公司
8	刘烜	监事	金风投控	常务副总经理	持有本公司 10% 股份
			南京汽轮电机长风新能源股份有限公司	董事	-
			铁岭郁青种业科技有限责任公司	董事	-
			潮溪（宁波）资产管理有限公司	执行董事	金风投控全资子公司
			江瀚（宁波）资产管理有限公司	执行董事	金风投控全资子公司
			北京冀期创新之路科技有限公司	总经理	-
9	谢珮甄	财务总监、董事会秘书	上纬天津	执行监事	全资子公司
			上纬江苏	执行监事	全资子公司
10	高红松	核心技术人员	阜宁上信	普通合伙人	本公司股东

#### （六）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员之间的亲属关系

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员之间不存在亲属关系。

## 八、公司与董事、监事、高级管理人员、核心技术人员所签订的协议及其所持公司股份质押或冻结情况

在公司任职的董事、监事、公司全体高级管理人员及核心技术人员均与公司签订了劳动合同和保密合同，并约定了竞业限制条款。截至本招股意向书签署日，上述协议履行情况良好，不存在当事人违反协议的情况。

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员所持公司的股份不存在质押或冻结情况。

## 九、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员变动情况

最近两年内，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员没有发生重大变化，公司董事、监事、高级管理人员的变动主要系完善治理结构所致。

2017年7月，公司进行股份制改革，整体变更设立股份有限公司，公司创立大会暨2017年第一次股东大会选聘了公司第一届董事会董事及非职工代表监事，公司职工代表大会选举产生了公司职工监事，董事会选聘了高级管理人员。具体人员及后续变动情况汇总如下：

### （一）董事变动情况

变动时间	变动前人员	变动后人员	变动原因
2017年9月	蔡朝阳、简伯然、汪大卫、曹志刚、江向才	蔡朝阳、简伯然、汪大卫、曹志刚、江向才、成汉颂、闫晓旭	新增成汉颂、闫晓旭两名独立董事
2018年11月	蔡朝阳、简伯然、汪大卫、曹志刚、江向才、成汉颂、闫晓旭	蔡朝阳、郭世荣、汪大卫、曹志刚、江向才、成汉颂、闫晓旭	简伯然辞去公司董事职务，公司选聘郭世荣为董事
2019年10月	蔡朝阳、郭世荣、汪大卫、曹志刚、江向才、成汉颂、闫晓旭	蔡朝阳、郭世荣、汪大卫、刘万平、江向才、成汉颂、闫晓旭	金风投控提名的董事曹志刚因工作调整，辞去董事职务，金风投控重新提名刘万平为公司董事

### （二）监事变动情况

无。

### （三）高级管理人员变动情况

变动时间	变动前人员	变动后人员	变动原因
2018年3月	简伯然、许崇礼、谢珮甄	简伯然、许崇礼、汪大卫、谢珮甄	聘任汪大卫为公司副总经理
2018年10月	简伯然、许崇礼、汪大卫、谢珮甄	蔡朝阳、许崇礼、汪大卫、谢珮甄	简伯然因个人原因，辞去公司总经理职务，由董事长蔡朝阳兼任公司总经理
2019年8月	蔡朝阳、许崇礼、汪大卫、谢珮甄	蔡朝阳、许崇礼、汪大卫、谢珮甄	公司内部职务调整，公司副总经理许崇礼不再兼任公司董秘，改由公司财务负责人谢珮甄兼任董秘

2018年9月，公司内部审计过程中发现，公司总经理简伯然的配偶为公司客户上海功成的股东之一，简伯然未及时披露该关联关系，涉嫌利用关联交易损害公司利益。2018年10月，经公司第一届董事会第十一次会议审议通过，简伯然辞去在公司及子公司、控股股东及控股股东控制下的企业所担任的一切职务，公司聘任董事长蔡朝阳兼任公司总经理职务。

蔡朝阳自2000年上纬有限设立起即在公司担任董事长等职务，长期从事公司业务及管理工作，并且是公司的核心技术人员之一，熟悉公司各方面情况，由其接任总经理，未对公司经营造成重大不利影响。

公司2019年第一次临时股东大会对公司与上海功成自2012年开始合作起的全部关联交易予以确认，确认上述关联交易以市场价格为基础，遵循公平合理、互惠互利的原则进行，定价公允，符合公司定价政策的要求，未损害公司其他股东利益，对公司的财务状况、经营成果、业务完整性和独立性无不利影响。

报告期内，公司与上海功成的关联交易情况详见本招股意向书“第七节公司治理与独立性”之“七、关联方、关联关系及关联交易”。

### （四）核心技术人员变动情况

最近两年，公司核心技术人员未发生变化。

### （五）变动对公司的影响

最近两年，公司董事、监事、高级管理人员未发生重大变化，变动后新增的董事、监事、高级管理人员均来自原股东委派或发行人内部培养产生，对公司的生产经营不构成重大不利影响。

## 十、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员与发行人及其业务相关的对外投资情况及董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况

### (一) 董事、监事、高级管理人员、核心技术人员与发行人及其业务相关的对外投资情况

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况如下：

姓名	公司职务	投资对象	投资金额/持股数量	持股比例	对外投资企业与发行人关系
蔡朝阳	董事长、总经理、核心技术人员	上纬投控	12,346,943 股	13.20%	间接控股股东
		上品阜宁	150 万元	100%	间接股东
		上创投资	200 万新台币	100%	间接股东
		上纬凉茶	200 万新台币	25%	-
郭世荣	董事	FRIENDLY 萨摩亚	12,000 股	0.52%	境外员工持股平台
汪大卫	董事、副总经理	阜宁上诚	177,742 元	8.48%	境内员工持股平台
成汉颂	独立董事	JN Technologies Pte Ltd	90 万美元	86.50%	-
		Transos Corporation Pte Ltd	100 万新加坡元	12.5%	-
闫晓旭	独立董事	北京天勤兴业投资管理咨询有限公司	10 万元	100%	-
甘蜀娴	监事会主席	上纬投控	278,448 股	0.30%	间接控股股东
		FRIENDLY 萨摩亚	56,000 股	2.43%	境外员工持股平台
王洪荣	职工监事、核心技术人员	阜宁上信	88,380 元	3.38%	境内员工持股平台
许崇礼	副总经理	FRIENDLY 萨摩亚	20,200 股	0.88%	境外员工持股平台
谢珮甄	财务负责人、董事会秘书	FRIENDLY 萨摩亚	24,200 股	1.05%	境外员工持股平台
陈俊安	核心技术人员	FRIENDLY 萨摩亚	7,000 股	0.30%	境外员工持股平台
高红松	核心技术人员	阜宁上信	133,552 元	5.11%	境内员工持股平台

除上述情况外，截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在其他对外投资情况。

上述公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员对外投资企业与公司主营业务不存在相同或相似情况，亦不存在任何利益冲突情形。

## (二) 董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况

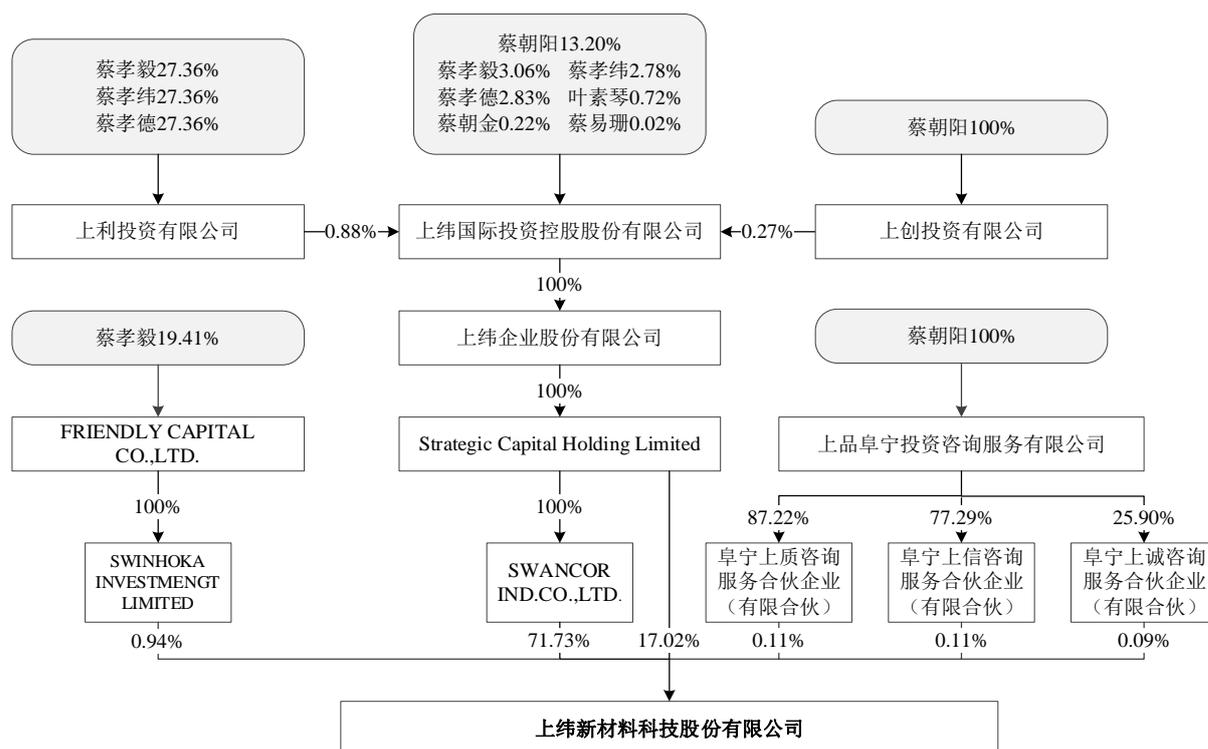
### 1、直接持股情况

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属均未直接持有公司股份。

### 2、间接持股情况

公司部分董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属存在通过持有本公司股东或间接股东股份从而间接持有本公司股份的情形，具体情况如下：

(1) 截至本招股意向书签署日，董事长蔡朝阳及其亲属间接持股情况如下：



(2) 截至本招股意向书签署日，公司其他董事、监事、高级管理人员及其近亲属间接持股情况如下：

姓名	在公司职务/关联关系	持股企业名称	持有持股企业股份比例	持股企业直接和间接持有公司股份比例	间接持有公司股份比例
郭世荣	董事	FRIENDLY 萨摩亚	0.52%	0.94%	0.005%

姓名	在公司职务/ 关联关系	持股企业名称	持有持股 企业股份 比例	持股企业直接 和间接持有公 司股份比例	间接持有 公司股份 比例
汪大卫	董事、副总经理	阜宁上诚	8.48%	0.09%	0.008%
甘蜀娴	监事会主席	上纬投控	0.30%	88.75%	0.266%
		FRIENDLY 萨摩亚	2.43%	0.94%	0.023%
曹志文	甘蜀娴之配偶	上纬投控	0.06%	88.75%	0.050%
甘蜀美	甘蜀娴之姐妹	上纬投控	0.01%	88.75%	0.009%
王洪荣	职工监事、核心技术人员	阜宁上信	3.38%	0.11%	0.004%
许崇礼	副总经理	FRIENDLY 萨摩亚	0.88%	0.94%	0.008%
谢珮甄	财务负责人、 董事会秘书	FRIENDLY 萨摩亚	1.05%	0.94%	0.010%
陈俊安	核心技术人员	FRIENDLY 萨摩亚	0.30%	0.94%	0.003%
高红松	核心技术人员	阜宁上信	5.11%	0.11%	0.006%

截至本招股意向书签署日，除上述人员外，公司其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属不存在间接持有公司股份的情形。

## 十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

### （一）薪酬组成、确定依据及所履行的程序

公司根据《中华人民共和国公司法》、《上市公司治理准则》、《上纬新材料科技股份有限公司章程》及其他有关规定，设立了董事会提名与薪酬考核委员会，制定了《董事会提名与薪酬考核委员会工作细则》。提名与薪酬考核委员会负责研究、审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策、薪酬方案及考核标准，进行考核并提出建议。公司董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬主要包括基本薪酬、绩效奖金及津贴；独立董事薪酬主要为独立董事津贴。

### （二）报告期内薪酬总额占各期公司利润总额的比重

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员报告期内薪酬总额占各期公司利润总额的比重情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
薪酬总额	619.21	477.11	477.80
利润总额	10,017.04	2,878.42	6,854.10
占比	6.18%	16.58%	6.97%

### (三) 最近一年从公司领取薪酬的情况

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员 2019 年度从公司及其关联企业领取薪酬的情况如下：

单位：万元

序号	姓名	本公司职务	从公司领薪金额	是否从关联方领薪
1	蔡朝阳	董事长、总经理、核心技术人员	182.52	从上纬投控领薪
2	曹志刚 <sup>1</sup>	原董事	4.50	从金风科技领薪
3	刘万平 <sup>2</sup>	董事	1.50	从北京金风科创风电设备有限公司领薪
4	郭世荣	董事	6.00	从上纬投控领薪
5	汪大卫	董事、副总经理	98.45	否
6	成汉颂	独立董事	12.00	否
7	江向才	独立董事	12.00	否
8	闫晓旭	独立董事	12.00	否
9	甘蜀娴	监事会主席	6.00	从上纬投控领薪
10	刘烜	监事	6.00	从金风投控领薪
11	王洪荣	职工监事、核心技术人员	40.23	否
12	许崇礼	副总经理	119.40	否
13	谢珮甄	财务负责人、董事会秘书	40.98	否
14	陈俊安	核心技术人员	46.07	否
15	高红松	核心技术人员	31.55	否

注：1、曹志刚于 2019 年 10 月辞去公司董事职务；2、刘万平于 2019 年 10 月起任公司董事。

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未享有其他待遇和退休金计划。

## 十二、公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

### (一) 报告期内已实施的股权激励及财务状况影响

根据公司股东会于 2016 年 3 月 29 日审议批准的增资，公司通过 Friendly

Capital Co., Ltd.、阜宁上质咨询服务合伙企业(有限合伙)、阜宁上信咨询服务合伙企业(有限合伙)和阜宁上诚咨询服务合伙企业(有限合伙)等4家持股平台公司实行一项员工持股计划。公司的高级管理人员及其他职工和公司关联方部分员工以支付人民币9.82元/股的对价入伙上述持股平台公司以间接获得本公司限制性股本份额。其中,公司以股份支付换取公司的高级管理人员及其他职工的服务,确认了股份支付费用。FRIENDLY 萨摩亚中存在部分关联方员工持股的情形,上述关联方员工为公司关联方提供服务,由相关服务的受益方确认股份支付并承担费用。2020年7月5日,公司控股股东 SWANCOR 萨摩亚已就关联方员工与同期第三方投资人入股价格的差额部分出具《关于同意补偿事项の確認函》,确认对公司进行补偿,经过上述差价补偿调整安排后,关联方员工持股的实际入股价格与第三方投资人入股价格一致。

限制性股本份额的等待期为授予日至公司实际上市时点止。截至2017年12月31日、2018年12月31日及2019年6月30日,公司资本公积中确认以权益结算的股份支付的累计金额分别为人民币190.25万元、254.08万元和349.82万元。

#### 1、授予日权益工具公允价值的确定方法

授予日权益工具公允价值为公司同期引入的第三方战略投资者金风投控入股价格与员工支付的现金对价之差,每一限制性股本份额(股改后)公允价值人民币1.66元,定价依据系参考同期外部投资者增资后的估值30亿元。

#### 2、对解除限售日权益工具数量的确定依据

在等待期内每个资产负债表日,根据最新取得的持有权益工具的职工人数变动等后续信息做出最佳估计,修正预计解除限售的权益工具数量。在解除限售日,最终预计解除限售权益工具的数量与实际解除限售工具的数量一致。

#### 3、以股份支付换取职工服务

公司2017年度、2018年度和2019年度以股份支付换取的职工服务金额分别为132.02万元、63.83万元和95.75万元。

## (二) 限售情况与“闭环原则”

阜宁上信、阜宁上质、阜宁上诚、纬港投资(FRIENDLY 萨摩亚的全资子公司)书面承诺,自公司股票上市交易之日起十二个月内,不转让或者委托他人管

理本企业持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。因此，公司的持股平台未遵循《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》规定的“闭环原则”。公司员工持股平台仅为直接或间接持有上纬新材股份而设立，其成立及存续目的并非委托第三方管理其资产或接受第三方的委托管理资产，亦不存在以非公开方式向合格投资者募集资金从事股权投资活动的情形，故无需按照《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）》的规定办理相关备案手续。

综上，在计算公司股东人数时应穿透计算持股平台的权益持有人数，穿透后公司最终权益人总数为 69 名，不会导致追溯至最终权益人的合计人数超过 200 人的情形。

### （三）对公司经营状况、控制权变化等方面的影响，以及上市后的行权安排

公司设立员工持股平台的目的是为团结和激励公司骨干员工，进一步增强公司凝聚力，提高核心团队的稳定性和工作积极性。持股员工涵盖公司研发、采购、销售、财务、人力等多个部门的核心骨干以及公司高管，有助于充分调动员工的积极性，增强团队凝聚力，促进发行人长期稳定发展。

公司员工持股平台所持有的上纬新材股份合计占比 1.25%，并均已出具书面承诺，自公司股票上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。因此，上述持股平台未对公司控制权的稳定性造成不利影响。

报告期内已实施的股权激励为已授予的限售股，不存在上市后行权的安排。

## 十三、公司员工情况

### （一）员工情况

报告期各期末，公司及子公司员工人数及变化情况如下：

时间	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
人数（人）	316	346	395

截至 2019 年 12 月 31 日公司及子公司员工具体构成情况如下：

#### 1、专业结构

项目	人数（人）	比例（%）
----	-------	-------

生产人员	136	43.04%
研发人员	48	15.19%
销售人员	58	18.35%
财务人员	29	9.18%
管理人员	45	14.24%
合计	316	100%

## 2、教育结构

项目	人数（人）	比例（%）
硕士	30	9.49%
大学本科	131	41.46%
大专	71	22.47%
高中及以下	84	26.58%
合计	316	100%

## 3、年龄结构

项目	人数（人）	比例（%）
30岁及以下	85	26.90%
31-40岁	159	50.32%
41-50岁	64	20.25%
51岁及以上	8	2.53%
合计	316	100%

## （二）员工社会保障情况

### 1、社会保险及住房公积金缴纳情况

截至本招股意向书签署日，公司及其子公司上纬天津、上纬江苏执行国家以及公司所在地的关于员工工资福利和劳动保障的规定，为全体境内员工办理并缴纳基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、生育保险、工伤保险等社会保险以及住房公积金；公司子公司上纬兴业为全体员工缴纳台湾劳健保；公司子公司上纬马来西亚为全体员工缴纳马来西亚社保（Socso）及公积金（EPF）。

报告期内，公司及其子公司上纬天津、上纬江苏社会保险缴纳金额如下：

单位：元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
社会保险	8,704,128.47	9,310,642.44	9,518,185.51

报告期内，公司及其子公司上纬天津、上纬江苏住房公积金缴纳金额如下：

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
住房公积金	3,452,200.00	3,472,818.00	3,473,489.00

报告期各期末，公司及其子公司上纬天津、上纬江苏社会保险及住房公积金缴纳人数如下：

单位：人

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
期末在册员工人数	211	236	265
当月社会保险缴纳人数	204	236	264
当月住房公积金缴纳人数	204	235	265

## 2、部分员工未缴纳社会保险及住房公积金的原因

报告期内，公司及子公司上纬天津、上纬江苏部分员工存在社会保险及住房公积金缴纳人数与当月员工人数存在少量差异的情形，其原因包括：（1）公司及子公司上纬天津、上纬江苏的个别员工为中国台湾籍，公司为其按照台湾地区相关法律法规规定缴纳劳健保；（2）部分员工入职当月，未能及时在当月为其缴纳社会保险或住房公积金；（3）部分员工离职当月，已为其缴纳了社会保险或住房公积金。

## 3、政府主管部门关于社会保险及住房公积金缴纳情况的证明

### （1）上纬新材

根据上海市松江区人力资源和社会保障局分别于 2019 年 7 月 12 日、2020 年 1 月 9 日出具的证明，报告期内未发现上纬新材因违反劳动保障法律法规和政策文件而受到处罚的记录。

根据上海市公积金管理中心分别于 2019 年 7 月 24 日、2020 年 1 月 10 日出具的证明，上纬新材已建立住房公积金账户，并已为职工缴存住房公积金，自建立账户以来没有被上海市公积金管理中心处罚的记录。

### （2）上纬天津

根据天津经济技术开发区人力资源和社会保障局分别于 2019 年 7 月 12 日、2020 年 1 月 17 日出具的证明，报告期内未接到过关于上纬天津违反国家和地方劳动相关法律法规和规章规定的举报投诉，未对上纬天津进行过行政处罚。

根据天津市住房公积金管理中心分别于 2019 年 7 月 10 日、2020 年 1 月 14

日出具的证明，上纬天津自住房公积金开户至 2020 年 1 月 14 日，未受到过该中心的行政处罚。

### （3）上纬江苏

根据阜宁县人力资源与社会保障局分别于 2019 年 7 月 4 日、2020 年 1 月 15 日出具的证明，报告期内上纬江苏严格遵守国家劳动和社会保障管理法律法规，依法与员工签订劳动合同，为员工足额缴纳社会保险（含养老保险、失业保险及工伤保险），符合有关法律法规规定，不存在拖欠应缴纳的各项费用的情形，不存在由于违反国家劳动及社会保障法律法规而遭受处罚的情形，亦不存在正在进行的因劳动纠纷或争议引发的劳动仲裁、诉讼事宜。

根据阜宁县医疗保险基金管理中心分别于 2019 年 7 月 4 日、2020 年 4 月 2 日出具的证明，报告期内上纬江苏严格遵守有关企业职工基本医疗保险、生育保险缴纳管理相关法律法规的规定，依法及时、足额为公司员工缴纳医疗保险、生育保险，未发生欠缴漏缴的情况，不存在因违反有关规定而受到处罚的情形。

根据盐城市住房公积金管理中心阜宁管理部分别于 2019 年 7 月 10 日、2020 年 4 月 2 日出具的证明，上纬江苏已依法开设住房公积金账户，报告期内遵守有关公积金缴纳管理相关法律法规的规定，依法及时、足额为公司员工缴纳住房公积金，未发生欠缴漏缴住房公积金的情况，不存在因违反有关规定而受到处罚的情形。

## 4、关于社会保险及住房公积金缴纳的承诺

公司控股股东 Swancor 萨摩亚、间接控股股东 Strategic 萨摩亚、上纬企业、上纬投控均出具如下书面承诺：

公司及其子公司已按相关规定为员工缴纳社会保险费及住房公积金，如应社会保障主管部门要求或决定，公司及其子公司需要为员工补缴社会保险费和住房公积金，或公司及其子公司未为员工缴纳社会保险费和住房公积金而承担任何罚款或损失，控股股东承担补缴义务和由此产生的滞纳金、罚款等费用，保证公司不会因此遭受损失。

## 第六节 业务与技术

### 一、公司主营业务、主要产品或服务的情况

#### (一) 公司主营业务、主要产品和主营业务收入构成

##### 1、公司主营业务

公司的主营业务为环保高性能耐腐蚀材料、风电叶片用材料、新型复合材料的研发、生产和销售，主要产品包括乙烯基酯树脂、特种不饱和聚酯树脂、风电叶片用灌注树脂、手糊树脂、胶粘剂、风电叶片大梁用预浸料树脂、风电叶片大梁用拉挤树脂、环境友好型树脂、轨道交通用安全材料等多个应用系列，是国内领先的复合材料用树脂供应商。

公司自成立以来一直坚持自主研发，不断进行技术创新，持续优化和开发产品配方、改性技术和生产工艺，拓展应用领域，在环保高性能耐腐蚀材料、风电叶片用材料及新型复合材料用的树脂生产方面积累了丰富的经验。同时，公司秉承以客户的实际需求为核心的发展战略，密切追踪行业技术动态、深入发掘下游客户应用需求，通过持续不断的技术创新和产品研发为客户提供差异化、定制化、精细化的产品及环保新材料的综合解决方案。

在环保高性能耐腐蚀材料方面，根据中国复合材料工业协会统计，公司的乙烯基酯树脂产品市场占有率位列国内前三，产品主要竞争对手来自于欧洲、日本、美国等国。在风电叶片用材料方面，根据风电行业装机情况、业内资料和风电叶片生产情况测算，公司的风电叶片用材料市场份额位居前列，客户覆盖国内外主要风电叶片生产厂商。

##### 2、公司主要产品和服务

公司产品属于新材料领域，下游主要应用领域包括节能环保和新能源两大领域。其中节能环保领域主要包括轨道交通用安全材料及电力、石化、电子电气、冶金、半导体、建筑工程等行业的污染防治工程；新能源领域包括风电叶片用材料、汽车轻量化材料等方面。

公司的主要产品具体如下：

##### (1) 环保高性能耐腐蚀材料

环保高性能耐腐蚀材料系列产品主要为乙烯基酯树脂、特种不饱和聚酯树脂，

该系列是公司自主研发的高性能耐腐蚀树脂。

乙烯基酯树脂是由双酚 A 型或酚醛型环氧树脂与甲基丙烯酸反应得到的一类改性环氧树脂，为热固性液态树脂，具有优异的耐化性、机械性能和易加工等特性，其应用场景包括大气污染治理相关的电力脱硫除尘环保设备，冶炼、半导体、石化行业的废水废气环保处理设备，海水淡化设备，电子电气、冶金、半导体、建筑工程等行业废酸再利用的环保设备。如大型防腐蚀储罐废气洗涤塔、废酸回收塔，防止土壤污染的树脂混凝土电解槽，海水输送管道及针对火电厂 PM2.5 问题的节能减排脱硫塔、湿式静电除尘器、耐腐蚀尾气排放烟囱、烟道等。乙烯基酯树脂具备传统环氧树脂的优良的力学特性，并且在固化性和成型性、树脂浸润性方面更为出色，兼具环氧树脂和不饱和树脂的优点，其应用领域不断扩大。公司目前已经成为亚洲最具规模的乙烯基酯树脂制造商之一，在国内的市场占有率保持领先。

特种不饱和聚酯树脂是一种对苯型不饱和聚酯树脂，与常规的不饱和树脂相比具有更加优异的耐高温性、机械特性、耐化学腐蚀性，应用广泛，可适用于多种成型工艺，如手糊、缠绕、浇铸等，可制备成预成型、预成型防垂流型等可满足不同工艺需求的树脂。公司生产的特种不饱和聚酯树脂已通过 UL1316、UL1746 的认证，被广泛应用于双壁储油罐；此外，公司生产的特种不饱和聚酯树脂也可搭配公司生产的各种乙烯基酯树脂，应用于各种耐腐蚀场景。



公司主要环保高性能耐腐蚀材料系列产品及特点情况如下：

产品名称	主要产品系列	产品特点	主要应用场景
标准双酚 A 型乙烯基酯树脂	SWANCOR 901 SWANCOR CHEMPULSE 901 SWANCOR 901-35 SWANCOR 901-V SWANCOR 901-T 等	应用最广泛的一款树脂，对于一般酸、碱、盐类及有机溶剂均有很好的耐腐蚀性。具备优异的耐化性、韧性及耐疲劳特性。该体系树脂用途广泛，可适应手糊、拉挤、缠绕、离心浇铸、真空灌注等制作工艺。	常用于制备储罐、储槽、防蚀内衬、管道、烟囱等耐腐蚀设备，同时在建材、体育、交通等领域也有应用。
酚醛型环氧乙烯基酯树脂	SWANCOR CHEMPULSE 907 SWANCOR 907-S SWANCOR 900 SWANCOR 977-S 等	是一款酚醛环氧树脂改性的乙烯基酯树脂，该类树脂固化后拥有高的交联密度，致使其对于氧化性的酸及强腐蚀性有机溶剂等具有很好的抗腐蚀性，同时赋予极高的 HDT，可以用在一些温度比较高的场合，如高温烟道、烟管的制备。该体系树脂可适应手糊、缠绕、离心浇铸、真空灌注等制作工艺。	常用于制备储罐、储槽、防蚀内衬、管道、烟囱、高温烟道等耐腐蚀设备。广泛应用于氯碱行业、造纸行业、油气储存、电镀行业、金属冶炼行业等。
阻燃型乙烯基酯树脂	SWANCOR 905-2 SWANCOR 905-2HOI SWANCOR 905-N SWANCOR 915 等	具备较佳的耐腐蚀性能，同时由于其树脂体系中引入卤素，具备优异的阻燃特性，主要应用在有阻燃要求高的耐腐蚀设备。	应用于大型燃煤电厂复合材料烟囱的制备、湿式静电除尘器中阳极管及外壳的制备、电子厂用风管的制备等。
乙烯基酯树脂鳞片胶泥系列	SWANCOR 901-FLTP-6X/7X SWANCOR 907-FLTP-6X/7X SWANCOR 900-FLTP-6X/7X SWANCOR 905-2-FLTP-6X/7X等	主要组成成为相应的乙烯基酯树脂与玻璃鳞片，由其制备的防蚀内衬拥有优异耐化学腐蚀性、耐磨耗性及抗渗透性。	特别适用于脱硫工程设备的防腐蚀应用。
乙烯基酯树脂面漆系列	SWANCOR901-PW-06/6X SWANCOR907-PW-06/6X等	乙烯基酯树脂面漆以乙烯基酯树脂为基体，添加色膏、空干剂、分散剂等助剂调配而成的防腐蚀表面涂料。	在防蚀内衬表面使用该面漆可以有效抑制接触空气面的树脂表面硬化不全的现象。
乙烯基酯树脂底涂系列	SWANCOR 984-M SWANCOR CP95 SWANCOR 917 等	制作防腐内衬时采用匹配底涂在基材与内衬层之间可以提供牢而强的接着力，并且底涂兼具弹性体的韧性，可以有效缓冲内	根据基材类型、温度环境的不同，有不同的底涂类型，有适用于铁基底涂、混

产品名称	主要产品系列	产品特点	主要应用场景
		衬层与基材受热膨胀不均造成的内应力，避免脱层。	凝土基底涂等。
特种不饱和聚酯树脂系列	SWANCOR 961 SWANCOR 963 SWANCOR 9601 等	对苯型不饱和树脂，此类树脂具有优异的机械特性、耐水性、耐化性，应用广泛，可适用多种成型工艺，如手糊、缠绕、浇铸等。	多用于一些腐蚀环境，如双壁储油罐等。
船用树脂系列	SWANCOR 901-T SWANCOR 901-V SWANCOR 9231 SWANCOR 2711-A/4BS SWANCOR 2713-A/4BS 等	船用树脂具有优异的耐水性、耐冲击强度、抗疲劳特性，可应用于高端游艇制造。	应用于船舶游艇的制造。

公司所生产的产品主要用于与其他材料结合成为高性能树脂基复合材料。树脂基复合材料有两大基础要素：一是树脂材料，如不饱和树脂、环氧树脂、乙烯基酯树脂及酚醛树脂等；二是增强材料，如玻璃纤维、碳纤维等，两者复合后可获得高性能、高强度、轻量化、高可靠度及高设计弹性等特点的复合材料。树脂基复合材料运用领域十分广泛，已成为现代社会中不可或缺的应用材料，是一种关键结构材料，在节能环保、风电设备、汽车制造、轨道交通、航空航天等领域均能够得到广泛应用，对现代工业发展有十分重要的作用。

## （2）风电叶片用材料

风电叶片用材料系列产品主要包括灌注树脂、手糊树脂、模具树脂、胶粘剂、风电叶片大梁用预浸料树脂、风电叶片大梁用拉挤树脂等，具有优异的力学性能、合适的粘度、良好的纤维浸润性以及固化性能等特点。公司的风电叶片用材料主要应用于制作风电叶片的壳体、大梁、腹板及叶片模具等部件，能够满足目前主流的兆瓦级风电叶片的成型工艺要求。目前，公司风电叶片用材料的市场占有率位居国内前列。



风电叶片用材料主要产品及特点情况如下：

产品名称	主要产品系列	产品特点	主要应用场景
风电叶片灌注树脂	SWANCOR 2511-1A/BM SWANCOR 2511-1A/BS SWANCOR 2511-1AL/BV SWANCOR 2519-1A/BS 等	是由特殊环氧树脂主剂及固化剂所构成的双组份专用树脂，主要应用于风电叶片的制备。特性优点为低粘度、胶化时间长、机械性能好、高耐热性、对纤维具有良好浸润性。其中 SWANCOR 2511-1A/BS、SWANCOR 2511-1AL/BV 在 3 兆瓦级及以上的叶片生产中广泛使用，且已通过 DNV-GL 认证。SWANCOR 2519-1A/BS 是国内首款可适用于一体成型工艺叶片的灌注树脂，已应用于 6MW 以上风电叶片的制作，且通过国际海上风电龙头西门子歌美飒的供应商认证。	适用于各类陆上及海上风电叶片的制造。
风电叶片手糊树脂	SWANCOR 2513-A/BR SWANCOR 2513-A/BL SWANCOR 2513-A/BF SWANCOR 2513-A/BS SWANCOR 2524-A/B 等	可搭配合适的固化剂来使用，制备多种类型的手糊树脂，以满足客户对各种成型工艺的要求。	适用于风电叶片的加工、修复。
风电叶片模具树脂	SWANCOR 2501-A/B SWANCOR 2502-A/B SWANCOR 2503-A/B 等	具有高耐高温特性的环氧树脂体系，特别适用于玻璃纤维及碳纤维等复合材料上。可搭配灌注或手糊工艺使用，有效缩短固化时间，提高生产效率，且具有良好的机械性能与韧性。	适用于风电叶片成型模具的制造。

产品名称	主要产品系列	产品特点	主要应用场景
风电叶片用胶粘剂	SWANCOR 2532-A/BS SWANCOR 2535-A/BS 等	是一款双组份、无溶剂型环氧胶粘剂，适用于树脂基复合材料及金属部件之间的相互粘接，产品耐高低温性能优异，在粘接间隙较大的情况下也有较好的粘接性及抗流挂性，此外该产品还具备较好的韧性，能够满足叶片的抗疲劳性能。	适用于风电叶片部件之间的结构粘接。
风电叶片大梁用预浸料树脂	SWANCOR 2551	单组份无溶剂型环氧树脂，与碳纤维浸润性好、树脂流动性佳。该产品可以低温成型，放热温度低。制成的碳纤维大梁的孔隙率低，具有优异的静态机械性能与动态疲劳性能。	适用于风电叶片碳纤维大梁的制造。
风电叶片大梁用拉挤树脂	SWANCOR 2508	双组份无溶剂型环氧树脂，具有低粘度的特性，胶化操作时间较长。在拉挤工艺中可以体现出优异的脱模特性，提升拉挤成型速度，并且保有优异的二次接着性能。	适用于风电叶片碳纤维大梁的制造。

风力发电设备包含电机、叶片、变速箱、控制系统、支柱、塔架等五个板块，其中风电叶片是核心部件之一。根据中国产业信息网数据、浙商证券研究报告、东兴证券研究报告、方正证券研究报告显示，风电叶片的成本占风电机组总成本比重达到 20%-30%，其设计及选材决定了风机的发电性能与功率。

风电叶片需具备尺寸大、外形复杂、精度要求高、质量分布合理、耐候性好等特点。采用环氧树脂制作风电叶片可以充分利用材料特性，对叶片的强度、刚度及固有频率等基本参数进行优化设计，从而制作出适应复杂外形和表面要求的轻质高强叶片，且具备使用寿命长、维修性能好、周期短、可现场施工等特点。随着全球风力发电市场的蓬勃发展，风电机组装机量的提升将带动风电叶片用材料的需求增长。

### (3) 新型复合材料

公司生产的新型复合材料系列产品主要包括 SMC/BMC 用乙烯基酯树脂、低收缩剂、环境友好型树脂系列、轨道交通用安全材料系列、石油产业特用接着剂、预浸料用环氧树脂系列、拉挤工艺用环氧树脂系列、缠绕工艺用环氧树脂系列、热塑性可回收环氧树脂系列等。

新型复合材料主要产品及特点情况如下：

产品名称	主要产品系列	产品特点	主要应用场景
SMC/BMC用乙烯基酯树脂系列	SWANCOR 975 SWANCOR 978 等	SMC/BMC 用系列产品拥有优良抗化学性及机械特性。	适用于电气、运动器材、汽车零件、安全鞋头、防穿刺产品等产品。
低收缩剂系列	SWANCOR 7310 SWANCOR 7410 SWANCOR 7413 SWANCOR 7420	根据不同树脂体系、工艺需求，公司有一系列的低收缩剂可供客户使用，以改善制品尺寸精度和外观质量。通用型低收缩剂常用于着色方面，尤其是 BMC 电器应用；PVAC 型低收缩剂常用于要求较高的 A 级表面。	适用于车灯、汽车表面、型材等领域。
环境友好型树脂系列	SWANCOR 901-35 SWANCOR 901-LSE	低VOC挥发乙烯基酯树脂，是一种双酚A乙烯基酯树脂，是触变型和预促进型树脂，苯乙烯质量百分比小于35%。适用于喷涂和手糊工艺的要求。	在船舶和游泳池制造业展现出优异的物理性能。
	SWANCOR SF 901 SWANCOR SF 905	无苯乙烯挥发乙烯基酯树脂，该体系树脂中活性单体其饱和蒸气压48.4Pa/25°C；传统稀释单体苯乙烯饱和蒸气压853Pa/25°C，通过饱和蒸气压上对比可以得出在相同室温条件下其VOC的挥发量比传统乙烯基酯树脂低	具有粘度适中、机械性能优异、工艺性好、气干性佳，且耐有机小分子溶剂和常见酸腐蚀，可以作为传统乙烯基酯树脂替代品
轨道交通用安全材料系列	SWANCOR 2811-A/B SWANCOR 2812-A/B SWANCOR 2813-A/B SWANCOR 8511 SWANCOR 8513 SWANCOR 9213	轨道交通用无卤阻燃树脂，低烟、低毒、低挥发性有机物，可以满足轨道交通车头、车体及内饰件欧盟阻燃标准。其与玻璃纤维及碳纤维浸润性良好。制品具有质量轻、强度高、抗冲击性好、阻燃安全性高等特点	应用于制造轨道交通列车车头、车体、车厢内饰件、卫生设施及具有阻燃要求的舰船管道等。
石油产业专用接着剂	SWANCOR 2202 SWANCOR 2203 SWANCOR 2213 SWANCOR 2205-2	聚焦在石油产业中油品输送管道间的接着剂，由于原油中的复杂物质及环境，对产品的耐腐蚀能力特别要求。产品于中东地区获得产业龙头的认可。	适用于石油输送管道结构的粘结。
预浸料用环氧树脂系列	SWANCOR 2552 SWANCOR 2554 SWANCOR 2559	预浸料用环氧树脂产品与各种增强纤维材料的浸润性好，具有优越的机械强度。根据不同的客户需求，可提供不同耐温、力学强度的解决方案。	其制成的碳纤维、玻璃纤维预浸料涉及面广泛,包括风电叶片、汽车工业、航天、医疗、造船、3C 产品、建筑物补强等行业。
拉挤工艺用环氧树脂系列	SWANCOR 2208-A/B SWANCOR 2210-A/B SWANCOR 2211-	拉挤工艺用环氧树脂产品具有低粘度、操作性佳等优点，适用于拉挤工艺，且在适当的温度下可以快速成型，并具有优异的力学性能。对于碳纤维与玻璃纤维	适用于拉挤工艺的复合材料部件，如体育休闲器械、机器人手臂、碳纤维复合芯导线等。

产品名称	主要产品系列	产品特点	主要应用场景
	A/B	有优异的接着性。产品已通过知名运动品牌冰上曲棍球杆材料认可。使用拉挤工艺用环氧树脂碳纤维复合芯导线已应用于内蒙古高压输电缆线。	
缠绕工艺用环氧树脂系列	SWANCOR 2217 SWANCOR 2218 SWANCOR 2219 SWANCOR 2220	应用在火场救火人员维生的氧气瓶，已通过 GB/T28053-2011《呼吸器复合气瓶》认证。	适用于呼吸器用的复合材料氧气瓶。
热塑性可回收环氧树脂	SWANCOR 102X1 SWANCOR 102X2 SWANCOR 102X3	可在可冷进热模制程中快速成型，并与碳纤维的表面浸润剂结合性优异，能表现出与热固环氧树脂碳纤维复合材料相同的物理机械特性。已获得全球第三大滑雪板制造商的材料认可。	适用于滑雪板、高尔夫球球头、运动鞋鞋底增强材料、新能源汽车材料。

### 3、主营业务收入的构成

单位：万元

产品类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
环保高性能耐腐蚀材料	55,122.82	40.88%	69,165.65	55.87%	57,579.01	56.25%
风电叶片用材料	65,667.23	48.70%	41,892.20	33.84%	29,945.59	29.26%
新型复合材料	4,570.51	3.39%	3,196.78	2.58%	2,734.30	2.67%
转卖贸易	9,493.02	7.04%	9,543.12	7.71%	12,098.66	11.82%
主营业务收入合计	134,853.58	100%	123,797.76	100%	102,357.57	100%

公司主营业务收入主要来源于环保高性能耐腐蚀材料、风电叶片用材料和新型复合材料。报告期内，该三类产品的合计销售金额分别为 90,258.90 万元、114,254.63 万元和 125,360.56 万元，占主营业务收入比例分别为 88.18%、92.29% 和 92.96%，公司主营业务突出。

#### (二) 公司主要经营模式

报告期内，公司主要从事环保高性能耐腐蚀材料、风电叶片用材料、新型复合材料系列产品的研发、生产和销售。主要经营模式如下：

##### 1、采购模式

公司采购的主要原材料包括基础环氧树脂、苯乙烯、环氧树脂硬化剂、甲基丙烯酸等。公司采用由上海总部统筹各子公司的采购行为。

公司建立了一系列完善的采购管理制度，包括《内部控制手册-采购与付款

循环》《采购管理程序》《供应商管理办法》《核决权限规定》等。严格执行供应商准入管理、供应商主数据管理、供应商年度考核、采购申请及审批、采购合同及订单审批、验收及质量检验、采购账款管理及进口作业等。该等制度的有效实施确保了公司采购流程的简捷、高效、可控，并对供应商进行准入管理和有效考核。

在供应商准入时，由生产单位、环安单位、采购课、品保课等部门进行联合审核，最后报营运管理处批准。目前，公司已形成稳定高效的采购管理模式。公司生产部在每月底定期提报次月大宗原材料需求，采购课根据市场上的材料价格变动及供需情况制定采购计划，将采购建议报送至营运管理处，根据《核决权限规定》进行审批后采购。

采购课会对物料进行分类采购。受供需影响波动较大的大宗原材料以半月度报价采购模式，对于市场价格变动敏感性小的包材类原物流采用月度报价采购模式，其他原材料按需求采购。采购计划会根据当年原材料市场变动情况及时调整，对于关键原物料公司与供应商建立了长期合约，确定原物料供应的稳定性。

## 2、生产模式

公司生产的主要产品为环保高性能耐腐蚀材料、风电叶片用材料、新型复合材料等专业环保新材料。公司采用批次生产方式开展生产工作，由公司董事会负责重大生产投资的决策，制造处负责公司生产资源规划、跨厂区生产线调整及关键存货数量的决策，各厂生产部负责日常生产的相关工作。

公司产品生产由制造处负责，全面承担公司生产管理职能，生产部包括制造课、设备课、生管课等。公司业务课获得订单后发起订单审批流程，生管课根据订单、成品库存、公司生产的排程、原材料库存等情况开立工单发送到制造课，制造课根据工单进行调配及生产，产品完工后由仓储组入库，过程质量控制由品保课负责，设备课负责生产设备的定期保养维护。

公司建立了一系列完善的生产管理制度，包括《内部控制手册-生产循环及存货管理》《生产管制程序》《仓储管理办法》《设备维修保养作业程序》《安全手册》《品保手册》《核决权限规定》等，确保产品质量及安全生产，并依据《ISO 9001:2015/GB/T 19001-2016 标准》《ISO 14001:2015 标准》《OHSAS 18001:2007 标准》等质量管理体系办法确保产品生产质量的标准化。

### 3、销售模式

公司的销售模式包括直销和经销两种。公司产品中，环保高性能耐腐蚀材料、新型复合材料系列产品采用直销与经销相结合的模式进行销售，风电叶片用材料采用直销模式。在直销模式下，公司与直销客户签订合同或订单；在经销模式下，经销商买断产品所有权。针对不同客户类型，公司在所销售产品类型、收入确认政策、结算方式、信用政策等方面基本一致，不存在显著差异。

公司每年根据经济状况、政策法规、行业趋势、销售情况和客户需求等制定年度销售策略和销售计划，每月分析销售情况，制定下月工作计划。公司已经建立起一套严格的客户授信、产品定价、订单管理和账款回收制度，在有效降低合规风险和坏账损失的基础上保障利润实现及销售增长。

#### （1）直销模式

公司与直销客户签订合同或订单，将产品运至约定交货地点由买方签收后，产品风险报酬转移并达到收入确认的条件，公司确认收入。公司与部分客户采用寄库销售方式进行交易，对于寄库销售方式的销售，公司于每月按约定时间和方式与客户核对实际使用量，根据核对一致的使用数量按照合同约定的单价确认收入。

#### （2）经销商模式

公司对经销商有严格的准入和管理办法。公司根据策略目标首先选择需要设立经销商的区域，由业务人员定期对经销商进行拜访，跟踪和协助市场的开发和客户的维护，提供相关的产品知识培训，为经销商及经销商客户提供技术服务支持。公司业务人员月度业务会议会对经销商的业绩达成情况进行评估。

公司选择在部分区域开展经销商销售模式属于精细化工行业的通行销售模式。通过经销商销售模式，公司可以借助经销商在当地的客户资源优势拓展销售规模，此外经销商一般在当地设有办事机构，有利于及时响应、服务终端客户的需求，长期来看有利于控制公司的运营成本。

公司的经销商模式分为两种情况：①公司根据订单直接将货物运送至经销商处，经销商再向下游用户销售；②公司根据订单直接将货物运送至经销商指定的终端客户处，但向经销商开具发票与经销商结算。公司的经销商销售模式为买断式销售，而非代理销售，即发行人与经销商签署购销合同，并按照合同约定发货，经销商或经销商的终端客户签收后实现产品风险和报酬的转移，达到收入确认的

条件，与直销方式的收入确认方法一致。

### （3）定价机制

在产品定价机制方面，公司存在以成本加成定价或协商定价两种情况，具体模式为：

1) 成本加成定价：公司每个月对主要产品的未来成本进行预估，编制《主要产品成本价格》；财会部依据产品当前实际成本、未来原材料价格走势等信息，审核未来成本的合理性；业务主管依据产品未来成本，综合考虑利润、市场等情况，判断需调价产品的建议价格；总经理依据未来成本以及调整的比例与利润情况，审核调整后的价格；每月财会部整理客户上月实际营收和毛利，协助各业务单位对于毛利降低和营收下降的产品进行营运分析；低于公司产品指导价的报价，依据公司《核决权限规定》执行。

2) 协商定价：因报告期内公司风电叶片用材料毛利率受原材料价格波动影响较大，公司通过与部分主要客户协商约定了根据上游原材料价格变动进行售价调整的机制。

## 4、研发模式

公司在上海及上纬兴业设立研发部门，研发人员负责公司新产品及新应用技能的研究开发。公司研发项目经过严格的审批和可行性研究，保证研发项目符合环境要求同时契合业务发展计划。研发部门根据公司战略发展需要，定期对公司研发工作的现状和外部科技发展环境进行评估分析，制定与公司战略发展相适应的科技发展规划，并对研发过程进行控制管理及相关技术改进工作。

公司研发部门下设防腐材料部、风电应用部及环氧配方部，职能岗位有研发经理、研发副理、研发课长、研发助理、研发工程师、研发助理工程师、研发技术员等，三个部门分别负责不同板块产品的研究和开发，保证公司技术、质量管理目标的实现，同时公司制定了完善的研发制度体系，包括《内部控制手册-研究与发展循环》《研发设计管制程序》《专利管理办法》《研发新产品奖励办法》《核决权限规定》等相关研发管理制度。

在公司自主研发的同时，为实现技术发展的跨越，公司积极推进产学研结合，促进科技成果向现实生产力的转化。报告期内，公司与东华大学、武汉理工大学等高等院校建立了合作研发关系，并先后签订了多项技术开发合同。相关合作研

发项目也进展顺利，已完成阶段性的研发任务。

### **（三）设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况**

公司自 2000 年设立以来，顺应国家产业政策走向，紧跟市场需求变化，坚持提前布局、自主研发、持续创新，长期专注于新材料领域产品的研发、生产和销售。通过持续不断的研发投入、工艺创新和技术积淀，公司在环保高性能耐腐蚀材料、风电叶片用材料、新型复合材料等领域实现了产品结构和性能的一次次成功转型升级，契合国家战略政策导向、市场需求和客户需要，保持了技术研发、产品品质及市场营销在行业内的领先地位。

公司主要产品及相关核心技术的演变情况如下：

#### **1、环保高性能耐腐蚀材料**

（1）1992 年至 2000 年，上纬创始团队在台湾南投初步完成技术积累，公司产品市场份额逐渐攀升，确立台湾地区行业地位，产品出口至新加坡、马来西亚、泰国、越南等东南亚国家，后续产品又进军美国、加拿大、墨西哥、澳大利亚等欧美国家并得到认可。

公司自主研发的双酚 A 型乙烯基酯树脂、酚醛型乙烯基酯树脂、阻燃型乙烯基酯树脂产品使用特性以及机械性能、耐腐蚀性能均达到国际同类产品一流水平。产品具有品质稳定、粘度适中、操作性好、与纤维接着性好、储存周期长，适合于不同客户的使用需求。

（2）2000 年 2006 年，公司在上海松江区建立生产工厂及研发中心，逐渐将战略中心由台湾转移至大陆地区。为适应客户不断变化的需求，公司拓宽了产品应用领域，形成了产品的系列化、规模化生产，步入快速发展阶段。

为应对不同行业的需求，经过持续研发，公司开发出多种适合于不同行业、不同应用领域的各类型树脂。

（3）2006 年至今，公司产品实现多元化发展，持续拓宽市场应用领域，开发高端市场应用领域。经过十余年的技术积淀，公司在乙烯基酯树脂的生产、技术、质量、工艺等环节积累了大量的经验，经过不断的工艺探索，开发出传统防腐行业用双酚 A 型、酚醛型、阻燃型乙烯基酯树脂系列产品升级版，性能更好，品质更佳，适应性更广。2006 年，双酚 A 类乙烯基酯树脂从 SWANCOR901 系列升级为 SWANCOR CHEMPULSE 901 系列，可以在低温环境中具有更好更

高的反应活性。针对国家对火电行业排烟脱硫的要求，公司及时组织市场调研和研发攻关，成功地开发了适用于火电行业排烟脱硫治理 PM2.5 方面的酚醛型和阻燃型的乙烯基酯树脂，并得到广泛使用。2012 年，结合国际上阻燃型树脂大量应用于火电烟囱材料的趋势和国家相关产业政策导引，公司及时开发出阻燃型乙烯基酯树脂产品，并成功应用于大唐集团的大唐呼图壁热电厂 2×300MW 工程玻璃钢排烟筒项目，该项目后被中国电力企业联合会出具《科学技术成果鉴定证书》评定为“国内首例大直径套筒式玻璃钢排烟内筒及其相关设备”，随后，阻燃型树脂在该行业得到大规模应用，形成了公司在该领域的相对领先优势。

(4) 2015 年，公司响应国家火力电厂降低燃煤排放的要求，成功开发出能够满足 PM2.5 排放要求的阻燃型防腐乙烯基酯树脂，被大量应用于制作火力发电厂的湿式静电除尘器，有效解决了燃煤排放的 PM2.5 问题。

(5) 2017 年，公司开发出适用于地下油槽修补的耐油品防腐乙烯基酯树脂。因国内现有约 40 万具储油罐埋设在土壤下，绝大多数使用的是普通钢制油罐，若油罐发生渗泄漏，不仅会污染土壤，还会污染地下水和空气，公司抓住市场需求，及时研发出适用地下油槽修补的耐油品防腐树脂，有效解决了地下汽燃油渗泄漏造成污染的问题。

(6) 2017 年，公司进入轨道交通通用材料领域，公司坚持遵循节能环保安全行业准则开发出聚氨酯丙烯酸酯树脂、无卤阻燃不饱和树脂，适用于模压、真空灌注、手糊、RTM 等成型工艺，产品具有工艺适用性强、操作简单、浸润性好、制品尺寸稳定等优点，为轨道交通行业注入新活力。在此期间，随着公司在乙烯基酯树脂行业中地位的确定，公司参与起草了《环氧乙烯基酯树脂》国家标准，改变了国内无标准可依的局面。

(7) 环保高性能耐腐蚀材料为高科技产业中不可或缺的一环，其材料在电子厂如半导体、面板产业存在大量需求；主要用于高腐蚀严苛工艺环境中，如超纯水槽、废水槽、蚀刻液槽，以符合蚀刻、清洗、封装等工艺需求。公司自主研发的双酚 A 型乙烯基酯树脂、酚醛型乙烯基酯树脂、阻燃型乙烯基酯树脂产品使用特性以及机械性能、耐腐蚀性能均达到行业先进水平，产品符合多元客户使用需求，且得到国际大厂的认可并已写入部分客户产品规格设计书中，主要应用包括储存槽、风管、风扇、净化塔、废水处理、地坪等。

## 2、风电叶片用材料

(1)21世纪初,欧美国家不断加大以风能为代表的可再生清洁能源的利用,结合当时国内可再生能源的政策导向,以及国际上复合材料在风电领域的广泛应用,公司敏锐地察觉到潜在市场,经过充分市场调查和研究论证后,进入风电领域。2006年公司在天津设立子公司上纬天津,在初步完成环氧树脂配方研发的技术积累的基础上,开发出具有力学性能优异、与玻纤浸润效果好、耐疲劳性能好等特性的风电叶片用灌注树脂,并通过国际风电行业材料认证权威机构 DNV-GL 的工厂认证及材料性能认证,公司开始进行风电叶片用灌注树脂的批量生产。

公司自主研发的风电叶片用灌注树脂主要特性体现在粘度低、可操作时间长、TG 建立速度快、力学性能优异等方面,能够满足叶片设计的参数要求及灌注工艺的要求。为了适应风电市场的飞速发展及供应需求,公司快速投入生产资源,进行系列化、规模化生产,产品逐步得到国内外业内标杆客户的认可、并开始批量采购用于风电叶片制造。

(2)2007年,公司生产的环氧树脂灌注成功应用于 1.5MW 风电叶片,并通过叶片公司质量验收。环氧树脂在叶片中的应用范围不断扩大,为了适应风电市场的飞速发展及供应需求,公司快速投入生产资源,进行系列化、规模化生产。

(3)2008年,风电叶片用树脂的应用维度不断多元化,公司产品线也进一步扩大。除了用于真空灌注用的树脂外,完成了叶片补强用手糊树脂的开发。手糊树脂使用特殊固化剂材料,使树脂操作时间短、可快速建立脱模强度、抗流挂性能优异,大大提升了叶片的生产效率。

(4)2010年,公司开始进行符合国际大型风电整机厂认证的树脂产品开发,开发出的产品与纤维浸润性好、力学性能优异、Tg 建立快,产品特性经过国际权威测试机构认证,树脂特性完全符合叶片设计要求,并在 2MW 叶片上广泛应用,此款树脂解决了客户在叶片实际灌注过程中成型周期长、占模时间长带来的能源及人工费用增加的难题,有益于客户降本增效,受到客户高度评价。

(5)2015年,公司研发风电叶片用胶粘剂,并申请国际整机厂的认证。胶粘剂为叶片合模及粘贴腹板用产品,对于材料的本体性能及与复合材料的结合性有更高的要求。公司在产品开发过程中通过对材料的严格筛选及配方设计,所开发的胶粘剂具有适合的粘度、可操作时间、较好的抗流挂性、耐高低温性能优异等特点。同时,通过客户专业实验室的对比测试分析,公司生产的胶粘剂产品比

国际竞品有更优异的抗高、低温特性，产品本体性能优异且具有较好的操作工艺性。经此，公司胶粘剂产品顺利进入国际整机厂的供应商名录，并开始大规模在 2.5MW 叶片上使用。

(6) 2015 年，公司进一步扩大了风电叶片用树脂的产品线。公司研发完成风电叶片生产模具用灌注及手糊树脂的开发，适用于风电叶片模具的生产。该树脂通过特殊原材料的选择及配方设计，产品具有较高的 Tg，满足客户对于叶片模具成型过程中的耐温要求，并且在 2MW 叶片上开启应用，进一步扩大了公司产品的市场份额。

(7) 2016 年，在产品行业评级中，灌注树脂在风电叶片上的应用限制在 55m 以下，在大叶型上的应用受到了阻碍。公司风电研发及技术服务团队结合产品的特性，对产品本身的质量提升及叶片成型工艺方案展开深入研究，并到风电叶片生产厂商对 55m 以上叶片生产工艺进行调研。技术团队现场跟踪整个大叶片生产过程，对叶片成型过程中的关键控制点及现场问题提出解决方案，并联合叶片厂共同分析、论证解决方案的可行性，成功的完成了 55m 以上叶片的生产案例，打破了叶片长度的使用限制，公司风电叶片灌注树脂的销量稳步增长。在风电叶片灌注工艺解决方案验证过程中，对于创新解决方案的悬空灌注流道提出了发明及实用新型专利保护，目前，此专利技术仍在批量应用中，能够起到明显提升叶片灌注品质的作用。

(8) 2018 年，随着海上风电的发展需求，公司自主研发出了具有操作时间长、TG 建立快的海上风电叶片灌注树脂，产品特性及使用工艺完全满足客户叶片设计对于一体灌注的要求，目前已完成 2 座 4MW 风机的并网发电，2019 年已完成 20 座 6MW 风机的安装，2020 年已并网发电。海上风电叶片树脂应用案例标志着公司的产品品质及质量稳定性的持续提升并获取的市场认可，为挑战海上更大叶型叶片的应用奠定了基础。

(9) 2019 年，针对风电叶片大型化、轻量化的市场发展趋势，公司将碳纤维材料进一步应用到风电叶片的制作中，结合前期技术积累及储备，快速推出了碳纤维灌注树脂、预浸料用树脂、拉挤碳板用树脂等产品，以满足叶片多元化设计的发展需求。

目前公司研发、生产的预浸料用树脂已成功应用在 8MW 叶片上，拉挤碳板用树脂完成了国际整机厂 9.5MW 叶片的认证，已批量供应。公司产品的力学性

能测试数据完全可满足叶片设计需求,并有较好的操作工艺性,得到了客户肯定。

### 3、新型复合材料

(1) 2002 年,公司开始 PVAC 低收缩剂合成工艺研究,有别于业界常见的乳化聚合制程反应,该工艺是单体在乳化剂存在下,经搅拌使之分散于水中成为乳状液,然后被水溶性引发剂引发聚合的方法。公司的 PVAC 低收缩剂制程工艺克服了常见的缺点,是一种溶剂型连续生产工艺,且溶剂为可回收循环利用;在浓缩制程不需使用大量能源,且不费时;在生产过程中不会产生废水及副产物,属于绿色环保生产工艺。最终制品是已完全溶解于苯乙烯中,客户可以直接使用,不需额外添购设备及增加生产流程,达到客户降本增效的目的。目前,公司聚醋酸乙烯酯树脂为连续大批量生产流程,因此成本在市场上十分具有优势。

(2) 2003 年,模压树脂 SMC/BMC 受到广泛应用,普通的不饱和聚酯模压树脂由于强度和韧性无法满足安全鞋头和体育用品产品的要求,公司开发出可以增稠的乙烯基酯树脂,是国内市场上较早研究出可增稠 SMC/BMC 用乙烯基酯树脂的生产厂家。可增稠乙烯基酯树脂与 PVAC 低收缩剂的配方应用技术,有效帮助公司提高了产品市场认可度和客户信任度。目前,公司生产的可增稠乙烯基酯树脂年销量 500 吨左右。

(3) 2008 年,随着欧盟提出低 VOC 挥发性树脂的概念,公司开发出低稀释单体高固含的树脂 SW901-35,以满足欧洲客户对环保树脂的要求。2013 年以来,为加强对 VOC 无组织排放的控制和管理,防治环境污染、改善环境质量,我国陆续修改《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》,并制定了《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019),公司响应国家对环保治理的需求,开发出低挥发性树脂 901-LSE、无苯乙烯树脂 SF901 和环保乙烯基酯树脂 SF905。

在我国,有接近 10 万座加油站,40 万具油罐埋设在土壤之下,绝大多数还是普通的钢制油罐,大部分埋设于 90 年代初至今的二十多年间。如果油罐发生渗泄漏,不仅会污染土壤、还会污染地下水。2015-2016 年,国务院颁布了《水污染防治计划》《土壤污染防治行动计划》等,对水污染、土壤污染提出了详细的治理需求。为响应环保治理政策,公司于 2017 年开发出相适应的特殊树脂 SWANCOR 9601,用于制作更环保的复合材料储罐,同时产品通过了美国保险商

实验室 UL 1316 和 UL 1746 的认证、加拿大 ZCL 公司认可、中国青岛安全工程研究院备案。2018 年，市场对于已腐蚀的钢制油罐修复需求大增，公司开发出无 VOC 溶剂、高闪火点温度的产品，可常温固化，符合地下油罐密闭空间施工的环氧修复树脂，确保施工工人于地下油罐修复时的人身安全与加油站的安全。

#### （4）轨道交通用安全材料

近几年，轨道交通迅速发展，使车辆设备需求呈现高速增长，到 2020 年铁路动车组拥有量将达 3.6 万辆，轨道交通对新材料的需求量快速增加的同时，对材料的安全性及功能性等方面也提出了更高的要求。2018 年，公司开发出一系列新型低粘度树脂如 SWANCOR 8511，可以添加更多阻燃剂达到最新欧洲轨道交通阻燃标准 EN45545-2 HL3 的要求，同时具备优异的手糊、真空导入工艺操作性。

现阶段，轨道交通对高速列车车厢设计聚焦于两点：①无 VOC 气体；②减轻车厢质量，提高车速、优化阻燃性能。

2019 年，公司成功开发出无填料阻燃环氧树脂复合材料的应用，为轨道交通设备阻燃轻量化提供了重要的材料保障，并逐渐应用于高铁动车的车体外部及内饰等。

#### （5）热塑性可回收环氧树脂

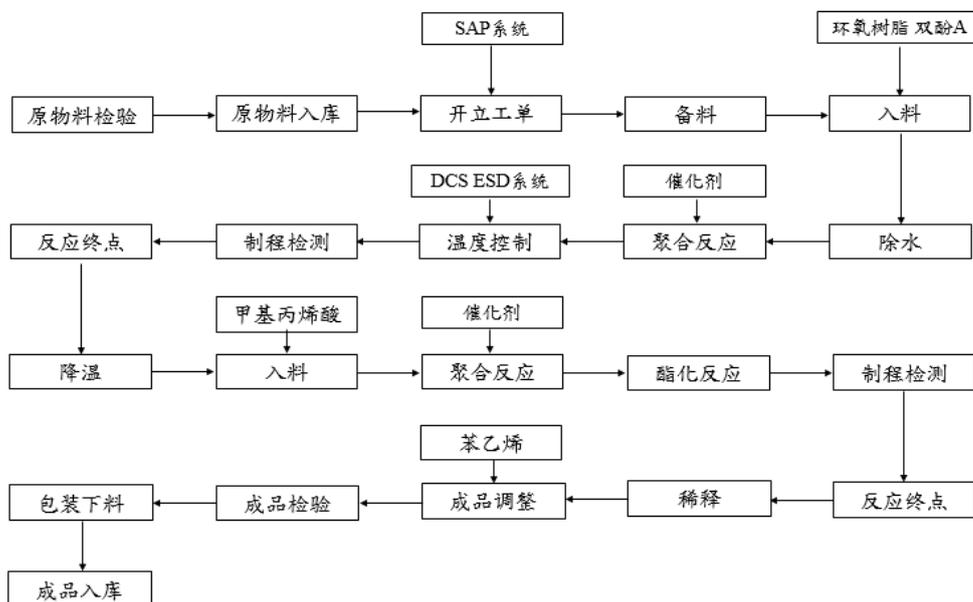
目前，热固性树脂复合材料主要应用于航空航天、风电叶片、运动器材等产业，由于这些应用领域急速扩张，所产生的复合材料废弃物也相当惊人。随着风电产业的快速发展和风机叶片尺寸不断增大，预计到全球复合材料废弃物的数量将会不断增长。此外，欧盟规定 2015 年以后汽车生产商生产车辆 85% 的部件都必须回收，所以新能源车减重所使用的复合材料必须是可回收的热塑性树脂。公司鉴于未来的趋势在 2016 年开发热塑性可回收环氧树脂；2017 年公司实现热塑性可回收环氧树脂的试生产；2018 年公司成功开发完成了具有更高玻璃转移温度、低温韧性的热塑性可回收环氧树脂，以提供客户高质量的热塑性板材应用需要快速成型的运动器材行业与新能源车行业，目前 SWANCOR 102X1 已获得全球第三大滑雪板制造商的材料认证。

### （四）主要产品的工艺流程图

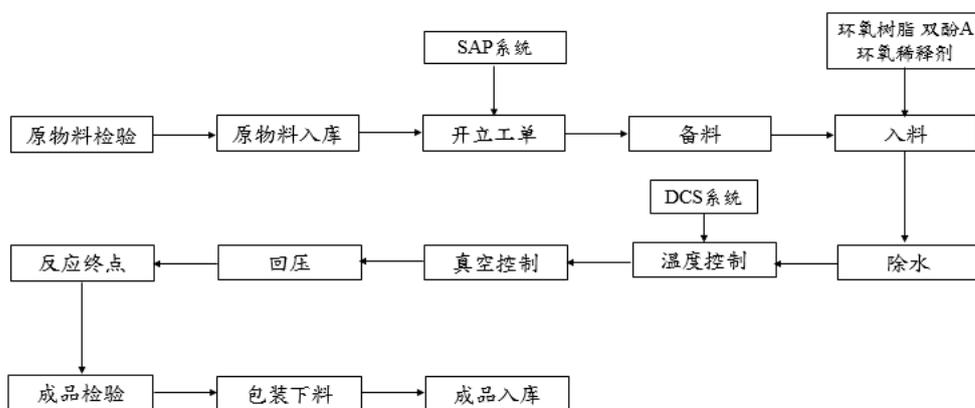
报告期内，公司主要生产环保高性能耐腐蚀材料、风电叶片用材料及新型复

合材料，具体工艺流程如下：

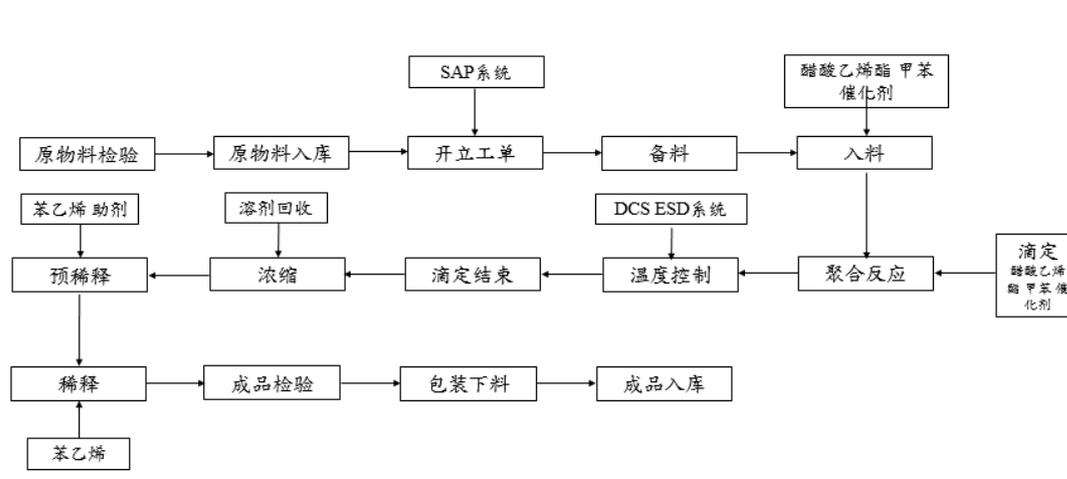
### 1、环保高性能耐腐蚀材料工艺流程图



### 2、风电叶片用材料工艺流程图



### 3、新型复合材料工艺流程图



#### (五) 生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

##### 1、公司生产经营中涉及的主要污染物

###### (1) 废水

公司生产过程中一般不产生生产废水，会产生一定检测、清洗釜及实验废液，生产过程中使用的冷凝水皆循环使用，厂区主要产生的废水为生活污水。

公司采取的措施：公司生产过程中会产生一定检测、清洗釜及实验废液，经收集后交有资质的处理机构进行处理。公司严格实施雨污分流、清污分流，所有地面及拖地冲洗水、初期雨水、锅炉用水及生活污水等均经收集后进行有效处理，生活污水纳入市政管网集中处理达标排放。

###### (2) 废气

公司产生的废气主要有工艺废气、实验废气和锅炉废气。工艺废气、实验废气主要为生产过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、苯系物等；锅炉废气为锅炉使用燃气产生的烟尘、硫氧化物和氮氧化物等。

公司采取的措施：公司使用燃气锅炉以降低锅炉废气污染；工艺废气使用冷凝系统回收、袋式集尘器、洗涤塔、RCO、活性炭吸附等处理设施，并通过符合环保法规规定标准的烟囱进行高空排放，烟气污染物排放符合相关标准；

###### (3) 固体废物

公司产生的固体废物主要为生产过程中产生的生活垃圾、污水处理污泥、原料包装材料等；危险废物主要为甲苯废液、丙酮废液、废树脂等。

公司采取的措施：公司将产生的固体废物委托有资质的单位进行处理。

#### (4) 噪声

公司产生的噪声主要为厂区内大功率机电设备运转时产生的噪音。

公司采取的措施：设备经合理布局，选用低频率低噪音机电设备，锅炉风机、粉碎机等高噪音声源远离厂界并采取隔声、消声等措施；提高厂房结构的隔音能力，车间墙壁安装吸声材料；设备购置时尽可能选用先进的低噪声设备；对部分高声功率设备，购置专用的减振、消噪设备；利用车间周围、道路两旁空地进行绿化，选择适应当地生长条件的乔木、灌木及草皮进行栽种，清洁空气，减少有害气体和噪声危害，改善厂区环境质量。公司噪音符合《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）中的II类标准。

## 2、主要污染物排放量

公司及子公司生产经营过程中产生的主要污染物的排放情况及产生环节如下：

### (1) 上纬上海

污染物种类	主要污染物名称	产生环节	公司排放浓度最高值	标准浓度限值	是否达标
废水	PH 值	雨水、生活污水、设备清洗	8.57	6~9	达标
	氨氮(mg/L)		38.3	45	达标
	化学需氧量 (mg/L)		172	500	达标
	生化需氧量(mg/L)		129	300	达标
	悬浮物(mg/L)		196	400	达标
	总磷(mg/L)		2.84	8	达标
	总氮(mg/L)		52.2	70	达标
有组织废气	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	稀释、包装下料产生的废气、锅炉废气、实验室废气	23.4	100	达标
	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )		12.6	30	达标
	苯乙烯 (mg/m <sup>3</sup> )		1.09	50	达标
	氯化氢 (mg/m <sup>3</sup> )		4.11	10	达标
	苯 (mg/m <sup>3</sup> )		<0.2	1	达标
	甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )		1.1	15	达标
	乙苯 (mg/m <sup>3</sup> )		0.0771	100	达标
	二甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )		<0.3	20	达标
	苯系物 (mg/m <sup>3</sup> )		1.1	40	达标
	烟尘 (mg/m <sup>3</sup> )		15	20	达标

	二氧化硫 (mg/m <sup>3</sup> )		17	20	达标
	氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )		145	150	达标
	环氧氯丙烷 (mg/m <sup>3</sup> )		0.44	20	达标
	酚类 (mg/m <sup>3</sup> )		0.6	20	达标
	甲醛 (mg/m <sup>3</sup> )		<0.14	5	达标
	乙醛 (mg/m <sup>3</sup> )		<0.27	50	达标
噪声 (dB)	噪声 (dB)	厂区内大功率机电设备运转产生噪声	58.5	50-60	达标
固废	生活垃圾、工业垃圾	委托市政环保部门统一收集处理			
	危险废弃物	委托有危险废弃物处置资质的机构统一收集处理			

注：公司排放浓度最高值取自报告期内历次第三方检测机构出具的检测报告中相关指标的最大值。

(2) 上纬天津

污染物种类	主要污染物名称	产生环节	排放浓度	标准限值	是否达标
废水	PH 值	雨水、生活污水、设备清洗	8.14	6~9	达标
	氨氮(mg/L)		28.2	45	达标
	化学需氧量 (mg/L)		224	500	达标
	生化需氧量(mg/L)		86	300	达标
	悬浮物(mg/L)		63	400	达标
	总磷(mg/L)		1.82	8	达标
	石油类 (mg/L)		1.41	15	达标
	动植物油 (mg/L)		1.07	100	达标
有组织废气	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	稀释、包装下料产生的废气、锅炉废气、实验室废气	6.1	60	达标
	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )		9.2	120	达标
	苯乙烯 (mg/m <sup>3</sup> )		7.06	14.4	达标
	VOCs (mg/m <sup>3</sup> )		16.1	80	达标
	臭气浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		174	/	达标
	甲苯及二甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )		0.08	80	达标
噪声 (dB)	噪声 (dB)	厂区内大功率机电设备运转产生噪声	64	55-65	达标
固废	生活垃圾、工业垃圾	委托市政环保部门统一收集处理			
	危险废弃物	委托有危险废弃物处置资质的机构统一收集处理			

注：公司排放浓度最高值取自报告期内历次第三方检测机构出具的检测报告中相关指标的最大值。

## (3) 上纬江苏

污染物种类	主要污染物名称	产生环节	排放浓度	标准限值	是否达标
废水	PH 值	雨水、生活污水、设备清洗	7.03	6~9	达标
	氨氮 (mg/L)		3.56	45	达标
	化学需氧量 (mg/L)		26	500	达标
	悬浮物 (mg/L)		17	400	达标
	总磷 (mg/L)		0.43	8	达标
有组织废气	甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )	稀释、包装下料产生的废气、锅炉废气、实验室废气	0.315	15	达标
	苯乙烯 (mg/m <sup>3</sup> )		0.078	50	达标
	二甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )		0.016	70	达标
	VOCs (mg/m <sup>3</sup> )		3.23	80	达标
	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )		20	30	达标
	二氧化硫 (mg/m <sup>3</sup> )		3	50	达标
	氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )		123	200	达标
噪声 (dB)	噪声 (dB)	厂区内大功率机电设备运转产生噪声	50.7	55-65	达标
固废	生活垃圾、工业垃圾	委托市政环保部门统一收集处理			
	危险废弃物	委托有危险废弃物处置资质的机构统一收集处理			

注：公司排放浓度最高值取自报告期内历次第三方检测机构出具的检测报告中相关指标的最大值。

## (4) 上纬兴业

污染物种类	主要污染物名称	产生环节	排放浓度	标准限值	是否达标
废水	化学需氧量 (COD) (mg/L)	雨水、生活污水、设备清洗	一般生活污水纳入当地南岗工业区污水处理厂进行处理，并根据水量、水质进行分级费率收费处理。		
	悬浮物(SS)(mg/L)				
有组织废气	二甲苯 (ppm)	稀释、包装下料产生的废气、锅炉废气、实验室废气	0.214	100	达标
	甲苯 (ppm)		0.623	100	达标
	苯乙烯 (ppm)		1.979	50	达标
	非甲烷总碳氢化合物 (ppm)		9	150	达标
噪声 (dB)	噪声 (dB)	厂区内大功率机电设备运转产生噪声	符合台湾地区第四类管制区标准		
固废	生活垃圾	委托有资质的机构统一收集处理			
	危险废弃物/事业废弃物	委托有危险废弃物处置资质的机构统一收集处理			

注：公司排放浓度最高值取自报告期内历次第三方检测机构出具的检测报告中相关指标的最大值。

根据第三方环境检测机构出具的报告、台湾建业法律事务所出具的《法律查核事项报告书》，公司台湾子公司上纬兴业报告期内的生产经营活动在所有重大方面符合台湾地区环保相关法律法规，不存在超过许可排放的情况。

#### （5）上纬马来西亚

根据 MESSRS MANJIT SINGH SACHDEV, MOHAMMAD RADZI & PARTNERS 出具的《法律尽职调查报告》，公司马来西亚子公司上纬马来西亚报告期内的生产经营活动在所有重大方面符合马来西亚环保相关法律法规，不存在超过许可排放的情况。

综上所述，公司生产经营中涉及的废水、废气、噪声、固体废弃物的排放或处理符合国家标准，处理能力能够保证各类污染物处理达标，不存在超过国家标准许可排放量排放的情况。

### 3、危废处理处置情况

根据《危险废物转移联单管理办法》《国家危险废物名录》，公司产生的危险废物种类主要为“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质（900-041-49）”。

报告期内，公司与上海宏腾环保工程有限公司、上海绿澄环保科技有限公司、上海天汉环境资源有限公司、上海天成环境保护有限公司、上海巨浪环保有限公司、上海绿邹环保工程有限公司、上海奕茂环境科技有限公司签署了危险废物处置协议，委托该等机构处理生产经营过程中产生的危险废弃物包括废弃的包装物及容器、树脂类废物、废有机溶液、废活性炭等。

上纬天津与天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司、天津合佳威立雅环境服务有限公司、天津绿展环保科技有限公司等签署了危险废物处置协议，委托该等机构处理生产经营过程中产生的危险废弃物包括废活性炭、废溶剂、树脂类废物、废弃的包装物及容器等。

上纬江苏与江苏亚旗环保科技有限公司、江苏泛华环境科技有限公司、南通润启环保服务有限公司、江苏轩海化工包装容器有限公司、泰州市四通再生资源有限公司、南通天地和环保科技有限公司等签署了危险废物处置协议，委托该等机构处理生产经营过程中产生的危险废弃物包括废活性炭、废溶剂、废残渣、树

脂类废物、废弃的包装物及容器、废活性炭冷凝液及真空泵废水等。

上纬兴业与大钰环保科技有限公司、环伟实业有限公司、清新环境工程股份有限公司、日友环保科技股份有限公司等签署了事业废弃物处置协议，委托该等机构处理生产经营过程中产生的事业废弃物包括废树脂、废液、生活垃圾等。根据台湾建业法律事务所出具的《法律查核事项报告书》，公司台湾子公司上纬兴业报告期内对于事业废弃物的处理处置符合当地废弃物清理的相关规定。

上纬马来西亚与 WILDREEN RECOVERY SDH.BHD.签署了危险废物处置协议，委托该机构处理生产经营过程中产生的危险废弃物包括废有机溶液、废残渣、废树脂、废弃的包装物及容器、废抹布手套等。根据 MESSRS MANJIT SINGH SACHDEV, MOHAMMAD RADZI & PARTNERS 出具的《法律尽职调查报告》，公司马来西亚子公司上纬马来西亚报告期内对于危险废弃物的处理处置符合当地废弃物清理的相关规定。

根据公司提供的《危险废物转移联单》并结合公司危废的产生、贮存和处置情况，报告期内公司危废的贮存符合国家标准，公司定期委托具有资质的企业对危废进行集中处理，危废存放不存在超期存放的情形。

#### 4、污染物处理设施、处理能力及运行情况

公司生产场所的环保设施处理能力与实际运行情况如下：

序号	环保设备名称	数量	处理能力
1	RCO蓄热式催化燃烧法+袋式除尘器+水洗塔+除水干燥箱	1	30000m <sup>3</sup> /h
2	活性炭吸附	1	32000m <sup>3</sup> /h
3	活性炭吸附	1	10800m <sup>3</sup> /h
4	冷凝+活性炭吸附	1	70000m <sup>3</sup> /h
5	布袋除尘+活性炭吸附	1	30000m <sup>3</sup> /h

根据有关环保监管部门的现场检查记录、第三方环保检测机构出具的检测报告、在线监测数据以及公司环保设施运行情况，报告期内，公司环保设施运行正常、有效，不存在严重污染情况，未发生重大环保事故。

公司生产经营过程中产生的危险废物均委托拥有危险废物经营许可证的机构进行处理。

#### 5、排污许可证取得情况

截至本招股意向书签署日，公司及下属子公司持有的排污许可证情况如下：

持证单位	证书名称	发证机关	证书编号	有效期
上纬新材	排污许可证	上海市松江区环境保护局	9131000060742212X5001 P	至 2021 年 12 月 31 日
上纬天津	排污许可证	滨海新区行政审批局	91120116794956660A001 Z	至 2021 年 11 月 28 日
上纬江苏	排污许可证	盐城市环境保护局	91320923310536425L001 P	至 2021 年 10 月 30 日
上纬兴业	南投县固定污染源操作许可证	南投县政府	府授环空操证字第 M1473-00 号	至 2024 年 8 月 18 日
上纬兴业	废（污）水联接使用证明	工业局南岗（兼竹山）工业区	南岗字第 1086100649 号 函	至 2024 年 5 月 27 日

## 6、环保投入情况

公司报告期内的环保投入及相关费用支出情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
环保设施投入	540.50	662.17	577.84
环保成本费用支出	517.59	483.74	229.33
<b>合计</b>	<b>1,058.08</b>	<b>1,145.91</b>	<b>807.17</b>

注：1) 环保设施投入包括：环保设施、设备等固定资产的采购、安装、调试等投入；2) 环保成本费用支出包括：排污费、环保相关人员薪酬、环保设施折旧及维护费用、监测费、物料耗用等费用性支出。

报告期内，公司重视环境保护，环保投入逐年增加，与公司生产规模相匹配。

## 7、环保合法合规情况

根据上海市松江区生态环境局 2019 年 8 月 15 日出具的《证明》，上纬新材自 2016 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日不存在受到该局行政处罚的情况；根据上海市松江区生态环境局 2020 年 3 月 24 日出具的《证明》，上纬新材自 2019 年 7 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日不存在受到该局行政处罚的情况。

根据天津经济技术开发区环境保护局于 2019 年 7 月 2 日出具的《证明》，上纬天津自 2016 年 1 月 1 日至证明开具日，不存在因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而受到任何行政处罚的情形，未发生过环境污染事件，与该局不存在任何环境方面的争议或纠纷；根据天津经济技术开发区环境保护局于 2020 年 3 月 2 日出具的《证明》，上纬天津自 2019 年 7 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日，不存在因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而受到任何行政处罚的情形。

根据盐城市阜宁生态环境局于 2019 年 7 月 2 日出具的《证明》，上纬江苏

自 2016 年 1 月 1 日至证明出具之日，生产经营符合有关环境保护方面法律、法规的要求，不存在因违反环境保护有关法律法规的规定而受到该局或该局下属机关处罚的情形；根据盐城市阜宁生态环境局于 2020 年 1 月 14 日出具的《证明》，上纬江苏自 2017 年 1 月 1 日至证明出具之日的生产经营符合有关环境保护方面法律、法规的要求，不存在因违反环境保护有关法律法规的规定而受到该局或该局下属机关处罚的情形。

根据台湾建业法律事务所出具的《法律查核事项报告书》，公司台湾子公司上纬兴业报告期内的生产经营活动在所有重大方面符合台湾地区环保相关法律法规。

根据 MESSRS MANJIT SINGH SACHDEV, MOHAMMAD RADZI & PARTNERS 出具的《法律尽职调查报告》，公司马来西亚子公司上纬马来西亚报告期内的生产经营活动在所有重大方面符合马来西亚环保相关法律法规。

报告期内，公司生产经营活动符合环境保护法律法规和规范性文件的规定，未发生环保事故，不存在受到环保相关行政处罚的情况。

## 二、公司所处行业的基本情况

### （一）公司所属行业及确定所属行业的依据

公司的主营业务为环保高性能耐腐蚀材料、风电叶片用材料、新型复合材料等新材料产品的研发、生产和销售。

根据《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司属于制造业大类中的“化学原料和化学制品业”，行业代码为“C26”；根据《国民经济行业分类代码》（GB/T 4754-2017），公司属于“制造业-化学原料及化学制品制造业-合成材料制造业”中的“初级形态的塑料及合成树脂制造”，行业代码为“C2651”。

根据 2018 年发布的《战略新兴产业分类（2018）》，公司生产的环保高性能耐腐蚀材料属于“3 新材料产业”之“3.3 先进石化化工新材料”之“3.3.1 高性能塑料及树脂制造”之“3.3.1.3 其他高性能树脂制造”，该分类下的重点产品和服务包括了特种环氧树脂材料、不饱和聚酯树脂专用材料及乙烯基树脂。公司生产的风电叶片用树脂产品属于其中的“3 新材料产业”之“3.5.2 高性能纤维复合材料制造”之“3.5.2.1 高性能热固性树脂基复合材料制造”，该分类下的

重点产品和服务包括了环氧树脂基复合材料（用于风电、电力、电子信息、航空航天、海洋工程及高技术船舶、轨道交通装备等）及乙烯基树脂复合材料（用于大型石化装备、环境工程等领域）。

## （二）行业监管体制和政策法规

### 1、行业主管部门及行业监管体制

公司所处行业的行政主管部门包括国家及地方各级发改委、工信部、环境保护部门、安全生产监督管理部门。

国家及地方各级发展与改革委员会负责我国化工行业的宏观管理，主要负责制定产业政策，指导新建项目与技术改造；工信部及科技部主要负责行业细分领域的发展规划和发展指南，拟定产业政策、指导拟定行业技术法规和行业标准；国家及地方各级环境保护主管部门负责化工行业的环境监控，主要负责制定环境保护政策、化工行业污染物排放标准，检测化工企业污染物排放，监控化工企业环保设施运行；国家及地方各级安全生产监督管理部门负责危险化学品行业的安全生产监控，主要负责制定危险化学品行业的安全生产政策、安全生产标准，监督、检查、指导危险化学品生产企业各项安全生产政策的执行。

中国合成树脂供销协会主要为合成树脂行业及上下游配套加工企业、科研院所等提供服务，并为行业主管部门制定产业发展规划、产业政策等提供意见和建议，协会职能包括产业调查研究、行业标准制定、信息服务、咨询服务、项目论证、行业自律、专业培训、贸易争端调查与协调等。

中国复合材料工业协会主要负责产业调查研究、标准制订、信息服务、咨询服务、项目论证、贸易争端调查与协调、行业自律、专业培训、国际交流、会展服务等，充分发挥提供服务、反映诉求、规范行为、搭建平台等方面的作用，促进中国合成树脂行业平稳健康发展。

### 2、行业主要法律法规

序号	发布时间	法律法规名称
1	2015年	《中华人民共和国环境保护法》（2015年修订）
2	2018年	《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正）
3	2018年	《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修订）
4	2018年	《中华人民共和国水污染防治法》（2018年修订）

序号	发布时间	法律法规名称
5	2018年	《中华人民共和国环境保护税法》（2018年修订）
6	2016年	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年修订）
7	2015年	《危险化学品经营许可证管理办法》（2015年修订）
8	2014年	《中华人民共和国安全生产法》（2014年修订）
9	2015年	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（2015年修订）
10	2014年	《安全生产许可证条例》（2014年修订）
11	2013年	《危险化学品安全管理条例》（2013年修订）

### 3、行业主要政策

#### （1）有关新材料行业方面的产业政策

2019年11月25日，工业和信息化部印发了《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019年版）》，文件中提到了“无卤阻燃热塑性弹性体”、“新能源动力电池外壳用无卤阻燃热塑性复合材料”、“非金属内胆纤维储运瓶用聚氨酯树脂”、“热力管道内壁防腐涂料”、“汽车用碳纤维复合材料”、“风电叶片用碳纤维复合材料”等多项材料，均是公司目前的产品或重点研发方向。

2017年4月14日，科技部发布了《“十三五”材料领域科技创新专项规划》，提出合成树脂高性能化及加工关键技术等重点基础材料技术提升与产业升级；以高性能纤维及复合材料、高温合金为核心，以轻质高强材料、金属基和陶瓷基复合材料、材料表面工程、3D打印材料为重点，解决材料设计与结构调控的重大科学问题，突破结构与复合材料制备及应用的关键共性技术，提升先进结构材料的保障能力和国际竞争力。

2017年1月25日，国家发改委发布了《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》，提出将功能型涂料，新型涂层材料，环境友好型防腐涂料，环境友好型高性能工业涂料，水性重防腐涂料，耐高温抗强碱涂料，防火阻燃涂料，磁性热敏涂层材料，自清洁涂层材料，医用生物活性陶瓷涂层，工程塑料及合成树脂，新型工程塑料与塑料合金，新型特种工程塑料，新型氟塑料，液晶聚合物，高性能热塑性树脂，阻燃改性塑料，ABS及其改性制品，HIPS及其改性材料，不饱和聚酯树脂专用料，汽车轻量化热塑性复合材料，新型聚氨酯材料，高性能环氧树脂，聚双马来酰亚胺树脂，聚酰亚胺树脂，聚异氰酸酯树脂，酚醛树脂等合成树脂、高性能树脂复合材料的高效低成本、自动化成型技术等列为未

来重点发展的战略性新兴产业。

2017年1月23日，工信部、发改委、科技部、财政部联合制定并印发了《新材料产业发展指南》，该指南提出要“突破5MW级大型风电叶片制备工艺”，并要求“建成较为完善的新材料标准体系，形成多部门共同推进、国家与地方协调发展的新材料产业发展格局，具有一批有国际影响力的新材料企业”。

2016年11月，国务院发布《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，规划中明确要提高新材料基础支撑能力，顺应新材料高性能化、多功能化、绿色化发展趋势，推动特色资源新材料可持续发展，加强前沿材料布局，以战略性新兴产业和重大工程建设需求为导向，优化新材料产业化及应用环境，加强新材料标准体系建设，提高新材料应用水平，推进新材料融入高端制造供应链。到2020年，力争使若干新材料品种进入全球供应链，重大关键材料自给率达到70%以上，初步实现我国从材料大国向材料强国的战略性转变。

2016年10月21日，工信部印发了《产业技术创新能力发展规划（2016—2020年）》，提出开发高性能合成树脂、高效绿色阻燃材料、高性能合成橡胶、高性能膜材料等高端石化产品的制备加工技术；提出重点发展基础树脂等先进基础材料。

2016年10月18日，工信部发布《石化和化学工业发展规划（2016—2020年）》，要求围绕航空航天、高端装备、电子信息、新能源、汽车、轨道交通、节能环保、医疗健康以及国防军工等领域，适应轻量化、高强度、耐高温、稳定、减震、密封等方面的要求，提升工程塑料工业技术，加快开发高性能碳纤维及复合材料、特种橡胶、石墨烯等高端产品，加强应用研究；并提出将树脂基复合材料设计制造技术列为技术创新重点领域及方向；将生物法丙二醇和聚对苯二甲酸丙二醇酯树脂及印制电路板用特种环氧树脂、聚酰亚胺树脂、热固性聚苯醚树脂等为刚性板配套的特种树脂列入化工新材料创新发展工程。

2015年5月8日，国务院正式发布《中国制造2025》，新材料被作为重点领域之一进行大力推动和发展，其中高性能结构材料、先进复合材料是新材料领域的发展重点。

2012年7月9日，国务院发布《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》（国发[2012]28号），提出“以树脂基复合材料和碳/碳复合材料为重点，积极开发新型超大规格、特殊结构材料的一体化制备工艺，推进高性能复合材料低成本

化、高端品种产业化和应用技术装备自主化”，并要求“加快推广高性能复合材料在航空航天、风电设备、汽车制造、轨道交通等领域的应用”。

2012年1月4日，工信部发布《新材料产业“十二五”发展规划》，将新材料行业界定为重要战略性新兴产业，是国民经济的基础产业。新材料“十二五”规划对新材料概念的定义和范围做了明确，主要是指“新出现的具有优异性能和特殊功能的材料，或是传统材料改进后性能明显提高和产生新功能的材料，主要包括新型功能材料、高性能结构材料和先进复合材料”，并将新材料分类为特种金属功能材料、高端金属结构材料、先进高分子材料、新型无机非金属材料、高性能复合材料和前沿新材料六大领域，其中高性能复合材料为“由两种或两种以上异质、异型、异性材料（一种作为基体，其他作为增强体）复合而成的具有特殊功能和结构的新型材料”。该规划还提出：“树脂基复合材料要以低成本、高比强、高比模和高稳定性为目标，攻克树脂基复合材料的原料制备、工业化生产及配套装备等共性关键问题。加快发展碳纤维等高性能增强纤维，提高树脂性能，开发新型超大规格、特殊结构材料的一体化制备工艺，发展风电叶片、建筑工程、高压容器、复合导线及杆塔等专用材料，加快在航空航天、新能源、高速列车、海洋工程、节能与新能源汽车和防灾减灾等领域的应用”。

该规划附件《新材料产业“十二五”重点产品目录》中关于树脂基复合材料的主要重点产品如下表所示：

产品名称	主要性能指标	关键技术装备	主要应用领域
<b>树脂基复合材料</b>			
风力发电复合材料叶片	2.0MW、3.0MW、5.0MW 及以上规格，在规定的和使用环境条件下，在使用寿命期内不损坏	液体成型(RIM)，模具、真空系统	风力发电
<b>先进高分子材料-其他</b>			
高性能环氧树脂	树脂混合体系初始粘度， $\leq 150\text{mPa}\cdot\text{s}$ ( $60^\circ\text{C}$ )；拉伸强度 $\geq 80\text{MPa}$ ，弯曲强度 $\geq 120\text{MPa}$ ，玻璃化转变温度 $\geq 70^\circ\text{C}$	合成、反应釜	风力发电

## (2) 有关风电行业方面的产业政策

2019年2月14日，七部委联合发布了《绿色产业指导目录（2019年版）》，将适合我国风能资源和气候条件、先进高效的陆上风力发电机组和海上风力发电机组，3兆瓦及以上海上和高原型、低温型、低风速风力发电机组配套的各类发电机、风轮叶片、轴承等零部件等作为绿色产业指导发展方向之一。

2019年5月28日，国家能源局发布《2019年风电、光伏发电项目建设有关事项》（国能发新能[2019]49号），提出：1）积极推进平价上网项目建设；2）严格规范补贴项目竞争配置；3）全面落实电力送出消纳条件；4）优化建设投资营商环境，并制定了2019年风电项目建设工作方案。

2019年5月24日，国家发改委发布《国家发展改革委关于完善风电上网电价政策的通知》，政策明确：陆上风电：2018年底之前核准的陆上风电项目，2020年底前仍未完成并网的，国家不再补贴；2019年I~IV类资源区新核准陆上风电指导价分别调整为每千瓦时0.34元、0.39元、0.43元、0.52元；2020年新核准项目指导价分别为每千瓦时0.29元、0.34元、0.38元、0.47元；2021年新核准的陆上风电项目全面平价上网，国家不再补贴。海上风电：对2018年底前已核准的海上风电项目，如在2021年底前全部机组完成并网的，执行核准时的上网电价；在2022年及以后全部机组完成并网的，执行并网年份的指导价。2019年新核准近海风电项目指导价调整为每千瓦时0.8元，2020年调整为每千瓦时0.75元，具体项目通过竞争方式确定上网电价，且不得高于上述指导价。

2018年10月30日，国家发改委和国家能源局联合发布《清洁能源消纳行动计划（2018-2020年）》（发改能源规[2018]1575号），提出工作目标：2018年，清洁能源消纳取得显著成效；到2020年，基本解决清洁能源消纳问题。具体指标为：2018年，确保全国平均风电利用率高于88%（力争达到90%以上），弃风率低于12%（力争控制在10%以内）；2019年，确保全国平均风电利用率高于90%（力争达到92%左右），弃风率低于10%（力争控制在8%左右）；2020年，确保全国平均风电利用率达到国际先进水平（力争达到95%左右），弃风率控制在合理水平（力争控制在5%左右）。

2017年11月8日，国家发改委和国家能源局联合发布《解决弃水弃风弃光问题实施方案》（发改能源[2017]1942号），提出全面树立能源绿色发展和优先开发利用可再生能源的观念，严格落实《可再生能源法》规定的可再生能源发电全额保障性收购制度，在保障电网安全稳定的前提下，实现可再生能源无歧视、无障碍上网，为可再生能源持续健康发展创造良好的市场环境。

2017年7月19日，国家能源局发布《可再生能源发展“十三五”规划实施的指导意见》（国能发新能[2017]31号），提出：1）加强可再生能源目标引导和监测考核；2）加强可再生能源发展规划的引领作用；3）加强电网接入和市场消纳

条件落实；4) 创新发展方式促进技术进步和成本降低；5) 健全风电、光伏发电建设规模管理机制；6) 加强和规范生物质发电管理；7) 多措并举扩大补贴资金来源；8) 加强政策保障，并制定了 2019 年风电项目建设工作方案。

2016 年 12 月 26 日，国家发改委发布《国家发展改革委关于调整光伏发电陆上风电标杆上网电价的通知》。2018 年 1 月 1 日以后核准并纳入财政补贴年度规模管理的陆上风电项目执行 2018 年的标杆上网电价。2 年核准期内未开工建设的项目不得执行该核准期对应的标杆电价；2018 年以前核准并纳入以前年份财政补贴规模管理的陆上风电项目但于 2019 年底前仍未开工建设的，执行 2018 年标杆上网电价；2018 年以前核准但纳入 2018 年 1 月 1 日之后财政补贴年度规模管理的陆上风电项目，执行 2018 年标杆上网电价。

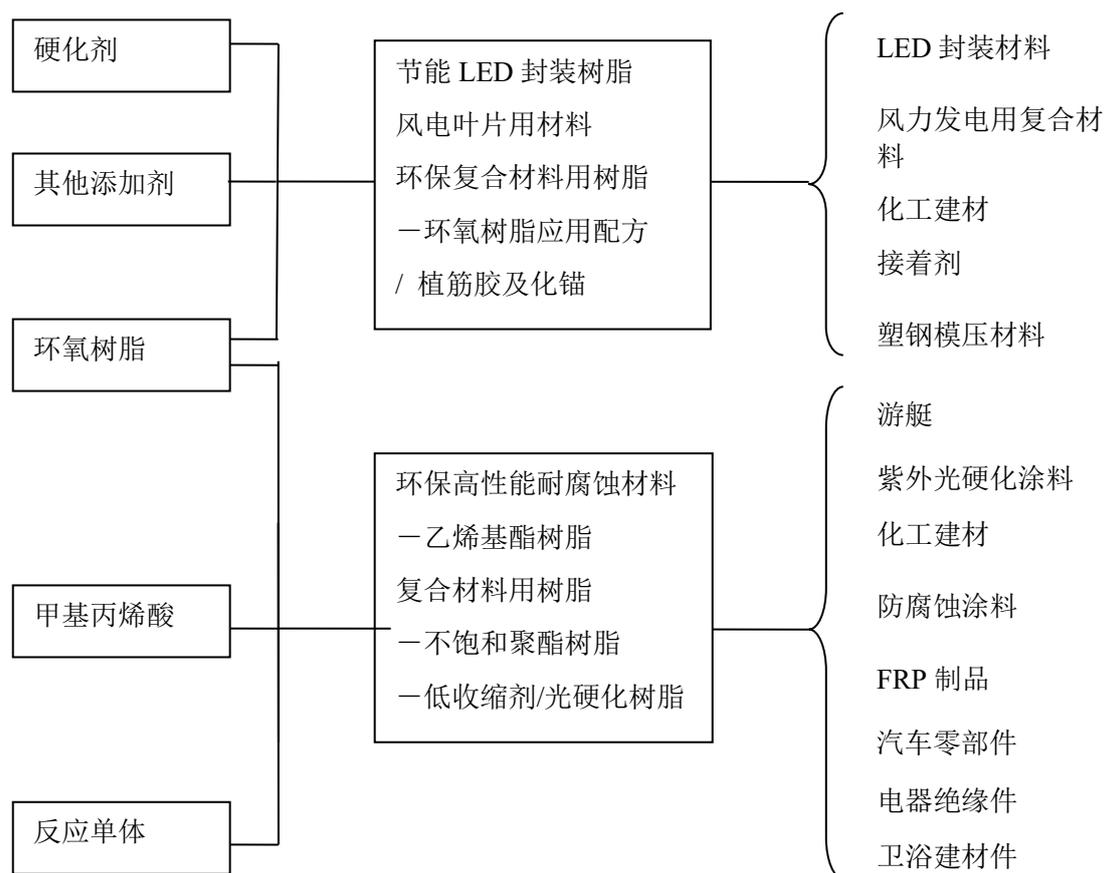
2016 年 11 月 16 日，国家能源局发布《风电发展“十三五”规划》（国能新能[2016]314 号），提出总量目标：到 2020 年底，风电累计并网装机容量确保达到 2.1 亿千瓦以上，其中海上风电并网装机容量达到 500 万千瓦以上；风电年发电量确保达到 4200 亿千瓦时，约占全国总发电量的 6%。主要布局原则为：1) 加快开发中东部和南方地区陆上风能资源；2) 有序推进“三北”地区风电就地消纳利用；3) 利用跨省跨区输电通道优化资源配置(其中明确指出锡盟至江苏和山东的两条特高压输电工程)；4) 积极稳妥推进海上风电建设。

### **(三) 行业市场概况**

#### **1、特种配方改性环氧树脂**

环氧树脂是公司生产产品的主要原材料之一，乙烯基酯树脂是由环氧树脂经过化学反应后产生的产品，风电叶片用材料、新型复合材料属于由环氧树脂改性的产品。

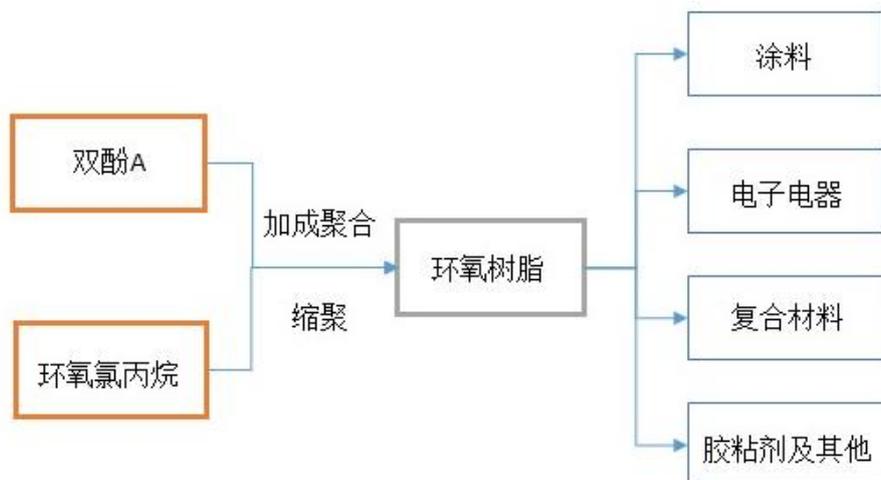
环氧树脂在改性后应用领域广泛，包括风电叶片用树脂、防腐耐腐蚀材料乙烯基酯树脂、复合材料用树脂等。



**(1) 环氧树脂简介**

环氧树脂是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称，是环氧氯丙烷与双酚 A 或多元醇的缩聚产物。

由于环氧基的化学活性，可用多种含有活泼氢的化合物使其开环，固化交联生成网状结构，是复合材料中应用最广泛的树脂体系，亦是公司用于生产环保高性能耐腐蚀材料、风电叶片用材料等产品的主要原材料之一。



环氧树脂具有力学性能高、附着力强、固化收缩率小、工艺性好、抗化学药品性能优良等特点，是复合材料、涂料和胶粘剂等的主要树脂基体，其应用场景包括环保、交通运输、机械工业、电子电气、家电及航空航天等领域，其主要应用形式如下：

应用形式	性能特点	应用领域
复合材料	密度小、强度大，具有绝佳的纤维匹配性和优异的机械性能	风电叶片，航天领域结构件和机壳体，汽车外壳，羽毛球和网球拍、高尔夫球杆、滑雪板等体育器材等。
涂料及胶粘剂	附着力好、耐腐蚀性好、韧性好	防腐蚀材料，舰船涂料，食品罐头内壁涂料，水性涂料等。
电子电气封装及绝缘材料	优异的节电性、力学性和粘结性，价格较低，工艺简单，适合大规模生产	覆铜板基体材料和电子封装材料，如电力互感器、变压器、绝缘子等电器的浇注材料，电子器件、LED 的封装材料，集成电路和半导体元件的塑封材料，绝缘零部件、绝缘结构材料，绝缘胶粘剂等。

## (2) 特种配方改性环氧树脂简介

### 1) 乙烯基酯树脂简介

乙烯基酯树脂是乙烯基酯和不饱和活性单体的混合物，聚合物由环氧树脂和一元不饱和羧酸开环加成反应制得，再溶于不饱和聚合性单体就得到了乙烯基酯树脂，是一种改性环氧树脂，又名环氧丙烯酸树脂。目前市场上的乙烯基酯树脂主要分为双酚 A 型环氧乙烯基酯树脂、酚醛型环氧乙烯基酯树脂、溴化阻燃型乙烯基酯树脂、及其他经过功能化改性后的乙烯基酯树脂等。

乙烯基酯树脂具备优异的耐腐蚀性能，是市场上公认的“重防腐热固性树脂”，乙烯基酯树脂保留了环氧树脂的高强高韧的性能，同时具有了更好耐热、耐酸碱、耐有机溶剂腐蚀和抗氧化性能，并在固化性、成型性、树脂粘度方面都较不饱和聚酯树脂更为出色。此外，乙烯基酯树脂由于其超强的耐腐蚀性，已经被应用于几乎所有的涂装和树脂防腐场景如涂层、胶泥、砂浆、聚合物混凝土、复合材料、复合材料衬里、砖板衬里等。在非传统防腐领域，如阻燃材料、光缆加强芯、头盔、钓鱼竿、体育器材、锚固件、高铁、游艇、铁路轨道垫片、电气绝缘材料等领域，乙烯基酯树脂也得到了广泛的应用。

乙烯基酯树脂的物理及化学特性如下：

物理特性	1、伸张、抗折强度较一般间苯型树脂强 30%以上
	2、耐疲劳特性为一般间苯型树脂的十倍左右
	3、耐温性可达 100°C -200°C

	4、延伸率为一般间苯型二至三倍
化学特性	1、拥有优异的耐水性
	2、在 100°C 下能耐大部分的酸、碱溶液

乙烯基酯树脂与环氧树脂、不饱和聚酯树脂的性能比较如下：

		环氧树脂	乙烯基酯树脂	不饱和聚酯树脂
施工工艺性		尚可	良-优	优
硬度		低-高	低-高	低-高
机械强度（韧性）		优	优	良
电能性		优	优	优
热性能（HDT）		≤100°C	≤165°C	≤150°C
耐化学药品性	酸	优	优	尚可-良
	碱	良-优	优	不可-良
	有机溶剂	良-优	良	尚可
	强氧化性酸	尚可-优	尚可-优	不可

## 2) 风电叶片用材料简介

风电叶片用材料是用于风电叶片制造的改性环氧树脂，由基础环氧树脂与固化剂、助剂、稀释剂等深加工制成，其特点是与玻璃纤维、碳纤维具有良好的浸润性，同时具备低粘度、机械性能好等特性，工艺操作性与耐热性优异，与增强材料复合后具有优异的力学性能和耐疲劳性能。风电叶片用材料根据用途不同一般可以分为灌注树脂、手糊树脂、模具树脂、胶粘剂、风电叶片大梁用预浸料树脂、风电叶片大梁用拉挤碳板树脂等。

风力发电设备包含电机、叶片、变速箱、控制系统、支柱、塔架等五个板块，其中风电叶片是风力发电设备最核心的部件，其设计及选材决定了发电性能与功率。

风电叶片用材料主要运用于风电叶片的壳体、大梁及胶粘剂及合模胶上。采用环氧树脂可以充分利用材料特性，对叶片的强度、刚度及动态疲劳等基本参数进行优化设计，从而制作出轻质高强的叶片，使用寿命长、维修性能好、周期短、可现场施工。

## 2、乙烯基酯树脂行业的发展概况

### （1）乙烯基酯树脂行业发展概况

乙烯基酯树脂于 1963-1964 年间由美国陶氏化学公司（Derakane 品牌）、日

本昭和 高分子株式会社（Showa 品牌）首次提出并申请相关专利；1967 年，美国壳牌化学公司（Epocrygl 品牌）也发布了乙烯基酯树脂的专利。此后，国际上进入乙烯基酯树脂市场的知名企业还有美国亚什兰、美国 AOC、美国雷可德、德国巴斯夫、荷兰帝斯曼、日本富士化工、日本优必佳等。乙烯基酯树脂的应用从开发至今大致可以分为以下几个阶段：1963-1970 年，美国陶氏和日本昭和开始了乙烯基酯树脂中试、小型工业化、耐腐蚀评价等大量实验室铺垫工作。该阶段工作的主要重点集中在酚醛环氧型乙烯基酯树脂、溴化阻燃性乙烯基酯树脂的研究开发，乙烯基酯树脂玻璃鳞片胶泥的研究开发及在火力发电厂烟气脱硫装置中的应用，以及在造纸、化肥、化纤等行业的储罐、储槽、管道等方面的应用研究；1970-1980 年，该阶段的研究主要集中于乙烯基酯树脂耐腐蚀性的实验和评价，并在冶炼厂、钢铁厂、造纸厂、硫酸工业等领域得到了应用，耐腐蚀复合材料设备在无机酸及盐的储存技术送环节的运用，耐腐蚀复合材料设备在金属酸洗槽领域的应用，乙烯基酯树脂重防腐玻璃鳞片胶泥涂料在烟气脱硫工业等领域的应用；1980-2000 年，乙烯基酯树脂的市场应用进入井喷期，在污水处理行业、重防腐地坪领域、石油储罐内壁重防腐涂装、海洋离岸工业等行业均得到了广泛应用。此外，在非防腐领域，由乙烯基酯树脂作为基材的高性能复合材料在游艇、造船、铁路、航空等领域得到了大量研究和推广；2000 年至今，国外乙烯基酯树脂行业进入平稳增长期间。

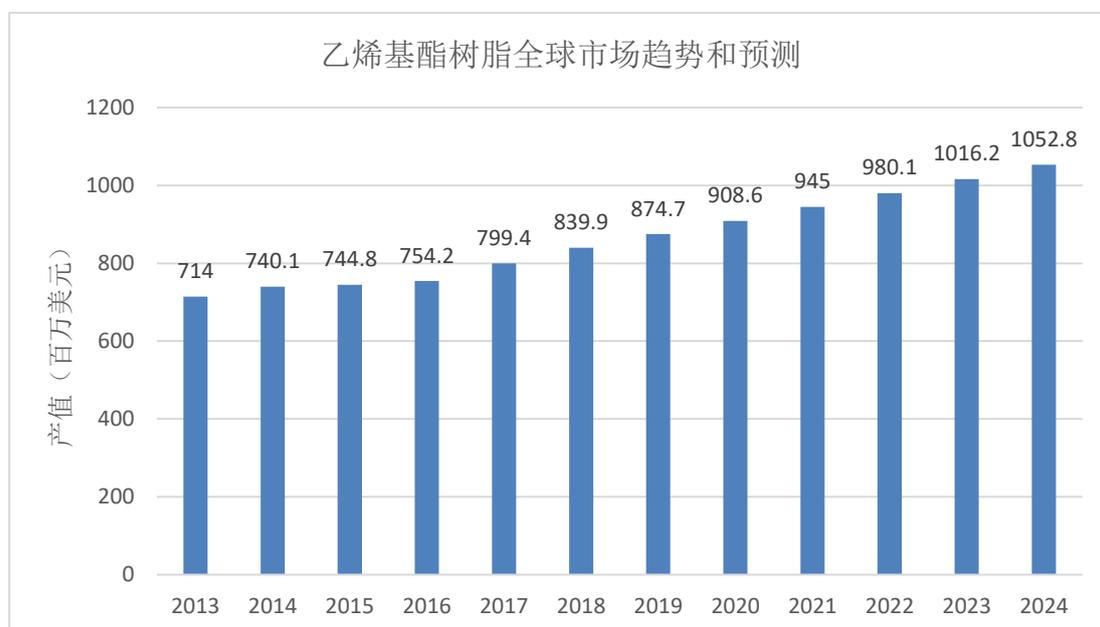
国内乙烯基酯树脂在 1988-1996 年间由华东理工大学化学工程学院周润培教授进行了初步的仿制和研究，为国内乙烯基酯树脂的研究和市场开拓奠定了基础。此后，1990 年新华树脂厂开始乙烯基酯树脂的实验室工作；1992 年发行人前身上纬公司开始了乙烯基酯树脂的研发和生产销售；1995 年无锡树脂厂也进行了一些乙烯基酯树脂方面的研究工作；2000 年起，中国的乙烯基酯树脂应用市场真正起步，部分国外公司如帝斯曼、亚什兰等进入中国建厂；2004 年国内乙烯基酯树脂市场需求出现井喷式增长，且在非防腐领域如高性能复合材料、胶粘剂、涂料、卫浴、体育器材、电气材料等方面均得到了广泛运用，并由此催生出了一大批中小型乙烯基酯树脂生产型企业；2008 年，国内企业加大了对于乙烯基酯树脂的研发投入，并在火电厂烟囱防腐、中高端 UV 光固化、覆铜板、高性能加强芯复合材料等领域取得了突破。由于其超强的耐腐蚀性、机械力学性能、粘度低易施工、分子结构可设计性等特点，乙烯基酯树脂在我国的应用领域已经

覆盖了化工、冶金、食品制药、环保、电力能源、石油、建筑、交通运输、电子电气、航空航天、医疗设备、体育器械等多个行业类别。

### (3) 乙烯基酯树脂行业市场空间

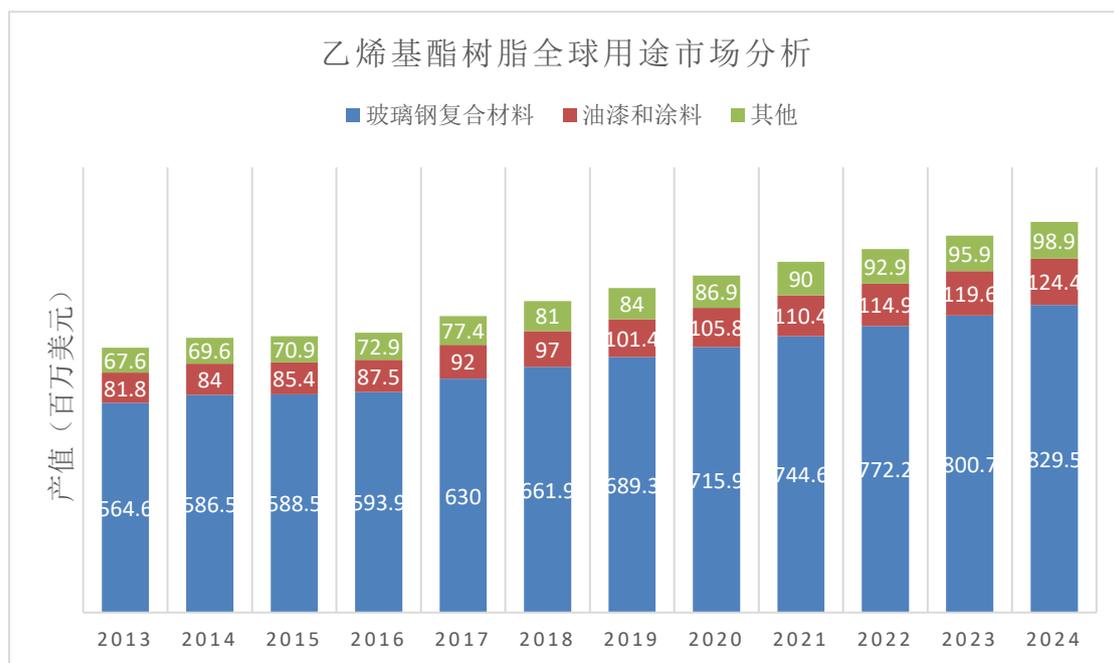
2018年，全球乙烯基酯树脂市场出货量达到8.399亿美元。2013年至2018年间全球乙烯基酯树脂市场的复合年增长率为3.3%。市场增长主要原因是受益于复合材料在管道和储罐、建筑、运输等领域的用量需求增加。

根据Lucintel预测，2019年至2024年，全球乙烯基酯树脂市场预计将以3.8%的复合年增长率继续增长，管道、储罐和化工行业对优异耐热性和耐腐蚀性的要求，以及基础设施投资增加、旧基础设施项目的修复是推动乙烯基酯树脂市场的主要因素。



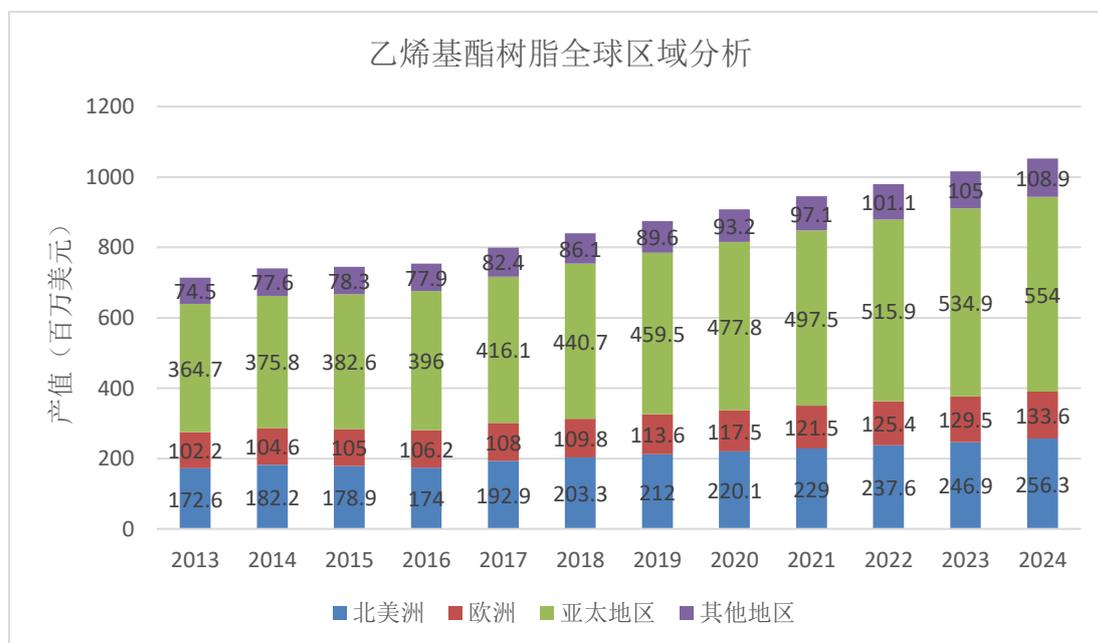
数据来源:Lucintel

按最终用途行业划分，全球乙烯基酯树脂市场主要分为三类：复合材料、油漆、涂料以及其他。乙烯基酯树脂基复合材料广泛应用于管道、储罐、建筑、运输等行业。2018年，玻璃纤维复合材料对全球市场价值贡献达到78.8%，市场价值达到6.62亿美元，是乙烯基酯树脂的最大细分市场。Lucintel预测，2019年至2024年，玻璃纤维复合材料对乙烯基酯树脂的用量将继续保持领先地位，市值占比维持在78.8%，而油漆和涂料市场预计将会保持4.2%的年复合增长率。



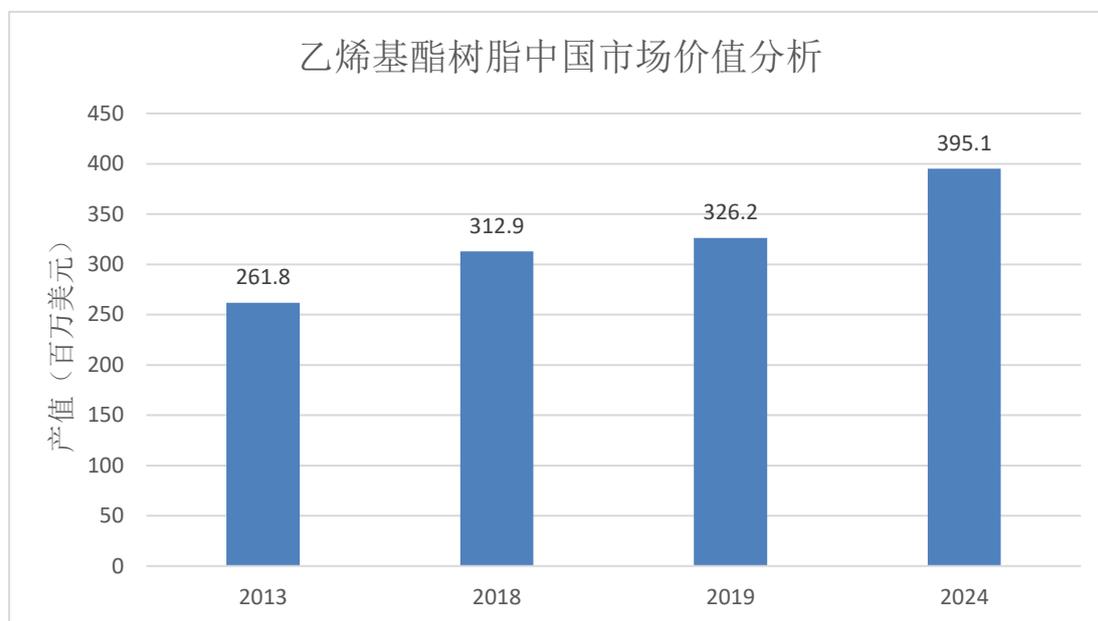
数据来源:Lucintel

2018年，全球乙烯基酯树脂发货量达到8.399亿美元，由于乙烯基酯树脂在管道和储罐、建筑、交通运输等领域的大量需求，亚太地区以52.5%的总市场价值占据了乙烯基酯树脂市场的最大份额。2018年，北美以24.2%的市场份额排名第二。2018年，亚太地区乙烯基酯树脂市场规模为4.407亿美元，预计到2024年将达到5.54亿美元。



2018年，亚太地区乙烯基酯树脂市场价值为4.407亿美元，预计到2024年将达到5.54亿美元。中国在亚太地区乙烯基酯树脂市场的份额最大，2018年为

3.129 亿美元，占比 71.0%，而印度和日本分别为第二和第三。随着住房、城市化和石油天然气行业的复苏，预计亚太地区乙烯基酯树脂市场将继续保持正增长。预计到 2024 年中国的乙烯基酯树脂市场的复合年增长率将保持在 3.9%，市场价值为 3.951 亿美元。



数据来源：Lucintel

### 3、风电叶片用材料行业的发展概况

#### (1) 风电行业发展概况

全球风电行业目前已经经历了三个发展阶段：

**第一阶段（2001-2009 年）：**全球风电高速增长期。新增风电装机年复合增长率达到 22%；海上风电市场开始起步，荷兰、英国、德国、比利时等欧洲国家陆续开拓海上风电市场，受制于海上风电技术积累不足、度电成本较高等因素，新增海上风电装机仅占新增风电装机的 1%左右。

**第二阶段（2010-2013 年）：**全球风电调整期。装机增速放缓，新增风电装机年复合增长率回落到-3%；欧洲国家持续发展海上风电，中国开始进入海上风电市场，新增海上风电份额提升至 2%左右。

**第三阶段（2014 至今）：**全球风电重回发展期。风电技术提升加速，度电成本优势凸显，新增风电装机年复合增长率达到 7%；欧洲海上风电技术逐步完善，中国海上风电快速发展，新增海上风电份额提升至 4%-8%。

我国风电行业的发展经过了以下两个阶段：

(1) 成长十年（2000-2009）。在基数低、国产化快速推进、特许权招标放量的叠加影响下，我国风电年度装机量保持高速增长，年度装机规模由 MW 级增长至 10-20GW。

(2) 周期十年（2010-2018）。一方面，随着存量风场规模的不断扩大，风电消纳问题逐渐成为行业发展的瓶颈，风电行业陷入了“装机增加——消纳困难——弃风率升高——限制装机——消纳改善——弃风率下降——放开限制——装机增加”的循环之中；另一方面，在新的标杆电价制度下，补贴下调前会出现大量抢装需求，补贴下调后由于需求被提前透支使得装机量有较大幅度的下滑。周期十年间，我国风电行业年度装机在 10-30GW 之间波动。

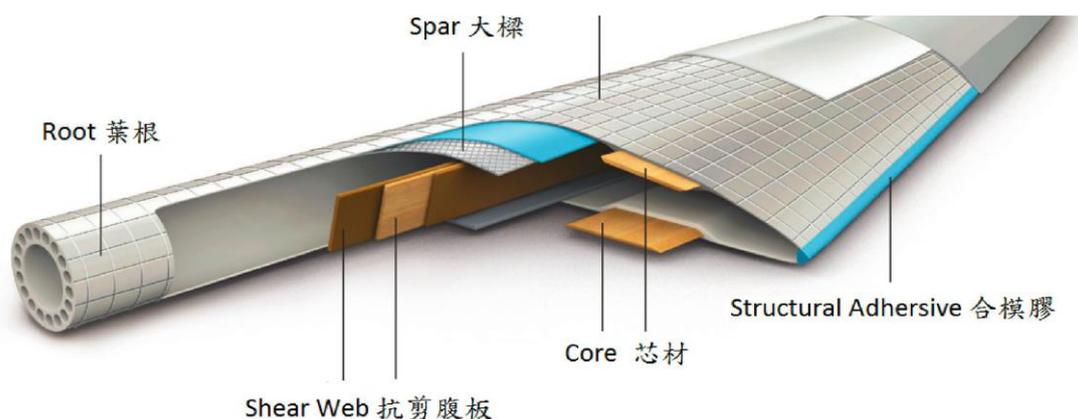
## **(2) 风电叶片用材料行业发展概况**

### **1) 风电叶片的成本构成**

风力发电行业主要由上游原材料生产、中游零部件制造和风力机组制造、以及下游风电场运营和电网运营等环节构成。公司所生产的风电叶片用材料属于生产风电叶片的主要原材料。

风力发电机主要由叶轮、机舱、塔筒三部分构成。由于风电场招标时塔筒一般单独招标，风力机组此时即指叶轮和机舱两部分。风机的叶轮负责将风能转化为机械能，它由叶片、轮毂、整流罩组成，其中叶片将空气的动能转化为叶片和主轴的机械能，继而通过发电机转化为电能。叶片的尺寸、形状直接决定了能量转化效率，也直接决定了机组功率和性能，因此风电叶片在风机设计中处于核心地位。

根据中国产业信息网数据、浙商证券研究报告、东兴证券研究报告、方正证券研究报告显示风电叶片的成本占风力发电整个系统的总成本比重达到 20%-30%。风电场建设成本可以分为设备费、安装费、建筑工程、其它费用等，以某 50MW 风电场为例，约 70%的成本来自设备费；设备费中 94%的成本来自发电设备；发电设备费中的 80%来自风力机组成本，17%来自塔筒成本。如此计算则风力机组费用约占电站总投资的 51%，塔筒费用约占总投资的 11%，二者的购置费是风电场建设的主要成本。风电叶片需具备尺寸大、外形复杂、精度要求高、质量分布均匀、耐候性好等特点。目前，风电叶片每年的市场规模约为 150-200 亿元。



根据研究显示<sup>1</sup>，国内目前叶片成本的 80% 来源于原材料，其中增强纤维、芯材、基体树脂与粘接胶，合计占比超过总成本价格的 85%，增强纤维与基体树脂占超过 60%，粘接胶与芯材各占比都超过 10%。基体树脂是整个叶片的材料“包裹体”，包裹了纤维材料和芯材，被包裹的材料用量实际决定了基体材料的用量，即纤维材料与芯材的用量从一定程度上直接决定了基体材料的用量。

## 2) 风电叶片用材料发展概况

1887 年，美国人 Charles F.Brush 建造了第一台风力发电机组，当时使用叶片材料使用雪松木制成的。在此后的 100 多年，风电叶片材料经历了由木质材料→金属材料→复合材料的演变过程。随着应用技术的积累，纤维增强复合材料原材料体系被逐步开发，长纤维增强聚合物基复合材料因为其优异的力学性能、工艺性能和耐环境侵蚀性能，成为了大型风力发电机叶片材料的首选，相比原来的金属材料制作的叶片，复合材料风电叶片具有质量轻、比强度高、刚性好、成型工艺简单、抗震性好、抗疲劳性能好、耐腐蚀性和耐气候性好、易于修补等特点。

对于目前风电行业中使用的复合材料而言，材料与工艺是两个最为重要的因素<sup>2</sup>。就材料而言，目前主要用于生产风电叶片的复合材料为玻璃纤维复合材料，玻璃纤维增强材料用于提供结构足够的刚度与强度，基体材料则使用环氧树脂、乙烯基酯树脂或不饱和聚酯树脂用于提供韧性与耐久性。使用复合材料制作的风电叶片具有如下优点：①质量轻、比强度高、刚性好；②成型工艺简单；③抗震

<sup>1</sup> 丁蕊、汪鹏、李成良，复合材料结构设计对风电叶片成本的影响[J]，化工新型材料，2017 年 2 月 Vol.45 No.2.

<sup>2</sup> 王天堂、陆士平、武兵，环氧乙烯基酯树脂在风电叶片行业应用的可行性探讨[J]，玻璃钢/复合材料，1003 - 0999(2011)06 - 0068 - 05.

性好，自振频率可依要求自行设计；④缺陷敏感性低，疲劳性能好；⑤耐腐蚀性和耐气候性好；⑥维修简便，易于修补。

就工艺而言，传统叶片制造采用手糊工艺容易导致叶片含胶量不均匀、树脂对纤维的浸润性不良或固化不完全而出现裂纹、断裂和变形等问题，对于人工操作要求极高，产品质量亦不稳定。目前，真空灌注成型工艺（VARTM）作为生产玻璃纤维复合材料的主要成型工艺被广泛运用，其主要步骤为：①在单面不漏气的模具上铺放增强材料及芯材；②在增强材料铺放真空系统(布，网，管，膜及密封)；③模腔内抽真空，排出增强材料内气体；④在负压作用下吸入定量树脂在增强材料内流动渗透实现对纤维织物浸渍；⑤在室温或加热条件下树脂固化成型；⑥产品脱模。

因此，适用于真空灌注成型工艺的树脂体系将决定风电叶片的生产效率，真空灌注成型工艺对基体树脂的要求为：①低粘度(一般低于 300mPa·s)，流动性好且生产效率高；②允许足够长的可操作时间（一般控制在 2~5 小时之间），在树脂流动期间系统粘度增长缓慢，有利于纤维增强材料的浸润；③适当的放热峰温度，在纤维层较厚部位不容易产生树脂放热聚集缺陷，芯材部位不易产生过热烧焦；④固化收缩率低，产品变形小；⑤与增强纤维浸润性好；⑥较好的耐疲劳性能；⑦快速建立 T<sub>g</sub> 能力，灌注完成后快速建立 T<sub>g</sub>，可减少占模时间，提升生产效率。

三种主要用于生产风电叶片的基体材料环氧树脂、乙烯基酯树脂或不饱和聚酯树脂性能特点比较如下：

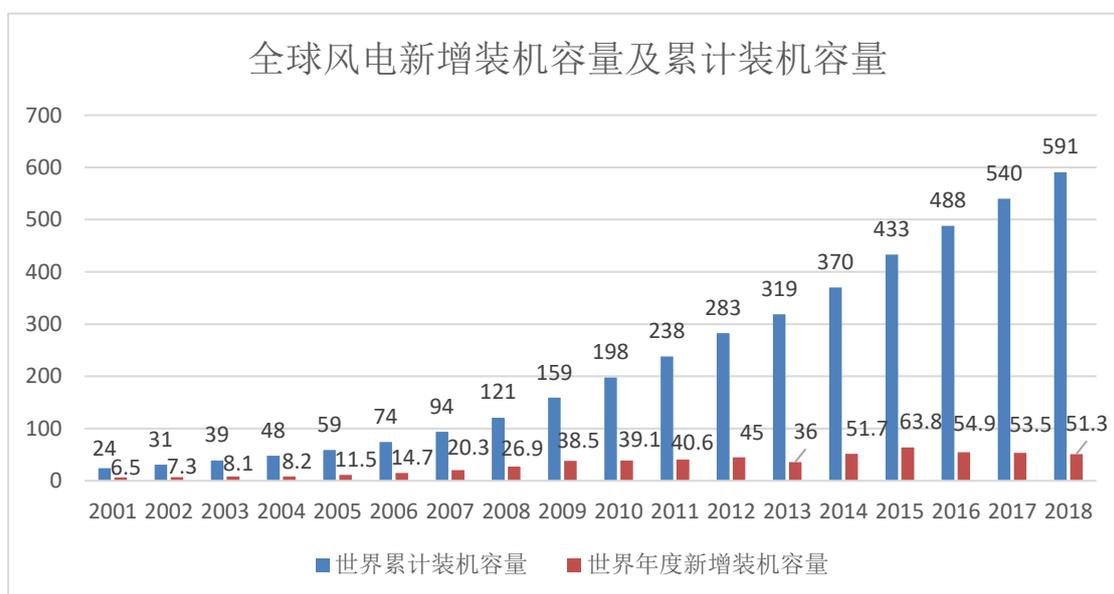
基体材料	性能特点
环氧树脂	① 静态和动态的强度高，耐疲劳性能优异； ② 固化收缩较小，尺寸稳定性好； ③ 对玻璃纤维和碳纤维的浸润性优良； ④ 很好的介电性能(绝缘性)； ⑤ 良好的耐化学腐蚀性和耐候性。
乙烯基酯树脂	① 室温粘度低，树脂的真空导入时间短，生产效率高，叶片的较厚部位能完全均匀浸润； ② 成型固化过程中放热低，收缩率小，影响模具变形程度小； ③ 固化性能优良，生产制品时的适用性广，薄制品能固化完全，厚制品也可以一次成型； ④ 成型周期短，生产效率高，无需加热装置，故能延长模具使用寿命。
不饱和聚酯树脂	① 室温时粘度低； ② 反应活性高，室温固化； ③ 力学性能低于环氧树脂和环氧乙烯基酯树脂；

	④ 固化收缩率较大，贮存过程中易发生粘度和凝胶时间的漂移。
--	-------------------------------

### (3) 风电叶片用材料行业市场空间

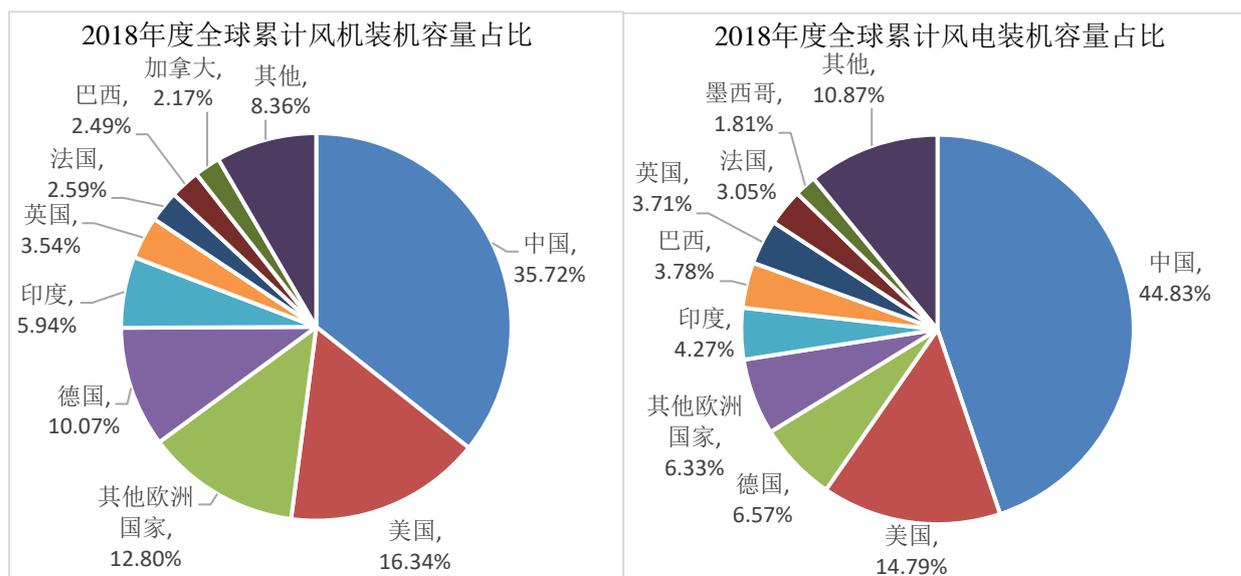
#### 1) 风电叶片用材料行业的需求主要受风电行业的需求影响

根据 GWEC（Global Wind Energy Council，国际风能理事会）的数据，2014 年起至今，全球风电装机容量年均超过 50GW。2018 年度，全球风电累计装机容量达到 591GW，较 2017 年增长 9%；2018 年度全球风电新增装机容量为 51.3GW，较 2017 年下降 4%左右。随着各国对清洁能源的重视程度不断提高，风电装机容量持续增长，市场空间进一步扩大，而风电叶片用树脂和胶粘剂作为风电叶片的主要上游原材料之一，风电行业的快速发展将直接带动整个行业对于风电叶片用材料的需求。



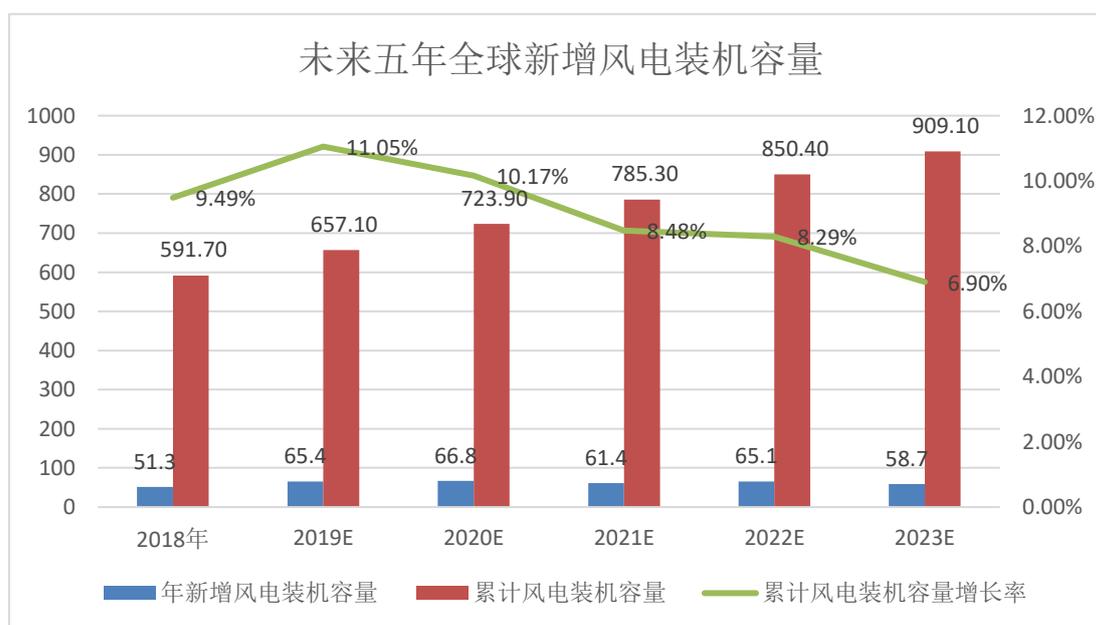
数据来源：GWEC《GLOBAL WIND REPORT 2018》

从全球风电累计装机容量的角度看，2012 年至 2018 年仍然保持 13%的年均复合增长率。截至 2018 年末，中国累计装机容量达到 211.39GW，占全球装机总量的 35.72%，是全球第一大风电装机国家。从全球风电新增装机容量的角度来看，2018 年度中国新增装机容量为 23GW，占全球 2018 年度新增装机总量的 44.83%，亦是全球第一大新增装机国家。



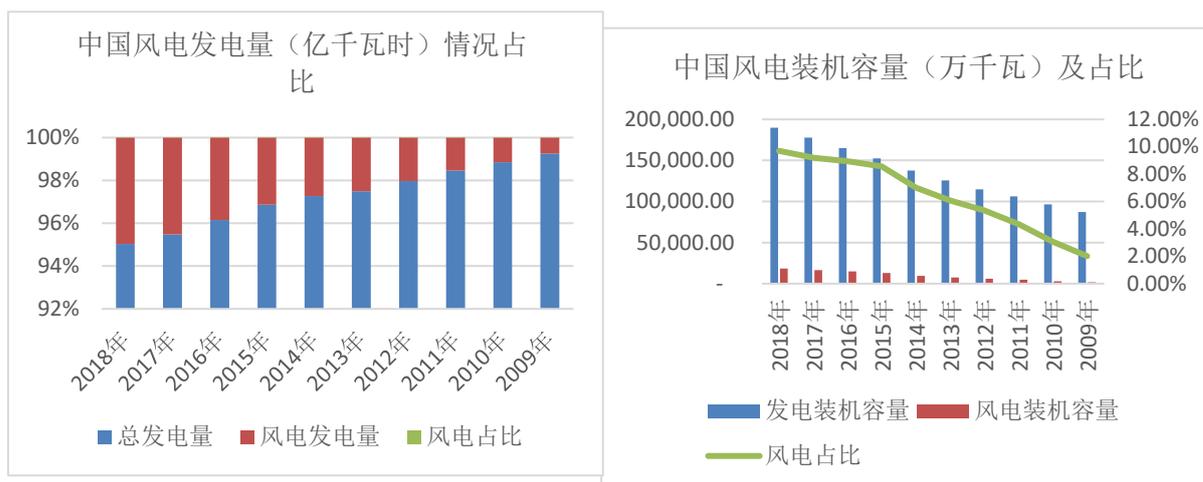
数据来源：GWEC《GLOBAL WIND REPORT 2018》

根据 GWEC 预测，未来五年全球将新增风电装机容量 300GW，年均复合增长率将保持在 2.7%以上，每年平均新增装机容量 55GW 以上，中国市场每年新增装机容量将会保持在 20GW 以上。



数据来源：GWEC《GLOBAL WIND REPORT 2018》

根据国家统计局数据，2018 年度全国风电装机容量为 18,426 万千瓦，占全国发电装机总量的 9.7%；从发电量来看，2018 年全国风电发电量达到 3,660 亿千瓦时，占全国发电总量的 5.23%；我国风电的装机容量及发电总量占社会总发电装机容量和发电总量之比保持逐年增长。



数据来源：国家统计局、中国电力企业联合会

根据《风电发展“十三五”规划》要求，到2020年底全国风电累计并网装机容量达到2.1亿千瓦以上，风电年发电量达到4,200亿千瓦时，占全国总发电量的6%。风电在逐步成为我国主要电力来源的同时，与“十三五”计划中要求的发展目标相比仍然存在发展空间，风电行业的需求将会持续存在，而风电叶片的生产将会对风电叶片用材料这一主要原材料的供应提出更多需求。此外，《能源生产和消费革命战略(2016-2030)》要求2030年非化石能源发电占比达到50%，2018年非化石能源发电量占总发电量比重为30%，这一数据距离目标仍有较大差距，风电作为重要的非化石能源发电方式，未来仍有很大的增长空间。

#### （四）所属行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年发展情况和未来发展趋势，发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

##### 1、所属行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年发展情况和未来发展趋势

###### ①环保高性能耐腐蚀材料

作为环保高性能耐腐蚀材料的主力产品，乙烯基酯树脂在重防腐领域有其不可替代的优势，尤其在强酸强碱、小分子溶剂、强氧化性介质、酸性超高温气体等强腐蚀工况下，乙烯基酯树脂成为唯一解决方案。随着行业的发展，技术的进步，乙烯基酯树脂近几年也朝着功能化发展，打破乙烯基酯树脂原有技术性能壁垒，如耐温更高、抗氧化性更强、VOC挥发更少或无挥发、收缩更低、韧性更强、具有增稠特性等产品相继问世，为乙烯基酯树脂行业增添新的活力。

乙烯基酯树脂作为传统不饱和树脂的进阶产品，其结合环氧树脂优异机械性能及不饱和树脂较好的施工性，其不仅在防腐产业有广泛应用，近年来其它产业

如汽车、船舶、航空航天、军工、安全防护、体育器材等均得到了广泛应用，并在风电、电子通讯、石油化工等产业呈现出新的需求，因此该树脂产品发展潜力巨大。

公司作为环保高性能耐腐蚀材料的后起之秀，经过近 20 年的发展，已经成为国内销量第一、亚洲知名的供应商。取得如此成绩，公司不仅依赖的是稳定的产品质量、可靠的产品性能，更重要的是对新应用商机的把握，并在技术方面持续进行突破和储备，产品应用方面做更多创新。

1) 随国家对环保政策收紧，一些涉及酸性高温气体排放设备，不仅要求防腐且耐温要求  $>220^{\circ}\text{C}$ ，此时传统的酚醛乙烯基酯树脂最高耐温  $180^{\circ}\text{C}$ ，已经无法满足行业用材需求，公司则结合实际需求推出超高耐温 977-S 型酚醛乙烯基酯树脂，纯树脂热变形温度达  $210^{\circ}\text{C}$ ，复合材料制品可长期在  $250^{\circ}\text{C}$  下使用。目前该产品广泛应用在高温烟气处理的环保设备中。

2) 国内氯碱、造纸等行业因涉及用到湿氯气、次氯酸等强腐蚀性的介质，而且氯气为有毒气体，因此在该行业防腐用材料上国产乙烯基酯树脂很难达到要求，公司则根据这一现状，经长时间的研究，开发出防腐能力可与国外龙头企业的产品性能相竞争的 907-S 型酚醛乙烯基酯树脂，进而打破国外垄断。

3) 近年来，半导体面板产业不断升级、技术持续提升，现阶段已迈向 4 纳米制程，应新制程工艺需求，大量使用高腐蚀性介质，如磷酸、硝酸及氢氟酸等，对于防腐材料要求日趋严苛，包含废水槽、酸槽、碱槽，公司高性能耐腐蚀材料可以符合大部分环境需求；随着安全意识抬头，电子厂对于材料要求须具备防火特性，公司亦自主开发兼具高防火等级且不失乙烯基酯树脂原有高耐腐蚀、高机械特性之材料，也成功通过世界级防火等级认证，目前多用在半导体厂须同时具备防火、防蚀的严苛环境中，该产品顺应半导体产业的发展需求，未来发产潜力巨大。

4) 国际航运业及远洋船舶所产生的含  $\text{SO}_2$  废气排放问题也引起国际海洋组织的注意，随后 IMO(国际海事组织)第 71 届海上环境保护委员会提出于 2020 年 1 月 1 日实现船舶全球 0.5% 燃油含硫量标准。该标准的提出，对脱硫设备厂家及环保耐腐蚀材料生产厂家提出更高要求。

公司乙烯基酯树脂鳞片胶泥 2002 年即开始应用于火力电厂脱硫设备，依托既有技术，掌握产品新应用商机，公司积极寻找可以合作的设备厂商，提供产品及配

套技术服务，目前公司的标准双酚 A 型 901 树脂及特用耐高温型 900 树脂已经成功应用在大型远洋船舶脱硫改造防腐设备上。

5) VOC 排放日趋严苛，是众多生产型企业都必须关注也必须遵守的环保政策。传统的乙烯基酯树脂因含有苯乙烯是一种 VOC 挥发很大的化工产品，且防腐设备及工程制作大多为开放性施工，因此低 VOC 挥发或无 VOC 挥发的绿色乙烯基酯树脂产品需求巨大。公司依靠自身多年来深厚的技术储备力量，迅速推出低苯乙烯型 901-LSE 乙烯基酯树脂产品，以及无苯乙烯型 SF901 乙烯基酯树脂和阻燃无苯乙烯型 SF905 乙烯基酯树脂。

6) 公司致力于为客户提供全方面的防腐蚀解决方案，针对特殊施工环境下特用的树脂材料，如密闭空间修补用树脂，要求材料施工简单、固化快、效率高、安全性强等，推出了增稠光固化体系树脂。

## ②风电叶片用材料

风力发电叶片是可再生清洁能源中的重点发展项目，公司聚焦于风电叶片灌注树脂、胶粘剂、模具树脂、手糊树脂、风电叶片大梁用预浸料树脂、风电叶片大梁用拉挤碳板树脂的开发，目前公司产品已可满足从 1.5MW 叶片到 6MW 叶片的性能需求，并大规模使用。随着海上风电及大叶片的迅猛发展，高性能碳纤等高强高模轻量化材料在叶片中的应用必不可少，根据高模高强材料轻质高强的特性，公司开发出适合与高模高强匹配的低粘度长胶化灌注树脂、可操作时间长的预浸料树脂、可快速成型的拉挤树脂，能够满足 8MW 以上大叶片用高模高强的成型工艺要求。

2021 年，国家能源局要求风电平价上网发电，产业链对于降本增效的需求日益增强。因此，开发出具有放热温度低、低密度、快速建立脱模强度的灌注树脂、轻质高韧的胶粘剂，对于缩短叶片从灌注到合模的整个制程，进而达到降本增效的作用至关重要。

风电叶片大型化发展的同时，兼顾整个产业链的成本降低，叶片设计会朝着模块化的趋势发展，在未来产品开发储备上必然要从降本增效来考量。公司研究方向为高性能低成本 hyver 树脂的开发、快速成型低放热温度树脂开发，同时结合叶片设计需求的模温、模流及产品热力学研究，拟定产品固化最优工艺方案，实现低成本叶片的解决方案。

## 2、发行人取得的科技成果与产业深度融合情况

### (1) 与高性能复合材料产业的融合情况

公司生产的树脂产品是复合材料成型的关键材料，应用领域广泛。在节能环保领域，公司的乙烯基酯树脂被广泛应用于火电厂排烟脱硫设备的生产上，在国内复合材料烟囱行业应用端受到了较为广泛的应用，已满足国家对于 PM2.5 治理的要求；同时，在 VOC 治理上，公司有低苯乙烯挥发及环保无苯乙烯的耐腐蚀乙烯基酯树脂产品供客户选用；在石油行业，公司产品被用于防漏、智能加油站地下双壁油罐、甲醇高含量汽油的储存罐体和地下油罐；在有色湿法冶金及稀土行业，湿法提炼、精炼设备及污水防治都用到公司生产的乙烯基酯树脂，国内主要有色冶金厂商较多选择使用公司 901 系列产品；而在半导体、芯片行业，生产过程中产生的废水对环境有污染危害，目前公司产品已经获取国内外半导体厂商对于产品质量和性能的认可，成功应用于半导体厂的管道、储罐、抽风系统、地坪等防腐蚀设备的建设，公司更是全球知名晶圆代工企业合格树脂材料供应商。另在安全材料领域，除智能、防漏双壁罐外，公司产品应用已经延伸无烟、无毒阻燃材料，具有环保、轻量化的特性，可用于动车、高速铁路车厢、新能源汽车、隧道内电缆槽等安全材料的生产制造上。

公司积极参与国家“一带一路”政策方针，已有中铁刚果金有色冶炼项目、中色股份 Deziwa 10 万吨铜冶炼项目、紫金刚果（金）穆索诺伊矿业、南京寒锐钴业刚果金迈特二期、越南和发钢铁烧结烟气脱硫、印尼玻雅电厂脱硫、孟加拉国的 PVC 项目等众多有色、电力、化工行业项目选用了公司所生产的环保高性能耐腐蚀材料。

根据 Lucintel 预测，到 2024 年，乙烯基酯树脂在工业用管道和储罐领域的市场产值将会达到 71,550 万美元，保持 3.8% 的年均复合增长率；而在建筑工程领域，乙烯基酯树脂将会在 2024 年达到 2,460 万美元，保持 3.8% 的年均复合增长率。

### (2) 与新能源产业的融合情况

公司具备风力发电叶片用树脂材料齐全的产品线，主要有灌注树脂、手糊树脂、模具树脂、胶粘剂、预浸料用树脂、拉挤工艺用树脂，目前，公司产品已经过多家国内外市占率较高的整机厂的认可，并批量生产使用。公司产品在国内环氧灌注树脂的市场占有率约 15.8%，国际市场占有率约 5.8%。胶粘剂产品更是

通过国际整机厂的认可，较好的力学性能、耐高低温性能、极佳的工艺性能使公司产品成为国际整机厂中少数供应商之一。公司始终专注于大型风电叶片用材料的研发和应用，并紧密结合客户需求进行创新产品自主开发，随着海上大叶片的发展，碳纤维等轻质高模高强增强材料用量剧增，公司开发出与高性能增强材料结合性及浸润性能较好的低粘度灌注树脂、可操作时间长预浸料用树脂、快速成型的碳纤维拉挤工艺用树脂，其中低粘度快速建立 Tg 的一体成型灌注树脂通过世界风电巨头西门子歌美飒认可，已批量应用于 4MW 及 6MW 海上风电叶片中，未来将应用在 8MW 叶片上。公司的高强高模预浸料用树脂及拉挤工艺用树脂目前已在 8MW 以上叶片上批量应用，奠定了公司产品在大型叶片上大规模应用的基础。

除产品创新外，公司还配备 CNAS 及 DNV-GL 认可的实验室，提供客户高性能复合材料静态力学、动态疲劳、无损检测等测试，为客户叶片设计提供高效、精准、专业的测试，同时建立了测试数据库，为叶片设计提供有利保障。在新产品试制及大叶片生产过程中，公司还配有资深专业的技术服务团队提供符合产品特性的叶片生产工艺支持。专业的实验室及技术服务团队在产业高速发展阶段，注重自身技术水平的提升和不断创新，在为客户测试及现场叶片试制跟踪过程中，产出多项测试稳定性提升及叶片灌注缺陷改善的专利，为客户提供高效的服务奠定坚实基础。

类别	专利名称	专利类型
专业检测能力精进	一种高纤维含量的玻璃钢标准版的制作装置	实用新型
	一种 FRP 压缩测试标准样制作的固定装置	实用新型
	一种 FRP 压缩试样应变片粘贴划线装置	实用新型
	一种能够控制纤维含量的标准试板	实用新型
	一种玻璃钢标准板的制作装置	实用新型
	一种断裂韧性标准试样的制作装置	实用新型
	一种粘胶厚度可控的粘接结构	实用新型
	一种纯树脂板标准样的制作工装	实用新型
	一种改善试片测试缺陷的软板工装	实用新型
	一种提高 RTM 灌注标准板质量的复合材料装置	实用新型
	一种风电叶片梁帽用碳纤维拉挤板材压缩测试标样工装	实用新型

类别	专利名称	专利类型
	一种试样对中装置	实用新型
技术服务能力展现	一种改善叶片根端导流管下发白的铺垫结构	实用新型
	一种解决复合材料结构件的质量缺陷的体系装置	实用新型
	一种用于复合材料厚件灌注成型的新型复合导流管	实用新型
	一种高填料树脂碳纤维布真空灌注铺层结构	实用新型
	一种复合材料真空灌注工艺成型用导流管	发明专利

### (3) 与新能源汽车产业的融合情况

公司在安全材料领域开发的新产品已经可以满足新能源汽车对质轻、节能的要求，随着新能源、轻量化汽车产量需求的增加，使用先进轻质复合材料替代传统材料、提高燃油效率和降低排放的监管压力将会是推动公司产品在交通运输业广泛应用的主要因素。乙烯基酯树脂在汽车的车顶、门框、保险杠和发动机气门等方面将会有较大应用空间，其主要优点是韧性、抗拉强度、重量轻、耐久性以及设计自由度。根据 Lucintel 预测，到 2024 年乙烯基酯树脂在交通运输行业中的市场产值将会达到 3,520 万美元，保持 3.5% 的年均复合增长率。

除安全材料领域外，公司也将热塑性碳纤维板材用树脂列入重点研发的产品之一，热塑性碳纤维板材用树脂为可回收的热塑性环氧树脂，能够满足下一代新能源汽车的内饰件和车体成型需求。通过预浸方式并高温固化进行平板成型，其产品成型工艺类似金属冲压的传统加工工艺并快速成型，产品已可应用于汽车内饰件及未来新能源车体成型上。

### (4) 与高端设备制造产业的融合情况

公司的环保耐腐蚀产品已被广泛应用于电子半导体行业所需的超纯水槽、废水槽、蚀刻液槽，以符合半导体蚀刻、清洗、封装等工艺需求，更是在 5G 行业的 PCB 生产厂商中较早应用，为 PCB 生产过程中的废水废气处理提供更高安全环保保障，同步提升我国半导体产业在全球的竞争力。未来在高端设备制造领域的应用空间将稳步提升，例如无人机机身所需树脂材料的应用、高铁的应用、高钢度机械臂的应用等。

## （五）公司在行业中的竞争情况

### 1、公司产品市场地位

#### （1）乙烯基酯树脂行业竞争格局

全球乙烯基酯树脂行业起步于上世纪 60 年代，老牌企业主要集中在欧洲、美国、日本等发达国家和地区。2018 年，全球乙烯基酯树脂市场出货量达到 8.399 亿美元，前五大乙烯基酯树脂生产商合计占有全球 75.9% 的市场份额，公司在全球乙烯基酯树脂市场的份额为 11.9%，排在第四位，前几大竞争对手的份额较为集中，其余四家均为国际精细化工产品龙头企业，分别是波林雷可德、AOC 力联思、英力士、昭和。

根据 Lucintel 的研究统计，2018 年度，全球前五大乙烯基酯树脂行业市场占有情况如下：

排名	公司名称	市场份额
1	波林雷可德（Polynt Reichhold）	20.9%
2	力联思（AOC Aliancys）	17.9%
3	英力士（INEOS Enterprises）	15.1%
4	上纬新材（Swancor）	11.9%
5	昭和（Showa Denko）	10.1%

数据来源：Lucintel《Growth Opportunities in the Global Vinyl Ester Resin Market 2019-2024:Trends,Forecast,and Opportunity Analysis》。

根据中商产业研究院的研究统计，2016 年-2019 年，全球市场及中国市场乙烯基酯树脂产量市场份额情况如下：

#### 2016 年-2019 年全球乙烯基酯树脂主要厂商产量市场份额

公司名称	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年
波林雷可德（Polynt Reichhold）	22.60%	22.28%	22.29%	21.42%
英力士（INEOS Enterprises）	20.37%	20.17%	20.08%	21.67%
力联思（AOC Aliancys）	13.72%	13.61%	13.69%	13.36%
上纬新材（Swancor）	9.71%	10.90%	10.82%	11.26%
华昌聚合物	5.16%	5.11%	5.23%	5.15%
合计	71.56%	72.07%	72.11%	72.86%

#### 2016 年-2019 年中国乙烯基酯树脂主要厂商产量市场份额

公司名称	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年
上纬新材 (Swancor)	23.01%	25.57%	25.45%	26.60%
华昌聚合物	12.31%	11.99%	12.30%	12.16%
英力士 (INEOS Enterprises)	8.87%	8.66%	8.49%	8.99%
波林雷可德 (Polynt Reichhold)	6.92%	6.69%	6.85%	6.60%
富晨化工	6.85%	6.57%	6.50%	6.20%
合计	57.96%	59.48%	59.59%	60.55%

数据来源：中商产业研究院，《2020 全球与中国市场乙烯基酯树脂深度研究报告》。

上述两家机构 Lucintel 和中商产业研究院统计的产量份额排名情况存在一定差异，但不存在重大矛盾，与公司在国内外的市场地位情况基本相符。

在全球乙烯基酯树脂产品市场，公司的产量市场份额多年来均排名靠前，具有一定市场地位；在国内乙烯基酯树脂产品市场，公司的产量市场份额多年来处于领先地位，具有较高的市场份额，是国内行业的领先者。

国际厂商由于进入行业较早，在技术积累、产品开发制造方面积累了丰富的经验，营收规模较大，产品种类丰富，占领国际主流市场。经过近 20 年的经营，目前公司的市场占有率位居全球前列，是国内乙烯基酯树脂行业的领先者之一，但是与国际化工巨头波林雷可德、AOC 力联思、英力士等相比，公司的经营规模还存在差距，前述国际化工巨头在产品线覆盖、上下游资源整合方面具备深厚的积累和规模优势。

由于乙烯基酯树脂具有超强的耐腐蚀性、机械力学性能、粘度低易施工、分子结构可设计性等特点，其应用领域已经覆盖了化工、冶金、食品制药、环保、电力能源、石油、建筑、交通运输、电子电气、航空航天、医疗设备、体育器械等多个行业类别，是复合材料成型的关键材料，应用领域广泛，潜在市场仍在不断拓展。此外，在新的应用领域，技术水平的稳定性将会有助于产品在相关行业的规模化应用。

前期与发达国家同行业公司相比，国内企业在品牌知名度、技术水平、行业经验、经营规模等方面存在一定差距。随着发行人等国内成规模的乙烯基酯树脂生产商经过多年的技术研发，不断突破各项核心技术瓶颈，能够生产出在产品性能指标、稳定性方面较好的同类产品，并经过市场的验证，逐渐与国际竞品相抗衡，发行人等国内企业的乙烯基酯树脂产品替代进口后，本地化的产品和服务受

到了国内外客户的认可，有效降低下游行业的运营成本。

## （2）风电叶片用材料行业竞争格局

报告期内，公司生产、销售的风电叶片用材料主要产品为风电叶片环氧灌注树脂、手糊树脂、模具树脂、胶粘剂等产品。其中，风电叶片环氧灌注树脂是制造风电叶片的基体材料，胶粘剂系叶片的重要结构材料，此外公司研发出适用于风电叶片轻量化趋势的风电叶片大梁用预浸料树脂、风电叶片大梁用拉挤碳板树脂，主要用于叶片大梁的生产。

在风电叶片用基体树脂材料方面，目前市场上主要的叶片制造商均采用环氧树脂作为叶片灌注成型的基体材料，有少数厂商采用乙烯基酯树脂或不饱和聚酯树脂。从功能角度来说，环氧树脂、乙烯基酯树脂或不饱和聚酯树脂均是作为风电叶片制造的基体材料，与玻璃纤维或碳纤维复合后成为复合材料，用于风电叶片的灌注成型。环氧树脂被广泛应用于叶片的生产制造主要是因为其具有良好的力学性能、耐化学腐蚀性和尺寸稳定性，更有利于叶片在严苛的环境下保证运作效率和使用寿命。目前全球环氧树脂的产地主要分布在中国、日本和欧州，中国环氧树脂的产能约占世界总产能的 60%。国外主要生产企业有瀚森、欧林、亨斯迈等。

在风电叶片用胶粘剂方面，其主要是用于叶片壳体之间、壳体与部件之间的粘结、结合，是叶片的重要结构材料，关系到叶片的刚度和强度。市场上主流的风电叶片用胶粘剂主要有环氧胶粘剂、聚氨酯胶粘剂、改性丙烯酸酯胶粘剂等。而环氧胶粘剂因兼具性能、成本优势而得到叶片制造商的广泛应用。目前国际市场上大多数生产供应叶片基体树脂的厂商也提供风电叶片胶粘剂产品，如瀚森、欧林、亨斯迈、Aditya Birla 等。国内公司中，康达新材（002669.SZ）是风电叶片胶粘剂的龙头企业。

随着风电市场的兴起和技术的发展，与国外产品相比，国产树脂和胶粘剂在拉伸、抗冲击、剪切等关键性能上与国外产品相当，在工艺操作性能有一定的优势，国产产品可以替代国外产品，具有竞争优势，能有效降低风电叶片的成本，促进我国风电产业的发展。

根据公开资料整理，目前风电叶片原材料主要供应商情况如下：

原材料	供应商名称
树脂	上纬新材、瀚森、欧林、亨斯迈、惠柏新材、道生天合等
玻璃纤维	中国巨石、泰山玻纤、重庆国际、九鼎新材等
胶粘剂	上纬新材、瀚森、欧林、亨斯迈、康达新材等
芯材	主要以巴沙木为主，主要产自南美厄瓜多尔

数据来源：发行人根据公开资料整理。

根据中商产业研究院的研究统计，2016年-2019年，全球市场及中国市场风电叶片专用环氧树脂产量市场份额情况如下：

#### 2016年-2019年全球风电叶片专用环氧树脂主要厂商产量市场份额

公司名称	2019年	2018年	2017年	2016年
瀚森	23.67%	23.08%	25.79%	26.72%
欧林	20.07%	20.51%	20.86%	20.12%
道生天合	8.51%	7.77%	5.51%	3.53%
上纬	7.88%	7.35%	5.59%	7.75%
亨斯迈	6.30%	7.37%	7.82%	8.24%
惠柏新材料	4.23%	4.14%	3.61%	3.61%
合计	70.66%	70.22%	69.18%	69.97%

#### 2016年-2019年中国风电叶片专用环氧树脂主要厂商产量市场份额

公司名称	2019年	2018年	2017年	2016年
瀚森	18.02%	16.01%	20.94%	23.75%
道生天合	14.45%	13.99%	10.69%	6.27%
上纬	13.40%	13.23%	10.84%	13.75%
欧林	9.79%	9.15%	8.95%	9.60%
惠柏新材料	7.19%	7.45%	7.00%	6.41%
亨斯迈	4.20%	5.64%	5.50%	6.30%
合计	67.05%	65.47%	63.92%	66.08%

数据来源：中商产业研究院，《2020全球与中国市场风电叶片专用环氧树脂深度研究报告》；中商产业研究院关于风电叶片专用环氧树脂的统计口径包括灌注树脂、手糊树脂、环氧胶粘剂及其他产品。

近几年，公司在国内风电叶片专用环氧树脂产量市场份额排名稳定在第三位，是国内行业的领先者之一；在全球范围内，公司产量与瀚森、欧林等国际化工巨头上存在一定差距，但市场份额已经赶超亨斯迈，总体而言公司产量规模位居全球前列，在国际市场具有一定的知名度和市场份额。

随着全球清洁能源市场的需求进一步加大，风电行业面临着较好的发展空间。目前行业内具有一定市场份额的公司均掌握了核心配方技术，相对于新进入者来说，持续的研发投入成本较高，且获得风电叶片生产厂商及风电叶片整机厂对于供应商的认证周期较长，因此综合资金投入、技术积累等方面的因素，风电叶片用材料行业的集中度有望进一步提升。同时，原材料价格的波动将会对行业内公司的经营业绩及风险承受能力造成影响，未来替代产品进入市场亦可能改变市场竞争格局。

## 2、公司技术水平和特点

公司自成立以来始终专注在高性能树脂领域，目前已经形成了完善的产品研发和生产体系，具有较强的产品研发能力、持续创新能力和将核心技术转化为经营成果的能力。

### (1) 技术水平和特点

环保高性能耐腐蚀材料方面，公司主要产品系列为 901、CHEMPULSE 901、961、963、900、907、977-S、905-2 等，产品技术成熟。国内外市场上品牌和种类繁多，由于各家厂商对树脂的合成工艺和方法不同，产品的结构、性能和应用呈现出一定差异，目前市场上对主流产品的技术改进主要聚焦在如何提升产量与产品品质、降低成本、安全生产、减少污染物排放，业内企业的核心竞争力主要体现在工艺技术先进性、产品性能稳定性等方面。

901、CHEMPULSE 901 系列产品，均是标准双酚 A 型乙烯基酯树脂，CHEMPULSE 901 系列产品系 901 系列的改良版本。公司自主研发，通过配方技术增加了树脂胶化反应活性，具备极佳的机械性质与加工特性，在大部分酸、碱、盐环境下有优异的耐腐蚀性。

907、900、977-S 系列产品，均属于酚醛型乙烯基酯树脂。公司通过自主研发技术和配方，使用酚醛型环氧树脂和甲基丙烯酸制成 900、977 系列产品，增加了交联密度，产品具备优良的耐溶剂及耐高温特性，纯树脂热变温度可达 160℃ 以上，所制成的复合材料在高温下具有优异的耐化学药品腐蚀性，公司该类型产品性能与国际行业产品相当，达到同类产品国际先进水平。977-S 系列产品是一种改性酚醛环氧乙烯基酯树脂，除主链采用环氧树脂外，带入了多官能基团增加交联密度，具备优良的耐溶剂特性，可以耐 EDC、DMF、氯苯、苯等高溶解性溶

剂，同时又有极佳的高温物性，纯树脂热变温度可达 210℃ 以上，使用其制成的复合材料产品在 250℃ 的严苛温度环境下仍具有良好的耐化性表现，达到同类产品国际先进水平，并在热变形温度上高度同类型产品。

根据《GB/T-50590-2010 乙烯基酯树脂防腐蚀工程技术规范》，公司产品在液体树脂性能上稳定性优于标准要求。公司双酚 A 型、酚醛型乙烯基酯树脂的浇铸体热变形温度也优于标准要求。特别是酚醛型乙烯基酯树脂，热变形温度超标准要求 25℃，热变形温度高，树脂交联密度大，可以提供更好的防腐蚀性能。

项目	环氧甲基丙烯酸型		酚醛环氧型		化学阻燃型	
	标准要求	公司	标准要求	公司	标准要求	公司
巴柯尔硬度	≥35	35-38	≥40	40-46	≥35	35-40
热变形温度(°C, 1.82MPa)	100±5	101±1	125±5	150±3	105±5	105±3
耐燃性	-		-		FH-1FV-0	UL-VO

SW961、SW963 系列产品，属于对苯型不饱和树脂。SW961 系列产品具有良好的耐腐蚀性、优异的力学性能和耐热性，独特的结构设计使其对低浓度酸、碱、盐的耐性极其优异，超过通用型双酚 A 不饱和聚酯树脂，适用于制作高温条件下耐化学品腐蚀的玻璃钢复合材料如化工储罐、管道及设备的土建防腐等。此外，SW961 系列产品亦是食品级树脂，经适当配方处理完全硬化后可符合美国联邦食品与药品管理局的要求。

风电叶片用材料方面，公司主要产品系列为 SW2511-1、SW2513、SW2524、SW2532、SW2535 等。公司所研发生产的风电叶片用高性能环氧树脂与玻璃纤维及碳纤维有非常好的结合性，产品体现出高强度、低质量、耐疲劳性能比较好的优点。此外，公司依托乙烯基酯树脂的技术优势，将自由基固化工艺推展至环氧加成固化工艺，环氧加成固化工艺相较于自由基固化而言，最大的优点为固化收缩小、粘着性强，适用于风电叶片等大型器材上，同时也可使用于航天航空、军事用途。凭借在行业内近 20 年的技术积累，公司具备独立完成所有关键配方开发、工艺升级、产品测试的体系。根据公司产品的主要应用厂商关于产品的内部测评报告显示，公司在风电叶片用树脂方面的技术水平、性能指标已经与国际行业龙头相当，并成功应用到国内外主要风电整机厂的叶片制造中。

目前，风电叶片的生产主要使用真空灌注技术，液体树脂需要经过真空负压、浸润纤维后通过加热固化进行叶片成型，因此该工艺的关键在于树脂在工艺操作

温度下对纤维要有较好的流动性和浸润性，因此树脂基体与纤维之间的浸润性显得尤为重要。

根据研究表明<sup>3</sup>，树脂体系在纤维平面和厚度方向上的浸润性和粘附作用将会直接影响复合材料的界面性能，在树脂体系对玻纤的浸润性方面，某国内品牌风电叶片用树脂、某国外品牌风电叶片用树脂及公司生产的风电叶片用树脂体系对玻纤的浸润性良好，且公司生产的风电叶片用树脂与国内品牌风电叶片用树脂均比进口树脂体系有一定优势，能够满足叶片生产的工艺要求；在力学性能方面，使用公司的树脂所制备的复合材料达到了国外品牌树脂的性能，能够有效传递树脂基体和纤维之间的载荷。

用于比较的三种环氧树脂体系的基本参数

项目	发行人 SWANCOR 2511-1A/BS		华昌聚合物 MERICAN3311 A/B		瀚森 EPIKOTETM Resin RIMR035c/RIMH 037		指标说明
	树脂	固化剂	树脂	固化剂	树脂	固化剂	
粘度 /cps (25°C)	1,250	11	1,200	15	1,400	10	指材料的黏性程度，对于风电环氧体系来说直接影响到灌注流动的难易度。粘度应处于一个合理的范围，粘度大，树脂流动性差，太低粘度流速过快，容易形成干纱。
环氧当量 /g·mol <sup>-1</sup>	175	-	174	-	200	-	环氧配方中表征产品稳定性的指标，是配方设计中的重要参数，环氧当量为环氧树脂主剂中当量环氧基的环氧树脂克数。
胺值 /mgKOH·g <sup>-1</sup>	-	560	-	520	-	567	胺值为胺类固化剂中中和1g硷性胺所需要的过氯酸和当量氢氧化钾的毫克数。配方中表征固化剂稳定性的指标。
混合比例	100 : 30±2		100 : 30±2		100 : 28±2		指的就是这两者的对应用量，关系到最终成品的力学性能。配方设计在此范围内力

<sup>3</sup> 邓双辉、冯云龙、刘坐镇，几种大型风力发电叶片用环氧树脂复合材料的对比分析[J]，玻璃钢/复合材料，1003-0999(2018)04-0074-06.

项目	发行人 SWANCOR 2511-1A/BS		华昌聚合物 MERICAN3311 A/B		瀚森 EPIKOTETM Resin RIMR035c/RIMH 037		指标说明
	树脂	固化剂	树脂	固化剂	树脂	固化剂	
							学性能最佳。
混合粘度 y/cps (25°C)	200		220		310		风电环氧体系是由环氧树脂与胺类固化剂混合而成，所以混合黏度更能直接反应在现场使用，混合黏度愈低树脂流动性越大，同条件下灌注速度更快。混合粘度应处于一个合理的范围，混合粘度在允许灌注范围内相对较小可有较好的微观浸润性。

数据来源: 邓双辉、冯云龙、刘坐镇, 几种大型风力发电叶片用环氧树脂复合材料的对比分析[J], 玻璃钢/复合材料, 1003-0999(2018) 04-0074-06.

#### 发行人产品力学性能及工艺性能与行业标准的比对数据

	DNV-GL 标准	测试结果
A/B 混合粘度 (Cps)	-	196
A/B 混合密度 (g/cm <sup>3</sup> )	-	1.0892
可操作时间, 25°C, 1000g(到达 60 度的时间, mins)	-	293
力学性能		
弯曲强度(Mpa)	>100	117.82
弯曲模量(Mpa)	>2700	3084
拉伸强度 (Mpa)	>60	70.84
拉伸模量 (Mpa)	>2700	3168.34
断裂应变 (%)	>2.5	8.05
HDT(°C)	>70	75.2

公司产品指标均大幅高于 DNV-GL 标准的要求, 公司的风电产品具有较高的力学性能, 树脂拉伸、弯曲的性能远高于 DNV-GL 对材料的要求标准。同时公司产品具有较低的粘度、密度、较长的可操作时间, 特别在大叶片 (3MW 以上, 叶片长度 60 米以上) 生产过程中, 具有较好的浸润性。在满足叶片灌注工艺性的同时, 产品还具有快速建立脱模强度的能力, 能够减少灌注完成后的占模时间,

提升了叶片生产效率，降低了叶片生产成本。

安全材料及节能材料方面，公司产品已成功运用于交通运输和公共安全领域，如：高铁车体材料、隧道电缆及支撑材料等。交通运输和公共安全领域对于材料的要求首先更注重安全性能，一般复合材料在物理性能可满足应用面要求，但它们存在易燃且燃烧会产生黑烟及毒气等弊端，公司成功研发了阻燃、无烟、无毒的复合材料，未来随着社会对安全材料领域的重视度加大，该类型产品将会成为公司发展亮点。

综上所述，公司产品以其技术指标突出、性能稳定性高、性价比优势等综合因素，在行业内得到国内外客户的广泛认可，同类型产品技术标准达到国际先进水平。

### 3、行业内主要企业情况

在环保高性能耐腐蚀材料方面，公司的主要竞争对手包括波林-雷可德（Polynt Reichhold）、英力士（Ineos Enterprises）、力联思（AOC Aliancys）、昭和（Showa Denko K.K.）、华昌聚合物、长兴材料等；风电叶片用材料方面，竞争对手以美国瀚森（Hexion）、美国欧林（Olin）、美国亨斯迈（Huntsman）、惠柏新材、道生天合为主。

#### （1）环保高性能耐腐蚀材料行业竞争对手

##### 1）波林-雷可德（Polynt Reichhold）

由 Polynt 和 Reichhold 于 2017 年合并成立，在欧美亚拥有 44 个工厂，为客户提供中间体、涂料、及包括不饱和聚酯树脂、乙烯基酯树脂、胶衣、结构胶和片材在内的复合材料树脂，是一家综合性化工集团。

##### 2）英力士（Ineos Enterprises）

原亚什兰集团的全球复合材料业务板块。2019 年，全球领先的不饱和聚酯树脂、乙烯基酯树脂公司亚什兰（Ashland Global Holding Inc.）将其复合材料业务和丁二醇设施（马来酸业务除外）在德国出售给英力士（Ineos Enterprises）企业。原亚什兰集团的全球复合材料业务是全球提供消费特种化学品和工业特种化学品解决方案的领军企业，是全球领先的不饱和聚酯树脂和乙烯基酯树脂供应商，不饱和聚酯树脂产品广泛应用于风机叶片、机舱罩、渔船、游艇、滑道、游泳池、SPA 缸、高铁、汽车、亚克力粘结、板材等领域。

### 3) 金陵力联思树脂有限公司 (AOC Aliancys)

金陵力联思树脂有限公司拥有德国进口的先进的不饱和聚酯树脂自动化生产装置和现代化的应用技术实验室,年生产能力为 14,000 吨,生产和销售 Palatal®, Palapreg®, Synolite®, Atlac® 以及 Nelgel® 注册商标不饱和聚酯树脂系列产品。

### 4) 上海昭和高分子有限公司 (Showa Denko K.K.)

上海昭和高分子有限公司是由日本昭和电工株式会社和余声清等投资 27 亿日元 (约 2 亿人民币) 成立的制造各种合成树脂的外商独资化工公司。公司于 2001 年初开始生产合成树脂成型材料-团状模塑料 (BMC, Bulk Molding Compound)、于 2002 年初开始生产乙烯基酯树脂 (VE, Vinylester Resin)、并于 2003 年末开始生产合成树脂乳液 (EM, Synthetic resin emulsion)。昭和电工株式会社是日本 BMC 产业的先导企业,其生产的乙烯基酯树脂采用独特的技术,是世界上最早实现乙烯基酯树脂产品产业化并取得成功的公司之一。

### 5) 华东理工大学华昌聚合物有限公司

华东理工大学华昌聚合物有限公司是上海市高新技术企业,主要从事研发、生产和销售环氧乙烯基酯树脂、不饱和聚酯树脂、重防腐涂料、高性能环氧树脂,UV 固化树脂,3D 打印树脂、聚砜、阴极保护材料、离子交换和吸附树脂以及设计、防腐工程的承包和施工服务。

### 6) 长兴材料工业股份有限公司

长兴材料成立于 1964 年,于 1994 年在台湾上市,主要生产工业用合成树脂及电子化学材料,主要商品有合成树脂、电子化学品材料、光阻材料、电路板、化学机械研磨剂、显示器材料、特殊化学品、光学材料。

## (2) 风电叶片用材料竞争对手

### 1) 美国瀚森化工公司 (Hexion)

美国瀚森化工公司创始于 1899 年,总部位于美国俄亥俄州哥伦布市,是世界上最大的热固性树脂供应商。其历史可追溯到 150 多年前,经过多次业务整合,由美国波顿化学公司 (Borden Chemical, Inc.), 德国贝克莱特公司 (Bakelite AG) 和另外两家美国公司 (RPP, RSM) 合并而成。瀚森化工拥有国际性的服务网络,旗下数十家工厂遍及五大洲多个国家,拥有员工超过 7,000 名。公司提供的产品有酚醛树脂、氨基树脂、环氧树脂、固化剂和改性剂、甲醛与衍生物、模塑料等,被广泛应用于航空航天、农业、汽车、化工、建筑、消费品、电子电气、家具、

船舶、工业、运输、风电、石油和天然气、纺织、轮胎和橡胶等多个行业领域。

## 2) 美国欧林公司 (Olin)

美国欧林公司是一家纽交所上市公司(纽约证交所代码: OLN), 欧林是一家全球领先的上下游一体化化学品生产商和分销商, 同时也是美国领先弹药制造商。公司化学产品主要包括氯气、烧碱、乙烯基产品、环氧树脂、氯化有机物、漂白剂以及盐酸。弹药产品主要涉及运动类弹药、警用弹药、弹药充填装置、小口径军用子弹和部件、以及工业炸药。2015年, 陶氏化学将其氯产品业务线进行了剥离卖给 Olin。

## 3) 美国亨斯迈公司 (Huntsman)

亨斯迈是特殊化学品的全球制造商及营销商。亨斯迈公司为多种全球性产业提供基础产品, 这些产业包括化学、塑料、汽车、航空、纺织品、鞋类、油漆与涂料、建筑、技术、农业、保健、洗涤剂、个人护理、家具、电器与包装。亨斯迈集团目前拥有约 12,000 名员工, 遍布世界各地。

## 4) 惠柏新材 (832862)

惠柏新材成立于上海市嘉定区江桥镇, 主营生产制造高端复合材料用环氧树脂配方品。惠柏新材的前身为惠利环氧树脂(香港)有限公司, 于 1989 年进入中国大陆投资设厂, 并于 2015 年在新三板挂牌上市。目前, 惠柏新材除了生产绿色风能叶片用环氧树脂外, 产品还广泛应用在新能源汽车、轨道交通等领域。阻燃快速固化预浸料环氧树脂, HP-RTM 快速成型用环氧树脂等产品, 使新能源汽车、轨道交通领域复合材料轻量化成为现实。

## 5) 道生天合材料科技(上海)有限公司

道生天合材料科技(上海)有限公司成立于 2015 年, 总部位于上海奉贤。公司主要从事研究和开发高性能系统材料, 主要涵盖领域包括: 风电产业、工业轻量化、电子封装、电气绝缘。道生天合团队在生产和研发环氧树脂、聚氨酯、有机硅和丙烯酸产品方面拥有超过 12 年的技术经验。

## 4、发行人的竞争优势与劣势

### (1) 竞争优势

#### 1) 研发和技术优势

##### ①公司拥有深厚的技术沉淀

公司的业务渊源始于 1992 年，创始人在台湾创立公司初期即从事高性能树脂产品的研发、生产和销售，2000 年进入上海办厂继续深耕在高性能树脂产品领域的布局。公司产品属于精细化工领域内的精细化专用树脂产品，对性能要求极高，主要适用于各种极端耐腐蚀应用场景。目前公司已完成乙烯基酯树脂系列、特种不饱和聚酯树脂系列、风电叶片用灌注树脂系列、风电叶片用手糊树脂系列、风电叶片用胶粘剂系列、轨道交通用安全材料系列、环境友好型树脂系列、预浸料用环氧树脂、拉挤工艺用环氧树脂等不同系列高性能树脂产品的研发及产业化生产。

公司始终将研发重点聚焦在产品和技术创新上，并持续研发创新产品或改进产品以满足下游行业客户的需求，将客户面临的具体技术挑战转化成产品和可行的工艺解决方案，为客户提供从产品销售、问题解决方案及售后技术支持等全方位一体化服务。公司已经形成了有自主知识产权的核心技术，并应用于产业化生产。

报告期内，公司突破关键技术，研发的风电叶片专用胶粘剂成功进入了国际大型风电整机厂的供应链体系，并应用于墨西哥、巴西的风电叶片生产，降低了风电叶片的生产成本，提升了我国风电叶片制造行业核心竞争力。该产品获得了国外风电整机厂认证，推动我国风电产业发展，实现走出国门迈向国际的战略目标。

## ②拥有相适应的研发能力

为实现持续稳定发展，公司高度重视科技创新和研发能力的提升。公司拥有经 DNV-GL 和中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认证的标准实验室，并拥有相适应的关键研发设备，是国内少数具有标准实验室的企业，标准实验室提供的精准、快速检测能力是公司持续不断开展新产品、新材料研发的有力后盾和基石，能够为持续的研发和技术产品创新提供保障。

## ③工艺技术成熟稳定，拥有自主知识产权

公司自成立以来始终坚持以自有技术建立自有品牌为目标，通过提供定制化的产品、全方位的技术服务与种类齐全的产品满足客户不同场合的需求。公司通过自主开发掌握了行业内领先的工艺技术和配方技术，并通过持续不断的改进，保证了工艺的成熟稳定及产品性能的持续优化、研发和制造水平的不断提高以及产品质量稳定性的持续提升。

截至本招股意向书签署日，公司共拥有境内外专利 72 项，其中发明专利 32 项，实用新型专利 40 项。公司通过完善的知识产权布局保护核心技术，持续创新并更新知识产权库，实现产品和技术的差异化，为公司开发新产品和开拓新业务创造了有利条件。

## 2) 行业生态融合优势

公司管理团队在复合新材料、绿色能源及环保领域具有较好的市场前景性，对于商机的把握领先于同业竞争对手。公司能够准确把握市场动向，领先市场研发新产品，早在 2005 年已组建风电叶片研发小组，并在 2007 年顺应市场需求推出风电叶片产品。公司掌握特用化学材料配方及合成技术，深入了解客户加工制程及需求，能够依据自身的设备、客户的需求、原材料价格的变化情况等及时研制出新的产品配方和生产工艺，快速为客户提供全面的技术解决方案。公司在几十年的生产经营里凭借快速应对市场的能力及优质的客户体验性，积累了丰富的客户服务经验和案例。

## 3) 品牌优势

公司自有品牌（SWANCOR）产品销往全球，由于产品过硬的技术和质量、相对较低的成本、高性价比等原因，深受国内外客户肯定，与世界一流公司的产品并驾齐驱，已成为复合材料界知名品牌。公司产品由于具有以下几个特点：（1）符合国际标准；（2）质量稳定持久；（3）销售服务系统化，在业界拥有良好的口碑。此外，公司每年作为中国国际复合材料工业技术展览会的重要参展商，向国内外客户展示最新的技术研发成果，进一步提高企业的品牌影响力。经过公司多年长期努力，业内对品牌形象的认可度高。

## 4) 丰富的产品线优势

公司专注于高性能工业防蚀及高强度轻量化复合材料树脂的研发和生产，拥有完整的产品线。

在高性能耐腐蚀材料领域，公司通过多年来在产品、技术积累的基础上，已经将产品品类拓展至轻量化、安全型、环保型产品并成功推向市场，例如安全阻燃树脂、无苯乙烯树脂等，以满足市场日益变化的需求。

风机叶片主要组成为树脂和增强体，目前在兆瓦级以上的风机树脂胶基本都是使用环氧树脂作为基体，有少数厂商采用乙烯基酯树脂或不饱和聚酯树脂，增强体材料主要是玻璃纤维或与碳纤维混杂。目前公司是少数能提供全系列环氧树

脂、乙烯基酯树脂、不饱和聚酯树脂制造厂，有能力提供标准试片制作及验证，是被业内广泛认可、且大量使用的风电叶片用材料产品供货商。

风力发电叶片主要材料为树脂及高性能纤维材料，复合材料的最优性能体现在树脂与纤维有较好的结合性，作为叶片主要材料供应商之一，充分考量到客户在叶片成型过程中的使用需求，开发出的产品主要有叶片制作模具树脂、叶片成型灌注树脂、叶片修补手糊树脂、叶片维修运维树脂、叶片合模胶粘剂、轻质高模高强材料匹配预浸料树脂及拉挤树脂，提供了叶片生产完整的解决方案，也是国内、外风电行业少数具有完整产品线的树脂供应商之一。

公司与其他主要树脂供应商的产品线比较如下表所述：

产品	公司	瀚森	欧林	亨斯迈	波林-雷可德	道生天合	惠柏新材
环氧灌注树脂	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓
环氧手糊树脂	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓
环氧胶黏剂	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓
环氧模具树脂	✓	✓	-	✓	-	✓	-
环氧运维树脂	✓	✓	-	✓	-	-	-
环氧拉挤树脂	✓	-	✓	-	-	✓	-
环氧预浸料	✓	-	-	-	-	-	-
乙烯基酯拉挤树脂	✓	-	-	-	-	-	-
不饱和灌注树脂	✓	-	-	-	✓	-	-
不饱和手糊树脂	✓	-	-	-	✓	-	-

注：资料来源为发行人根据各公司网站披露信息整理。

### 5) 全球开拓与服务能力的优势

公司于上海、天津、江苏、台湾、马来西亚设有五座工厂，产品销往三十多个国家和地区，在全球风电产业高速发展情势之下，欧、美风电厂兴起全球采购与供应链的需求。公司多年所建立的全球供应体系与供货平台已受到多家国际大型整机厂的 QSE 系统审核认可，逐渐涉足全球风电材料供应体系。

公司在全球有服务网络，针对跨国性的公司集团，可以进行有效的整合与服务，提升国际客户的满意度。加上公司在中国大陆的生产工厂，可以为国际厂商提供本土化的服务，增加客户全球运筹的能力。

### 6) 产品质量优势

依托公司较强的技术研发能力，严格的产品质量控制体系，公司生产的乙烯

基酯树脂、风电叶片用树脂等产品性能稳定、品质卓越，深受国内外客户的好评，已成为众多知名企业的合格材料供应商，公司的产品具有质量优势。

公司建立了符合国际标准的质量管理和品质保证体系，先后通过了《质量管理体系认证 ISO 9001:2015/GB/T 19001-2016 标准》《环境管理体系认证 ISO 14001:2015 标准》。公司制定了《材料承认程序》《仓储管理办法》《不合格品审鉴程序》《安全手册》《品质手册》《生产操作指导书》《异常矫正与预防措施管理程序》《制程风险应急操作指导书》等一系列完善的内部控制和管理制度保证产品的质量，从原材料采购、生产、成品入库、发货到售后服务的全过程对产品质量进行全方位的监测与控制，将产品质量控制措施贯穿在公司的整个业务运行体系，确保和提高产品质量，以满足客户及市场的需要。

## **(2) 竞争劣势**

### **1) 与国外竞争对手在规模上存在差距**

公司和国外竞争对手相比，在资金实力、业务规模、国际市场开拓经验等方面存在一定的差距，全球品牌知名度有限，市场占有率仍有提升空间，在高端产品市场的竞争中处于相对弱势地位。

目前，环保高性能耐腐蚀材料市场主要由国际大厂占有全球约 70%的市占率。在欧美市场，公司仍然是新进者，已具有一定的知名度但市占率的提升仍是公司首要发展目标。因此，公司持续规划销售策略，期能扩大市场占有率。

### **2) 融资渠道单一**

资金规模及其流转效率对公司的运营能力有较大影响，公司所处行业是资金技术密集型行业，随着公司业务规模的扩大，需要大量资金保证产品技术研发和规模化生产的需求。公司发展过程中，主要依靠股权融资解决业务发展带来的资金需求，融资渠道单一、融资成本较高，未来可能成为制约公司保证研发投入、扩大产能规模、拓展产品应用领域的瓶颈。未来，公司计划加快实施国际化战略，开拓亚洲市场，同时整合产业链，提高综合实力。在公司市场占有率稳步提升的同时，公司希望通过上市进入资本市场，开辟新的融资渠道，优化资本结构，避免未来因资金不足而限制公司的发展。

## **5、行业产业链情况及发展态势**

### **(1) 产业链概况**

公司生产的高性能复合材料用树脂属于复合材料行业产业链的上游环节，对复合材料行业的发展起着重要作用，具有产业规模大、细分行业多、技术门槛高、更新速度快等特点。

### 1) 受上游原材料价格影响大

公司生产环保高性能耐腐蚀材料、风电叶片用材料的主要原材料为环氧树脂、苯乙烯、甲基丙烯酸等化工原料。

近几年，受到国际原油价格波动的影响，环氧树脂主要原材料环氧氯丙烷、双酚 A 的价格波动较大，直接影响了环氧树脂的售价，对公司的生产成本产生较大影响。其中，双酚 A 主要原料是原油炼化产品深加工所得的苯酚和丙酮，环氧氯丙烷主要原料丙烯来自原油的裂解。在国内市场上，由于国内双酚 A 产量有限，且主要供应厂商部分产量仅供自身生产聚碳酸酯或环氧树脂使用，国产双酚 A 无法完全满足国内环氧树脂厂商的生产需求，部分需依靠国外进口，受国际市场价格波动的影响较大。相较双酚 A，环氧氯丙烷由于受到国内部分主要供应商停产的影响，2019 年度环氧氯丙烷的价格涨幅已经接近 80%，最高达到了 17,500 元/吨，直接导致公司采购的主要原材料环氧树脂价格走高。

环氧树脂、环氧氯丙烷及双酚 A 的价格波动趋势如下：

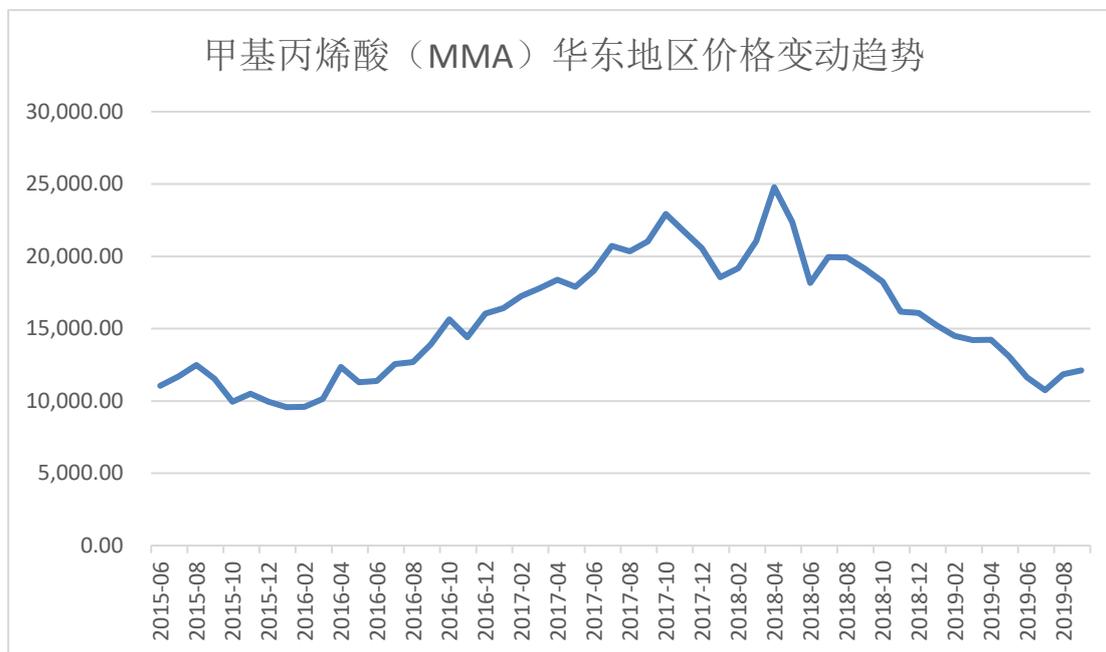


数据来源：同花顺 iFind

报告期内，环氧树脂受原材料环氧氯丙烷及双酚 A 价格波动影响，变动趋势基本保持一致。环氧树脂市场价在 2015 年-2016 年呈现下降趋势，于 2018 年

大幅上升，最高达到 28,250 元/吨，与报告期初的低点 12,100 元/吨相比涨幅巨大，对公司产品生产产生较大影响。

甲基丙烯酸（MAA）价格波动趋势如下：



数据来源：同花顺 iFind

受供需影响，报告期内甲基丙烯酸（MAA）价格波动较大，其中 2015 年底至 2016 年初价格探底，华东地区均价低于 10,000 元/吨。2016 年一季度后价格开始波动上升，2018 年 4 月价格达到了 24,775 元/吨，涨幅约 148%。

苯乙烯价格波动趋势如下：



数据来源：同花顺 iFind

报告期内，苯乙烯的价格波动较小，同样受上游石油价格的影响，在 2014 年

第三季度有所降低，15年初便逐步恢复，之后保持在7,000-11,000元/吨的价格区间波动。

报告期内，公司生产产品的主要原材料环氧树脂、苯乙烯、甲基丙烯酸的价格波动趋势如下：



数据来源：同花顺 iFind

总体而言，公司生产用的主要原材料在2015年价格均有所下降，其中甲基丙烯酸的下落明显，2016年第三季度开始价格逐渐反弹，原材料价格同步上升，其中甲基丙烯酸价格上升显著，并保持上升趋势。公司所处行业与上游原材料价格波动呈密切关系，主要原材料的价格波动直接影响公司产品生产成本，原材料的充足、稳定和供应及时将影响行业内企业的正常生产运营，而原材料的质量和性能直接影响到最终产品质量的稳定性。

## 2) 行业与下游的关联度

### ① 复合材料行业

公司生产的环保高性能耐腐蚀材料、风电叶片用材料是生产复合材料的主要原材料之一，即基体树脂。复合材料（Composite）是指由两种或两种以上不同性质的材料通过物理或化学的方法组成具有新性能的新材料，在宏观或微观层面该种新材料在性能方面互相取长补短、产生协同效应，使复合材料的综合性能优于原来的材料，具有性能可设计、高比强度和比刚度、疲劳性能好、耐腐蚀、可整体成型和多功能一体化等优点。

根据复合材料所使用基体材料的不同，复合材料可以分为金属基复合材料和

非金属基复合材料两大类。其中，非金属基体主要有合成树脂、橡胶、陶瓷、石墨、碳等。增强材料主要有玻璃纤维、碳纤维、硼纤维、芳纶纤维、碳化硅纤维、石棉纤维、晶须、金属丝和硬质细粒等。聚合物基复合材料（也称树脂基复合材料）：采用各种热固性或热塑性树脂为基体，玻璃纤维、碳纤维、芳纶纤维等为增强材料组成的复合材料。由于非金属基复合材料具备比强度高、比模量大、可设计性强及结构稳定性良好等特点，逐渐成为了传统木质材料、金属合金材料的替代品，对现代工业发展有十分重要的作用。

根据复合材料行业协会数据显示，树脂基复合材料是用量最大的复合材料，其在复合材料总量中的占比约为 90%，应用领域广泛。树脂基复合材料目前已经实现从研究、设计到生产、销售的完整行业体系。而金属基复合材料、无机非金属基复合材料由于其制备和加工比较困难，成本相对较高，主要用于航天航空、军事工业及其它特殊应用环境，较少用于民用领域。

根据 Lucintel 的最新数据预测，2019 年至 2024 年全球复合材料原料市场将保持年均 3.3% 的增速，截至 2024 年总规模将达到 402 亿美元，而 2024 年复合材料制品市场总规模将达到 1,147 亿美元。

## ②风电叶片制造领域

风电行业产业链主要由上游原材料生产商、中游零部件制造商和风力机组制造、以及下游的风电场运营和电网运营等环节构成，其中风电机组的零部件主要包括叶片、齿轮箱、发电机、塔架、主轴和制动系统等。根据中泰证券研究所研究显示，风电叶片占整个机组成本约 23% 左右，而风电叶片原材料主要为树脂、玻纤、夹芯材料等，分别占原材料成本为 52%、31% 和 17%，由玻璃纤维、碳纤维和高性能树脂组成的复合材料轻质高强、耐腐蚀性好、可设计性强，是目前大型风机叶片的首选材料。

近年来，风电行业逐步向装机容量规模化、单机容量大型化发展，对风电叶片、机舱等风电装置关键部件的技术要求进一步提升，以达到降低风电机组的制造和运行成本，便于安装和维修需求。随着市场竞争的加剧，风电行业产能也不断去除，龙头企业市场占有率逐渐提升，产品品质获得市场普遍认可。

目前，全球风电叶片行业具备 1000 套以上产能的大型企业有十几家，其中外资企业以美国 GE、迪皮埃 TPI、丹麦 LM 为主（LM 已于 2017 年被 GE 收购），国内风电叶片龙头企业包括中材科技、中复连众等专业叶片生产商和国电联合动

力、明阳智能等具备自主生产叶片能力的整机生产商。由于受到运输半径制约，产能分布会影响叶片市场竞争格局，地方性厂商受益于地域性优势瓜分了一些区域市场份额。

根据彭博新能源财经公布的数据显示，国内排名前五的风电叶片企业市场份额已由 2011 年的 10% 增加至 2018 年的 50%。根据公司主要客户中材科技 2018 年年报显示，其在 2018 年全年合计销售风电叶片 5,587MW（其中 2MW 及以上产品占 93%），实现销售收入 33.8 亿元，市场占有率上升至 25% 以上，继续领跑风电叶片市场。

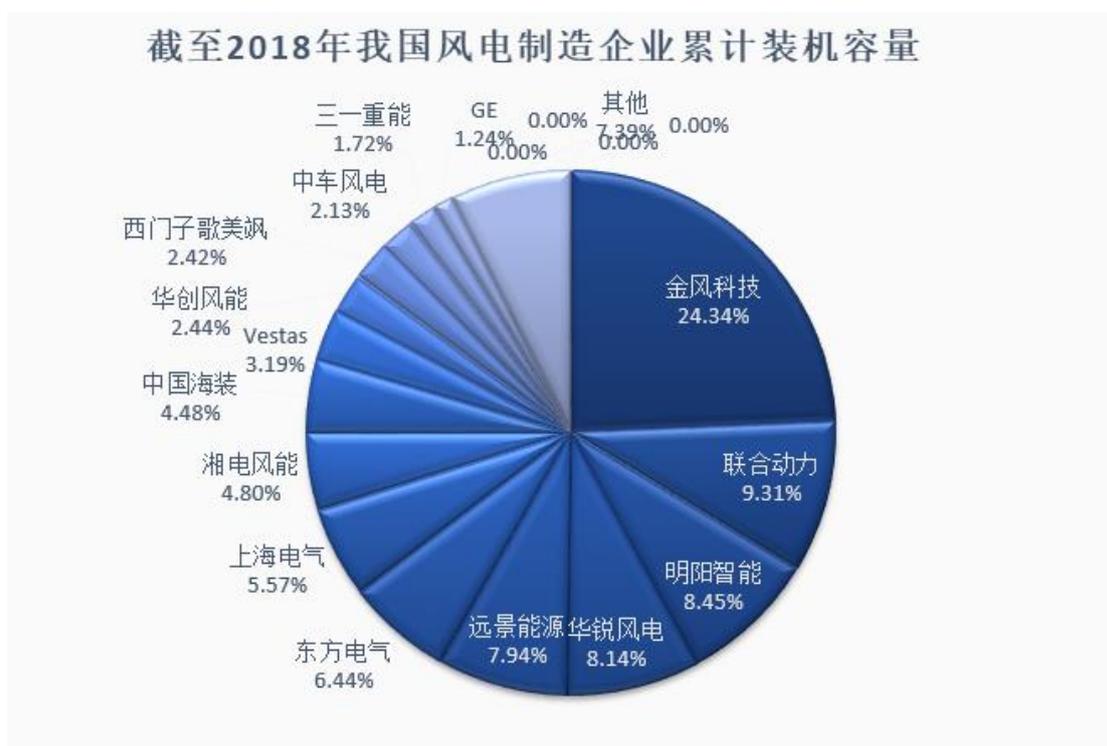
根据 CWEA，2018 年中国风电市场前五家整机商市场份额合计达到 75%，有新增装机记录的整机制造企业共 22 家，新增装机容量 2114 万千瓦，其中，金风科技新增装机容量达到 671 万千瓦，市场份额达到 31.7%，其次为远景能源、明阳智能、联合动力和上海电气。近 5 年，风电整机制造企业的市场份额集中趋势明显，排名前五的风电整机企业新增装机市场份额由 2013 年的 54.1% 增长到 2018 年的 75%，增长了 20.9%；排名前十的风电整机企业新增装机市场份额由 2013 年的 77.8% 增长到 2018 年的 90%，增长了 12.2%。

### 2018 年我国风电制造企业新增装机容量占比



数据来源：CWEA

## 截至 2018 年我国风电制造企业累计装机容量



数据来源：CWEA

截至 2018 年底，全国累计风电装机容量达到 2.1 亿千瓦，有 7 家风电整机制造企业的累计装机容量超过 1,000 万千瓦，合计市场份额合计达到 68%；其中，金风科技累计容量超过 4,900 万千瓦，占国内市场的 24.34%，国电联合动力累计装机占比 9.31%，位居第二。

报告期内，金风科技、国电联合动力、迪皮埃、三一集团、GE、上海电气均为公司生产的风电叶片用材料在风电领域的终端用户。根据金风科技 2018 年度年报显示，金风科技在国内风电市场占有率连续八年排名第一，在 2018 年全球风电市场排名第二，在行业内多年保持领先地位。

### 3) 下游行业应用领域广泛

公司的下游应用领域广泛，潜在市场仍在不断拓展。目前，公司下游行业主要包括风电、环保、电力、半导体、化工、冶炼、石油、航空航天、建筑、汽车、船艇、体育休闲等众多行业。公司所处行业的市场容量将会随着下游行业需求的不断提升而扩大，此外，在新的应用领域，技术水平的稳定性将会有助于公司产品在相关行业的规模化应用。

树脂基复合材料制品主要应用情况大致如下：

### ①化工行业

主要应用于管道及储罐等环保工程的防腐环节。树脂基复合材料具备较高的耐腐蚀性，在复合型建筑材料中属于佼佼者，在化学工业的建设中，很多的建筑和建筑工具的建设都需要具有较强的耐腐蚀性的特征，所以，树脂基复合材料的优势在这一方面就尤其明显，很多的化学工业建设都会优先选择树脂基复合材料作为建筑材料。树脂基复合材料的比强度高，材料本身的质量较小，方便运输，防腐性较强还具有良好的保温效果，已经被广泛的应用到了化学工业的各个方面。

### ②节能环保行业

我国火电厂的烟气脱硫系统普遍使用湿法脱硫技术，使得烟囱内部腐蚀情况严重。我国先后采用过钛合金复合板防腐、耐酸浇注料烟囱防腐、玻璃发泡砖防腐等多种方案以达到烟囱内防腐的目的，但是都因为造价昂贵、施工要求高、防腐效果不好等原因未达到预期效果。乙烯基酯树脂在烟囱防腐方面极好提供了超高耐腐蚀性能，由于其交联密度高，且具有良好的耐热性、耐酸性、耐溶剂腐蚀性和阻燃的特点，乙烯基酯树脂作为基体材料的复合材料烟囱管道被证明可以从根源上有效解决防腐、防渗、耐高温等问题，是该应用场景下应对防腐耐腐蚀的最优选择。随着环保政策力度的不断加大、环保标准的进一步提升，乙烯基酯树脂在火电厂脱硫装置、湿式静电除尘器、复合材料烟囱等应用领域的需求将会进一步扩大。

### ③建筑工程行业

树脂基复合材料已广泛应用于内外墙板、透明瓦、冷却塔、空调罩、风机、复合材料水箱、卫生洁具、净化槽等。树脂基复合材料因为自身质量较轻的优势，在建筑工业施工中采用树脂基复合材料能够减轻建筑本身的重量，而且树脂基复合材料自身性能较高，力学性能、物理性能、化学性能都比较突出，应用于建筑工业能够提升建筑的使用功能和使用寿命，是一种新型的建筑工业材料。树脂基复合材料相对较低的成本，有利于降低建筑工业施工的成本，实现用较低的成本使用优质的建筑材料，提升建筑工业技术的目标。目前，树脂基复合材料已经广泛应用于建筑工程行业，同时也为建筑工业带来了很大的便利，在建筑工业中，建筑围栏、门窗装饰材料、高层建筑楼房等等也都大多采用了树脂基复合材料构造。

### ④机械工业

主要应用于如屋顶风机、轴流风机、电缆桥架、绝缘棒、集成电路板等，已具备相对的应用规模。树脂基复合材料本身的物理性能、化学性能和力学性能都比一般复合材料的要好，比起一般复合材料比强度高、抗疲劳性更好，在机械工业中，一些较为主要的机械部件都会采用树脂基复合材料，如机械工业中的运输机械、制冷机械、起重机等等都有采用树脂基复合材料。树脂基复合材料的抗震性能和抗断裂性也较好，在机械工业中，一些机械原材料的选择首先就要考虑到这些性能，机械工业中的产品受到的压力和重力较多，机械如果抗震性能和抗断裂性能不高，会影响机械的使用寿命，而树脂基复合材料因为其自身抗震性能和抗断裂性较好被频繁使用。树脂基复合材料最早得到应用是在电气行业，电器行业对材料的性能要求更为仔细与高标准，并且电气行业对复合材料的需求量较大。

#### ⑤医疗产业

在医疗方面，树脂基复合材料的优势尤其明显，它可以作为制作人工器官的原材料，并且，树脂基复合材料的性能较高，可以减少人工器官对人体造成的伤害，降低人工器官和人体的不匹配程度。相较于其他的复合材料，树脂基复合材料制作而成的人工器官寿命更长，是医疗产业领域的一大进步。

#### ⑥体育休闲行业

树脂基复合材料可以应用于制作体育器材，体育器材最主要的要求就是抗击打性，树脂基复合材料的抗震性能较高，相较于一般复合材料，树脂基复合材料制作而成的体育器材使用感更好。同时，树脂基复合材料具有质量轻、易设计、耐腐蚀性高的特性，在体育器材上的使用范围广。在娱乐休闲方面，很多大型的娱乐场所都会采用复合材料来进行娱乐设施的建设，采用树脂基复合材料会增加娱乐设施的安全程度，现在，国内的众多大型娱乐场所为保证游人的安全性，都已采用了复合材料作为娱乐设施的原材料。

#### ⑦航空航天领域

在航空航天领域，树脂基复合材料已应用于轻型飞机、尾翼、卫星天线、火箭喷管、防弹板、防弹衣、鱼雷等方面，在国防事业方面的应用取得了重大突破。

#### ⑧交通运输行业

在交通运输行业，树脂基复合材料已应用于汽车部件包括车身、引擎盖、保险杠等配件；轨道交通的车厢板、门窗、座椅等；海洋船舶方面主要应用有气垫船、救生艇、侦察艇、渔船等。在机械及电器领域如屋顶风机、轴流风机、电缆

桥架、绝缘棒、集成电路板等产品都具有相当的规模。

随着新能源汽车行业的迅速发展，对于材料使用的安全性、轻量化的要求逐渐提高。使用高性能复合材料，可以有效降低能源消耗、减少污染排放，已经逐渐成为各大汽车生产厂商的选择。树脂基高性能复合材料具有轻质、高强度、耐磨损等特点，可以替代传统有色金属和合金钢材作为主汽车结构件材料，达到减轻车身重量、改善风阻系数、降低能耗的目的。此外，通过对基体树脂进行耐酸碱性、阻燃性、低挥发性等方面的改性设计，可以制成不同结构部件应用需求的复合材料，进一步扩展复合材料在汽车工业行业中的应用范围。随着复合材料制备工艺、技术的进一步提升，树脂基复合材料在汽车领域的产业化应用也将得到进一步扩大。

在大众运输或公共安全领域，材料的使用越来越注重安全性能，例如高铁车体材料、隧道电缆及支撑材料等。目前市场上大规模应用的复合材料在物理性能上可以满足应用层面的需求，但其本质上易燃且燃烧会产生黑烟及毒气，不属于环境友好型材料。针对这种情况，公司已研发并生产出阻燃、无烟、无毒的复合材料，随着未来对安全性能重视度的不断提升，安全材料的需求会进一步扩展，将成为公司业务发展的亮点。

## **(2) 行业未来发展趋势**

### **1) 产品应用拓展将不断丰富**

乙烯基酯树脂市场的需求增长跟下游终端工业应用拓展有着密切联系。作为复合材料的主要原材料，乙烯基酯树脂在其传统领域如管道和储罐、油漆和涂料等已经得到了广泛应用，而船舶、交通运输、建筑业、消费品、电子电气等领域的应用也在进一步提升。此外，随着新能源汽车、高端装备制造等领域对于高性能、质量轻、耐腐蚀和耐化学性产品的需求持续增加，将会进一步推动市场对于乙烯基酯树脂的需求。

### **2) 热塑性树脂基复合材料更加绿色环保**

目前，不论是玻璃纤维复合材料或是碳纤维复合材料，其采用的树脂大多为热固性环氧树脂和不饱和聚酯树脂，存在不能回收利用进而加重环境污染的问题。以风电叶片用材料为例，采用热塑性复合材料制造叶片，叶片报废后可以回收利用，是一种绿色环保材料，且热塑性复合材料质量更轻、抗冲击性能更好、生产周期也比较短，采用热塑性复合材料制作的大型叶片重量，抗冲击性能也有

大幅度提高，制造周期也相应减短，有利于提高行业生产效率。

目前热塑性复合材料制造成本较高，限制了其在风力发电叶片上的进一步应用。随着对热塑性复合材料研究的深入，热塑性材料的价格将不断降低。

### 3) 环保要求趋严

高性能工业环保耐腐蚀材料已广泛应用于石化、电子、光电等行业之污染防治工程，以提高制程效率，降低污染排放。近年来，随着全球经济发展，能源短缺的情况日益加重，环境保护与能源节约已经成为全球工业重视的议题。工业发展无可避免会产生污染，有效防治污染对于环境保护至关重要，所以全球工业界无不在污染防治工程与设备方面投注大量资金与成本，以达到减少废弃物的产生。

### 4) 风电叶片大型化、轻量化

随着市场对风电叶片的利用效率要求越来越高，风电叶片向大型化发展成为了必然的趋势。在相同长度叶片下，使用玻璃纤维作为增强材料的叶片重量显著大于使用碳纤维作为增强材料的叶片重量，从而影响风电机组的运行性能和转换效率。传统玻璃纤维制成的复合材料已经逐渐暴露出了一定缺点，例如弹性模量和层间剪切强度比较低，长期耐温性差容易老化，特别是材料的质量密度还比较大随着发电机组向大型化发展风机的叶片长度不断增加，越来越重的叶片对发电机和塔座也提出了更苛刻的要求。

相同叶片长度下，采用碳纤维复合材料制作的重量远远低于玻璃纤维复合材料制作的重量。叶片质量的减小和刚度的增加，可以有效改善叶片的空气动力学性能，降低叶片对机塔和轮轴的负载，风机的输出功率更平滑更均衡、运行效率更高，更有利于风机的风力收集。

技术发展趋势上，风电叶片未来将会着重于产品容量逐渐提升，无论是陆上风电与海上风电均会向大型化发展。现阶段风力发电机主流容量为2~4MW，未来小容量风力机将逐步淡出市场，朝向大型化风力机发展。风力机大型化的优点为对于风场土地利用效率大幅增加，缺点为单位建置成本将小幅上升。

## 6、进入行业的主要壁垒

### (1) 技术壁垒

乙烯基酯树脂、风电叶片用材料属于化工新材料领域，是技术密集型行业，产品种类多，不同细分产品的材料属性、生产工艺、应用领域差异较大。

以乙烯基酯树脂为例，中高端乙烯基酯树脂的研发和生产需要企业持续跟踪市场动态，在原有技术储备基础上针对客户的要求作大量的研发和改进，迅速形成产品。并通过试验论证和测试过程，以保证产品质量和性能的稳定性。在工艺技术方面，需要在产品配方和工艺路线上进行全面优化，同时对设备实时监控和改造。此外，配方和生产工艺的掌握需要一批具有较高产品开发能力和制造能力的高素质科研队伍和技工队伍，技术人才的培养及相关工艺技术的掌握需要企业长时间的积累。因此只有具有技术优势和人才优势的企业才能深度参与市场竞争，尤其是中高端产品市场的竞争，保持持续的盈利能力。

而对于风电叶片用材料，其核心竞争力主要体现在工艺技术层面。行业整体对技术要求较高，不同技术水平的公司在生产效率和产品质量上都存在差异。目前，我国风电叶片用材料行业呈现高端产品不足的状态，真正为市场急需的风电叶片用环氧树脂占比较小，因此国内市场拥有成熟技术和生产流程的龙头企业将拥有竞争优势。特别是对于新产品开发而言，开发周期长、技术要求高，对企业的研发能力、技术水平和生产工艺提出了更高的要求。

### （2）客户认可壁垒

目前我国对乙烯基酯树脂、风电叶片用材料的生产本身并未设立资质壁垒，但出于产品质量及安全性考虑，客户会要求供应商提供国际国内权威机构的第三方认证，例如 DNV-GL 认证。只有通过严格的认证满足客户对质量标准 and 性能的要求，才能成为下游客户的合格供应商，且相关认证流程复杂，认证要求严苛。

此外，下游客户为保持其产品性能和质量的稳定性，在选定供应商并经长期合作认可后，通常不会轻易更换，具有一定粘性。因此供应商一旦通过下游客户的认证成为其合格供应商，就会形成相对稳定的合作关系。新进入企业只有在技术水平、供应价格、产品质量和后续服务等方面显著超过原有供应商，才有可能获得客户订单。

### （3）市场壁垒

目前，国外公司已经不再供应单一的产品，而是根据客户需求，提供体系化服务，包括树脂、固化剂、胶粘剂、稀释剂、助剂等。这样既可形成产品链优势，巩固市场，又可充分扩大利润空间。此外下游客户风力发电主要厂商属于成熟企业，为这些厂商配套须经过多年的积累、多轮的检测。客户具有一定粘性，一般在选定供应商后很少变更，市场对品牌的认同也需要长时间的积累。因此，市场

开发成为新进入者的重要壁垒之一。

#### （4）专业的管理和控制经验

生产高品质乙烯基酯树脂除需要专业的技术和生产装备、精细的现场管理及长期经验积累形成的管理控制标准。要求企业具备成熟的产品技术管理能力和精细的现场管理水平以保证产品质量稳定，为下游高端客户配套。

### 7、行业面临的机遇与挑战

#### （1）行业发展面临的机遇

##### 1) 技术进步推动产业结构调整

近几年，国内高性能合成树脂生产企业通过自主创新及引进国外先进的生产设备和生产技术，行业技术水平有了很大的提高，产品性能已经达到国际水平，部分自主生产的产品已经开始逐步替代进口产品，实现国产化。同时，国内少数具有规模化优势的生产企业，通过加强自主创新能力、科技研发能力及技术的进步推动市场的发展，带动整个高性能合成树脂行业产业结构的升级。

##### 2) 对轻量化产品需求的日益提升

随着工业社会迅速发展，包括交通运输、和安装各行业对轻量化产品的需求日益增加，如管道和储罐、建筑、运输、消费品、船舶、电气和电子等对轻量化产品的需求日益增加。以乙烯基酯树脂树脂作为基体的复合材料提供了重量轻、易于处理、低维护成本的解决方案。

##### 3) 下游行业发展态势良好

乙烯基酯树脂的下游行业涉及广泛，重点应用在防腐耐腐蚀及环境保护相关领域，受到产业政策的支持。近年来，国家对化工行业环保治理的投入增大，建筑工程开始向环保化转变，对防腐性和耐候性要求也提高。此外，不断增长的基础设施投资和旧基础设施项目的修复基础设施行业是乙烯基酯树脂市场的关键驱动力之一，包括电力、桥梁、水坝、道路、供水系统、大众运输、机场和公用事业以及城市基础设施的发展均将推动乙烯基酯树脂市场的发展。

风电叶片用材料的下游风力发电行业近年来保持良好发展态势。作为全球公认清洁能源，风电已得到各国政府、企业和技术研发机构的关注。与此同时，火电行业相关政策收紧，如加强对火电废水废气治理的管理等，促进对风电需求的增加。

此外，公司产品亦涉及其他众多下游行业，包括航空航天、汽车、建筑、体育器材、交通运输等领域，随着我国经济持续发展，公司产品在各行业的应用广度和深度仍在不断扩大。

## （2）行业发展面临的挑战

### 1) 盈利能力受原材料价格波动的影响较大

原材料价格的波动对公司的盈利水平形成了一定的影响。公司产品的主要原材料包括环氧树脂、苯乙烯、甲基丙烯酸等基础化工产品，其价格受石油等基础原料价格影响，国际油价的大幅波动将一定程度加大行业生产企业成本控制和库存控制的难度，此外由于 2017 年起国内环保力度持续加大，部分化工原料生产企业停产导致原料价格大幅上涨，上述因素均对公司产品利润率产生了一定影响。

### 2) 低挥发性有机化合物（VOCs）排放的环保压力持续加大

从 2017 年开始，国家和各地方不断出台多项环保监管政策法规，加强对 VOCs 排放的管控，鼓励环保型产品的应用推广。乙烯基酯树脂的原材料易挥发，主要是因为其主要原材料之一的苯乙烯在室温下易挥发，尤其是采用手糊或喷射成型工艺中会产生有害的刺激性气体，受到有关部门和社会公众的关注。2019 年 2 月生态环境部颁布《2019 年全国大气污染防治工作要点》，要求加快推进重点行业挥发性有机物（VOCs）治理；制定实施重点行业 VOCs 综合整治技术方案，明确石化、化工、工业涂装、包装印刷等行业的治理要求；积极配合有关部门，制定出台涂料等产品 VOCs 含量限值国家标准。2019 年 3 月，生态环境部常务会议审议并原则通过《挥发性有机物无组织排放控制标准》、《涂料、油墨以及胶粘剂工业大气污染物排放标准》。2019 年 5 月 24 日，生态环境部、国家市场监督管理总局正式发布《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019），并于 2019 年 7 月 1 日起实施。2019 年 2 月，江苏省生态环境厅发布《关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》，提出“禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂”等项目。相关法规及产业政策的颁布实施，将加快推进对挥发性污染物排放的治理，这就要求生产企业要不断研究和试验，开发不污染或少污染空气的低苯乙烯挥发树脂或研发苯乙烯挥发抑制剂等，对企业的研发技术水平提出了更高的要求。

公司目前已经自主研发成功了无苯乙烯乙烯基酯树脂，该产品在树脂成型过程中更为环保，仅产生少量气味，减少模压部件的排放，而且树脂的功能性能也

有所改善，该产品的规模性生产将有助于为操作工人创建一个更安全、环保、健康的环境，对生产企业而言亦可以降低环保设备投入的成本。无苯乙烯乙烯基酯树脂的发展将会是乙烯基酯树脂的一大新兴需求。

## （六）发行人与行业内主要竞争对手的比较情况

发行人主要从以下几个角度选取同行业竞争对手：产品相似性（同处于环保高性能耐腐蚀材料、风电叶片用材料等领域）、存在竞争关系（目标客户与公司趋同并构成竞争关系）、行业及市场地位、信息公开化程度等标准选取国内外主要竞争对手。

发行人选取与其产品类型相同、下游应用领域相同、目标客户相同并构成竞争关系的公司作为可比竞争对手，选取标准具有合理性；在选取相对应的竞品时，主要依据市场上的竞争关系、客户的反馈情况、产品的应用范围，从几个主要竞争产品的角度与发行人产品进行比较和对比，具有可比性；因此，所选竞争对手或竞争产品均为行业内的主要竞争对手或竞争产品，具有代表性和可比性。

发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的具体比较如下：

### 1、经营情况

#### （1）环保高性能耐腐蚀材料

公司名称	公司介绍	主要产品
波林-雷可德 (Polynt-Reichhold)	由 Polynt 和 Reichhold 于 2017 年 5 月合并成立的跨国集团公司，拥有超过 3000 名雇员，年营业额逾 20 亿欧元，在欧美和亚洲拥有 44 个工厂。Polynt-Reichhold 以其技术研发中心为依托，利用最先进生产技术为客户提供中间体、涂料、以及包括不饱和聚酯树脂、乙烯基酯树脂、胶衣、结构胶和片材在内的复合材料树脂。	从产品结构上看，其不饱和聚酯树脂、乙烯基酯树脂产品与公司的产品较为接近。
英力士 (Ineos)	原亚什兰集团 (Ashland Global Holding Inc.) 的全球复合材料业务板块。2019 年，全球领先的不饱和聚酯树脂、乙烯基酯树脂公司亚什兰将其复合材料业务和丁二醇设施 (马来酸业务除外) 出售给英力士 (Ineos)。原亚什兰的全球复合材料业务是全球提供消费特种化学品和工业特种化学品解决方案的领军企业，是全球领先的不饱和聚酯树脂和乙烯基酯树脂供应商。	从产品结构上看，其乙烯基酯树脂产品与公司的产品接近，是直接竞争对手。

公司名称	公司介绍	主要产品
金陵力联思树脂有限公司 (AOC 力联思)	由 AOC 和 Alilancys 于 2018 年合并成立, AOC 力联思总部位于瑞士沙夫豪森, 是全球领先的树脂供应商, 为全球复合材料行业供应高品质聚酯树脂、乙烯基酯树脂、胶衣和特种材料。	从产品结构上看, 其乙烯基酯树脂产品与公司的产品接近, 是直接竞争对手。
上海昭和高分子有限公司 (Showa Denko K.K.)	是日本上市公司昭和电工(4004.T)在中国投资设立的子公司, 由日本昭和电工株式会社和余声清等投资 27 亿日元(约 2 亿人民币)成立的制造各种合成树脂的外商独资化工公司。昭和电工株式会社是日本 BMC 产业的先导企业, 其生产的乙烯基酯树脂采用独特的技术, 是世界上最早实现乙烯基酯树脂产品产业化并取得成功的公司之一。	从产品结构上看, 其乙烯基酯树脂产品与公司的产品接近, 是直接竞争对手。
华东理工大学华昌聚合物有限公司	华东理工大学华昌聚合物有限公司主要从事研发、生产和销售环氧树脂基酯树脂、不饱和聚酯树脂、重防腐涂料、高性能环氧树脂, UV 固化树脂, 3D 打印树脂、聚砜、阴极保护材料、离子交换和吸附树脂以及设计、防腐工程的承包和施工服务。	从产品结构上看, 其乙烯基酯树脂产品与公司的产品接近, 是直接竞争对手。
长兴材料工业股份有限公司	长兴材料成立于 1964 年, 于 1994 年在台湾上市, 主要生产工业用合成树脂及电子化学材料, 主要商品有合成树脂、电子化学品材料、光阻材料、电路板、化学机械研磨剂、显示器材料、特殊化学品、光学材料。	从产品结构上看, 其不饱和聚酯树脂、乙烯基酯树脂产品与公司的产品较为接近。

资料来源: 同行业公司网站、年报等资料。

## (2) 风电叶片用材料

公司名称	公司介绍	主要产品
美国瀚森化工公司 (Hexion)	美国瀚森化工公司创始于 1899 年, 总部位于美国俄亥俄州哥伦布市, 是世界上最大的热固性树脂供应商。其历史可追溯到 150 多年前, 经过多次业务整合, 由美国波顿化学公司(Borden Chemical, Inc.), 德国贝克莱特公司(Bakelite AG)和另外两家美国公司(RPP, RSM)合并而成。瀚森化工拥有国际性的服务网络, 旗下数十家工厂遍及五大洲多个国家, 拥有员工超过 7,000 名。公司提供的产品有酚醛树脂、氨基树脂、环氧树脂、固化剂和改性剂、甲醛与衍生物、模塑料等, 被广泛应用于航空航天、农业、汽车、化工、建筑、消费品、电子电气、家具、船舶、工业、运输、风电、石油和天然气、纺织、轮胎和橡胶等多个行业领域。	从产品结构上看, 其风电叶片用环氧灌注树脂产品与公司的产品接近, 是直接竞争对手。
欧林 (Olin)	欧林是一家全球领先的上下游一体化化学品生产商和分销商, 同时也是美国领先弹药制造商。公司化学产品主要包括氯气、烧碱、乙烯基产品、环氧树脂、氯化有机物、漂白剂以及盐酸。弹药产品主要涉及运动类弹药、警用弹	从产品结构上看, 其风电叶片用环氧灌注树脂产品与公司的产品接近, 是直接竞争对手

公司名称	公司介绍	主要产品
	药、弹药充填装置、小口径军用子弹和部件、以及工业炸药。2015年，陶氏化学将其氯产品业务线进行了剥离卖给 Olin。	
美国亨斯迈公司 (Huntsman)	亨斯迈是特殊化学品的全球制造商及营销商。亨斯迈公司为多种全球性产业提供基础产品，这些产业包括化学、塑料、汽车、航空、纺织品、鞋类、油漆与涂料、建筑、技术、农业、保健、洗涤剂、个人护理、家具、电器与包装。	从产品结构上看，其风电叶片用环氧灌注树脂产品、风电叶片用胶粘剂与公司的产品接近，是直接竞争对手
惠柏新材 (832862)	惠柏新材成立于上海市嘉定区江桥镇，主营生产制造高端复合材料用环氧树脂配方品。惠柏新材的前身为惠利环氧树脂(香港)有限公司，于1989年进入中国大陆投资设厂，并于2015年在新三板挂牌上市。目前，惠柏新材除了生产绿色风能叶片用环氧树脂外，产品还应用在新能源汽车、轨道交通等领域。	从产品结构上看，其风电叶片用环氧灌注树脂产品与公司的产品接近，是直接竞争对手
道生天合材料科技 (上海)有限公司	道生天合材料科技(上海)有限公司成立于2015年，总部位于上海奉贤。公司主要从事研究和开发高性能系统材料，主要涵盖领域包括：风电产业、工业轻量化、电子封装、电气绝缘。道生天合团队在生产研发环氧树脂、聚氨酯、有机硅和丙烯酸产品方面拥有超过12年的技术经验。	从产品结构上看，其风电叶片用环氧灌注树脂产品、风电叶片用胶粘剂与公司的产品接近，是直接竞争对手

资料来源：同行业公司网站、年报等资料。

从发行人主营业务产品结构上看，主要产品包括环保高性能耐腐蚀材料、风电叶片用材料和新型复合材料，其中环保高性能耐腐蚀材料以乙烯基酯树脂产品为主，风电叶片用材料包括环氧灌注树脂、手糊树脂、模具树脂、胶粘剂等。上述可比同行业公司中均是分产品板块的主要竞争对手，不存在在主营业务产品结构上与公司完全类似的同行业可比公司。其中，在环保高性能耐腐蚀材料板块，无A股上市公司，长兴材料为台湾地区上市公司；波林-雷可德、英力士、AOC力联思、昭和等公司总部位于国外，是国际竞争对手，在全球乙烯基酯树脂产品的细分领域具有规模和知名度；华东理工大学华昌聚合物有限公司是一家内资企业，是国内主要的乙烯基酯树脂产品生产商之一。在风电叶片用材料板块，惠柏新材(832862)为新三板挂牌公司，信息公开化程度相对较高；瀚森、欧林、亨斯迈均是综合型国际化工产品制造商，其生产制造的风电叶片用树脂、胶粘剂等产品与发行人产品存在竞争关系；道生天合的风电叶片用材料目前在市场上也具有一定规模和竞争力。

## 2、市场地位

## (1) 营业收入对比

发行人的国际竞争对手均为综合型化工产品制造商，产品覆盖较广，环保高性能耐腐蚀材料、风电叶片用材料产品均为其主营业务的一部分，从公开渠道查询的财务数据未详细披露细分业务的相关经营数据，因此较难获得境外可比公司的细分产品销售金额及毛利率情况。发行人的国内外同行业竞争对手中，并非全部为上市公司，部分公司对外披露的信息亦有限。

发行人通过公开渠道获取的竞争对手营业收入情况如下：

单位：万元

环保高性能耐腐蚀材料竞争对手			
公司名称	营业收入		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度
波林-雷可德	未取得	未取得	未取得
英力士	未取得	648,021.00	517,015.00
AOC 力联思	未取得	未取得	未取得
昭和	5,809,101.10	6,140,032.06	4,517,114.07
华昌聚合物	未取得	未取得	未取得
长兴材料	939,656.18	875,529.13	912,878.04
发行人	134,872.21	123,807.56	102,363.03
风电叶片用材料竞争对手			
公司名称	营业收入		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度
瀚森	2,353,769.88	2,605,957.04	2,346,431.22
欧林	4,262,458.20	4,767,247.35	4,095,897.93
亨斯迈	4,741,723.14	6,436,995.28	5,461,284.36
惠柏新材	54,943.44	44,666.37	35,816.21
道生天合	未取得	未取得	未取得
发行人	134,872.21	123,807.56	102,363.03

注：1、数据来源为：各公司公开披露的年度报告及Wind数据；2、英力士2017年-2018年的营业收入为原亚什兰（ASH.N）的复合材料业务营业收入，2019年8月30日，英力士完成对原亚什兰下属的复合材料业务的收购；亚什兰（ASH.N）的会计年度期间为10月1日至9月30日；3、欧林（Olin）的会计年度期间为1月1日至12月31日；4、境外公司财务数据已按照财报期末汇率中间价折算为人民币；5、瀚森为非上市公司，其财务数据来自其在其公司网站披露的年度报告；6、波林-雷可德、英力士、AOC力联思、华昌聚合物、道生天合因其为非上市公司，无法从公开渠道获取相关数据。

从主营业务收入看，发行人营业收入规模与国外综合型化工产品制造商相比差距较大、规模相对较小，主要是发行人业务类型相对于国外综合型化工产品制造商而言较为单一，但是发行人聚焦环保高性能耐腐蚀材料、风电叶片用材料的生产与销售，在产品细分领域与上述企业展开直接竞争；与国内和台湾地区竞争对手相比，发行人比惠柏新材的经营规模更大，相比于长兴材料发行人规模较小的原因主要是长兴材料以不饱和聚酯树脂等大宗产品的生产、销售为主，华昌聚合物、道生天合为非上市公司，无法从收入规模角度进行比较。

## （2）市场份额

发行人与同行业可比公司市场份额情况如下：

### 1) 环保高性能耐腐蚀材料

根据 Lucintel 的研究统计，2018 年度，全球前五大乙烯基酯树脂行业市场占有率情况如下：

排名	公司名称	市场份额
1	波林雷可德（Polynt Reichhold）	20.9%
2	力联思（AOC Aliancys）	17.9%
3	英力士（INEOS Enterprises）	15.1%
4	上纬新材（Swancor）	11.9%
5	昭和（Showa Denko）	10.1%

数据来源：Lucintel《Growth Opportunities in the Global Vinyl Ester Resin Market 2019-2024:Trends,Forecast,and Opportunity Analysis》。

根据中商产业研究院的研究统计，2016 年-2019 年，全球市场及中国市场乙烯基酯树脂产量市场份额情况如下：

### 2016 年-2019 年全球乙烯基酯树脂主要厂商产量市场份额

公司名称	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年
波林雷可德（Polynt Reichhold）	22.60%	22.28%	22.29%	21.42%
英力士（INEOS Enterprises）	20.37%	20.17%	20.08%	21.67%
力联思（AOC Aliancys）	13.72%	13.61%	13.69%	13.36%
上纬新材（Swancor）	9.71%	10.90%	10.82%	11.26%
华昌聚合物	5.16%	5.11%	5.23%	5.15%
合计	71.56%	72.07%	72.11%	72.86%

## 2016年-2019年中国乙烯基酯树脂主要厂商产量市场份额

公司名称	2019年	2018年	2017年	2016年
上纬新材 (Swancor)	23.01%	25.57%	25.45%	26.60%
华昌聚合物	12.31%	11.99%	12.30%	12.16%
英力士 (INEOS Enterprises)	8.87%	8.66%	8.49%	8.99%
波林雷可德 (Polynt Reichhold)	6.92%	6.69%	6.85%	6.60%
富晨化工	6.85%	6.57%	6.50%	6.20%
合计	57.96%	59.48%	59.59%	60.55%

数据来源：中商产业研究院，《2020全球与中国市场乙烯基酯树脂深度研究报告》。

上述两家机构 Lucintel 和中商产业研究院统计的产量份额排名情况存在一定差异，但不存在重大矛盾，与公司在国内外的市场地位情况基本相符。

在全球乙烯基酯树脂产品市场，公司的产量市场份额多年来均排名靠前，具有一定市场地位；在国内乙烯基酯树脂产品市场，公司的产量市场份额多年来处于领先地位，具有较高的市场份额，是国内行业的领先者。

## 2) 风电叶片用材料

根据中商产业研究院的研究统计，2016年-2019年，全球市场及中国市场风电叶片专用环氧树脂产量市场份额情况如下：

## 2016年-2019年全球风电叶片专用环氧树脂主要厂商产量市场份额

公司名称	2019年	2018年	2017年	2016年
瀚森 (Hexion)	23.67%	23.08%	25.79%	26.72%
欧林 (Olin)	20.07%	20.51%	20.86%	20.12%
道生天合	8.51%	7.77%	5.51%	3.53%
上纬新材 (Swancor)	7.88%	7.35%	5.59%	7.75%
亨斯迈 (Huntsman)	6.30%	7.37%	7.82%	8.24%
惠柏新材料	4.23%	4.14%	3.61%	3.61%
合计	70.66%	70.22%	69.18%	69.97%

## 2016年-2019年中国风电叶片专用环氧树脂主要厂商产量市场份额

公司名称	2019年	2018年	2017年	2016年
瀚森 (Hexion)	18.02%	16.01%	20.94%	23.75%
道生天合	14.45%	13.99%	10.69%	6.27%

上纬新材 (Swancor)	13.40%	13.23%	10.84%	13.75%
欧林 (Olin)	9.79%	9.15%	8.95%	9.60%
惠柏新材料	7.19%	7.45%	7.00%	6.41%
亨斯迈 (Huntsman)	4.20%	5.64%	5.50%	6.30%
合计	67.05%	65.47%	63.92%	66.08%

数据来源：中商产业研究院，《2020 全球与中国市场风电叶片专用环氧树脂深度研究报告》；中商产业研究院关于风电叶片专用环氧树脂的统计口径包括灌注树脂、手糊树脂、环氧胶粘剂及其他产品。

近几年，公司在国内风电叶片专用环氧树脂产量市场份额排名稳定在第三位，是国内行业的领先者之一；在全球范围内，公司产量与瀚森、欧林等国际化工巨头上存在一定差距，但市场份额已经赶超亨斯迈，总体而言公司产量规模位居全球前列，在国际市场具有一定的知名度和市场份额。

### (3) 价格水平与定价能力

通过与发行人主要客户访谈确认，发行人核心产品质量已等同或部分优于国外竞争对手产品，鉴于国外竞争对手品牌影响力等竞争优势，发行人相关产品定价能力及售价基本与国际竞争对手持平或略低；与国内竞争对手相比，发行人在产品质量稳定性、前端客户需求维护能力、产品制造供货能力相对较强，并在相关产品定价能力方面具有一定优势。

## 3、技术实力

### (1) 授权专利情况

根据同行业可比公司公开披露的年报信息及国家知识产权局网站，发行人竞争对手拥有的专利情况如下：

环保高性能耐腐蚀材料竞争对手	
公司名称	专利情况
波林-雷可德	未取得
英力士	未取得
AOC 力联思	未取得
昭和	未取得
华昌聚合物	截至 2019 年 12 月 31 日，授权专利 30 项（其中发明专利 20 项，实用新型专利 10 项）
长兴材料	长兴材料公司网站披露其在全球拥有 400 余项专利
发行人	截至目前，授权专利 72 项（其中发明专利 32 项，实用新型专利 40 项）
风电叶片用材料竞争对手	

公司名称	专利情况
瀚森	截至 2018 年 12 月 31 日，授权专利约 750 项
欧林	未取得
亨斯迈	截至 2019 年 12 月 31 日，授权专利约 2830 项
惠柏新材	截至 2019 年 12 月 31 日，授权专利 52 项（其中发明专利 10 项，实用新型专利 42 项）
道生天合	截至 2019 年 12 月 31 日，授权专利 22 项（其中发明专利 6 项，实用新型专利 16 项）
发行人	截至目前，授权专利 72 项（其中发明专利 32 项，实用新型专利 40 项）

注：资料来源：1、上市公司年报及网站；2、国家知识产权局专利查询系统。

在主要国内竞争对手中，华昌聚合物有 20 项授权发明专利，惠柏新材有 10 项授权发明专利，道生天合有 6 项授权发明专利，发行人有 32 项授权发明专利。国外竞争对手在全球拥有专利数量较多，技术实力高于发行人，但因其覆盖业务面和应用领域较广，与发行人可比性较低。

## （2）研发投入

发行人注重技术、产品的研发投入，研发费用占比与同行业国内外竞争对手比较的具体情况如下：

环保高性能耐腐蚀材料竞争对手	
公司名称	研发费用占比情况
波林-雷可德	未取得
英力士	未取得
AOC 力联思	未取得
昭和	2016 年-2019 年：2.58%、2.38%、1.99%、2.27%
华昌聚合物	未取得
长兴材料	2016 年-2019 年：3.62%、3.16%、2.99%、3.39%
发行人	2016 年-2019 年：1.89%、2.19%、2.09%、1.89%
风电叶片用材料竞争对手	
公司名称	研发费用占比情况
瀚森	2016 年-2019 年：1.72%、1.62%、1.40%、1.48%
欧林	未披露
亨斯迈	2016 年-2019 年：1.57%、1.65%、1.62%、2.02%
惠柏新材	2016 年-2019 年：5.24%、6.86%、5.17%、5.61%
道生天合	未取得

发行人	2016年-2019年：1.89%、2.19%、2.09%、1.89%
-----	-------------------------------------

注：1、数据来源为：各公司公开披露的年度报告及Wind数据；2、波林-雷可德、英力士、AOC力联思、华昌聚合物、道生天合因其为非上市公司，无法从公开渠道获取相关数据；欧林未披露研发投入情况。

公司对于研发的重视度高，始终践行以研发驱动产品设计和客户应用的理念，报告期内持续加大研发投入。发行人研发费用率高于国外竞争对手瀚森、亨斯迈等，主要是因为国外竞争对手收入规模较大；与国内竞争对手惠柏新材相比，发行人研发费用率较低，主要是因为发行人营业收入规模较大，2016年度-2019年度，发行人营业收入分别为112,490.37万元、102,363.03万元、123,807.56万元和134,872.21万元，惠柏新材2016年度-2019年度营业收入分别为34,588.36万元、35,816.21万元、44,666.37万元和54,943.44万元。

### （3）产品性能

目前公司主要竞争对手为美国、日本、欧洲等企业，这些企业具有先发优势，技术背景雄厚，其产品性能已经经过时间的考验，其品牌价值也不断提升，其新产品发布已经成为行业发展的风向标。公司近20年的发展坚持技术为本的发展方式来服务客户和引领市场，从品牌影响力以及产品性能上讲，公司产品与国际化工巨头产品属于同一水平。

在环保高性能耐腐蚀材料方面，乙烯基酯树脂产品的更新换代相对较慢，因其性能的好坏需要时间的验证，一款产品推出后必须经过长时间客户使用来验证产品性能好坏。虽然公司与国外化工巨头在全球知名度尚有一定差距，但公司产品性能优异，价格和服务贴近客户需求，同时在主流产品配方上拥有自己专利技术，具有先进性和技术优势。在国外市场上，公司已与国内外化工巨头开展了充分竞争，该产品已广泛获得了客户的使用和认可，在全球市场份额排名第四。

在风电叶片用材料方面，公司产品指标均大幅高于DNV-GL认证标准的要求，公司的风电产品具有优异的力学性能，树脂材料的拉伸、弯曲的性能远高于DNV-GL对材料的要求标准。同时公司产品具有较低的粘度、密度、较长的可操作时间，特别在大型风电叶片生产过程中，具有较好的浸润性。在满足叶片灌注工艺性的同时，产品还具有快速建立脱模强度的能力，能够减少灌注完成后的占模时间，提升了叶片生产效率，降低了叶片生产成本。此外，随着风电叶片大型化的迅速发展，公司推出新一代高韧、低密度、可操作时间长的灌注树脂及胶粘剂，产品不仅有较好的力学性能、耐疲劳性能、较高的断裂韧性，而且有良好的

工艺性，产品的品质稳定，产品性能等同于国际大厂产品品质。

#### 4、关键业务数据、指标对比

单位：%、万元

毛利率			
公司名称	环保高性能耐腐蚀材料竞争对手		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度
波林-雷可德	未取得	未取得	未取得
英力士	未取得	28.72	27.24
AOC 力联思	未取得	未取得	未取得
昭和	25.96	28.94	22.76
华昌聚合物	未取得	未取得	未取得
长兴材料	19.47	16.81	17.90
平均值	22.72	24.82	22.63
发行人环保高性能耐腐蚀材料毛利率	26.55	20.00	22.23
公司名称	风电叶片用材料竞争对手		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度
瀚森	16.69	15.04	14.01
欧林	10.98	16.18	11.63
亨斯迈	20.33	21.59	21.68
惠柏新材	21.15	19.25	27.50
道生天合	未取得	未取得	未取得
平均值	17.29	18.02	18.71
发行人风电叶片用材料毛利率	14.13	7.52	17.55
净利率			
公司名称	环保高性能耐腐蚀材料竞争对手		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度
波林-雷可德	未取得	未取得	未取得
英力士	未取得	3.05	0.86
AOC 力联思	未取得	未取得	未取得
昭和	7.82	10.71	3.99
华昌聚合物	未取得	未取得	未取得
长兴材料	6.02	3.45	4.49
平均值	6.92	5.74	3.11

发行人	5.80	1.97	5.04
公司名称	风电叶片用材料竞争对手		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度
瀚森	未取得	未取得	未取得
欧林	-0.18	4.72	8.77
亨斯迈	8.80	6.93	8.87
惠柏新材	4.26	1.81	5.12
道生天合	未取得	未取得	未取得
平均值	4.61	4.49	7.59
发行人	5.80	1.97	5.04
净资产收益率			
公司名称	环保高性能耐腐蚀材料竞争对手		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度
波林-雷可德	未取得	未取得	未取得
英力士	未取得	3.35	0.03
AOC 力联思	未取得	未取得	未取得
昭和	15.46	28.07	10.38
华昌聚合物	未取得	未取得	未取得
长兴材料	11.63	7.47	9.27
平均值	13.55	12.96	6.56
发行人	9.5	3.1	6
公司名称	风电叶片用材料竞争对手		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度
瀚森	未取得	未取得	未取得
欧林	-0.43	11.74	21.86
亨斯迈	21.59	13.11	32.56
惠柏新材	4.98	1.81	4.57
道生天合	未取得	未取得	未取得
平均值	8.71	8.89	19.66
发行人	9.5	3.1	6
人均创收			
公司名称	环保高性能耐腐蚀材料竞争对手		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度
波林-雷可德	未取得	未取得	未取得

英力士	未取得	429.15	332.87
AOC 力联思	未取得	未取得	未取得
昭和	537.23	586.10	415.79
华昌聚合物	未取得	未取得	未取得
长兴材料	尚未披露年报	183.47	189.71
平均值	537.23	399.57	312.79
发行人	426.81	357.83	259.15
公司名称	风电叶片用材料竞争对手		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度
瀚森	588.44	651.49	545.68
欧林	655.76	733.42	639.98
亨斯迈	474.17	643.70	546.13
惠柏新材	203.49	154.55	108.53
道生天合	未取得	未取得	未取得
平均值	480.47	545.79	460.08
发行人	426.81	357.83	259.15
应收账款周转率			
公司名称	环保高性能耐腐蚀材料竞争对手		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度
波林-雷可德	未取得	未取得	未取得
英力士	未取得	5.79	4.33
AOC 力联思	未取得	未取得	未取得
昭和	4.87	5.28	4.93
华昌聚合物	未取得	未取得	未取得
长兴材料	2.68	2.91	2.98
平均值	3.78	4.66	4.08
发行人	3.01	3.18	2.62
公司名称	风电叶片用材料竞争对手		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度
瀚森	未取得	未取得	未取得
欧林	7.95	9.2	8.9
亨斯迈	6.11	7.34	6.15
惠柏新材	1.94	1.65	1.79
道生天合	未取得	未取得	未取得

平均值	5.33	6.06	5.61
发行人	3.01	3.18	2.62
<b>存货周转率</b>			
<b>公司名称</b>	<b>环保高性能耐腐蚀材料竞争对手</b>		
	<b>2019 年度</b>	<b>2018 年度</b>	<b>2017 年度</b>
波林-雷可德	未取得	未取得	未取得
英力士	未取得	4.11	3.64
AOC 力联思	未取得	未取得	未取得
昭和	4.11	5.27	5.84
华昌聚合物	未取得	未取得	未取得
长兴材料	4.31	4.58	4.73
平均值	4.21	4.65	4.74
发行人	10.14	9.91	8.78
<b>公司名称</b>	<b>风电叶片用材料竞争对手</b>		
	<b>2019 年度</b>	<b>2018 年度</b>	<b>2017 年度</b>
瀚森	未取得	未取得	未取得
欧林	7.73	8.35	8.44
亨斯迈	5.29	6.66	5.42
惠柏新材	8.77	8.26	6.88
道生天合	未取得	未取得	未取得
平均值	7.26	7.76	6.91
发行人	10.14	9.91	8.78

注：1、数据来源为：各公司公开披露的年度报告及Wind数据；2、英力士2017年-2018年的数据采用了原亚什兰（ASH.N）的财务数据，2019年8月30日，英力士完成对原亚什兰下属的复合材料业务的收购；亚什兰（ASH.N）的会计年度期间为10月1日至9月30日；3、欧林（Olin）的会计年度期间为1月1日至12月31日；4、境外公司财务数据已按照财报期末汇率中间价折算为人民币后计算；5、瀚森为非上市公司，其财务数据来自其在其公司网站披露的年度报告，其毛利率为根据所披露财务数据，以公式（当期营业收入-当期营业成本）/当期营业收入\*100%计算得出，部分财务数据未披露；6、波林-雷可德、英力士、AOC力联思、华昌聚合物、道生天合因其为非上市公司，无法从公开渠道获取相关数据。

发行人同行业主要竞争对手包括波林-雷可德、英力士、AOC 力联思、昭和、瀚森、欧林、亨斯迈等境外综合型化工产品制造商，因前述公司在经营规模、所采用的会计准则方面与发行人存在较大差异，在财务数据方面与发行人不存在可比性，且境内同行业可比公司华昌聚合物、道生天合无公开财务数据可作为比较。因此本招股意向书“第八节 财务会计信息与管理层分析”中选取了 A 股上市公司宏昌电子(603200.SH)、新三板挂牌公司惠柏新材(832862)、康达新材(002669)

作为可比公司，其在所处行业、原材料、下游应用领域等方面与发行人存在一定相似。

### 三、销售情况和主要客户

#### (一) 公司主要产品生产销售情况

##### 1、销售收入情况

##### (1) 按产品类别收入情况

报告期内，公司按产品类别的主营业务收入情况如下：

单位：万元

产品类别	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
环保高性能耐腐蚀材料	55,122.82	40.88%	69,165.65	55.87%	57,579.01	56.25%
风电叶片用材料	65,667.23	48.70%	41,892.20	33.84%	29,945.59	29.26%
新型复合材料	4,570.51	3.39%	3,196.78	2.58%	2,734.30	2.67%
转卖贸易	9,493.02	7.04%	9,543.12	7.71%	12,098.66	11.82%
合计	134,853.58	100%	123,797.76	100%	102,357.57	100%

##### (2) 按地区收入情况

报告期内，公司主营业务收入分地区的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
中国大陆	106,687.68	79.11%	92,998.49	75.12%	77,143.25	75.37%
台湾地区	10,835.13	8.03%	11,635.62	9.40%	13,212.65	12.91%
其他	17,330.77	12.85%	19,163.65	15.48%	12,001.66	11.72%
合计	<b>134,853.58</b>	<b>100%</b>	<b>123,797.76</b>	<b>100%</b>	<b>102,357.57</b>	<b>100%</b>

##### (3) 按销售模式收入情况

公司产品销售分为直销和经销两种模式。报告期内，公司主营业务收入按销售模式划分的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比

直销模式	99,003.48	73.42%	87,300.95	70.52%	71,171.27	69.53%
经销模式	35,850.11	26.58%	36,496.81	29.48%	31,186.30	30.47%
<b>合计</b>	<b>134,853.58</b>	<b>100%</b>	<b>123,797.76</b>	<b>100%</b>	<b>102,357.57</b>	<b>100%</b>

报告期内，公司主要产品按直销、经销划分的收入及占比、毛利率情况如下：

单位：万元

期间	项目	收入	占比	毛利	占比	毛利率
2019年度	直销模式	92,649.59	73.91%	18,529.50	72.26%	20.00%
	经销模式	32,710.97	26.09%	7,113.30	27.74%	21.75%
	其中：经销商签收	17,219.81	13.74%	3,833.14	14.95%	22.26%
	终端客户签收	15,491.17	12.36%	3,282.22	12.80%	21.19%
	<b>合计</b>	<b>125,360.56</b>	<b>100.00%</b>	<b>25,642.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>20.46%</b>
2018年度	直销模式	81,389.00	71.23%	10,816.45	60.93%	13.29%
	经销模式	32,865.63	28.77%	6,935.80	39.07%	21.10%
	其中：经销商签收	14,645.70	12.82%	2,725.51	15.35%	18.61%
	终端客户签收	18,219.93	15.95%	4,210.29	23.72%	23.11%
	<b>合计</b>	<b>114,254.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>17,752.25</b>	<b>100.00%</b>	<b>15.54%</b>
2017年度	直销模式	64,492.97	71.45%	14,082.56	74.80%	21.84%
	经销模式	25,765.93	28.55%	4,744.26	25.20%	18.41%
	其中：经销商签收	12,596.04	13.96%	2,271.45	12.06%	18.03%
	终端客户签收	13,169.89	14.59%	2,471.83	13.13%	18.77%
	<b>合计</b>	<b>90,258.90</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,826.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>20.86%</b>

注：上述数据未包含转卖贸易。

#### (4) 经销模式的收入确认原则

项目	收入确认政策
经销模式	
其中：经销商签收	1、境内：货物发出并抵达订单、协议规定的地点经签收确认； 2、境外：货物报关出口并取得报关单、提单。
终端客户签收	1、境内：货物发出并抵达订单、协议规定的地点经签收确认； 2、境外：境外经销模式下，不存在终端客户直接签收的情况。

发行人在直销模式与经销模式下对收入确认原则的风险报酬转移情形相同，采取直销与经销相结合的销售模式主要基于商业因素考量，可以拓宽产品销售渠

道、提升公司盈利能力。发行人的经销模式采用经销商签收模式和终端客户签收模式相结合，该种方式更有利于产品直接形成销售，并减少了经销商环节的仓储成本。

综上所述，发行人经销商模式系买断式经销，收入确认政策与直销模式下收入确认政策不存在重大区别。在终端客户直接签收的经销模式下，公司仍然是与经销商签订合同，开票对象与付款方均为经销商客户，收货地点为经销商客户在订单中指定的交货地点即终端客户签收地点，除前述情况外，经销模式下的经销商签收与终端客户签收不存在其他重大差异。

#### (5) 不同销售模式的毛利率情况分析

报告期内，直销模式及经销商模式的毛利率情况如下：

毛利率	2019 年度	2018 年度	2017 年度
直销模式	20.00%	13.29%	21.84%
经销模式	21.75%	21.10%	18.41%
其中：经销商签收	22.26%	18.61%	18.03%
终端客户签收	21.19%	23.11%	18.77%
<b>综合毛利率</b>	<b>20.46%</b>	<b>15.54%</b>	<b>20.86%</b>

报告期内，公司主要产品直销模式的毛利率为 21.84%、13.29%和 20.00%，经销商的模式毛利率分别为 18.41%、21.10%和 21.75%，两种模式下毛利率存在一定差异。2017 年公司直销模式毛利率整体高于经销模式毛利率，主要是因为经销模式下经销商承担当地渠道拓展、客户维护、产品运输等工作，公司给予经销商一定的让利，因此经销模式的毛利率低于直销模式毛利率，具有商业合理性。2018 年度，直销模式毛利率较低，主要是因为当年风电叶片用材料的毛利率较低所致，同时导致 2018 年综合毛利率较低。2019 年度，随着风电行业订单情况较好、原材料价格的企稳回落，直销模式的毛利率水平有所提升。

报告期内，经销模式下毛利率保持平稳，分别为 18.41%、21.10%和 21.75%，2017 年度毛利率较低主要是因为当年公司主要原材料环氧树脂价格上涨较大，生产成本大幅上涨，公司产品的销售价格调整幅度不及原材料价格上涨幅度，导致 2017 年毛利率下降较大。

经销模式下，报告期内经销商签收的毛利率分别为 18.03%、18.61%和 22.26%，

终端客户签收的毛利率分别为 18.77%、23.11%和 21.19%，经销商模式的两种情况下毛利率基本保持一致，变动趋势相同。2018 年度，经销商签收的毛利率较终端客户签收的毛利率较低，主要是因为当年境外市场产品调价速度不及原材料上涨速度，导致当年境外经销模式毛利率较低，而境外经销模式不存在终端客户直接签收的情况，因此公司整体的经销商签收毛利率低于终端客户签收模式。

#### (6) 按产品区分的不同销售模式毛利率情况

报告期内，公司按产品区分的不同销售模式毛利率情况如下：

主要产品	销售模式	2019 年度	2018 年度	2017 年度
环保高性能耐腐蚀材料	直销模式	32.75%	18.70%	25.29%
	经销模式	22.07%	21.51%	18.38%
风电叶片用材料	直销模式	14.13%	7.52%	17.55%
新型复合材料	直销模式	43.51%	30.78%	28.85%
	经销模式	6.58%	6.62%	22.19%

##### 1) 环保高性能耐腐蚀材料

2017 年度，公司环保高性能耐腐蚀材料直销模式的毛利率高于经销模式毛利率，主要是在经销模式下公司给予经销商一定的让利，经销商承担当地渠道拓展、客户维护、产品运输等工作，因此经销模式的毛利率低于直销模式毛利率，具有商业合理性。

2018 年度，公司直销模式毛利率低于经销模式，主要是因为当年度原材料成本涨幅较大，公司直销客户均为规模以上的生产型客户，单批次的出货量较大，出于长期维护客户及商务谈判的结果，公司没有大幅调高售价，而经销模式下单批次出货量相对较小，公司保持了一定的议价空间。

2019 年度，随着原材料价格企稳回落，公司环保高性能耐腐蚀材料的毛利率有所提升，主要是公司管理层吸取了 2018 年度原材料大涨后对公司产品毛利率带来的经验教训，公司在定价方面采取了相对激进的策略，未保持与其他市场同类产品同步降价进行竞争，进而产品毛利率提升，但同时销量受到了一定影响。

##### 2) 风电叶片用材料

报告期内，公司风电叶片用材料主要采用直销模式进行销售。2018 年度毛

利率较低，主要是因为原材料成本涨幅较大导致。

### 3) 新型复合材料

2017年，公司新型复合材料直销和经销模式的毛利率分别为28.85%、22.19%，经销模式下毛利率略低于直销模式毛利率，主要是经销模式下公司给予经销商一定的让利，因此经销模式的毛利率低于直销模式毛利率。

2018年，公司新型复合材料直销和经销模式的毛利率分别为30.79%、6.62%，毛利率差异较大，主要是因为当年度公司一款低收缩剂新产品为负毛利导致的。该产品在推向市场后，生产成本较高，未能规模生产，导致单位成本较高；同时，因为市场上同类产品的售价较低，公司为了拓展市场、提高客户使用粘性的目的，保持了与市场同类型产品相近的售价；该产品主要通过经销模式销售，且因为在2018年经过前期推广后销量有所增长，所以进一步拉低了新型复合材料经销模式下的整体毛利率。

2019年，公司新型复合材料直销和经销模式的毛利率分别为43.51%、6.58%，毛利率差异较大同样是由于上述低收缩剂新产品毛利偏低导致。2019年直销模式下毛利率增长较大，主要是因为当年度原材料价格企稳回落，单位销售成本降低的同时公司产品售价保持平稳，进而导致毛利率攀升。

报告期内，上述低收缩剂新产品在经销模式下的毛利率为0%、-13.05%、-43.04%，剔除该产品的影响后，公司新型复合材料经销模式下的毛利率分别为22.19%、14.90%及26.31%，与直销模式的毛利率差异主要是因为境内外市场竞争差异、公司给予经销商一定的让利等原因导致，具有合理性。

综上，公司各系列产品向不同客户的销售价格和毛利率会因为原材料价格波动、竞品销售价格、客户采购量、具体产品型号、双方交易谈判结果、公司各阶段销售策略的不同而存在一定差异。

## 2、产能、产量和销量情况

报告期内，公司产品的产能、产量、销量情况如下：

单位：吨

项目	2019年度	2018年度	2017年度
产能（吨）	74,201.50	85,509.00	79,090.80

产量（吨）	61,339.02	57,924.83	50,264.96
销量（吨）	60,600.12	54,443.62	48,431.67
产能利用率	82.67%	67.74%	63.55%
产销率	98.80%	93.99%	96.35%

注：1) 产能利用率=合计产量/生产线合计产能；2) 计算各当年度产能时，新投产的生产线产能按其月产能乘以当年度实际投产月份数计算，当月投产的生产线产能从当月开始计算；3) 产能计算的主要依据是对人力、工时、设备等因素进行综合考量，人力配置是计算实际产能过程中的重要因素；4) 上纬江苏的产能计算原则为：①公司产能计算的主要依据是对人力、工时、设备等因素进行综合考量，人力配置是计算实际产能过程中的重要因素；②上纬江苏 2017 年 8 月开始试生产，2017 年 8 月份仅乙烯基酯树脂进行试生产，其他产线未投入生产，9 月开始其他产线投入试生产。全年按 5 个月计算产能；③2018 年停产 2 个月，按 10 个月计算产能；④2019 年 3 月起停产，按 3 个月计算产能；5) 上述产量、销量的计算口径不包含转卖贸易的数量。

报告期内，上纬江苏报告期各期的具体产能及产量情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
产能（吨）	4,436.70	19,965.00	6,098.40
产量（吨）	3,792.60	12,892.56	4,030.81
产能利用率	85.48%	64.58%	66.10%

注：1) 上纬江苏的产能计算原则为：①公司产能计算的主要依据是对人力、工时、设备等因素进行综合考量；②上纬江苏 2017 年 8 月开始试生产，2017 年 8 月份仅乙烯基酯树脂进行试生产，其他产线未投入生产，9 月开始其他产线投入试生产，2017 年全年按 5 个月计算产能；③2018 年停产 2 个月，2018 年全年按 10 个月计算产能；④2019 年 3 月起停产，2019 年全年按 3 个月计算产能。

报告期内，公司产销率始终处于较高水平，主要是因为公司采取“以销定产”的生产模式。公司制定了严格的生产内控制度，确保生产过程得到有效的规划和配置，充分利用生产产能，主要流程控制点为：①生产部按照业务部门月销售计划及安全库存量拟定生产计划；②生管部每天查看安全库存量，并由生产部门主管决定原物料的请购与请购的数量；③生管助理拟定生产计划，按计划备妥生产所需原物料，并针对每项产品制造过程的难易、耗时的多少，进行生产操作工的调度及分配；④生产部门每年度针对销售预算进行生产预算编制，根据销售预估进行产能分配、人力配置，报总经理办公会议批准后实施；⑤公司战略和经营环境发生重大变化的，由生产部门及时做出规划调整报总经理审批；⑥生产部门每年定期对预算的执行、生产产能使用情况进行评估，持续完善生产制度、程序与工作流程。因此报告期内主公司要产品的产量与销量基本一致，产销率稳定在较高水平。

## （二）主要客户情况

报告期内，公司向前五名客户的销售情况如下：

年度	序号	客户名称	销售金额（万元）	销售占比
2019 年度	1	中材科技	28,600.21	21.21%
	2	国电联合	14,085.13	10.44%
	3	迪皮埃	9,262.14	6.87%
	4	三一集团	6,613.28	4.90%
	5	枣强县联强玻璃钢有限公司	4,420.86	3.28%
			<b>合计</b>	<b>62,981.62</b>
2018 年度	1	中材科技	19,493.77	15.75%
	2	迪皮埃	10,191.40	8.23%
	3	国电联合	6,359.40	5.14%
	4	枣强县联强玻璃钢有限公司	4,196.77	3.39%
	5	上海功成化工有限公司	3,655.58	2.95%
			<b>合计</b>	<b>43,896.92</b>
2017 年度	1	迪皮埃	14,790.76	14.45%
	2	中材科技	7,835.40	7.65%
	3	枣强县联强玻璃钢有限公司	4,482.32	4.38%
	4	上海功成化工有限公司	4,439.00	4.34%
	5	潍坊盛大树脂	2,671.35	2.61%
			<b>合计</b>	<b>34,218.83</b>

报告期内，对于受同一控制人控制的客户，公司合并计算对其销售额，公司各主要客户属于同一控制下的具体情况如下：

中材科技	中材科技风电叶片股份有限公司
	中材科技（大理）风电叶片有限公司
	中材科技（萍乡）风电叶片有限公司
	中材科技（酒泉）风电叶片有限公司
	中材科技（锡林郭勒）风电叶片有限公司
	天津中材工程研究中心有限公司
	北京玻璃钢院复合材料有限公司
	北京玻璃钢院复合材料有限公司滕州分公司
	北玻院（滕州）复合材料有限公司
	中材科技(白城)风电叶片有限公司

国电联合	国电联合动力技术（赤峰）有限公司
	国电联合动力技术（连云港）有限公司
	国电联合动力技术（保定）有限公司
迪皮埃	迪皮埃风电叶片大丰有限公司
	迪皮埃复材构件（太仓）有限公司
	TPI MEXICO
中复连众	连云港中复连众复合材料集团有限公司
	中复连众（哈密）复合材料有限公司
	中复连众（酒泉）复合材料有限公司
汇诺新材料	山东汇诺新材料有限公司
	济南信德威经贸有限公司
潍坊盛大树脂	潍坊市盛大树脂经销处
	潍坊海正玻璃钢有限公司
中科宇能	白银中科宇能科技有限公司
	保定华翼风电叶片研究开发有限公司
	湖南中科宇能科技有限公司
	保定中科宇能新能源技术服务有限公司
三一集团	三一张家口风电技术有限公司
	通榆县三一风电装备技术有限责任公司
	常德三一新能源有限公司
重通成飞	吉林重通成飞新材料股份公司
	甘肃重通成飞新材料有限公司
	重通成飞风电设备江苏有限公司

上述前五大客户中，上海功成化工有限公司在报告期内系公司前任总经理简伯然配偶参股的公司。除此之外，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人員、持有公司 5%以上股份的股东或其他关联方在公司上述销售客户中不占有权益。

## 2、按销售模式的前五大客户情况

### (1) 直销模式前五大客户

报告期内，公司向前五名直销客户的销售情况如下：

年度	序号	客户名称	主要销售内容	销售金额 (万元)	占营业收入 比例
	1	中材科技	风电叶片用材料	28,600.21	21.21%

年度	序号	客户名称	主要销售内容	销售金额 (万元)	占营业收入 比例
2019年度	2	国电联合	风电叶片用材料	14,085.13	10.44%
	3	迪皮埃	风电叶片用材料	9,262.14	6.87%
	4	三一集团	风电叶片用材料	6,613.28	4.90%
	5	重通成飞	风电叶片用材料	4,396.24	3.26%
	合计			<b>62,957.00</b>	<b>46.68%</b>
2018年度	1	中材科技	风电叶片用材料	19,493.77	15.75%
	2	迪皮埃	风电叶片用材料	10,191.40	8.23%
	3	国电联合	风电叶片用材料	6,359.40	5.14%
	4	杭州三耐环保科技股份有限公司	环保高性能耐腐蚀材料	3,165.44	2.56%
	5	三一集团	风电叶片用材料	2,610.08	2.11%
	合计			<b>41,820.07</b>	<b>33.78%</b>
2017年度	1	迪皮埃	风电叶片用材料	14,790.76	14.45%
	2	中材科技	风电叶片用材料	7,835.40	7.65%
	3	三一集团	风电叶片用材料	2,530.14	2.47%
	4	成都龙之泉科技股份有限公司	环保高性能耐腐蚀材料	2,413.03	2.36%
	5	Future Composites Technology LLC	环保高性能耐腐蚀材料	1,431.14	1.40%
	合计			<b>29,000.47</b>	<b>28.33%</b>

注：同一控制下企业已合并计算。

## (2) 经销模式前五大客户

报告期内，公司向前五名经销客户的销售情况如下：

年度	序号	客户名称	主要销售内容	销售金额 (万元)	占营业收入 比例
2019年度	1	枣强县联强玻璃钢有限公司	环保高性能耐腐蚀材料、新型复合材料	4,420.86	3.28%
	2	上海功成化工有限公司	环保高性能耐腐蚀材料、转卖贸易、新型复合材料	4,071.56	3.02%
	3	潍坊盛大树脂	环保高性能耐腐蚀材料	2,676.91	1.98%

年度	序号	客户名称	主要销售内容	销售金额 (万元)	占营业收入比例
	4	汇诺新材料	环保高性能耐腐蚀材料	2,428.09	1.80%
	5	广州愉星企业有限公司	环保高性能耐腐蚀材料、新型复合材料	2,289.21	1.70%
	合计			<b>15,886.62</b>	<b>11.78%</b>
2018年度	1	枣强县联强玻璃钢有限公司	环保高性能耐腐蚀材料、新型复合材料	4,196.77	3.39%
	2	上海功成化工有限公司	环保高性能耐腐蚀材料、转卖贸易、新型复合材料	3,655.58	2.95%
	3	汇诺新材料	环保高性能耐腐蚀材料	3,191.77	2.58%
	4	广州愉星企业有限公司	环保高性能耐腐蚀材料、新型复合材料	2,222.38	1.80%
	5	潍坊盛大树脂	环保高性能耐腐蚀材料	2,210.73	1.79%
	合计			<b>15,477.23</b>	<b>12.50%</b>
2017年度	1	枣强县联强玻璃钢有限公司	环保高性能耐腐蚀材料、新型复合材料	4,482.32	4.38%
	2	上海功成化工有限公司	环保高性能耐腐蚀材料、转卖贸易、新型复合材料	4,439.00	4.34%
	3	潍坊盛大树脂	环保高性能耐腐蚀材料	2,671.35	2.61%
	4	广州愉星企业有限公司	环保高性能耐腐蚀材料、新型复合材料	1,962.55	1.92%
	5	Logistics Company Limited	环保高性能耐腐蚀材料	1,120.54	1.09%
	合计			<b>14,675.76</b>	<b>14.34%</b>

注：同一控制下企业已合并计算。

#### 四、采购情况和主要供应商

##### (一) 主要原材料和能源采购情况

###### 1、主要原材料采购情况

公司产品在生产过程中所需用到的主要原材料包含环氧树脂、苯乙烯、甲基

丙烯酸等基础化工原料，及环氧树脂硬化剂、环氧树脂稀释剂等专用化工原料。其中基础化工原料的价格依托市场走势进行价格波动，专用化工原料的价格多由供需双方根据市场当下供需状况协商确定。报告期内，公司各主要原材料采购金额占比较为稳定。

报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

单位：万元

原材料	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
环氧树脂	52,015.67	49.07%	43,654.16	43.91%	36,760.38	43.98%
苯乙烯	8,418.60	7.94%	12,065.04	12.13%	10,812.57	12.94%
环氧树脂硬化剂	15,655.02	14.77%	9,420.78	9.48%	7,301.86	8.74%
甲基丙烯酸	3,260.40	3.08%	6,183.07	6.22%	5,039.81	6.03%
溶剂类	6,213.58	5.86%	4,695.62	4.72%	3,971.67	4.75%
包材类	5,033.22	4.75%	4,231.62	4.26%	4,259.15	5.10%
树脂中间体	3,892.13	3.67%	6,473.60	6.51%	3,646.87	4.36%
助剂类	2,417.01	2.28%	2,553.82	2.57%	2,378.28	2.85%
其他类	9,108.09	8.59%	10,148.94	10.21%	9,414.05	11.26%
<b>合计</b>	<b>106,013.71</b>	<b>100.00%</b>	<b>99,426.65</b>	<b>100.00%</b>	<b>83,584.64</b>	<b>100.00%</b>

注：上述采购金额均为不含税金额

公司原材料中，除环氧树脂、苯乙烯、甲基丙烯酸、环氧树脂硬化剂等主要原材料外，其他原材料的采购金额占比较小，为便于理解，公司将其他原材料归类为溶剂类、助剂类、树脂中间体、包材类及其他类，其中其他类为双酚 A、气相二氧化硅、苯甲醇、色膏、填料等用量占比较小的原物料。

## 2、主要原材料采购价格变动趋势

### (1) 主要原材料采购数量及单价变动情况

报告期内，公司主要原材料年度平均采购价格如下：

原材料	指标	2019 年度	2018 年度	2017 年度
环氧树脂	平均单价（元/KG）	16.37	18.31	14.30
	采购数量（吨）	31,781.35	23,845.46	25,709.48
苯乙烯	平均单价（元/KG）	7.34	9.49	8.89
	采购数量（吨）	11,466.67	12,719.46	12,168.40

环氧树脂硬化剂	平均单价（元/KG）	22.98	23.15	24.37
	采购数量（吨）	6,811.35	4,069.16	2,995.64
甲基丙烯酸	平均单价（元/KG）	13.95	23.06	19.73
	采购数量（吨）	2,337.08	2,681.79	2,553.85

注：上述平均单价均为不含税价格

报告期内，公司采购环氧树脂、苯乙烯的采购均价走势与公开市场的大宗商品价格走势基本一致。

## （2）主要原材料采购单价波动情况分析

发行人生产原材料中主要占比较大的为环氧树脂、苯乙烯、甲基丙烯酸、环氧树脂硬化剂等化工原材料，其中环氧树脂、苯乙烯、甲基丙烯酸为大宗化工原材料，有市场价格可询，其余原材料种类较为繁杂，且不存在在公开市场价格，无法计算原材料价格波动情况及与市场价格比较，但是公司采购部门均会向供应商进行询价等程序，具有严格的采购管理内控制度，以保证原材料采购价格的稳定。

针对环氧树脂、苯乙烯、甲基丙烯酸、环氧树脂硬化剂的价格波动分析如下：

单位：元/KG

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	均价	变动率	均价	变动率	均价	变动率
环氧树脂	16.37	-10.61%	18.31	28.04%	14.3	36.84%
苯乙烯	7.34	-22.64%	9.49	6.75%	8.89	18.22%
甲基丙烯酸	13.95	-39.50%	23.06	16.88%	19.73	59.11%
环氧树脂硬化剂	22.98	-0.73%	23.15	-5.01%	24.37	-9.10%

报告期内，环氧树脂价格呈现大幅波动，主要是受到国际原油价格波动、国内环保安全政策的影响，导致环氧树脂的主要原材料环氧氯丙烷、双酚 A 的价格波动较大，直接影响基础环氧树脂的售价，对公司的采购成本影响较大。其中，双酚 A 主要原料是原油炼化产品深加工所得的苯酚和丙酮，环氧氯丙烷主要原料丙烯来自原油的裂解。在国内市场上，由于国内双酚 A 产量有限，且主要供应商部分产量仅供自身生产聚碳酸酯或环氧树脂使用，国产双酚 A 无法完全满足国内环氧树脂厂商的生产需求，部分需依靠国外进口，受国际市场价格波动的影响较大。相较双酚 A，环氧氯丙烷由于受到国内部分主要供应商停产的影响，2018 年度环氧氯丙烷的价格涨幅已经接近 80%，直接导致公司采购的主要原材

料环氧树脂价格走高。

公司主要原材料苯乙烯、甲基丙烯酸在报告期内的采购单价亦呈现出一定的波动，主要也是受到上游石油价格的影响。

环氧树脂硬化剂属于特种化学原料，价格与原油市场价格波动的关联度不高，其价格在报告期内较为平稳，呈一定下降趋势。

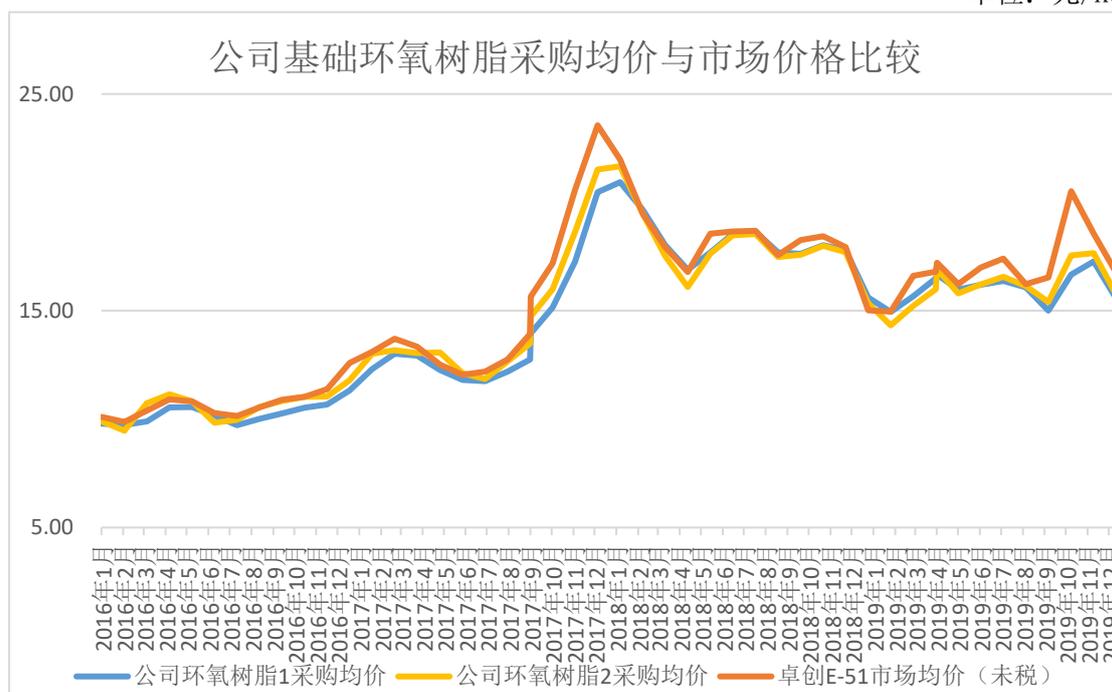
2019年度，公司主要原材料环氧树脂、苯乙烯、甲基丙烯酸、环氧树脂硬化剂的采购价格均呈现下降趋势。

综上，公司所处行业与上游原材料价格波动呈密切关系，主要原材料的价格波动直接影响公司产品生产成本。

### (3) 主要原材料采购价格与市场价格比较情况

报告期内，公司原材料环氧树脂的采购单价与市场平均单价变动趋势如下：

单位：元/KG



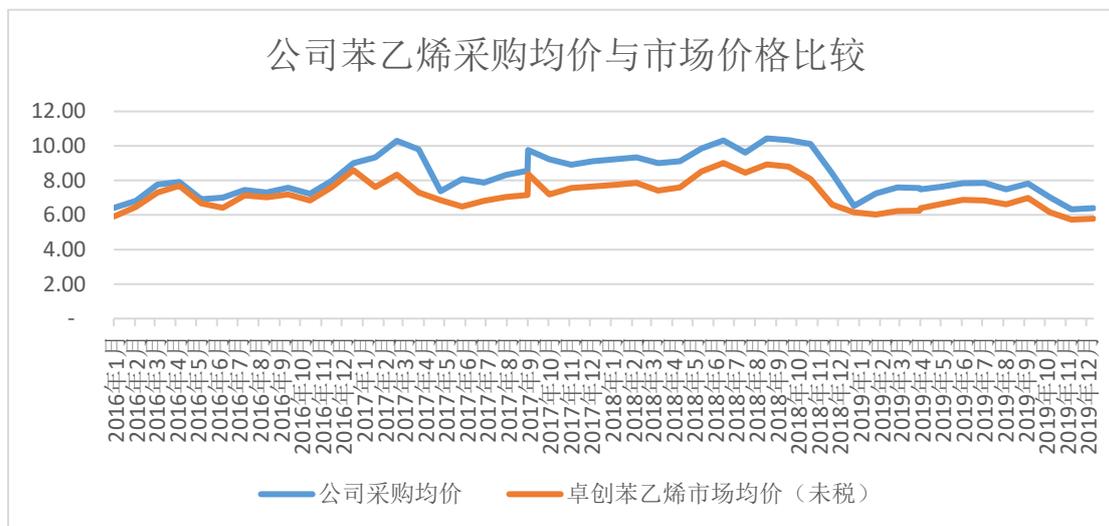
数据来源：基础环氧树脂价格选取卓创资讯公布的 E-51（华东液态桶装环氧价（到货现付承兑））的市场月均价；公司采购均价为各月月均价；市场价格已按照税率折算为未税价格。

目前存在公开市场价格的环氧树脂主要为大宗基础环氧树脂（E-51），为了使公司采购价格与市场均价更具有可比性，公司在上述均价趋势图中采用了环氧树脂类原材料中占比最大的基础环氧树脂（环氧树脂1）、电子级环氧树脂（环氧树脂2）的采购均价与市场价格作比较。

报告期内，公司基础环氧树脂采购均价的走势与市场价格基本一致，采购均价略低于市场价格主要是因为公司采购价为槽车价格，而市场价格为桶装价格。

报告期内，公司原材料苯乙烯的采购单价与市场平均单价变动趋势如下：

单位：元/KG

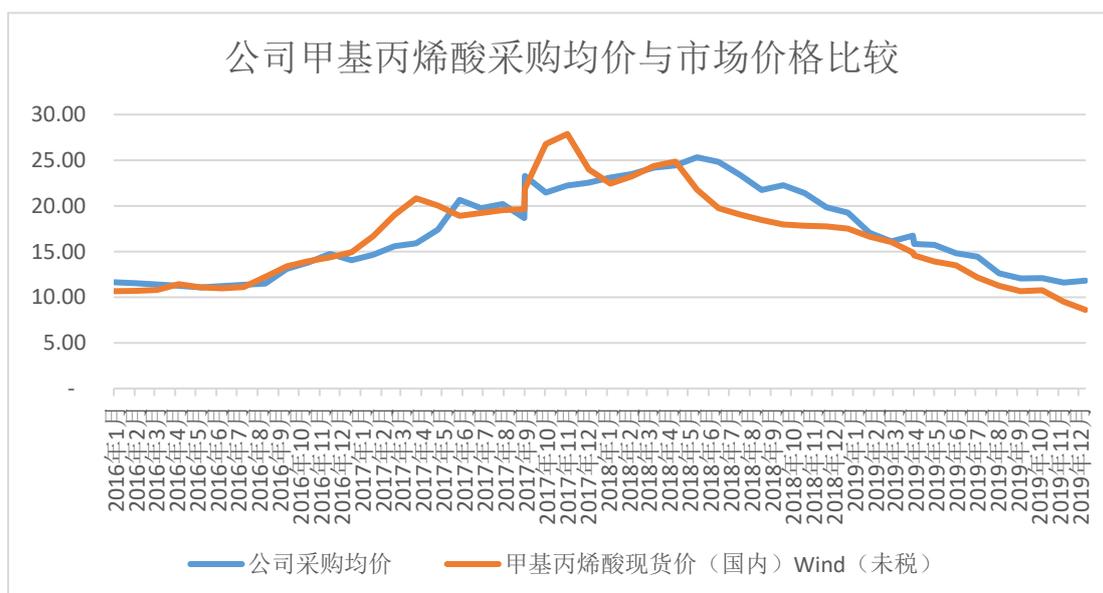


数据来源：苯乙烯价格选取卓创资讯公布的苯乙烯（卓创江苏市场均价（现金自提价））的市场月均价；公司采购均价为各月月均价；市场价格已按照税率折算为未税价格。

报告期内，公司苯乙烯采购均价的走势与市场价格基本一致。苯乙烯的采购均价高于市场均价，主要是因为市场价格为现金自提价，且不包含运费，公司的采购价是月结支付价格且含运费，因此导致公司苯乙烯采购价格会高于市场价。

报告期内，公司原材料甲基丙烯酸采购单价与市场平均单价变动趋势如下：

单位：元/KG



数据来源：甲基丙烯酸价格选取 Wind 公布的甲基丙烯酸国内现货价的市场月均价；公司采购均价为各月月均价；市场价格已按照税率折算为未税价格。

报告期内，公司甲基丙烯酸采购均价的走势与市场价格基本一致。

综上所述，公司生产用主要原材料环氧树脂、苯乙烯、甲基丙烯酸等化工原料的采购价格变动趋势与市场价格的变动趋势基本保持一致。原材料采购价格与市场价格的略微差异原因主要是因为采购量、运费、付款方式等因素导致，属于合理范围内。总体而言，公司具有严格的采购管理制度，遵循市场价格原则进行询价比价，采购均价与市场价格不存在较大差异，符合公司经营的实际情况。

### 3、主要原材料采购价格的公允性分析

#### (1) 原材料采购价格管理

公司建立了一系列完善的采购管理制度，包括《内部控制手册-采购与付款循环》《采购管理程序》《供应商管理办法》《核决权限规定》等。公司采购部门会对原材料进行分类采购，以最大限度减少市场价格对采购价格的影响，具体为：根据市场情况和采购计划合理选择采购方式，受供需影响波动较大的大宗原材料以半月度报价采购模式，对于市场价格变动敏感性小的包材类原物流采用月度报价采购模式，其他原材料按需求采购，采购计划会根据当年原材料市场变动情况及时调整。对于关键原物料公司与供应商建立了长期合约，确定原物料供应的稳定性，在同一类材料采购上选择多个合格供应商进行合作，以降低采购风险和对单一采购渠道的依赖性。

发行人对于原材料采购的询比价过程如下：

- 1) 采购人员在相关网站对所需原材料了解其即时价格行情；
- 2) 针对主要原物料，采购人员应与需求部门协调整个短期或长期用量，经询价、比价、议价后，将供应商报价内容整合，发送比价邮件经由权责主管确认后，签订短期或长期采购合同，直至合同到期另进行询比价流程；
- 3) 针对未签定短期或长期合约的原物料，除特殊原因外,采购人员对二家或以上厂家进行询价,交权责主管签核,供应商回复的询价单按月存档，确保询价记录的及时性和准确性，唯经权责主管确认的供应商和价格方可进行后续采购作业。

公司设立采购部门，有专职采购人员负责原物料的日常比价、询价及采购作业。

#### (2) 原材料采购价格与市场价格波动趋势一致

根据上文原材料的采购价格与市场价格比较显示，公司原料的采购价格变动趋势与市场价格的变动趋势基本保持一致，采购均价与市场价格不存在较大差异，采购价格公允。

### (3) 与上市公司采购价格参考对比情况

公司选取了 A 股上市公司宏昌电子（603002）作为原材料价格的比较。宏昌电子主要从事电子级环氧树脂的生产与销售，一般来说电子级环氧树脂的售价略高于基础环氧树脂的价格。根据宏昌电子 2017 年至 2019 年披露的年度报告，其环氧树脂的收入及销量情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收入（元）	1,635,597,484.38	1,802,049,651.33	1,235,686,758.10
销量（吨）	92,669.64	96,159.54	78,021.03
单价（元/吨）	17,649.77	18,740.21	15,837.87
单价（元/KG）	17.65	18.74	15.84
发行人采购单价	16.37	18.31	14.3

根据上表对比，公司采购环氧树脂的平均单价波动趋势与宏昌电子的销售单价波动趋势一致，宏昌电子的售价较高主要是因为其以生产电子级 PCB 用环氧树脂为主，市场售价一般来说高于基础环氧树脂，从波动趋势来看，公司的采购价格公允、合理，符合实际情况。

综上所述，经过与市场公开渠道查询到的原材料市场价格比较，公司主要原材料的采购价格与市场价格不存在明显差异，采购价格公允、合理。

#### 4、主要能源采购情况及价格变动趋势

公司生产消耗的主要能源为水、电、天然气、柴油，天然气主要用于加热生产用蒸汽，柴油主要用于公司日常作业使用的叉车，公司生产所在地的能源供应充足，价格基本稳定。报告期内，公司主要能源采购情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
水+电	225.24	333.63	284.92
柴油费	365.93	345.74	348.21

2019 年度，公司水电费采购金额大幅减少，主要是因为公司子公司上纬江苏在 2019 年大部分时间处于停产状态，在停产状态下对于水电的使用量有限，

因此 2019 年公司整体水电费用较 2018 年度减少较多。

## （二）主要供应商情况

报告期内，公司向前五名供应商的采购情况如下：

年度	序号	供应商名称	主要采购产品	采购金额（万元）	采购占比
2019	1	长春化工	基础环氧树脂等	33,865.60	31.94%
	2	南亚塑胶	基础环氧树脂等	19,857.37	18.73%
	3	赢创特种化学	环氧树脂硬化剂等	9,460.72	8.92%
	4	亨斯迈化工	环氧树脂硬化剂等	6,900.25	6.51%
	5	安徽新远科技有限公司	环氧树脂稀释剂等	3,924.25	3.70%
		合计		-	<b>74,008.20</b>
2018	1	长春化工	基础环氧树脂等	26,311.73	26.46%
	2	南亚塑胶	基础环氧树脂等	22,890.07	23.02%
	3	赢创特种化学	甲基丙烯酸、环氧树脂硬化剂等	7,314.23	7.36%
	4	亨斯迈化工	环氧树脂硬化剂	4,456.27	4.48%
	5	上海华君化工有限公司	苯乙烯	4,179.99	4.20%
		合计		-	<b>65,152.28</b>
2017	1	长春化工	基础环氧树脂	21,896.39	26.20%
	2	南亚塑胶	基础环氧树脂	19,691.45	23.56%
	3	赢创特种化学	甲基丙烯酸、环氧树脂硬化剂	7,253.15	8.68%
	4	国乔石油化学股份有限公司	苯乙烯	3,374.72	4.04%
	5	常州永丰化学品有限公司	苯乙烯	3,085.62	3.69%
		合计		-	<b>55,301.33</b>

报告期内，对于受同一控制人控制的供应商，公司合并计算对其采购额，公司供应商属于同一控制下的具体情况如下：

南亚塑胶	南亚塑胶工业股份有限公司（台湾）
	南亚电子材料（昆山）有限公司
	南亚塑胶工业（宁波）有限公司
长春化工	长春人造树脂厂股份有限公司（台湾）
	长春化工（盘锦）有限公司
	长春化工（江苏）有限公司

	优必佳树脂（常熟）有限公司
赢创特种化学	赢创特种化学(上海)有限公司
	EVONIK HONG KONG LTD.
	赢创罗姆化学（上海）有限公司
亨斯迈化工	亨斯迈化工贸易（上海）有限公司
	Huntsman (Singapore) PTE LTD

公司对原材料的采购存在一定的区域性划分，主要是为了降低运输成本、提高生产效率。上述供应商中南亚塑胶工业股份有限公司（台湾）、长春人造树脂厂股份有限公司（台湾）作为公司环氧树脂主要供应商之一，主要供货给上纬兴业；南亚电子材料（昆山）有限公司、长春化工（江苏）有限公司主要向上纬新材、上纬江苏供货；长春化工（盘锦）有限公司主要向上纬天津供货。

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额 50% 的情形，但公司供应商集中度相对较高，主要是公司上游原材料的生厂商行业集中度较高所致，相对稳定、集中的采购有助于公司形成规模效应降低原材料采购成本和保证产品质量的稳定性。

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方和持有公司 5% 以上股份的股东在上述供应商中未占有任何权益。

## 五、公司的主要固定资产和无形资产

### （一）主要固定资产

公司的固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备、电子设备、器具及家具等，均与公司日常经营活动直接相关。截至本招股意向书签署日，上述固定资产不存在瑕疵、纠纷或潜在纠纷。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司固定资产基本情况如下：

单位：万元

序号	项目	固定资产原值	累计折旧	固定资产账面价值	成新率
1	房屋及建筑物	15,716.47	4,044.07	11,672.40	74.27%
2	机器设备	16,033.42	9,184.10	6,849.32	42.72%
3	运输设备	598.13	431.10	167.03	27.93%
4	电子设备、器具及家具	1,830.49	976.79	853.69	46.64%
合计		<b>34,178.51</b>	<b>14,636.06</b>	<b>19,542.45</b>	<b>57.18%</b>

## 1、主要机器设备

截至 2019 年 12 月 31 日，公司原值 50 万元以上的主要机器设备情况如下表所示：

单位：万元

分类	数量	单位	原值	账面价值	成新率
环保设施	6	套	779.41	628.44	80.63%
反应釜	18	套	1,881.27	764.10	40.62%
管道	10	式	1,663.70	1,096.05	65.88%
电气系统	6	式	1,020.20	715.04	70.09%
自控系统	6	套	368.42	292.88	79.50%
安全设施	6	台	704.20	278.72	39.58%
辅助设备	11	台	769.34	552.09	71.76%
变压器	1	式	101.71	2.16	2.13%
阀门	2	式	204.78	141.62	69.16%
泵浦	1	式	53.09	49.10	92.50%

## 2、房屋建筑物

截至本招股意向书签署日，公司及其子公司拥有的房屋所有权情况如下：

序号	权证编号	权利人	坐落位置	规划用途	建筑面积 (m <sup>2</sup> )
1	沪房地松字 (2009) 第 018392 号	上纬新材	松江区松胜路 618 号	工业	11,447.12
2	房地证津字第 114011001337 号	上纬天津	开发区汉沽现代产业彩云街 6 号	工业	10,174.90
3	苏 (2018) 阜宁县 不动产权第 0003534 号	上纬江苏	澳洋工业园王庄五组	工业	24,845.60

### (二) 房屋租赁情况

截至本招股意向书签署日，公司及其子公司主要与生产经营相关的房屋租赁情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁地址	租赁面积 (m <sup>2</sup> )	租金	租赁期限
1	上纬兴业	上纬企业	南投市南岗工业区工业南六路 5-11 号	2,715.00	166.92 万元新台币/月	2017.1.1 至 2021.12.31
2	上纬上海	上海劲苏	上海松江区江田东路 185 号智汇	829.04	合计 115.49 万元人民币	2019.11.01 至 2022.11.30

序号	承租方	出租方	租赁地址	租赁面积 (m <sup>2</sup> )	租金	租赁期限
		实业有限公司	科创园			

### (三) 土地租赁情况

截至本招股意向书签署日，公司及其子公司主要土地租赁情况如下：

序号	承租方	租赁地址	租赁面积 (m <sup>2</sup> )	租金	租赁期限
1	上纬马来西亚	PLO No. 212 Tanjung Langsat Industrial Complex	87,120.00 平方英尺	2,187,369.00 马来西亚林吉特	至 2075.01.28

### (四) 主要无形资产

#### 1、土地使用权

截至本招股意向书签署日，公司拥有的土地使用权情况如下：

权利人	证书编号	坐落	终止日期	面积 (m <sup>2</sup> )	用途	权利性质
上纬新材	沪房地松字(2009)第018392号	松江区松胜路618号	2051.01.07	15,428.00	工业用地	出让
上纬天津	房地证津字第114011001337号	开发区汉沽现代产业彩云街6号	2056.12.29	24,999.9	工业用地	出让
上纬江苏	苏(2018)阜宁县不动产权第0003534号	澳洋工业园王庄五组	2065.12.06	69,336.96	工业用地	出让

#### 2、专利

截至本招股意向书签署日，公司共拥有境内外专利 72 项，其中发明专利 32 项，实用新型专利 40 项。具体情况如下：

截至本招股意向书签署日，公司拥有的境内专利情况具体如下：

序号	专利名称	类型	专利号	申请日	授权公告日	专利权人	取得方式
1	一种燃煤尾气烟囱的防腐方法	发明专利	2007101876785	2007年11月21日	2011年5月11日	上纬新材	原始取得
2	一种抗震耐压不饱和聚酯树脂及其用途	发明专利	2007101959044	2007年12月4日	2011年6月1日	上纬新材	原始取得
3	一种环氧树脂及其用途	发明专利	2007101959059	2007年12月4日	2011年4月6日	上纬新材	继受取得
4	饱和聚酯树脂型低轮廓添加剂	发明专利	2008100896945	2008年4月14日	2011年5月11日	上纬新材	原始取得
5	一种环氧树脂组成物	发明专利	2010101074837	2010年2月9日	2016年8月3日	上纬新材	继受取得

序号	专利名称	类型	专利号	申请日	授权公告日	专利权人	取得方式
6	胶合物件	实用新型	2011200386193	2011年2月15日	2012年1月18日	上纬新材	原始取得
7	碳纤维预浸料及其制备方法	发明专利	2012105081218	2012年12月3日	2015年8月26日	上纬新材	继受取得
8	一种燃煤尾气烟囱的防腐材料及其施工方法	发明专利	2013103465307	2013年8月8日	2016年6月29日	上纬新材	原始取得
9	环氧基改性马来酸酐共聚物预聚物及其树脂组合物、制备方法和应用	发明专利	2014100467373	2014年2月10日	2016年6月8日	上纬江苏	继受取得
10	一种高纤维含量的玻璃钢标准版的制作装置	实用新型	2015202703552	2015年4月28日	2015年8月19日	上纬新材	原始取得
11	一种FRP压缩测试标准样制作的固定装置	实用新型	2015202700910	2015年4月28日	2015年8月19日	上纬新材	原始取得
12	一种FRP压缩试样应变片粘贴划线装置	实用新型	2015206719761	2015年8月31日	2016年1月20日	上纬新材	原始取得
13	一种能够控制纤维含量的标准试板	实用新型	2016211906601	2016年10月28日	2017年9月5日	上纬新材	原始取得
14	一种非热压罐成型碳纤维预浸料板材的成型工装	实用新型	2016211894784	2016年10月28日	2017年5月24日	上纬新材	原始取得
15	一种玻璃钢标准版的制作装置	实用新型	2016211555412	2016年10月31日	2017年5月24日	上纬新材	原始取得
16	一种断裂韧性标准试样的制作装置	实用新型	201621155610X	2016年10月31日	2017年9月5日	上纬新材	原始取得
17	一种粘胶厚度可控的粘接结构	实用新型	2016211556082	2016年10月31日	2017年8月8日	上纬新材	原始取得
18	一种试样对中装置	实用新型	2016211972961	2016年11月7日	2017年5月24日	上纬新材	原始取得
19	一种改善叶片根端导流管下发白的铺垫结构	实用新型	2016212902839	2016年11月29日	2017年9月12日	上纬新材	原始取得
20	一种解决复合材料结构件的质量缺陷的体系装置	实用新型	2017203261981	2017年3月30日	2018年3月16日	上纬新材	原始取得
21	一种用于复合材料厚件灌注成型的新型复合导流管	实用新型	2017205929028	2017年5月25日	2018年5月22日	上纬新材	原始取得
22	一种石油储罐旧罐改造用内衬积层体	实用新型	2017212786847	2017年9月30日	2018年7月24日	上纬新材	原始取得
23	一种石油储罐改造用防脱层光固化乙烯基酯树脂复合材料	实用新型	2017212787017	2017年9月30日	2018年7月24日	上纬新材	原始取得
24	一种纯树脂板标准样的制作工装	实用新型	2018217849743	2018年10月31日	2019年7月12日	上纬新材	原始取得
25	一种改善试片测试缺陷的软板工装	实用新型	2018218923791	2018年11月16日	2019年10月1日	上纬新材	原始取得
26	一种提高RTM灌注标准板质量的复合材料装置	实用新型	2018220018764	2018年11月30日	2019年10月18日	上纬新材	原始取得

序号	专利名称	类型	专利号	申请日	授权公告日	专利权人	取得方式
27	一种风电叶片梁帽用碳纤维拉挤板材压缩测试标样工装	实用新型	2018220003843	2018年11月30日	2019年10月18日	上纬新材	原始取得
28	一种高填料树脂碳纤维布真空灌注铺层结构	实用新型	2018220256160	2018年12月4日	2019年10月18日	上纬新材	原始取得
29	一种高腐蚀性反应控温热电偶防腐装置	实用新型	2019200416161	2019年1月10日	2019年10月18日	上纬新材	原始取得
30	一种用于芯片直接封装的工装	实用新型	2019200409505	2019年1月10日	2019年8月23日	上纬新材	原始取得
31	一种恒温定容检测树脂VOC挥发量的装置	实用新型	2019200409492	2019年1月10日	2019年10月18日	上纬新材	原始取得
32	一种复合材料真空灌注工艺成型用导流管	发明专利	2017102674924	2017年4月21日	2019年10月24日	上纬新材	原始取得
33	一种超高填料真空灌注玻璃纤维铺层结构	实用新型	2019200409488	2019年1月10日	2019年11月12日	上纬新材	原始取得
34	一种高黏度树脂的放热试验工装	实用新型	2019202428591	2019年2月26日	2019年11月12日	上纬新材	原始取得
35	一种复合材料标准试样的制作工装	实用新型	2019202732835	2019年3月5日	2019年12月3日	上纬新材	原始取得
36	一种胶粘剂临界能量释放率双悬臂梁标准样试板	实用新型	2019202569617	2019年2月28日	2019年12月3日	上纬新材	原始取得
37	一种用于控制粘接剂拉剪试样厚度均匀性的工装	实用新型	2019202569602	2019年2月28日	2019年12月3日	上纬新材	原始取得
38	一种用于真空泵的树脂收集器装置	实用新型	2019201873412	2019年1月18日	2019年12月3日	上纬新材	原始取得
39	一种用于叶片大梁板材端部结构袋的铺展工装	实用新型	2019200416180	2019年1月10日	2019年12月3日	上纬新材	原始取得
40	一种具有前缘梁结构的风电叶片	实用新型	2019203414524	2019年3月18日	2019年12月27日	上纬新材	原始取得
41	一种接触式引伸计防失稳装置	实用新型	2019205314319	2019年4月18日	2020年1月21日	上纬新材	原始取得
42	一种用于加强片粘贴的工装	实用新型	2019208345643	2019年6月4日	2020年3月31日	上纬新材	原始取得
43	一种高安全性堆高机	实用新型	2019200416157	2019年1月10日	2020年3月31日	上纬新材	原始取得
44	一种用于复合材料厚件灌注成型工艺方法	发明专利	2017103792307	2017年5月25日	2020年3月31日	中材科技(萍乡)风电叶片有限公司、	原始取得

序号	专利名称	类型	专利号	申请日	授权公告日	专利权人	取得方式
						上纬新材	
45	一种表面平整真空灌注铺层结构	实用新型	2019205314963	2019年4月18日	2020年5月19日	上纬新材	原始取得
46	一种碳纤维拉挤板材测试样条制备用辅助定位工装	实用新型	2019205322527	2020年3月9日	2020年5月19日	上纬新材	原始取得
47	一种用于控制拉伸测试样条标定长度的工装	实用新型	2019211318302	2019年7月18日	2020年5月19日	上纬新材	原始取得
48	一种防风电叶片拉挤板材边缘断裂结构	实用新型	2019208885571	2019年6月13日	2020年5月19日	上纬新材	原始取得
49	一种板材黏接层结构、板材、待成型风轮机叶片结构	实用新型	2019212967235	2019年8月9日	2020年7月14日	上纬新材	原始取得
50	一种检测复合材料基体树脂混合比例的方法	发明专利	2016109793065	2016年11月8日	2020年7月24日	上纬新材	原始取得
51	分支状热塑性复合材料及其制备方法	发明专利	2015107769796	2015年11月13日	2019年3月19日	上纬新材	继受取得
52	热塑型预浸料	发明专利	2016103522021	2016年5月25日	2019年5月21日	上纬新材	继受取得
53	环氧树脂寡聚物	发明专利	2016103701661	2016年5月30日	2019年9月10日	上纬新材	继受取得

截至本招股意向书签署日，公司拥有的境外专利情况具体如下：

序号	专利名称	类型	专利号	保护期限	换发日期	专利权人	国家或地区	取得方式
1	乙烯基酯树脂组成物以及乙烯基酯树脂的制备方法	发明专利	发明第 I468455 号	2015年1月11日-2032年4月16日	2017年2月14日	上纬兴业	中国台湾	继受取得
2	环氧树脂组成物	发明专利	发明第 I421269 号	2014年1月1日-2029年12月28日	2017年2月14日	上纬兴业	中国台湾	继受取得
3	增加乙烯基酯树脂或不饱和聚酯树脂储存寿命之方法	发明专利	发明第 I395760 号	2013年5月11日-2029年6月5日	2017年2月10日	上纬兴业	中国台湾	继受取得
4	大型复合材料构件应用之环氧树脂配方	发明专利	发明第 I398482 号	2013年6月11日-2027年8月13日	2017年2月10日	上纬兴业	中国台湾	继受取得
5	胶合物件	实用新型	新型第 M401624 号	2011年4月11日-2020年7月18日	2017年2月14日	上纬兴业	中国台湾	继受取得
6	长期储存安定的耐燃酚醛树脂	发明专利	发明第 I96962 号	2004年2月1日-2021年5月17日	2017年2月18日	上纬兴业	中国台湾	继受取得
7	软式液晶显示器显示板之制造方法	发明专利	发明第 I340267 号	2011年4月11日-2026年3月28日	2017年2月14日	上纬兴业	中国台湾	继受取得

序号	专利名称	类型	专利号	保护期限	换发日期	专利权人	国家或地区	取得方式
8	奈米化分散黏土乙烯酯树脂及合成方法	发明专利	发明第 I292413 号	2008 年 1 月 11 日-2020 年 6 月 27 日	2017 年 2 月 14 日	上纬兴业	中国台湾	继受取得
9	静态混合器	发明专利	发明第 I279251 号	2007 年 4 月 21 日-2025 年 12 月 14 日	2017 年 2 月 18 日	上纬兴业	中国台湾	继受取得
10	纤维强化酚醛树脂成型品之拉挤成型法	发明专利	发明第 I227189 号	2005 年 2 月 1 日-2021 年 4 月 24 日	2017 年 2 月 14 日	上纬兴业	中国台湾	继受取得
11	分支状热塑性复合材料及其制备方法	发明专利	发明第 I603837 号	2017 年 11 月 1 日-2035 年 11 月 12 日	2020 年 6 月 10 日	上纬新材	中国台湾	继受取得
12		发明专利	10377869	2016 年 1 月 8 日-2036 年 11 月 25 日	2020 年 2 月 18 日	上纬新材	美国	继受取得
13		发明专利	6285984	2018 年 2 月 9 日-2036 年 5 月 18 日	2020 年 3 月 30 日	上纬新材	日本	继受取得
14		发明专利	10-1797999-00-00	2017 年 11 月 9 日-2036 年 6 月 9 日	2020 年 4 月 28 日	上纬新材	韩国	继受取得
15	双官能基环氧树脂与单官能基一级胺硬化剂及/或双官能基二级胺硬化剂之混合物作为预浸料之用途、含有该混合物之复合材料及其制备方法	发明专利	发明第 I610974 号	2018 年 1 月 11 日-2035 年 3 月 23 日	2020 年 6 月 23 日	上纬新材	中国台湾	继受取得
16	热塑性环氧树脂配方、预浸料、复合材料及其制造方法	发明专利	发明第 I627198 号	2018 年 6 月 21 日-2035 年 4 月 6 日	2020 年 6 月 5 日	上纬新材	中国台湾	继受取得
17		发明专利	10570247	2016 年 2 月 2 日-2036 年 2 月 2 日	2020 年 3 月 4 日	上纬新材	美国	继受取得
18	热塑型预浸料	发明专利	发明第 I572484 号	2017 年 3 月 1 日-2036 年 4 月 18 日	2020 年 6 月 10 日	上纬新材	中国台湾	继受取得
19	环氧树脂寡聚物	发明专利	发明第 I583715 号	2017 年 5 月 21 日-2036 年 4 月 11 日	2020 年 6 月 23 日	上纬新材	中国台湾	继受取得

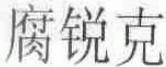
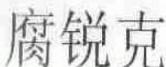
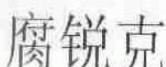
### 3、商标

截至本招股意向书签署日，公司及其子公司持有商标权共有 36 项，具体情

况如下：

序号	权利人	商标标识	商标注册号	类别	有效期限
1	上纬新材	<b>UMAR</b>	28757639	17	2018年12月21日至2028年12月20日
2	上纬新材	<b>UMAR</b>	28750212	1	2018年12月21日至2028年12月20日
3	上纬新材	<b>UMAR</b>	28749446	19	2018年12月21日至2028年12月20日
4	上纬新材	<b>UMAR</b>	28743709	2	2018年12月21日至2028年12月20日
5	上纬新材	上 纬	19893009	17	2017年06月28日至2027年06月27日
6	上纬新材	上 纬	19893046	19	2017年06月28日至2027年06月27日
7	上纬新材	上 纬	19892919	2	2017年06月28日至2027年06月27日
8	上纬新材	上 纬	19892856A	1	2017年08月14日至2027年08月13日
9	上纬新材	<b>SWancor</b>	19893018	17	2017年06月28日至2027年06月27日
10	上纬新材	<b>SWancor</b>	19892926	19	2017年06月28日至2027年06月27日
11	上纬新材	<b>SWancor</b>	19892924	2	2017年06月28日至2027年06月27日
12	上纬新材	<b>SWancor</b>	19892868A	1	2017年08月14日至2027年08月14日
13	上纬新材	<b>SWancor</b>	19892868	1	2018年02月14日至2028年02月13日

序号	权利人	商标标识	商标注册号	类别	有效期限
14	上纬新材	HYVER	8026729	2	2011年02月14日至2021年02月13日
15	上纬新材	HYVER	8026656	1	2011年02月14日至2021年02月13日
16	上纬新材	安抵腐	7729915	19	2011年01月21日至2021年01月20日
17	上纬新材	安抵腐	7729799	17	2011年01月21日至2021年01月20日
18	上纬新材	安抵腐	7729770	2	2010年12月28日至2020年12月27日
19	上纬新材	安抵腐	7729709	1	2010年12月28日至2020年12月27日
20	上纬新材	AntiFume	7729898	19	2010年11月21日至2020年11月20日
21	上纬新材	AntiFume	7729813	17	2010年11月21日至2020年11月20日
22	上纬新材	AntiFume	7729754	2	2010年12月21日至2020年12月20日
23	上纬新材	AntiFume	7729729	1	2010年12月21日至2020年12月20日
24	上纬新材	上 纬	6348232	17	2020年03月21日至2030年03月20日
25	上纬新材	上 纬	6266288	1	2020年03月21日至2030年03月20日
26	上纬新材	上 纬	6266287	2	2020年03月21日至2030年03月20日
27	上纬新材	上 纬	6266285	19	2020年03月07日至2030年03月06日
28	上纬新材		6266292	1	2020年03月21日至2030年03月20日
29	上纬新材		6266291	2	2020年03月21日至2030年03月20日
30	上纬新材		6266290	17	2020年03月07日至2030年03月06日

序号	权利人	商标标识	商标注册号	类别	有效期限
31	上纬新材		6266289	19	2020年03月07日至2030年03月06日
32	上纬新材		1928721	19	2012年11月28日至2022年11月27日
33	上纬新材		1914581	6	2012年11月28日至2022年11月27日
34	上纬新材		1745241	2	2012年04月14日至2022年04月13日
35	上纬新材		1724099	1	2012年03月07日至2022年03月06日
36	上纬新材		1716135	17	2012年02月21日至2022年02月20日

截至本招股意向书签署日，公司及其子公司持有境外商标权共有 13 项，具体情况如下：

序号	权利人	商标标识	商标注册号	类别	有效期限	国家/地区
1	上纬新材		T99/00041Z	1	2029.04.01	新加坡
2	上纬新材		4-0252414-000	1	2024.01.03	越南
3	上纬新材		2014050355	1	2024.01.10	马来西亚
4	上纬兴业		00834097	1	2023.06.15	台湾
5	上纬兴业		01099152	1	2024.04.30	台湾
6	上纬兴业		01345676	1	2029.01.15	台湾
7	上纬兴业		01434285	1	2020.10.15	台湾
8	上纬兴业		01434290	1	2020.10.15	台湾
9	上纬兴业		01533093	2	2022.08.31	台湾
10	上纬兴业		01644899	1	2024.05.31	台湾

序号	权利人	商标标识	商标注册号	类别	有效期限	国家/地区
11	上纬兴业		006135156	1	2027.07.17	欧盟 27 国
12	上纬兴业		5180975	1	2028.11.14	日本
13	上纬兴业		3479320	1	2028.08.05	美国

#### 4、非专利技术

截至本招股意向书签署日，公司及其子公司合法拥有 1 项非专利技术，具体情况如下：

序号	非专利技术所有人	技术内容	技术用途
1	发行人	风力发电机叶片专用材料等产品的生产及相关技术	生产风力发电机叶片专用材料

#### 5、被许可使用的专利

截至本招股意向书签署日，公司及其子公司共有 6 项被许可使用的专利，具体情况如下：

序号	专利权人/许可人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	许可方式
1	东华大学	一种用于制备树脂包埋纤维试样的二维包埋架	2013208444177	实用新型	2013.12.19	独占许可
2	东华大学	一种三维排列的碳纤维/聚合物骨组织工程支架模具	2012206607527	实用新型	2013.12.04	独占许可
3	东华大学	一种树脂/纤维浸润性的测试装置	2012205399175	实用新型	2012.10.17	独占许可
4	东华大学	一种可以实现高真空度的搅拌塞头	2012206329057	实用新型	2012.11.24	独占许可
5	东华大学	一种快速高效树脂传递模塑成型模具	2012204938120	实用新型	2012.09.19	独占许可
6	东华大学	无空隙预浸带制备设备	2014200910750	实用新型	2014.02.26	独占许可

上述相关被许可专利的所有权人为东华大学，公司于 2015 年 6 月 1 日与东华大学签署了《专利实施许可合同》，并于 2015 年 7 月 8 日在国家知识产权局完成专利实施许可合同备案，合法取得了授权专利的独占许可使用权。公司与东华大学未就专利许可事宜产生过任何纠纷，也不存在潜在纠纷。因此，相关被许可专利不存在权属纠纷或潜在纠纷风险。

#### 6、域名

截至本招股意向书签署日，公司及其子公司合法拥有 2 项域名，具体情况如

下：

序号	权属人	域名	证书名称	权利期限
1	发行人	swancor.com	域名注册证书	2026.10.21
2	发行人	swancor.com.cn	域名注册证书	2026.09.30

### (五) 公司特许经营权情况

截至本招股意向书签署日，公司未拥有任何特许经营权。

### (六) 经营资质

#### 1、经营资质

截至本招股意向书签署日，公司及其子公司拥有的与生产经营相关的资质情况如下：

序号	资质名称	编号	颁发部门	持有人	有效期/ 颁发日期
1	《安全生产许可证》	沪 WH 安许证字 [2017]0088	上海市安全生产监督管理局	上纬新材	2017.09.28- 2020.09.27
2	《安全生产许可证》	(苏) WH 安许证字 [J00482]	江苏省应急管理厅	上纬江苏	2018.12.14- 2021.12.13
3	《危险化学品经营许可证》	沪(松)应急管危经 许[2020]201297 (YS)	上海市松江区应急管理局	上纬新材	2020.07.27- 2023.07.26
4	《危险化学品经营许可证》	苏(盐)危化经字 (阜) 00302	阜宁县应急管理局	上纬江苏	2020.07.30- 2023.07.29
5	《危险化学品经营许可证》	津(开发)危化经字 [2017]0030号	天津市经济开发区 安全生产监督管理局	上纬天津	2017.11.29- 2020.11.28
6	《危险化学品登记证》	311712035	上海市化学品登记 注册办公室/国家安 全生产监督管理总 局化学品登记中心	上纬新材	2018.09.14- 2021.09.13
7	《危险化学品登记证》	320910342	江苏省化学品登记 注册办公室/国家安 全生产监督管理总 局化学品登记中心	上纬江苏	2018.06.25- 2021.06.24
8	《危险化学品登记证》	120110700	天津市安全生产监 督管理局/应急管理 部化学品登记中心	上纬天津	2019.06.06- 2022.06.05
9	第四类毒性化学物 质核可文件	146-08-T0002	南投县政府环境保 护局	上纬兴 业	2016.12.21- 2021.12.20
10	第四类毒性化学物 质核可文件	163-08-O0001	南投县政府环境保 护局	上纬兴 业	2017.04.11- 2022.4.10
11	第四类毒性化学物 质核可文件	166-08-T0001	南投县政府环境保 护局	上纬兴 业	2016.12.21- 2021.12.20
12	第四类毒性化学物 质核可文件	176-08-T0001	南投县政府环境保 护局	上纬兴 业	2018.2.14- 2023.02.13
13	第四类毒性化学物 质核可文件	105-08-T0002	南投县政府环境保 护局	上纬兴 业	2016.12.21- 2021.12.20

序号	资质名称	编号	颁发部门	持有人	有效期/ 颁发日期
14	第四类毒性化学物质（4'-二胺基二苯甲烷）核可文件	118-08-T0003	南投县政府环境保护局	上纬兴业	2020.05.25- 2024.12.04
15	《海关报关单位注册登记证书》	3118930919	上海松江海关	上纬新材	2017.09.27
16	《海关报关单位注册登记证书》	12072609P5	天津海关	上纬天津	2016.02.19
17	《海关报关单位注册登记证书》	3209966254	江苏盐城海关	上纬江苏	2016.02.19
18	《对外贸易经营者备案登记表》	02215408	/	上纬新材	2017.09.12
19	《对外贸易经营者备案登记表》	02146273	/	上纬天津	2016.02.02
20	《对外贸易经营者备案登记表》	02256203	/	上纬江苏	2016.07.03
21	《国际贸易局进出口厂商登记证》	55902881	/	上纬兴业	2016.10.13
22	生产许可证	A020509	马来西亚国家卫生与安全局	上纬马来西亚	不适用
23	营业执照	L0208567	马来西亚帕西古当市议会	上纬马来西亚	2020.05.20- 2020.12.31

## 2、其他重要资质证书

截至本招股意向书签署日，公司所拥有的其他重要资质情况如下：

序号	名称	编号	颁发部门	持有人	有效期/ 颁发日期
1	质量管理体系认证证书（ISO 9001:2015/GB/T 19001-2016 标准）	2472-2005-AQ-RGC-RvA	DNV-GL	上纬新材	2020.09.29- 2023.09.29
2	环境管理体系认证证书（ISO 14001:2015 标准）	4630-2008-AE-RGC-RvA	DNV-GL	上纬新材	2020.07.22- 2023.07.22
3	职业健康安全管理体系认证（ISO 45001:2018 标准）	240493-2017-AHSO-RGC-RvA	DNV-GL	上纬新材	2020.07.22- 2023.07.22
4	高新技术企业证书	GR201831000001	上海市科学技术委员会/上海市财政局/国家税务总局上海市税务局	上纬新材	2018.11.02- 2021.11.01
5	安全生产标准化二级企业	沪 AQBWHII201900001	上海市安全生产协会	上纬新材	2019.04.04- 2022.04
6	安全生产标准化二级企业	津 AQBWHII201700004	天津市安全生产技术研究中心	上纬天津	2016.12.30- 2019.12*
7	安全生产标准化二级企业	苏 AQBHGII201936046	江苏省安全生产协会	上纬江苏	2019.04.29- 2022.04
8	出入境检验检疫报检企业备案表	17090716141900000735	中华人民共和国上海出入境检验检疫局	上纬新材	2017.09.12

注：该认证证书有效期已于2019年12月届满。根据《企业安全生产标准化评审工作管理办法（试行）》（安监总办〔2014〕49号）规定，取得安全生产标准化证书的企业，3年有

效期届满后，可自愿申请复评，换发证书、牌匾。由于新型冠状病毒疫情影响，根据天津市应急管理局通告（2020年第13号），对于因疫情造成不能及时办理延期的行政许可和相关备案的，许可及备案有效期自动延期至恢复现场经办服务之日后的第45个工作日。根据《企业安全生产标准化评审工作管理办法（试行）》（安监总办〔2014〕49号）规定，满足以下条件，期满后可直接换发安全生产标准化证书、牌匾：（1）按照规定每年提交自评报告并在企业内部公示；（2）建立并运行安全生产隐患排查治理体系。一级企业应达到一类水平，二级企业应达到二类及以上水平，三级企业应达到三类及以上水平，实施自查自改自报；（3）未发生生产安全死亡事故；（4）安全监管部门在周期性安全生产标准化检查工作中，未发现企业安全管理存在突出问题或者重大隐患；（5）未改建、扩建或者迁移生产经营、储存场所，未扩大生产经营许可范围。综上，上纬天津符合期满换发安全生产标准化认证证书的条件，期满换发预计不存在实质性障碍。

截至本招股意向书签署日，上述业务资质的认证标准不存在重大变化，公司将继续严格执行相关标准。

### 3、主要产品认证情况

截至本招股意向书签署日，公司所拥有的主要产品认证情况如下：

序号	证书类型	产品型号	证书编号	颁发机构	持有人	有效期
1	型式认证	SWANCOR 901、 SWANCOR 901-P、 SWANCOR 901-T、 SWANCOR 901-TP、 SWANCOR 901-V、 SWANCOR 901-VP	TAK00000 Y0	DNV-GL	上纬兴业	2017.08.17- 2022.08.16
2	型式认证	SWANCOR 2511 系列	TAK00001 79	DNV-GL	上纬天津	2018.04.25- 2023.04.24
3	型式认证	SWANCOR 2511- 1AL/BV	TAK00001 2F	DNV-GL	上纬天津	2017.12.19- 2022.12.18
4	型式认证	SWANCOR 2513 系列	TAK00001 7A	DNV-GL	上纬天津	2018.04.25- 2023.04.24
5	型式认证	SWANCOR 2513 系列	TA- DNVGL- SE-0436- 06038-0	DNV-GL	上纬天津	2020.03.08- 2025.03.07
6	型式认证	SWANCOR 2532 系列	TAK00001 2G	DNV-GL	上纬天津	2017.12.19- 2022.12.18
7	型式认证	SWANCOR 2511- 1AL 系列	TA- DNVGL- SE-0436- 04936-0	DNV-GL	上纬兴业	2019.06.18- 2024.06.17
8	型式认证	SWANCOR 2511- 1A 系列	TA- DNVGL- SE-0436- 05033-0	DNV-GL	上纬兴业	2019.06.18- 2024.06.17
9	型式认证	SWANCOR 2513-A 系列	TA- DNVGL- SE-0436- 05038-0	DNV-GL	上纬兴业	2019.06.18- 2024.06.17

序号	证书类型	产品型号	证书编号	颁发机构	持有人	有效期
10	型式认证	SWANCOR 2519-1A 系列	TA-DNVGL-SE-0436-05039-0	DNV-GL	上纬兴业	2019.06.18-2024.06.17
11	中国船级社工厂认可证书	SWANCOR 901、SWANCOR 901-TP、SWANCOR 901-V、SWANCOR 901-VP、SWANCOR 901-VP-C01、SWANCOR 901-200、SWANCOR 901-200TP、SWANCOR 9231、SWANCOR 9231-TP、SWANCOR 9231-1TP、SWANCOR 9231-V、SWANCOR 9231-VP	SH17W00006	中国船级社上海分社	上纬新材	2018.08.30-2021.08.29

报告期内，公司上述主要的资源要素不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷情况，亦不存在对公司持续经营产生重大不利影响的情形。

## 六、公司的研发和技术情况

### （一）公司主要产品的核心技术情况

#### 1、公司主要产品的核心技术及技术来源

经过多年来在行业内的积累，公司已经形成和拥有一系列具有自主知识产权的核心技术，技术水平行业先进。公司的核心技术权属清晰，并成熟运用于公司产品的批量生产中。

公司的核心技术具体情况如下：

序号	核心技术	技术来源	主要应用产品系列
1	纳米增韧技术	自主研发	风电叶片胶粘剂系列
2	树脂与纤维界面浸润技术	自主研发	风电叶片用灌注树脂系列、预浸料用树脂系列、拉挤环氧树脂系列
3	热塑环氧合成技术	自主研发	热塑性可回收环氧树脂
4	双酚 A 型乙烯基酯树脂分子设计及合成技术	自主研发	标准型乙烯基酯树脂系列
5	酚醛环氧树脂合成技术	自主研发	耐高温型乙烯基酯树脂系列
6	分散与浸润技术	自主研发	乙烯基酯树脂鳞片胶泥系列

7	阻燃乙烯基酯树脂合成技术	自主研发	阻燃型乙烯基酯树脂系列
8	对苯不饱和树脂分子设计与合成技术	自主研发	特种不饱和聚酯树脂系列
9	低收缩剂连续式生产合成技术	自主研发	低收缩剂系列
10	树脂增稠与紫外固化应用技术	自主研发	光固化树脂系列
11	树脂空干性改接枝反应改性技术	自主研发	无苯乙烯树脂系列

公司的全部核心技术均为自主研发取得，公司拥有对核心技术完整的所有权，不存在纠纷或潜在纠纷。

## 2、公司核心技术先进性及具体表征

序号	核心技术	技术来源	行业技术概述	公司核心技术特点
1	纳米增韧技术	自主研发	行业一般增韧方法：选用如①橡胶弹性体增韧环氧树脂；②热塑性树脂增韧环氧树脂；③弹性链段增韧环氧树脂；④刚性粒子增韧环氧树脂等增强产品的韧性。但是行业一般增韧方法同时也具有其劣势，如降低了产品耐热性能、树脂本体的抗拉强度与弹性模量。	公司以纳米橡胶弹性体作为增韧材料的核心硬结构，利用高分子自组装技术，使纳米粒子均匀分散在环氧树脂中，进而达到增韧的效果，并且公司的增韧材料在高温环境下也能保有相同的断裂韧性。
2	树脂与纤维界面浸润技术	自主研发	行业内一般通过添加偶联剂来达到增强浸润性的效果，但受限于玻纤生产厂家的产品性能不同，浸润效果稳定性存在差异。	公司对环氧树脂进行改性，在树脂中导入硅烷类官能基，利用红外图谱与质谱仪追踪反应状况，控制反应基团比例，以得到浸润效果稳定的目的。
3	热塑环氧合成技术	自主研发	行业内的热塑性材料多为 PP、PA、PC、PEI、PPS 以及 PEEK 等，与目前市面上的碳纤维用浸润剂搭配效果不佳，进而会影响树脂与纤维的含浸效果；且目前业内热塑性板材的生产需投入大量成本购置特殊生产设备。	公司通过使用原位合成技术使热塑性材料保留环氧树脂的特性，与传统热塑性材料 PP、PA、PC、PEI、PPS 以及 PEEK 等相比具有更加的浸润性，与碳纤维浸润效果良好；公司使用的原位合成技术可继续沿用原热固性预浸料含浸设备进行生产，帮助客户降本增效。
4	双酚 A 型乙烯基酯树脂分子设计及合成技术	自主研发	行业采用基础双酚 A 型环氧树脂，与丙烯酸类有机酸进行加成反应，在环氧树脂主链引入不饱和双链，加入含有乙烯基双链的稀释剂如常用苯乙烯进行稀释。乙烯基酯树脂具备环氧树脂高强度高韧性，克服环氧树脂的低温固化和可操作性差的缺点。以乙烯双键开链进行自由基聚合，使树脂交链密度增大，耐燃耐腐蚀性更强。但活性稀释单体双链引入树脂在常温或环境引发下也会发生的自由基聚合，行业标准对此类树脂保质期要求不少于 3 个月。	公司在标准乙烯基酯树脂配方设计上更精细化：1) 对基础环氧树脂分子链进行设计，如双酚 A 和基础环氧进行扩链反应，设计更合适的分子量的环氧树脂；2) 公司在整个反应合成过程中进行水份控制，如通入惰性气体引出树脂体系中的水份；3) 采用甲基丙烯酸进行加成反应，由于甲基侧链的引入，提升树脂固化后的耐化学腐蚀性；4) 行业内对标准型乙烯基酯树脂树脂保质期要求是不少于 3 个月，公司通过对树脂体系的酸值进行控制，使产品保质期达到 9 个月。
5	酚醛环氧树脂合成技术	自主研发	行业内一般将酚醛型环氧树脂与有机酸进行改性反应，主要存在共性问题如：1)副反应复杂，反应过程控制困难；2)酚醛环氧树脂的酚性对产品制程和产品胶化时间影响大；3)产品保质期较双酚 A 型乙烯基酯树脂短；4)热变形温度受树	公司设计出高交联密度、高防腐性的酚醛环氧乙烯基酯树脂，从环氧酚性控制和催化剂触媒的选择，及树脂合成后，调整助剂的选择，成为公司在酚醛环氧乙烯基酯树脂合成的技术核心。主要表现为：1) 对基础环氧树脂原材料进行酚性的控制；2)树脂保质期长；3)

序号	核心技术	技术来源	行业技术概述	公司核心技术特点
			脂合成后交联密度影响,进而影响了防腐蚀性能。	交联密度大,防腐和耐热性能高于行业标准要求。
6	分散与浸润技术	自主研发	行业内一般采用玻璃鳞片和乙烯基酯树脂进行分散,会产生以下问题:1)鳞片易被搅碎,减弱制品的防腐蚀性和防渗透性;2)鳞片与树脂的界面处理不完全,粘附力降低;3)使用镉涂工艺下,对产品的自润滑和施工性要求更高。	公司生产工艺的技术先进性主要体现在:1)将树脂和鳞片泡料后再进入捏合设备,保留大片径玻璃鳞片作为耐腐蚀填料,使之具备优异的渗透性、耐腐蚀性;2)搭配微米级玻璃微珠,提供施工顺滑性,使产品操作性更佳;3)加入可与填料产生物理氢键助剂,保证填料长期均匀分散,使产品不易出现沉降。
7	阻燃乙烯基酯树脂合成技术	自主研发	行业内一般以四溴双酚 A 基础环氧进行改性合成,产品品质和卤素含量受基础环氧树脂影响大,导致可设计性有一定的局限性。	公司的阻燃型乙烯基酯树脂合成技术的先进性主要为:1)在分子链段中嵌入含卤素的官能单体,优化合成工艺,突破基础环氧树脂卤素含量的局限性;2)优化有机酸封端反应进程,控制有机酸反应比例,制备出的产品具有高活性、储存期长、阻燃性好的特点。
8	对苯不饱和树脂分子设计与合成技术	自主研发	对苯二甲酸与多元醇反应,由于空间效应,比较于邻苯和间苯二甲酸与多元醇反应要困难,业界一般以醇解反应,再进行合成对苯树脂,存在以下问题:1)由于对苯树脂易结晶,对苯树脂醇解制程,产品低温易出现混浊;2)副反应较多,交联密度提高难度比较大。	公司特种不饱和聚酯树脂的先进性主要体现在再:1)以对苯二甲酸和多元醇为原料,通过醇酸比例调节,制备出高交联密度和高防腐性能的对苯不饱和聚酯树脂;2)针对地下储油槽、双壁罐用树脂,需要抗渗透、抗甲醇汽油优异的耐化学腐蚀性能,公司设计出以新戊二醇等多元醇与对苯二甲酸合成的特种不饱和聚酯树脂,其耐化学腐蚀性和力学性能通过 UL1316 和 UL1746 标准的认证。
9	低收缩剂连续式生产合成技术	自主研发	业界常见的乳化聚合制程反应,是单体在乳化剂存在下,经搅拌使原材料分散于水中成为乳状液,然后被水溶性引发剂引发聚合的方法,有以下缺点:1)在制程中会产大量废水;2)乳化剂不易去除,容易残留于成品中;3)后段工艺须搭配干燥技术,会增加制造成本。	公司的 PVAC 收缩剂使用溶剂型连续生产工艺,不同于传统乳液聚合工艺,溶剂可回收循环利用;在浓缩制程中不需使用大量能源,且不费时;在生产过程中不会产生废水及副产物,属于绿色环保生产工艺。
10	树脂增稠与紫外光固化应用技术	自主研发	行业内增稠树脂一般搭配光固化工艺使用,在密闭空间作业和快速固化的要求下产品需求较大,但也有以下问题需解决:1)树脂反应活性过低,影响固化效率;2)提升光强度可提升固化效率,但由于界面收缩,脱层问题尚需要解决;3)紫外光源的选择和铺层结构设计,对制品固化性能影响较大。	公司的树脂增稠与紫外光固化应用技术优势体现在:1)使用高反应活性树脂,作为增稠树脂基体;2)紫外光源,选择长波段,穿透力强且安全的光源进行光照固化;3)固化反应时间为 20-30 分钟,可以有效解决制造效率和快速固化脱层的矛盾。
11	树脂空干性接枝反应改性技术	自主研发	一般来说,空气中氧气与树脂中酚类抑制剂结合后会产生自由基捕捉剂,抑制树脂的固化。对传统乙烯基酯树脂而言,其单体为活性较高的苯乙烯,在使用时当树脂涂层较厚,固化放热充足时其表面基本无发粘的情况,表干时间为 2-4 个小时。当采用新型稀释单体时,一般选用分子量较大的丙烯酸酯类的单体,其活性与苯乙烯相比要低很多,因此仅以丙烯酸酯类单体替	公司产品采用具有空干基团的醚键进行接枝反应,在主链上改善树脂表干性。虽然该体系树脂在表干性上还是与传统苯乙烯稀释的乙烯基酯树脂有一定差距,但实践中证明该产品表干时间不会对施工产生影响,具有大规模商业化的价值。

序号	核心技术	技术来源	行业技术概述	公司核心技术特点
			换苯乙烯制备出的树脂表干性会较差，甚至出现一直粘手的情况。	

### 3、公司核心技术取得的主要发明专利及在产品中的应用情况

公司的核心技术取得的主要发明专利及在产品中的应用情况如下：

核心技术名称	项目	专利名称	专利类型	产品认证情况	近3年销售业绩	市场应用领域
纳米增韧技术	风电叶片用胶粘剂系列	环氧基改性马来酸酐共聚物预聚物及其树脂组合物、制备方法和应用	发明专利	风电行业国际权威认证机构 DNV-GL 认证	大批量应用	风力发电叶片合模及腹板粘结
树脂与纤维界面浸技术	风电叶片用灌注树脂系列	一种环氧树脂及其用途	发明专利	风电行业国际权威认证机构 DNV-GL 认证	大批量应用	风力发电叶片壳体、大梁、腹板成型
		一种环氧树脂组合物	发明专利			
		大型复合材料构件应用之环氧树脂配方	发明专利			
	风电叶片用预浸料系列	一种非热压罐成型碳纤维预浸料板材的成型工装	实用新型	风电行业国际权威认证机构 DNV-GL 认证	大批量应用	风力发电叶片的大梁成型
		碳纤维预浸料及其制备方法	发明专利			
风电叶片拉挤工艺用树脂系列	一种具有前缘梁结构的风电叶片	实用新型	通过国际风电巨头整机厂认可	大批量应用	风力发电叶片的大梁成型	
热塑环氧合成技术	热塑性树脂开发	环氧树脂组合物	发明专利	无	小批量应用	新能源汽车、运动器材
		分支状热塑性复合材料及其制备方法	发明专利			
		双官能基环氧树脂与单官能基一级胺硬化剂及或双官能基二级胺硬化剂之混合物作为预浸料之用途、含有该混合物之复合材料及其制备方法	发明专利			
双酚 A 型乙烯基酯树脂分子设计及合成技术	标准型乙烯基酯树脂系列	乙烯基酯树脂储存寿命延长方法;	发明专利	中国船级社认证	大批量应用	化工,环保,湿法冶炼,电子,新型电池,制药等行业设备设施;游艇,体育器材;
		乙烯基酯树脂组合物以及乙烯基酯树脂的制备方法	发明专利			
酚醛环氧树脂合成技术	耐高温乙烯基酯树脂系列	增加乙烯基酯树脂或不饱和聚酯树脂储存寿命之方法	发明专利	无	大批量应用	耐高温,重防腐蚀设备及设施;化工氯碱及电镀工业设备;耐腐蚀环保设备

核心技术名称	项目	专利名称	专利类型	产品认证情况	近3年销售业绩	市场应用领域
分散与浸润技术	乙烯基酯树脂鳞片系列	一种燃煤尾气烟囱的防腐方法	发明专利	无	大批量应用	火力电厂,化工厂排烟脱硫设备;钢材设备防腐涂料
阻燃乙烯基酯树脂合成技术	阻燃乙烯基酯树脂系列	一种燃煤尾气烟囱的防腐材料及其施工方法	发明专利	UL94 V0等级	大批量应用	电厂烟囱设备;电子厂及化工设备排风管道;阻燃 WESP 阳极管;
		乙烯基酯树脂组成物以及乙烯基酯树脂的制备方法	发明专利			
对苯不饱和树脂分子设计与合成技术	特种不饱和聚酯树脂系列	一种抗震耐压不饱和聚酯树脂及其用途	发明专利	UL1746和UL1316认证	大批量应用	防腐蚀结构层材料;地下双壁罐
连续式生产环保合成技术	低收缩剂	饱和聚酯树脂型低轮廓添加剂	发明专利	无	大批量应用	SMC/BMC 团料使用低收缩剂,模压设备
树脂增稠与紫外固化应用技术	光固化树脂	一种石油储罐改造用防脱层光固化乙烯基酯树脂复合材料	实用新型	无	小批量应用	地下油罐内衬修补;石油及原油储罐内衬防腐;化工设备紧急抢修
树脂空干性改接枝反应技术	无苯乙烯树脂	一种可恒温定容检测树脂VOC挥发量的装置	实用新型	无	小批量应用	VOC 排放限制要求的防腐蚀环境,应用行业与 SW 901 类似

#### 4、核心技术产品收入占营业收入的情况

公司主要依靠核心技术开展生产经营,核心技术产品为环保高性能耐腐蚀材料、风电叶片用材料和新型复合材料。报告期内,公司核心技术产品收入占营业收入的比例情况如下:

单位:万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
核心技术产品收入	119,603.38	110,377.42	89,474.97
营业收入	134,872.21	123,807.56	102,363.03
占比	88.68%	89.15%	87.41%

#### (二) 公司的科研实力和成果情况

##### 1、公司主持或参与编制的行业标准情况

近年来,公司主持或参与编制的国家或行业标准情况如下:

序号	标准名称	标准号	类型	内容介绍	公司担任角色
----	------	-----	----	------	--------

1	纤维增强塑料 化工设备技术 规范	HG/T 20696-2018	行业标准	本标准规定了用于化工行业中纤维增强塑料设备的设计、制造、检验和使用管理。适用于采用缠绕成型、接触模塑成型的地上整体纤维增强塑料化工设备的设计、制造、检验及验收、包装及运输、安装、使用及维护。	参与
2	给排水管道 原位固化法修 复工程技术规 程	T/CECS 559-2018	行业标准	该技术规程规范了原位固化法修复给排水管道工程，以达到安全适用、技术先进、经济合理；适用于采用原位固化法修复给排水管道工程的设计、施工和验收。	参与
3	聚合物基复合 材料疲劳性能 测试方法：第 3部分：拉-拉 疲劳	GB/T 35465.3- 2017	国家标准	该标准规定了聚合物基复合材料拉-拉疲劳性能测试方法的术语和定义、原理、试验设备、试样、状态调节和试验环境、试验步骤、试验结果及数据处理和试验报告等；适用于聚合物基复合材料在恒定振幅和恒定频率循环加载条件下的拉-拉疲劳性能测试。	参与
4	国家建筑标准 设计图集：建 筑防腐构造	08J333	行业标准	该图集依据国家标准编制，适用于化工、冶金、机械、轻工、化纤、印染、电子、医药及其他行业的工业与民用建筑的防腐构造设计。	参与

### （三）在研项目及进展情况

#### 1、公司正在从事的研发项目及进展情况

公司目前正在进行的主要研发项目课题如下：

序号	项目名称	研发进展情况	研发目标和预计效果	与行业技术水平的比较	项目预算
1	长胶化风电叶片环氧灌注树脂开发应用	研发阶段	满足大型叶片的灌注要求，保证叶片质量，为大型叶片应用灌注树脂提供技术服务。	与国外竞品品质等同，灌注时间工艺性能超国外产品。	260 万元
2	超长叶片真空灌注树脂开发	研发阶段	推动叶片在大叶型上的应用。	对于大型叶片的灌注用树脂必须拥有较长可操作时间及 TG 快速建立的特点，优于同类产品。	300 万元
3	高韧性胶粘剂树脂开发应用	研发阶段	满足大叶型的操作需求，提升叶片质量，降低叶片开裂风险。	黏结性能实验室设计优于国外产品。	300 万元
4	高防腐性能环氧树脂开发	研发阶段	树脂在耐化性能上满足标准要求。	耐化性优于国内产品，具有良好的工艺特性、浸润性能、高环保安全特性（无溶剂固化体系）优异的耐腐蚀性能。	260 万元
5	无卤阻燃不饱和聚酯树脂开发	研发阶段	满足目前国内在轨道交通需求，促进公司高端阻燃产品的推广。	等同于国内竞品，产品树脂和添加阻燃剂界面性能更加优异。	280 万元
6	无卤阻燃拉挤环氧树脂开发	研发阶段	为轨道交通用树脂提供良好选材保障。	与国内竞品等同，阻燃环氧拉挤树脂，操作性能与机械性能更优越。	270 万元
7	COB LED 树脂开发	研发阶段	研制满足 COB LED 用的耐候性封装树脂。	COB 封装的外形简洁，降低间距会减小混色面	260 万元

序号	项目名称	研发进展情况	研发目标和预计效果	与行业技术水平的比较	项目预算
				积的大小，这意味着光损失的面积较。	
8	低放热长胶化灌注树脂	完成配方开发/产品推广阶段	力学性能符合 GL 规范，灌注校路符合现场实际需求，整体能力符合 80 米以上叶片使用。	相同操作时间下 Tg 建立优于竞品，固化速度较好。	20 万元
9	高韧性胶黏剂	完成配方主体结构	完成高延伸率胶黏剂组合，满足大叶型的操作需求，提升叶片质量，降低叶片开裂风险。	预期开发出与国外竞品等同，但具备更高延伸率、韧性、抗疲劳、耐冲击的操作性能的产品。	20 万元
10	低收缩剂 PVAC 高分子量	小批量阶段	符合多元客户操作性需求，软硬适中，以符合客户团料需求。	行业内公司均贩售工程塑胶再自行加工成低收缩剂，公司研制成功后直接生产低收缩剂成品以贩售。	6 万元
11	低烟低毒阻燃树脂开发	客户送样测试阶段	真空灌注玻璃钢制品达阻燃规范 (EN45545-2 HL2)。	弥补市场上符合含填料真空灌注可用树脂的稀缺。	91 万元
12	光纤电缆用树脂的研发	客户送样测试阶段	客户工艺为快速拉挤，通过送样测试满足客户工艺制程。	市场上有类似产品，目前实验室已开发成型速度更快的树脂提供给客户测试。	6 万元
13	应用于碳纤维板材拉挤之自由基固化体系树脂开发	实验室制样测试阶段	提升成型速度，成型板材满足客户力学要求水准。	目前已知自由基固化树脂均存在风险，尚未有成熟产品在市场上流通。	404 万元
14	不饱和叶片灌注树脂开发	配方开发中	拟达到如下指标：a) 温度 25°C 下，混合黏度 < 200mPa.s; b) 拉伸强度 > 70 MPa; c) Tg ≥ 70°C; d) 弯曲强度 > 110 Mpa	与国内外竞品比较，预期开发出具有较低收缩特性之不饱和体系树脂，预计将有低成本、高物性的优势。	2 万元

公司研发项目立项结合行业发展趋势、下游客户需求等综合因素进行判断，以满足下游客户的需求和技术保持先进性的目的。一方面，出于自身需求，公司积极投入研发并不断改进现有产品的技术性能，以达到替代原有产品或竞争对手产品以提高客户的使用效率。另一方面，公司持续与下游客户保持紧密合作，跟踪下游客户对于新技术、新工艺的需求，依托公司长期积累的技术研发实力和快速的响应机制，为客户进行定制化的研制，进而有效增强客户粘性。

## 2、合作研发情况

报告期内，公司与外部科研机构的主要合作研发情况如下：

序号	合作方	合同名称	主要研发内容	权利义务划分规定	起止时间
1	东华大学	技术开发合同	特用树脂	本合作项目所取得的研究成果由双方享有	2015 年 1 月 1 日-2016 年 6 月 30 日

2	东华大学	技术开发合同	胶粘剂产品	本合作项目所取得的研究成果由双方享有	2017年5月25日 -2018年5月24日
3	武汉理工大学	技术服务合同	碳纤维复合材料应用研究	在合同有效期内,甲方利用乙方提交的技术服务工作成果所完成的新的技术成果,归双方所有;在合同有效期内,乙方利用甲方提供的技术资料和工作条件所完成的新的技术成果,归双方所有。	2019年1月25日 -2019年12月31日

#### (四) 报告期内研发投入的构成及占营业收入的比例

报告期内,公司研发费用占营业收入的比例情况如下:

单位:万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
研发费用	2,543.93	2,588.65	2,242.54
营业收入	134,872.21	123,807.56	102,363.03
研发费用占营业收入的比例	1.89%	2.09%	2.19%

#### (五) 公司研发人员情况

##### 1、核心技术人员、研发人员数量

截至2019年12月31日,公司拥有研发技术人员48人,占公司员工总数之比为15.19%,其中公司核心技术人员4人,分别为蔡朝阳、陈俊安、王洪荣、高红松。公司核心技术人员简历参见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”。最近两年内公司核心技术人员未发生重大变动。

##### 2、核心技术人员认定标准

公司的核心技术人员认定标准如下:

(1) 在公司研发岗位上担任重要职务,承担研发项目关键技术核心工作的技术骨干;

(2) 为公司的技术和产品研发作出了重要贡献,如:在职期间作为公司主要知识产权、非专利技术的发明人或设计人,或在科研成果贡献中发挥关键作用的人员;

(3) 与发行人签订了正式的劳动合同，在高性能树脂的产品开发应用领域拥有 10 年以上的工作经验；

(4) 结合公司生产经营需要和相关人员对企业生产经营发挥的实际作用综合认定。

### 3、核心技术人员认定程序

核心技术人员候选人名单由研发处总经理提名，通过公司人力资源评定委员会讨论通过后进行内部公示程序，公示后无异议的认定为公司核心技术人员。

### 4、核心技术人员认定情况

2019 年 7 月，公司根据核心技术人员认定标准，经人力资源评定委员会审议讨论并公示后认定蔡朝阳、陈俊安、王洪荣、高红松 4 人为公司核心技术人员，4 位核心技术人员对公司研发的具体贡献情况如下：

序号	姓名	在公司职务	行业从业年限	对公司研发的具体贡献
1	蔡朝阳	董事长、总经理、研发处总经理	30 年	台湾清华大学化学工程学系硕士，公司创始人，目前主要负责公司的战略规划及实际经营管理，拥有近 30 年的行业经验；主持并成功研发了 SW901、SW907、SW909 等高性能耐腐蚀乙烯基树脂产品，对公司原始技术积累具有突出贡献；是“一种环氧树脂及其用途”、“环氧树脂组成物”等 9 项专利的发明人。
2	陈俊安	研发部经理	11 年	台湾清华大学化学工程系硕士，负责公司绿能、环保、安全领域材料的研发和设计；是“一种环氧树脂组成物”、“碳纤维预浸料及其制备方法”、“一种高填料树脂碳纤维布真空灌注铺层结构”等 5 项专利的发明人；主持或参与了公司风电叶片用灌注树脂、输油管复合材料管接着剂、高压电缆芯 ACCC 拉挤树脂、风电叶片用胶粘剂、一体成形风电叶片灌注树脂、热塑性环氧树脂、风电碳纤大梁拉挤树脂与预浸料树脂等多个产品的研究开发工作。
3	王洪荣	职工监事、研发部经理	13 年	长春工业大学高分子材料与工程专业学士，负责公司绿能领域材料的应用和设计研发；作为主要发明人参与研发设计了 14 项专利；主持或参与了公司多个项目研究开发及产品认证工作，包括风电叶片灌注树脂技术认证及叶片试制技术服务、风电叶片用树脂和胶粘剂在国内外整机厂和叶片厂的认证及叶片试制工作、风电碳纤大梁拉挤树脂与预浸料树脂现场使用工艺研究、主导公司在国际整机厂西门子歌美飒材料认证测试、风电预浸料树脂在 90 米叶型上的认证及叶片试制工艺研究、模块化叶片灌注树脂开发验证、风力叶片降本增效灌注树脂开发应用等；此外还负责完善提升公司 DNV-GL 认证及 CNAS 实验室测试工作。
4	高红松	研发部经理	17 年	东华大学高分子材料加工工程专业硕士，负责公司环保高性能耐腐蚀材料的配方开发和应用研发；作为主要发明人参与研发设计了 3 项专利；主持或参与了公司湿法冶炼树脂混凝土电解槽树脂开发及应用、SW980 高分子材料低成本高性能化技术、地下储油罐防腐蚀树脂开发及树脂 UL1316 和 UL1746 认证、WESP 湿式静电除尘

				阳极管乙烯基酯树脂开发、阻燃鳞片树脂开发及应用、拉挤乙烯基酯树脂开发、CIPP 专用树脂开发、无卤阻燃树脂开发、光固化修补树脂等产品的研究开发工作；参与了行业标准《纤维增强塑料化工设备技术规范 HG/T20696》的编写工作。
--	--	--	--	---

公司根据相关人员的专业能力、研发经验、从业经验以及对公司核心技术、主要产品的贡献程度，并结合公司生产经营需要和相关人员对企业生产经营发挥的实际作用综合考虑认定蔡朝阳、陈俊安、王洪荣、高红松为公司核心技术人员。

### 5、核心技术人员作为发行人专利发明人的情况

截至本招股意向书签署日，发行人拥有已获授权的发明专利 32 项，其中核心技术人员作为主要专利发明人的发明专利有 12 项，占获授权总发明专利数量的 37.50%，具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	专利状态	涉及核心技术人员
1	上纬新材	一种燃煤尾气烟囱的防腐方法	发明专利	2007101876785	已授权	蔡朝阳
2	上纬新材	一种抗震耐压不饱和聚酯树脂及其用途	发明专利	2007101959044	已授权	蔡朝阳
3	上纬新材	一种环氧树脂及其用途	发明专利	2007101959059	已授权	蔡朝阳
4	上纬新材	饱和聚酯树脂型低轮廓添加剂	发明专利	2008100896945	已授权	蔡朝阳
5	上纬新材	一种环氧树脂组成物	发明专利	2010101074837	已授权	蔡朝阳、陈俊安
6	上纬新材	碳纤维预浸料及其制备方法	发明专利	2012105081218	已授权	陈俊安
7	上纬新材	一种复合材料真空灌注工艺成型用导流管	发明专利	2017102674924	已授权	王洪荣
8	上纬兴业	环氧树脂组成物	发明专利	发明第 I421269 号	已授权	蔡朝阳、陈俊安
9	上纬兴业	大型复合材料构件应用之环氧树脂配方	发明专利	发明第 I398482 号	已授权	蔡朝阳
10	上纬兴业	软式液晶显示器显示板之制造方法	发明专利	发明第 I340267 号	已授权	蔡朝阳
11	上纬兴业	静态混合器	发明专利	发明第 I279251 号	已授权	蔡朝阳
12	上纬新材、中材科技（萍乡）风电	一种用于复合材料厚件灌注成型工艺方法	发明专利	2017103792307	已授权	王洪荣

叶片有限公司					
--------	--	--	--	--	--

公司的核心技术人员作为主要发明人深度参与公司主要专利技术的研发和申请，为公司技术能力的提升做出突出贡献。

## 6、核心技术人员最近 2 年内是否发生重大不利变化

核心技术人员蔡朝阳、陈俊安、王洪荣和高红松均长期任职于发行人处，最近 2 年未发生变化。

综上，公司根据相关人员的专业能力、研发经验、在高性能树脂领域的从业经验，结合对公司核心技术、主要产品、发明专利数量方面的贡献程度和关键作用，公司综合考虑认定蔡朝阳、陈俊安、王洪荣和高红松为公司的核心技术人员，符合公司实际情况，符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》之 6 对核心技术人员认定的规定。

## 7、公司对核心技术人员实施的约束激励措施

公司核心技术人员稳定，报告期内公司已经对主要核心技术人员实施了股权激励计划。公司为核心技术人员提供具有市场竞争力薪酬和福利，且与核心技术人员均签署了《竞业限制协议》和《保密协议》对竞业禁止相关条件进行了约定。

## （六）公司保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

### 1、研发机构设置

公司在上海及上纬兴业设立研发部门，研发人员全面承担公司研究开发新产品及新应用技能。公司研发项目经过严格的审批和可行性研究，保证研发项目符合环境要求同时契合业务发展计划。研发部门根据公司战略发展需要定期每年检讨分析公司研发工作的现状和外部科技发展环境，制定与公司战略发展相适应的科技发展规划，并对研发过程进行控制管理及相关技术改进工作。

公司研发部门下设防腐材料部、风电应用部及环氧配方部，职能岗位有研发经理、研发助理、研发副理、研发课长、研发工程师、研发助理工程师、研发技术员等，三个部门分别负责不同板块产品的研究和开发，保证公司技术、质量管理目标的实现。

公司研发部门主要职能为：负责新产品开发的策划、市场调研，制定新产品开发、老产品改型计划；负责新产品开发、老产品改型设计的组织、协调、实施

工作；负责老产品改型、新产品样机的试制、测试、验证、改进工作；配合制作部做好新产品小批试产额技术准备工作；负责新产品制样、小批试产技术资料完整、规范、建档、移交工作；负责公司产品技术文件及产品标准化的编制；开展产品的工艺设计、评审和验证工作；负责解决生产过程中出现的技术问题及产品质量问题；负责产品质量问题的纠正、预防和改进措施的制定；负责收集、整理有关产品的技术情报、技术资料及样品；负责对工艺规程执行情况进行监督、检查；参与对不合格品的评审，并提出处理意见；完成公司交办的其他临时任务。

## 2、研发业务流程及制度

### (1) 流程图



### (2) 业务流程说明及主要控制目标

#### 1) 研发立项与可研

研发部门根据公司战略发展需要，定期每年检讨分析公司研发工作现状和外部科技发展环境，制定与公司战略发展相适应的科技发展规划，以促进公司战略转型和形成可持续快速发展的研发支撑。拟立项的项目将经过恰当的可行性评估和审批程序，以保证研发项目符合环境要求，同时契合业务发展需要，并可依计划进行。

#### 2) 项目计划与执行

研发项目执行阶段，公司对研发项目制定详细的进度计划和经费预算，确保项目可以按照既定计划有序进行；确保研发项目经过恰当的试作评估，使得研发产品可以顺利量产，从而增加公司收益；如研发过程中对原项目有所调整，将履

行适当的审批,对原有计划可以进行及时的调整和更新,保证项目可以顺利开展;项目结案阶段,需要确保研发项目在结案时得到恰当的结案审核和资料移交,使公司机密数据得到保护,研发成果可以及时转化;确保项目研发阶段,所购买的研发物料、研发设备经恰当的环境健康安全评估,保证所购物料、设备合法合规,避免给公司带来法律风险和安全生产风险;确保项目研发阶段,对新产品/新工艺进行专利检索,避免盲目开展研发工作,造成公司资源浪费。

### 3) 研发费用归集

确保研发费用经过适当的归集,与研发费用相关财务信息已经准确记录,并且在年末所得税计算时进行合理的加计扣除,保证财务报表的准确性。

### 4) 研发成果转化

确保研发过程中取得研发成果得到保护,激励研发人员创新;确保专利在申请前经过恰当的专利检索流程,避免因侵犯他人专利而产生合规风险;确保专利申请前经过公司内部适当的评估和审批,避免盲目申请而导致专利申请失败。

## 3、研发创新机制

公司将技术创新与进步作为生存和发展的根本动力,技术创新能力是公司核心竞争力的重要体现,而高效运行的技术创新机制为公司技术创新能力的持续提升提供了良好的制度支持。在近二十年的发展过程中,公司形成了一套行之有效、特点鲜明的技术创新机制。

### 1) 以客户需求为导向的“技术研发+技术服务”研发机制

公司坚持以客户需求为导向,由技术服务部门负责密切追踪行业技术动态、深入发掘下游客户应用需求并立项,《设计管制程序》指导技术创新立案,由董事长,总经理及外部专家顾问组成的新案评审委员会,负责受理并组织召开创新会议,进行创新产品技术的战略分析和调整,技术研发部门负责针对新产品开发的技术可行性进行论证,协同制订新技术、新产品的研发计划,组织技术攻关,保障公司技术水平处于行业领先地位。

### 2) 始终重视人才队伍建设

公司将技术创新与科研队伍建设相结合,通过内部培养和外部引进,将优秀技术人才有计划的分配至研发项目,促进其快速成长。同时,公司通过对研发人员和技术人员定期培训授课、选送优秀人才研修深造、参加行业技术研讨会议等

多种方式，持续提高研发技术人员知识储备，进而提升技术队伍的综合技术实力。公司制定了《专利管理办法》《专案奖励办法》《研发新产品奖励办法》，从制度面鼓励员工提出有利于技术、产品创新的建议或思路，通过绩效管理和激励机制，奖励技术创新、专利申请等突出贡献者，强化科研人员激励机制。

### 3) 研发创新与产学研合作深度融合

公司积极与松江东华大学、武汉理工大学进行产学研项目的合作，进行合作开发和攻关，并建立长期的合作关系。有效地利用社会资源和人才发挥了积极作用，同时也培养了企业技术中心研发人才，充分发挥各自在实践应用和技术科研领域的比较优势，为公司重点研发项目提供支撑。

公司成立之初，即持续关注未来研发人才和材料产业未来发展机遇，从 2004 年开始持续至今，每年向武汉理工大学材料专业优秀学生颁发奖学金，担负企业回报社会的责任，同时让专业技术人才了解公司，并加入公司研发团队进行材料的开发，共有 16 位武汉理工大学毕业生加入公司研发团队。

2015 年开始，公司与中国复合材料工业协会、中国国际复合材料工业技术展览会组委会合作，每年举办“上纬杯”全国大学生复合材料设计与制作大赛，在中国国际复合材料工业技术展览会期间，邀请国内材料领域高等院校校师生参加材料设计和性能评鉴的比赛。通过与高校复合材料专业的老师交流，拟定未来复合材料应用发展的竞赛课题，让公司材料研发人员了解行业新兴前沿应用，同时通过高校学生的设计实践，使得公司研发在开发树脂材料过程中紧跟未来发展。

历届“上纬杯”竞赛情况：

	竞赛主题	参赛高校	一等奖获得高校
2015 第一届“上纬杯”	《轻稳之臂》	9 所高校 19 支队伍	同济大学
2016 第二届“上纬杯”	《轻稳之柱》	21 所高校 49 支队伍	沈阳航空航天大学
2017 第三届“上纬杯”	《超轻复合材料压缩弹簧》	26 所高校 52 支队伍	南京航空航天大学
2018 第四届“上纬杯”	《热塑性碳纤维复合材料压缩板簧》	28 所高校 58 支队伍	同济大学
2019 第五届“上纬杯”	《复合材料吸能柱》	32 所高校 70 支队伍	华东理工大学

## 七、公司境外经营情况

截至本招股意向书签署日，公司通过香港子公司持有上纬兴业和上纬马来西

亚。上纬兴业系公司在台湾地区开展业务的经营主体；上纬马来西亚主要负责在东南亚地区的生产与销售。公司拟通过本地化的服务、便捷的运输条件，为公司在海外的业务发展开拓更大的空间，有利于增强公司的盈利能力。

上纬兴业和上纬马来西亚的具体情况参见本招股意向书“第五节发行人基本情况”之“四、发行人控股子公司和参股子公司”的介绍。

## 第七节 公司治理与独立性

### 一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

自整体变更设立股份有限公司以来，公司进一步依照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等相关法律、法规和规范性文件的要求，制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《总经理工作细则》、《董事会秘书工作制度》、《战略委员会工作细则》、《审计委员会工作细则》、《提名与薪酬考核委员会工作细则》等相关制度，建立了由股东大会、董事会及其专门委员会、监事会、高级管理人员以及独立董事、董事会秘书等组成的公司治理结构。

公司自整体变更设立以来，股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等相关机构和人员均依法履行职责。

#### （一）股东大会制度的建立健全及运行情况

股东大会是公司的权利机构，公司股东大会按照相关法律法规、公司章程和议事规则的要求，结合公司的实际情况规范运行。

##### 1、股东的权利及义务

《公司章程》规定，公司股东享有下列权利：（1）依照其所持有的股份份获得股利和其他形式的利益分配；（2）依法请求、召集、主持、参加或者委派代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；（3）对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；（4）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；（5）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；（6）公司终止或者清算时，按其所持有的股份份参加公司剩余财产的分配；（7）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；（8）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》规定，公司股东承担下列义务：（1）遵守法律、行政法规和本章程；（2）依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；（3）除法律、法规规定的情形外，不得退股；（4）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；（5）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；（6）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；（7）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》规定，股东大会依法行使下列职权：（1）决定公司的经营方针和投资计划；（2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（3）审议批准董事会的报告；（4）审议批准监事会的报告；（5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；

（8）对发行公司债券作出决议；（9）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；（10）修改本章程；（11）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议（12）审议批准以下担保事项：①单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保；②公司及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；③为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；④按照担保金额连续 12 个月累计计算原则，超过公司最近一期经审计总资产 30%的担保；⑤对公司关联人提供的担保；⑥上海证券交易所或者本章程规定的其他担保；（13）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%的事项；（14）审议批准变更募集资金用途事项；（15）审议股权激励计划；（16）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。

## 3、股东大会议事规则

《公司章程》及《股东大会议事规则》对公司股东大会的召集、提案、召开方式、召开条件、表决方式等作出了明确的规定。

### （1）会议的召开

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 1 次，应当于上一会计年度结束后的 6 个月内举行。

有下列情形之一的，公司在事实发生之日起 2 个月以内召开临时股东大会：

①董事人数不足《公司法》规定的法定最低人数或者本章程所定人数的 2/3 时；②公司未弥补的亏损达实收股本总额 1/3 时；③单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东请求时；④董事会认为必要时；⑤监事会提议召开时；⑥法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他情形。

## （2）提案的提交与表决

公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东，有权向公司提出提案。

单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东，可以在股东大会召开 10 日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后 2 日内发出股东大会补充通知，公告临时提案的内容。除上述情况外，召集人在发出股东大会通知后，不得修改股东大会通知中已列明的提案或增加新的提案。

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。

## （3）股东出席的方式

股东可以亲自出席股东大会，也可以委托代理人代为出席和表决。个人股东亲自出席会议的，应出示本人身份证或其他能够表明其身份的有效证件或证明、股票账户卡；代理他人出席会议的，还应出示代理人本人有效身份证件、股东授权委托书。法人股东应由法定代表人或者法定代表人委托的代理人出席会议。法定代表人出席会议的，应出示本人身份证、能证明其具有法定代表人资格的有效证明；委托代理人出席会议的，代理人应出示本人身份证、法人股东单位的法定代表人依法出具的书面授权委托书。

## 4、股东大会实际运行情况

自股份公司成立至本招股意向书签署日，公司股东大会共召开 11 次会议，历次会议的召集程序、召开方式、决议的内容及签署情况符合《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》等相关规定，不存在违法、违规情形。具体情况如下：

序号	召开时间	届次	审议内容
1	2017年7月4日	创立大会	审议《关于以整体变更方式设立上纬新材料科技股份有限公司的议案》等17项议案
2	2017年9月18日	2017年第一次临时股东大会	审议《关于修改<上纬新材料科技股份有限公司章程>的议案》等6项议案
3	2018年2月27日	2018年第一次临时股东大会	审议《关于确认公司2018年度财务预算报告的议案》等6项议案
4	2018年5月10日	2017年年度股东大会	审议《关于审议<董事会2017年度工作报告>的议案》等6项议案
5	2018年11月15日	2018年第二次临时股东大会	审议《关于选举郭世荣为上纬新材料科技股份有限公司第一届董事会非独立董事的议案》
6	2019年2月27日	2019年第一次临时股东大会	审议《关于确认公司2019年度财务预算报告的议案》等11项议案
7	2019年5月10日	2018年年度股东大会	审议《关于审议<董事会2018年度工作报告>的议案》等7项议案
8	2019年9月28日	2019年第二次临时股东大会	审议《关于确认<2019年度财务预算报告变更>的议案》等2项议案
9	2019年10月14日	2019年第三次临时股东大会	审议《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市的议案》等20项议案
10	2020年3月26日	2019年年度股东大会	审议《关于确认公司2020年度财务预算报告的议案》等11项议案
11	2020年6月18日	2020年第一次临时股东大会	审议《关于选举蔡朝阳为公司第二届董事会董事的议案》等10项议案

## （二）董事会制度的建立健全及运行情况

### 1、董事会的构成

公司设董事会，对股东大会负责。董事会由七名董事组成，其中独立董事三名。董事会设董事长一人，可以设立副董事长。

### 2、董事会的职权

《公司章程》规定，董事会行使下列职权：（1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；（2）执行股东大会的决议；（3）决定公司的经营计划和投资方案；（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；（7）拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；（8）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；（9）决定公司内部管理机构的设置；（10）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；（11）制订公司的基本管理制度；（12）制订本章程的修改方案；（13）管理公司信息披露事项；（14）向股东大会提请聘请或更

换为公司审计的会计师事务所；（15）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；（16）法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

### 3、董事会议事规则

《公司章程》及《董事会议事规则》对董事会的组成及其职权、董事长的职权、董事会会议的议事和表决程序、董事会会议记录、董事会决议及公告等方面作出了明确的规定。

董事会每年至少召开两次会议，由董事长召集，于会议召开 10 日以前书面通知全体董事和监事等与会人员。

代表 1/10 以上表决权的股东、1/3 以上董事或者监事会，可以提议召开董事会临时会议。董事长应当自接到提议后 10 日内，召集和主持董事会会议。董事会召开临时董事会会议，应当于会议召开 3 日以前以专人送出、邮件、传真或者其他方式通知全体董事和监事。情况紧急，需要尽快召开董事会临时会议的，可以随时通过电话或者其他口头方式发出会议通知，但召集人应当在会议上作出说明。

董事会会议应有过半数的董事出席方可举行。董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。董事会决议的表决，实行一人一票。董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

### 4、董事会实际运行情况

自股份公司成立至本招股意向书签署日，公司董事会共召开 24 次会议，历次会议的召集程序、召开方式、决议的内容及签署情况符合《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》等相关规定，不存在违法、违规情形。具体情况如下：

序号	召开时间	届次	审议内容
1	2017 年 7 月 4 日	第一届董事会第一次会议	审议《关于选举蔡朝阳为公司董事长的议案》等 6 项议案
2	2017 年 9 月 1 日	第一届董事会第二次会议	审议《关于修改<上纬新材料科技股份有限公司章程>的议案》等 7 项议案

序号	召开时间	届次	审议内容
3	2017年11月8日	第一届董事会第三次会议	审议《关于全资子公司上纬（江苏）新材料有限公司购买土地使用权的议案》等6项议案
4	2017年12月7日	第一届董事会第四次会议	审议《关于全资子公司上纬（天津）风电材料有限公司参与连云港中复连众复合材料集团有限公司投标的议案》等3项议案
5	2018年1月31日	第一届董事会第五次会议	审议《关于审议总经理2017年度工作报告暨2018年度经营计划的议案》等19项议案
6	2018年3月14日	第一届董事会第六次会议	审议《关于审议<董事会2017年度工作报告>的议案》等17项议案
7	2018年3月19日	第一届董事会第七次会议	审议《关于公司参与杭州三耐环保科技有限公司环氧双酚A乙烯基酯树脂项目投标的议案》等2项议案
8	2018年4月25日	第一届董事会第八次会议	审议《关于制定公司2018年第一季度财务报表的议案》等4项议案
9	2018年5月21日	第一届董事会第九次会议	审议《关于子公司上纬（天津）与中材公司签署风电叶片用树脂年度销售合同的议案》
10	2018年8月9日	第一届董事会第十次会议	审议《关于确认公司2018年半年度财务报表的议案》等3项议案
11	2018年10月30日	第一届董事会第十一次会议	审议《关于总经理辞职及聘任董事长兼任总经理的议案》等9项议案
12	2019年1月25日	第一届董事会第十二次会议	审议《关于调整组织架构的议案》等17项议案
13	2019年3月12日	第一届董事会第十三次会议	审议《关于审议<董事会2018年度工作报告>的议案》等12项议案
14	2019年4月25日	第一届董事会第十四次会议	审议《关于确认公司2019年第一季度财务报表的议案》等2项议案
15	2019年8月8日	第一届董事会第十五次会议	审议《关于确认公司2019年第二季度财务报表的议案》等10项议案
16	2019年9月19日	第一届董事会第十六次会议	审议《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市的议案》等22项议案
17	2019年10月30日	第一届董事会第十七次会议	审议《关于确认公司2019年第三季度财务报表议案》等3项议案
18	2019年12月23日	第一届董事会第十八次会议	审议《关于专利转让暨关联交易的议案》
19	2020年1月21日	第一届董事会第十九次会议	审议《关于确认公司2020年度财务预算报告的议案》等12项议案
20	2020年3月6日	第一届董事会第二十次会议	审议《关于审议<董事会2019年度工作报告>的议案》等10项议案
21	2020年4月29日	第一届董事会第二十一次会议	审议《关于为全资子公司提供担保额度的议案》等3项议案
22	2020年5月28日	第一届董事会第二十二次会议	审议《关于选举蔡朝阳为公司第二届董事会董事候选人的议案》等13项议案

序号	召开时间	届次	审议内容
23	2020年7月3日	第二届董事会第一次会议	审议《关于选举蔡朝阳为公司第二届董事会董事长的议案》等8项议案
24	2020年7月29日	第二届董事会第二次会议	审议《关于为全资子公司提供担保额度的议案》等6项议案

### （三）监事会制度的建立健全及运行情况

#### 1、监事会的构成

公司设监事会，监事会由3名监事组成，其中股东代表监事2人，由股东大会选举产生，职工代表监事1人，由公司职工代表大会民主选举产生，监事会设监事会主席1人。

#### 2、监事会的职权

《公司章程》规定，监事会行使下列职权：（1）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；（2）检查公司财务；（3）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；（4）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；（5）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；（6）向股东大会提出提案；（7）依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；（8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担（9）公司章程规定或股东大会授予的其他职权。

#### 3、监事会议事规则

《公司章程》及《监事会议事规则》对监事会的组成及其职权、监事会主席的职权、监事会会议的召集及通知程序、监事会会议的议事和表决程序、监事会会议记录、监事会会议决议和公告等方面作出了明确的规定。

监事会每6个月至少召开一次会议，并于会议召开10日以前书面通知全体监事。

监事可以提议召开临时监事会会议。临时监事会会议应当于会议召开3日以前以专人送出、邮件、传真或者其他方式通知全体监事。情况紧急，需要尽快召开监事会临时会议的，可以随时通过电话或者其他口头方式发出会议通知，但召

集人应当在会议上作出说明。

监事会决议应当经半数以上监事通过。监事会制定监事会议事规则，明确监事会的议事方式和表决程序，以确保监事会的工作效率和科学决策。

#### 4、监事会实际运行情况

自股份公司成立至本招股意向书签署日，公司监事会共召开 18 次会议，历次会议的召集程序、召开方式、决议的内容及签署情况符合《公司法》、《公司章程》、《监事会议事规则》等相关规定，不存在违法、违规情形。具体情况如下：

序号	召开时间	届次	审议内容
1	2017年7月4日	第一届监事会第一次会议	审议《关于选举甘蜀娴为公司监事会主席的议案》
2	2018年3月14日	第一届监事会第二次会议	审议《关于审议<监事会2017年度工作报告>的议案》等10项议案
3	2018年4月25日	第一届监事会第三次会议	审议《关于制定公司2018年第一季度财务报表的议案》等4项议案
4	2018年8月9日	第一届监事会第四次会议	审议《关于确认公司2018年半年度财务报表的议案》等3项议案
5	2018年10月30日	第一届监事会第五次会议	审议《关于确认公司2018年第三季度财务报表的议案》等2项议案
6	2019年1月25日	第一届监事会第六次会议	审议《关于确认公司2019年关联交易预计的议案》等6项议案
7	2019年3月12日	第一届监事会第七次会议	审议《关于审议<监事会2018年度工作报告>的议案》等9项议案
8	2019年4月25日	第一届监事会第八次会议	审议《关于确认公司2019年第一季度财务报表的议案》等2项议案
9	2019年8月8日	第一届监事会第九次会议	审议《关于确认公司2019年第二季度财务报表的议案》等5项议案
10	2019年9月19日	第一届监事会第十次会议	审议《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市的议案》等11项议案
11	2019年10月30日	第一届监事会第十一次会议	审议《关于确认公司2019年第三季度财务报表议案》等1项议案
12	2019年12月23日	第一届监事会第十二次会议	审议《关于专利转让暨关联交易的议案》
13	2020年1月21日	第一届监事会第十三次会议	审议《关于确认公司2020年度财务预算报告的议案》等5项议案
14	2020年3月6日	第一届监事会第十四次会议	审议《关于审议<监事会2019年度工作报告>的议案》等7项议案
15	2020年4月29日	第一届监事会第十五次会议	审议《关于为全资子公司提供担保额度的议案》等3项议案
16	2020年5月28日	第一届监事会第十六次会议	审议《关于确认公司2019年度部分存货报废处理的议案》

序号	召开时间	届次	审议内容
17	2020年7月3日	第二届监事会第一次会议	审议《关于选举甘蜀娴为公司第二届监事会主席的议案》
18	2020年7月29日	第二届监事会第二次会议	审议《关于为全资子公司提供担保额度的议案》等5项议案

#### **(四) 独立董事制度的建立健全及运行情况**

根据《公司章程》规定，董事会由七名董事组成，其中独立董事三名。

2020年6月18日，公司召开2020年第一次临时股东大会，选举江向才、成汉颂、闫晓旭为独立董事。公司现任独立董事中，江向才为会计专业人士。

##### **1、独立董事履行职责的制度安排**

2017年9月18日，公司2017年第一次临时股东大会通过了《独立董事工作制度》，对独立董事任职资格、选聘、任期、职权、独立意见发表等作了详细规定。公司制定的《独立董事工作制度》规定：公司设独立董事三名，其中至少包括一名会计专业人士。独立董事连续三次未亲自出席董事会会议的，由董事会提请股东大会予以撤换。

为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除应当具有法律、法规、规范性文件及公司章程赋予董事的职权外，公司还应当赋予独立董事以下特别职权：（1）重大关联交易应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。（2）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；（3）向董事会提请召开临时股东大会；（4）提议召开董事会；（5）独立聘请外部审计机构和咨询机构；（6）可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

独立董事行使上述规定的特别职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意，其中在行使前条第（5）项职权时应当取得全体独立董事的同意。如上述提议未被采纳或上述职权不能正常行使，公司应当将有关情况予以披露。

##### **2、独立董事实际发挥作用的情况**

公司独立董事依据有关法律法规、《公司章程》及《独立董事工作制度》的规定，谨慎、认真、勤勉地履行了权利和义务。各独立董事出席公司召开的历次董事会、股东大会、以及董事会各专门委员会会议，参与讨论决策有关重大事项。

公司董事会做出重大决策前，向独立董事提供足够的材料，充分听取了独立

董事意见。独立董事对于促进公司规范运作，谨慎把握募集资金投资项目、经营管理、发展方向及发展战略的选择起到良好的作用。

截至本招股意向书签署日，独立董事未曾对董事会的历次决议或有关决策事项提出异议。

### **3、独立董事出席相关会议及履行职责的情况**

公司独立董事自接受聘任以来，仔细审阅了公司财务报告、审计报告、董事会等有关文件资料，并就公司的关联交易等事项发表了独立意见。另外，独立董事在公司发展战略、完善公司的内部控制、决策机制等方面提出了很多建设性意见，发挥了重要作用。公司独立董事未有对有关决策事项提出异议的情形。

## **(五) 董事会秘书制度的建立健全及运行情况**

### **1、董事会秘书制度安排**

根据《公司章程》规定，公司董事会设董事会秘书，由董事长提名，经董事会聘任或者解聘。经 2020 年 7 月 3 日公司第二届董事会第一次会议审议，聘任谢珮甄女士担任公司董事会秘书。

### **2、董事会秘书的职责**

《董事会秘书工作细则》规定，董事会秘书的职责包括：（1）负责公司和相关当事人与有关机构之间的及时沟通和联络；（2）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；（3）协调公司与投资者关系，接待投资者来访，回答投资者咨询，向投资者提供公司披露的资料；（4）按照法定程序筹备董事会会议和股东大会，准备和提交有关会议文件和资料；（5）参加董事会会议，制作会议记录并签字；（6）负责与公司信息披露有关的保密工作，制订保密措施，促使董事、监事和其他高级管理人员以及相关知情人员在信息披露前保守秘密，并在内幕信息泄露时及时采取补救措施，同时向有关机构报告；（7）负责保管公司股东名册、董事和监事及高级管理人员名册、控股股东及董事、监事和高级管理人员持有本公司股票的资料，以及股东大会、董事会会议文件和会议记录等；（8）协助董事、监事和高级管理人员了解信息披露相关法律、行政法规、部门规章、上市规则、交易所其他规定和公司章程，以及上市协议中关于其法律责任的内容；（9）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、行政法规、部门规章、公司章程及其他有关规定时，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，同时向有关部门报告；

(10) 公司法、公司章程要求履行的其他职责。

### 3、董事会秘书制度的运行情况

报告期内，公司董事会秘书负责本公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及本公司股权管理、信息披露等事宜，与股东建立了良好的关系，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要的作用。

### (六) 专门委员会的设立、构成及实际发挥作用的情况

2018年1月31日，公司第一届董事会第五次会议审议通过了《战略委员会工作细则》、《审计委员会工作细则》、《提名与薪酬考核委员会工作细则》，并选举了各专门委员会委员。

截至本招股意向书签署日，公司董事会专门委员会人员构成情况如下：

专门委员会名称	人员构成
战略委员会	蔡朝阳（召集人）、郭世荣、汪大卫、刘万平、成汉颂
审计委员会	江向才（召集人）、蔡朝阳、郭世荣、闫晓旭、成汉颂
提名与薪酬考核委员会	成汉颂（召集人）、蔡朝阳、郭世荣、闫晓旭、江向才

公司战略委员会、审计委员会、提名与薪酬考核委员会自设立以来严格按照《公司章程》和《战略委员会工作细则》、《审计委员会工作细则》、《提名与薪酬考核委员会工作细则》等有关规定开展工作。

### (七) 报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

自股份公司设立后，公司按照《公司法》、《上市公司章程指引》、《上市公司股东大会规则》、《上市公司治理准则》等相关法律法规，相继制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》等一系列制度文件，公司已经建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的权责明确、运作规范的法人治理结构。报告期内，发行人公司治理不存在重大缺陷。

## 二、公司内部控制情况

### （一）公司管理层的自我评估意见

公司根据《公司法》的有关规定，在股东大会下设立了董事会和监事会，并逐渐建立和完善公司内部管理和控制制度，确保公司经营管理目标的实现和经营活动的有序进行，保护公司资产的安全完整。整体变更为股份公司后，公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等有关法律法规的规定，制订了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》等重大规章制度，明确了股东大会、董事会、监事会及经理层的权责范围和工作程序。股东大会、董事会、监事会的召开、重大决策等行为合法、合规、真实、有效。

公司制订的内部管理与控制制度以公司的基本管理制度为基础，公司在内部控制建立过程中，考虑了行业的特性和公司多年管理经验，保证了内控制度符合公司经营的需要，对经营风险产生了有效的控制作用。公司制订内部控制制度以来，各项制度均获得有效的执行，对于公司加强管理、规范运行、提高经济效益以及公司的长远发展产生了积极有效的作用。

公司根据《企业内部控制基本规范》及其配套指引的规定和其他内部控制监管要求，并结合公司内部控制制度和内部控制自我评价手册，在内部控制日常监督和专项监督的基础上，对公司 2019 年 12 月 31 日的内部控制有效性进行了评价，评价结论如下：

公司不存在财务报告内部控制重大缺陷，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制；公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。

### （二）注册会计师意见

毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《内部控制审核报告》（毕马威华振专字第 2000064 号），认为上纬新材于 2019 年 12 月 31 日已按照《企业内部控制基本规范》的要求在所有重大方面保持了有效的财务报表内部控制。

## 三、报告期内合法合规情况

报告期内，公司不存在重大违法违规行为。

截至本招股意向书签署日，发行人存在违法违规行为及被处罚情况如下：

（一）上纬江苏安全生产处罚

2020年4月8日至10日，盐城市应急管理局根据盐城市《化工产业安全环保整治提升复核实施方案》安排，对上纬江苏进行复产复核专项检查，发现上纬江苏存在相关安全生产隐患和违法违规事项，并于2020年4月10日，对上纬江苏下发了《责令限期整改指令书》（（苏盐）应急责改[2020]20号），要求上纬江苏限期对相关问题进行整改。2020年5月7日，盐城市应急管理局对上纬江苏下发《行政处罚决定书》（苏盐应急罚[2020]19号），针对上纬江苏部分区域未按规定设置明显的安全警示标志、未按规定配备应急救援器材装备、未按规定履行危险作业安全管理职责的相关安全生产违法违规行为，合并处以人民币96,250元罚款的行政处罚。

1、违规事实

根据盐城市应急管理局下发的《行政处罚告知书》、《行政处罚决定书》等相关文件，上纬江苏存在如下安全生产违法行为：

（1）未按规定设置明显的安全警示标志

车间东侧室外环保设施3处直爬梯、罐区北侧管廊临时直爬梯，锅炉房软水罐直爬梯、公用设施用房楼顶2个冷却塔直爬梯等处存在高处坠落风险，未设置“当心跌落”等安全标志；罐区环氧树脂储罐V-0801A侧面，所有储罐顶部的人孔盖处，污水处理装置区，北侧室外热水收集池均等处未设置受限空间警示标识；车间防火分区二三层平台PVAC反应釜（聚合）R050801A上存在火灾爆炸等安全风险，未设置安全标志；车间货梯（二、三、四层平台）未设置“禁止载人”安全标志，不符合《安全标志及其使用导则》（GB2894）的要求。

上纬江苏上述未按规定设置明显的安全警示标志的行为，违反了《中华人民共和国安全生产法》第三十二条的规定。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条第一项的规定，并参照《江苏省安全生产行政处罚自由裁量适用细则》的规定，上纬江苏被处以人民币38,750元罚款的行政处罚。

（2）未按规定配备应急救援器材装备

上纬江苏编制的《应急资源调查报告》中可调用的应急物资装备清单中缺少正压式空气呼吸器，防爆手电筒，气体浓度检测仪，急救箱或急救包等物资，现场检查公司消防控制室和车间外侧的应急救援器材专用柜内均未配备正压式空

气呼吸器、防爆手电筒、气体浓度检测仪、急救箱或急救包等应急救援物资，不符合《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2013）规定。

上纬江苏上述未按规定配备应急救援器材装备的行为，违反了《中华人民共和国安全生产法》第七十九条第二款的规定。依据《安全生产违法行为行政处罚办法》（原国家安监总局令第15号）第四十六条第二项“的规定，并参照《江苏省安全生产行政处罚自由裁量适用细则》的规定，上纬江苏被处以人民币25,500元罚款的行政处罚。

### （3）未按规定履行危险作业安全管理职责

2019年3月14日，《动火安全作业证》（编号0000852），作业时间为2019年3月14日10时30分至17时00分，首次可燃有毒气体采样分析时间为10时40分，动火前没有进行动火分析；2019年2月25日，《动火安全作业证》（编号0000844），动火时间为2019年2月25日8时30分至20时30分，完工验收时间填写为2019年2月25日8时，在动火时间前已完成完工验收，这两次动火作业场所均存在火灾爆炸、中毒和窒息、触电的危害，动火作业票证均不符合《化学品生产单位特殊作业安全规范》（GB30871-2014）和公司动火作业安全管理制度规定。

上纬江苏上述未按规定履行危险作业安全管理职责的行为，违反了《江苏省安全生产条例》第二十四条第一款第二项的规定。依据《江苏省安全生产条例》第五十一条的规定，并参照《江苏省安全生产行政处罚自由裁量适用细则》的规定，上纬江苏被处以人民币32,000元罚款的行政处罚。

## 2、整改情况

针对存在的违法行为，上纬江苏已及时落实整改，并已整改完毕。具体整改情况如下：

（1）针对部分区域未按规定设置明显的安全警示标志的情况，上纬江苏已及时进行整改，并在相关区域张贴安全警示标志，对于部分区域设置的临时直爬梯，上纬江苏已经进行拆除。

（2）针对未按规定配备应急救援器材装备的情况，上纬江苏已及时范要求配备急救箱、正压式空气呼吸器、防化服、防爆手电筒、气体浓度检测仪等应急救援器材。

（3）针对特殊作业管理不规范，未按规定履行危险作业安全管理职责的情

况，上纬江苏已及时组织对动火分析人、审批人、监火人等相关人员进行了关于动火作业安全规程、化工生产工作危险性分析、防护用具使用等事项的专题培训。

### 3、行政处罚行为不属于重大违法违规行为，不构成本次发行上市障碍

#### (1) 相关规定或处罚决定未认定该行为属于情节严重

##### 1) 未按规定设置明显的安全警示标志的行为

根据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条第一项规定：“生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，可以处五万元以下的罚款；逾期未改正的，处五万元以上二十万以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款；情节严重的，责令停产停业整顿；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：（一）未在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上设置明显的安全警示标志的”。

上纬江苏未按规定设置明显的安全警示标志的行为，被处以人民币 38,750 元罚款的行政处罚，该处罚幅度按照相关规定属于第一档情形，不属于情节严重被责令停产停业整顿的情形，亦不存在构成犯罪的行为。

##### 2) 未按规定配备应急救援器材装备的行为

根据《安全生产违法行为行政处罚办法》（原国家安监总局令第 15 号）第四十六条第二项规定：“危险物品的生产、经营、储存单位以及矿山、金属冶炼单位有下列行为之一的，责令改正，并可以处 1 万元以上 3 万元以下的罚款：

（二）未配备必要的应急救援器材、设备和物资，并进行经常性维护、保养，保证正常运转的。”

上纬江苏未按规定配备应急救援器材装备的行为，被处以人民币 25,500 元罚款的行政处罚。相关规定并未涉及情节严重情形，且盐城市应急管理局行政处罚决定书内容亦未认定上纬江苏的行为属于情节严重。

##### 3) 未按规定履行危险作业安全管理职责的行为

根据《江苏省安全生产条例》第五十一条“生产经营单位违反本条例第二十四条第一款规定：“进行危险作业未按照规定履行职责的，责令限期改正，可以处二万元以上十万元以下罚款；逾期改正的，责令停产停业整顿，并处十万元以上二十万以下罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以上五万元以下罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任。”

上纬江苏未按规定设置明显的安全警示标志的行为，被处以人民币 32,000 元

罚款的行政处罚，该处罚幅度按照相关规定属于第一档情形，不属于情节严重被责令停产停业整顿的情形，亦不存在构成犯罪的情形。

(2) 有权机关证明该行为不属于重大违法

2020年5月12日，盐城市应急管理局出具了《关于上纬（江苏）新材料有限公司安全生产违法行为查处的情况说明》，确认：上纬江苏收到处罚决定后，能够认真履行我局行政处罚决定，按期缴纳罚款，并积极落实整改措施，未造成重大不利影响，未构成重大违法违规行为。除本次行政处罚外，上纬江苏自2016年1月1日至今不存在其他因违反安全生产和应急管理法律、行政法规的违法行为而受到我局及下属机关行政处罚的情形。

保荐机构认为，根据对处罚文件、处罚所依据的法律法规条款、上纬江苏整改情况、处罚机关出具的专项情况说明，上纬江苏已按时缴纳罚款并进行整改，上纬江苏前述违法违规行为未被认定属于情节严重，未导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等严重后果，未造成重大不利影响，上述违法违规行为不属于涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，不构成本次发行上市障碍。

发行人律师认为，上纬江苏前述违法违规行为未被认定属于情节严重，未导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等严重后果，不属于涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。上纬江苏收到处罚决定后已积极落实整改并已整改完毕，不会构成本次发行上市障碍。

综上所述，针对上纬江苏安全生产处罚事项，相关规定或处罚决定未认定上述违法行为属于情节严重的重大违法行为，有权机关已出具专项情况说明证明相关行为不属于重大违法行为，保荐机构、发行人律师已就相关违法行为不属于重大违法行为出具明确核查结论，上述处罚事项不属于重大违法违规具有充分依据，符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》及《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（一）》等相关法律、法规和规范性文件的要求。

#### **四、报告期内资金被控股股东占用或者为控股股东担保的情况**

报告期内，公司不存在资金被控股股东以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用或者为控股股东担保的情形。

## 五、独立持续经营能力

2017年1月，公司完成同一控制下的业务重组，关联方中从事树脂业务的企业或资产全部转移至公司体内。公司在业务、资产、人员、财务、机构等方面与控股股东及其控制的其他企业相互独立，不存在具有重大不利影响的同业竞争。

公司拥有完整的业务体系，报告期内主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，不存在对持续经营有重大影响的事项，具有直接面向市场独立持续经营的能力。具体情况如下：

### （一）资产完整方面

公司系由上纬有限整体变更而来，原上纬有限的资产和人员全部进入公司。整体变更完成后，公司依法办理了相关资产权属的变更手续。公司资产权属清晰、完整，不存在对股东及其他机构依赖的情况。

公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及专利的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

### （二）人员独立方面

公司董事、监事及高级管理人员均依合法程序选举或聘任，不存在控股股东超越公司董事会和股东大会作出人事任免决定的情况。

2018年11月至2019年11月期间，蔡朝阳同时担任上纬新材与上纬企业总经理职务。2018年11月，因公司原总经理简伯然辞职，蔡朝阳接任公司总经理，并同时辞去其在上纬投控担任的总经理职务，因上纬企业已在筹划进行注销，蔡朝阳未及时辞去上纬企业的总经理职务。

上纬企业注销事项已通过上纬投控审批并对外公告，注销工作已于2020年4月14日完成。上纬企业除少量研发及贸易业务外，无其他经营性业务，兼职期间蔡朝阳主要工作精力及时间均投入到上纬新材。蔡朝阳已于2019年11月辞去上纬企业总经理职务，上述兼职事项未对发行人独立性造成重大不利影响。

除上述事项外，报告期内公司总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，公司的财务人员不在控股股东及其控制的其他企业中兼职。

### **（三）财务独立方面**

公司设有独立的财务部门，配备了专职的财务人员，并已建立独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度；公司未与股东及其控制的其他企业共用银行账户。

### **（四）机构独立方面**

公司拥有机构设置自主权，依照《公司法》和《公司章程》设置了股东大会、董事会、监事会等决策及监督机构，已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，与股东单位及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

### **（五）业务独立方面**

报告期初，公司进行了同一控制下的重组，重组完成后公司业务独立于股东及其控制的其他企业，与股东及其控制的其他企业不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。公司拥有独立完整的研发、供应、生产和销售业务体系，具有直接面向市场独立经营的能力，不存在依赖股东及其他关联方进行生产经营活动的情况。

保荐机构经核查认为，公司在资产、人员、财务、机构和业务等方面的内容描述真实、准确、完整。

### **（六）主营业务、控制权及人员稳定情况**

公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化，公司无实际控制人，控股股东所持公司股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

### **（七）持续经营情况**

公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

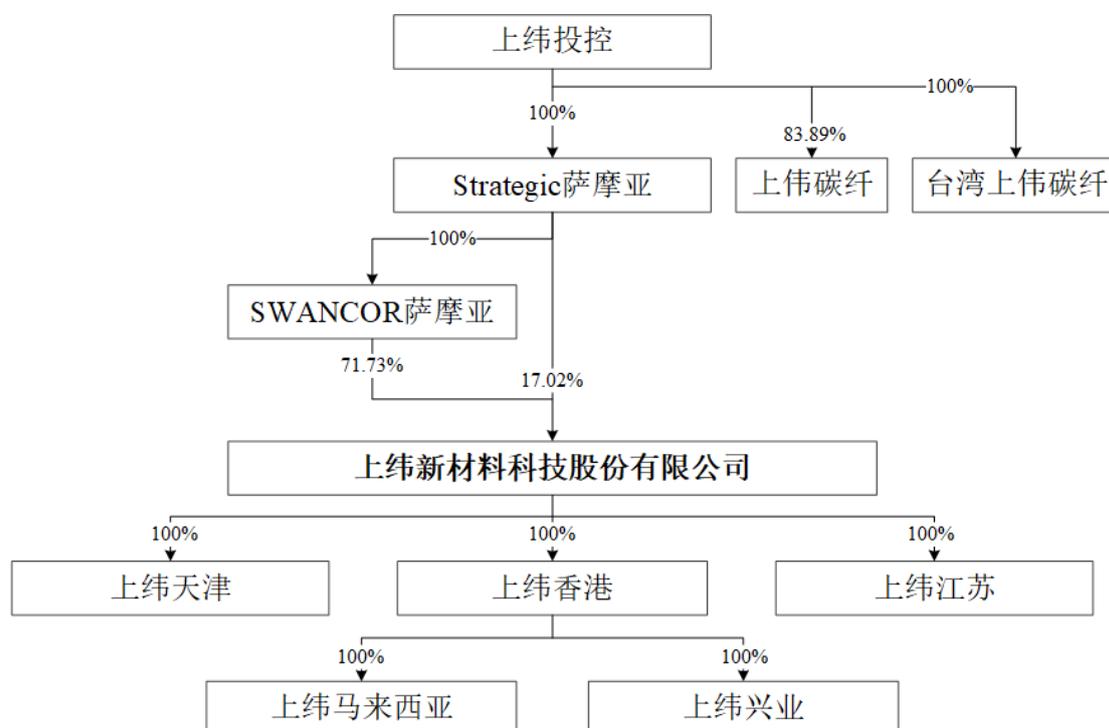
## 六、同业竞争情况

### （一）公司与控股股东及其控制的其他企业不存在同业竞争

#### 1、上纬投控控制的企业体系及业务线布局

公司经营范围为：生产与研发胶粘剂、助剂、低收缩剂、热固性树脂，销售自产产品；从事与上述产品同类商品（不涉及成品油、不涉及易制毒等特种化工产品）的进出口及批发、佣金代理业务（拍卖除外）及其相关配套业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】。

截至本招股意向书签署日，上纬投控控制的全部企业如下：



相关企业的业务线布局情况如下：

公司名称	主营业务	所属业务线	备注
上纬投控	股权投资	不涉及	持股平台，无经营性业务
Strategic 萨摩亚			
SWANCOR 萨摩亚			
上伟碳纤	碳纤维复合材料的研发、生产及销售	碳纤维复合材料	其中台湾上伟碳纤于2019年9月新设成立，规划未来主要面向台湾市场开展业务
台湾上伟碳纤			
上纬新材（发行人）及其下属企业	高性能树脂材料的研发、生产和销售	树脂材料	-

上纬投控及其控制的企业主要从事树脂、碳纤维复合材料两大板块业务。其

中，树脂板块全部企业及业务均已整合至上纬新材内部，碳纤维复合材料板块业务则由上伟碳纤、台湾上伟碳纤两家企业从事。

树脂、碳纤维复合材料的产品形态不同，产品特性及用途各异，在各自应用场景中所起到的作用完全不同，不具有相互替代性。公司树脂业务板块完全独立运营，业务体系完整且界限清晰，财务核算独立，在人员、资产、机构、技术、研发、采购、销售等方面与上纬投控及其控制的其他企业均不存在重合共用的情况。

## **2、上纬投控未来发展战略**

上纬投控未直接从事经营性业务，其作为上层持股平台，旗下共有树脂材料、碳纤维复合材料两大板块业务。上纬投控未来发展愿景是“成为绿能、环保与安全领域受尊重的投资控股公司，进而成为全球知名品牌”。

上纬投控发展目标如下：（1）树脂材料板块：到 2025 年，环保高性能耐腐蚀材料亚洲市场占有率超过 25%，风电叶片用材料全球市场占有率超过 25%。

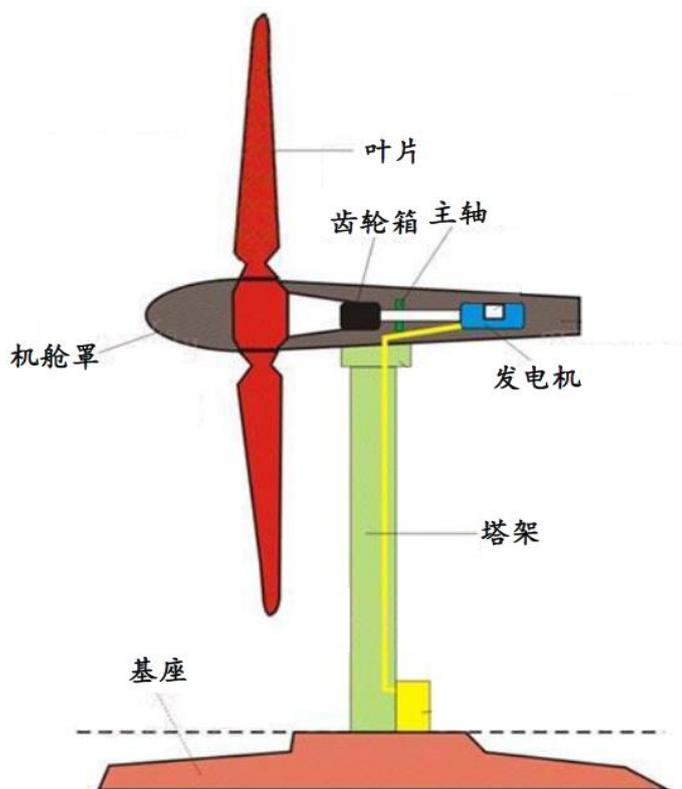
（2）碳纤维复合材料板块：到 2025 年，拉挤碳板与风电预浸布全球市场占有率 30%。

上纬投控旗下两大业务板块均独立运营，各自拥有独立、完整的业务、技术及产品体系，产品不具有相互替代性，业务界限清晰，财务核算独立，两大业务板块在人员、资产、机构、技术、研发、采购、销售等方面均不存在重合共用的情况。在上纬投控未来的发展规划中，两大板块将继续专注于当前主业，独立发展，互不涉足对方所在领域。

## **（二）公司与上伟碳纤不存在同业竞争情况的说明**

### **1、环氧树脂和碳纤维在风机叶片或风机其他配件中的应用情况**

风机结构如下：

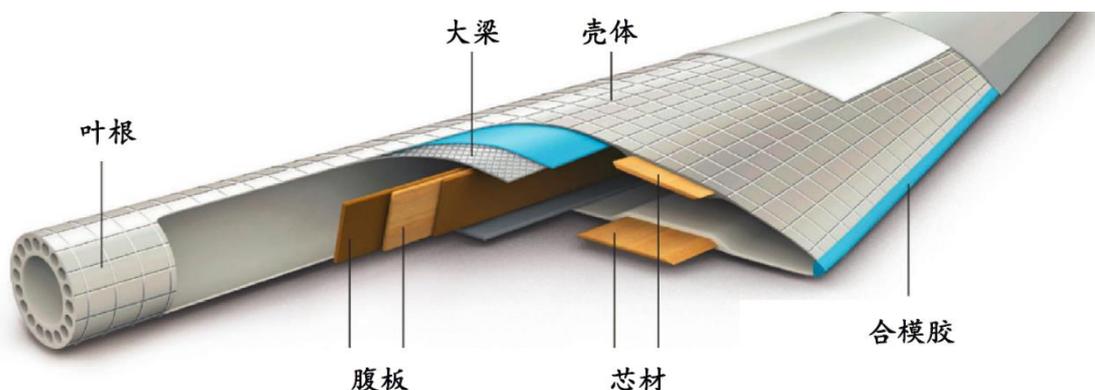


项目	构成情况
风机零部件	包括叶片、齿轮箱、发电机、机舱罩、塔架、主轴和铸件等。
风机零部件原材料	包括树脂、玻纤、钢铁、碳纤、芯材、防腐漆及胶类等。

(1) 环氧树脂和碳纤维在风机叶片中的实际作用

风机叶片主要由树脂基体材料与纤维增强材料经过特殊工艺加工后复合成型，是具有优异力学性能和耐疲劳性能的树脂基复合材料。制造风电叶片需要的树脂基体材料目前以环氧树脂为主；纤维增强材料以玻璃纤维为主，部分厂商采用玻璃纤维与碳纤维混杂使用，纯碳纤维增强材料的使用体现在部分风电叶片大梁的制造上。

风机叶片的主要构成如下：



环氧树脂主要用于风电叶片壳体、腹板、大梁的成型过程，环氧树脂经过真空灌注工艺、浸润增强材料（玻璃纤维/碳纤维、芯材等）等步骤后加热固化成型，是风电叶片成型的关键材料。使用环氧树脂制造风电叶片可以使树脂与纤维和芯材间有更好的浸润性、界面结合性，进而增强风电叶片在有效使用期（一般为 20-25 年）内的力学性能和耐疲劳性，以达到降本增效的目标。此外，风电叶片壳体在粘结过程中需要用到环氧树脂体系的胶粘剂。

碳纤维在风电叶片上的应用主要体现在预浸布、拉挤碳板等碳纤维复合材料的使用上，该等材料主要用于风电叶片的大梁的生产制造，也有少部分用于壳体表面、叶片根部等位置，预浸布、拉挤碳板等碳纤维复合材料本身是由碳纤维和树脂组成。在风电叶片大型化、轻量化的趋势下，碳纤维材料逐渐得到应用，以碳纤维作为增强材料制作的风电叶片大梁具有重量轻、强度模量高、耐疲劳性能好的优点。相较于传统玻璃纤维而言可以满足大尺寸风电叶片对于刚度的要求，较多应用于大型风电叶片和海上风电叶片。

## （2）环氧树脂和碳纤维在风机其他配件中的应用

在风机的其他配件上，用到树脂的还包括机舱罩，但机舱罩出于成本效益的考虑，市面上较多使用不饱和聚酯树脂作为基体材料，少部分厂商使用环氧树脂；在碳纤维材料的使用方面，其技术突破和规模化应用目前仅在风电叶片主梁的制造上得以实现。除风电叶片、机舱罩外，风机的其他配件如齿轮箱、发电机、塔架、主轴和轴承等其他铸件的原材料以钢材为主。

## 2、上伟碳纤的主要财务数据

单位：万元

项目	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度
资产总额	16,096.63	12,959.42	9,051.10
负债总额	8,469.84	4,010.60	69.83
所有者权益	7,626.79	8,948.82	8,981.27
营业收入	3,933.32	2,753.98	305.18
营业利润	-1,892.94	-1,586.32	-1,967.66
利润总额	-1,614.68	-1,411.68	-1,884.59
净利润	-1,322.02	-1,412.38	-1,413.44

注：上述上伟碳纤财务数据已经审计。

## 3、发行人及上伟碳纤在风电行业收入的金额和占各自营业收入的比例

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
上纬新材	65,667.23	48.70%	41,892.20	33.84%	29,945.59	29.26%
上伟碳纤	2,142.26	54.46%	122.62	4.45%	-	-

#### 4、重合客户数量、销售金额和比例

报告期内，公司与上伟碳纤重合客户共 5 家，其中连云港中复连众复合材料集团有限公司、北京金风天通科技发展有限公司、天津中车风电叶片工程有限公司等 3 家客户为风电领域客户。具体销售金额及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

客户名称	公司	主要销售商品	2019 年		2018 年		2017 年	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
连云港中复连众复合材料集团有限公司	上纬新材	灌注树脂、乙烯基酯树脂	839.50	0.62%	1,476.08	1.19%	909.30	0.89%
	上伟碳纤	预浸布	950.46	24.16%	-	-	-	-
北京金风天通科技发展有限公司	上纬新材	风力发电环氧树脂及胶粘剂	-	-	-	-	0.98	0.00%
	上伟碳纤	碳纤维纱、预浸布	-	-	-	-	22.29	7.30%
天津中车风电叶片工程有限公司	上纬新材	灌注树脂	45.08	0.03%	-	-	-	-
	上伟碳纤	风电大梁	-	-	27.22	0.99%	-	-
东莞钰琥电子科技有限公司	上纬新材	LED 用环氧树脂	122.53	0.09%	244.69	0.20%	213.32	0.21%
	上伟碳纤	全碳热固机械手臂	-	-	10.66	0.39%	-	-
IMS CORPORATION	上纬新材	乙烯基酯树脂、促进剂	15.44	0.01%	26.37	0.02%	72.06	0.07%
	上伟碳纤	碳纤维热塑板材	-	-	-	-	9.77	3.20%

注：对于连云港中复连众复合材料集团有限公司控制下的客户，表中合并计算销售额

上述销售均具有真实、合理的商业背景，交易均以市场价格定价，与上纬新材、上伟碳纤同期销售给其他同等交易规模的非重合客户的同类产品单价无显著差异，不存在虚假交易、非公允交易情况，不存在利益输送的情况。

#### 5、上伟碳纤与江苏金风的合作研发情况

2017 年 11 月 23 日，江苏金风科技有限公司（以下简称“江苏金风”）与上伟碳纤就新型风电叶片轻量化研究项目签署《技术开发（合作）合同》，公司时任总经理简伯然以上伟碳纤董事身份，接受上纬投控委托出席签约仪式并致辞。

根据《技术开发（合作）合同》约定，签署双方共同参与新型风电叶片轻量化研究项目，目标为通过拉挤成型碳纤维板材在风电叶片大梁上的应用研究，推进风电叶片的轻量化进程。

上伟碳纤作为研究项目的合作一方，其承担的研究开发内容包括：碳纤维拉挤板材的研发、碳纤维拉挤板材力学性能测试、碳纤维拉挤板材成型风电叶片大梁的工艺性能研究、协助江苏金风进行风电叶片大梁成型的工艺研究、协助江苏金风进行无损检测研究等开发研究。

该项目已于 2018 年 4 月执行完毕，相关研究技术成果主要用于为新型风电叶片的开发和应用提供试验和数据支撑，该合同项下的技术开发未形成专利。

公司未作为该技术开发协议的签署方、未参与该研究项目、未使用项目研究成果。

## **6、上伟碳纤的碳纤维原料来源及核心技术**

上伟碳纤生产所需的碳纤维原料为碳纤维丝束，碳纤维丝束来源于外购，上伟碳纤无法自主生产，该原料的主要供应商为台湾塑胶工业股份有限公司、浙江精功碳纤维有限公司、广州雄鹰碳纤维有限公司、中复神鹰碳纤维有限责任公司等。

上伟碳纤主要通过高压高温技术将连续整齐平行的增强碳纤维牵引后与树脂基体充分浸润并经过涂膜、热压、冷却、覆膜、卷取等工艺，加工成为碳纤维复合材料，包括碳纤维预浸布、拉挤碳板、热塑板材等。碳纤维与环氧树脂结合是上伟碳纤的核心技术。

## **7、上伟碳纤生产预浸布及碳纤维板材不存在使用发行人研发技术的情况**

上伟碳纤自主拥有生产经营所需的专利和技术，主要涉及碳纤铺层与设备相关的专利。

上伟碳纤不存在与发行人业务相关的专利或非专利技术，亦不存在在生产预浸布及碳纤维板材等产品的过程中使用发行人研发技术的情况。

## **8、上伟新材与上伟碳纤未来是否会发生技术、产品的交易**

### **(1) 上伟新材与上伟碳纤未来不会发生技术交易**

上伟新材、上伟碳纤均具备独立面向市场自主经营的能力，均拥有独立的研发团队及核心技术体系，均不存在核心技术自对方购买取得或授权使用的情况，互不存在技术依赖。

目前上纬新材的在研项目均与自身主营业务直接相关，不存在旨在向上伟碳纤转让技术的研发项目或计划，上纬新材的现有专利技术中，也不存在为上伟碳纤生产经营所需的情况。因此，预计上纬新材与上伟碳纤未来不会发生技术交易。

## （2）上纬新材与上伟碳纤未来可能继续发生产品交易

报告期内，上伟碳纤向包括上纬新材在内的树脂厂商采购预浸料环氧树脂，用于生产预浸布及碳纤维板材等产品。上述交易占上纬新材营业收入的比例分别为 0.06%、0.27%、0.49%，对公司的收入及利润影响较小，销售价格根据市场价格确定，交易具有合理的商业背景，不存在利益输送的情况。

未来，如果上纬新材相关产品能够保持足够的市场竞争力，上伟碳纤仍可能继续采购公司产品，公司制定了《关联交易管理制度》等规章并有效执行，相关交易将继续遵循市场化原则进行。

## 9、上伟碳纤是否会侵占发行人潜在的商业机会

上伟碳纤不会侵占上纬新材潜在的商业机会。公司与上伟碳纤生产的产品不同，不具有相互替代性，不存在同业竞争。

为了避免潜在的同业竞争，上纬投控已出具书面承诺，承诺上纬投控及其控制的其他企业不会直接或间接从事任何与上纬新材经营业务构成竞争或潜在竞争关系的业务与经营活动，亦不会投资任何与上纬新材经营业务构成竞争或潜在竞争关系的其他企业。

## 10、发行人和上伟碳纤不存在同业竞争，无利益输送情形

（1）所售产品不同。公司销售的均为树脂产品，具体包括灌注树脂、手糊树脂、模具树脂、胶粘剂、预浸料树脂、拉挤树脂等产品，产品呈液态或半液态，是以环氧树脂作为原材料进行配方改性后的树脂产品；而上伟碳纤销售的均为碳纤维复合材料，具体包括碳纤维预浸布、拉挤碳板等，产品呈固态，是经特殊工艺将树脂基体材料与碳纤维增强材料复合后制成的复合材料。



公司生产的树脂产品（左）与上伟碳纤生产的预浸布产品（右）

(2) 产品不可相互替代。公司部分树脂产品及上伟碳纤的预浸布产品均为风电叶片的原材料，但二者的产品特性差异巨大，在风电叶片中所起到的作用完全不同，相互之间不可替代。公司的树脂产品主要为整个叶片的基体材料，用于叶片的灌注成型；而上伟碳纤的预浸布或拉挤碳板主要用于制作部分大型叶片的大梁，起到增强叶片刚度的作用。

(3) 业务相互独立。公司与上伟碳纤均拥有独立、完整的业务体系，彼此之间界限清晰，虽然报告期内存在个别共同客户，但均存在真实、合理的商业背景，不存在研发、生产、销售人员重合及销售渠道共用等情况，双方均独立自主开展业务。

(4) 交易定价公允。公司与上伟碳纤独立制定定价策略，产品销售均以市场价格定价，对重合客户的销售价格与其他同类销售的价格之间无显著差异，不存在虚假交易或非公允交易的情况，不存在利益输送。

### **(三) 控股股东关于避免同业竞争的承诺**

公司控股股东 SWANCOR 萨摩亚、间接控股股东 Strategic 萨摩亚、上纬企业、上纬投控均出具了关于避免同业竞争的承诺，主要内容如下：

1、截至本承诺函出具之日，本企业及本企业直接或间接控制的其他企业没有直接或间接从事任何与上纬新材及其下属公司经营业务构成竞争或潜在竞争关系的业务与经营活动，亦没有投资任何与上纬新材及其下属公司经营业务构成竞争或潜在竞争关系的其他企业；

2、本承诺函签署后，本企业及本企业直接或间接控制的其他企业不会直接或间接从事任何与上纬新材及其下属公司经营业务构成竞争或潜在竞争关系的业务与经营活动，亦不会投资任何与上纬新材及其下属公司经营业务构成竞争或潜在竞争关系的其他企业；

3、本企业保证有权签署本承诺函，且本承诺函一经本企业签署即对本企业构成有效的、合法的、具有约束力的责任，且在本企业作为上纬新材控股股东期间持续有效，不可撤销；

4、本企业保证严格履行本承诺函中的各项承诺，如本企业或本企业直接或间接控制的其他企业因违反相关承诺并因此给上纬新材或其他股东造成损失的，本企业将承担相应的法律责任，并承担相应的损失赔偿责任。

## 七、关联方、关联关系及关联交易

根据《公司法》、企业会计准则及中国证监会、上海证券交易所的有关规定，报告期内，公司的主要关联方及关联关系如下：

### （一）关联方及关联关系

#### 1、公司直接或间接控股股东

序号	关联方名称	关联关系	持股比例
1	SWANCOR 萨摩亚	公司直接控股股东	持有公司 71.73% 股份
2	Strategic 萨摩亚	公司间接控股股东	持有公司 17.02% 股份，同时持有 SWANCOR 萨摩亚 100% 股权
3	上纬投控	公司间接控股股东	持有 Strategic 萨摩亚 100% 股份

#### 2、公司直接或间接控股股东控制的其他企业

序号	关联方名称	关联关系
1	上伟碳纤	上纬投控持有 83.89% 股份
2	台湾上伟碳纤	上纬投控持有 100% 股份

#### 3、直接持有公司 5% 以上股份的股东及其控制的其他企业

序号	关联方名称	关联关系
1	金风投控	持有上纬新材 10% 股份
2	江瀚（宁波）资产管理有限公司	金风投控全资子公司
3	潮溪（宁波）资产管理有限公司	金风投控全资子公司

#### 4、公司子公司及孙公司

序号	关联方名称	关联关系
1	上纬天津	公司全资子公司
2	上纬江苏	公司全资子公司
3	上纬香港	公司全资子公司
4	上纬兴业	上纬香港的全资子公司
5	上纬马来西亚	上纬香港的全资子公司

#### 5、公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

序号	关联方名称	关联关系
1	蔡朝阳	董事长、总经理
2	刘万平	董事

序号	关联方名称	关联关系
3	郭世荣	董事
4	汪大卫	董事、副总经理
5	成汉颂	独立董事
6	江向才	独立董事
7	闫晓旭	独立董事
8	甘蜀娴	监事会主席
9	刘烜	监事
10	王洪荣	职工监事
11	许崇礼	副总经理
12	谢珮甄	财务负责人、董事会秘书
13	其他关联自然人	上述人员关系密切的家庭成员

6、除上述关联方外，公司董事、监事、高级管理人员（独立董事除外）及其关系密切的家庭成员直接或者间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	上品阜宁	蔡朝阳持有 100% 股权
2	上创投资	蔡朝阳持有 100% 股权并担任董事长
3	海洋国际	蔡朝阳任董事，上纬投控持有 7.5% 股份
4	海洋风力	蔡朝阳任董事，海洋国际持有 100% 股份
5	上利投资	蔡朝阳之子蔡孝毅、蔡孝纬、蔡孝德合计持有 82% 股权；徐静铃持有 18% 股权
6	蔡氏实业有限公司	蔡朝阳之子蔡孝毅、蔡孝纬、蔡孝德合计持有 61.2% 股权；蔡孝纬任总经理
7	蔡思联合餐饮有限公司	蔡氏实业有限公司持有 100% 股权，蔡朝阳之子蔡孝纬担任董事
8	上纬凉茶	蔡朝阳及蔡朝阳之子蔡孝毅、蔡孝纬、蔡孝德分别持有 25% 股权，合计持有 100% 股权，蔡朝阳任董事
9	纬港投资	公司直接股东，持有上纬新材 0.94% 股份，蔡朝阳之子蔡孝毅任董事
10	FRIENDLY 萨摩亚	公司间接股东，境外员工持股平台，持有纬港投资 100% 股份，蔡朝阳之子蔡孝毅任董事
11	皓晟股份有限公司	蔡朝阳之子蔡孝德曾持有 50% 股份并担任董事，目前持股比例为 30%
12	大日光能源科技有限公司	甘蜀娴之兄弟甘蜀勋持有 100% 股权并担任董事长

序号	关联方名称	关联关系
13	南京汽轮机长风新能源股份有限公司	刘焯任董事
14	铁岭郁青种业科技有限责任公司	刘焯任董事
15	河北金风电控设备有限公司	刘焯任董事
16	北京凯普林光电科技股份有限公司	刘焯任独立董事
17	北京冀期创新之路科技有限公司	刘焯任总经理
18	JN Technologies Pte Ltd	成汉颂持有 86.5% 股权
19	北京天勤兴业投资管理有限公司	闫晓旭持有 100% 股权
20	上纬新能	甘蜀娴担任董事；上纬投控曾持有 100% 股份，目前持有 5% 股份

7、除上述关联方外，公司直接或间接控股股东的董事、监事、高级管理人员，及其直接或者间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	陈贵端	上纬投控董事
2	杨盘江	上纬投控董事
3	王秀钧	上纬投控独立董事
4	李瑞华	上纬投控独立董事
5	林圣忠	上纬投控独立董事
6	刘仲明	上纬投控独立董事
7	詹明仁	上纬投控总经理
8	英属维尔京群岛商国富绿景创业投资有限公司	王秀钧担任执行合伙人

#### 8、间接持有公司 5% 以上股份的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	新疆金风科技股份有限公司	间接持有公司 10% 股份

9、在交易发生之日前 12 个月内，或相关交易协议生效或安排实施后 12 个月内，具有上述 1-7 情形之一的法人、其他组织或自然人

序号	关联方名称	关联关系
1	曹志刚	曾任公司董事
2	北京金风天通科技发展有限公司	曹志刚曾任执行董事
3	甘肃金风风电设备制造有限公司	曹志刚曾任执行董事
4	江苏金风科技有限公司	曹志刚曾任执行董事
5	江西金力永磁科技股份有限公司	曹志刚任副董事长

序号	关联方名称	关联关系
6	宁波天朔新能源投资有限公司	曹志刚曾任执行董事、总经理
7	北京金风科创风电设备有限公司	曹志刚曾任执行董事、总经理
8	金风环保有限公司	曹志刚任董事
9	阜宁上质	境内员工持股平台，持有公司 0.11% 股份，上品阜宁曾任普通合伙人
10	阜宁上信	境内员工持股平台，持有公司 0.11% 股份，上品阜宁曾任普通合伙人
11	阜宁上诚	境内员工持股平台，持有公司 0.09% 股份，上品阜宁曾任普通合伙人
12	台湾离岸运维	上纬新能持有 100% 股份。上纬投控曾持有上纬新能 100% 股份，目前持有 5% 股份
13	海能国际	蔡朝阳曾任董事长，上纬新能持有 25% 股份
14	海能风力	蔡朝阳曾任董事长，海能国际持有 100% 股份
15	上纬企业	曾持有 Strategic 萨摩亚 100% 股权，为公司间接控股股东，于 2020 年 4 月注销

## 10、基于实质重于形式原则认定的关联方

### (1) 徐静铃

公司根据实质重于形式的原则，认定自然人徐静铃为公司关联方。徐静铃为公司董事长蔡朝阳前妻，双方于 2013 年 7 月离婚；截至 2020 年 3 月 30 日，徐静铃持有上纬投控 3.97% 股份。综合上述情况，公司根据实质重于形式的原则，将徐静铃认定为关联方。

### (2) 上海功成

报告期内，公司前董事、总经理简伯然之配偶曾持有上海功成 40% 股权，公司根据实质重于形式的原则，将上海功成认定为关联方。2018 年 11 月简伯然从公司离职，与公司不再存在关联关系，其配偶已全部转让所持有上海功成股权，因此上海功成已不再是公司关联方，招股意向书仍比照关联交易标准披露报告期内与上海功成的全部交易事项。

## 11、报告期内关联方的变化情况

序号	关联方名称	关联关系
1	简伯然	曾任公司董事、总经理
2	洪金旭	曾任公司董事
3	洪玫菁	曾任公司财务负责人

序号	关联方名称	关联关系
4	谈骏嵩	曾任上纬投控董事
5	王百贵	曾任上纬投控董事
6	黄正利	曾任上纬投控独立董事
7	李元栋	曾任上纬投控独立董事
8	余仕文	曾任上纬投控监察人
9	陈景松	曾任上纬投控监察人
10	安阳金风科技有限公司	曹志刚曾任执行董事兼总经理
11	金风科技河北有限公司	曹志刚曾任法定代表人
12	北京天诚同创电气有限公司	曹志刚曾任执行董事
13	苏州爱康能源工程技术股份有限公司	刘烜曾任董事
14	汇能光电有限责任公司	刘烜曾任董事
15	上纬塞舌尔	Strategic 萨摩亚持有 100% 股权，已于 2017 年 7 月注销

## (二) 关联交易

### 1、关联交易汇总表

1、经常性关联交易（单位：万元）							
(1) 购买原材料及商品、接受劳务							
关联交易	关联方	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	营业成本占比	金额	营业成本占比	金额	营业成本占比
购买原材料及商品	上伟碳纤	90.14	0.08%	104.71	0.10%	9.57	0.01%
	上伟企业	-	-	-	-	500.57	0.61%
接受劳务	上伟企业	27.84	0.03%	66.73	0.06%	107.27	0.13%
(2) 销售商品、提供劳务							
关联交易	关联方	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	营业收入占比	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比
销售商品	上伟碳纤	656.13	0.49%	330.26	0.27%	57.74	0.06%
	上海功成	4,071.56	3.02%	3,655.58	2.95%	4,439.00	4.34%
	上伟企业	-	-	-	-	107.36	0.10%
	金风天通	-	-	-	-	0.98	0.001%
提供劳务	上伟碳纤	15.11	0.01%	-	-	-	-

<b>(3) 关联租赁</b>							
关联交易	关联方	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	收入/成本占比	金额	收入/成本占比	金额	收入/成本占比
出租房屋	上伟碳纤	1.87	0.00%	2.00	0.002%	0.46	-
承租房屋	上伟企业	438.45	0.40%	444.07	0.36%	434.86	0.42%
	蔡朝阳	3.01	0.00%	2.93	0.003%	-	-
	徐静铃	12.00	0.01%	12.00	0.011%	12.00	0.015%
承租软件	上伟企业	335.09	0.31%	359.98	0.29%	330.77	0.32%
<b>(4) 董事、监事、高级管理人员薪酬。</b>							
2017 年、2018 年及 2019 年，公司为董事、监事、高级管理人员支付的税前薪酬合计分别为 426.29 万元、412.14 万元和 541.59 万元。							
<b>2、偶发性关联交易</b>							
<b>(1) 关联担保</b>							
交易内容	被担保方	担保金额	起始日	到期日	履行情况		
上伟企业为公司提供担保	上伟天津	400 万美元	2016.02.16	2017.02.15	履行完毕		
		400 万美元	2017.02.20	2018.02.20	履行完毕		
	上伟兴业	8,000 万新台币	2016.12.27	2017.12.27	履行完毕		
		10,000 万新台币	2017.01.13	2018.01.13	履行完毕		
		7,000 万新台币	2017.04.18	2018.01.17	履行完毕		
担保费	上伟企业未向上伟天津收取担保费，向上伟兴业按每年 1% 收取担保费，报告期内，公司合计支付担保费 16.89 万元。						
<b>(2) 资金拆借</b>							
交易内容	资金来源	拆入金额	用款主体	起始日	到期日	利率	
拆入资金	上伟企业	5,000 万新台币	上伟兴业	2018.05.07	2018.05.31	2.00%	
	Strategic 萨摩亚	98 万美元	上伟新材	2013.12.20	2017.12.19	3.50%	
资金拆借利息	报告期内，公司分别于 2017、2018 年支付利息 7.76 万元、1.46 万元。						
<b>(3) 同一控制下资产重组涉及的关联交易</b>							
购买上伟企业业务	2017 年 1 月，上伟兴业购买上伟企业树脂业务相关资产，转让价格 25,071,392 元；2017 年 3 月，上伟有限购买上伟企业的部分专有技术、专利及商标，转让价格合计 17,620,126 元。						
<b>(4) 其他偶发性关联交易</b>							
代垫费用	2019 年上半年，上伟兴业为上伟新能代垫费用 10.7 万元，并于 2019 年 6 月 30 日前全部收回。						
购买资产	2018 年 7 月，上伟新材向上伟碳纤购买一台笔记本电脑，价格 3,127.45 元。						
购买上伟企业专利	2019 年 12 月，公司向上伟企业支付专利购买款 517.44 万元。						

## 2、经常性关联交易

### (1) 购买原材料及商品、接受劳务

单位：万元

关联交易内容	关联方	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	营业成本占比	金额	营业成本占比	金额	营业成本占比
购买原材料及商品	上伟碳纤	90.14	0.08%	104.71	0.10%	9.57	0.01%
	上纬企业	-	-	-	-	500.57	0.61%
接受劳务	上纬企业	27.84	0.03%	66.73	0.06%	107.27	0.13%

#### ① 向上伟碳纤购买商品

报告期内，公司向上伟碳纤采购商品合计 204.42 万元，其中预浸布采购金额占比 97%。公司采购预浸布主要用于转卖给连云港中复连众复合材料集团有限公司以及举办“上纬杯”全国大学生复合材料设计制作大赛，提供给参赛团队作为设计制作参赛作品的原材料。上伟碳纤给予一定折扣，销售单价较其他客户稍低，但高于其生产成本。报告期内，公司向连云港中复连众复合材料集团有限公司转卖预浸布的价格为采购价加价 6.2%左右，2019 年 6 月 30 日之后公司未再向连云港中复连众复合材料集团有限公司转卖预浸布。公司向上伟碳纤采购金额占营业成本比重较小，对公司经营及财务状况影响较小。报告期内公司未向其他企业采购预浸布产品，预计未来年度采购金额将减小。

#### ② 向上纬企业购买原材料及商品

2017 年，上纬兴业向上纬企业采购金额 500.57 万元，含原材料及产成品。2017 年 1 月 1 日上纬企业将树脂业务资产转让给上纬兴业，上纬企业将转让完成之后到货的原材料以及发生退货的产成品，全部转卖给上纬兴业，定价为成本加价新台币 1.00 元/kg。2018 年起，公司未再向上纬企业采购原材料或商品。

#### ③ 接受上纬企业提供的劳务

2016 年 4 月，上纬企业在越南设立办事处，负责东南亚地区市场拓展及产品销售。2017 年 1 月，上纬企业将树脂业务资产转让给上纬兴业，该办事处继续为上纬兴业提供服务，并按运营成本加计 8%向上纬兴业收取劳务费。2017 年、2018 年、2019 年，该办事处相关的销售额占上纬兴业销售总额的比重分别为 10.64%、8.60%、7.14%。2019 年初，上纬企业开始筹划注销该办事处，办事处

人员从上纬企业离职，上纬兴业以顾问的形式聘请原办事处人员继续为其服务。

## (2) 销售商品、提供劳务

单位：万元

关联交易内容	关联方	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	营业收入占比	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比
销售商品	上伟碳纤	656.13	0.49%	330.26	0.27%	57.74	0.06%
	上海功成	4,071.56	3.02%	3,655.58	2.95%	4,439.00	4.34%
	上纬企业	-	-	-	-	107.36	0.10%
	金风天通	-	-	-	-	0.98	0.001%
提供劳务	上伟碳纤	15.11	0.01%	-	-	-	-

### ① 向上伟碳纤销售商品

报告期内，公司向上伟碳纤销售预浸料环氧树脂，用于上伟碳纤生产预浸布及碳纤维板材等产品。销售价格根据市场价格确定，与公司销售给其他非关联方客户的价格基本一致。

### ② 向上海功成销售商品

报告期内，公司前董事、总经理简伯然之配偶曾持有上海功成 40% 股权，公司根据实质重于形式的原则，将上海功成认定为关联方。2018 年 11 月简伯然从公司离职，与公司不再存在关联关系，其配偶已全部转让所持有上海功成股权，因此上海功成已不再是公司关联方，招股意向书仍比照关联交易标准披露报告期内与上海功成的全部交易事项。具体如下：

单位：万元

交易内容	产品名称	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	营业收入占比	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比
自产自销	乙烯基酯树脂	530.02	0.39%	474.00	0.38%	513.64	0.50%
	其他	102.82	0.08%	81.91	0.07%	137.31	0.13%
转卖产品	基础环氧树脂	3,438.72	2.55%	3,099.68	2.50%	3,788.05	3.70%
合计		4,071.56	3.02%	3,655.58	2.95%	4,439.00	4.34%

上海功成成为公司经销商之一，公司向上海功成销售商品分为自产产品、转卖产品两类，以转卖产品为主。其中，自产产品主要为乙烯基酯树脂，以市场价格定价，与同期销售给其他经销商的价格基本一致；转卖产品主要为基础环氧树脂，转卖价格为成本加价 0.10 元/kg，转卖主要是为增加公司采购总量，通过“以量

制价”来提高与供应商的议价能力。另外，2018年起公司与上海功成的转卖交易收款政策采用上海功成预付货款的方式，对于公司现金流管理具有正面效果。

2018年9月，上纬新材审计部在进行内部审计时，发现时任上纬新材董事、总经理简伯然之配偶持有上海功成40%股权，简伯然未及时披露前述关联关系，涉嫌利用其关联关系损害公司利益。2018年10月1日，简伯然主动请辞其在上海纬投控及其控股公司担任的一切职务，包括上纬新材董事、总经理职务。同日，上海纬投控自收到简伯然请辞申请后随即发布公告。2018年10月30日，上纬新材召开第一届董事会第十一次会议，审议通过了《总经理辞职说明》、《总经理辞职及聘任董事长兼任总经理》等相关议案，为维护股东权益，授权董事长详查事件经过，若发现确有损害公司利益的，相应提起诉讼。2018年11月2日，上海纬投控召开董事会会议，审议关于上纬新材料科技股份有限公司总经理简伯然先生违反竞业禁止相关事宜，并详细报告了简伯然违反竞业条款的经过，从控制环境、风险评估、控制作业、咨询与沟通、监督等方面对公司内控系统进行了检讨并提出相应的对策。

根据《公司法》第21条规定，公司的董事、高级管理人员不得利用其关联关系损害公司利益。第148条规定，未经股东会或者股东大会同意，董事、高级管理人员不得利用职务便利为自己或者他人谋取属于公司的商业机会，自营或者为他人经营与所任职公司同类的业务。根据简伯然签署的《竞业禁止暨保密约定书》，在任职期间，未经公司书面同意，简伯然不得在中国境内及台湾地区亲自或以变相方式从事与公司相同的产业或与其任职相同或近似的工作。因此，前述上纬新材原董事、总经理通过其配偶持股的公司从事化工原料及产品、危险化学品的批发，并与公司进行交易，涉嫌利用关联关系损害公司利益及违反竞业禁止义务。

2019年1月25日、2019年2月27日，发行人分别召开第一届董事会第十二次会议、2019年第一次临时股东大会，审议通过了《关于确认关联交易的议案》，根据实质重于形式原则，确认与上海功成的日常经营交易为关联交易，确认公司与上海功成历史上发生的交易均以市场价格为基础，遵循公平合理、互惠互利的原则进行，符合公司定价政策，未损害公司股东利益。独立董事认为，公司与上海功成于2012年展开的日常经营交易，经公司审计单位审查，价格公允，对公司的财务状况、经营成果、业务完整性和独立性无不利影响，不存在损害公

司及相关股东利益的情况。2018年11月，简伯然配偶已转让所持上海功成全部股权。根据访谈并经实地走访，简伯然目前主要从事宠物用品批发业务，未再担任上纬投控及其控股公司任何职务。鉴此，公司未进一步追究简伯然的相关责任。

### ③ 向上纬企业销售商品

2017年，上纬兴业向上纬企业销售商品107.36万元。2017年1月，上纬企业将树脂业务资产转让给上纬兴业，但个别客户要求尚未履行完毕的销售合同必须由上纬企业履行，因此上纬兴业将相关商品销售给上纬企业，再由上纬企业销售给客户。关联销售定价为市场价减新台币1.00元/kg。2018年起，上纬兴业与客户均直接签订销售合同，未再发生通过上纬企业转售的情况。

### ④ 向金风天通出售商品

2017年公司向金风天通销售商品0.98万元，产品为风电叶片用环氧树脂及胶粘剂，以市场价格定价。

### ⑤ 向上伟碳纤提供劳务

2019年，公司向上伟碳纤提供多项产品检测服务，收取服务费合计15.11万元。双方对所有检测服务均签订了合同，约定检测内容、检测标准及服务费用。上述检测服务内容与公司拥有技术设备条件相适应，具备真实的交易背景，服务费用定价公允且金额较小，对公司经营及财务状况影响较小。

## (3) 关联租赁

单位：万元

关联 交易 内容	关联 方	2019年度		2018年度		2017年度	
		金额	营业收入占 比	金额	营业收入占 比	金额	营业收入占 比
出租 房屋	上伟 碳纤	1.87	0.00%	2.00	0.002%	0.46	-
承租 房屋	上伟 企业	438.45	0.40%	444.07	0.36%	434.86	0.42%
	蔡朝 阳	3.01	0.00%	2.93	0.003%	-	-
	徐静 铃	12.00	0.01%	12.00	0.011%	12.00	0.015%
承租 软件	上伟 企业	335.09	0.31%	359.98	0.29%	330.77	0.32%

### ①上纬新材向上伟碳纤出租房屋

2017年9月1日至今，公司将位于上海市松江区松胜路618号公司厂区内的一间40.5平方米房屋出租给上伟碳纤，房屋用途为办公，合同约定租金为1,700元/月，与周边同类房屋租金价格相当，价格公允。

### ②上纬兴业承租上纬企业房屋

2017年1月至今，上纬兴业承租上纬企业房屋，房屋位于台湾南投市南岗工业区工业南六路5-11号，建筑面积约8,960平方米，用途为生产及办公，租期5年，合同约定月租金为新台币1,669,200元/月（约合人民币38.5万元/月），与周边同类房屋租金价格相当，交易具备合理性及公允性。

### ③上纬兴业承租蔡朝阳房屋

2017年1月至今，上纬兴业承租蔡朝阳所拥有的一套住宅房屋，房屋位于台湾南投市福兴里永鸣路156巷39号，建筑面积113.08平方米，用途为员工宿舍，租期3年，合同约定月租金为新台币11,000元/月（约合人民币2,540元/月），与周边同类房屋租金价格相当，交易具备合理性及公允性。

### ④上纬新材承租徐静铃房屋

报告期内，上纬新材承租徐静铃女士所拥有的一套别墅房屋，房屋位于上海市松江区新桥镇车新公路2号“家天下”小区，建筑面积277平方米，用途为员工宿舍，合同约定月租金为人民币10,000元/月，与周边同类房屋租金价格相当，交易具备合理性及公允性。

### ⑤承租上纬企业SAP企业管理软件

2017年1月至今，公司承租上纬企业SAP企业管理软件（以下简称“SAP系统”），月租金27.66万元。SAP系统由上纬企业采购取得，公司向上纬企业租用其中部分账号，并依据其租用的账号数量占比，以及系统的采购及运营成本，向上纬企业支付相应租金。

公司制定了专门的信息系统管理制度，对权责划分、账号管理、权限管理、软硬件管理等内容进行了规定，并对各项潜在风险制定了具体的控制措施；SAP设备存放在上纬兴业位于台湾南投的机房，由公司资讯部员工负责运营管理，未经公司审批同意关联方人员不得进入机房；公司租用的SAP账号完全独立使用，构成完整、独立的业务及财务系统，与关联方账号不存在交叉、混同使用的情况。

截至本招股意向书签署日，公司已聘请专业机构，已将关联方数据全部剥离至其他服务器，已实现与控股股东之间SAP系统的完全隔离。

### （4）董事、监事、高级管理人员薪酬。

2017年、2018年及2019年，公司为董事、监事、高级管理人员支付的税前薪酬合计分别为426.29万元、412.14万元和541.59万元。

根据公司通过 FRIENDLY 萨摩亚、阜宁上质、阜宁上信、阜宁上诚等 4 家持股平台公司实行的员工持股计划，2017 年、2018 年及 2019 年，公司为关键管理人员支付的股份支付费用分别为 49.38 万元、42.14 万元和 47.43 万元。上述持股平台增资公司的安排经公司董事会和股东会批准。

FRIENDLY 萨摩亚中存在部分关联方员工持股的情形，即 FRIENDLY 萨摩亚股东中存在上纬投控在册员工 9 人，上纬投控或上纬企业曾任员工 4 人。上述关联方员工为公司关联方提供服务，由相关服务的受益方确认股份支付并承担费用。上述人员没有为公司提供服务，亦不存在与公司的其他交易或安排。2020 年 7 月 5 日，公司控股股东 SWANCOR 萨摩亚已就关联方员工与同期第三方投资人入股价格的差额部分出具《关于同意补偿事项の確認函》，确认对公司进行补偿，经过上述差价补偿调整安排后，关联方员工持股的实际入股价格与第三方投资人入股价格一致。FRIENDLY 萨摩亚股东构成的具体情况请参见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“五、持有 5%以上股份的主要股东”之“（五）其他股东基本情况”之“5、FRIENDLY 萨摩亚”。

### 3、偶发性关联交易

#### （1）关联担保

报告期内，上纬企业为上纬天津、上纬兴业贷款提供担保，贷款主要用于采购原材料及企业日常运营。具体情况如下：

交易内容	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
上纬企业为公司提供担保	上纬天津	400 万美元	2016.02.16	2017.02.15	是
		400 万美元	2017.02.20	2018.02.20	是
	上纬兴业	8,000 万新台币	2016.12.27	2017.12.27	是
		10,000 万新台币	2017.01.13	2018.01.13	是
		7,000 万新台币	2017.04.18	2018.01.17	是
担保费	上纬企业未向上纬天津收取担保费，向上纬兴业按每年 1%收取担保费，报告期内，公司合计支付担保费 16.89 万元。				
审批情况	上述担保均通过上纬企业董事会审批				

#### （2）资金拆借

报告期内，公司向上纬企业、Strategic 萨摩亚拆入及归还资金，主要用于采购原材料及日常运营。具体情况如下：

交易内容	资金来源	拆入金额	用款主体	起始日	到期日	利率
拆入资金	上纬企业	5,000 万新台币	上纬兴业	2018-05-07	2018-05-31	2.00 %
	Strategic 萨摩亚	98 万美元	上纬新材	2013-12-20	2017-12-19	3.50 %
利息	报告期内，公司分别于 2017、2018 年支付利息 7.76 万元、1.46 万元。					
余额情况	报告期内关联方资金拆借已全部结清					
审批情况	上纬企业、Strategic 萨摩亚资金拆借均通过董事会审批					

### （3）同一控制下资产重组涉及的关联交易

公司为了整合同一控制下的相同或相似业务，避免同业竞争，进行了同一控制下的资产重组。重组具体情况请参见招股意向书“第五节发行人基本情况”之“二、发行人设立情况”之“（四）报告期内重大资产重组情况”相关内容。报告期内，资产重组涉及的关联交易如下：

2017 年 1 月，上纬兴业购买上纬企业树脂业务相关资产，转让价格为 25,071,392 元，按资产账面净值作价。

2017 年 3 月，上纬有限购买上纬企业的部分专有技术、专利及商标，交易价格合计 17,620,126 元，与评估价值基本一致。

### （4）其他偶发性关联交易

#### ①上纬兴业代垫上纬新能款项

2019 年上半年，上纬兴业为上纬新能代垫费用合计 10.70 万元，系由于上纬兴业派遣员工为上纬新能提供技术服务，根据双方约定，差旅费用由上纬新能承担，上纬兴业为其垫付 10.70 万元差旅费，并于 2019 年 6 月 30 日前全部收回。

#### ②上纬新材购买上伟碳纤固定资产

2018 年 7 月，因个别人员从上伟碳纤调动至上纬新材任职，上纬新材向上伟碳纤购买其所使用的旧笔记本电脑一台，价格为 3,127.45 元，按账面净值作价。

#### ③购买上纬企业专利

2019 年 12 月，公司向上纬企业购买 5 项专利，金额合计 517.44 万元，以评估值定价。2019 年 12 月 20 日，万隆评估出具《上纬新材料科技股份有限公司拟资产收购涉及上纬企业股份有限公司拥有的五项专利所有权市场价值资产评估报告》（万隆评报字（2019）第 10531 号），确认以 2019 年 11 月 30 日为评估基准日，上述 5 项专利所有权市场价值评估值为 520.04 万元。

#### 4、关联方应收应付款项余额

报告期内关联方应收应付款项余额变化情况如下：

单位：万元

项目	关联方	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
应收账款	上伟碳纤	267.90	173.96	13.90
	上海功成	190.75	97.25	242.58
其他应收款	上伟碳纤	-	1.48	0.51
合计		<b>458.65</b>	<b>272.69</b>	<b>256.99</b>
其他非流动资产-预付款项	上纬企业	517.44	-	-
	合计	517.44	-	-
应付账款	上纬企业	-	-	54.66
	上伟碳纤	-	45.30	-
其他应付款	上纬企业	24.18	104.03	599.17
合计		<b>24.18</b>	<b>149.33</b>	<b>653.84</b>

公司与上伟碳纤、上海功成的应收账款均为采购商品产生；与上伟碳纤的其他应收款为应收房屋租金。公司与上纬企业的预付账款为预付专利购买款。

公司与上纬企业、上伟碳纤的应付账款为销售商品产生；公司与上纬企业的其他应付款 2017 年末主要为应付无形资产转让费及应付 SAP 使用费；2018 年末、2019 年末主要为应付 SAP 使用费。

#### 八、报告期内关联交易履行的程序及独立董事的意见

公司为保证关联交易的公允性、合理性，完善公司法人治理结构，促进公司规范运作，更好地保护全体股东特别是中小股东的合法权益，根据《中华人民共和国公司法》、《上市公司治理准则》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、规范性文件及公司章程，制定了《关联交易管理制度》。

报告期内，公司与关联方发生的关联交易遵循了公平、公正、公开的原则，关联交易均已履行发生当时的《公司章程》和其他相关制度规定的程序。

公司独立董事对报告期内的关联交易进行了审议，并发表如下意见：“我们对该议案进行了必要、认真的审查，我们认为公司报告期内的关联交易符合公司业务发展的需要，关联交易定价按不高于同类交易的市场价格协商议定，交易各方均遵循了自愿、公平、公正的原则，交易合法、公允，不存在损害公司及全体股

东特别是中小股东利益的行为，不影响公司独立性”。

## 九、规范关联交易的承诺

为规范和减少关联交易，公司直接控股股东 Swancor 萨摩亚、间接控股股东 Strategic 萨摩亚、上纬企业、上纬投控、持股 5%以上股东金风投控、董事、监事及高级管理人员均出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，承诺如下：

1、在不对上纬新材及上纬新材股东的利益构成不利影响的前提下，本企业/本人及控制的其他企业将尽可能减少或避免与上纬新材之间的关联交易。

2、就本企业/本人及控制的其他企业与上纬新材之间无法避免或有合理原因而发生的关联交易事项时，本企业/本人及控制的其他企业保证遵循市场交易的公开、公平、公正的原则，按照公允、合理的市场价格进行交易，并依据有关法律、法规及规范性文件的规定履行关联交易决策程序，依法履行信息披露义务。

3、本企业/本人保证本企业/本人及控制的其他企业将不通过与上纬新材之间的关联交易取得任何不正当的利益或使上纬新材承担任何不正当的义务。

4、本企业/本人保证将按照法律法规、规范性文件和《公司章程》的规定，在审议涉及与上纬新材之间的关联交易时，切实遵守上纬新材董事会、股东大会进行关联交易表决时的回避程序；严格遵守公司关于关联交易的决策制度，确保不损害上纬新材利益。

5、本企业/本人保证严格履行本承诺函中的各项承诺，本承诺函在本企业/本人作为上纬新材直接或间接控股股东/持股 5%以上的股东/董事/监事/高级管理人员期间持续有效。本企业/本人愿意承担由于违反上述承诺给上纬新材造成的直接、间接的经济损失及产生的法律责任。

## 十、报告期内关联方的变化情况

报告期内，公司的关联方变化情况参见本节“七、关联方、关联关系及关联交易”之“（一）关联方及关联关系”。

## 第八节 财务会计信息与管理层分析

公司聘请毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日及 2019 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2017 年度、2018 年度及 2019 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及相关财务报表附注进行了审计。毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）出具了标准无保留意见的《审计报告》（毕马威华振审字第 2000014 号）。

本节的财务会计数据及有关分析说明反映了公司最近三年经审计的财务报表及附注的主要内容。非经特别说明，本节财务数据均引自经审计的公司财务报表或据其计算所得，按合并报表口径披露。

公司在本节披露的与财务会计信息相关的重要事项判断标准为：根据自身所处的行业和发展阶段，公司首先判断项目性质的重要性，主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素。其次，结合审计重要性水平作为参考披露标准。毕马威选择合并税前利润的 4% 作为报告期的重要性水平。

投资者若欲对公司的财务状况、经营成果、现金流量及会计政策进行更详细的了解，应当认真阅读财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

### 一、经营能力和财务状况的影响因素及变化趋势

公司产品包括环保高性能耐腐蚀材料、风电叶片用材料和新型复合材料等，公司的产品下游应用领域广泛，潜在市场仍在不断拓展，对应下游行业主要包括风电、环保、电力、半导体、化工、冶炼、石油、航空航天、建筑、汽车、船艇、体育休闲等众多行业。公司产品的市场容量将会随着下游行业需求的不断提升而扩大。此外，在新的应用领域技术水平稳定性提升将会有助于公司产品在相关行业的规模化应用。

#### （一）外部市场环境因素

公司下游应用广泛，遍布众多领域，影响公司未来经营成果和财务状况的外部市场环境因素主要为全球经济、各国环保、新能源政策及行业状况。

从产业链角度看，公司的上游原材料为环氧树脂等大宗化工原料，与石油化

工等有密切联系，公司的原材料受到上游石油化工的影响。环保与风电新能源领域，全球范围内存在持续的刚性需求。因此，各国环保、风电新能源政策对公司经营能力和财务状况具有重要影响。

此外，行业内的技术水平和竞争格局对公司经营能力和财务状况亦有较大影响。

## （二）行业未来发展趋势

1、产品应用不断丰富。公司环保高性能耐腐蚀材料产品属于乙烯基酯树脂，在其传统领域如管道和储罐、油漆和涂料等已经得到了广泛应用，而船舶、交通运输、建筑业、消费品、电子电气等领域的应用也在进一步拓展。此外，随着新能源汽车、高端装备制造等领域对于高性能、质量轻、耐腐蚀和耐化学性产品的需求持续增加，将会进一步推动市场需求。

2、环保、新能源需求扩大，引致公司产品需求扩大。近年来随着全球经济发展与能源短缺日益严重，环保与节能已经成为全球工业重视的议题，各国政府相继出台政策促进环保提升与新能源利用，企业与民众环保节能意识的觉醒进一步促进了相关应用的增长。

3、风电叶片大型化、轻量化。技术上不断革新是产业发展的另一大趋势。技术发展趋势上，随着对风电叶片的利用效率要求越来越高，向大型化发展是必然趋势，无论是陆上风电与海上风电均会向大型化发展。技术的不断提升有利于行业内的龙头企业和技术领先的企业。

## （三）行业竞争格局

公司所在行业整体来看集中度相对较高，国外的竞争对手主要是大型的化工领域新材料生产商。国内的行业集中度相对较低，但随着行业发展，国内行业具有进一步集中的趋势。公司的竞争对手主要为美国和日本企业以及国内的一些同行业公司，在环保耐腐蚀材料方面，公司的主要竞争对手包括英力士（Ineos Enterprises）、力联思（AOC Aliancys）、昭和（Showa Denko K.K.）、长兴材料（1717.TW）、华昌聚合物等；风电叶片用材料方面，竞争对手以美国瀚森、美国欧林、美国亨斯迈、惠柏新材、道生天合为主。

## （四）公司产品特点

公司的产品是从大宗化工原料开始，根据下游客户特定需求，进一步深入加工而来。公司产品特点包括，在环保耐腐蚀领域，产品具有通用性，以更优异的耐腐蚀性能为导向，公司需要不断研发提高产品耐腐蚀性能；在风电叶片领域，风电叶片用材料历年销售情况均受到风电政策的影响。同时，公司需要不断研发适应下游风电叶片发展的新要求和新趋势。环保耐腐蚀领域的新技术及风电领域的新趋势，均为影响公司经营成果和财务状况的重要因素。公司与下游全球和国内领先的厂商建立了长期合作关系，有助于了解客户需求并为其开发创新性的解决方案。同时，持续的研发投入是公司产品保持与技术发展趋势同步的关键。如果相关技术发生重大变革，使得客户减少或限制对公司产品的需求，将影响公司产品技术开发，进而影响公司未来经营成果和财务状况。

除上述影响因素外，影响公司未来经营成果和财务状况的其他因素还包括政治环境、自然灾害等不可抗力因素。

## 二、财务报表

### （一）合并财务报表

#### 1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
流动资产：			
货币资金	15,051.57	11,155.76	13,240.85
应收票据	1,799.10	37,074.90	21,433.11
应收账款	43,868.26	38,411.17	32,701.83
应收款项融资	35,096.16	-	-
预付款项	376.92	586.79	671.37
其他应收款	250.53	132.04	147.13
存货	11,412.24	9,668.02	11,226.61
其他流动资产	1,816.60	2,019.52	20,014.07
流动资产合计	109,671.38	99,048.21	99,434.98
非流动资产：			
固定资产	19,542.45	17,467.89	16,494.99

项目	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
在建工程	394.73	2,763.02	1,146.46
无形资产	3,197.79	3,338.45	3,498.09
递延所得税资产	1,273.37	1,196.41	931.76
其他非流动资产	517.44	-	-
非流动资产合计	24,925.78	24,765.77	22,071.31
资产总计	134,597.16	123,813.97	121,506.29
流动负债：			
短期借款	2,558.02	2,548.59	876.36
应付票据	4,158.67	5,562.65	2,103.21
应付账款	35,818.50	31,769.02	31,548.68
应付职工薪酬	1,363.53	1,152.42	1,011.25
应交税费	1,563.42	1,177.73	2,578.51
其他应付款	2,626.81	2,163.00	2,806.47
其他流动负债	363.70	375.00	564.20
流动负债合计	48,452.65	44,748.41	41,488.67
负债合计	48,452.65	44,748.41	41,488.67
股东权益：			
股本/实收资本	36,000.00	36,000.00	36,000.00
资本公积	28,062.28	27,966.53	27,902.70
其他综合收益	807.16	371.32	198.82
专项储备	2,401.25	1,949.55	1,789.43
盈余公积	1,915.75	1,601.98	992.11
未分配利润	16,958.08	11,176.19	13,134.56
股东权益合计	86,144.51	79,065.57	80,017.62
负债和股东权益总计	134,597.16	123,813.97	121,506.29

## 2、合并利润表

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
一、营业收入	134,872.21	123,807.56	102,363.03
减：营业成本	108,432.11	105,584.13	82,601.71
税金及附加	401.03	336.32	325.85
销售费用	6,445.21	6,822.36	5,437.41

项目	2019年	2018年	2017年
管理费用	5,426.14	5,414.89	5,352.44
研发费用	2,543.93	2,588.65	2,242.54
财务费用	393.86	-394.98	-258.41
其中：利息费用	358.53	135.52	164.36
利息收入	119.49	439.91	472.74
加：其他收益	63.05	171.59	288.75
信用减值损失(损失以“-”号填列)	-11.85	-	-
资产减值损失(损失以“-”号填列)	-89.46	-816.53	-116.07
资产处置收益	36.67	14.13	38.56
二、营业利润	11,228.33	2,825.38	6,872.72
加：营业外收入	34.78	79.93	50.22
减：营业外支出	1,246.08	26.89	68.84
三、利润总额	10,017.04	2,878.42	6,854.10
减：所得税费用	2,190.24	440.83	1,692.75
四、净利润	7,826.80	2,437.59	5,161.35
(其中：被合并方在合并前实现的净利润)		--	-
(一)按经营持续性分类			
1.持续经营净利润	7,826.80	2,437.59	5,161.35
2.终止经营净利润	-	-	-
(二)按所有权归属分类			
1.归属于母公司股东的净利润	7,826.80	2,437.59	5,161.35
2.少数股东损益	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	435.83	172.51	191.08
归属母公司股东的其他综合收益的税后净额	435.83	172.51	191.08
(一)不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
(二)以后将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
1.外币财务报表折算差额	435.83	172.51	191.08
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	8,262.63	2,610.10	5,352.43
归属于母公司股东的综合收益总额	8,262.63	2,610.10	5,352.43

项目	2019年	2018年	2017年
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
七、每股收益：			
(一)基本每股收益（元/股）	0.22	0.07	0.14
(二)稀释每股收益（元/股）	0.22	0.07	0.14

### 3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
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	81,738.88	74,548.95	76,386.55
收到的税收返还	689.52	1,839.30	677.55
收到的其他与经营活动有关的现金	63.05	32.00	46.51
经营活动现金流入小计	82,491.44	76,420.26	77,110.61
购买商品、接受劳务支付的现金	-60,053.94	-72,217.59	-39,553.51
支付给职工以及为职工支付的现金	-6,098.72	-6,184.00	-5,254.54
支付的各项税费	-4,642.13	-4,051.20	-4,016.47
支付其他与经营活动有关的现金	-7,287.88	-8,571.96	-7,819.46
经营活动现金流出小计	-78,082.67	-91,024.76	-56,643.98
经营活动产生/(使用)的现金流量净额	4,408.77	-14,604.50	20,466.62
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	8,050.00	30,500.00	52,650.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	80.87	85.27	23.48
收到其他与投资活动有关的现金	119.49	439.91	472.74
投资活动现金流入小计	8,250.36	31,025.19	53,146.22
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	-1,623.46	-4,520.60	-3,289.70
投资支付的现金	-8,050.00	-13,000.00	-63,150.00
取得业务/子公司支付的现金净额	-	-	-2,507.14
投资活动现金流出小计	-9,673.46	-17,520.60	-68,946.84
投资活动(使用)/产生的现金流量净额	-1,423.10	13,504.59	-15,800.62
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	10,956.81	12,645.69	3,502.24
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	733.98

项目	2019年	2018年	2017年
筹资活动现金流入小计	10,956.81	12,645.69	4,236.21
偿还债务所支付的现金	-8,065.12	-10,973.47	-7,135.77
分配利润或偿付利息支付的现金	-1,750.93	-3,824.57	-7,210.22
筹资活动现金流出小计	-9,816.04	-14,798.04	-14,345.99
筹资活动(使用)/产生的现金流量净额	1,140.77	-2,152.34	-10,109.78
四、汇率变动对现金的影响	13.30	77.63	-37.16
五、现金净(减少)/增加额	4,139.73	-3,174.62	-5,480.93
加：期/年初现金余额	9,443.77	12,618.39	18,099.32
六、期/年末现金余额	13,583.50	9,443.77	12,618.39

## (二) 母公司财务报表

### 1、母公司资产负债表

单位：万元

项目	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
流动资产			
货币资金	4,579.30	3,529.38	3,887.54
应收票据	1,357.57	34,808.87	11,106.87
应收账款	8,312.37	10,350.82	14,202.85
应收款项融资	32,475.38	-	-
预付款项	142.42	117.56	81.15
其他应收款	45.03	53.40	5,024.54
存货	1,622.45	1,575.34	2,010.88
其他流动资产	267.35	354.49	12,833.13
流动资产合计	48,801.87	50,789.87	49,146.96
非流动资产			
长期股权投资	43,727.26	43,652.89	41,317.84
固定资产	1,956.00	2,329.37	2,612.92
在建工程	56.28	55.15	272.19
无形资产	1,596.74	1,719.21	1,841.68
递延所得税资产	66.59	68.40	48.79
其他非流动资产	517.44	-	-
非流动资产合计	47,920.31	47,825.02	46,093.42

项目	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
资产总计	96,722.18	98,614.89	95,240.38
流动负债			
短期借款	-	-	-
应付票据	-	2,920.40	2,103.21
应付账款	19,539.46	20,982.97	15,068.72
应付职工薪酬	494.90	424.60	332.69
应交税费	646.00	383.87	647.62
其他应付款	609.62	557.80	3,299.92
其他流动负债	318.79	286.36	104.09
流动负债合计	21,608.77	25,556.00	21,556.26
负债合计	21,608.77	25,556.00	21,556.26
股东权益			
股本/实收资本	36,000.00	36,000.00	36,000.00
资本公积	31,709.57	31,613.83	31,550.00
专项储备	192.32	63.84	104.56
盈余公积	1,255.21	941.43	331.57
未分配利润	5,956.31	4,439.78	5,697.99
股东权益合计	75,113.41	73,058.88	73,684.13
负债和股东权益总计	96,722.18	98,614.89	95,240.38

## 2、母公司利润表

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
一、营业收入	44,826.33	55,676.73	43,517.76
减：营业成本	33,865.34	44,924.17	35,978.31
税金及附加	158.69	198.76	171.83
销售费用	2,433.91	2,770.07	2,227.12
管理费用	2,561.95	2,249.39	2,296.65
研发费用	1,787.87	1,860.68	1,583.68
财务费用/(净收益)	25.98	-218.45	-352.64
其中：利息费用	111.40	81.93	13.39
利息收入	94.25	338.77	375.32

项目	2019年	2018年	2017年
加：其他收益	30.95	32.00	41.46
投资收益	-	-	4,824.32
信用减值损失(损失以“-”号填列)	2.85	-	-
资产减值损失(损失以“-”号填列)	-30.37	-414.64	-41.87
资产处置收益	36.69	4.08	33.44
二、营业利润	4,032.70	3,513.55	6,470.17
加：营业外收入	0.30	8.74	11.21
减：营业外支出	20.83	11.05	59.03
三、利润总额	4,012.18	3,511.24	6,422.35
减：所得税费用	450.73	373.49	323.73
四、净利润	3,561.45	3,137.75	6,098.63
(一).持续经营净利润	3,561.45	3,137.75	6,098.63
(二).终止经营净利润	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
(一)不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
(二)以后将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
六、综合收益总额	3,561.45	3,137.75	6,098.63

### 3、母公司现金流量表

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
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	25,638.69	28,298.02	31,697.60
收到的其他与经营活动有关的现金	34.70	32.00	41.46
经营活动现金流入小计	25,673.39	28,330.02	31,739.06
购买商品、接受劳务支付的现金	-16,299.91	-32,200.21	-18,696.20
支付给职工以及为职工支付的现金	-2,602.13	-2,807.16	-2,857.66
支付的各项税费	-1,583.84	-2,346.78	-1,282.46
支付其他与经营活动有关的现金	-2,893.16	-3,152.23	-3,397.74
经营活动现金流出小计	-23,379.03	-40,506.37	-26,234.07
经营活动产生/(使用)的现金流量净额	2,294.36	-12,176.35	5,505.00

项目	2019年	2018年	2017年
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	5,000.00	22,000.00	47,200.00
取得投资收益收到的现金	-	4,824.32	-
处置固定资产收回的现金净额	47.08	215.82	307.52
收到其他与投资活动有关的现金	94.25	338.77	474.26
投资活动现金流入小计	5,141.32	27,378.91	47,981.78
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	-723.41	-473.04	-1,544.77
投资支付的现金	-5,000.00	-11,785.47	-50,569.13
投资活动现金流出小计	-5,723.41	-12,258.51	-52,113.90
投资活动使用产生/(使用)的现金流量净额	-582.08	15,120.40	-4,132.11
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	1,945.29	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	1,945.29	-	-
偿还债务所支付的现金	-	-	-865.28
分配利润或偿付利息支付的现金	-1,728.00	-3,780.00	-7,037.58
筹资活动现金流出小计	-1,728.00	-3,780.00	-7,902.86
筹资活动(使用)/产生的现金流量净额	217.29	-3,780.00	-7,902.86
四、汇率变动对现金的影响	-0.03	0.45	1.81
五、现金净(减少)/增加额	1,929.54	-835.49	-6,528.17
加：期/年初现金余额	2,649.48	3,484.98	10,013.15
六、期/年末现金余额	4,579.02	2,649.48	3,484.98

### (三) 审计意见类型

受公司委托，毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日及 2019 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2017 年度、2018 年度及 2019 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及相关财务报表附注进行了审计，出具了标准无保留意见的《审计报告》（毕马威华振审字第 2000014 号）。

#### (四) 财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况及关键审计事项

##### 1、财务报表编制基础

公司以持续经营为基础,根据实际发生的交易和事项,按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定编制合并报表。

##### 2、合并财务报表范围及变化情况

###### (1) 报告期各期末合并财务报表范围

报告期各期末,纳入合并财务报表范围的子公司如下:

序号	公司名称	成立日期	是否纳入合并财务报表范围		
			2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
1	上纬(天津)风电材料有限公司	2007年1月5日	是	是	是
2	上纬(江苏)新材料有限公司	2014年10月21日	是	是	是
3	上纬(香港)投资有限公司	2015年11月24日	是	是	是
4	Swancor Ind (M) SDN BHD	2013年10月11日	是	是	是
5	上纬兴业股份有限公司	2016年10月1日	是	是	是

###### (2) 报告期内合并财务报表范围变化情况

2017年、2018年及2019年合并范围无变化。

##### 3、关键审计事项

关键审计事项是毕马威根据职业判断,认为对报告期的财务报表审计最为重要的事项。报告期内,收入确认与应收账款坏账准备的评估为关键审计事项。

收入确认	
关键审计事项	在审计中如何应对该事项
<p>上纬新材主要从事环保高性能耐腐蚀材料、风电叶片用材料和新型复合材料的研发、生产和销售。上纬新材2017年度、2018年度及2019年度的合并营业收入分别为人民币1,023,630,324.46元、人民币1,238,075,584.57元及人民币1,348,722,081.22元。</p> <p>上纬新材采用直接销售或通过经销商销售,其销售收入于商品所有权上的</p>	<p>与评价收入确认相关的审计程序中包括以下程序:</p> <p>了解和评价与营业收入确认相关的关键财务报告内部控制的设计、执行及运行有效性;</p> <p>选取特定客户,到其办公地点或生产经营地点进行实地走访,观察相关客户的生产经营情况,并与相关客户的工作人员进行访谈,询问其与上纬新材的业务往来情况,关注是否存在异常情况;</p> <p>选取样本,检查上纬新材与客户签订的合同或订单的主要条款,以识别与产品所有权上的主</p>

<p>主要风险和报酬已转移给购货方时确认。其中，对于向境内的非寄售库销售模式客户销售产品，上纬新材根据与购货方签订的销售合同或订单，在将产品运至购货方指定交货地点，经签收后确认收入；对于向境外的非寄售库销售模式客户销售产品，上纬新材根据销售合同或订单，对出口产品按规定办理出口报关手续，取得提单后，确认收入。对于寄存库销售模式，上纬新材于每月按约定时间和方式与客户核对实际使用量，根据核对一致的使用数量按照合同约定的单价确认收入。</p> <p>由于营业收入是上纬新材的关键业绩指标之一，从而存在管理层为了达到特定目标或预期而操纵营业收入的固有风险，申报会计师将营业收入确认识别为关键审计事项。</p>	<p>要风险和报酬转移相关的条款和条件，评价上纬新材营业收入确认的会计政策是否符合企业会计准则的要求；</p> <p>选取样本，根据不同的销售模式，将本报告期记录的收入核对至相关的合同或订单、出库单、客户签收记录、销售发票、报关单、提单或寄卖单等支持性文件，以评价收入是否按照上纬新材的会计政策予以确认；</p> <p>选取样本，对相关客户本报告期的销售交易金额及于2017年12月31日、2018年12月31日及2019年12月31日的应收账款余额实施函证程序；</p> <p>选取样本，检查临近资产负债表日前后记录的销售交易的相关支持性文件，以评价相关营业收入是否已记录于恰当的会计期间；</p> <p>检查资产负债表日后是否存在销售退回，选取样本与相关支持性文件进行核对，以评价相关营业收入是否已记录于恰当的会计期间；及</p> <p>选取符合特定风险标准的营业收入会计分录，检查相关支持性文件。</p>
<b>应收账款坏账准备的评估</b>	
<b>关键审计事项</b>	<b>在审计中如何应对该事项</b>
<p>于2017年12月31日、2018年12月31日及2019年12月31日，上纬新材的合并应收账款原值分别为人民币356,907,248.16元、人民币421,396,246.97元及人民币475,903,894.18元，坏账准备分别为人民币29,888,977.94元、人民币37,284,540.52元及人民币37,221,307.00元。</p> <p>于2017年度及2018年度，上纬新材采取个别方式和组合方式评估应收账款的减值准备。当运用个别方式评估应收账款减值准备时，管理层会考虑债务人的财务情况、信用情况、逾期情况以及客户其它特定情况。当运用组合方式评估应收账款减值准备时，管理层根据不同逾期情况的应收账款的以往损失经验，并考虑反映当前经济情况的可观察数据综合确定。</p> <p>自2019年1月1日起，上纬新材执行《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》(财会〔2017〕7号)，对应收账款的坏账准备采用预期信用损失模型进行计量。管理层对应收账款按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量坏账准备，其</p>	<p>与评价应收账款坏账准备的评估相关的审计程序中包括以下程序：</p> <p>了解及评价上纬新材信用控制、收款流程及计提坏账准备相关的关键财务报告内部控制的设计、执行及运行有效性；</p> <p>评估上纬新材本报告期的坏账准备政策是否符合企业会计准则的要求；</p> <p>选取样本，检查2017年12月31日和2018年12月31日单项应收账款余额相关的签收记录、提单或寄卖单，评价应收账款账龄分析报告中的账龄区间划分是否恰当；</p> <p>对2017年12月31日和2018年12月31日按个别方式计提坏账准备的应收账款，通过访谈上纬新材相关部门人员有关该应收账款的可收回性分析，检查相关支持性文件(如应收账款的逾期情况、收款记录、债务人财务情况信息等)，比较当期实际坏账发生情况与以前年度准备计提情况，以及通过公开信息搜集客户的经营情况等，评价管理层按照个别方式计提坏账准备的合理性；</p> <p>对2017年12月31日与2018年12月31日按组合方式计提坏账准备的应收账款，通过分析历史上同类组合的以往损失经验，并结合现时组合的信用和市场变化等因素，评价上纬新材做出判断和估计的合理性，并根据上纬新材应收账款减值准备的相应计提政策，检查按照组合方式计提的减值准备的计算；</p> <p>选取2019年12月31日应收账款账龄分析表</p>

<p>中考考虑了历史违约数据、历史损失率和前瞻性信息。管理层对具有类似信用损失模型的客户群组进行了坏账准备估计。</p> <p>由于应收账款余额重大，应收账款坏账准备的评估存在固有不确定性以及涉及重大的管理层判断，申报会计师将应收账款坏账准备的评估识别为关键审计事项。</p>	<p>的样本，检查相关的支持性文件（如客户签收记录、提货单或寄卖单），并结合集团授予客户的信用期信息，评价应收账款逾期账龄的划分是否恰当；</p> <p>对 2019 年度按预期信用损失的应收账款，了解管理层采用的信用损失模型的关键参数和假设，包括按客户风险特征对应收账款分类的基准和管理层估计损失率的历史违约数据；检查管理层形成判断的信息，包括比较管理层使用的历史损失信息至历史坏账损失的会计记录和评价确定估计损失率时是否已考虑前瞻性信息，以评价管理层信用损失估计的合理性；</p> <p>基于上纬新材的应收账款预期信用损失模型重新计算于 2019 年 1 月 1 日和 2019 年 12 月 31 日的坏账准备金额；及</p> <p>选取样本，检查 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日及 2019 年 12 月 31 日的应收账款期后收款至银行对账单等相关支持性文件。</p>
--	---

### 三、重要会计政策和会计估计

公司应收账款坏账准备的确认和计量、固定资产的折旧、无形资产的摊销以及收入的确认和计量的相关会计政策是根据公司相关业务经营特点制定的。

#### （一）遵循企业会计准则的声明

公司财务报表符合中华人民共和国财政部颁布的企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日和 2019 年 12 月 31 日的合并财务状况和单体财务状况，2017 年度、2018 年度和 2019 年度的合并经营成果和单体经营成果及合并现金流量和单体现金流量。

此外，公司财务报表同时符合中国证券监督管理委员会 2014 年修订的《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》有关财务报表及其附注的披露要求。

#### （二）会计期间

会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

#### （三）营业周期

公司及子公司将从购买用于加工的资产起至实现现金或现金等价物的期间作为正常营业周期。公司及子公司主要业务的营业周期通常小于 12 个月。

#### **（四）记账本位币**

公司的记账本位币为人民币，编制财务报表采用的货币为人民币。公司及子公司选定记账本位币的依据是主要业务收支的计价和结算币种。公司的部分子公司采用公司记账本位币以外的货币作为记账本位币，在编制公司财务报表时，这些子公司的外币财务报表按照“（七）外币业务和外币报表折算”进行了折算。

#### **（五）同一控制下企业合并的会计处理方法**

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。合并方在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的资本溢价；资本公积中的资本溢价不足冲减的，调整留存收益。为进行企业合并发生的直接相关费用，于发生时计入当期损益。合并日为合并方实际取得对被合并方控制权的日期。

#### **（六）合并财务报表的编制方法**

##### **1、总体原则**

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定，包括公司及公司控制的子公司。控制，是指公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。在判断公司是否拥有对被投资方的权力时，公司仅考虑与被投资方相关的实质性权利（包括公司自身所享有的及其他方所享有的实质性权利）。子公司的财务状况、经营成果和现金流量由控制开始日起至控制结束日止包含于合并财务报表中。

子公司少数股东应占的权益、损益和综合收益总额分别在合并资产负债表的股东权益中和合并利润表的净利润及综合收益总额项目后单独列示。

如果子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初股东权益中所享有的份额的，其余部分仍冲减少数股东权益。

当子公司所采用的会计期间或会计政策与公司不一致时，合并时已按照公司的会计期间或会计政策对子公司财务报表进行必要的调整。合并时所有公司内部交易及余额，包括未实现内部交易损益均已抵销。公司内部交易发生的未实现损

失，有证据表明该损失是相关资产减值损失的，则全额确认该损失。

## 2、合并取得子公司

对于通过同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并当期财务报表时，以被合并子公司的各项资产、负债在最终控制方财务报表中的账面价值为基础，视同被合并子公司在公司最终控制方对其开始实施控制时纳入公司合并范围，并对合并财务报表的期初数以及前期比较报表进行相应调整。

### （七）外币业务和外币报表折算

公司收到投资者以外币投入资本时按当日即期汇率折合为人民币，其他外币交易在初始确认时按交易发生日的即期汇率的近似汇率折合为人民币。即期汇率的近似汇率是按照系统合理的方法确定的、与交易发生日即期汇率近似的当期平均汇率。

于资产负债表日，外币货币性项目采用该日的即期汇率折算。除与购建符合资本化条件资产有关的专门借款本金和利息的汇兑差额外，其他汇兑差额计入当期损益。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。

对境外经营的财务报表进行折算时，资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，所有者权益项目中除未分配利润及其他综合收益中的外币财务报表折算差额项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，在其他综合收益中列示。处置境外经营时，相关的外币财务报表折算差额自其他综合收益转入处置当期损益。

### （八）金融工具

公司的金融工具包括货币资金、应收款项、应付款项、借款及股本等。

财政部于2017年修订了《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第23号——金融资产转移》、《企业会计准则第24号——套期保值》以及企业会计准则第37号——金融工具列报》(统称“原金融工具准则”)，并颁布了《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量(修订)》、《企业会计准则第23号——金融资产转移(修订)》、《企业会计准则第24号——套期会计

(修订)》及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报(修订)》(统称“新金融工具准则”)。

公司在申报期内,自 2017 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日止执行原金融工具准则,自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。

#### **A 原金融工具准则:**

##### **1、金融资产及金融负债的确认和计量**

金融资产和金融负债在公司成为相关金融工具合同条款的一方时,于资产负债表内确认。

公司在初始确认时按取得资产或承担负债的目的,把金融资产和金融负债分为不同类别: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、贷款及应收款项、持有至到期投资、可供出售金融资产和其他金融负债。

在初始确认时,金融资产及金融负债均以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债,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。初始确认后,金融资产和金融负债的后续计量如下:

##### **(1) 应收款项**

应收款项是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。初始确认后,应收款项以实际利率法按摊余成本计量。

##### **(2) 可供出售金融资产**

公司将在初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产以及没有归类到其他类别的金融资产分类为可供出售金融资产。

对公允价值不能可靠计量的可供出售权益工具投资,初始确认后按成本计量;其他可供出售金融资产,初始确认后以公允价值计量,公允价值变动形成的利得或损失,除减值损失和外币货币性金融资产形成的汇兑差额计入当期损益外,其他利得或损失计入其他综合收益,在可供出售金融资产终止确认时转出,计入当期损益。可供出售权益工具投资的现金股利,在被投资单位宣告发放股利时计入当期损益。按实际利率法计算的可供出售金融资产的利息。

##### **(3) 其他金融负债**

其他金融负债是指除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以

外的金融负债，初始确认后采用实际利率法按摊余成本计量。

## 2、金融资产及金融负债的列报

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，没有相互抵销。但是，同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

(1) 公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

(2) 公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

## 3、金融资产和金融负债的终止确认

满足下列条件之一时，公司终止确认该金融资产：

(1) 收取该金融资产现金流量的合同权利终止；

(2) 该金融资产已转移，且公司将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；

(3) 该金融资产已转移，虽然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，但是放弃了对该金融资产控制。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，公司将下列两项金额的差额计入当期损益：

(1) 所转移金融资产的账面价值；

(2) 因转移而收到的对价，与原直接计入股东权益的公允价值变动累计额之和。

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，公司终止确认该金融负债或其一部分。

## 4、金融资产的减值

公司在资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

金融资产发生减值的客观证据，包括但不限于：发行方或债务人发生严重财务困难；债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期等；债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；因发行方发生重大财务困难，该金融资产无法在活跃市场继续交易；权益工具发行方经营所处的技术、市场、经济或法律环境

等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本。

#### -应收款项

应收款项按下述原则运用个别方式和组合方式评估减值损失。

运用个别方式评估时，当应收款项的预计未来现金流量（不包括尚未发生的未来信用损失）按原实际利率折现的现值低于其账面价值时，公司将该应收款项的账面价值减记至该现值，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益。

当运用组合方式评估应收款项的减值损失时，减值损失金额是根据具有类似信用风险特征的应收款项（包括以个别方式评估未发生减值的应收款项）的以往损失经验，并根据反映当前经济状况的可观察数据进行调整确定的。

在应收款项确认减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，公司将原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

#### (a) 单项金额重大并单独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	风力叶片用材料相关单项金额大于人民币 2,000 万元以上或环保高性能耐腐蚀材料及其他材料相关单项金额大于人民币 500 万元以上的应收款项视为重大。
单项金额重大并单独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。

#### (b) 单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项

单项金额不重大但单独计提坏账准备的理由	应收款项的未来现金流量现值与以账龄为信用风险特征的应收款项组合的未来现金流量现值存在显著差异。
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

#### (c) 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

对于上述 (a) 和 (b) 单项测试未发生减值的应收款项，公司也会将其包括在具有类似信用风险特征的应收账款组合中以账龄分析法再进行减值测试：

确定组合的依据	按客户所属行业、公司性质、应收款项性质将应收款项分为 4 个组合
组合 1	第三方销售应收款项
组合 2*	第三方非销售应收款项，除保证金或押金
组合 3*	保证金或押金
组合 4	关联方应收款项

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
组合 1	账龄分析法
组合 2	账龄分析法
组合 3	账龄分析法
组合 4	账龄分析法

\*注：组合 2 与组合 3 列示为其他应收款  
组合中采用账龄分析法计提坏账准备的

账龄	第三方销售应收款项计提比例%
	组合 1
1-6 个月(含 6 个月)	0%
6 月-1 年(含 1 年)	5%
1-2 年	20%
2-3 年	60%
3 年以上	100%

账龄	第三方非销售应收款项，除保证金或押金计提比例%
	组合 2
1 年以内	0%
1-2 年	20%
2-3 年	60%
3 年以上	100%

账龄	保证金或押金计提比例%
	组合 3
未超过合同期	0%
超过合同期 1 年以内(含 1 年)	50%
超过合同期 1 年以上	100%

账龄	关联方应收款项计提比例%
	组合 4
未逾期	0%
逾期 6 个月以内(含 6 个月)	25%
逾期 6 个月至 1 年(含 1 年)	50%
逾期 1 年以上	100%

#### - 可供出售金融资产

可供出售金融资产运用个别方式和组合方式评估减值损失。可供出售金融资产发生减值时，即使该金融资产没有终止确认，公司将原直接计入股东权益的因公允价值下降形成的累计损失从股东权益转出，计入当期损益。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，公司将原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。可供出售权益工具投资发生的减值损失，不通过损益转回。但是，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，不得转回。

### 5、权益工具

发行权益工具收到的对价扣除交易费用后，计入股东权益。回购公司权益工具支付的对价和交易费用，减少股东权益。

#### **B 新金融工具准则：**

公司按照新金融工具准则的衔接规定，对公司新金融工具准则施行日（即2019年1月1日）未终止确认的金融工具的分类和计量（含减值）进行追溯调整，将金融工具的原账面价值和在新金融工具准则施行日的新账面价值之间的差额计入2019年年初留存收益或其他综合收益。公司执行新金融工具准则的规定，未对2019年年初未分配利润造成重大影响，同时，公司未对比较财务数据进行调整。

#### （1）金融资产及金融负债的确认和计量

金融资产和金融负债在公司成为相关金融工具合同条款的一方时，于资产负债表内确认。

除不具有重大融资成分的应收账款外，在初始确认时，金融资产及金融负债均以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，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。对于不具有重大融资成分的应收账款，公司按照根据“（十二）收入”的会计政策确定的交易价格进行初始计量。

#### （2）金融资产的分类和后续计量

##### (a)公司金融资产的分类

公司通常根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，在初始确认时将金融资产分为不同类别：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

除非公司改变管理金融资产的业务模式，在此情形下，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

公司将同时符合下列条件且未被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，分类为以摊余成本计量的金融资产：

- 公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；
- 该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

公司将同时符合下列条件且未被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，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：

- 公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标；
- 该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

对于非交易性权益工具投资，公司可在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行者的角度符合权益工具的定义。

除上述以摊余成本计量和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，如果能够消除或显著减少会计错配，公司可以将本应以摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产不可撤销地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。

管理金融资产的业务模式，是指公司如何管理金融资产以产生现金流量。业务模式决定公司所管理金融资产现金流量的来源是收取合同现金流量、出售金融资产还是两者兼有。公司以客观事实为依据、以关键管理人员决定的对金融资产进行管理的特定业务目标为基础，确定管理金融资产的业务模式。

公司对金融资产的合同现金流量特征进行评估,以确定相关金融资产在特定日期产生的合同现金流量是否仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。其中,本金是指金融资产在初始确认时的公允价值;利息包括对货币时间价值、与特定时期未偿付本金金额相关的信用风险、以及其他基本借贷风险、成本和利润的对价。此外,公司对可能导致金融资产合同现金流量的时间分布或金额发生变更的合同条款进行评估,以确定其是否满足上述合同现金流量特征的要求。

#### (b)公司金融资产的后续计量

##### - 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

初始确认后,对于该类金融资产以公允价值进行后续计量,产生的利得或损失(包括利息收入)计入当期损益,除非该金融资产属于套期关系的一部分。

##### - 以摊余成本计量的金融资产

初始确认后,对于该类金融资产采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失,在终止确认、按照实际利率法摊销或确认减值时,计入当期损益。

##### - 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资

初始确认后,对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益,其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时,将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出,计入当期损益。

##### - 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

初始确认后,对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时,将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出,计入留存收益。

#### (3) 金融负债的分类和后续计量

公司将金融负债分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债及以摊余成本计量的金融负债。

##### - 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

该类金融负债包括交易性金融负债(含属于金融负债的衍生工具)和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，产生的利得或损失(包括利息费用)计入当期损益。

- 以摊余成本计量的金融负债

初始确认后，对其他金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

#### (4) 抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，没有相互抵销。但是，同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

- 公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；
- 公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

#### (5) 金融资产和金融负债的终止确认

满足下列条件之一时，公司终止确认该金融资产：

- 收取该金融资产现金流量的合同权利终止；
- 该金融资产已转移，且公司将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；
- 该金融资产已转移，虽然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，但是未保留对该金融资产的控制。

金融资产转移整体满足终止确认条件的，公司将下列两项金额的差额计入当期损益：

- 被转移金融资产在终止确认日的账面价值；
- 因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额(涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资)之和。

金融负债(或其一部分)的现时义务已经解除的，公司终止确认该金融负债(或该部分金融负债)。

#### (6) 减值

公司以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准备：

- 以摊余成本计量的金融资产；
- 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资。

公司持有的其他以公允价值计量的金融资产不适用预期信用损失模型，包括以公允价值计量且其变动计入当期损益的债权投资或权益工具投资，指定为以公

允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资，以及衍生金融资产。

#### 预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

在计量预期信用损失时，公司需考虑的最长期限为企业面临信用风险的最长合同期限(包括考虑续约选择权)。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。

未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

对于应收款项，公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。公司基于历史信用损失经验、使用准备矩阵计算上述金融资产的预期信用损失，相关历史经验根据资产负债表日借款人的特定因素、以及对当前状况和未来经济状况预测的评估进行调整。

当单项应收款项无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征将应收款项划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

确定组合的依据	按客户所属行业、公司性质、应收款项性质将应收款项分为 4 个组合
组合 1	第三方销售应收款项
组合 2	第三方非销售应收款项，除保证金或押金
组合 3	保证金或押金
组合 4	关联方应收款项

除应收账款、其他应收款外，公司对满足下列情形的金融工具按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备，对其他金融工具按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备：

- 该金融工具在资产负债表日只具有较低的信用风险；或
- 该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

具有较低的信用风险：

如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

信用风险显著增加：

公司通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。公司考虑的信息包括：

- 债务人未能按合同到期日支付本金和利息的情况；
- 已发生的或预期的金融工具的外部或内部信用评级(如有)的严重恶化；
- 已发生的或预期的债务人经营成果的严重恶化；
- 现存的或预期的技术、市场、经济或法律环境变化，并将对债务人对公司的还款能力产生重大不利影响。

根据金融工具的性质，公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

如果逾期超过 30 日，公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。公司认为金融资产在下列情况发生违约：

- 借款人不大可能全额支付其对公司的欠款，该评估不考虑公司采取例如变现抵押品（如果持有）等追索行动；或
- 金融资产逾期超过 90 天。

已发生信用减值的金融资产：

公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

- 发行方或债务人发生重大财务困难；

- 债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；
- 公司出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；
- 债务人很可能破产或进行其他财务重组；
- 发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失。
- 债务人涉入经济纠纷相关的诉讼；

预期信用损失准备的列报：

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

核销：

如果公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在中国确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。但是，被减记的金融资产仍可能受到公司催收到期款项相关执行活动的影响。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

#### （7）权益工具

公司发行权益工具收到的对价扣除交易费用后，计入所有者权益。回购公司权益工具支付的对价和交易费用，减少所有者权益。

### （九）存货

#### 1、存货的分类和成本

存货包括原材料、在产品、发出商品及库存商品。

存货按成本进行初始计量。存货成本包括采购成本、加工成本和使存货达到目前场所和状态所发生的其他支出。除原材料采购成本外，在产品、发出商品及库存商品还包括直接人工和按照适当比例分配的生产制造费用。

#### 2、发出存货的计价方法

发出存货的实际成本采用加权平均法计量。

低值易耗品及包装物等周转材料采用一次转销法进行摊销，计入相关资产的成本或者当期损益。

### 3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。

可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。为生产而持有的原材料，其可变现净值根据其生产的产成品的可变现净值为基础确定。为执行销售合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算。当持有存货的数量多于相关合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

按存货类别计算的成本高于其可变现净值的差额，计提存货跌价准备，计入当期损益。

### 4、存货的盘存制度

公司存货盘存制度为永续盘存制。

## (十) 固定资产

### 1、固定资产确认条件

固定资产指公司为生产商品或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

外购固定资产的初始成本包括购买价款、相关税费以及使该资产达到预定可使用状态前所发生的可归属于该项资产的支出。自行建造固定资产初始成本包括工程用物资、直接人工、符合资本化条件的借款费用和使该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出。

对于构成固定资产的各组成部分，如果各自具有不同使用寿命或者以不同方式为公司提供经济利益，适用不同折旧率或折旧方法的，公司分别将各组成部分确认为单项固定资产。

对于固定资产的后续支出，包括与更换固定资产某组成部分相关的支出，在与支出相关的经济利益很可能流入公司时资本化计入固定资产成本，同时将被替换部分的账面价值扣除；与固定资产日常维护相关的支出在发生时计入当期损益。

固定资产以成本减累计折旧及减值准备后在资产负债表内列示。

## 2、固定资产的折旧方法

公司将固定资产的成本扣除预计净残值和累计减值准备后在其使用寿命内按年限平均法计提折旧，除非固定资产符合持有待售的条件。

各类固定资产的使用寿命、残值率和年折旧率分别为：

	使用寿命	残值率	折旧率
房屋及建筑物	20年	1%-10%	4.50%-4.95%
机器设备	2-15年	1%-10%	6.00%-49.50%
电子设备、器具及家具	3-5年	0%-10%	18.00%-33.33%
运输设备	5-8年	1%-10%	11.25%-19.80%

公司至少在每年年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。公司对存在减值迹象的资产进行减值测试，估计资产的可收回金额。可收回金额的估计结果表明，资产的可收回金额低于其账面价值的，资产的账面价值会减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

## 3、固定资产处置

固定资产满足下述条件之一时，公司会予以终止确认。

- 固定资产处于处置状态；
- 该固定资产预期通过使用或处置不能产生经济利益。

报废或处置固定资产项目所产生的损益为处置所得款项净额与项目账面金额之间的差额，并于报废或处置日在损益中确认。

## （十一）股份支付

### 1、股份支付的种类

公司的股份支付为以权益结算的股份支付。

### 2、实施股份支付计划的相关会计处理

-以权益结算的股份支付

公司以股份或其他权益工具作为对价换取职工提供服务时，以授予职工权益工具在授予日公允价值计量。对于授予后完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可解除限售的股份支付交易，公司在等待期内的每个资产负债表日，根据最新取得的持有权益工具的职工人数变动等后续信息对可解除限售的权益工具数

量作出最佳估计，以此基础按照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，并相应计入资本公积。公司内发生的股份支付，公司作为结算企业是接受服务企业的投资者时，公司按照授予日权益工具公允估值在等待期确认为对接受服务企业的长期股权投资，同时确认资本公积。

当公司关联方接受服务但没有结算义务，并且授予职工的是公司的权益工具时，公司作为结算企业将此股份支付计划作为权益结算的股份支付处理，并视为对公司股东的分配调整资本公积。

## （十二）收入

收入是公司在日常活动中形成的、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的经济利益的总流入。收入在其金额及相关成本能够可靠计量、相关的经济利益很可能流入公司并且同时满足以下不同类型收入的其他确认条件时，予以确认。

### 1、销售商品收入

当同时满足上述收入的一般确认条件以及下述条件时，公司确认销售商品收入：

- 公司将商品所有权上的主要风险和报酬已转移给购货方；
- 公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制。

公司销售商品收入具体确认方法如下：

对于向境内的非寄售库销售模式客户销售产品，公司根据与购货方签订的销售合同或订单，在将产品运至购货方指定交货地点，经签收后确认收入。

对于向境外的非寄售库销售模式客户销售产品，公司根据销售合同或订单，对出口产品按规定办理出口报关手续，取得提单后，确认收入。

对于寄存库销售模式，公司于每月按约定时间和方式与客户核对实际使用量，根据核对一致的使用数量按照合同约定的单价确认收入。

公司按已收或应收的合同或协议价款的公允价值确定销售商品收入金额。

按不同客户类型和销售方式进行收入确认的时点、依据和计量方法如下：

客户类型	销售方式	收入确认时点	依据	计量方法
境内客户	非寄售库直接销售	货物发出并经客户签收确认	合同、签收单	已签收货物不含税价
	非寄售库经销商销售	货物发出并抵达订单、协议规定的地点经签收确认	合同、签收单	已签收货物不含税价
	寄存库销售	每月与客户供应商平台系统结算后确认	客户供应商平台系统结算数据	按照客户供应商平台系统每次结算金额
境外客户	非寄售库直接销售	货物报关出口并取得报关单、提单	订单、报关单、提单、出口发票等	报关出口货物离岸价
	非寄售库经销商销售	货物报关出口并取得报关单、提单	合同、报关单、提单、出口发票等	报关出口货物离岸价
	寄存库销售	每月 10、20、30 日按照与寄存库客户核对数量后确认	第三方仓库出库明细表、发票、寄卖单据	按照订单规定生成的发票金额

### (十三) 成本核算方法

公司的生产成本主要包括直接材料、直接人工和制造费用。其中，直接材料指生产产品耗用的主料和辅料；直接人工指直接从事产品生产的员工薪酬；制造费用指公司为生产产品而发生的各项间接费用，包括折旧费、水电费、间接人工、修理费等。

成本具体核算程序如下：

#### 1. 直接材料的核算

(1) 材料的购入计价采用实际成本法。材料采购成本包括：采购成本，即从采购入库前发生的全部支出，包括购买价款、运输费以及其他可归属于存货采购成本的费用。

(2) 材料发出计价方式：采用月末一次加权平均法计算发出材料成本

(3) 生产部门根据生产工单开具原材料领料单，仓库管理人员根据领料单发出原材料；因此，耗用材料数量按照实际领用的情况核算，直接归集至对应产品型号和批次。

#### 2. 直接人工核算

(1) 职工薪酬，包括工资、奖金、五险一金和福利费等。生产部门管理人员职工薪酬计入制造费用，生产人员职工薪酬计入直接人工。

(2) 直接人工按照生产工单统计的实际人工工时分摊至对应产品。

### 3. 制造费用核算

制造费用发生时在“制造费用”账户归集，月末进行汇总并按产品的机器工时进行分配至对应产品。

### 4. 在产品 and 完工产品成本的分配

月末在产品只计算耗用的原材料费用，不计算所耗用的工资及福利费等加工费用。完工产品耗用的原材料费用和产品的加工费用计入完成产品成本。

### 5. 销售成本结转

公司成本结转按月末一次加权平均法计算，销售成本按出售产品数量乘以当月加权平均单位成本得出。

## (十四) 研发支出

根据企业会计准则的规定，公司研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

研究开发项目研究阶段的支出全部费用化，计入当期损益（研发费用）；研究开发项目开发阶段的支出，同时满足上述条件的，才能予以资本化，不满足上述条件的开发支出计入当期损益（研发费用）。若无法区分研究阶段的支出和开发阶段的支出，将其所发生的研发支出全部费用化，计入当期损益（研发费用）。

报告期内，公司研究活动主要为新型材料的研发、材料性能的增强以及现有材料在不同应用场景的测试与改进等，所处阶段不易明确区分。完全满足上述资本化支出条件时，研究活动已经临近结束、研发支出已经基本列支完毕或已完全列支。因此，在日常研究活动和研发费用管理过程中，公司出于谨慎性考虑，将研发活动全部列为研究阶段并将研究支出全部费用化作为当期损益。

## （十五）所得税

除因企业合并和直接计入所有者权益（包括其他综合收益）的交易或者事项产生的所得税外，公司将当期所得税和递延所得税计入当期损益。

当期所得税是按本年度应税所得额，根据税法规定的税率计算的预期应交所得税，加上以往年度应付所得税的调整。

资产负债表日，如果公司拥有以净额结算的法定权利并且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，那么当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列示。

递延所得税资产与递延所得税负债分别根据可抵扣暂时性差异和应纳税暂时性差异确定。暂时性差异是指资产或负债的账面价值与其计税基础之间的差额，包括能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减。递延所得税资产的确认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。

如果不属于企业合并交易且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损），则该项交易中产生的暂时性差异不会产生递延所得税。

资产负债表日，公司根据递延所得税资产和负债的预期收回或结算方式，依据已颁布的税法规定，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量该递延所得税资产和负债的账面金额。

资产负债表日，公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

资产负债表日，递延所得税资产及递延所得税负债在同时满足以下条件时以抵销后的净额列示：

- 纳税主体拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利；
- 递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债。

## （十六）关联方

一方控制、共同控制另一方或对另一方施加重大影响，以及两方或两方以上同受一方控制、共同控制的，构成关联方。关联方可为个人或企业。仅仅同受国家控制而不存在其他关联方关系的企业，不构成关联方。

此外，公司同时根据证监会颁布的《上市公司信息披露管理办法》确定公司或公司的关联方。

## （十七）主要会计估计及判断

编制财务报表时，公司管理层需要运用估计和假设，这些估计和假设会对会计政策的应用及资产、负债、收入及费用的金额产生影响。实际情况可能与这些估计不同。公司管理层对估计涉及的关键假设和不确定因素的判断进行持续评估，会计估计变更的影响在变更当期和未来期间予以确认。

除固定资产及无形资产等资产的折旧及摊销和各类资产减值涉及的会计估计外，其他主要的会计估计如下：递延所得税资产的确认、公允价值的披露、股份支付。

## （十八）公司报告期内的重大会计政策和会计估计变更

中华人民共和国财政部（以下简称“财政部”）2017年颁布《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7号），根据该准则，金融工具的坏账准备采用预期信用损失模型进行计量。

自2019年1月1日起，公司执行《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7号），对应收账款、应收票据的坏账准备采用预期信用损失模型进行计量。管理层对应收账款按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量坏账准备，其中考虑了历史违约数据、历史损失率和前瞻性信息。管理层对具有类似信用损失模型的客户群组进行了坏账准备估计。

## （十九）执行新收入准则对报告期的影响

2017年，财政部发布修订后的《企业会计准则第14号—收入》（简称：新收入准则）。根据中国证监会《发行监管问答——关于申请首发企业执行新收入准则相关事项的问答》相关规定，公司自2020年1月1日起执行新收入准则。在新收入准则下，公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准。

## 1、新收入准则实施对收入确认会计政策、收入确认时点无影响

报告期内，公司客户可分为生产型企业和贸易型企业，该分类系根据发行人下游客户的性质进行区分，与会计核算中的收入确认时点不存在必然联系，因此实施新收入准则对业务类型和客户分类无影响。

公司在不同业务模式下，新收入准则实施前后对收入确认时点保持一致，新收入准则实施前后收入确认会计政策、收入确认时点的对比情况如下：

业务模式	原准则下，收入确认会计政策、收入确认时点	新准则下，收入确认会计政策、收入确认时点
境内的非寄售库销售	<p>公司根据与购货方签订的销售合同或订单，在将产品运至购货方指定交货地点，经签收后确认收入。</p> <p>境内销售时，公司认为商品被客户签收确认后，相关商品所有权上的主要风险和报酬即已转移给客户，公司于发出商品并由客户签收确认后，按照合同金额确认销售商品收入。</p>	<p>新收入准则下，公司应在客户取得了合同中所承诺的商品控制权时确认收入。公司在销售合同中约定向客户销售某特定商品，仅包含一个履约义务，在商品交付给客户后，商品的控制权转移给客户，因此，公司在商品交付给客户并被签收后确认收入。</p> <p>公司在新收入准则下的收入确认时点与原准则下确认时点保持一致。</p> <p>报告期内，公司经销商模式下属于买断式销售，在新收入准则实施前后，收入确认相关会计处理保持一致。</p>
境外的非寄售库销售模式	<p>对于境外的非寄售库销售模式，公司根据销售合同或订单，对出口产品按规定办理出口报关手续，取得提单后，确认收入。</p>	<p>新收入准则下，公司根据销售合同或订单，对出口产品按规定办理出口报关手续，取得提单后，商品的控制权转移给客户，确认收入。公司在新收入准则下的收入确认时点与原准则下确认时点保持一致。</p> <p>报告期内，公司经销商模式下属于买断式销售，在新收入准则实施前后，收入确认相关会计处理保持一致。</p>
寄存库销售模式	<p>对于寄存库销售模式，公司于每月按约定时间和方式与客户核对实际使用量，根据核对一致的使用数量按照合同约定的单价确认收入。此时相关商品所有权上的主要风险和报酬即已转移给客户。</p>	<p>新收入准则下，公司于每月按约定时间和方式与客户核对实际使用量后，客户对实际使用的商品负有现时付款义务、已取得商品的法定所有权、已取得商品所有权上的主要风险与报酬，商品的控制权转移给了客户，公司根据核对一致的使用数量按照合同约定的单价确认收入。</p> <p>公司在新收入准则实施前后，收入确认相关会计处理保持一致。</p>

此外，公司在销售商品时通常不会产生超过一年的预收账款或递延销售商品收款。新收入准则有关重大融资成分的规定对前述三类业务销售模式下收入确认均无影响。

## 2、实施新收入准则对公司业务模式无影响

公司业务模式包括境内的非寄售库销售、境外的非寄售库销售模式和寄存库

销售模式，执行新的收入准则对公司业务模式无影响。

### 3、实施新收入准则对公司合同条款无影响

公司与客户的销售合同或订单为一般购销合同，公司承担的合同义务为单项履约义务，交易价格与合同价款一致，合同条款不会因实施新收入准则发生变更，新收入准则的实施对公司的合同条款无影响。

### 4、新旧收入准则变更对报告期各年度财务报表主要财务指标的影响

若公司自申报财务报表期初开始全面执行新收入准则，对公司首次执行日前各年（末）营业收入、归属于母公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于母公司普通股股东的净资产等主要财务指标无影响。

## 四、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表

依据经毕马威华振会计师事务所鉴证的非经常性损益明细表（毕马威华振专字第 2000074 号），报告期内公司的非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动性资产处置收益	35.93	1.13	19.79
计入当期损益的政府补助	35.02	191.27	289.75
委托他人投资或管理资产的损益	46.31	383.86	195.83
除上述各项之外的其他营业外支出	-1,210.55	46.36	-0.85
小计	-1,093.29	622.62	504.51
所得税影响额	195.25	-118.08	-123.79
合计	-898.04	504.54	380.72
净利润	7,826.80	2,437.59	5,161.35
非经常性损益占净利润的比例	-11.47%	20.70%	7.38%
扣除非经常性损益后的净利润	8,724.84	1,933.05	4,780.63

报告期内，公司的非经常性损益主要由计入当期损益的政府补助、非流动资产处置损益、所得税影响额等形成。2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司非经常性损益金额分别为 380.72 万元、504.54 万元和-898.04 万元，占净利润的比例分别为 7.38%、20.70%和-11.47%。

2017 年、2018 年和 2019 年，公司扣除非经常性损益后的净利润分别为 4,780.63 万元、1,933.05 万元和 8,724.84 万元。

## 五、税项

### （一）主要税种及税率

#### 1、企业所得税适用税率

（1）上纬新材被评为高新技术企业，适用 15% 企业所得税税率

上纬新材于 2018 年 11 月 2 日取得由上海市科学技术委员会、上海市财政局及国家税务总局上海市税务局颁发的编号为 GR201831000001 的高新技术企业证书，获主管税务机关批准自 2018 年度至 2020 年度减按 15% 的税率征收企业所得税。

（2）境内子公司

上纬天津、上纬江苏均适用所得税法定税率为 25%。

（3）境外子公司

子公司上纬兴业注册地在台湾地区，2017 年度适用的税率为 17%。自 2018 年度开始，该子公司适用的税率改为 20%。

子公司上纬香港，注册地在香港，适用的税率为 16.5%。

子公司上纬马来西亚，注册地在马来西亚，适用的税率为 24%。

#### 2、增值税（台湾地区营业税）适用税率

（1）上纬新材、上纬新材的子公司上纬天津及子公司上纬江苏经主管税务机关核定为增值税一般纳税人，主要税率具体如下：

税种	税率	计税基础
增值税-销项税 (注 1、注 2)	13%/16%/17%	应税销售收入、销售使用过的固定资产
增值税-销项税 (注 1、注 2)	9%/10%/11%	租赁收入
增值税-销项税	6%	部分现代服务收入、利息收入
增值税-进项税 (注 1、注 2)	13%/16%/17%	材料购进价格、固定资产购进价格、电费、燃气费
增值税-进项税 (注 1、注 2)	9%/10%/11%	购进固定资产价格、运输服务费、燃气费、基础电信服务费
增值税-进项税	6%	部分现代服务费、金融服务费、增值电信服务费
增值税-进项税	5%	安全保护服务费、劳务派遣服务费
增值税-进项税	3%	水费、部分现代服务费
增值税-进项税	1%	安全保护服务费

注 1：根据《财政部、国家税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32 号），自

2018年5月1日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用17%和11%税率的，税率分别调整为16%、10%。

注2：根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部、税务总局、海关总署公告2019年第39号)，自2019年4月1日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用16%税率的，税率调整为13%；原适用10%税率的，税率调整为9%。

### (2) 营业税（台湾地区）适用税率

本公司之子公司上纬兴业，按台湾地区税制规定以销售货物为基础计算销项税额，扣减进项税后的余额，为当期应纳营业税额，2017年度、2018年度及2019年度营业税率为5%。

## 3、其他税种税率

### (1) 城市维护建设税及教育费附加与地方教育附加

按照有关税收条例，2017年度、2018年度及2019年度均计缴城市维护建设税及教育费附加。城市维护建设税适用的税率为按应交营业税及增值税的7%；教育费附加适用的税率为按应交营业税及增值税的3%。地方教育费附加适用的税率为按应交营业税及增值税的2%，上纬新材自2018年7月1日起为1%。

### (2) 其他税费

母公司及子公司的其他税费如土地使用税、印花税和环境保护税等按国家及地方有关规定计缴。

## (二) 企业所得税和税收优惠、增值税等税收政策变化情况

1、上纬新材的法定税率为25%，上纬新材于2018年11月2日取得由上海市科学技术委员会、上海市财政局及国家税务总局上海市税务局颁发的编号为GR201831000001的高新技术企业证书，获主管税务机关批准自2018年度至2020年度减按15%的税率征收企业所得税。

2、根据《财政部、国家税务总局关于调整增值税税率的通知》(财税[2018]32号)，自2018年5月1日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用17%和11%税率的，税率分别调整为16%、10%。

根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部、税务总局、海关总署公告2019年第39号)，自2019年4月1日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用16%税率的，税率调整为13%；原适用10%税率的，税率调整为9%。

3、公司的子公司上纬兴业，注册地在台湾，2017年度适用的法定税率为17%。

中国台湾地区立法院于 2018 年 1 月 18 日通过所得税务修正案，自 2018 年起，根据中国台湾地区的所得税规定：(1) 营利事业应纳税所得额在新台币 12 万元以下者，免征营利事业所得税；(2) 营利事业全年应纳税所得额超过新台币 12 万元者，就其全部应纳税所得额课征 20%。自 2018 年度开始，该子公司适用的法定税率改为 20%。上纬兴业 2017 年度适用的税率为 17%。自 2018 年度开始，该子公司适用的税率改为 20%。

4、根据《财政部、国家税务总局、科学技术部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税[2015]119 号），企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，按照本年度实际发生额的 50%，从本年度应纳税所得额中扣除。2017 年，公司符合加计扣除范围的研发费用在按规定据实扣除的基础上，按照实际发生额的 50%，从当年度的应纳税所得额中扣除。

根据财政部《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税[2018]99 号），企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，再按照实际发生额的 75%在税前加计扣除。2018 年及之后，公司符合加计扣除范围的研发费用在按规定据实扣除的基础上，按照实际发生额的 75%，从当年度的应纳税所得额中扣除。

### （三）税收优惠对经营成果的影响

报告期内，公司享受的税收优惠主要为高新技术企业所得税优惠以及研发费用加计扣除，均合法合规且预计能依法持续获得。报告期内，公司的经营成果对税收优惠不存在重大依赖。

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
税前利润	10,017.04	2,878.42	6,854.10
上纬新材税率影响	401.22	351.12	-
研发费用加计扣除的影响	185.87	193.86	190.28
影响合计占比	5.86%	18.93%	2.78%

## 六、主要财务指标

### (一) 基本财务指标

主要财务指标	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
流动比率（倍）	2.26	2.21	2.40
速动比率（倍）	1.99	1.95	1.64
资产负债率（母公司）	22.34%	25.91%	22.63%
资产负债率（合并）	36.00%	36.14%	34.15%
归属于公司股东的每股净资产 （元/股）	2.39	2.20	2.22
主要财务指标	2019年度	2018年度	2017年度
应收账款周转率（次/年）	3.01	3.18	2.62
存货周转率（次/年）	10.14	9.91	8.78
利息保障倍数	28.94	22.24	42.70
息税折旧摊销前利润（万元）	12,761.89	5,183.39	8,290.22
归属于母公司所有者的净利润 （万元）	7,826.80	2,437.59	5,161.35
扣除非经常性损益后归属于母公 司所有者的净利润（万元）	8,724.84	1,933.05	4,780.63
研发投入占营业收入的比例	1.89%	2.09%	2.19%
研发投入占营业收入的比例（母 公司）	3.99%	3.34%	3.64%
每股经营活动产生的现金流量 （元）	0.12	-0.41	0.57
每股净现金流量（元）	0.11	-0.09	-0.15

注：上述指标均以合并财务报告数据为基础计算。主要财务指标的计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=速动资产/流动负债

资产负债率=负债总额/资产总额×100%

归属于母公司股东的每股净资产=归属于母公司股东权益合计/股本总额

利息保障倍数=息税前利润/利息费用

应收账款周转率=营业收入/平均应收账款余额

存货周转率=营业成本/存货平均余额

息税折旧摊销前利润=净利润+所得税费用+财务费用中的利息支出（不含利息资本化金额）+折旧支出+摊销

扣除非经常性损益后归属于公司所有者的净利润=（归属于公司所有者的）净利润-归属于母公司的非经常性损益

研发投入占营业收入的比例=（费用化的研发费用+资本化的开发支出）/营业收入

每股经营活动现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

## （二）净资产收益率和每股收益

公司按照证监会颁布的《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）以及会计准则相关规定计算的净资产收益率和每股收益如下：

项目	加权平均净资产收益率 (%)	每股收益（元/股）	
		基本每股收益	稀释每股收益
<b>2019年度</b>			
归属于母公司普通股股东的净利润	9.5	0.22	0.22
扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润	10.6	0.24	0.24
<b>2018年度</b>			
归属于母公司普通股股东的净利润	3.1	0.07	0.07
扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润	2.5	0.05	0.05
<b>2017年度</b>			
归属于母公司普通股股东的净利润	6.0	0.14	0.14
扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润	5.6	0.13	0.13

注：净资产收益率及每股收益计算公式如下：

### （1）加权平均净资产收益率

$$\text{加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P<sub>0</sub> 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E<sub>0</sub> 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E<sub>i</sub> 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E<sub>j</sub> 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M<sub>0</sub> 为报告期月份数；M<sub>i</sub> 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M<sub>j</sub> 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E<sub>k</sub> 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M<sub>k</sub> 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

### （2）基本每股收益

$$\text{基本每股收益} = P_0 \div S$$

其中：P<sub>0</sub> 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S<sub>0</sub> 为期初股份总数；S<sub>1</sub> 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S<sub>i</sub> 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S<sub>j</sub> 为报告期因回购等减少股份数；S<sub>k</sub> 为报告期缩股数；M<sub>0</sub> 报告期月份数；M<sub>i</sub> 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M<sub>j</sub> 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

### （3）稀释每股收益

稀释每股收益 = P<sub>1</sub> / (S<sub>0</sub> + S<sub>1</sub> + S<sub>i</sub> × M<sub>i</sub> ÷ M<sub>0</sub> - S<sub>j</sub> × M<sub>j</sub> ÷ M<sub>0</sub> - S<sub>k</sub> + 认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数)

其中，P<sub>1</sub> 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。

## 七、报告期内取得经营成果的逻辑

2017年、2018年及2019年，公司分别实现营业收入102,363.03万元、123,807.56万元及134,872.21万元，公司经营成果分析如下：

### （一）公司立足新材料行业，符合国家产业方向和政策导向

公司的主营业务为环保高性能耐腐蚀材料、风电叶片用材料、新型复合材料的研发、生产和销售，主要产品包括乙烯基酯树脂、特种不饱和聚酯树脂、风电叶片用灌注树脂、手糊树脂、胶粘剂、风电叶片大梁用预浸料树脂、风电叶片大梁用拉挤树脂、环境友好型树脂、轨道交通用安全材料等多个应用系列，是国内领先的环保新材料供应商。公司产品属于《战略新兴产业分类（2018）》中的“3.3.1.3 其他高性能树脂制造”和“3.5.2.1 高性能热固性树脂基复合材料制造”。公司立足新材料行业，符合国家产业方向和政策导向。

### （二）下游应用广泛，主要涉及环保与风电新能源

公司下游主要应用领域分别为环保耐腐蚀和新能源两大板块。其中环保耐腐蚀板块主要包括电力、石化、电子电气、半导体、建筑工程等行业的污染防治工程；新能源板块包括风力发电叶片用材料、新能源汽车轻量化材料等方面。环保耐腐蚀与新能源均处于快速发展的机遇期，公司发展将受益于下游行业的快速发展。

### （三）公司拥有深厚的技术沉淀并在领域内持续取得研发突破

公司通过自主开发掌握了行业内领先的工艺技术，并通过持续不断的改进，保证了工艺的成熟稳定及产品性能的持续优化、研发和制造水平的不断提高以及产品质量稳定性的持续提升。

截至本招股意向书签署日，公司共拥有境内外专利72项，其中发明专利32项、实用新型专利40项。公司通过完善的知识产权布局保护核心技术，持续创新并更新知识产权库，实现产品和技术的差异化，为公司开发新产品和开拓新业务创造了有利条件。

报告期内，公司突破关键技术，成功研发了风电叶片专用胶粘剂，该产品已获得国外风力发电整机厂认证，降低了风电叶片的生产成本，提升了公司在风电叶片领域的核心竞争力。

#### （四）具有稳定的商业模式，优质的客户资源不断丰富

公司自成立以来即以自有技术建立自有品牌为目标，藉由提供客制化的产品、全方位的技术服务与种类齐全的产品，以满足客户不同应用场景的需求。公司自有品牌（SWANCOR）产品销往全球，由于产品过硬的技术和质量、相对较低的成本、高性价比等原因，深受国内外客户肯定，与世界一流公司的产品并驾齐驱，已成为复合材料界知名品牌。公司产品由于具有以下几个特点：（1）符合国际标准；（2）质量稳定持久；（3）销售服务系统化，在业界拥有良好的口碑。此外，公司每年作为中国国际复合材料工业技术展览会的重要参展商，向国内外客户展示最新的技术研发成果，进一步提高企业的品牌影响力。经过公司多年长期努力，业内对品牌形象的认可度高。

#### （五）产品在行业内具有较强竞争优势

公司着重于高性能工业防腐蚀及高强度轻量化复合材料树脂的研发和生产，拥有完整的产品线。风机叶片主要由树脂和增强材料组成，目前在兆瓦级以上的风机树脂基本都是使用环氧树脂作为基体，有少数厂商采用乙烯基酯树脂或不饱和树脂，增强体材料主要是玻璃纤维或与碳纤维混杂。目前公司为极少数能提供全系列 DNV-GL 认证的环氧树脂、乙烯基酯树脂、不饱和树脂的制造商，有能力提供标准叶片试制及验证，是被业内广泛认可且大量使用的风电叶片用材料产品供货商。

## 八、经营成果分析

### （一）营业收入分析

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	134,853.58	99.99%	123,797.76	99.99%	102,357.57	99.99%
其他业务收入	18.62	0.01%	9.80	0.01%	5.46	0.01%
合计	<b>134,872.21</b>	<b>100%</b>	<b>123,807.56</b>	<b>100%</b>	<b>102,363.03</b>	<b>100%</b>

报告期内，公司营业收入保持增长趋势，2018 年营业收入较 2017 年度增长 20.95%，主要是因为风电用材料业务销售因国内市场风电装机量回暖以及公司成功开拓新的国际市场客户所致。2019 年，风电业务继续延续 2018 年增长态势，

公司营业收入较 2018 年继续增长 8.94%，公司营业收入绝大部分来自于主营业务收入，主营业务突出。

### 1、营业收入按产品分析

报告期内，公司按产品进行分类的营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
环保高性能耐腐蚀材料	55,122.82	40.87%	69,165.65	55.87%	57,579.01	56.25%
风电叶片用材料	65,667.23	48.69%	41,892.20	33.84%	29,945.59	29.25%
新型复合材料	4,570.51	3.39%	3,196.78	2.58%	2,734.30	2.67%
转卖贸易	9,493.02	7.04%	9,543.12	7.71%	12,098.66	11.82%
主营业务收入合计	134,853.58	99.99%	123,797.76	99.99%	102,357.57	99.99%
其他业务	18.62	0.01%	9.80	0.01%	5.46	0.01%
<b>营业收入合计</b>	<b>134,872.21</b>	<b>100.00%</b>	<b>123,807.56</b>	<b>100.00%</b>	<b>102,363.03</b>	<b>100.00%</b>

2017 年、2018 年和 2019 年，环保高性能耐腐蚀材料、风电叶片用材料和新型复合材料的收入合计占营业收入的比例分别为 88.18%、92.28%和 92.95%，为营业收入的主要组成部分。

从产品收入分类来看，2017 年、2018 年收入占比最高的业务为环保高性能耐腐蚀材料，分别为 56.25%和 55.87%。2019 年，风电叶片用材料收入占比为 48.50%，超过了环保高性能耐腐蚀材料，主要是风电市场向好、订单量增加所致。新型复合材料的收入占比较为稳定，报告期内均在 3%左右。转卖贸易收入系转卖基础环氧树脂、短纤维等原材料、IBC 桶以及零星其他产品所形成，2017 年、2018 年和 2019 年其收入占比分别为 11.82%、7.71%和 7.04%。

报告期内，公司各主要产品系列销量及变动情况如下：

单位：吨

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	数量	同比	数量	同比	数量	同比
环保高性能耐腐蚀材料	29,474.36	-14.87%	34,623.13	5.54%	32,805.33	-0.78%
风电叶片用材料	29,123.30	59.94%	18,209.40	28.69%	14,150.00	-28.14%
新型复合材料	2,002.47	24.29%	1,611.09	9.13%	1,476.33	17.83%
合计	<b>60,600.12</b>	<b>11.31%</b>	<b>54,443.62</b>	<b>12.41%</b>	<b>48,431.67</b>	<b>10.33%</b>

报告期内，公司各主要产品系列平均单价及变动情况如下：

单位：万元/吨

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	同比	金额	同比	金额	同比
环保高性能耐腐蚀材料	1.870	-6.38%	1.998	13.82%	1.755	8.06%
风电叶片用材料	2.255	-1.99	2.301	8.71%	2.116	-9.56%
新型复合材料	<b>2.282</b>	<b>15.03%</b>	1.984	7.13%	1.852	10.78%

#### （1）环保高性能耐腐蚀材料

环保高性能耐腐蚀材料业务 2019 年较去年同期有所下滑，收入下降 14,042.83 万元，降幅 20.30%，主要是因为国际贸易冲击及国内化工行业受到环保政策趋严等不利因素的影响下，下游客户采购需求下降。公司该业务销量由 2018 年 34,623.13 吨下降为 2019 年的 29,474.36 吨，销量下滑 14.87%。此外，环保高性能耐腐蚀材料的销售端价格有所下降，公司该类业务销售均价由 2018 年 1.998 万元/吨调整至 1.870 万元/吨，降幅 6.38%，但由于原材料价格下降幅度较大，环保高性能耐腐蚀材料产品毛利率实际上升 6.54%。

2018 年较 2017 年销售额增长 11,586.64 万元，增幅 20.12%，主要是由于产品的提价所致，产品平均销售单价由 2017 年的 1.755 万元/吨上涨至 1.998 万元/吨，增幅 13.82%。2018 年度销售数量也有所增加，增加 1,817.79 吨，增幅 5.54%。

#### （2）风电叶片用材料

风电叶片用材料主要用于风电叶片主体的生产，受风电行业政策影响较大。行业 2015 年大幅增长过后，受到 2016 年度“弃风限电”的持续影响，风电整机厂产量减少，导致风电叶片用树脂需求也随之下降。同时，在行业低谷期，下游客户对产品和供应商提出更高要求，上述负面因素直接影响了公司 2017 年风电叶片用材料经营表现。

2018 年较 2017 年业务收入增长 11,946.62 万元，增幅 39.89%，数量与单价均出现较大幅度的回升。主要是受益于风电政策影响下行业景气上行，特别是大功率大叶型叶片的紧缺，客户采购需求持续上涨。

2019 年，公司风电业务延续上升趋势，较 2018 年增长 23,775.03 万元，增幅 56.75%。

#### （3）行业政策、影响与公司风电叶片用材料业务讨论分析

①2019年5月24日国家发改委发布《国家发展改革委关于完善风电上网电价政策的通知》

政策明确：陆上风电：2018年底之前核准的陆上风电项目，2020年底前仍未完成并网的，国家不再补贴；2019年I~IV类资源区新核准陆上风电指导价分别调整为每千瓦时0.34元、0.39元、0.43元、0.52元；2020年新核准项目指导价分别为每千瓦时0.29元、0.34元、0.38元、0.47元；2021年新核准的陆上风电项目全面平价上网，国家不再补贴。海上风电：对2018年底前已核准的海上风电项目，如在2021年底前全部机组完成并网的，执行核准时的上网电价；在2022年及以后全部机组完成并网的，执行并网年份的指导价。2019年新核准近海风电项目指导价调整为每千瓦时0.8元，2020年调整为每千瓦时0.75元，具体项目通过竞争方式确定上网电价，且不得高于上述指导价。

## ②上述政策的影响分析

第一短期来看，行业可能受到政策影响出现波动

回顾前次政策引致的行业波动，在行业“抢装潮”之下，2015年新增装机规模达到当时的历史高点30.75GW，风电行业2015年大幅增长过后，风电整机厂产量减少，风电叶片用材料需求也随之下降。2016年国内新增风电装机23.37GW，同比下滑约24%，风机企业出货量亦呈现下滑。2017年，需求进一步减少，遇到行业低谷。随后2018年行业恢复增长，且整体呈现快速上涨态势。

2007-2020新增装机及预测 风电装机量GW



数据来源：CWEA，平安证券研究报告

类比2015年的“抢装潮”，上述政策影响下，2020年底之前国内陆上风电新增装机将很可能再次出现“抢装潮”，2021年底之前海上风电新增装机将很可能

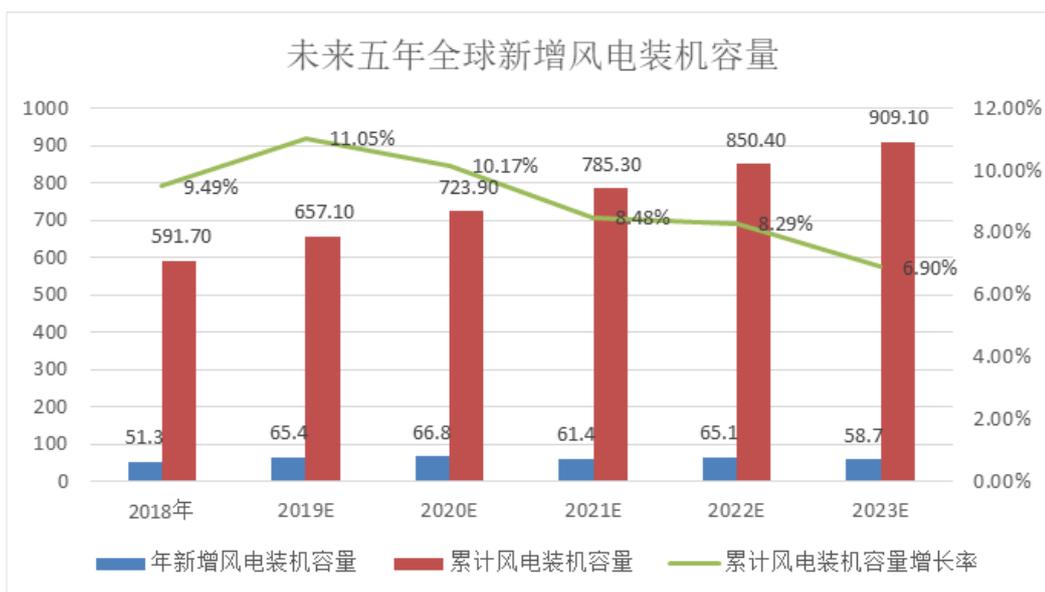
出现“抢装潮”。“抢装潮”将带来行业一两年内高速增长，但也可能会透支之后的需求。2021年之后，行业整体上新增装机量存在下滑的风险。

第二政策制定着眼长效，目的为推动产业健康可持续发展

2019年5月，国家发改委发布的《国家发展改革委关于完善风电上网电价政策的通知》明确：“为落实国务院办公厅《能源发展战略行动计划（2014~2020）》关于风电2020年实现与煤电平价上网的目标要求，科学合理引导新能源投资，实现资源高效利用，促进公平竞争和优胜劣汰，推动风电产业健康可持续发展。”可见政策目的是实现风电与煤电平价上网，推动风电产业健康可持续发展。

第三长期来看，风电行业发展趋势向好，未来增长空间仍较大

根据GWEC（全球风能协会）预测，未来五年（2020-2024）全球将新增风电装机容量300GW，年均复合增长率将保持在2.7%以上，每年平均新增装机容量55GW以上，中国市场每年新增装机容量将会保持在20GW以上。



数据来源：GWEC《GLOBAL WIND REPORT 2018》

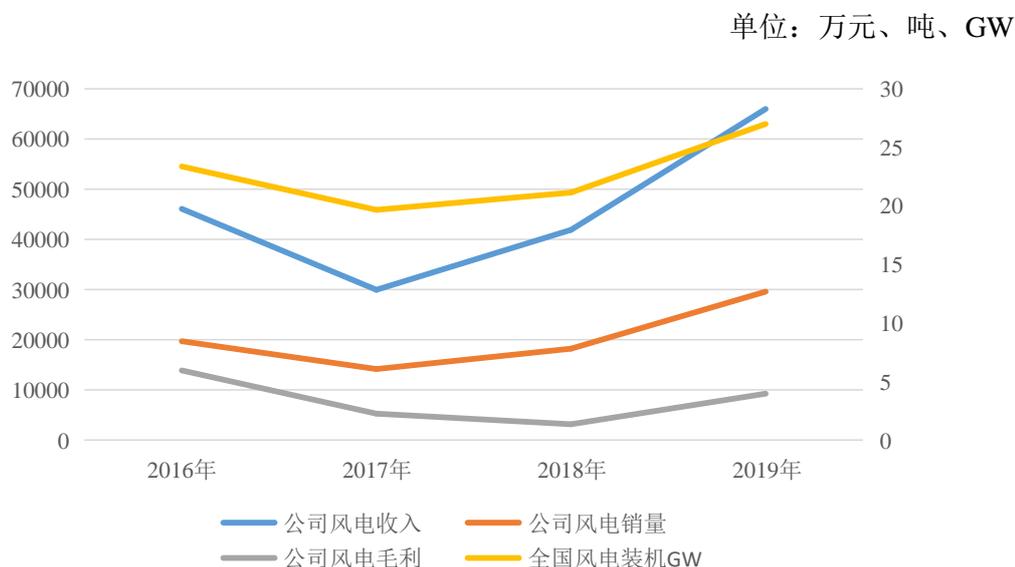
相关内容详见招股意向书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”之“（三）行业市场概况”之“3、风电叶片用材料行业的发展概况”之“（3）风电叶片用材料行业市场空间”。

③公司风电业务的表现与行业波动同步

公司风电叶片用材料主要用于灌注工艺叶片，相关业务历年经营情况与行业波动情况同步。在2017年前后的行业低谷期，公司风电叶片用材料经营表现不

佳。2017 年为公司风电业务发展低谷，当年销量 1.4 万吨，2018 年销量开始恢复上涨，2019 年销量与毛利均大幅上涨。

公司风电业务与行业状况对比情况



数据来源：公司资料、平安证券研究报告

报告期内，公司风电业务收入、销量、毛利及占总收入、毛利总额的比例如下：

单位：万元、吨

项目	2019 年	2018 年	2017 年
风电叶片用材料收入	65,667.23	41,892.20	29,945.59
营业总收入	134,872.21	123,807.56	102,363.03
风电业务收入占比	48.69%	33.84%	29.25%
风电叶片用材料销量	29,123.30	18,209.40	14,150.00
风电叶片用材料毛利	9,275.66	3,151.03	5,256.87
营业毛利合计	26,440.10	18,223.43	19,761.32
毛利占比	35.08%	17.29%	26.60%

在风电行业最新政策影响下，风电行业呈现“抢装趋势”，公司 2019 年风电业务营业收入较 2018 年增长 56.75%，增幅较大。有鉴于行业发展中在 2015 年出现“抢装潮”和 2017 年出现“低谷”，在本次“抢装趋势”过后，1-2 年内风电行业新增装机容量可能会出现波动，公司风电业务块经营业绩亦有可能因此面临下滑风险。基于风电行业长期向好的趋势，公司将积极应对风电业务的经营波动风险。

#### ④公司应对行业波动的措施

##### 一、加大海外整机厂供应链的份额

公司通过两条方向进行国际整机厂的叶片份额的提升，一是加快研发更符合海上风电叶片需求的材料，认证满足客户风电叶片大型化及轻量化需求的材料，如：大叶片用灌注树脂、高韧性胶黏剂、碳纤板拉挤树脂及预浸料树脂。二是加快公司叶片产品的国际整机厂终端认证许可，进而提供符合认证需求的材料，扩大销售的基础。

## 二、提升国内整机厂叶片材料的份额

未来国内业务发展方面，从客户合作情况来看，公司与中材科技、国电联合、迪皮埃、三一集团、重通成飞等风电叶片生产商和整机商均建立了良好稳定的合作关系。在国内整机厂覆盖较高的优势上，进一步提供客户所需的技术支持，提供符合需求的风电叶片大型化及轻量化需求的材料，加大拓展客户覆盖。

综上所述，短期内，公司有可能因行业波动而存在业绩波动的风险。基于行业波动中整体向上的长期发展趋势，长期看公司风电业务经营具有可持续性。

### （3）新型复合材料

新型复合材料主要包括 SMC/BMC 用乙烯基酯树脂、低收缩剂、环境友好型树脂系列、轨道交通用安全材料系列、石油产业特用接着剂、预浸料用环氧树脂系列、拉挤工艺用环氧树脂系列、缠绕工艺用环氧树脂系列、热塑性可回收环氧树脂系列等，各单项业务量较小，比较分散。

2018 年度，新型复合材料销售收入较 2017 年增加 16.91%，主要因为平均产品销量和单价均出现上涨。

2019 年度，新型复合材料销售收入较 2018 年增长 42.97%，主要是因为单品 SMC/BMC 用乙烯基酯树脂出现销量和单价的快速上涨，2018 年销量基数较小，故而增幅可观。

### （4）转卖贸易

该项业务系基础环氧树脂、短纤维等原材料、IBC 桶以及零星其他产品的转卖贸易。2018 年度，转卖贸易收入较 2017 年减少 21.12%，2019 年度，转卖贸易收入较 2018 年减少 0.52%。

## 2、分部信息

公司根据内部组织结构、管理要求及内部报告制度确定了中国大陆分部和台湾地区分部两个报告分部。每个报告分部为单独的业务分部，由于每个分部需要

不同的市场策略和生产计划而需要进行单独的关联。

中国大陆分部主要业务为生产环保高性能耐腐蚀材料、风电叶片用材料，主要客户在大陆境内；台湾地区分部主要业务为在台湾地区生产环保高性能耐腐蚀材料，并销往台湾及境外。

大陆分部财务信息：

单位：万元

	2019年	2018年	2017年
资产总额	113,593.24	106,658.69	104,020.69
负债总额	34,908.95	36,696.89	33,156.30
主营业务收入	108,028.24	94,101.70	76,643.79
主营业务成本	88,066.08	79,976.59	61,717.19
净利润	6,181.79	2,707.96	3,934.98

台湾地区分部财务信息：

单位：万元

	2019年	2018年	2017年
资产总额	19,123.40	14,973.83	15,514.97
负债总额	10,139.65	8,452.89	9,169.48
主营业务收入	34,213.53	34,973.14	27,190.03
主营业务成本	27,705.08	30,857.64	22,355.39
净利润	2,093.29	27.95	1,399.19

注：1、分部资产包括归属于各分部的所有的有形资产、无形资产、其他长期资产及应收款项等流动资产，但不包括递延所得税资产及其他未分配的总部资产。分部负债包括归属于各分部的应付款、银行借款等，但不包括递延所得税负债。

2、分部经营成果是指各个分部产生的收入（包括对外交易收入及分部间的交易收入），扣除各个分部发生的费用、归属于各分部的资产发生的折旧和摊销及减值损失、直接归属于某一部分的银行存款及银行借款所产生的利息净支出后的净额。分部之间收入的转移定价按照于其他对外交易相似的条款计算。公司没有将营业外收支及所得税费用分配给各分部。

3、上述分部财务信息未抵消内部交易损益。

### 3、营业收入按销售地区分析

报告期内，公司按销售地区进行分类的营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
中国大陆	106,706.30	79.12%	93,008.29	75.12%	77,148.72	75.37%
台湾地区	10,835.13	8.03%	11,635.62	9.40%	13,212.65	12.91%
东南亚	5,950.43	4.41%	6,723.26	5.43%	5,540.41	5.41%

中东	4,065.44	3.01%	4,951.82	4.00%	3,260.48	3.19%
美洲	3,882.38	2.88%	3,940.83	3.18%	860.24	0.84%
其中：美国	537.50	0.40%	442.92	0.36%	229.07	0.22%
欧洲	2,752.94	2.04%	2,706.98	2.19%	1,564.72	1.53%
澳洲	637.06	0.47%	538.18	0.43%	569.44	0.56%
非洲	42.53	0.03%	302.58	0.24%	206.37	0.20%
<b>合计</b>	<b>134,872.21</b>	<b>100.00%</b>	<b>123,807.56</b>	<b>100%</b>	<b>102,363.03</b>	<b>100%</b>

报告期内，公司营业收入来自中国大陆的业务收入占比 75%以上。2017 年、2018 年和 2019 年，公司来自中国大陆的营业收入分别为 77,148.72 万元、93,008.29 万元和 106,706.30 万元，占比分别为 75.37%、75.12%和 79.12%。

公司在美洲的营业收入主要来自 TPI 墨西哥。公司在美国境内销售额分别为 229.07 万元、442.92 万元、537.50 万元，占公司销售总额的比例分别为 0.22%、0.36%和 0.40%。公司在海外的销售比较分散，且各地区占比均小于 5.5%，未出现对单一海外地区依赖的情况。综合来看，国际经济环境的变化对公司经营的影响较小。

#### 4、营业收入按销售模式分析

##### (1) 营业收入按销售模式分类情况

报告期内，公司按销售模式进行分类的主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
直销模式	99,003.48	73.42%	87,300.95	70.52%	71,171.27	69.53%
经销模式	35,850.11	26.58%	36,496.81	29.48%	31,186.30	30.47%
<b>合计</b>	<b>134,853.58</b>	<b>100%</b>	<b>123,797.76</b>	<b>100%</b>	<b>102,357.57</b>	<b>100%</b>

报告期内，公司的风电叶片用材料主要采用直销模式；环保高性能耐腐蚀材料中直销模式和经销模式并存。2017 年、2018 年和 2019 年，公司采用直销模式的营业收入分别为 71,171.27 万元、87,300.95 万元和 99,003.48 万元，占比分别为 69.53%、70.52%和 73.42%。

##### (2) 营业收入按产品区分的不同销售模式分类情况

报告期内，公司按产品区分的不同销售模式收入情况如下：

单位：万元

主要产品	销售模式	2019 年度	2018 年度	2017 年度
环保高性能耐腐蚀材料	直销模式	23,102.08	37,189.85	32,055.24
	经销模式	32,020.74	31,975.80	25,523.77
风电叶片用材料	直销模式	65,667.23	41,892.20	29,945.59
新型复合材料	直销模式	3,880.28	2,306.87	2,492.14
	经销模式	690.23	889.92	242.16

注：上述主要产品不包含转卖贸易

#### 1) 环保高性能耐腐蚀材料

报告期内，公司环保高性能耐腐蚀材料采用直销和经销相结合的模式进行销售，2019 年度直销模式销售额小于经销模式销售额主要是因为当年度规模以上下游直接客户的工程项目减少，导致对公司环保高性能耐腐蚀材料产品采购减少所致。

#### 2) 风电叶片用材料

报告期内，公司风电叶片用材料均采用直销模式进行销售。

#### 3) 新型复合材料

报告期内，公司新型复合材料主要通过直销模式进行销售，同时通过经销模式对部分产品进行推广以开拓市场。

### 5、报告期内产销率情况

报告期内，公司主要产品的产量、销量和产销率具体情况参见本招股意向书“第六节业务与技术”之“三、销售情况和主要客户”之“（一）公司主要产品销售情况”。

## （二）营业成本分析

### 1、公司营业成本构成

报告期内，公司的营业成本绝大部分为主营业务成本，存在零星的其他业务成本，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
环保高性能耐腐蚀材料	40,489.40	37.34%	55,333.61	52.41%	44,781.67	54.21%
风电叶片用材料	56,391.57	52.01%	38,741.17	36.69%	24,688.72	29.89%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
新型复合材料	2,836.80	2.62%	2,427.60	2.30%	1,961.70	2.37%
转卖贸易	8,714.34	8.04%	9,080.46	8.60%	11,168.85	13.52%
主营业务成本	108,432.11	100.00%	105,582.85	100.00%	82,600.94	100.00%
其他业务成本	0.00	0.00%	1.27	0.00%	0.78	0.00%
营业成本	108,432.11	100.00%	105,584.13	100.00%	82,601.71	100.00%

从产品构成来看，公司报告期内的营业成本主要来源于环保高性能耐腐蚀材料、风电叶片用材料和新型复合材料。2017 年、2018 年和 2019 年，环保高性能耐腐蚀材料、风电叶片用材料和新型复合材料三项业务合计占营业成本的比例分别为 86.48%、91.40%和 91.96%。

2018 年主营业务成本合计为 105,582.85 万元，较 2017 年增长 22,981.91 万元，增幅 27.82%，主要是因为 2017 年开始国内环保要求趋严，上游厂商需要调整适应，短期内影响到上游供应商的产量，致使各类原材料价格采购成本增幅 10%-40%不等。另外公司 2018 年产品销量整体增长，也带动营业成本上涨。分业务看，主要是风电业务销量上升 28.69%，环保耐腐蚀业务销量微增 5.54%。单位成本方面，环保耐腐蚀业务增幅 17.08%，风电业务增幅 21.94%，均有较大增幅，主要是原材料自 2017 年中开始至 2018 年初快速大幅上涨引致公司成本上涨。

2019 年主营业务成本合计 108,432.11 万元，较 2018 年增长 2,849.25 万元，增幅 2.7%，主要是销量上升所致，特别是风电叶片用材料业务在 2019 年出现大幅增长。

就各项业务占比而言，2019 年，由于下游需求的增长，风电叶片用材料业务量上升引致成本占比上升。环保高性能耐腐蚀材料下游需求不佳，业务量呈现下降趋势，成本占比相应有所下降。

## 2、报告期内，料工费构成情况分析

(1) 报告期内，公司营业成本按照料工费区分，构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	105,406.85	97.21%	100,896.19	95.56%	79,454.58	96.19%

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接人工	585.53	0.54%	813.00	0.77%	578.21	0.70%
制造费用	2,439.72	2.25%	3,874.94	3.67%	2,568.91	3.11%
<b>合计</b>	<b>108,432.11</b>	<b>100.00%</b>	<b>105,584.13</b>	<b>100.00%</b>	<b>82,601.71</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，直接材料成本为公司营业成本的主要构成部分，2017年、2018年和2019年，在营业成本中的占比分别为96.19%、95.56%和97.21%。报告期内，各项成本占比较为平稳。

(2) 由于转卖贸易产品均非公司自产产品，剔除转卖贸易后，环保高性能耐腐蚀材料、风电叶片用材料、新型复合材料三项业务合计计算，料工费构成如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	96,688.45	96.96%	91,815.50	95.14%	68,277.89	95.59%
直接人工	584.30	0.59%	813.73	0.84%	581.66	0.81%
制造费用	2,439.10	2.45%	3,873.15	4.02%	2,572.54	3.60%
<b>合计</b>	<b>99,717.77</b>	<b>100.00%</b>	<b>96,502.38</b>	<b>100.00%</b>	<b>71,432.09</b>	<b>100.00%</b>

公司直接人工在营业成本中占比较低，主要系公司生产工艺流程决定。单批次产品生产流程不长，一般为5小时至12小时，单批产品产量较大、产值较高、直接人工比例较少，生产效率较高。例如，公司生产一批次产量为9吨的产品，需要3-4名工人即可完成。

(3) 报告期内，公司分产品类型，料工费构成如下：

环保高性能耐腐蚀材料业务料工费构成如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	38,971.05	96.25%	52,522.66	94.92%	42,784.41	95.54%
直接人工	295.57	0.73%	520.14	0.94%	380.64	0.85%
制造费用	1,222.78	3.02%	2,290.81	4.14%	1,616.62	3.61%
<b>合计</b>	<b>40,489.40</b>	<b>100.00%</b>	<b>55,333.61</b>	<b>100.00%</b>	<b>44,781.67</b>	<b>100.00%</b>

风电叶片用材料业务料工费构成如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	55,105.84	97.72%	37,102.42	95.77%	23,817.21	96.47%
直接人工	242.48	0.43%	244.07	0.63%	150.60	0.61%
制造费用	1,037.60	1.84%	1,394.68	3.60%	720.91	2.92%
<b>合计</b>	<b>56,391.57</b>	<b>100.00%</b>	<b>38,741.17</b>	<b>100.00%</b>	<b>24,688.72</b>	<b>100.00%</b>

新型复合材料料工费构成如下：

单位：万元

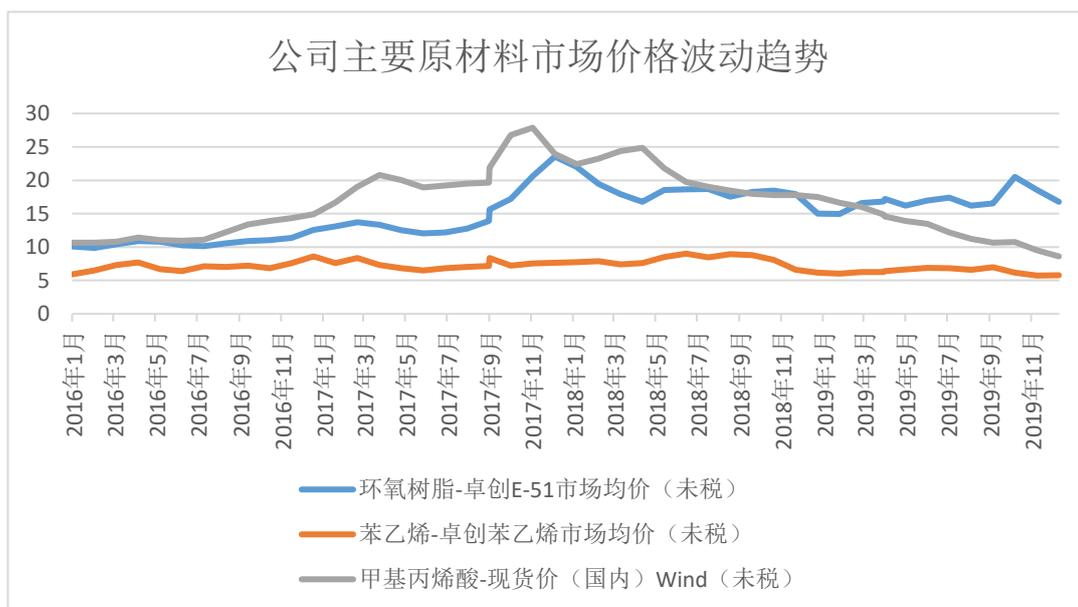
项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	2,611.56	92.06%	2,190.42	90.23%	1,676.27	85.45%
直接人工	46.24	1.63%	49.52	2.04%	50.42	2.57%
制造费用	178.72	6.30%	187.65	7.73%	235.01	11.98%
<b>合计</b>	<b>2,836.8</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,427.6</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,961.7</b>	<b>100.00%</b>

转卖贸易业务营业成本 100%为直接材料。

### 3、报告期内，公司营业成本受到原材料价格影响分析

(1) 报告期各期内，剔除转卖贸易后，公司生产三类产品合计计算直接材料占比均在 95%以上，公司生产所需的直接材料主要为基础环氧树脂、苯乙烯、甲基丙烯酸等基础化工原料，受到上游化工行业影响。2017 年中至 2018 年初，环氧树脂价格出现大幅快速上涨，其余时间价格相对平稳。

报告期内，公司主要原材料市场价格波动趋势如下图：



数据来源：环氧树脂价格选取卓创资讯公布的 E-51（华东液态桶装环氧价（到货现付承兑））的市场月均价；苯乙烯价格选取卓创资讯公布的苯乙烯（卓创江苏市场均价（现金自提价））的市场月均价；甲基丙烯酸价格选取 Wind 公布的甲基丙烯酸国内现货价的市场月均价市场价格已按照税率折算为未税价格。

报告期内，公司主要原材料采购价格及其波动情况如下：

单位：元/千克

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	均价	变动率	均价	变动率	均价	变动率
环氧树脂	16.37	-10.61%	18.31	28.04%	14.3	36.84%
苯乙烯	7.34	-22.64%	9.49	6.75%	8.89	18.22%
甲基丙烯酸	13.95	-39.50%	23.06	16.88%	19.73	59.11%
环氧树脂硬化剂	22.98	-0.73%	23.15	-5.01%	24.37	-9.10%

(2) 以 2019 年为基准，公司主要原材料价格波动情况对主营业务成本的敏感性分析如下：

原材料	价格变动率	2019 年主营业务成本变动率
环氧树脂	±1%	±0.47%
	±2%	±0.94%
	±3%	±1.41%
	±5%	±2.35%
苯乙烯	±1%	±0.08%
	±2%	±0.16%
	±3%	±0.23%

	±5%	±0.39%
甲基丙烯酸	±1%	±0.03%
	±3%	±0.10%
	±5%	±0.16%
环氧树脂硬化剂	±1%	±0.15%
	±3%	±0.44%
	±5%	±0.73%

经分析，以 2019 年为测算基准，公司主要原材料环氧树脂、苯乙烯、甲基丙烯酸、环氧树脂硬化剂若分别上涨 5%，将导致公司主营业务成本分别增加比例为 2.35%、0.39%、0.16%和 0.73%。

(3) 报告期内，分产品类别来看，主要原材料单位成本占比较为稳定。以 2019 年为基准测算，不同产品类别的主要原材料类型、单位成本占比及原材料单价变动 5%情况下公司各类型产品单位成本变动情况如下：

主要原材料	项目	环保高性能耐腐蚀材料	风电叶片用材料	新型复合材料
环氧树脂	单位成本占比	37.64%	55.54%	20.43%
	原材料单价变动 5%公司产品单位成本变动百分比	1.88%	2.78%	1.02%
苯乙烯	单位成本占比	19.26%	-	23.60%
	原材料单价变动 5%公司产品单位成本变动百分比	0.96%	-	1.18%
甲基丙烯酸	单位成本占比	8.53%	-	3.69%
	原材料单价变动 5%公司产品单位成本变动百分比	0.43%	-	0.18%
环氧树脂硬化剂	单位成本占比	0.02%	27.75%	-
	原材料单价变动 5%公司产品单位成本变动百分比	0.0009%	1.39%	-

### (三) 毛利及毛利率分析

#### 1、毛利构成

报告期内，公司毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
环保高性能耐腐蚀材料	14,633.42	55.35%	13,832.03	75.90%	12,797.34	64.76%
风电叶片用材料	9,275.66	35.08%	3,151.03	17.29%	5,256.87	26.60%
新型复合材料	1,733.72	6.56%	769.18	4.22%	772.60	3.91%
转卖贸易	778.68	2.95%	462.66	2.54%	929.81	4.71%
主营业务毛利合计	26,421.48	99.93%	18,214.91	99.95%	19,756.63	99.98%
其他业务	18.62	0.07%	8.53	0.05%	4.69	0.02%
<b>营业毛利合计</b>	<b>26,440.10</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,223.43</b>	<b>100.00%</b>	<b>19,761.32</b>	<b>100.00%</b>

2017 年、2018 年和 2019 年，公司毛利总额分别为 19,761.32 万元、18,223.43 万元和 26,440.10 万元，其中 2018 年同比下降 7.78%，2019 年同比上升 45.09%。从产品构成来看，公司报告期内的毛利主要来源于环保高性能耐腐蚀材料和风电叶片用材料。报告期内，环保高性能耐腐蚀材料业务毛利较为平稳，主要是风电叶片用材料销量和毛利波动导致总体毛利波动。

(1) 2017 年、2018 年和 2019 年，环保高性能耐腐蚀材料的毛利分别为 12,797.34 万元、13,832.03 万元和 14,633.42 万元，占毛利总额的比例分别为 64.76%、75.90%和 55.35%。环保高性能耐腐蚀材料的毛利变动原因为：

2019 年毛利较 2018 年呈现增长趋势，主要受到原材料价格波动影响所致。环保高性能耐腐蚀材料成本构成中，原材料为主要组成部分。随着原材料价格走低，其毛利有所提高。

2018 年毛利较 2017 年增长 1,034.69 万元，增幅 8.09%。主要是因为 2018 年全年销量增加所致。

(2) 2017 年、2018 年和 2019 年，风电叶片用材料的毛利分别为 5,256.87 万元、3,151.03 万元和 9,275.66 万元，占毛利总额的比例分别为 26.60%、17.29%和 35.08%。

2019 年风电业务毛利延续 2018 年上涨趋势，主要原因是 2019 年风电业务销售量较 2018 年大幅上升 59.94%，而原材料价格较 2018 年有所下降，风电业务单位成本下降 8.99%，两方面因素导致毛利上升。

2018 年风电业务毛利较 2017 年下降 2,105.84 万元，降幅 40.06%。主要原因是风电行业景气上升，公司风电板块业务销量和单价上升，但从 2017 年中至 2018

年初，公司主要原材料快速大幅上涨，2018 年初公司主要原材料价格达到高位，导致营业成本上升，且上升幅度超过营业收入。

(3) 2017 年、2018 年和 2019 年，新型复合材料的毛利分别为 772.60 万元、769.18 万元和 1,733.72 万元，占毛利总额的比例分别为 3.91%、4.22%和 6.56%。

(4) 2017 年、2018 年和 2019 年，转卖贸易的毛利分别为 929.81 万元、462.66 万元和 778.68 万元，占比分别为 4.71%、2.54%和 2.95%。

## 2、毛利率及其变动情况

2017 年、2018 年和 2019 年，公司综合毛利率分别为 19.31%、14.72%和 19.60%。报告期内，公司各系列产品的毛利率情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
环保高性能耐腐蚀材料	26.55%	20.00%	22.23%
风电叶片用材料	14.13%	7.52%	17.55%
新型复合材料	37.93%	24.06%	28.26%
转卖贸易	8.20%	4.85%	7.69%
综合毛利率	19.60%	14.72%	19.31%

### (1) 环保高性能耐腐蚀材料毛利率分析

2017 年、2018 年和 2019 年，环保高性能耐腐蚀材料毛利率分别为 22.23%、20.00%和 26.55%，先下降后上升。具体分析如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	平均单价变动率	平均单位成本变动率	平均单价变动率	平均单位成本变动率	平均单价变动率	平均单位成本变动率
环保高性能耐腐蚀材料	-6.38%	-14.04%	13.82%	17.08%	8.06%	18.62%

2018 年毛利率相比于 2017 年小幅下降 2.23 个百分点。2018 年原材料采购价格处于高位，全年生产原材料成本价格较高，同时销售单价平均上调幅度不及原材料单价上涨幅度所致。

2019 年随着上游原材料价格的企稳回落，环保高性能耐腐蚀材料价格也相应向下调整，由于单位成本下降幅度更大，因此公司产品毛利率有所上升。

### (2) 风电叶片用材料毛利率分析

2017 年、2018 年和 2019 年，风电叶片用材料毛利率分别为 17.55%、7.52%

和 14.13%。报告期内，该系列产品平均单价和平均单位成本的变动情况如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	平均单价变动率	平均单位成本变动率	平均单价变动率	平均单位成本变动率	平均单价变动率	平均单位成本变动率
风电叶片用材料	-1.99%	-8.99%	8.71%	21.94%	-9.56%	6.68%

2018 年比 2017 年下降 10.03 个百分点，主要是由于 2017 年中开始至 2018 年初原材料成本快速上涨且涨幅较大，使得产品单位成本有较大幅度的上升。公司虽然进行了价格调整但不及成本持续快速上涨，因此毛利率有较大幅度的下滑。

2019 年比 2018 年上升 6.60 个百分点，主要是由于 2019 年原材料价格下降，导致单位成本下降较多，超过了销售单价下降幅度。

报告期内风电叶片用材料毛利率出现较大波动。主要是由于原材料价格出现较大波动。2019 年开始，公司与主要客户协商，在以往年度协议价格上建立了价格季度调整机制，将有利于改善公司毛利率波动情况。已与公司建立价格调整机制的客户以风电叶片用材料客户为主，其中公司与三一集团、TPI 墨西哥和重通成飞等客户约定的价格调整机制内容如下：

客户	价格调整机制内容
三一集团	华东市场液体环氧树脂 2018 年第四季市场价格查询 E-51 均价为基准（卓创资讯网站）涨跌超过 10%，双方参照主流市场价格另行协商。参照规则：在每季度第一个工作日，计算上一季度华东市场液体环氧树脂均价，与 2018 年第四季度价格进行比较。
重通成飞	若市场原材料或其他原因造成产品价格大幅波动，甲乙双方均有权提出价格更新请求，经双方同意后，可签订新的价格清单。
TPI 墨西哥	可在每季度第一个工作日调整价格，根据“SCI99.com”网站公布的中国市场的液体环氧树脂价格。价格调整只有在上述价格调整幅度超过±10%的情况下适用。

2019 年初至 2020 年 6 月 30 日，原材料价格相对稳定，未触发价格调整机制。因此，自价格调整机制设立以来，尚未被执行。

设立价格调整机制是为了使公司避免因原材料价格大幅波动而导致毛利率波动，使公司毛利率维持在正常范围内。在原材料价格快速大幅上涨的情况下，公司通过价格调整机制可以相应提高产品售价以规避原材料价格上涨带来的经营风险。另外，公司还积极采取与供应商保持长期稳定合作、通过长期的经验判断合理安排采购计划、利用转卖贸易“量大价优”获得更低的采购价等措施，以控制上述风险。

### （3）新型复合材料毛利率分析

2017年、2018年和2019年，公司新型复合材料毛利率分别为28.26%、24.06%和37.93%。新型复合材料的下游应用广泛，公司积极投入研发不同产品以满足客户需求。2019年毛利率出现大幅上升，主要是由于新型复合材料产品单位成本下降，同时售价上升导致毛利大幅攀升。2018年毛利率有所下降，主要是原材料价格上涨，销售价格调整不及成本上升幅度所致。

### （4）转卖贸易毛利率分析

2017年、2018年和2019年，公司转卖贸易毛利率分别为7.69%、4.85%和8.20%。

## 3、公司各产品类别毛利率受到主要原材料价格波动影响的敏感性分析

以2019年为基准测算，假设其他因素不变，不同原材料价格变动5%的情况下，主要产品毛利率变动情况如下：

主要原材料	主要产品类别	毛利率影响百分点	2019年实际毛利率	影响毛利率的比例
环氧树脂	环保高性能耐腐蚀材料	-1.38	26.55%	-5.20%
	风电叶片用材料	-2.38	14.13%	-16.84%
	新型复合材料	-0.63	37.93%	-1.66%
苯乙烯	环保高性能耐腐蚀材料	-0.71	26.55%	-2.67%
	风电叶片用材料	-	14.13%	-
	新型复合材料	-0.52	37.93%	-1.37%
甲基丙烯酸	环保高性能耐腐蚀材料	-0.31	26.55%	-1.17%
	风电叶片用材料	-	14.13%	-
	新型复合材料	-0.08	37.93%	-0.21%
环氧树脂硬化剂	环保高性能耐腐蚀材料	-0.0006	26.55%	0.00%
	风电叶片用材料	-1.19	14.13%	-8.42%
	新型复合材料	-	37.93%	-

## 4、与同行业可比公司比较情况

就细分领域而言，公司无完全对标的A股上市公司。长兴材料（1717.TW）是台湾上市公司，其合成树脂业务为公司多个领域的竞争对手。康达新材（002669.SZ）胶黏剂产品与公司胶黏剂产品具有一定的可比性，上下游具有一

定的重合。宏昌电子（603002.SH）生产的环氧树脂主要应用于电子级应用覆铜板等。惠柏新材（832862.OC）为新三板挂牌公司，其风电叶片用环氧树脂系列产品与公司风电类产品具有较强的可比性。亚什兰（ASH.N）是特种化学品的大型生产商，其特种树脂业务与公司在多个领域直接竞争。公司拟选取上述公司作为可比公司。上述公司基本情况如下表所示：

公司简称	主营业务	主要产品	主要应用领域
长兴材料 1717.TW	主营业务为合成树脂、电子材料、特种材料等领域的材料供货商	合成树脂包括不饱和聚酯树脂、配方环氧树脂系统等	能源与公共事业、运输、建筑、电子电机等
宏昌电子 603002.SH	主营业务为电子级环氧树脂的生产和销售	粉体涂料专用树脂、覆铜板专用环氧树脂、罐涂料专用树脂、特殊型及改良型环氧树脂、液态环氧树脂	电子级应用覆铜板、粉体涂料、罐体涂料等
惠柏新材 832862.OC	主营业务为专业应用领域的环氧树脂系列产品的研发、生产和销售。	公司主要产品包括风电叶片用环氧树脂系列、LED封装用环氧树脂系列以及其他新型复合材料用环氧树脂系列，	产品主要应用领域包括风电叶片、LED封装、电缆芯、气体输送、石油管道、汽车内饰、新能源汽车等下游细分领域。
亚什兰 ASH.N	众多品类的特种化学品。复合材料、个人及家用护理、制药、食品和饮料、农业、工业特种品、化学中间体和溶剂。其中复合材料包括防腐蚀特种树脂化学品	复合材料业务领域的特种树脂化学品供应商，包括不饱和聚酯树脂和乙烯基酯树脂复合材料产品	储罐、管道、拉挤型材以及烟道的防腐蚀
康达新材 002669.SZ	国内胶粘剂行业中专注于中、高端胶粘剂产品研发、生产和销售的公司之一，主要从事结构胶粘剂的研发和生产，拥有环氧树脂胶、改性丙烯酸酯胶、聚氨酯胶、SBS胶等多种类型	环氧胶、丙烯酸胶、SBS胶粘剂、聚氨酯胶、电源模块、滤波器及滤波组件、电源滤波模块、电磁兼容设备及解决方案、轮胎销售	主要应用于风电叶片、太阳能、扬声器、电机、电梯、矿业设备、铸造、汽车配件、建筑、软包装复合材料、小商品和工业维修等领域

报告期内，公司综合毛利率与同行业可比上市公司比较分析如下：

证券代码	公司简称	2019年	2018年	2017年
1717.TW	长兴材料	19.47%	16.81%	17.90%
832862.OC	惠柏新材	21.15%	19.25%	27.50%
603002.SH	宏昌电子	12.38%	8.86%	14.94%
ASH.N	亚什兰国际	-	28.72%	27.24%
002669.SZ	康达新材	37.57%	28.59%	26.12%

证券代码	公司简称	2019年	2018年	2017年
同行业平均值		22.64%	20.45%	22.74%
发行人		19.60%	14.72%	19.31%

注：1.可比上市公司数据来自于 Wind 数据及公司年报，下同；2.ASH.N 亚什兰国际，报告期为 10 月 1 日至 9 月 30 日，如 2018 年年报期间为 2017 年 10 月 1 日至 2018 年 9 月 30 日，下同。鉴于 2019 年 8 月 30 日，英力士完成对原亚什兰下属的复合材料业务的收购，因此，2019 年，不再将亚什兰作为可比公司（下同）。

惠柏新材为新三板挂牌公司，代码 832862.OC，主营业务为专业应用领域的环氧树脂系列产品的研发、生产和销售。惠柏新材主要产品包括风电叶片用环氧树脂系列、LED 封装用环氧树脂系列以及其他新型复合材料用环氧树脂系列。产品主要应用领域包括风电叶片、LED 封装、电缆芯、气体输送、石油管道、汽车内饰、新能源汽车等下游细分领域。惠柏新材风电叶片用环氧树脂系列业务是其主要业务，2019 年该项业务收入占比 74.16%，与上纬新材风电叶片用材料业务的毛利率对比情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
惠柏新材风电叶片用环氧树脂系列毛利率	21.15%*	16.80%	25.88%
上纬新材风电叶片用材料业务毛利率	14.13%	7.52%	17.55%

\*注：惠柏新材 2019 年年报未单独披露风电叶片用环氧树脂系列毛利率，表中数据 21.15% 为惠柏新材所有业务的综合毛利率（2019 年该项业务占惠柏新材全年营业收入比例为 74%）。

报告期内，公司风电叶片用材料业务毛利率变动趋势与同行业公司惠柏新材基本保持一致。根据与惠柏新材已公开披露的信息作比较，公司认为，可比业务毛利率低于惠柏新材主要是因为公司与惠柏新材客户结构、收入结构及信用政策不同所致，具体分析如下：

（1）从客户结构来看，2017 年-2019 年，惠柏新材的主要客户为明阳智慧能源集团股份有限公司、株洲时代新材料科技股份有限公司和湖南创一工业新材料股份有限公司等，公司主要客户为中材科技、国电联合、迪皮埃、三一集团等，客户结构不同可能导致产品价格、付款政策不同。

（2）从收入结构来看，2017 年-2019 年，惠柏新材风电业务收入分别为 22,288.70 万元、29,403.00 万元和 40,744.56 万元，占营业收入比重为 62.23%、65.83%和 74.16%；同期，公司风电业务收入分别为 29,945.59 万元、41,892.20 万元和 65,667.23 万元，占营业收入比重为 29.25%、33.84%和 48.69%。报告期内，公司的风电业务收入绝对值更高，但是惠柏新材的风电业务收入占比更高，其对风电收入的依赖性相对也高，因此惠柏新材和公司可能会采用不同的销售策略。

(3) 从应收账款周转率来看，2017年-2019年对比情况如下：

单位：次

证券代码	公司简称	2019年	2018年	2017年
832862.OC	惠柏新材	1.94	1.65	1.79
	公司	3.01	3.18	2.62

报告期内，公司持续加强对于应收账款回款的管理，应收账款周转率始终高于惠柏新材。

(4) 基于公司对行业的了解，公司下游风电叶片生产市场具有较高的市场集中度。大型叶片生产商采购招标过程中，所采用的价格、账期等商务条款有所不同，毛利率不相同为当前市场竞争环境的反映。

综上所述，基于公开信息及分析，公司认为公司风电业务毛利率低于惠柏新材的原因主要是客户结构、收入结构及信用政策（应收账款周转率）不同导致。除上述信息外，公司无法获取惠柏新材关于风电业务毛利率的进一步公开信息。此外，公司认为产品售价以及毛利率是交易双方协商的结果，毛利率差异符合商业逻辑，公司与惠柏新材风电业务毛利率差异具有合理性。

公司综合毛利率高于长兴材料。基于公开信息，长兴材料业务包括合成树脂（占比约53%）、电子材料（占比约30%）和特殊化学品（占比约17%），近年来长兴材料各项业务比例保持平稳。长兴材料构合成树脂中的乙烯基酯树脂VE系列产品与公司环保高性能耐腐蚀材料中的乙烯基酯树脂构成竞争，该系列产品在长兴材料整体业务中占比较低。长兴材料与公司在特定领域为直接竞争对手，但由于产品结构不同，综合毛利率也存在差异。

2017-2018年，原材料大幅波动等偶发因素也是公司毛利率偏低的原因。2017年中至2018年初，原材料价格快速上涨，但公司与客户销售价格调整滞后，因此在2017年和2018年，公司承担了原材料波动的主要风险，导致2017年全年毛利率下降以及2018年毛利率偏低。

#### **(四) 期间费用分析**

报告期内，公司期间费用具体如下：

单位：万元

项目	2019 年		2018 年度		2017 年度	
	金额	占营业收入的比重	金额	占营业收入的比重	金额	占营业收入的比重
销售费用	6,445.21	4.78%	6,822.36	5.51%	5,437.41	5.31%
管理费用	5,426.14	4.02%	5,414.89	4.37%	5,352.44	5.23%
研发费用	2,543.93	1.89%	2,588.65	2.09%	2,242.54	2.19%
财务费用	393.86	0.29%	-394.98	-0.32%	-258.41	-0.25%
<b>合计</b>	<b>14,809.15</b>	<b>10.98%</b>	<b>14,430.92</b>	<b>11.66%</b>	<b>12,773.98</b>	<b>12.48%</b>

2017 年、2018 年和 2019 年，公司期间费用合计分别为 12,773.98 万元、14,430.92 万元和 14,809.15 万元，占营业收入的比重分别为 12.48%、11.66%和 10.98%。报告期内，公司销售费用、管理费用、研发费用占营业收入的比例基本稳定，且呈现逐年下降趋势，财务费用占比随利息支出和汇率变动而变动。

### 1、销售费用

报告期内，公司销售费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年		2018 年度		2017 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
运输费	2,970.71	46.09%	2,820.10	41.34%	2,303.04	42.36%
关杂费	426.63	6.62%	428.55	6.28%	286.79	5.27%
职工薪酬	1,513.43	23.48%	1,355.81	19.87%	1,344.53	24.73%
差旅费	352.10	5.46%	411.45	6.03%	463.26	8.52%
业务招待及推广费	260.89	4.05%	520.24	7.63%	345.55	6.36%
专业服务费用	129.65	2.01%	426.99	6.26%	184.39	3.39%
广告宣传费	114.16	1.77%	181.06	2.65%	110.96	2.04%
其他费用	677.64	10.51%	678.16	9.94%	398.89	7.34%
<b>合计</b>	<b>6,445.21</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,822.36</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,437.41</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司销售费用主要由运输费、职工薪酬、关杂费（出口销售环节支付的报关费、栈板费、拖柜费等）和差旅费等构成。2017 年、2018 年和 2019 年，公司销售费用分别为 5,437.41 万元、6,822.36 万元和 6,445.21 万元，占营业收入的比例分别为 5.31%、5.51%和 4.78%。从各年对比看，2018 年比 2017 年增加 1,384.94 万元，增幅 25.47%。2019 年较 2018 年下降 377.15 万元，降幅 5.53%。

在销售中，运费一般由公司承担，包含在产品整体报价内。自 2018 年度起，子公司上纬天津新增出口海运以及上纬兴业海外订单增多，导致运费与关杂费同时增多。另外，由于收入的增加、长距离运输和其他偏远地区的销售份额增多，也是运费增多的原因。

公司业务招待及推广费包括、业务招待费、推广费，其中，推广费包括展会费、专用机械配套等费用。2018 年，上纬天津销售风电产品时，为提升公司产品与客户工艺配合程度，提供客户专用机械于施工时使用，合计 185.54 万元，计入当期销售费用。2019 年较 2018 年，业务招待费下降 259.35 万元。

公司专业服务费，2018 年增长 242.60 万元，增幅 131.57%，主要是上纬兴业申请欧盟 REACH 法规注册费用，共计新台币 11,247,000.00 元，折合人民币 249.35 万元。2019 年较 2018 年，专业服务费用下降 297.34 万元。

2019 年，运输费与职工薪酬因公司业务规模扩大而增长。由于业务增长来源地区主要在大陆境内，因此关杂费未增长。公司注重提高成本管理、控制费用，业务招待费等开支 2019 年大幅下降。

## 2、管理费用

报告期内，公司管理费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
职工薪酬	1,864.10	34.35%	1,996.84	36.88%	2,041.89	38.15%
折旧和摊销费用	354.36	6.53%	359.63	6.64%	283.5	5.30%
安全生产费	1,092.96	20.14%	1,003.91	18.54%	896.2	16.74%
专业服务费	624.45	11.51%	378.01	6.98%	473.64	8.85%
资讯服务费	273.61	5.04%	317.66	5.87%	270.59	5.06%
租金支出	223.73	4.12%	209.02	3.86%	227.72	4.25%
差旅费	156.60	2.89%	183.11	3.38%	318.18	5.94%
业务招待费	115.41	2.13%	155.42	2.87%	188.4	3.52%
其他费用	720.92	13.29%	811.30	14.98%	652.34	12.18%
<b>合计</b>	<b>5,426.14</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,414.89</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,352.44</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司管理费用主要由职工薪酬、折旧和摊销费用、安全生产费用和专业服务费等构成。2017 年、2018 年和 2019 年，公司管理费用分别为 5,352.44

万元、5,414.89 万元和 5,426.14 万元，占营业收入的比例分别为 5.23%、4.37%和 4.02%。

安全生产费用：公司属于危险品生产与储存企业，根据财政部安全监管总局提出的《企业安全生产费用提取和使用办法通知》，危险品研制、生产与试验企业以上年度实际销售收入为基数采取超额累退方式逐月提取。

专业服务费用主要系外部专业中介机构咨询服务费用。2019 年专业服务费用较 2018 年增加 246.44 万元，增幅为 65.19%，主要是因为申报 IPO 而支付的审计服务费。

资讯服务费主要系公司支付上纬企业的 ERP 使用费等，详见“第七节公司治理与独立性”之“七、关联方、关联关系及关联交易”。

### 3、研发费用

#### (1) 研发费用明细

报告期内，公司研发费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
职工薪酬	1,195.39	46.99%	1,293.99	49.99%	1,052.65	46.94%
折旧和摊销费用	474.14	18.64%	449.39	17.36%	435.63	19.43%
材料费用	115.17	4.53%	137.75	5.32%	185.53	8.27%
检验测试费	220.61	8.67%	140.45	5.43%	127.84	5.70%
样品费用	104.53	4.11%	164.19	6.34%	87.31	3.89%
专业服务费用	66.07	2.60%	76.40	2.95%	42.75	1.91%
燃料费	84.54	3.32%	78.26	3.02%	48.87	2.18%
其他费用	283.48	11.14%	248.22	9.59%	261.96	11.68%
<b>合计</b>	<b>2,543.93</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,588.65</b>	<b>100%</b>	<b>2,242.54</b>	<b>100%</b>

公司在上海和上纬兴业设有研发部门。报告期内，公司研发费用主要由职工薪酬、折旧和摊销费用以及材料费用等构成，其中人力成本占比最高。2017 年、2018 年和 2019 年，公司研发费用分别为 2,242.54 万元、2,588.65 万元和 2,543.93 万元，占营业收入的比例分别为 2.19%、2.09%和 1.89%。2018 年研发费用较上年增长 15.43%，主要原因系人力成本、折旧摊销费用和物料样品费用的增长。公司报告期内不断加大对于研发的人力和研发设备投入，研发活动增加，

因此相关费用增加。2019 年公司研发费用与 2018 年基本持平。

报告期内，公司发生的研发费用对应的主要研发项目情况如下：

单位：万元

研发项目名称	项目研发周期	研发进度	项目预算	研发费用		
				2019 年	2018 年	2017 年
超长叶片真空灌注树脂开发	2019/1/1-2019/12/31	研发阶段	300	399.82	-	-
长胶化风力叶片环氧灌注树脂开发应用	2019/1/1-2019/12/31	研发阶段	260	343.13	-	-
高韧性胶粘剂树脂开发应用	2019/1/1-2019/12/31	研发阶段	300	331.27	-	-
高防腐性能环氧树脂开发	2019/1/1-2019/12/31	研发阶段	260	202.26	-	-
无卤阻燃不饱 和聚酯树脂开发	2019/1/1-2019/12/31	研发阶段	280	201.21	-	-
阻燃环氧拉挤树脂开发	2019/1/1-2019/12/31	研发阶段	270	188.27	-	-
低放热长胶化灌注树脂	2015/1/5-2019/6/30	研发完成	新台币 100 万元	177.29	198.04	79.2
应用于碳纤维 板材拉挤之自由 基固化体系 树脂开发	2019/1/1-2019/12/31	研发阶段	404	136.47	-	-
COB LED 树脂开发	2019/1/1-2019/12/31	研发阶段	260	121.91	-	-
高韧性胶黏剂	2015/10/30-2019/12/31	研发阶段	新台币 100 万元	121.55	133.44	64.18
低收缩剂 PVAc 高分子 量	2016/7/25-2019/12/31	研发阶段	新台币 30 万元	75.56	37.17	60.58
低烟低毒阻燃 树脂开发	2016/10/24-2019/6/28	研发完成	新台币 455 万元	69.52	133.46	44.43
西门子树脂 SW2519- 1A/BS 认证	2017/9/14-2019/5/28	研发完成	新台币 20 万元	31.92	136.91	20.4
户内型互感器 树脂开发	2016/1/1-2017/12/31	研发完成	200	-	-	136.03
风力叶片胶粘 剂开发	2016/1/1-2017/12/31	研发完成	400	-	-	122.14
乙烯基酯树脂 阻燃鳞片胶泥 开发	2016/1/1-2017/12/31	研发完成	300	-	-	185.99
市政管道修补 树脂开发	2017/1/1-2017/12/31	研发完成	160	-	-	231.19
长胶化风力叶 片用树脂开发	2017/1/1-2017/12/31	研发完成	200	-	-	302.31

研发项目名称	项目研发周期	研发进度	项目预算	研发费用		
				2019年	2018年	2017年
风力叶片修补手糊树脂开发	2017/1/1-2017/12/31	研发完成	200	-	-	161.18
低克重预浸料树脂开发	2017/1/1-2017/12/31	研发完成	200	-	-	258.92
阻燃环氧树脂开发	2017/1/1-2017/12/31	研发完成	180	-	-	185.91
城市地下排水管道地下油罐用旧换新高端UP树脂开发	2018/1/1-2018/12/31	研发完成	350	-	258.42	-
汽车轨道交通轻量化安全材料开发	2018/1/1-2018/12/31	研发完成	250	-	401.68	-
碳纤维板材风力叶片应用研究开发	2018/1/1-2018/12/31	研发完成	200	-	487.76	-
风电叶片用低成本环保HyVer灌注树脂开发	2018/1/1-2018/12/31	研发完成	250	-	432.19	-
环保乙烯基酯树脂开发	2018/1/1-2018/12/31	研发完成	234	-	280.64	-
碳纤维预浸料开发	2012/1/1-2017/12/31	研发完成	新台币237.5万元	-	--	164.92
风电运维树脂	2015/11/6-2018/8/22	研发完成	新台币35万元	-	24.52	58.21
其他		-	-	143.76	64.42	166.95
合计				<b>2,543.93</b>	<b>2,588.65</b>	<b>2,242.54</b>

报告期末，公司在研项目的整体预算情况与实施进度情况参见本招股意向书“第六节业务与技术”之“六、核心技术情况和研发情况”之“（五）在研项目及进展情况”。

#### 4、财务费用

报告期内，公司财务费用具体如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
贷款及票据贴现的利息支出	358.53	135.52	164.36
利息收入	-119.49	-439.91	-472.74
净汇兑亏损	118.07	-148.84	32.29
其他	36.76	58.25	17.68

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
合计	393.86	-394.98	-258.41

公司财务费用主要包括利息支出、利息收入和汇兑损益等。2017 年、2018 年和 2019 年，公司财务费用分别为-258.41 万元-394.98 万元和 393.86 万元。公司贷款及票据贴现的利息支出主要由为银行借款短期借款、关联方长期借款利息费用支出及应收票据贴现利息支出。

其他财务费用：主要是银行手续费及应付票据开票费用。2018 年银行手续费较高，主要是因为 2018 年公司为配合销售增加进行大量采购，开立银行承兑汇票而发生的手续费，导致银行手续费上升明显。

公司主要贸易性外币项目包括以美元结算的销售、外购结算等。其中以美元结算的外购原材料单品仅适用于风电叶片用树脂，2019 年及 2018 年度上纬兴业外销多为用美元结算且美元汇率出现上升，导致 2019 年及 2018 年度为汇兑收益。由于 2017 年以美元结算的采购及其产生的货币性项目大于以美元结算的销售。

#### 对汇率波动风险作敏感性分析

公司的记账本位币为人民币，编制财务报表采用的货币为人民币。公司的子公司上纬兴业主要业务收支的计价和结算币种为新台币，记账本位币为新台币。公司子公司上纬马来西亚主要业务收支的计价和结算币种为马来西亚林吉特，记账本位币为马来西亚林吉特。在编制公司合并财务报表时，这些子公司的外币财务报表进行折算。折算方式参见招股意向书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“三、重要会计政策和会计估计”之“（七）外币业务和外币报表折算”。

#### （1）汇率变动对各期间利润表的影响分析

假定除汇率以外的其他风险变量不变、报告期内外币销售收入分别按照外币兑人民币年平均汇率折算，在外币兑人民币年平均汇率上升（下浮）5%的情况下，对公司营业收入的影响如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
营业收入	134,872.21	123,807.56	102,363.03
其中：以外币结算的外销收入	18,059.81	20,087.75	12,817.70
占比	13.39%	16.22%	12.52%

年平均汇率上升（下降）5.00%变动对营业收入的影响	+(-)902.99	+(-)1,004.39	+(-)640.89
影响金额占营业收入比例	+(-)0.67%	+(-)0.81%	+(-)0.63%

假定除汇率以外的其他风险变量不变、报告期内外币采购分别按照外币兑人民币年平均汇率折算，在外币兑人民币年平均汇率上升（下浮）5%的情况下，对公司营业成本的影响如下：

单位：万元

项 目	2019 年	2018 年	2017 年
营业成本	108,432.11	105,584.13	82,601.71
其中：以外币结算的进口采购	5,479.99	8,170.64	6,381.60
占比	5.05%	7.74%	7.73%
年平均汇率上升（下降）5%变动对营业成本的影响	+(-)274.00	+(-)408.53	+(-)319.08
影响金额占营业成本比例	+(-)0.25%	+(-)0.39%	+(-)0.39%

基于以上假设，汇率变动对净利润影响如下：

单位：万元

项 目	2019 年	2018 年	2017 年
净利润	7,826.80	2,437.59	5,161.35
年平均汇率上升（下降）5%变动对净利润的影响	+(-)581.13	+(-)522.23	+(-)326.53
影响金额占净利润比例	+(-)7.42%	+(-)21.42%	+(-)6.33%

## （2）汇率变动对各期末资产负债表之持有外币折算金额影响分析

假定除汇率以外的其他风险变量不变，公司于各资产负债表日记账本位币对外币汇率变动使人民币升值 5%将导致对股东权益和净利润的影响情况分析如下。此影响按资产负债表日即期汇率折算为人民币列示。

单位：人民币万元

期末外币折算为本位币变动	股东权益	净利润
<b>2019 年 12 月 31 日</b>		
美元	-167.72	-167.72
欧元	-20.32	-20.32
人民币	-25.48	-25.48
澳元	0.00	0.00
<b>合计</b>	<b>-213.51</b>	<b>-213.51</b>
<b>2018 年 12 月 31 日</b>		
美元	-284.04	-284.04

期末外币折算为本位币变动	股东权益	净利润
欧元	-46.48	-46.48
人民币	-10.61	-10.61
澳元	-8.09	-8.09
新台币	-	-
<b>合计</b>	<b>-349.22</b>	<b>-349.22</b>
<b>2017年12月31日</b>		
美元	-277.18	-277.18
欧元	-12.60	-12.60
人民币	-1.91	-1.91
澳元	-3.93	-3.93
新台币	-	-
<b>合计</b>	<b>-295.61</b>	<b>-295.61</b>

上述敏感性分析是假设各报告期资产负债表日汇率发生变动，以变动后的汇率对资产负债表日公司持有的、面临汇率风险的金融工具进行重新计量得出的。

报告期内，公司利息收入主要包括银行存款结息及部分理财产品收益，2017年和2018年，利息收入较高，主要是公司增强现金管理，购买理财产品，相关收益增加所致。2019年，利息收入减少主要是公司货币资金减少，相关收益减少所致。

报告期内，公司购买理财产品目的为现金管理，相关收益计入利息收入，对公司经营成果及盈利能力稳定性无重大不利影响。

## 5、与同行业可比上市公司比较情况

报告期内，公司期间费用与同行业可比上市公司比较分析如下：

单位：%

证券代码	公司简称	2019年	2018年	2017年
<b>销售费用/营业收入</b>				
1717.TW	长兴材料	5.24	4.98	5.53
603200.SH	宏昌电子	3.32	2.37	3.08
832862.OC	惠柏新材	5.79	5.43	7.22
002669.SZ	康达新材	7.73	6.13	8.94
<b>可比公司平均值</b>		5.52	4.73	6.19
<b>发行人</b>		4.78	5.51	5.31

证券代码	公司简称	2019年	2018年	2017年
<b>管理费用/营业收入</b>				
1717.TW	长兴材料	5.05	4.48	4.74
603200.SH	宏昌电子	2.53	2.39	3.31
832862.OC	惠柏新材	4.83	5.95	8.17
002669.SZ	康达新材	7.01	5.58	6.49
可比公司平均值		4.86	4.60	5.68
发行人		4.02	4.37	5.23
<b>财务费用/营业收入</b>				
1717.TW	长兴材料	1.24	1.33	1.19
603200.SH	宏昌电子	0.45	0	-0.41
832862.OC	惠柏新材	0.71	0.36	0.84
002669.SZ	康达新材	0.18	-0.24	-1.31
可比公司平均值		0.65	0.36	0.08
发行人		0.29	-0.32	-0.25
<b>研发费用/营业收入</b>				
1717.TW	长兴材料	3.39	2.99	3.16
603200.SH	宏昌电子	1.36	1.37	2.09
832862.OC	惠柏新材	5.61	5.17	6.86
ASH.N	亚什兰	-	2.27	2.55
002669.SZ	康达新材	6.93	5.96	6.33
可比公司平均值		4.32	3.55	4.20
发行人		1.89	2.09	2.19
<b>期间费用合计/营业收入</b>				
1717.TW	长兴材料	14.92	13.78	14.62
603200.SH	宏昌电子	7.66	6.05	7.71
832862.OC	惠柏新材	16.94	16.91	23.09
ASH.N	亚什兰	-	25.92	30.06
002669.SZ	康达新材	21.85	17.43	20.45
可比公司平均值		15.34	16.02	19.19
发行人		10.98	11.66	12.48

注：上表中指标“管理费用/营业收入”中管理费用金额在2017年剔除研发费用。

报告期内，公司销售费用、管理费用占营业收入比例与可比上市公司相当，研发费用占营业收入比例低于可比上市公司，财务费用占营业收入的比例低于可

比上市公司。

## （五）非经常性损益、投资收益和政府补助

### 1、非经常性损益

报告期内，公司非经常性损益的情况及对经营成果的影响分析详见“四、经注册会计师核验的非经常性损益明细表”。

### 2、投资收益

报告期内，公司合并报表层面无投资收益。

### 3、政府补助

报告期内，公司根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》，将收到的日常经营相关的政府补助计入其他收益。

报告期内，公司的政府补助情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
与资产相关的政府补助	-	-	-
与收益相关的政府补助	35.02	191.27	289.75
合计	35.02	191.27	289.75

2019 年，公司政府补助具体如下：

单位：元

被补助方	具体性质	形式	取得时间	金额	列报项目
上纬(江苏)新材料有限公司	阜宁县财政局环境补贴款	货币资金	2019/1/21	121,000.00	其他收益
上纬(天津)风电材料有限公司	天津市政府促进外贸专项资金	货币资金	2019/4/28	100,000.00	其他收益
上纬新材料科技股份有限公司	松江区产业转型升级发展专项资金（自主品牌建设项目）补贴	货币资金	2019/7/25	15,000.00	其他收益
上纬新材料科技股份有限公司	松江区 G60 科创走廊人才薪酬扶持补贴	货币资金	2019/10/11	80,448.96	其他收益
上纬（天津）风电材料有限公司	天津人力资源和社会保障局稳岗补贴	货币资金	2019/10/23	22,243.02	其他收益
上纬新材料科技股份有限公司	松江区 G60 科创走廊大学生实习实践补贴	货币资金	2019/11/11	1,488.00	其他收益

上纬(江苏)新材料有限公司	财税局先进集体奖励金	货币资金	2019/11/13	10,000.00	其他收益
<b>合计</b>				<b>350,179.98</b>	-

2018年，公司政府补助具体如下：

单位：元

被补助方	具体性质	形式	取得时间	金额	列报项目
上纬(江苏)新材料有限公司	阜宁县开发区财税局所得税返还	货币资金	2018/6/14	1,395,862.00	其他收益
上纬新材料科技股份有限公司	上海市松江区管委会电线杆移位扶持资金补助	货币资金	2018/8/10	320,000.00	其他收益
上纬(天津)风电材料有限公司	天津市人力资源和社会保障局失业保险援企稳岗补贴	货币资金	2018/10/18	13,953.89	营业外收入
上纬(天津)风电材料有限公司	建设示范企业补贴资金	货币资金	2018/12/5	50,000.00	营业外收入
上纬(江苏)新材料有限公司	阜宁县财政局-工贸直支 2017年企业通试点管奖	货币资金	2018/12/7	20,000.00	营业外收入
上纬(江苏)新材料有限公司	阜宁县财政局商务发展专项资金奖励	货币资金	2018/12/27	17,600.00	营业外收入
上纬(江苏)新材料有限公司	阜宁县就业管理中心稳岗补贴	货币资金	2018/8/6	7,845.00	营业外收入
上纬新材料科技股份有限公司	松江区人力资源和社会保障局稳岗补贴	货币资金	2018/6/21	79,794.00	营业外收入
上纬新材料科技股份有限公司	松江区人力资源和社会保障局	货币资金	2018/10/17	567.45	营业外收入
上纬新材料科技股份有限公司	松江区人力资源和社会保障局	货币资金	2018/10/25	7,059.72	营业外收入
<b>合计</b>				<b>1,912,682.06</b>	-

2017年，公司政府补助具体如下：

单位：元

被补助方	具体性质	形式	取得时间	金额	列报项目
上纬(江苏)新材料有限公司	阜宁县财政局外贸自营进出口奖励	货币资金	2017/1/9	50,000.00	其他收益
上纬新材料科技	中小企业开拓	货币资	2017/6/20	30,000.00	其他收益

被补助方	具体性质	形式	取得时间	金额	列报项目
股份有限公司	资金补助	金			
上纬新材料科技股份有限公司	上海市松江区专利资助知识产权费	货币资金	2017/6/22	2,000.00	其他收益
上纬新材料科技股份有限公司	上海市知识产权局专利补助	货币资金	2017/6/7	760.00	其他收益
上纬新材料科技股份有限公司	上海市松江区经济技术开发区管委会安全生产达标奖励	货币资金	2017/6/26	12,000.00	其他收益
上纬(江苏)新材料有限公司	阜宁县劳动就业中心稳岗补助	货币资金	2017/7/25	3,556.00	其他收益
上纬(江苏)新材料有限公司	阜宁县开发区财税局所得税返还	货币资金	2017/8/14	1,404,918.00	其他收益
上纬新材料科技股份有限公司	上海市松江区国库支持自主品牌建设发展	货币资金	2017/12/6	20,000.00	其他收益
上纬(江苏)新材料有限公司	阜宁县开发区财税局所得税返还	货币资金	2017/12/12	320,403.00	其他收益
上纬新材料科技股份有限公司	上海市国库收付中心清洁生产补助	货币资金	2017/12/15	100,000.00	其他收益
上纬(江苏)新材料有限公司	阜宁县开发区财税局所得税返还	货币资金	2017/12/18	693,932.00	其他收益
上纬新材料科技股份有限公司	上海市国库收付中心VOCs市级补助费	货币资金	2017/12/21	226,750.00	其他收益
上纬新材料科技股份有限公司	上海市商委会补贴	货币资金	2017/12/31	20,000.00	其他收益
上纬(天津)风电材料有限公司	天津安全生产监督管理局安全生产专项奖金	货币资金	2017/12/21	10,000.00	营业外收入
上纬新材料科技股份有限公司	其他	货币资金	2017/6/5	3,132.76	其他收益
<b>合计</b>				<b>2,897,451.76</b>	-

## (六) 纳税情况

报告期内，公司及各子公司主要缴纳增值税和企业所得税，具体情况如下：

## 1、企业所得税

单位：万元

年度/期间	项目	金额
2017年	年初应交余额	3,211.75
	本年计提	1,717.58
	本年已交	2,819.56
	年末应交余额	2,109.77
2018年	年初应交余额	2,109.77
	本年计提	705.47
	本年已交	2,142.34
	年末预交余额（于其他流动资产列报）	89.00
	年末应交余额	761.91
2019年	年初预交余额（于其他流动资产列报）	89.00
	年初应交余额	761.91
	本年计提	2,267.20
	本年已交	1,974.25
	年末预交余额（于其他流动资产列报）	66.18
	年末应交余额	1,032.03

## 2、增值税

单位：万元

年度/期间	项目		金额
2017年度	年初余额	应交增值税	-
		待抵扣进项增值税	1,172.79
	本年应交	356.99	
	本年已交	1,464.56	
	本年退税（台湾地区）	432.40	
	年末余额	应交增值税	402.10
待抵扣进项增值税和待抵扣营业税（台湾地区）		2,250.07	
2018年度	年初余额	应交增值税	402.10
		待抵扣进项增值税和待抵扣营业税（台湾地区）	2,250.07
	本年应交	1,102.67	
	本年已交	1,576.91	
	本年退税（台湾地区）	1,044.55	

年度/期间	项目		金额
年末余额	应交增值税		344.91
	待抵扣进项增值税和待抵扣营业税 (台湾地区)		1,622.56
年初余额	应交增值税		344.91
	待抵扣进项增值税和待抵扣营业税 (台湾地区)		1,622.56
2019 年度	本年应交		1,421.72
	本年已交		1,895.47
	本年退税(台湾地区)		703.47
年末余额	应交增值税		449.74
	待抵扣进项增值税和待抵扣营业税 (台湾地区)		1,497.68

报告期内,公司税收政策变化,详见本节“五、税项(一)主要税种及税率”。  
税收优惠对经营成果的影响主要是上纬新材自 2018 年起所得税税率降为 15%,  
该项优惠减少 2018 年上纬新材所得税约 350 万元。

## (七) 利润表其他项目

### 1、资产减值损失/信用减值损失

报告期内,公司资产减值损失主要为计提坏账准备和存货跌价准备,具体情况如下:

信用减值损失:

单位:万元

项目	2019 年度
应收票据损失	18.17
应收账款坏账损失	-6.32
合计	11.85

资产减值损失:

单位:万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
坏账损失	-	739.69	-29.56
存货跌价损失	89.46	76.84	145.64
合计	<b>89.46</b>	<b>816.53</b>	<b>116.07</b>

2017 年,应收账款坏账损失为-29.56 万元,主要是因为 2016 年的部分坏账准备在 2017 年有转回。

2018 年的坏账损失金额相对较大，主要原因系 2018 年由于单项计提河北安泰可耐特冶金科技股份有限公司及其关联公司账面余额为 760.97 万元的应收账款坏账。

2019 年信用减值损失 11.85 万元，较 2018 年大幅下降，主要是 2018 年单项计提金额较大，而 2019 年当年不存在类似情况。

存货跌价损失；公司计提存货跌价准备情况详见本节“九、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“6、存货”。

## 2、营业外收入与营业外支出

报告期内，公司营业外收入情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
政府补助	-	19.68	1.00
其他	34.78	60.25	49.22
合计	<b>34.78</b>	<b>79.93</b>	<b>50.22</b>

报告期内，公司营业外支出情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
税收滞纳金	381.36	-	-
停工损失	840.88	-	-
固定资产报废损失	0.75	13.00	18.77
对外捐赠	20.94	12.14	34.31
其他	2.15	1.75	15.76
合计	<b>1,246.08</b>	<b>26.89</b>	<b>68.84</b>

报告期内，公司营业外支出全部计入非经常性损益。

上纬天津于 2015 年 12 月底由外商投资企业转为内资企业，不再适用“两免三减半”税收优惠，此前享受的税收优惠应退回，需补缴所得税费为 611.46 万，于 2015 年末开始计提。上述补缴的所得税应自 2016 年 6 月 1 日起开始计算滞纳金，公司于 2019 年 10 月补缴了所得税并缴纳税收滞纳金 381.36 万元。

停工损失是由于上纬江苏 2019 年 3 月起停工所致，停工期间的折旧摊销费用计入营业外支出 840.88 万元。截至本招股意向书出具日，上纬江苏于 2020 年 6 月 14 日取得了《盐城市人民政府办公室关于上纬（江苏）新材料有限公司复产事项的批复》，原则同意上纬江苏恢复生产。

### 3、所得税费用

报告期内，公司所得税费用情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
按税法及相关规定计算的当年所得税	2,242.67	624.94	1,609.29
汇算清缴差异	-80.13	-47.85	36.04
递延所得税的变动	-76.96	-264.64	47.42
未分配盈余加征（台湾）	104.66	128.39	-
合计	<b>2,190.24</b>	<b>440.83</b>	<b>1,692.75</b>

## 九、资产质量分析

### （一）资产构成

报告期各期末，公司资产总体构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2019 年末		2018 年末		2017 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	109,671.38	81.48%	99,048.21	80.00%	99,434.98	81.84%
非流动资产	24,925.78	18.52%	24,765.77	20.00%	22,071.31	18.16%
资产总计	<b>134,597.16</b>	<b>100%</b>	<b>123,813.97</b>	<b>100%</b>	<b>121,506.29</b>	<b>100%</b>

报告期内，公司资产结构总体较为稳定，以流动资产为主。

公司资产规模平稳，2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司流动资产占总资产的比例分别为 81.84%、80.00%和 81.48%，流动资产占比较高。

### （二）流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2019 年末		2018 年末		2017 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	15,051.57	13.72%	11,155.76	11.26%	13,240.85	13.32%
应收票据	1,799.10	1.64%	37,074.90	37.43%	21,433.11	21.55%
应收账款	43,868.26	40.00%	38,411.17	38.78%	32,701.83	32.89%
应收款项融资	35,096.16	32.00%	-	-	-	-
预付款项	376.92	0.34%	586.79	0.59%	671.37	0.68%

项目	2019 年末		2018年末		2017年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他应收款	250.53	0.23%	132.04	0.13%	147.13	0.15%
存货	11,412.24	10.41%	9,668.02	9.76%	11,226.61	11.29%
其他流动资产	1,816.60	1.66%	2,019.52	2.04%	20,014.07	20.13%
<b>流动资产总计</b>	<b>109,671.38</b>	<b>100%</b>	99,048.21	100%	99,434.98	100%

公司流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资、存货及其他流动资产构成。2017 年末、2018 年末和 2019 年末，上述科目合计占流动资产的比例分别为 99.18%、99.27%和 99.43%。

## 1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金金额及构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
现金	8.17	6.62	5.36
银行存款	13,575.33	9,437.15	12,613.03
其他货币资金	1,468.07	1,712.00	622.46
<b>合计</b>	<b>15,051.57</b>	<b>11,155.76</b>	<b>13,240.85</b>

报告期各期末，公司货币资金主要为银行存款及其他货币资金。2018 年末，公司银行存款较 2017 年末减少 3,175.88 万元，减少 25.18%，主要系 2018 年度发放股利所致。2019 年末货币资金增加 3,895.81 万元，增幅 34.92%，主要是因为 2019 年公司经营活动现金流状况较好，经营活动产生现金流量净额 4,408.77 万元。

各报告期期末其他货币资金为票据保证金、保函保证金及借款质押。

## 2、应收账款及应收票据

报告期各期末，公司的应收账款及应收票据的汇总情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年末		2018 年末		2017 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应收票据	1,799.10	2.23%	37,074.90	49.11%	21,433.11	39.59%
应收账款	43,868.26	54.32%	38,411.17	50.89%	32,701.83	60.41%
应收款项融资	35,096.16	43.46%	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>80,763.51</b>	<b>100.00%</b>	<b>75,486.07</b>	<b>100%</b>	<b>54,134.94</b>	<b>100%</b>

## (1) 应收票据

报告期各期末，公司应收票据相关项目情况如下：

单位：万元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
银行承兑汇票	-	31,083.29	16,252.81
商业承兑汇票	1,799.10	5,991.61	5,180.31
<b>合计</b>	<b>1,799.10</b>	<b>37,074.90</b>	<b>21,433.11</b>

上述应收票据均为一年内到期。

2017 年与 2018 年，公司应收票据由收到的银行承兑汇票和商业承兑汇票构成。2017 年末和 2018 年末，公司应收票据余额分别为 21,433.11 万元和 37,074.90 万元，占流动资产的比重分别为 21.55%和 37.43%，金额较大，占比较高。

根据 2019 年财政部发布的《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》，公司将拟用于贴现或背书转付的应收票据列示于应收款项融资项目，将用于到期收取现金的应收票据列示于应收票据，2019 年末应收票据账面价值为 1,799.10 万元，均为商业承兑汇票。

2018 年年末应收票据余额较 2017 年年末增加 1.56 亿元，主要因为 2018 年公司销售增长所致，由于 2018 年度公司的客户多选择不占用现金流的票据方式结算，对于风电叶片用树脂，本年度销售有所增长，而该行业销售金额大，回款时间长，公司的客户亦会选择用票据结算。2019 年末应收商业承兑汇票余额较 2018 年末减少 4,192.5 万元，主要系公司选择以银行承兑汇票收款的形式增加，商业承兑汇票收款的形式减少。

各报告期末，该报表项目列示的应收票据不存在质押。

报告期各期末，公司已背书转付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
2019 年 12 月 31 日	-	85.00
2018 年 12 月 31 日	5,507.16	16,312.33
2017 年 12 月 31 日	16,520.40	11,767.90

2017 年 12 月 31 日及 2018 年 12 月 31 日，公司将人民币人民币 165,203,963.24 元及人民币 55,071,586.63 元的未到期应收票据背书，未到期应收票据贴现金额

为 0 元及人民币 30,650,000 元。而由于公司认为该等未到期票据所有权的风险及回报已实质转移，故而整体终止确认该等应收票据及应付供货商款项。公司对该等整体终止确认的未到期应收票据的继续涉入程度以出票银行无法向票据持有人结算款项为限。公司继续涉入所承受的可能最大损失为公司已背书未到期应收票据款项于 2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日及分别为人民币 55,071,586.63 元、人民币 165,203,963.24 元，已贴现未到期应收票据款项分别为人民币 30,650,000 元、人民币 0 元。该等未到期应收票据限期为一年以内。

2019 年 12 月 31 日应收票据的减值情况：

单位：万元

类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	比例	
按单项计提坏账准备的应收票据	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收票据	1,817.27	100%	18.17	100%	1,799.10
<b>合计</b>	<b>1,817.27</b>	<b>100%</b>	<b>18.17</b>	<b>100%</b>	<b>1,799.10</b>

2017 年 12 月 31 日及 2018 年 12 月 31 日，公司认为所持有的应收票据不会因银行或其他出票人违约而产生重大损失，故计提的坏账准备金额为零。

报告期各期末公司应收票据中商业承兑汇票前五大客户如下：

单位：万元

2019 年 12 月 31 日			
序号	单位名称	商业承兑汇票余额	占商业承兑汇票余额的比例
1	吉林重通成飞新材料股份公司	788.41	43.38%
2	中材科技风电叶片股份有限公司及其关联公司	420.00	23.11%
3	冀州中意复合材料股份有限公司	360.00	19.81%
4	成都龙之泉科技股份有限公司	188.86	10.39%
5	洛阳双瑞风电叶片有限公司及其关联公司	60.00	3.31%
	<b>合计</b>	<b>1,817.27</b>	<b>100.00%</b>
2018 年 12 月 31 日			
序号	单位名称	商业承兑汇票余额	占商业承兑汇票余额的比例
1	中材科技风电叶片股份有限公司及其关联公司	3,464.66	57.83%

2	三一张家口风电技术有限公司及其关联公司	1,550.00	25.87%
3	吉林重通成飞新材料股份公司	270.07	4.51%
4	成都龙之泉科技股份有限公司	200.00	3.34%
5	连云港中复连众复合材料集团有限公司	172.70	2.88%
合计		<b>5,657.43</b>	<b>94.43%</b>
<b>2017年12月31日</b>			
序号	单位名称	商业承兑汇票余额	占商业承兑 汇票余额的 比例
1	三一张家口风电技术有限公司及其关联公司	1,694.61	32.71%
2	上海玻璃钢研究院有限公司	1,428.20	27.57%
3	中材科技风电叶片股份有限公司及关联公司	687.41	13.27%
4	枣强县联强玻璃钢有限公司	360.40	6.96%
5	山东汇诺新材料有限公司	268.00	5.17%
合计		<b>4,438.61</b>	<b>85.68%</b>

期末商业票据的主要承兑方为三峡财务有限责任公司、三一重能有限公司、中材集团财务有限公司、上海电气集团财务有限责任公司等。上述公司资信状况良好，经营正常，票据到期无法兑付的风险较低。

## (2) 应收账款

### ① 应收账款总体情况

报告期各期末，公司应收账款总体情况如下：

单位：万元

项目	2019年末	2018年末	2017年末
应收账款余额	47,590.39	42,139.62	35,690.72
坏账准备	3,722.13	3,728.45	2,988.90
应收账款净额	43,868.26	38,411.17	32,701.83
营业收入	134,872.21	123,807.56	102,363.03
应收账款净额占营业收入比例	32.53%	31.02%	31.95%

2017年末、2018年末和2019年末，应收账款账面净额占当期营业收入的比例分别为31.95%和31.02%和32.53%。

2019年末，公司应收账款余额为47,590.39万元，与2018年末相比增长5,450.77万元，增幅12.94%，主要是由于2019年收入增长8.94%，应收账款相应增加，另外应收账款增幅高于收入增幅是因为风电业务2019年增长56.75%，该

业务账款周期相对较长。2018 年末应收账款净额 38,411.17 万元，较 2017 年底增加 5,709.34 万元，增幅 17.46%，主要是 2018 年度境内风电营业收入增长，且账款周期较长。2017 年末大幅减少的原因，主要是由于 2017 年营业收入下降所致。

### ②应收账款账龄情况

报告期内，公司应收账款账龄情况如下：

单位：万元、%

账龄	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1 年以内	43,936.29	92.32	39,103.30	92.79	32,409.01	90.81
1-2 年	618.22	1.30	170.05	0.40	432.94	1.21
2-3 年	169.61	0.36	17.51	0.04	2,848.77	7.98
3 年以上	2,866.28	6.02	2,848.77	6.76	-	-
<b>合计</b>	<b>47,590.39</b>	<b>100.00</b>	<b>42,139.62</b>	<b>100.00</b>	<b>35,690.72</b>	<b>100.00</b>

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司应收账款的账龄主要为 1 年以内，账龄 1 年以内的应收账款余额占比分别为 90.81%、92.79%和 92.32%。

### ③主要应收账款客户情况

报告期各期末，公司应收账款余额前五名客户如下：

单位：万元

2019年末					
序号	单位名称	账龄	余额	占应收账款余额的比例	坏账准备
1	中材科技风电叶片股份有限公司及其子公司	1-6 个月(含)	11,756.95	24.70%	13.16
2	国电联合动力技术有限公司	1-6 个月(含)	8,630.60	18.14%	7.16
		6 个月-1 年(含)	460.01	0.97%	0.38
3	三一张家口风电技术有限公司及其关联公司	1-6 个月(含)	3,413.28	7.17%	2.81
4	中航惠腾风电设备股份有限公司	3 年以上	2,848.77	5.99%	2,848.77
5	吉林重通成飞新材料股份公司	1-6 个月(含)	2,743.29	5.76%	3.13
合计			<b>29,852.89</b>	<b>62.73%</b>	<b>2,875.41</b>
2018年末					
序号	单位名称	账龄	余额	占应收账款余额的比例	坏账准备

1	中材科技风电叶片股份有限公司及其子公司	1-6 个月 (含)	9,930.96	23.57%	-
2	国电联合动力技术有限公司	1-6 个月 (含)	6,575.60	15.60%	-
3	中航惠腾风电设备股份有限公司	3 年以上	2,848.77	6.76%	2,848.77
4	迪皮埃复材构件 (太仓) 有限公司及其关联公司	1-6 个月 (含)	2,515.76	5.97%	-
		6 个月-1 年 (含)	170.53	0.40%	8.53
5	枣强县联强玻璃钢有限公司	1-6 个月 (含)	1,544.45	3.67%	-
合计			<b>23,586.07</b>	<b>55.97%</b>	<b>2,857.30</b>
<b>2017年末</b>					
序号	单位名称	账龄	余额	占应收账款余额的比例	坏账准备
1	迪皮埃复材构件 (太仓) 有限公司及其关联公司	1-6 个月 (含)	5,066.65	14.20%	-
2	中材科技风电叶片股份有限公司及其子公司	1-6 个月 (含)	3,830.34	10.73%	-
3	中航惠腾风电设备股份有限公司	2 至 3 年	2,848.77	7.98%	2,848.77
4	三一张家口风电技术有限公司及其关联公司	1-6 个月 (含)	1,889.19	5.29%	-
5	枣强县联强玻璃钢有限公司	1-6 个月 (含)	1,583.21	4.44%	-
合计			<b>15,218.15</b>	<b>42.64%</b>	<b>2,848.77</b>

以上客户均为非关联方。2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司应收账款余额前五名客户合计占比分别为 42.64%、55.97% 和 62.73%。

#### ④坏账准备计提

应收款项划分为各组合的具体依据为信用风险特征。信用风险特征为发生信用损失率的差异。根据公司的历史经验，同一组合内部发生信用损失的情况没有显著差异，划分维度为客户所属行业、公司性质、应收款项性质。具体为：组合 1 是第三方销售应收款项、组合 2 是第三方非销售应收款项，除保证金或押金、组合 3 是保证金或押金、组合 4 是关联方应收款项。报告期内，公司对同一对象的应收款项的组合分类保持一致。

单位：万元

组合名称	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	应收款项净额	占应收账款和其他应收款的比例	应收款项净额	占应收账款和其他应收款的比例	应收款项净额	占应收账款和其他应收款的比例
组合 1	43,409.61	98.39%	38,139.96	98.95%	32,445.35	98.77%

组合 2	111.33	0.25%	44.68	0.12%	30.53	0.09%
组合 3	139.20	0.32%	85.88	0.22%	116.10	0.35%
组合 4	458.65	1.04%	272.69	0.71%	256.99	0.78%

2019 年末，公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

类别	2019 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	比例	
按单项计提坏账准备的应收账款	3,609.74	7.59%	3,609.74	7.59%	-
按组合计提坏账准备的应收账款：					
-组合 1 第三方销售应收款项	43,522.01	91.45%	112.39	0.24%	43,409.61
-组合 4 关联方应收账款	458.65	0.96%	-	-	458.65
<b>合计</b>	<b>47,590.39</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,722.13</b>	<b>7.82%</b>	<b>43,868.26</b>

2019 年末，按单项计提坏账准备的计提理由：

单位名称	2019 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
中航惠腾风电设备股份有限公司	2,848.77	2,848.77	100.00%	债务人财务困难
河北安泰可耐特冶金科技股份有限公司及其关联公司	760.97	760.97	100.00%	债务人财务困难
<b>合计</b>	<b>3,609.74</b>	<b>3,609.74</b>	<b>100.00%</b>	<b>-</b>

2019 年按组合计提坏账准备的应收账款

(i)组合 1

自 2019 年度应收账款预期信用损失的评估：公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量应收账款的减值准备，并以逾期天数与违约损失率对照表为基础计算其预期信用损失。根据公司的历史经验，组合 1 中，不同细分客户群体发生损失的情况没有显著差异，因此在根据逾期信息计算减值准备时未进一步区分不同的客户群体。

	违约损失率	年末账面余额	年末减值准备
未逾期	0.08%	41,614.20	34.25
逾期 1-90 天	0.78%	1,742.70	13.64
逾期 91-180 天	14.77%	116.74	17.24
逾期 181-270 天	72.29%	4.00	2.89

逾期超过 271 天	100.00%	44.37	44.37
合计		43,522.01	112.39

违约损失率基于过去的实际信用损失经验计算,并根据历史数据收集期间的经济状况、当前的经济状况与本集团所认为的预计存续期内的经济状况三者之间的差异进行调整。

(ii) 组合 4

2019 年 12 月 31 日,公司按照整个存续期预期信用损失计量应收账款的减值准备,根据公司的历史信用损失经验,并综合考虑历史数据收集期间的经济状况、当前的经济状况与公司所认为的预计存续期内的经济状况等信息,公司关联方应收账款(组合 4)无显著回收风险,故计提的坏账准备金额为零。

2018 年度、2017 年度应收账款的减值:

在原金融工具准则下,有客观证据表明发生减值时才计提减值准备。

类别	2018 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	比例	
单项金额重大并单独计提了坏账准备的应收账款	3,609.74	8.57%	3,609.74	96.82%	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款*	-	-	-	-	-
-组合 1 第三方销售应收款项	38,223.64	90.71%	83.68	2.24%	38,139.96
-组合 4 关联方应收账款	271.21	0.64%	-	-	271.21
组合小计	38,494.86	91.35%	83.68	2.24%	38,411.17
单项金额不重大但单独计提了坏账准备的应收账款	35.03	0.08%	35.03	0.94%	-
<b>合计</b>	<b>42,139.62</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,728.45</b>	<b>100.00%</b>	<b>38,411.17</b>
类别	2017 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	比例	
单项金额重大并单独计提了坏账准备的应收账款	2,848.77	7.98%	2,848.77	95.31%	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款*	-	-	-	-	-
-组合 1 第三方销售应收款项	32,571.24	91.26%	125.89	4.21%	32,445.35
-组合 4 关联方应收账款	256.48	0.72%	-	-	256.48

组合小计	32,827.71	91.98%	125.89	4.21%	32,701.83
单项金额不重大但单独计提了坏账准备的应收账款	14.24	0.04%	14.24	0.48%	-
<b>合计</b>	<b>35,690.72</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,988.90</b>	<b>100.00%</b>	<b>32,701.83</b>

2017年末及2018年末单项金额重大并单独计提了坏账准备的应收账款：

a. 单项重大并计提坏账准备

报告期各期末，单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

单位名称	2018年12月31日			
	应收账款余额	坏账准备	计提比例	计提理由
中航惠腾风电设备股份有限公司	2,848.77	2,848.77	100.00%	债务人财务困难
河北安泰可耐特冶金科技股份有限公司及其关联公司	760.97	760.97	100.00%	债务人财务困难
<b>合计</b>	<b>3,609.74</b>	<b>3,609.74</b>	<b>100.00%</b>	-
应收账款（按单位）	2017年12月31日			
	应收账款余额	坏账准备	计提比例	计提理由
中航惠腾风电设备股份有限公司	2,848.77	2,848.77	100.00%	债务人财务困难
<b>合计</b>	<b>2,848.77</b>	<b>2,848.77</b>	<b>100.00%</b>	-

注：河北安泰可耐特冶金科技股份有限公司及其关联公司账面余额为760.97万元。河北安泰可耐特冶金科技股份有限公司及其关联公司衡水劲松复合材料有限公司、河北可耐特石油设备有限公司和河北可耐特玻璃钢有限公司合并计算。

b. 组合中，本报告期各期末按账龄分析法计提坏账准备的应收账款：

组合1 第三方销售应收款项

单位：万元

账龄	2018年12月31日			2017年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内						
其中：1-6个月(含6个月)	36,574.83	-	0.00%	31,352.37	-	0.00%
6月-1年(含1年)	1,640.52	82.03	5.00%	785.92	39.30	5.00%
1年以内小计	38,215.35	82.03	0.21%	32,138.29	39.30	0.12%
1至2年	8.29	1.66	20.00%	432.94	86.59	20.00%
2至3年	-	-	-	-	-	-
3年以上	-	-	-	-	-	-

	2018年12月31日			2017年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例
合计	38,223.64	83.68	0.22%	32,571.24	125.89	0.39%

组合 4

单位：万元

账龄	2018年12月31日			2017年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内						
其中：1-6个月(含6个月)	271.21	-	0.00%	256.48	-	0.00%
6月-1年(含1年)	-	-	-	-	-	-
1年以内小计	271.21	-	0.00%	256.48	-	0.00%
1至2年	-	-	-	-	-	-
2至3年	-	-	-	-	-	-
3年以上	-	-	-	-	-	-
合计	271.21	-	0.00%	256.48	-	0.00%

## c. 公司与同行业可比公司坏账准备计提政策情况

根据 2019 年可比公司年报披露信息，宏昌电子、惠柏新材与上纬新材均按照预期信用损失计提坏账准备，对比如下：

项目	公司	宏昌电子	惠柏新材
未逾期	0.08%	0.00%	0.5%
逾期 1-90 天	0.78%	0.00%-5.00%	1.00%
逾期 91-180 天	14.77%	10.00%-25.00%	1.00%
逾期 181-270 天	72.29%	50.00%	5.00%
逾期超过 271 天	100.00%	50.00%-100%	5.00%-100%

从上表可知，预期信用损失计提坏账比例中，未逾期计提比例高于宏昌电子，低于惠柏新材；逾期 1-90 天计提比例低于惠柏新材，介于宏昌电子计提比例范围内；逾期 91-180 天计提比例高于惠柏新材，介于宏昌电子计提比例范围内；逾期超过 180 天后，应收账款的坏账计提比例高于可比公司。

2017 年-2018 年，公司按照账龄组合计提坏账准备，公司与同行业可比公司坏账准备的计提政策对比如下：

项目	康达新材	宏昌电子	惠柏新材	公司
0-6 月	5%	0%	1%	0%
6 个月-1 年	5%	5%	5%	5%

项目	康达新材	宏昌电子	惠柏新材	公司
1-2年	10%	10%	10%	20%
2-3年	20%	30%	30%	60%
3-4年	30%	50%	50%	100%
4-5年	50%	80%	70%	100%
5年以上	100%	100%	100%	100%

从上表可知，0-6个月账龄的应收账款，公司计提比例低于可比公司，6个月以上账龄的应收账款，公司计提比例高于可比公司。

#### ⑤期后回款

截至2020年5月31日，报告期各期末的应收账款回收情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
各期末应收账款余额	47,590.39	42,139.62	35,690.72
截至2020年5月31日未回款金额	9,957.54	3,650.36	3,045.88
未回款占当年末应收账款余额比例	20.92%	8.66%	8.53%
单项全额计提坏账准备的应收账款	3,609.74	3,609.74	3,045.88
全额计提坏账的应收账款比例	7.59%	8.57%	8.53%
剔除全额计提坏账影响的未收回比例	13.34%	0.09%	0.00%

注：3,045.88万元中2,848.77万元为中航惠腾欠款，报告期初已全额单项计提坏账准备，其余为河北可耐特欠款，于2018年全额单项计提坏账准备。

截至2020年5月31日，2019年末前五大应收账款期后回款情况如下：

序号	单位名称	回款占比
1	中材科技	86.15%
2	国电联合	53.38%
3	三一张家口	100%
4	中航惠腾	0%
5	吉林重通成飞	100%

2019年6月末，公司关于国电联合的应收账款余额为6,740.95万元，截至2019年12月23日，回款占比65.46%。截至2020年1月31日，公司关于国电联合于2019年6月30日的应收账款已全部收回。

报告期内，公司的回款主要由银行汇款、银行承兑汇票和商业承兑汇票构成，中材科技一般使用银行承兑汇票或中材集团财务公司开具的商业承兑汇票付款，

国电联合一般使用银行承兑汇票付款。

#### ⑥信用政策与坏账风险

对于应收款项，公司已根据实际情况制定了信用政策，对客户进行信用评估以确定赊销额度与信用期限（通常是 3-6 个月）。公司设立基本的销售账期的销售政策，但会针对不同客户给予不同的结算方式、账期和赊销额度。对于赊销额度，公司对客户的信用进行定期评估，在信用额度限制内可以赊销，超过额度不再赊销或申请特殊的临时调整。境外客户，公司以保险公司对于该客户的赔付额度作为赊销额度依据。对于新客户或者转卖贸易的客户，公司会评估客户情况，一般采用预收款作为收款出货政策。信用评估主要根据客户的财务状况、外部评级及银行信用记录（如有可能）。根据行业惯例，在一般情况下，公司不会要求客户提供抵押品，公司应收账款存在一定的坏账风险。

报告期内，公司存在坏账准备核销情况，如下：

单位：万元

单位名称	应收账款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否由关联交易产生
美泽新能源(宁夏)有限公司	货款	207.85	达成债权债务和解协议	董事会审批	否
美泽风电设备制造(内蒙古)有限公司	货款	97.38	达成债权债务和解协议	董事会审批	否
合计		<b>305.23</b>	-	-	-

此外，报告期内，由于对方财务困难，已申请破产，公司对中航惠腾风电设备股份有限公司应收账款 2,848.77 万元计提了 100%的坏账准备、河北安泰可耐特冶金科技股份有限公司应收账款 760.97 万元计提了 100%的坏账准备。公司关于该两笔应收账款的诉讼情况见“第十一节其他重要事项”之“三、重大诉讼或仲裁事项”。

报告期内，公司主要客户中的中材科技、国电联合存在超过信用期付款的情形。2019 年末关于中材科技、国电联合的逾期应收账款余额分别为 497.35 万元和 70.28 万元，占各自款项的 4.23%和 0.77%。自开始合作以来，公司不存在未能收回关于中材科技、国电联合的应收账款、应收票据。报告期内，中材科技、国电联合经营状况良好，坏账风险较低。截至本招股意向书签署日，除已全额计提坏账准备的应收账款外，公司应收账款不存在较大的坏账风险。

### 3、应收款项融资

报告期各期末，公司应收款项融资如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2019年1月1日	2018年12月31日
应收票据	35,096.16	31,083.29	-
小计	35,096.16	31,083.29	-
减：累计在其他综合收益中确认的损失准备			-
<b>合计</b>	<b>35,096.16</b>	<b>31,083.29</b>	-

应收票据分类

单位：万元

种类	2019年12月31日
银行承兑汇票	35,096.16
商业承兑汇票	-
<b>合计</b>	<b>35,096.16</b>

上述应收票据均为一年内到期。

2019年12月31日，公司不存在已质押的应收票据。资产负债表应收款项融资项目下，银行承兑汇票余额为35,096.16万元，其中，已背书未到期且未终止确认金额为12,446.18万元，已贴现未到期且未终止确认的银行承兑汇票1,948.83万元。

2019年12月31日，尚未到期且终止确认的应收票据如下：

单位：万元

银行承兑汇票	2019年12月31日
已背书期末终止确认金额	9,135.91
已贴现期末终止确认金额	9,051.54

2019年12月31日，公司将人民币9,135.91万元的未到期应收票据进行背书、人民币9,051.54万元的未到期应收票据贴现，而由于公司认为该等未到期票据所有权的风险及回报已实质转移，故而整体终止确认该等应收票据及应付供货商款项和银行借款。公司对该等整体终止确认的未到期应收票据的继续涉入程度以出票银行无法向票据持有人结算款项为限。公司继续涉入所承受的可能最大损失为公司已背书未到期应收票据款项于2019年12月31日为人民币9,135.91万元、已贴现未到期应收票据款项于2019年12月31日为人民币9,051.54万元。

该等未到期应收票据限期为一年以内。

2019年12月31日，公司按照整个存续期预期信用损失计量应收票据坏账准备，公司认为所持有的应收票据不存在重大的信用风险，不会因出票银行违约而产生重大损失，故计提的坏账准备金额为零。

#### 4、预付款项

报告期各期末，公司预付款项情况如下：

单位：万元，%

账龄	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	376.92	0.34%	586.79	0.59	671.37	0.68
合计	<b>376.92</b>	<b>0.34%</b>	<b>586.79</b>	<b>0.59</b>	<b>671.37</b>	<b>0.68</b>

2017年末、2018年末和2019年末，公司预付账款分别为671.37万元、586.79万元和376.92万元，占流动资产的比例分别为0.68%、0.59%和0.34%。公司预付款项主要系预付原材料采购货款、投标保证金及工程建设款。

报告期内，预付账款账龄均为1年以内，预付款项不存在明显减值迹象，未计提坏账准备。

截至2019年末，公司预付款项金额前五名情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	性质	是否关联方	金额	占预付款项的比例
1	上海环泰国际旅行社有限公司	预付员工旅游款	否	36.80	9.76%
2	Weifang Qiying Chemical CO.,LTD	原材料采购	否	32.90	8.73%
3	Idemitsu SM (malaysia) sdn bhd	原材料采购	否	30.80	8.17%
4	湖北绿色家园材料技术股份有限公司	原材料采购	否	30.27	8.03%
5	北京中实联展科技有限公司	展会定金	否	19.15	5.08%
合计				<b>149.92</b>	<b>39.78%</b>

2018年末，公司预付款项金额前五名情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	性质	是否关联方	金额	占预付款项的比例
1	江苏三木化工股份有限公司	原材料采	否	309.5	52.76%

		购		9	
2	上伟（江苏）碳纤复合材料有限公司	原材料采购	否	39.67	6.76%
3	罗斯（无锡）设备有限公司	工程款	否	36.00	6.14%
4	辽宁和发化工有限公司	原材料采购	否	25.20	4.29%
5	江苏铨特机械设备安装有限公司	工程款	否	24.90	4.24%
<b>合计</b>				<b>435.36</b>	<b>74.19%</b>

2017年末，公司预付款项金额前五名情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	性质	是否关联方	金额	占预付款项的比例
1	湖北绿色家园材料技术股份有限公司	原材料采购	否	243.97	36.34%
2	山东寿光神润发海洋化工有限公司	原材料采购	否	96.75	14.41%
3	无锡市东炬工业设备有限公司	设备采购	否	29.00	4.32%
4	中国石油化工集团有限公司	原材料采购	否	28.11	4.19%
5	北京索菲亚科技有限公司	参展费	否	26.00	3.87%
<b>合计</b>				<b>423.83</b>	<b>63.13%</b>

## 5、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收关联方	-	1.48	0.51
应收第三方	250.53	130.56	146.62
<b>合计</b>	<b>250.53</b>	<b>132.04</b>	<b>147.13</b>

公司按照整个存续期预期信用损失计量其他应收款的减值准备，根据公司的历史信用损失经验，并综合考虑历史数据收集期间的经济状况、当前的经济状况与公司所认为的预计存续期内的经济状况等信息，公司划分为按组合计提坏账准备的其他应收款无显著回收风险，故报告期内，其他应收款未计提坏账准备。

其他应收款按款项性质分类情况：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
关联方代垫代付款	-	1.48	0.51

保证金或押金	139.20	85.88	116.10
员工暂借款	1.85	5.95	1.22
其他	109.48	38.72	29.31
<b>合计</b>	<b>250.53</b>	<b>132.04</b>	<b>147.13</b>

其中：

2019年12月31日，其他应收款前五名如下

单位：万元

单位名称	款项性质	金额	账龄	占其他应收账款总额比例
Tenaga Nasional Berhad	保证金或押金	22.25	1年以内	8.88%
		3.40	1-2年	1.36%
阜宁开发区财税局	保证金或押金	20.00	3年以上	7.98%
欣林天然气股份有限公司	保证金或押金	17.56	1年以内	7.01%
GAS MALAYSIA BERHAD	保证金或押金	15.82	1年以内	6.31%
台湾中油股份有限公司炼制事业部	保证金或押金	14.89	1年以内	5.94%
合计		93.91	-	37.48%

2018年12月31日，其他应收款前五名如下

单位：万元

单位名称	款项性质	金额	账龄	占其他应收账款总额比例
阜宁开发区财税局	保证金或押金	20.00	2-3年	15.15%
中华人民共和国上海海关	保证金或押金	13.21	1年以内	10.01%
中华人民共和国青岛海关	保证金或押金	11.71	1年以内	8.87%
澳洋科技园	保证金或押金	10.00	1-2年	7.57%
中国电能成套产品公司	保证金或押金	9.10	1年以内	6.89%
合计		64.02	-	48.48%

2017年12月31日，其他应收款前五名如下

单位：万元

单位名称	款项性质	金额	账龄	占其他应收账款总额比例
北京国电工程招标有限公司	保证金或押金	34.54	1年以内	23.48%
吉林重通成飞新材料股份公司	保证金或押金	20.00	1年以内	13.59%
阜宁开发区财税局	保证金或押金	20.00	1-2年	13.59%
华丰企业有限公司	保证金或押金	17.97	1年以内	12.21%
中国石化国际事业有限公司华南招标中心	保证金或押金	10.00	1年以内	6.80%

合计	102.52	-	69.68%
----	--------	---	--------

## 6、存货

公司的存货由原材料、在产品、发出商品和库存商品构成。报告期各期末，公司存货总体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年末					
	账面余额	占比	跌价准备	占比	账面价值	占比
原材料	6,283.46	54.26%	84.12	50.20%	6,199.35	54.32%
在产品	99.32	0.86%	1.55	0.93%	97.77	0.86%
发出商品	1,665.39	14.38%	-	-	1,665.39	14.59%
库存商品	3,531.62	30.50%	81.89	48.87%	3,449.73	30.23%
<b>合计</b>	<b>11,579.79</b>	<b>100.00%</b>	<b>167.56</b>	<b>100.00%</b>	<b>11,412.24</b>	<b>100.00%</b>
项目	2018 年末					
	账面余额	占比	跌价准备	占比	账面价值	占比
原材料	3,905.06	39.84%	41.92	31.49%	3,863.14	39.96%
在产品	175.67	1.79%	0.35	0.26%	175.33	1.81%
发出商品	1,620.42	16.53%	-	-	1,620.42	16.76%
库存商品	4,100.01	41.83%	90.87	68.25%	4,009.14	41.47%
<b>合计</b>	<b>9,801.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>133.14</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,668.02</b>	<b>100.00%</b>
项目	2017 年末					
	账面余额	占比	跌价准备	占比	账面价值	占比
原材料	6,494.13	56.41%	108.22	37.97%	6,385.90	56.88%
在产品	135.32	1.18%	6.34	2.22%	128.98	1.15%
发出商品	894.14	7.77%	-	-	894.14	7.96%
库存商品	3,988.07	34.64%	170.47	59.81%	3,817.60	34.00%
<b>合计</b>	<b>11,511.65</b>	<b>100.00%</b>	<b>285.03</b>	<b>100.00%</b>	<b>11,226.61</b>	<b>100.00%</b>

(1) 公司以销定产的生产模式，一般情况下，公司根据经验制定适合公司生产的安全库存量，并根据原材料市场行情及生产销售情况进行调整。公司报告期内存货周转率有所波动，但整体波动处于合理水平。2019 年度及 2018 年度存货周转天数较短，主要受到风电叶片用树脂销售行情向好所致，而 2017 年度存货周转天数较长，主要受到风电叶片用树脂销售行情不佳影响所致。

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
----	---------	---------	---------

存货周转率（次/年）	10.14	9.91	8.78
------------	-------	------	------

(2) 公司存货主要包括基础环氧树脂、苯乙烯、环氧树脂硬化剂、甲基丙烯酸等原材料，乙烯基酯树脂、灌注环氧主剂等成品。其中：

a.原材料：

2019 年末原材料余额较 2018 年增加 2,378.40 万元，同时库存商品下降，主要是因为公司风电业务销售状况较好，采购了较多原材料以备出货。

2018 年末原材料余额较 2017 年末减少 2,589.07 万元，原材料价格在 2018 年 10 月份开始回落，公司基于对原材料价格的预计，减少备货所致。

b.在产品：

在产品系公司位于生产线上注料、混合/聚合、物理形态调整等主要生产工序上的存货。由于公司产品工艺下从入料到成品数小时即可完工，故各报告期末在产品存货金额较小。

c.库存商品：

2019 年末库存商品余额较 2018 年末下降 568.39 万元，库存商品下降主要是因为销售情况良好。

2018 年末库存商品余额较 2017 年末上升 111.94 万元，库存商品备货主要系风电叶片用树脂，为新客户新增备货订单所致，已于 2019 年 1 月份陆续出货。

d.发出商品：

发出商品系公司存放于客户指定仓库的存货和已发出但未确认收入的在途商品。报告期内主要为存放于中材科技和 TPI 墨西哥指定仓库的存货。

中材科技寄库的存放地点分别在甘肃酒泉、内蒙古锡林，吉林白城、江苏阜宁、云南大理、河北邯郸和江西萍乡的中材科技仓库，产品以 1000 公斤 IBC 吨桶的方式存放于仓库，此时尚未进入中材科技的生产系统。

2019 年末发出商品较 2018 年末增加 44.97 万元，基本保持平稳。

2018 年末发出商品较 2017 年末增加 726.28 万元，主要是 2018 年公司新增对 TPI 墨西哥的销售业务和公司对中材科技的销售增加所致。

报告期内，寄库销售模式下发出商品收发存与成本结转情况如下：

单位：万元

期间	发出商品 期初余额	发出商品 期末余额	结转成本	当期发出商品
----	--------------	--------------	------	--------

2017年	650.75	846.82	6,260.47	6,456.54
2018年	846.82	1,438.58	20,605.40	21,197.16
2019年	1,438.58	1,459.05	26,859.77	26,880.24

考虑到成本效益原则，公司未委派员工前往墨西哥对寄库进行盘点。墨西哥寄库管理方 ACCEL Logistica 是一家专业仓储与运输公司，拥有包括 BASC (BUSINESS ALLANCE FOR SECURE COMMERCE)、C-TPAT (CUSTOMS-TRADE PARTNERSHIP AGAINST TERRORISM)以及 ISO 9001:2015 等专业证书和认证，管理方每月提供出库明细表至公司，并定期进行实物盘点并发送盘点报告给公司。

此外，公司对墨西哥寄库存货执行一系列补充控制程序，在发运环节，公司获取存货发运记录，并按照批次号记录在财务系统存货专门的库存分类中；在存货售出环节，公司与 TPI 墨西哥按存货批次号核对已售出存货；在库存环节，公司通过协议以及保险的形式防范存货灭失的风险。以上补充控制程序可以有效保证库存数据的准确性并降低存货灭失风险。

### (3) 关于存货跌价准备情况：

单位：万元

存货种类	2019年 1月1日余额	本期计提	本期转销	2019年 12月31日余额
原材料	41.92	47.68	5.49	84.12
在产品	0.35	1.20	-	1.55
发出商品	-	-	-	-
库存商品	90.87	40.58	49.56	81.89
<b>合计</b>	<b>133.14</b>	<b>89.46</b>	<b>55.05</b>	<b>167.55</b>
存货种类	2018年 1月1日余额	本年计提	本年转销	2018年 12月31日余额
原材料	108.22	26.53	92.84	41.92
在产品	6.34	-	5.99	0.35
发出商品	-	-	-	-
库存商品	170.47	50.30	129.90	90.87
<b>合计</b>	<b>285.03</b>	<b>76.84</b>	<b>228.73</b>	<b>133.14</b>
存货种类	2017年 1月1日余额	本年计提	本年转销	2017年 12月31日余额
原材料	173.79	5.81	71.38	108.22
在产品	6.61	6.34	6.61	6.34
发出商品	-	-	-	-

库存商品	168.72	133.48	131.74	170.47
<b>合计</b>	<b>349.13</b>	<b>145.64</b>	<b>209.73</b>	<b>285.03</b>

公司按照可变现净值法计提存货跌价准备，各期间保持一致。各期末管理层对所有存货进行可变现净值测算。实际执行中，公司也会根据行业、产品情况，考虑库龄、残次冷备的可能性分析提取。公司存货减值测试及存货跌价准备具有合理性。

(4) 报告期内，公司寄库商品存在退回情形，退回的寄库商品均于当年再次销售，具体情况如下：

退回时间	退回商品	退回数量 /吨	存货成本 /万元	再次出售价格 /万元
中材科技				
2017年	风电叶片用材料	3.6	8.15	7.44
2018年	风电叶片用材料	0.9	2.08	2.00
2019年	风电叶片用材料	47.64	98.90	102.54
TPI 墨西哥				
2018年	风电叶片用材料	99.12	440.66	462.96

公司报告期内寄库退回产品均于退回当年再次销售并结转相关成本并以计入退货当期损益，报告期末没有寄库退回存货，报告期末无需再计提额外的存货跌价准备。

报告期各期末，公司按照企业会计准则每年底对存在于账面的各类存货进行全面清查，可变现净值以估计售价作为计算基础，基于产品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，相关存货的跌价准备计提充分。

(5) 报告期各期末，公司存货的库龄情况如下：

单位：万元

项目		2019年末		2018年末		2017年末	
原材料		账面余额					
库龄情况	0-12个月	6,062.77	96.49%	3,826.47	97.99%	6,384.17	98.31%
	13-18个月	194.04	3.09%	58.00	1.49%	27.58	0.42%
	19-24个月	15.06	0.24%	6.26	0.16%	5.42	0.08%
	25-30个月	1.71	0.03%	8.14	0.21%	2.32	0.04%
	31-36个月	1.36	0.02%	3.78	0.10%	1.54	0.02%
	36个月以上	8.52	0.14%	2.41	0.06%	73.1	1.13%
小计		6,283.46	100%	3,905.06	100%	6,494.13	100%
在产品		账面余额					

库龄情况	0-12 个月	99.32	100%	175.67	100%	135.32	100%
小计		99.32	100%	175.67	100%	135.32	100%
发出商品		账面余额					
库龄情况	0-12 个月	1,665.39	100%	1,620.42	100%	894.14	100%
小计		1,665.39	100%	1,620.42	100%	894.14	100%
库存商品		账面余额					
库龄情况	0-12 个月	3,467.78	98.19%	4,030.90	98.31%	3,790.55	95.05%
	13-18 个月	26.49	0.75%	39.82	0.97%	125.72	3.15%
	19-24 个月	37.35	1.06%	27.69	0.68%	63.23	1.59%
小计		3,531.62	100%	4,100.01	100%	3,988.07	100%

## 7、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产情况如下：

单位：万元，%

项目	2019 年末		2018 年末		2017 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
保本理财产品	-	-	-	-	17,500.00	87.44
待抵扣进项税额	1,274.52	70.16	1,509.91	74.77	2,031.06	10.15
待抵扣营业税（台湾地区）	223.15	12.28	112.65	5.58	219.01	1.09
预付所得税	66.18	3.64	89.00	4.41	-	-
上市费用	252.75	13.91	307.96	15.25	264.00	1.32
<b>合计</b>	<b>1,816.60</b>	<b>100.00</b>	<b>2,019.52</b>	<b>100.00</b>	<b>20,014.07</b>	<b>100.00</b>

2017 年末，公司其他流动资产主要为待抵扣进项税额和保本理财产品，主要系为了提高现金收益，2017 年购买保本理财产品所致。2018 年末公司其他流动资产较 2017 年末减少 17,994.55 万元，减少比例为 89.91%，主要系理财产品到期所致。

2018 年末和 2019 年末，公司其他流动资产主要为待抵扣进项税额、预付所得税和公司上市费用。

待抵扣营业税（台湾地区）：由于上纬兴业全年销量约 50% 销往台湾地区以外，而台湾地区税法规定外销适用零税率，故其原材料采购所致的营业税进项税额要高于其销售所致的销项税额。

### （三）非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2019 年末		2018 年末		2017 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	19,542.45	78.40	17,467.89	70.53	16,494.99	74.73
在建工程	394.73	1.58	2,763.02	11.16	1,146.46	5.19
无形资产	3,197.79	12.83	3,338.45	13.48	3,498.09	15.85
递延所得税资产	1,273.37	5.11	1,196.41	4.83	931.76	4.22
其他非流动资产	517.44	2.08	-	-	-	-
<b>非流动资产合计</b>	<b>24,925.78</b>	<b>100.00</b>	<b>24,765.77</b>	<b>100.00</b>	<b>22,071.31</b>	<b>100.00</b>

公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产等构成。2017 年末、2018 年末和 2019 年末，上述资产合计占非流动资产的比例分别为 95.78%、95.17% 和 92.82%，基本保持稳定。

#### 1、固定资产

##### （1）固定资产总体情况

公司固定资产分为房屋及建筑物、机器设备、办公设备及电子设备、运输设备。报告期各期末，公司固定资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
<b>一、固定资产原值</b>			
房屋及建筑物	15,716.47	13,464.87	12,813.39
机器设备	16,033.42	14,460.56	12,771.84
办公设备及电子设备	1,830.49	1,373.83	821.01
运输设备	598.13	624.72	672.97
<b>合计</b>	<b>34,178.51</b>	<b>29,923.97</b>	<b>27,079.22</b>
<b>二、累计折旧</b>			
房屋建筑物	4,044.07	3,260.93	2,569.38
机器设备	9,184.10	8,109.74	7,191.25
办公设备及电子设备	976.79	655.49	423.53
运输设备	431.10	429.93	400.07
<b>合计</b>	<b>14,636.06</b>	<b>12,456.09</b>	<b>10,584.22</b>

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
<b>三、减值准备</b>			
房屋建筑物	-	-	-
机器设备	-	-	-
办公设备及电子设备	-	-	-
运输设备	-	-	-
合计	-	-	-
<b>四、固定资产账面价值</b>			
房屋建筑物	11,672.40	10,203.94	10,244.02
机器设备	6,849.32	6,350.82	5,580.59
办公设备及电子设备	853.69	718.33	397.48
运输设备	167.03	194.79	272.90
合计	<b>19,542.45</b>	<b>17,467.89</b>	<b>16,494.99</b>
占非流动资产比重	<b>78.40%</b>	<b>70.53%</b>	<b>74.73%</b>

2017年末、2018年末和2019年末，公司固定资产账面价值分别为16,494.99万元、17,467.89万元和19,542.45万元，占非流动资产的比重分别为74.73%、70.53%和78.40%，其中房屋建筑物和机器设备两项合计分别为15,824.61万元、16,554.76万元和18,521.72万元，占固定资产账面价值的比重分别为95.94%、94.77%和94.78%。

报告期内，固定资产原值随着公司生产规模的扩大而增长。2018年末和2019年末，公司固定资产持续增加主要系房屋、设备投资增加所致。

## (2) 固定资产变动明细

### a.2019年固定资产明细变动

单位：万元

项目	房屋建筑物	机器设备	办公设备及电子设备	运输设备	合计
<b>一、账面原值</b>					
1.2018年12月31日	13,464.87	14,460.56	1,373.83	624.72	29,923.97
2.本期增加金额	2,221.28	1,550.90	427.01	42.34	4,241.52
(1) 购置	128.06	650.41	342.50	-	1,120.97
(2) 在建工程转入	2,093.22	900.49	84.51	42.34	3,120.55
3.本期减少金额	-	17.27	1.33	71.18	89.78
4.外币报表折算差额	30.32	39.23	30.98	2.26	102.79

项目	房屋建筑物	机器设备	办公设备及电子设备	运输设备	合计
5.2019年12月31日	15,716.47	16,033.42	1,830.49	598.13	34,178.51
二、累计折旧					
1.2018年12月31日	3,260.93	8,109.74	655.49	429.93	12,456.09
2.本期增加金额					
(1) 计提	782.14	1,067.98	311.49	62.95	2,224.56
3.本期减少金额					
(1) 本年折旧冲销	-	5.96	1.28	62.42	69.66
4.外币报表折算差额	1.00	12.34	11.09	0.64	25.07
5.2019年12月31日	4,044.07	9,184.10	976.79	431.10	14,636.06
三、减值准备					
1.2018年12月31日	-	-	-	-	-
2.本期增加金额					
(1) 计提	-	-	-	-	-
3.本期减少金额					
(1) 处置或报废	-	-	-	-	-
4.2019年12月31日	-	-	-	-	-
四、账面价值					
1.2019年12月31日	11,672.40	6,849.32	853.69	167.03	19,542.45
2.2018年12月31日	10,203.94	6,350.82	718.33	194.79	17,467.89

2019年末，公司固定资产原值增加4,254.53万元，主要系上纬马来西亚新兴树脂材料技改项目及配套工程在2019年达到预定可使用状态，由在建工程转入固定资产，该项目转固金额2,591.14万元。

#### b.2018年固定资产明细变动

单位：万元

项目	房屋建筑物	机器设备	办公设备及电子设备	运输设备	合计
一、账面原值					
1.2017年12月31日	12,813.39	12,771.84	821.01	672.97	27,079.22
2.本期增加金额					
(1) 购置	-	-	133.73	15.24	148.97
(2) 在建工程转入	651.47	1,751.33	452.44	33.65	2,888.89
3.本期减少金额					
	-	72.36	41.28	97.56	211.20

项目	房屋建筑物	机器设备	办公设备及电子设备	运输设备	合计
4.外币报表折算差额	-	9.75	7.93	0.42	18.10
5.2018年12月31日	13,464.87	14,460.56	1,373.83	624.72	29,923.97
<b>二、累计折旧</b>					
1.2017年12月31日	2,569.38	7,191.25	423.53	400.07	10,584.22
2.本期增加金额					
(1) 计提	691.55	964.73	254.27	82.91	1,993.47
3.本期减少金额					
(1) 本年折旧冲销		49.19	24.66	53.21	127.06
4.外币报表折算差额		2.95	2.35	0.15	5.45
5.2018年12月31日	3,260.93	8,109.74	655.49	429.93	12,456.09
<b>三、减值准备</b>					
1.2017年12月31日	-	-	-	-	-
2.本期增加金额					
(1) 计提	-	-	-	-	-
3.本期减少金额					
(1) 处置或报废	-	-	-	-	-
4.2018年12月31日	-	-	-	-	-
<b>四、账面价值</b>					
1.2018年12月31日	10,203.94	6,350.82	718.33	194.79	17,467.89
2.2017年12月31日	10,244.02	5,580.59	397.48	272.90	16,494.99

2018年，公司固定资产原值增加 3,037.86 万元，主要是上纬江苏新增房屋建筑物增加 642.36 万元，机器设备新增 1,413.61 万元，主要为上纬江苏新兴树脂材料技改项目及配套工程由在建工程转为固定资产（2018 年在建工程转固部分）。

#### c.2017 年固定资产明细变动

单位：万元

项目	房屋建筑物	机器设备	办公设备及电子设备	运输设备	合计
<b>一、账面原值</b>					
1.2017年1月1日	5,401.24	9,840.15	411.66	596.38	16,249.42
2.本期增加金额	7,412.16	2,980.82	445.28	102.28	10,940.53
(1) 购置	-	20.85	18.64	0.65	40.13

项目	房屋建筑物	机器设备	办公设备及电子设备	运输设备	合计
(2) 在建工程转入	7,412.16	2,959.97	426.64	101.63	10,900.39
3.本期减少金额	-	113.31	35.97	28.00	177.28
4.外币报表折算差额		64.19	0.04	2.32	66.55
5.2017年12月31日	12,813.39	12,771.84	821.01	672.97	27,079.22
<b>二、累计折旧</b>					
1.2017年1月1日	2,222.11	6,633.84	328.08	364.74	9,548.77
2.本期增加金额					
(1) 计提	347.27	604.69	126.60	60.89	1,139.44
3.本期减少金额					
(1) 本年折旧冲销		113.19	32.44	27.96	173.59
4.外币报表折算差额		65.91	1.29	2.40	69.60
5.2017年12月31日	2,569.38	7,191.25	423.53	400.07	10,584.22
<b>三、减值准备</b>					
1.2017年1月1日	-	-	-	-	-
2.本期增加金额					
(1) 计提	-	-	-	-	-
3.本期减少金额					
(1) 处置或报废	-	-	-	-	-
4.2017年12月31日	-	-	-	-	-
<b>四、账面价值</b>					
1.2017年12月31日	10,244.02	5,580.59	397.48	272.90	16,494.99
2.2017年1月1日	3,179.13	3,206.30	83.58	231.64	6,700.65

2017年，公司固定资产原值增加10,940.53万元，主要系上纬江苏新兴树脂材料技改项目及配套工程大部分房屋建筑物、机械设备等已达到预定可使用状态，转为固定资产。

## (2) 固定资产折旧年限

报告期，公司固定资产折旧采用年限平均法分类计提，各类固定资产的使用寿命、残值率和折旧率如下：

项目	折旧年限	残值率	折旧率
房屋及建筑物	20年	1%-10%	4.50%-4.95%
机器设备	2-15年	1%-10%	6.00%-49.50%

项目	折旧年限	残值率	折旧率
电子设备、器具及家具	3-5年	0%-10%	18%-33.33%
运输工具	5-8年	1%-10%	11.25%-19.80%

公司报告期内的固定资产按照用途分为房屋建筑物、机器设备、运输设备和办公设备及电子设备。与同行业可比公司相比，公司固定资产折旧政策不存在明显差异，符合企业实际情况和企业会计准则。具体比较情况如下：

公司	类别	房屋建筑物	机器设备	运输设备	办公设备及其他
本公司	折旧方法	年限平均法	年限平均法	年限平均法	年限平均法
	折旧年限(年)	20	2-15	5-8	3-5
	残值率(%)	1-10	1-10	0-10	1-10
	年折旧率(%)	4.50-4.95	6.00-49.50	11.25-19.80	18-33.33
宏昌电子	折旧方法	年限平均法	年限平均法	年限平均法	年限平均法
	折旧年限(年)	20-30	10-20	5	5
	残值率(%)	10	10	10	10
	年折旧率(%)	3-4.5	4.5-9	18	18
惠柏新材	折旧方法	年限平均法	年限平均法	年限平均法	年限平均法
	折旧年限(年)	20	5-10	5	3-5
	残值率(%)	10	5-10	10	5-10
	年折旧率(%)	4.50	9.00-19.00	18.00	18.00-31.67
康达新材	折旧方法	年限平均法	年限平均法	年限平均法	年限平均法
	折旧年限(年)	20	10	4	3-5
	残值率(%)	5	5	5	5
	年折旧率(%)	4.75	9.50	23.75	19.00-31.67

### (3) 关于上纬江苏停产事项的情况说明

上纬江苏 2017 年 9 月之前尚未正式投产，为了支持上纬江苏建设和满足上纬江苏产值要求，上纬江苏从上纬上海采购产成品然后对外销售。2017 年下半年，上纬江苏开始试生产后，上纬江苏定位为公司的生产基地，主要生产环保高性能耐腐蚀材料、风电叶片用材料和新型复合材料。2019 年 3 月，受到响水“321”特别重大爆炸事故的影响，上纬江苏所在地盐城市阜宁县高新区化工园区根据省

市化工产业安全环保整治要求，实施停产整改，上纬江苏停产。

### ①上纬江苏主要财务状况

单位：万元

项目	2019 年度/末	2018 年度/末	2017 年度/末
资产总计	16,791.14	23,971.30	35,147.99
净资产	15,912.24	16,096.27	16,615.79
营业收入	9,329.37	20,226.64	25,511.13
营业利润	449.53	-731.17	1,937.26
净利润	-336.20	-562.59	1,367.78

2019 年，上纬江苏亏损 336.20 万元。上纬江苏 2019 年 3-12 月，停工期间的折旧摊销费用计入营业外支出 840.88 万元。

### ②上纬江苏的临时停产未对公司目前的生产销售造成重大不利影响

1) 上纬江苏为 2017 年下半年开始试生产的新建工厂，逐步释放产能分担部分生产制造功能，但目前而言，上纬新材、上纬天津和上纬兴业等其他生产基地尚具备弹性产能，能够满足现有生产销售的要求；2) 上纬江苏新建完成后，定位是公司的生产制造基地，公司的销售主要通过上纬新材、上纬天津和上纬兴业，上纬江苏停产未对公司销售造成重大不利影响。

### ③极端情况下的具体影响

报告期内公司部分业务，如风电叶片用材料近年需求旺盛，呈现波动中快速增长态势。随着公司业务进一步发展以及上纬江苏厂区的运营成熟，上纬江苏将承担比目前更重要的角色。若在极端情况下，因不可抗力、政府监管政策等原因而造成上纬江苏长期停产或关闭部分生产设施，将可能对公司生产经营造成不利影响。

如果上纬江苏长期停产或关闭部分生产设施，具体影响为：一是公司的风电叶片用材料等业务，可能将不能满足销售快速增长的需要；二是上纬江苏相关固定资产将可能面临计提减值的风险。截至 2019 年 12 月 31 日，上纬江苏固定资产中房屋及建筑物原值为 8,270.28 万元、账面价值为 7,381.55 万元，机器设备原值为 4,245.05 万元、账面价值为 3,557.23 万元，电子设备、器具及家具原值为 867.12 万元、账面价值为 580.32 万元，运输设备原值为 135.86 万元、账面价值

为 80.68 万元。

④截至本招股意向书签署日，上纬江苏复产申请已通过了园区初审、县级、市级验收，并于 2020 年 6 月 14 日取得了《盐城市人民政府办公室关于上纬（江苏）新材料有限公司复产事项的批复》，原则同意上纬江苏恢复生产。鉴于上纬江苏复产应无实质性障碍，公司未考虑上纬江苏固定资产的处置安排，公司进行减值迹象评估和减值测试后未计提减值。除上述情况外，公司不存在固定资产的重大减值因素。

#### （4）公司产能、业务量与经营规模变化等因素与固定资产匹配关系

报告期内，公司总体产能、产量情况与房屋建筑物、机器设备等固定资产变化对比情况如下：

单位：万元、吨、%

项目	2019 年度/末		2018 年度/末		2017 年度/末	
	金额/数额	增速	金额/数额	增速	金额/数额	增速
房屋建筑物 账面原值	15,716.47	16.72%	13,464.87	5.08%	12,813.39	137.20%
机器设备 账面原值	16,033.42	10.88%	14,460.56	13.22%	12,771.84	29.80%
收入	134,872.21	8.94%	123,807.56	20.95%	102,363.03	-9.00%
产能	74,201.50	-13.22%	85,509.00	8.11%	79,090.80	8.40%
产量	61,339.02	5.89%	57,924.83	15.24%	50,264.96	-4.80%
销量	60,600.12	11.31%	54,443.62	12.41%	48,431.67	-0.70%

报告期内，固定资产中房屋建筑物、机器设备的增长率高于公司产能、产量、收入、销量的增长率，主要是因为：上纬江苏、上纬马来西亚新建厂区投产导致固定资产账面原值大幅增加，但是上纬江苏停产以及上纬马来西亚投产较晚，产能计算中剔除停产期间产能，具体如下：

产能计算原则为：①公司产能计算的主要依据是对人力、工时、设备等因素进行综合考虑；②上纬江苏 2017 年 8 月开始试生产，2017 年 8 月份仅乙烯基酯树脂进行试生产，其他产线未投入生产，9 月开始其他产线投入试生产，2017 年全年按 5 个月计算产能；③上纬江苏 2018 年停产 2 个月，2018 年全年按 10 个月计算产能；④上纬江苏 2019 年 3 月起停产，2019 年全年按 3 个月计算产能。

报告期内，上纬江苏由于厂区建设完成的部分分别于 2017 年 9 月、2018 年

8月两次由在建工程转入固定资产，金额分别10,615.29万元、2,519.96万元。于2017年下半年开始试生产。2017年末公司房屋建筑物增长137.20%，机器设备增长29.80%，公司全年总产能增长8.40%。2018年末公司房屋建筑物增长5.08%，机器设备增长13.22%，上纬江苏2018年产能较2017年大幅增长227.38%，公司全年总产能增长8.11%。2019年3月起上纬江苏停产，上纬江苏2019年产能较2018年大幅下降77.78%。

单位：万元、吨

项目	2019年度	2018年度	2017年度
上纬江苏固定资产原值	13,105.44	10,619.13	3.85
上纬江苏实际产能	4,436.70	19,965.00	6,098.40
公司实际产能	74,201.50	85,509.00	79,090.8
上纬江苏产能占公司总产能之比	5.98%	23.35%	7.71%

2019年3月上纬马来西亚工厂部分完工，在建工程转入固定资产2,591.14万元，因此，公司固定资产中2019年全年房屋建筑物增长16.72%，机器设备增长10.88%。但由于上纬马来西亚2019年度基本处于试生产运行阶段，产能尚未得到完全释放。

此外，公司产能利用率报告期内均未超过85%。公司产量、销量与营业收入主要影响因素为行业环境与市场需求。报告期内，产量、销量与营业收入增长变动情况与固定资产期末增长变动情况未呈现匹配对应关系。

## 2、在建工程

单位：万元

项目	2019年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值
上纬兴业拉挤切割生产线	66.87	-	66.87
上纬兴业乙烯基树脂反应槽设备	56.52		56.52
其他零星整改工程	271.34	-	271.34
<b>合计</b>	<b>394.73</b>	<b>-</b>	<b>394.73</b>
项目	2018年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值
上纬马来西亚新兴树脂材料技改项目及配套工程	2,552.06	-	2,552.06

上纬兴业 5 号厂房仓库整改工程	61.91	-	61.91
其他零星整改工程	149.04	-	149.04
<b>合计</b>	<b>2,763.02</b>	<b>-</b>	<b>2,763.02</b>
<b>项目</b>	<b>2017 年 12 月 31 日</b>		
	<b>账面余额</b>	<b>减值准备</b>	<b>账面价值</b>
上纬江苏新兴树脂材料技改项目及配套工程	557.05	-	557.05
上纬马来西亚新兴树脂材料技改项目及配套工程	308.22	-	308.22
其他零星整改工程	281.19	-	281.19
<b>合计</b>	<b>1,146.46</b>	<b>-</b>	<b>1,146.46</b>

报告期内，公司 100 万以上在建工程转固情况如下：

单位：万元

项目名称	内容	转固时间	转固依据	转固金额/万元	影响
上纬江苏新兴树脂材料技改项目及配套工程	上纬江苏房屋建筑物、土建工程、部分生产设备等	2017 年 9 月	竣工结算单、验收报告单、房屋及建筑物已经开始使用、生产设备完成安装调试	10,615.29	新建江苏生产基地，提升公司生产能力
	生产设备	2018 年 8 月	验收报告单、生产设备已经完成安装调试	2,519.96	
上纬马来新兴树脂材料技改项目及配套工程	上纬马来西亚工厂建设	2019 年 3 月	验收报告单、生产设备已经完成安装调试	2,591.14	新建马来西亚生产销售基地，提升公司生产能力及业务覆盖范围
上纬兴业 5 号厂房仓库整改工程	上纬兴业 5 号厂房仓库整改	2019 年 9 月	验收报告单	256.73	按要求进行整改，提升消防能力，增加仓库容量
上纬上海环保设备改造工程	上纬上海减排环保设备	2018 年 11 月	验收报告单	262.40	完善环保设施，提升环保能力

报告期各期末，在建工程主要为下属子公司的厂房建设或生产线技术改造。2018 年末，公司在建工程主要为上纬马来西亚新兴树脂材料技改项目及配套工程；2019 年末，公司在建工程主要为上纬兴业拉挤切割生产线及乙烯基树脂反应槽设备，比 2018 年末减少 85.71%，主要系上纬马来西亚新兴树脂材料技改项目及配套工程已竣工 2019 年上半年达到预定可使用状态转为固定资产。2018 年末比 2017 年末增加 141.00%，主要原因为公司上纬马来西亚新兴树脂材料技改

项目及配套工程投入增加。

上纬江苏新兴树脂材料技改项目及配套工程和上纬马来西亚新兴树脂材料技改项目及配套工程由在建工程转为固定资产均为公司业务发展所需，转为固定资产条件为达到预计可使用状态。上纬马来西亚新兴树脂材料技改项目及配套工程实现了公司在东南亚区域本地生产。上述项目的投产，提升了公司技术、环保和安全水平，有利于进一步提高公司竞争力和市场占有率。

各报告期末，公司在建工程未出现减值迹象，不存在重大减值因素。

### 3、无形资产

公司无形资产主要为土地使用权和专利权，报告期各期末，无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年末		
	原值	累计摊销	账面价值
土地使用权	2,028.47	290.03	1,738.44
专利和非专利技术	1,514.60	286.09	1,228.51
商标	247.42	34.36	213.05
软件	54.86	37.06	17.80
<b>合计</b>	<b>3,845.34</b>	<b>647.55</b>	<b>3,197.79</b>
项目	2018 年末		
	原值	累计摊销	账面价值
土地使用权	2,017.37	249.49	1,767.88
专利和非专利技术	1,514.60	185.12	1,329.48
商标	247.42	17.87	229.55
软件	43.81	32.27	11.54
<b>合计</b>	<b>3,823.20</b>	<b>484.74</b>	<b>3,338.45</b>
项目	2017 年末		
	原值	累计摊销	账面价值
土地使用权	2,008.44	199.85	1,808.59
专利和非专利技术	1,514.60	84.14	1,430.45
商标	247.42	1.37	246.04
软件	35.86	22.86	13.00

合计	3,806.31	308.22	3,498.09
----	----------	--------	----------

2017年末、2018年末和2019年末，公司无形资产账面价值分别为3,498.09万元、3,338.45万元和3,197.79万元，占非流动资产的比重分别为15.85%、13.48%和12.83%。

报告期内，公司无形资产主要为土地使用权，按直线法进行摊销，公司无形资产未出现减值迹象，故未计提减值准备。

2017年末、2018年末和2019年末，公司计入无形资产的专利权包含2项专利和1项专有技术，账面余额为1,514.60万元，该等专利和非专利技术均有效并在实际生产中使用。

报告期各期末，公司无形资产均未出现减值迹象，不存在重大减值因素。

#### 4、递延所得税资产

2017年末、2018年末及2019年末，公司递延所得税资产余额分别为931.76万元、1,196.41万元和1,273.37万元，占非流动资产的比例分别为4.22%、4.83%和5.11%。报告期各期末，公司递延所得税资产主要系坏账准备、内部交易形成的未实现损益、减值准备、预提费用、未弥补亏损（上纬江苏2018年亏损导致）等引起的可抵扣暂时性差异。

#### （四）资产周转能力分析

报告期内，公司应收账款周转率和存货周转率情况如下：

主要财务指标	2019年	2018年	2017年
应收账款周转率（次/年）	3.01	3.18	2.62
存货周转率（次/年）	10.14	9.91	8.78

报告期内，公司资产周转能力指标与同行业可比上市公司对比如下：

证券代码	公司简称	2019年	2018年	2017年
应收账款周转率（次/年）				
1717.TW	长兴材料	2.68	2.91	2.98
603002.S H	宏昌电子	3.94	4.51	3.74
832862.O C	惠柏新材	1.94	1.65	1.79
ASH.N	亚什兰	-	5.79	4.33
002669.SZ	康达新材	2.83	2.15	2.25

证券代码	公司简称	2019年	2018年	2017年
同行业平均值		2.85	3.40	3.02
发行人		3.01	3.18	2.62
存货周转率（次/年）				
1717.TW	长兴材料	4.31	4.58	4.73
603002.S H	宏昌电子	10.99	11.44	12.18
832862.O C	惠柏新材	8.77	8.26	6.88
ASH.N	亚什兰	-	4.11	3.64
002669.SZ	康达新材	4.36	5.47	4.90
同行业平均值		7.11	6.77	6.47
发行人		10.14	9.91	8.78

报告期内，公司应收账款周转率与可比公司平均值大致相当，存货周转率略高于可比公司平均值。

## 十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

### （一）负债分析

#### 1、负债总体构成

报告期各期末，公司负债总体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年末		2018年末		2017年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	48,452.65	100%	44,748.41	100%	41,488.67	100%
负债合计	<b>48,452.65</b>	<b>100%</b>	<b>44,748.41</b>	<b>100%</b>	<b>41,488.67</b>	<b>100%</b>

2017年末、2018年末和2019年末，公司负债总额分别为41,488.67万元、44,748.41万元和48,452.65万元。公司负债均为流动负债，流动负债占总负债的均为100%。

#### 2、流动负债

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年末		2018年末		2017年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	2,558.02	5.28%	2,548.59	5.70%	876.36	2.11%

应付票据	4,158.67	8.58%	5,562.65	12.43%	2,103.21	5.07%
应付账款	35,818.50	73.92%	31,769.02	70.99%	31,548.68	76.04%
应付职工薪酬	1,363.53	2.81%	1,152.42	2.58%	1,011.25	2.44%
应交税费	1,563.42	3.23%	1,177.73	2.63%	2,578.51	6.21%
其他应付款	2,626.81	5.42%	2,163.00	4.83%	2,806.47	6.76%
其他流动负债	363.70	0.75%	375.00	0.84%	564.20	1.36%
<b>流动负债合计</b>	<b>48,452.65</b>	<b>100.00%</b>	44,748.41	100.00%	41,488.67	100.00%

公司流动负债主要由应付票据及应付账款和其他应付款构成，2017 年末、2018 年末和 2019 年末，上述负债合计占流动负债的比例分别为 87.88%、88.26% 和 87.93%。

#### (1) 短期借款

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，短期借款余额分别 876.36 万元、2,548.59 万元和 2,558.02 万元。

单位：万元

项目	2019年末	2018年末	2017年末
关联方信用借款	-	-	-
第三方信用借款	609.19	2,548.59	876.36
票据贴现	1,948.83	-	-
<b>合计</b>	<b>2,558.02</b>	<b>2,548.59</b>	<b>876.36</b>

2018 年末短期借款 2,548.59 万元，较 2017 年末增加 1,672.23 万元，增幅 190.82%，主要因为上纬兴业资金运转需求增加借款所致。2019 年 12 月 31 日，票据贴现为公司已贴现未到期的银行承兑汇票 1,948.83 万元。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司存在银行借款。如下：

单位：万元

借款主体	借款银行	金额	期限	利率/年化	未来合计利息费用
上纬兴业	第一银行	293.62	2019.12.5-2020.1.3	1.30%	0.03
上纬兴业	台湾银行	232.60	2019.7.29-2020.1.23	1.48%	0.22
上纬兴业	第一银行	82.97	2019.12.31-2020.1.30	1.30%	0.09

报告期内，公司不存在借款费用资本化情况。截至 2019 年末，公司不存在逾期未偿还债项。

#### (2) 应付票据及应付账款

单位：万元，%

项目	2019年末		2018年末		2017年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应付票据	4,158.67	10.40%	5,562.65	14.90%	2,103.21	6.25%
应付账款	35,818.50	89.60%	31,769.02	85.10%	31,548.68	93.75%
合计	<b>39,977.17</b>	<b>100.00%</b>	<b>37,331.67</b>	<b>100.00%</b>	<b>33,651.88</b>	<b>100.00%</b>

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司应付票据及应付账款金额分别为 33,651.88 万元、37,331.67 万元和 39,977.17 万元，占流动负债比例分别为 81.11%、83.43% 和 82.51%。应付票据与应付账款主要系公司应付的采购款等，应付票据均为一年内到期的银行承兑汇票。

### （3）应付职工薪酬

报告期内，公司的应付职工薪酬余额主要由工资、奖金、津贴和补贴、社会保险费、住房公积金、职工奖励及福利基金等短期薪酬和离职后福利-设定提存计划组成。2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司应付职工薪酬余额分别为 1,011.25 万元、1,152.42 万元和 1,363.53 万元，占流动负债的比例分别为 2.44%、2.58% 和 2.81%。

### （4）应交税费

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司应交税费分别为 2,578.51 万元、1,177.73 万元和 1,563.42 万元，占流动负债的比例分别为 6.21%、2.63% 和 3.23%。报告期内，公司应交税费主要为企业所得税和增值税。2018 年末应交税费比 2017 年末减少 1,400.78 万元，降幅 54.33%，主要是因为 2018 年度营业利润减少及上纬新材 2018 年 11 月获得高新技术企业证书，适用 15% 所得税优惠税率。

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应交所得税	1,032.03	761.91	2,109.77
应交增值税	449.74	344.91	402.10
其他	81.64	70.92	66.64
合计	<b>1,563.42</b>	<b>1,177.73</b>	<b>2,578.51</b>

### （5）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款情况如下：

单位：万元，%

项目	2019年末		2018年末		2017年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付利息	0.87	0.03	1.80	0.08	0.91	0.03
应付关联款项	24.18	0.92	104.03	4.81	599.17	21.35
运输费	795.08	30.27	605.76	28.01	866.54	30.88
工程设备款	324.72	12.36	362.08	16.74	209.77	7.47
中介服务费	136.97	5.21	96.84	4.48	115.13	4.10
阜宁县财政局代付款	521.59	19.86	521.59	24.11	521.59	18.59
其他	823.39	31.35	470.90	21.77	493.36	17.58
<b>合计</b>	<b>2,626.81</b>	<b>100</b>	<b>2,163.00</b>	<b>100</b>	<b>2,806.47</b>	<b>100</b>

报告期各期末，公司其他应付款主要为运输费、工程设备费和阜宁县财政局代付款，占其他应付款的比例分别 56.94%、68.86%和 62.49%。2018 年末其他应付款较 2017 年末减少 643.47 万元，降幅 22.93%，主要是因为应付上纬企业 ERP 系统款减少及 2018 年度结清上纬企业在马来西亚、越南、新加坡的商标费。

其中：

应付关联方款项：2018 年度余额为公司应付上纬企业的资讯服务费人民币 61 万元及上纬兴业应付上纬企业的越南业务开发费人民币 43 万元。2017 年度余额为公司应付上纬企业的商标款约人民币 209 万元、资讯服务费人民币 245 万元及上纬兴业应付上纬企业的越南业务开发费人民币 114 万元。

运输费：一般情况下，公司采用承担运费的方式进行销售，各期末该余额主要是公司承担的未结清运输费用。

工程设备款：主要为根据上纬江苏在建工程建设进度暂估的尚未支付的工程款项。截至 2017 年 12 月 31 日，全部款项已经付清。

报告各期末，阜宁县财政局代付款 521.59 万元：2015 年 12 月公司取得上纬江苏工厂土地使用权，价格为 11,649,300 元，其中公司支付 6,433,380 元，由阜宁县财政局支付余款 5,215,920 元。由于公司未取得相关文件证明该笔款项属于政府补助不需要归还，因此将其计入其他应付款。

#### （6）其他流动负债

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司其他流动负债分别为 564.20 万元、375.00 万元和 363.70 万元，占流动负债的比例分别为 1.36%、0.84%和 0.75%。

报告期内，公司其他流动负债主要为预收款项。

### 3、非流动负债

报告期各期末，公司不存在非流动负债。

### 4、关联方借款

报告期内，公司关联方借款见“第七节公司治理与独立性”之“七、关联方、关联关系”及“关联交易之（二）关联交易”。

### 5、重要承诺事项

报告期各期末，公司资本承担均为已签订的正在或准备履行的固定资产采购合同，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
已签订的正在或准备履行的固定资产采购合同	372.61	366.65	1,635.58

### 6、或有负债

截至2019年末，公司不存在或有负债。

### 7、偿债能力分析

报告期各期末，公司与偿债能力有关的主要财务指标如下：

项目	2019年末	2018年末	2017年末
流动比率（倍）	2.26	2.21	2.40
速动比率（倍）	1.99	1.95	1.64
资产负债率（母公司）	22.34%	25.91%	22.63%
资产负债率（合并）	36.00%	36.14%	34.15%
项目	2019年度	2018年度	2017年度
息税折旧摊销前利润（万元）	12,761.89	5,183.39	8,290.22
经营活动的现金流量净额（万元）	4,408.77	-14,604.50	20,466.62

报告期各期末，公司流动比率和速动比率处于合理水平，短期偿债能力良好，各期比率较为平稳。2017年末、2018年末和2019年末，公司资产负债率分别为34.15%、36.14%和36.00%，资产负债结构较为合理。

报告期内，公司偿债能力指标与同行业可比上市公司对比如下：

证券代码	公司简称	2019年末	2018年末	2017年末
------	------	--------	--------	--------

资产负债率 (%)				
1717.TW	长兴材料	59.25	60.22	62.69
603002.SH	宏昌电子	37.50	43.35	33.5
832862.OC	惠柏新材	44.07	31.14	24.21
ASH.N	亚什兰	-	58.73	60.48
002669.SZ	康达新材	16.33	15.31	7.35
同行业平均值		39.29	41.75	37.65
公司		36.00	36.14	34.15
流动比率 (倍)				
1717.TW	长兴材料	1.91	2.12	1.83
603002.SH	宏昌电子	2.04	1.69	1.88
832862.OC	惠柏新材	2.08	2.87	3.78
ASH.N	亚什兰	-	1.59	1.97
002669.SZ	康达新材	3.66	4.01	9.36
同行业平均值		2.42	2.46	3.76
公司		2.26	2.21	2.4
速动比率 (倍)				
1717.TW	长兴材料	1.46	1.57	1.4
603002.SH	宏昌电子	1.89	1.48	1.66
832862.OC	惠柏新材	1.92	2.69	3.44
ASH.N	亚什兰	-	0.98	1.31
002669.SZ	康达新材	3.29	3.57	8.65
同行业平均值		2.14	2.06	3.29
公司		1.99	1.95	1.64

公司的资产负债率低于可比上市公司平均值，流动比率、速动比率均低于可比上市公司平均值，与可比公司中位数相比，公司偿债能力处于中等偏上水平。

报告期内各期末，预计需偿还的负债金额和利息金额等见本节“（四）流动性风险及应对措施”。

## （二）所有者权益项目变动情况

### 1、资本公积变动情况

单位：万元

项目	2019年 1月1日余	本期增 加	本期减 少	2019年 12月31日余

	额			额
<b>资本溢价</b>				
-净资产折股	29,802.53	-	-	29,802.53
-同一控制下企业合并-上纬江苏	-2,090.08	-	-	-2,090.08
其他资本公积-股份支付	254.08	95.75	-	349.82
<b>合计</b>	<b>27,966.53</b>	<b>95.75</b>	<b>-</b>	<b>28,062.28</b>
<b>项目</b>	<b>2018年 1月1日余 额</b>	<b>本年增 加</b>	<b>本年减 少</b>	<b>2018年 12月31日余 额</b>
<b>资本溢价</b>				
-净资产折股	29,802.53	-	-	29,802.53
-同一控制下企业合并-上纬江苏	-2,090.08	-	-	-2,090.08
其他资本公积-股份支付	190.25	63.83	-	254.08
<b>合计</b>	<b>27,902.70</b>	<b>63.83</b>	<b>-</b>	<b>27,966.53</b>
<b>项目</b>	<b>2017年 1月1日余 额</b>	<b>本年增 加</b>	<b>本年减 少</b>	<b>2017年 12月31日余 额</b>
<b>资本溢价</b>				
-净资产折股	30,219.24	-	416.71	29,802.53
-同一控制下企业合并-上纬江苏	-2,090.08	-	-	-2,090.08
-同一控制下业务合并-台湾新材料业务	6,654.77	-	6,654.77	-
其他资本公积-股份支付	88.76	132.02	30.53	190.25
<b>合计</b>	<b>34,872.69</b>	<b>132.02</b>	<b>7,102.01</b>	<b>27,902.70</b>

公司资本公积净资产折股余额为公司 2017 年股份公司改制所致。公司资本公积为同一控制下合并所致。相关情况介绍见“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况”之“（四）报告期内重大资产重组情况”。

2017 年、2018 年和 2019 年，其他资本公积-股份支付金额分别为 190.25 万元、254.08 万元和 349.82 万元。主要是因为公司股权激励所致。

根据公司股东会于 2016 年 3 月 29 日审议批准的增资，公司通过 Friendly Capital Co., Ltd.阜宁上质咨询服务合伙企业（有限合伙）、阜宁上信咨询服务合伙企业（有限合伙）和阜宁上诚咨询服务合伙企业（有限合伙）等 4 家持股平台公司实行一项员工持股计划。公司的高级管理人员及其他职工和公司关联方部分员工以支付人民币 9.82 元的对价入伙上述持股平台公司以间接获得公司限制性股本份额。限制性股本份额的等待期为授予日至公司实际上市时点止。授予日权

益工具公允价值为公司同期引入的第三方战略投资者入股价格与员工支付的现金对价之差，每一限制性股本份额（股改后）公允价值人民币 1.66 元。

2017 年、2018 年及 2019 年，股份支付确认的费用总额分别为 132.02 万元、63.83 万元和 95.75 万元。

## 2、其他综合收益变动情况

单位：万元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
其他综合收益	807.16	371.32	198.82

公司报告期内的其他综合收益皆为外币财务报表折算差额。

## 3、专项储备变动情况

单位：万元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
专项储备	2,401.25	1,949.55	1,789.43

依据财政部、国家安全生产监督管理局制定的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企[2012]16 号）的规定按上年度适用公司实际营业收入的 0.5%-4% 提取安全生产费用，并按规定使用。

报告期内，公司安全生产费计提、使用情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
期/年初余额	1,949.55	1,789.43	1,364.98
本期/年增加	1,092.96	1,003.91	896.20
本期/年费用性支出	641.26	843.79	471.75
期/年末余额	2,401.25	1,949.55	1,789.43

## 4、留存收益及报告期股利分配的具体实施情况

单位：万元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
盈余公积	1,915.75	1,601.98	992.11
未分配利润	16,958.08	11,176.19	13,134.56

本报告期内分配现金利润如下：

根据 2017 年 4 月 14 日董事会的批准，公司分别于 2017 年 4 月 28 日及 2017 年 5 月 25 日向投资者分配现金利润共计人民币 7,000 万元。

根据 2018 年 5 月 10 日股东大会的批准，公司于 2018 年 6 月 22 日向全体股

东分配现金利润共计人民币 3,780 万元。

根据 2019 年 5 月 10 日股东大会的批准，公司于 2019 年 6 月 6 日向全体股东分配现金利润共计人民币 1,728 万元。

### (三) 现金流量分析

#### 1、经营活动现金流量

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
<b>经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金	81,738.88	74,548.95	76,386.55
收到的税收返还	689.52	1,839.30	677.55
收到的其他与经营活动有关的现金	63.05	32.00	46.51
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>82,491.44</b>	<b>76,420.26</b>	<b>77,110.61</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	-60,053.94	-72,217.59	-39,553.51
支付给职工以及为职工支付的现金	-6,098.72	-6,184.00	-5,254.54
支付的各项税费	-4,642.13	-4,051.20	-4,016.47
支付其他与经营活动有关的现金	-7,287.88	-8,571.96	-7,819.46
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>-78,082.67</b>	<b>-91,024.76</b>	<b>-56,643.98</b>
<b>经营活动产生/(使用)的现金流量净额</b>	<b>4,408.77</b>	<b>-14,604.50</b>	<b>20,466.62</b>

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司销售商品和提供劳务收到的现金金额分别为 76,386.55 万元、74,548.95 万元和 81,738.88 万元，占营业收入的比例分别为 74.62%、60.21%和 60.60%。2018 年，销售商品和提供劳务收到的现金占营业收入比重下降 14.41 个百分点，2019 年，该比例回升。

报告期内，经营活动产生的现金流量净额具体形成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
<b>净利润</b>	<b>7,826.80</b>	<b>2,437.59</b>	<b>5,161.35</b>
加：信用减值损失计提	11.85	-	-
资产减值损失计提	89.46	816.53	116.07
固定资产折旧	2,224.56	1,993.47	1,139.44
无形资产摊销	161.76	175.97	132.32
长期待摊费用摊销	-	-	-
资产处置净收益	-35.93	-1.13	-19.79

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
财务(净收益)/费用	-6.00	-473.89	-276.08
递延所得税资产减少/(增加)	-76.96	-264.64	47.42
存货的(增加)/减少	-1,833.68	1,481.76	-4,427.11
股份支付费用	95.75	63.83	132.02
经营性应收项目的(增加)/减少	-8,574.65	-22,105.11	10,133.66
经营性应付项目的增加/(减少)	3,830.18	2,200.54	7,646.09
经营性使用受限的货币资金的(增加)/减少	243.93	-1,089.53	256.78
专项储备的增加	451.70	160.12	424.45
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>4,408.77</b>	<b>-14,604.50</b>	<b>20,466.62</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额与净利润差异</b>	<b>-3,418.03</b>	<b>-17,042.09</b>	<b>15,305.27</b>

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润之间的差异的变动主要是受存货、经营性应收应付项目及折旧摊销的影响。

2018 年，公司经营活动产生的现金流量净额为负值，2019 年回升转为正值，具体情况如下：

2018 年，经营活动产生的现金流量净额为-14,604.50 万元，较 2017 年 20,466.62 万元，减少 35,071.12 万元。其中，2018 年公司购买商品、接受劳务支付的现金为 72,217.59 万元，较 2017 年多支出 32,664.08 万元。主要原因为一是 2017 年中开始原材料价格持续快速上涨，采购同等数量原材料需要支付更多现金；二是 2017 年下半年开始，公司基于价格上涨预期，增加备货采购，由于存在账期和票据期限，影响到 2018 年的采购支付的金额增加；三是 2018 年公司采购时票据支付形式减少，现金支付形式增多。综合因素导致公司现金流为负。

2019 年，公司经营活动产生的现金流量净额为正。主要是因为公司销售规模有所扩大且回款正常。销售商品、提供劳务收到的现金高于购买商品、接受劳务支付的现金 21,684.94 万元，是经营活动产生的现金流净额正的主要原因。此外导致 2018 年现金流出因素，如原材料价格快速上涨和备货采购量增加等，相关影响已消除。

报告期内，销售商品、提供劳务收到的现金和营业收入对比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
----	---------	---------	---------

销售商品、提供劳务收到的现金	81,738.88	74,548.95	76,386.55
营业收入	134,872.21	123,807.56	102,363.03
占比	<b>60.60%</b>	<b>60.21%</b>	<b>74.62%</b>

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司销售商品和提供劳务收到的现金金额分别为 76,386.55 万元、74,548.95 万元和 81,738.88 万元，占营业收入的比例分别为 74.62%、60.21%和 60.60%。公司经营活动现金流小于营业收入主要是因为公司的客户采用银行承兑汇票或商业承兑汇票等票据形式付款，公司将其中一部分票据直接背书转付给供应商，该部分应收票据没有形成账面现金流，不计入销售商品、提供劳务收到的现金，对应的采购也不计入购买商品、接受劳务支付的现金。报告期内，公司背书或贴现的应收票据余额情况详见本节“九、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“2、应收账款及应收票据”和“3、应收款项融资”。

## 2、投资活动现金流量

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	8,050.00	30,500.00	52,650.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	80.87	85.27	23.48
收到其他与投资活动有关的现金	119.49	439.91	472.74
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>8,250.36</b>	<b>31,025.19</b>	<b>53,146.22</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	-1,623.46	-4,520.60	-3,289.70
投资支付的现金	-8,050.00	-13,000.00	-63,150.00
取得业务/子公司支付的现金净额	-	-	-2,507.14
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>-9,673.46</b>	<b>-17,520.60</b>	<b>-68,946.84</b>
<b>投资活动(使用)/产生的现金流量净额</b>	<b>-1,423.10</b>	<b>13,504.59</b>	<b>-15,800.62</b>

2017 年、2018 年和 2019 年，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-15,800.62 万元、13,504.59 万元和-1,423.10 万元。2019 年，公司的投资活动现金流量净额均为负，主要是由于购建固定资产、无形资产支付的现金。2018 年度投资活动现金净流入 13,504.59 万元，较 2017 年度净流入-15,800.62 万元，增加 29,305.21 万元，主要是因为 2017 年度支付上纬企业技术转让费及江苏设备款所致。另外 2018 年公司赎回理财产品。

## (1) 收回投资收到的现金

报告期内的收回投资收到的现金均为理财到期赎回。

## (2) 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金

报告期内，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与固定资产、无形资产等长期资产变动的情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
本年固定资产增加额（含在建工程转固）	4,241.52	3,037.86	10,940.53
在建工程本期增加额（含新增与转固金额）	-2,385.64	1,580.58	-8,154.53
无形资产本期变动增加	10.26	7.80	1,768.43
票据背书以支付设备工程购置款	-643.68	-601.05	-4,540.86
预付固定资产采购款减少额	-128.42	54.35	74.08
其他应付款-固资采购变动增加额	11.99	441.06	3,201.97
其他非流动资产增加额	517.44	-	-
<b>合计</b>	<b>1,623.46</b>	<b>4,520.60</b>	<b>3,289.70</b>

报告期内，固定资产、在建工程、无形资产账面余额变动情况详见本节“九、资产质量分析”之“（三）非流动资产分析”。

公司购建固定资产、在建工程、无形资产支付的现金与固定资产、在建工程、无形资产等资产变动匹配。

## (3) 投资支付的现金

报告期内的投资支付的现金均为购买理财。

**3、筹资活动现金流量**

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
<b>筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	10,956.81	12,645.69	3,502.24
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	733.98
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>10,956.81</b>	<b>12,645.69</b>	<b>4,236.21</b>
偿还债务所支付的现金	-8,065.12	-10,973.47	-7,135.77
分配利润或偿付利息支付的现金	-1,750.93	-3,824.57	-7,210.22
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>-9,816.04</b>	<b>-14,798.04</b>	<b>-14,345.99</b>

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
筹资活动(使用)/产生的现金流量净额	1,140.77	-2,152.34	-10,109.78

2017 年、2018 年和 2019 年，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-10,109.78 万元、-2,152.34 万元和 1,140.77 万元。报告期各期偿付债务所支付的现金均为偿还银行贷款。2019 年，取得借款收到的现金包括银行借款与未终止确认的银行承兑汇票的票据贴现现金流。

报告期内，分配利润或偿付利息支付的现金主要是分红导致现金支出。报告期内，公司利润分配情况见本节“（二）报告期股份分配的具体实施情况”。

#### （四）流动性风险及应对措施

报告期各期末，公司不存在长期借款，负债结构基本稳定，均为流动负债。公司的资产负债率低于可比上市公司平均值，流动比率、速动比率与可比上市公司平均值大致相当，公司整体偿债能力较好。

公司于资产负债表日的金融负债按未折现的合同现金流量（包括按合同利率（如果是浮动利率则按 12 月 31 日的现行利率）计算的利息）的剩余合约期限，以及被要求支付的最早日期如下：

单位：万元

截至 2019 年末折现合同现金流量					
项目	一年内或实时偿还	1 年至 2 年	2-5 年	合计	资产负债表账面价值
短期借款	2,558.36	-	-	2,558.36	2,558.02
应付票据	4,158.67	-	-	4,158.67	4,158.67
应付账款	35,818.50	-	-	35,818.50	35,818.50
其他应付款	2,626.81	-	-	2,626.81	2,626.81
合计	<b>45,162.33</b>	-	-	<b>45,162.33</b>	<b>45,161.99</b>
2018 年末折现合同现金流量					
项目	一年内或实时偿还	1 年至 2 年	2-5 年	合计	资产负债表账面价值
短期借款	2,556.81	-	-	2,556.81	2,548.59
应付票据	5,562.65	-	-	5,562.65	5,562.65
应付账款	31,769.02	-	-	31,769.02	31,769.02
其他应付款	2,163.00	-	-	2,163.00	2,163.00
合计	<b>42,051.48</b>	-	-	<b>42,051.48</b>	<b>42,043.26</b>
2017 年末折现合同现金流量					

项目	一年内或 实时偿还	1年至2 年	2-5年	合计	资产负债表 账面价值
短期借款	877.14	-	-	877.14	876.36
应付票据	2,103.21	-	-	2,103.21	2,103.21
应付账款	31,548.68	-	-	31,548.68	31,548.68
其他应付款	2,806.47	-	-	2,806.47	2,806.47
<b>合计</b>	<b>37,355.50</b>	-	-	<b>37,355.50</b>	<b>37,334.72</b>

报告期内，公司金融负债基本保持平稳。报告期内，公司客户采用银行承兑汇票或商业承兑汇票等票据形式的付款增加，2018年公司应收票据增加额为15,641.79万元，公司也相应以上述银行承兑汇票或商业承兑汇票背书转付或贴现，减少了应付账款金额和日常采购所需流动资金，进而短期借款也呈下降趋势。

未出现影响现金流量的重要事件或承诺事项，公司的流动性未出现重大变化和风险趋势。

母公司及各自子公司负责自身的现金管理工作，包括现金盈余的短期投资和筹借贷款以应付预计现金需求（如果借款额超过某些预设授权上限，便需获得公司董事会的批准）。公司定期监控短期和长期的流动资金需求，以及是否符合借款协议的规定，以确保维持充裕的现金储备和可供随时变现的有价证券，同时获得合作金融机构承诺提供足够的备用资金，以满足短期和较长期的流动资金需求。

### （五）持续经营能力

公司主要从事环保高性能耐腐蚀材料、风电叶片用材料、新型复合材料的研发、生产和销售，在报告期内经营成果稳定，财务状况良好，实现了较好的经营业绩。

基于公司所处行业发展趋势与公司未来经营计划，公司管理层认为，公司所处的新材料行业具有良好的发展前景，下游的环保和风电新能源行业具有较强的增长潜力。公司行业地位居前，具有技术、品牌等优势。报告期内，公司经营成果稳定增长，财务状况良好，在可预见的未来，公司具有持续经营能力。

可能直接或间接对公司持续经营能力产生重大不利影响的风险因素参见本招股意向书“第四节风险因素”。

## 十一、资本性支出分析

### 1、报告期内重大资本性支出情况

报告期内，公司重大资本性支出主要用于购建固定资产、无形资产和其他长期资产。2017年、2018年和2019年，公司用于购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金分别为3,289.70万元、4,520.60万元和1,623.46万元。详细情况见本节“九、资产质量分析”之“（三）非流动资产分析”。

### 2、公司报告期内资产业务重组及股权收购合并情况

（1）公司于2016年决议通过子公司上纬兴业购买上纬企业的新材料业务相关资产并接收业务相关员工，收购日为2017年1月1日，收购对价为新台币11,699.20万元，折合人民币2,507.14万元。台湾新材料业务相关净资产于合并日的账面价值为新台币11,699.20万元，折合人民币2,507.14万元，构成业务，主要从事树脂产品的生产销售，主要是存货1,489.25万元和固定资产1,017.89万元。

除上述情况外，报告期内，公司不存在其他重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并等事项。

### 3、资产业务重组情况的影响

上述重组事项是为了解决公司同业竞争问题，该等重大事项的必要性基本情况，对发行人生产经营战略影响，参见“第五节发行人基本情况”之“二、发行人设立情况”之“（四）报告期内重大资产重组情况”。财务方面影响如下：

报告期内，上纬兴业的经营成果和财务状况如下：

单位：万元

项目	2019年末 /2019年度	2018年末 /2018年度	2017年末 /2017年度
资产总计	19,123.40	14,973.83	15,514.97
负债合计	10,139.65	8,452.89	9,169.48
股东权益合计	8,983.75	6,520.94	6,345.49
营业收入	34,213.53	34,973.14	27,190.03
营业成本	27,705.08	30,857.64	22,355.39
营业利润	2,591.18	-79.98	1,655.46
净利润	2,093.29	27.95	1,399.19

注：上纬兴业财务数据未抵消内部交易产生的损益。

#### 4、未来可预见的重大资本性支出计划

截至本招股意向书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目的投资支出，具体情况参见本招股意向书“第九节募集资金运用与未来发展规划”。同时，公司也将视市场需求情况，适时扩大现有产品的生产能力和环保、安全能力提升。除此之外，公司无可预见的重大资本性支出计划。

## 十二、资产负债表日后事项

### （一）资产负债表日后事项

截至本招股意向书签署日，公司不存在重大的资产负债表日后非调整事项。

### （二）或有事项

截至本招股意向书签署日，公司不存在应披露的重大或有事项。

### （三）其他重要事项

截至本招股意向书签署日，公司不存在应披露的其他重要事项。

### （四）重大担保、诉讼

截至本招股意向书签署日，公司不存在重大对外担保。重大诉讼情况参见本招股意向书“第十一节 其他重要事项”之“三、重大诉讼或仲裁事项”。

## 十三、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

### （一）会计师事务所的审阅意见

公司财务报告审计截止日为2019年12月31日，根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股意向书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引》，毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）对公司2020年6月30日的合并及母公司资产负债表、自2020年1月1日至2020年6月30日止期间的合并及母公司利润表、自2020年1月1日至2020年6月30日止期间的合并及母公司现金流量表以及相关财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（毕马威华振专字第2000872号），发表了如下意见：

“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信上纬新材上述中期财务报表没有在所有重大方面按照《企业会计准则第32号——中期财务报告》

的规定编制”。

## （二）发行人的专项声明

公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员已对公司 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日期间未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人已对公司 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日期间未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表的真实、准确、完整。

## （三）审计截止日后主要财务信息

公司财务报告审计截止日为 2019 年 12 月 31 日，针对截至 2020 年 6 月 30 日之财务情况，毕马威出具了毕马威华振专字第 2000872 号《审阅报告》，公司主要财务数据如下：

### 1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	变动
总资产	145,450.51	134,597.16	8.06%
负债合计	54,112.45	48,452.65	11.68%
股东权益合计	91,338.07	86,144.51	6.03%
其中：归属于母公司股东权益	91,338.07	86,144.51	6.03%

2020 年 6 月末，相较于上年末，公司资产情况实现平稳增长。2020 年 6 月末，总资产 145,450.51 万元，较上年末增长 8.06%；负债 54,112.45 万元，较上年末增长 11.68%；股东权益（归属于母公司股东权益）91,338.07 万元，较上年末增长 6.03%。

### 2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年1-6月	同比变动
营业收入	71,343.65	63,476.53	12.39%
营业利润	6,531.20	5,944.80	9.86%
利润总额	5,895.81	5,265.83	11.96%

净利润	4,603.91	4,122.89	11.67%
归属于母公司股东的净利润	4,603.91	4,122.89	11.67%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	4,958.46	4,679.49	5.96%

2020年1-6月，公司营业收入71,343.65万元，较去年同期增长12.39%；营业利润6,531.20万元，较去年同期增长9.86%；利润总额5,895.81万元，较去年同期增长11.96%；净利润4,603.91万元，较去年同期增长11.67%；归属于母公司股东的净利润4,603.91万元，较去年同期增长11.67%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润4,958.46万元，较去年同期增长5.96%。

### 3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年1-6月	同比变动
经营活动产生的现金流量净额	-1,851.20	2,488.66	-174.39%
投资活动产生的现金流量净额	-1,281.67	-377.80	239.25%
筹资活动产生的现金流量净额	2,474.69	-3,101.70	-179.78%
汇率变动对现金的影响	9.57	13.46	-28.88%
现金净增加额（净减少以“-”填列）	-648.61	-977.37	-33.64%

2020年1-6月，公司经营活动产生的现金流量净额为-1,851.20万元，主要是采购备货导致购买商品、接受劳务支付的现金有所增加；投资活动产生的现金流量净额-1,281.67万元，主要是因为上纬兴业新建生产线，购入了相关的设备；筹资活动产生的现金流量净额2,474.69万元，主要是公司增加了票据的贴现。

### 4、非经常性损益明细表主要数据

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年1-6月	同比变动
非流动性资产处置收益	-3.29	14.22	-123.17%
计入当期损益的政府补助	98.36	22.10	345.09%
委托他人投资或管理资产的损益	48.78	9.85	395.37%
除上述各项之外的其他营业外支出	-631.61	-678.97	-6.98%
小计	-487.75	-632.80	-22.92%
所得税影响额	133.20	76.20	74.81%
合计	-354.55	-556.60	-36.30%

2020年1-6月，公司非经常性损益主要是上纬江苏停工引起的营业外支出。

上纬江苏已于 2020 年 6 月 14 日获得《盐城市人民政府办公室关于上纬（江苏）新材料有限公司复产事项的批复》。截至本招股意向书签署日，上纬江苏复产工作有序推进，全面恢复生产不存在障碍。

#### **（四）财务报告审计截止日后主要经营状况**

截至本招股意向书签署日，公司经营状况正常，具备持续经营能力。

2020 年一季度疫情爆发，导致公司经营业绩受到一定影响，截至目前公司已经全面恢复生产、销售，并较上年同期有所增长，公司管理层对 2020 年全年业绩仍然保持谨慎乐观态度，疫情不会对公司的持续经营能力构成重大不利影响，且上纬江苏全面复产工作目前有序推进，前述事项不会对公司发行条件产生重大不利影响。

截至本招股意向书签署日，发行人所处行业的产业政策未发生重大调整，进出口业务未受到重大限制，税收政策未出现重大变化。公司所处行业发展趋势良好，业务模式及竞争趋势未发生重大变化。公司主要原材料的采购规模及采购价格或主要产品的生产、销售规模及销售价格未出现异常变动，主要客户或供应商未出现重大变化，重大合同条款或实际执行情况未发生重大变化。

截至本招股意向书签署日，不存在新增对未来经营可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项，不存在重大安全事故。

综上所述，公司财务报告审计截止日后生产经营的内外部环境未发生重大变化，在其他可能影响投资者判断的重大事项等方面不存在重大不利变化。

#### **（五）2020 年 1-9 月经营业绩预期**

基于 2020 年 1-6 月份审阅财务数据以及在手订单等信息，公司管理层谨慎评估，2020 年预计 1-9 月实现营业收入 118,351.86 万元，同比上升 21.26%；预计实现归属于母公司股东的净利润 7,892.83 万元，同比上升 24.89%；预计实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 8,140.92 万元，同比上升 15.48%；预计公司 2020 年 1-9 月经营状况良好，业绩不会发生重大不利变化。

上述 2020 年 1-9 月业绩预期系公司初步测算的结果，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

## 第九节 募集资金运用与未来发展规划

### 一、募集资金管理制度及募集资金投资项目实施后对公司独立性的影响

#### (一) 募集资金管理制度

公司 2019 年第三次临时股东大会审议通过了《募集资金管理制度(草案)》，对募集资金存储、募集资金使用、募集资金投向变更、募集资金管理与监督等进行了详细规定，并规定公司募集资金应当存放于经董事会批准设立的专项账户集中管理。公司将严格按照有关规定管理和使用募集资金。

#### (二) 募集资金投资项目实施后对公司独立性的影响

本次募集资金投资项目均以公司及其子公司为实施主体。其中，上纬上海技改项目、上纬上海翻建生产及辅助用房项目的实施主体为公司，上纬（天津）风电材料有限公司自动化改造项目的实施主体为公司全资子公司上纬天津，上纬兴业整改专案项目实施主体为公司全资子公司上纬兴业。公司的募投项目实施后不会产生同业竞争或对公司的独立性产生不利影响。

### 二、募集资金投资方向、使用安排

#### 1、本次发行募集资金的预计总量

根据 2019 年 9 月 19 日召开的公司第一届董事会第十六次会议决议和 2019 年 10 月 14 日召开的公司 2019 年第三次临时股东大会决议，公司首次公开发行不超过 43,200,000 股人民币普通股（A 股）股票，拟募集资金总额为 21,550 万元。

#### 2、项目投资进度安排及运用情况

本次发行募集资金扣除发行费用后，公司将按照轻重缓急依次投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	预计投资总额	拟投入募集资金金额	项目建设期（月）
1	上纬上海技改一期项目	3,000.00	3,000.00	24
2	上纬（天津）风电材料有限公司自动化改造项目	550.00	550.00	15
3	上纬上海翻建生产及辅助用房	8,000.00	8,000.00	18

序号	项目名称	预计投资总额	拟投入募集资金金额	项目建设期(月)
4	上纬兴业整改专案	5,000.00	5,000.00	11
5	补充营运资金	5,000.00	5,000.00	/
合计		<b>21,550.00</b>	<b>21,550.00</b>	—

### 3、实际募集资金量与项目投资需求出现差异时的安排

如本次公开发行实际募集资金（扣除发行费用后）不能满足上述项目资金需要，不足部分由公司自筹资金解决。在募集资金到位前，如公司根据实际情况使用自筹资金对上述项目进行前期投入，则募集资金到位后用募集资金置换已投入上述项目的自筹资金。募集资金到位后用于支付相关项目剩余款项及根据监管机构的要求履行相关程序后置换先期投入资金。如果本次募集资金最终超过项目所需资金，超出部分将用于主营业务，重点投向科技创新领域，不直接投资或间接投资与主营业务无关的公司。

### 4、募投项目备案及环评情况

募集资金投资项目已履行的投资备案和环境影响评价情况如下：

序号	项目名称	项目备案情况	项目环评情况
1	上纬上海技改一期项目	2019-310117-26-03-006105	201931011700006005
2	上纬(天津)风电材料有限公司自动化改造项目	2019-120316-26-03-460760	20191201000100000220
3	上纬上海翻建生产及辅助用房	2017-310117-26-03-009432	松环保许管[2018]171号
4	上纬兴业整改专案	企业境外投资证书（境外投资证第 N3100201900656号） 沪发改开放[2019]143号	-
5	补充营运资金	-	-

## 三、募集资金投向科技创新领域的具体安排

公司募集资金总额为 21,550 万元，募投项目主要是对生产车间、仓库进行智能化升级和改扩建，进一步提高公司的自动化、智能化、信息化水平，从而提高生产效率和管理水平，满足客户对公司产品持续增长的需求，提升公司的核心竞争力。

对于超募的部分，将用于主营业务，重点投向科技创新领域，不直接投资或间接投资与主营业务无关的公司。

## 四、募集资金投资项目的具体情况

### （一）上纬上海技改一期项目

#### 1、项目概况

本项目为上纬新材的技改项目，主要内容包括上纬新材设备设施汰旧换新、自动化提升、环安改善、环安智慧平台建设以及公共设施改造。项目建成后可以达到以下目的：对原来进行设备设施汰旧换新，可以满足既定目标下产品目标、产品工艺、产品质量等对设备的需求；自动化提升包括 Ved 自动下料机和移动灌装机；环安改善包括厂办分离、中控室移位、废气（VOC）治理改善、建筑物外墙粉刷、仓库环氧地坪、车间漏水整改、雨水管道整改及雨污管道维保、建筑物屋顶彩钢瓦、理货区雨棚锈蚀整改等；公共设施改造是对环氧树脂管道改造、全厂多余旧管线拆除、3T 防爆叉车、冷却水系统改造、空压及制氮系统改造、蒸汽系统改造，以满足项目实际生产需求；环安智慧平台建设主要是废气（VOC）治理改善、废水、废气在线监控、智能化消防改造及在线监控、监控系统改造，本项目可以进一步提高公司生产的自动化、智能化、信息化水平，从而达到提高生产效率和管理水平的目的，以最终满足客户对公司产品持续增长的需求。

本项目拟投资总额为 3,000.00 万元，建设期为 24 个月。项目建设内容主要包括生产设备更换、办公楼建设、智慧平台建设、公共设施改造和预备费等。项目建成后将进一步巩固公司的市场地位。

#### 2、项目实施的必要性

##### （1）是适应市场发展的有力举措

近年来，在国家产业结构升级及政策支持下，我国行业内优势企业逐渐加大对乙烯基酯树脂的研发投入，开发其在防腐蚀领域以外的新型应用，如乙烯基酯树脂玻璃鳞片胶泥在火电厂烟囱防腐领域的应用、中高端 UV 光固化乙烯基酯树脂在油墨、覆铜板领域的应用、以及高耐热弯曲用乙烯基酯树脂在高性能光缆加强芯复合材料领域的应用等。目前，我国乙烯基酯树脂行业内已形成包含接触成型、压力成型和纤维连续成型等多种成型工艺技术的乙烯基酯树脂系列产品，产品应用覆盖化工、冶金、食品、制药、环保、能源等国民经济各个领域。

公司近年来在产品研发和生产方面都取得了较好成绩，为了适应快速增长的市场需求，争取更大市场份额，需要尽快恢复产能建设，因此公司进行技术改造

是完全必要的。

(2) 是提升企业技术水平的重要保障

本项目主要进行备设施汰旧换新（产线复原）、厂办分离、智慧平台建设、公共设施及管线改造等技改，能有效推动目前上纬新材的产线优化升级，加速科技成果向现实生产力转化。为打造以产品技术为竞争力基础的多领域、多层次的产业链提供了重要前提，利于形成引进-消化-吸收-创新的良性循环，促使科技成果尽快转化为生产力。

在提高自身技术创新能力、提高产品质量的同时，巩固和拓展国际国内产品市场，为参与国际市场竞争奠定基础，为公司长期发展和扩大市场占有率提供保障。

(3) 是企业自身发展的重要途径

目前公司面临着产能不足的问题，以至无法满足销售终端市场的巨大需求，其主要原因是由于现有设备设施老旧、产能有限，只能满足部分生产能力，如要恢复产能，满足外销和内销市场的双重需要，进行一系列的技改已势在必行。

同时，受原材料和能源市场价格持续攀升的发展趋势，使得产品利润有所下降，要保持并提升公司市场竞争力，必须提升产品的开发能力，提高专业制造水平，实行精细化生产管理，提升生产效率、产品质量，降低制造成本，消化市场价格升高等因素带来的利润损失，进行大规模经济生产，实施本项目是解决上述问题的重要途径。

(4) 是提升产品质量的重要举措

2018年，乙烯基酯树脂在中国市场需求接近10万吨，产品主要应用于防腐蚀大型储槽与管道，火力电厂的脱硫、除尘、烟囱等设备。公司产销量约占中国市场22%。随着化工下游产业不断发展，特别是高新技术产业的快速发展，对化工产品的质量要求也越来越高，公司唯有不断提升产品质量才能满足市场需求。

本次技术改造能有效提升产品质量，提高产品一致性，提升公司产品竞争力，是企业持续发展的重要举措。

(5) 是促进产业结构化升级的需要

随着国内对乙烯基酯树脂性能和应用的研究不断深入，其已在化工防腐、冶金、环保、电力、建筑、交通等领域获得大量推广和应用；而随着其特殊性能的开发与创新，其在多个新兴领域亦不断取得应用突破。

本项目的实施有利于发挥企业自身技术和产品优势，推动产品结构优化，扩大生产规模、积极采用先进工艺装备和技术、适度投入、逐步建成国内有影响力的开发生产基地。以项目带动的形式促使上海及周边地区工业生产结构和工业产业结构调整，加速产业结构转型升级，协调区域产业发展。

### 3、投资概算情况

本项目预计投资资金 3,000.00 万元，具体投资情况如下：

序号	项目名称	投资（万元）	占投资比例
<b>1</b>	<b>建设投资</b>	<b>2,700.00</b>	<b>90.00%</b>
1.1	设备设施汰旧换新	184.00	6.13%
1.2	自动化提升	18.00	0.60%
1.3	环安改善	1,763.00	58.77%
1.4	环安智慧化平台建设	180.00	6.00%
1.5	公共设施及管线改造	305.00	10.17%
1.6	延续两证	250.00	8.33%
<b>2</b>	<b>工程其他费用</b>	<b>212.62</b>	<b>7.09%</b>
<b>3</b>	<b>预备费</b>	<b>87.38</b>	<b>2.91%</b>
<b>项目总投资</b>		<b>3,000.00</b>	<b>100.00%</b>

### 4、项目实施计划

本项目实施周期为 24 个月，实施进度计划安排如下：

项目实施内容	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12
设备设施汰旧换新								
自动化提升								
环安改善								
环安智慧平台建设								
公共设施及管线改造								

### 5、项目环境保护措施

#### (1) 废水

项目生产过程中无废水产生，生产过程所需的冷却水经降温后循环使用，不

外排。生活污水纳入市政污水管网，进入上海松东水环境净化有限公司集中处理达标后排放，不会对周边水环境产生明显的不利影响。

防治措施：项目产生的废水一并纳入市政污水管网，进入上海松东水环境净化有限公司处理达标后外排。

## （2）废气

项目运营期废气主要来源于生产、清洗工序产生的有机废气和燃气锅炉产生的锅炉烟气。

防治措施：①收集、净化装置应先于生产设施启动，并同步运行，滞后关闭；②注意废气处理设施的维护保养，定期更换活性炭，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行，废气排放达标；③进一步加强进行监管，记录进出口风量、每日操作温度，监控风机、废气处理设施的稳定运行，安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。

## （3）噪声

项目运营期噪声主要来自搅拌机、发动机、风机、制氮机等设备噪声。

防治措施：①合理布局车间，选用低噪声设备；②高噪声设备应设隔振基础或铺垫减振垫；③风机与管道连接部分做软连接，管道接口采取包扎措施，排放口安装消声器；④设备运行过程中加强维护保养；⑤车辆保持低速行驶、设置减速板等措施。

## （4）固废

项目固废包括：一般工业固废、危险废物和生活垃圾，主要来自生产运营过程中产生的废弃包装材料、废原料桶、甲苯废液及员工办公生活产生的生活垃圾。

防治措施：①一般工业固废，外售综合利用；②危险废物，收集后交由具危废处置资质单位处置；③生活垃圾，收集后交由环卫部门清运处理。

## 6、项目选址

本项目位于公司在上海市松江区松胜路 618 号的厂区，项目所占用地为规划工业用地，为公司现有用地，符合用地规划要求。

## 7、项目效益分析

本项目属于技改项目，不直接增加生产设备产生经济效益，因此不单独进行投资收益分析。

## （二）上纬（天津）风电材料有限公司自动化改造项目

### 1、项目概况

本项目为上纬天津的自动化改造项目，主要建设内容是在原储槽内新增储槽和计量槽。具体包括环氧树脂储槽、1,4-丁二醇乙二醚储槽、C12-14 烷基缩水甘油醚储槽、聚醚胺储槽、异佛尔酮二胺储槽各一个，共新增 5 个储槽，在原上次线新增 7 个计量槽，项目建成后产能不变，代替桶装（人工操作）实现自动化改造。

本项目拟投资总额为 550.00 万元，建设期为 15 个月。项目建设费用主要包括工程建设费用、工程建设其他费用、预备费。项目建成后将提高公司产品加工自动化水平，进一步提升公司生产效率、提升产品质量、节约资源。

### 2、项目实施的必要性

（1）是提高自动化水平、降低成本的需要

公司目前在产品生产中部分环节仍然采用人工操作，操作技术改造后部分环节将由自动化机械代替手工操作，提高生产过程的自动化水平，是公司自动化发展的需要，又是化工行业发展的必然趋势。

项目技术改造完成后，维持原有产能不变。改造前的技术工艺由于自动化程度低且部分环节完全依靠人工手动操作，造成一定资源浪费。

技术改造后大大提高自动化程度，能在生产及包装环节大大减少资源浪费，节约仓库面积超过 500.00 m<sup>2</sup>，每年可节约租赁仓库费用，给企业减少成本。

（2）有利于提升公司产品质量

目前，我国环氧树脂行业呈现低端产品过剩、高端产品不足的状态。2007 年来，我国环氧树脂开始大幅扩能，但整个行业发展局限于单纯的速度、规模、数量的增长，没有从质量的提高、品种的更新换代、科技进步上做文章，导致开工率不足 50%，而真正为市场急需的特种环氧树脂仅占总产量的 10%。大量高附加值、高技术含量的产品仍然依赖进口。随着化工下游产业不断发展，特别是高新技术产业的快速发展，对精细化工产品的质量要求也越来越高，企业只有不断提升产品质量才能满足市场需求。

本次技术改造能有效提升产品品质，提高产品一致性，提升公司竞争力，是企业不断发展的必然需要。

### (3) 有利于满足市场需求快速增长的需要

目前生产环氧树脂国外公司已经不再供应单一的树脂产品,而是根据客户需求,配制好混合料提供体系化服务,该种混合料包括树脂、固化剂、稀释剂、助剂等。这样既可形成产品链优势巩固市场,又可充分扩大利润空间。专门开发的产品品种针对性强、性能专一,能够更好地适应客户需求,因此盈利水平更高,客户忠诚度也更高。而国内环氧树脂由于产能发展过快,基础固化剂装置发展缓慢,配套能力不足,难以满足客户的要求。

公司技术改造后,也能生产质量较高的混合料树脂,为客户提供体系化服务,既是顺应市场的需要,也能提高公司利润率巩固市场。

### 3、投资概算情况

本项目预计投资资金 550.00 万元,具体投资情况如下:

序号	项目名称	投资(万元)	占投资比例
<b>1</b>	<b>工程建设费用</b>	<b>470.66</b>	<b>85.57%</b>
1.1	设备购置费	448.25	81.50%
1.2	安装工程费	22.41	4.07%
<b>2</b>	<b>工程建设其他费用</b>	<b>53.15</b>	<b>9.66%</b>
<b>3</b>	<b>预备费用</b>	<b>26.19</b>	<b>4.76%</b>
<b>项目总投资</b>		<b>550.00</b>	<b>100.00%</b>

### 4、项目实施计划

本项目实施周期为 15 个月,实施进度计划安排如下:

项目实施内容	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-5
完成立项报告						
环评/卫生评价						
工程设计、施工许可						
设备安装及调试						
运行准备						
正式投产						

### 5、项目环境保护措施

#### (1) 废水

项目产生的废水主要有地坪冲洗废水、办公和生活废水。

防治措施:

#### ①地坪冲洗废水治理措施

为保持地面的清洁和主体工程具备适宜的温度和湿度,根据生产工艺的要求,每天要对车间地面进行冲洗,冲洗车间地坪用水排至场区污水处理系统进行分质处理,清洗水经过滤去除固体杂物,达到再生水水质指标后由专用排水管道排入沉淀池,经物理性沉淀后进入污水处理系统,治理后的废水达到《污水综合排放标准》(GB8978)一级排放要求,用于绿化、喷洒路面,或作为循环水补水,对项目建设区水环境质量影响较小。

#### ②办公和生活废水治理措施

本期工程项目正常经营所产生的生活和办公废水主要有:食堂餐饮废水、工作人员和来往人员生活废水、卫生间污水等,主要污染因子为:COD<sub>Cr</sub>、SS、氨氮、动植物油等,排入化粪池处理,定期专人清掏。

#### (2) 废气

项目在产品加工的过程中,搅拌会产生一定的废气污染,废气主要来源于各种化学原料产生的异味。

防治措施:在加工车间内设置通风换气口,使排放异味无组织排放;操作人员在在工作过程中需要佩戴口罩,防止有害气体吸入口腔。

#### (3) 噪声

项目运营期主要的噪声污染来自于产品加工时的搅拌过程。

防治措施:采用建筑隔声结构、厂房内加装隔声、吸声效果好的建筑材料,安装隔音板等措施降低噪音污染,根据吸声材料的吸声系数,在建筑中采用薄板共振吸声结构,使其具有低频的吸声特性。

#### (4) 固废

项目固废包括:包装废料、废屑、生产过程中产生的废料、生产过程中产生的不合格品(包括检验不合格的半成品、包装废料和过程产品及产成品等)、加工工序产生的废料(边角及屑类废物)等。

防治措施:①包装废料、废屑、生产过程中产生的废料等,均可回收利用,在各生产场所设置废料收集点和放置区域,以收集可利用废物,并委托有资质的废品回收站定期清运;②对于在生产过程中产生的不合格品(包括检验不合格的半成品、包装废料和过程产品及产成品等),以及加工工序产生的废料(边角及

屑类废物)可以回收再利用;③废弃物则委托有资质单位进行安全处置,实现物资的综合利用,不会对周围环境造成影响。

## 6、项目选址

本项目位于公司在天津经济技术开发区汉沽现代产业区彩云街6号的厂区,项目所占用地为规划工业用地,为公司现有用地,符合用地规划要求。

## 7、项目效益分析

本项目属于技改项目,不直接新增生产设备产生经济效益,因此不单独进行投资收益分析。

### (三) 上纬上海翻建生产及辅助用房

#### 1、项目概况

本项目为上海厂区的部分改造项目,具体为拆除原门卫室和部分一期车间,并翻建生产及辅助用房,拆除建筑面积约1,320平方米,扩建建筑面积约6,800.4平方米(包括地下车库1,508.4平方米),主要用于热固性树脂、复合材料配方开发及试验分析。

本项目拟投资总额为8,000.00万元,建设期为18个月。项目建设费用主要包括建筑工程费、设备购置费、安装工程费、工程建设其他费用、预备费。项目建设完成后,新产品试验分析及开发可为热固性树脂、复合材料等产品的规模化生产提供技术支持,提高技术进步对公司发展的贡献率,提高市场竞争优势。

#### 2、项目实施的必要性

(1) 是公司新产品研发的重要保障

公司主要从事研发、生产胶粘剂、助剂、低收缩剂、热固性树脂等产品,用于汽车工业、建筑业、电子和电气工业、航空航天及造船工业等多个领域,产品科技含量高。在新材料行业竞争日趋激烈的今天,新产品的研发力度决定企业的未来发展,因此,本项目部分承载研发的日常工作是十分必要的。

面对行业内综合实力较强的竞争对手,公司只有持续保持在领域的核心技术优势,不断提升自身技术水平,才能在今后的经营中逐步提高竞争力,巩固市场地位。在现阶段行业竞争逐步加剧的形势下,产品技术上的绝对优势是公司得以持续发展的重要前提。为保持公司技术成果在领域的前沿性,确保新技术、新产

品研发能够适应生产技术革新进程，避免市场激烈的竞争对公司发展造成制约，公司亟需本项目来实现产品和服务的研发需求。

### （2）有利于保持创新能力、提高市场竞争优势

创新是企业不断发展的源源动力，公司涉及的新材料产品的核心竞争力不止是设备和产能方面的竞争，关键在于产品设计研发能力和制造加工工艺水平方面的竞争。只有加大企业的研发投入，加强企业的持续创新能力，做到生产一代、储存一代、开发一代的动态良性趋势，使企业的新产品开发保持源源不断，并走在行业的前端，在激烈的市场竞争中立于不败之地。

通过本项目的建设，公司将购置先进软硬件设备，引进一批专业的研发人才，确保公司能够适应甚至引领新的技术研发和革新进程，并及时推出符合市场需求、富有竞争力的新产品。本项目的建设有助于进一步巩固公司的研发优势，在未来持续增长的市场中获得更多的市场份额。

### （3）改善生产研发环境，强化人才队伍

公司作为行业内具备一定技术研发优势的企业，始终把研发工作作为公司战略发展的重要任务。长期对研发的重视使公司的产品和服务在市场上具备良好的竞争力，能保证公司灵活应对行业市场的不断变化。目前公司的核心技术人员均为行业内的高端人才，研发人员占比位于行业前列，技术人员具备丰富的行业理论知识和丰富的行业实践经验。凭借着业内流的研发团队，公司在市场中具备良好的竞争力，其产品和服务受到客户的一致认可。

公司原有的生产研发楼部分设施陈旧，随着公司人员规模快速扩充，公司办公环境拥挤的问题日益显露。目前，受到场地和资源限制，新产品研发及测试环节不能集中完成，一定程度上拉长项目研发周期，影响研发效率；现有研发资源，包括设备、人员等，不能满足企业技术研发的需求，一定程度上制约了研发的顺利进行。为继续保持公司在行业内领先的竞争力，公司必须不断改善研发环境和办公环境，完善研发硬件和软件设施，同时加大对人才的激励措施，以留住现有人才和吸引更多的高端技术人才。

通过本项目的实施，将综合改善公司生产研发和办公环境，提升研发及管理效率，降低运营成本，增强员工的自豪感，提升公司凝聚力。同时，公司形象的提高也有利于引进更多专业的高素质人才，扩大公司人才储备。

### 3、投资概算情况

本项目预计投资资金 8,000.00 万元，具体投资情况如下：

序号	项目名称	投资（万元）	占投资比例
<b>1</b>	<b>工程费用</b>	<b>7,144.63</b>	<b>89.31%</b>
1.1	建筑工程费	2,090.90	26.14%
1.2	设备购置费	4,000.00	50.00%
1.3	安装工程费	1,053.74	13.17%
<b>2</b>	<b>工程建设其他费用</b>	<b>622.35</b>	<b>7.78%</b>
<b>3</b>	<b>预备费用</b>	<b>233.01</b>	<b>2.91%</b>
<b>项目总投资</b>		<b>8,000.00</b>	<b>100.00%</b>

### 4、项目实施计划

本项目实施周期为 18 个月，实施进度计划安排如下：

项目实施内容	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
项目前期工作	■																	
地质勘探		■	■															
施工图设计审批				■	■													
项目招投标						■												
拆除及土建工程							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
安装工程											■	■	■	■	■	■	■	
装饰装修工程														■	■	■	■	
设备购置安装															■	■	■	
竣工验收																		■

## 5、项目环境保护措施

### (1) 废水

项目产生的废水主要有油污水、养护污水和生活污水。

防治措施：本项目采取生活污水、雨水分流制，项目生产过程所需的冷却水经降温后循环使用，不外排。

### (2) 废气

项目主要废气为机械废气、油烟废气、工艺废气、扬尘及有机废气。

防治措施：①聘请专人定期检查施工机械运行状况。避免机械多运作、坏运作导致废气大量产生；②购置安装具有 CCEP（国家环保产品认证）的油烟净化处理设备，油烟去除率可达到 90%；③提高工艺操作水平，减少工艺废气产生持续时间，减少废气浓度；④土石方运输时做好遮蔽和洒水；木工机械设备应放置与相对封闭操作棚内；清扫前必须进行洒水；施工厂界设置不低于 2m 的围墙，并在围墙上设置喷淋装置；施工场地硬化，不能硬化的做好防尘措施；⑤车间生产、清洗工序产生的有机废气收集经处理后由 30m 高的排气筒（1#）外排，搅拌工序产生的有机废气经处理后由 30m 高的排气筒（2#）外排，燃气锅炉产生的锅炉烟气收集后由 25m 高排气筒（3#）外排，共设置 3 个排气筒。

### (3) 噪声

项目建设期声污染源主要为施工机械噪音，项目建成后声污染主要为车辆及部分设备产生的噪声。

防治措施：①空气动力机械在安装消声器和弹性支座；采用噪声比较小的振动打桩法和钻孔灌注法等；限制高噪声机械的使用和调整高噪声施工的时间，把噪声大的作业尽量安排在白天；采取临时的隔声围护结构或吸声的隔声屏障、隔声罩等；②合理布局建筑，提高沿道路一侧门窗密闭性，必要时采用通风隔音窗，使交通噪声对项目本身的影响降到最低。

### (4) 固废

项目固废包括：建筑垃圾、工业固体废物、危险废物及生活垃圾等。

防治措施：①建筑垃圾统一运往城市建筑垃圾消纳场，废弃土石方统一运往城市土方消纳场；②工业固体废物外售综合利用，危险废物收集后交由具危废处置资质单位处置；③项目内设置垃圾回收设备（垃圾桶等），由城市垃圾处置单位统一收集处理生活垃圾；④污水处理站污泥属危险废物，污水处理站污泥交由

有危险废物处理资质的单位进行清运并做无害化处理。

## 6、项目选址

本项目位于公司在上海市松江区松胜路 618 号的厂区，项目所占用地为规划工业用地，为公司现有用地，符合用地规划要求。

## 7、项目效益分析

本项目属于改建原有生产及辅助用房项目，不直接新增生产设备产生经济效益，因此不单独进行投资收益分析。

### （四）上纬兴业整改专案

#### 1、项目概况

本项目为上纬兴业的部分改造项目，项目通过技术改造，提高自动化水平，整改厂房建筑面积为 2,400 m<sup>2</sup>，预计增设乙烯基酯树脂产线 12,000 吨/年、醋酸乙烯酯产线 2,500 吨/年、溶剂型环氧产线 5,000 吨/年、风电树脂 20,000 吨/年等设备金额及周边附属设备。

本项目拟投资总额为 5,000 万元，建设期为 11 个月。项目建设费用主要包括工程建设费用、工程建设其他费用、预备费。国家鼓励开展的项目，是公司技术提升的需要，是公司产品提质的需要，是满足市场需求的需要。

#### 2、项目实施的必要性

##### （1）符合国家鼓励发展产业项目

2017 年国家发改委、商务部、人民银行、外交部联合印发了《关于进一步引导和规范境外投资方向的指导意见》，《意见》中提出近年来，我国企业境外投资步伐明显加快，规模和效益显著提升，为带动相关产品、技术、服务“走出去”，促进国内经济转型升级，深化与相关国家互利合作，推进“一带一路”建设和开展国际产能合作发挥了重要作用。支持境内有能力、有条件的企业积极稳妥开展境外投资活动，推进“一带一路”建设，深化国际产能合作，带动国内优势产能、优质装备、适用技术输出，提升我国技术研发和生产制造能力，弥补我国能源资源短缺，推动我国相关产业提质升级。

该项目的实施是国家鼓励的投资活动，对我国对外经济交流、产能合作、产业提质升级有促进作用。

## （2）是公司技术提升的需要

公司目前在产品生产中部分环节仍然采用人工操作，技术改造后部分环节将由自动化机械代替手工操作，提高生产过程的自动化水平。既是公司自动化发展的需要，又是化工行业发展的必然趋势。

## （3）是公司产品提升的需要

目前，我国环氧树脂行业呈现低端产品过剩、高端产品不足的状态。2007年来，我国环氧树脂开始大幅扩能，但整个行业发展局限于单纯的速度、规模、数量的增长，没有从质量的提高、品种的更新换代、科技进步上做文章，导致开工率不足50%，而真正为市场急需的特种环氧树脂仅占总产量的10%。大量高附加值、高技术含量的产品仍然依赖进口。随着化工下游产业不断发展，特别是高技术产业的快速发展，对化工产品的质量要求也越来越高，企业只有不断提升产品质量才能满足市场需求。

本次技术改造能有效提升产品品质，提高产品一致性；提升公司竞争力，是企业不断发展的必然需要。

## （4）是满足市场需求的需要

目前生产环氧树脂国外公司已经不再供应单一的树脂产品，而是根据客户需求，配制好混合料提供体系化服务，这种混合料包括树脂、固化剂、稀释剂、助剂等。这样既可形成产品链优势，巩固市场，又可充分扩大利润空间。专门开发的产品品种针对性强、性能专一，能够更好地适应客户需求，因此盈利水平更高，客户忠诚度也更高。而国内环氧树脂由于产能发展过快，基础固化剂装置发展缓慢，配套能力不足，难以满足客户的要求。

公司技术改造后，也能生产质量较高的混合料树脂，为客户提供体系化服务，既是顺应市场的需要，也能提高公司利润率，巩固市场。

通过本项目的实施，将综合改善公司生产研发和办公环境，提升研发及管理效率，降低运营成本，增强员工的自豪感，提升公司凝聚力。同时，公司形象的提高也有利于引进更多专业的高素质人才，扩大公司人才储备。

### 3、投资概算情况

本项目预计投资资金 5,000.00 万元，具体投资情况如下：

序号	项目名称	投资(万元)	占投资比例
1	工程费用	4,260.37	8521%
	建筑工程费	2,370.37	47.41%
	设备购置费	1,800.00	36.00%
	安装工程费	90.00	1.80%
2	工程建设其他费用	501.53	10.03%
3	预备费用	238.10	4.76%
项目总投资		5,000.00	100.00%

#### 4、项目实施计划

本项目实施周期为 11 个月，实施进度计划安排如下：

项目实施内容	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
项目立项	■										
环评/卫生评价	■	■									
工程设计、施工许可		■	■								
工程施工			■	■	■	■	■	■			
设备安装及调试							■	■	■		
运行准备										■	
正式投产											■

#### 5、项目环境保护措施

##### (1) 废水

项目产生的废水主要有油污水、养护污水和生活污水。

防治措施：本项目采取生活污水、雨水分流制，项目生产过程所需的冷却水经降温后循环使用，不外排。

##### (2) 废气

项目主要废气为机械废气、油烟废气、工艺废气、扬尘及有机废气。

防治措施：①聘请专人定期检查施工机械运行状况。避免机械多运作、坏运作导致废气大量产生；②购置安装具有 CCEP（国家环保产品认证）的油烟净化处理设备，油烟去除率可达到 90%；③提高工艺操作水平，减少工艺废气产生持续时间，减少废气浓度；④土石方运输时做好遮蔽和洒水；木工机械设备应放置与相对封闭操作棚内；清扫前必须进行洒水；施工厂界设置不低于 2m 的围墙，并在围墙上设置喷淋装置；施工场地硬化，不能硬化的做好防尘措施；⑤车间生

产、清洗工序产生的有机废气收集经处理后由 30m 高的排气筒（1#）外排，搅拌工序产生的有机废气经处理后由 30m 高的排气筒（2#）外排，燃气锅炉产生的锅炉烟气收集后由 25m 高排气筒（3#）外排，共设置 3 个排气筒。

### （3）噪声

项目建设期声污染源主要为施工机械噪音，项目建成后声污染主要为车辆及部分设备产生的噪声。

防治措施：①空气动力机械在安装消声器和弹性支座；采用噪声比较小的振动打桩法和钻孔灌注法等；限制高噪声机械的使用和调整高噪声施工的时间，把噪声大的作业尽量安排在白天；采取临时的隔声围护结构或吸声的隔声屏障、隔声罩等；②合理布局建筑，提高沿道路一侧门窗密闭性，必要时采用通风隔音窗，使交通噪声对项目本身的影响降到最低。

### （4）固废

项目固废包括：建筑垃圾、工业固体废物、危险废物及生活垃圾等。

防治措施：①建筑垃圾统一运往城市建筑垃圾消纳场，废弃土石方统一运往城市土方消纳场；②工业固体废物外售综合利用，危险废物收集后交由具危废处置资质单位处置；③项目内设置垃圾回收设备（垃圾桶等），由城市垃圾处置单位统一收集处理生活垃圾；④污水处理站污泥属危险废物，污水处理站污泥交由有危险废物处理资质的单位进行清运并做无害化处理。

## 6、项目选址

本项目项目位于台湾省南投市工业南六路 9 号，南投市位于台湾省南投县西北部，为南投县县治。依发展大致可分为南投、南岗、中兴新村、八卦台地、军功寮五个区域。南投市是南投县唯一的县辖市，为南投县之政治中心，项目所占用地为规划工业用地，为公司现有用地，符合用地规划要求。

## 7、项目效益分析

项目正常年份营业收入为 70,200.00 万元，总成本费用为 63,796.81 万元，利润总额为 4,118.35 万元，所得税为 1,029.59 万元，所得税后利润 3,088.76 万元，投资利润率为 80.48%。

财务基准收益率：参照《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）及专家的预测值，设定为 8%。

盈利能力指标：

从项目投资现金流量表中计算出的财务指标如下：

序号	财务指标计算	数据	单位	备注
一	<b>所得税前</b>			
1	内部收益率（IRR）	36.48%		ic=8%
2	财务净现值（NPV）	19,062.56	万元	ic=8%
4	静态投资回收期（年）	4.34	年	ic=8%
二	<b>所得税后</b>			
1	内部收益率（IRR）	26.83%		ic=8%
2	财务净现值（NPV）	12,867.67	万元	ic=8%
4	静态投资回收期（年）	5.31	年	ic=8%

### （五）补充营运资金

公司拟将本次募集资金中的 5,000 万元用于补充营运资金。报告期内，公司生产经营所需的营运资金持续增加，随着公司业务规模的不断扩大，对于资金的需求亦将持续扩大。

公司将严格按照《募集资金管理制度》的规定对补充营运资金进行管理。使用过程中将根据公司业务发展的需要，合理安排该部分资金投放，保障募集资金的安全和高效使用，保障和提高股东收益。在具体资金支付环节，公司将严格按照财务管理制度和资金审批权限进行使用。

## 五、募集资金投资项目与主要业务、核心技术之间的关系

公司本次募投项目为上纬上海技改一期项目、上纬上海翻建生产及辅助用房、上纬天津自动化改造、上纬兴业整改专案项目，均是以现有主营业务、核心技术为基础，围绕原有生产厂房和设备的技术改造，目的是进一步提升自动化、智能化、信息化水平，进而提高生产效率、保持技术先进性，巩固产品竞争力同时取得更大的市场份额。

本次募投项目的建设围绕原有主营业务展开，提升公司产品供应能力的稳定性，满足国内外市场的巨大需求，增强公司的可持续发展能力。募投项目与现有业务模式一致，是对公司主营业务的加强和提升，符合公司未来发展战略规划。公司在环保高性能耐腐蚀材料、风电叶片用材料、复合材料配方开发的研发及产业化方面积累了多项自主知识产权的技术成果，这些技术成果为本项目相关技术

及产品的开发提供了有力保障。项目的实施能够实现公司已有技术成果的进一步产业化，提高业务收入规模，巩固公司盈利能力。

公司将根据业务发展进程，在科学测算和合理调度的基础上，合理安排补充营运资金的使用，该等资金将投向公司的主营业务，用于技术研发、生产经营、开拓市场、人员培训等，可以保证研发、生产经营的顺利开展，提升公司的对外扩张实力，提高市场占有率和抗风险能力。

本次募集资金投资项目与发行人现有主要业务、核心技术之间具有紧密的联系。

## 六、公司未来发展规划

### （一）公司发展战略和发展目标

#### 1、公司发展战略

公司自设立以来始终专注于高性能树脂领域，并不断地在新能源、节能环保与安全材料领域努力耕耘，为员工、股东、客户、供货商及环境创造更大的价值。未来，公司仍将本着“品质至上、诚信为纬、创新致胜、勤俭兴利”的理念，以“成为绿能、环保与安全领域，受尊重的高性能材料公司，进而成为全球知名品牌”为愿景，以“在绿能、环保与安全领域提供客户最高价值的产品与服务”为使命，持续、稳定发展，实现公司股东价值最大化。

高性能复合材料的需求近几年增长迅速，公司将依托国家战略发展政策，进一步深化产业链一体化发展战略，进行上游资源整合、中游提高协同效应、下游抓品牌及渠道拓展，最终促进公司在整个产业链上进行全面延伸，提高经营业绩和整体竞争力。

未来三年（2020-2022年）是公司再度高速发展的重要时期，是围绕产业升级发展的进程实现持续做大做强的关键阶段。公司的发展面临着严格的环保政策的新挑战，也迎来了新的机遇。公司将在新形势下，制订科学合理的规划，拟定奋斗目标和路径。因此，科学、合理和准确制定未来三年的发展规划，对于深入贯彻落实科学发展观，实现公司成为绿能、环保与安全领域，受尊重的高性能材料公司，进而成为全球知名品牌的愿景，具有十分重要、深远的意义。

#### 2、公司发展目标

公司在风电叶片用材料领域、环保高性能耐腐蚀材料两个重点板块均有设定

目标砥砺前行，在风电叶片材料领域将以取得全球市占率至少 25%，成为“全球风电叶片材料的领头羊”为目标，在环保耐腐蚀领域将以取得亚洲市占率至少 25% 为目标，矢志专注在既有环保耐腐蚀与风电相关的新材料的业务拓展与产品研发。以工艺清洁化、节能化，产品多样化、专用化、高性能化，完善、深化公司的产品。健全的治理结构、组织结构、产品结构、技术结构和人才结构，将促进公司愿景的早日实现。

## **（二）公司为实现战略目标已采取的措施及实施效果**

### **1、技术研发投入不断加大**

成立以来，发行人持续加大技术研发投入，2017 年至 2019 年，研发费用投入分别达到 2,242.54 万元、2,588.65 万元和 2,543.93 万元，持续的研发投入极大提高了发行人的技术研发能力，为发行人的发展战略提供了技术保障。

### **2、人力资源开发计划**

公司经过 20 余年的发展，已经拥有长期从事高性能树脂材料的资深管理团队和技术研发实力较强的研发队伍，为发行人的发展战略提供人才支持。随着新技术的不断更新迭代、公司业务规模的不断扩大，公司持续加大研发、销售和运营等方面的人才储备，保障公司快速发展对人才的需求。公司通过与高校进行产学研项目的合作，进行合作开发和攻关，并建立长期的合作关系，有效地利用社会资源和人才发挥了积极作用，同时也培养了企业技术中心研发人才，充分发挥各自在实践应用和技术科研领域的比较优势，为公司重点研发项目提供支撑。

此外，公司近几年在中国国际复合材料工业技术展览会持续举办“上纬杯”“全国大学生复合材料设计与制作大赛”已有 5 届，累积全国优秀大专院校参与竞赛，竞赛主题均是结合当下最前沿的复材应用及制造开发，透过每年复材竞赛，公司有效整合资源、积蓄技术研发能量、招揽优秀人才。同时，公司还将加强对员工的培训工作，全面提升员工的综合素质和技能，以保证人力资源的有效利用和员工潜能的不断开发。

### **3、完善公司内部治理结构**

报告期内，公司持续完善法人治理结构，加强内控建设。公司按照上市公司的要求，规范股东大会、董事会、监事会的运作，聘请独立董事并设立董事会专门委员会，完善董事会战略、提名与薪酬考核、审计专门委员会的职能作用，建

立了科学有效的公司决策机制，更好地发挥董事会在公司战略方向、重大决策等方面的作用。同时，公司进一步完善了员工激励机制，报告期内实施了股权激励计划，致力于创造适宜人才发展的良好环境，增强公司的竞争实力。

### （三）未来发展规划及措施

根据公司发展战略和发展目标，公司制定了发行上市当年及未来三年的主要业务发展规划，具体如下：

#### 1、持续加大研发投入和技术开发

《“十三五”战略性新兴产业发展规划》提出，促进高端装备与新材料产业突破发展，引领中国制造新跨越，推动特色资源新材料可持续发展，加强前沿材料布局，以战略性新兴产业和重大工程建设需求为导向，优化新材料产业化及应用环境，加强新材料标准体系建设，提高新材料应用水平，推进新材料融入高端制造供应链。

未来公司将持续不断的完善自身研发创新体系，并进一步深化与下游客户的技术合作，着力研发新型阻燃安全复合材料、海上大型高效绿色风力叶片特种材料、环保低挥发之环境友好型树脂、汽车轻量化先进复合材料、新型功能高分子树脂、环保光固化新型复合材料、环保节能热塑性树脂等新型复合材料产品，为实现更为安全环保的生产工艺、制造环境及产品应用做不断的完善和创新。

##### （1）新型阻燃安全复合材料

随着全球节能减碳的趋势，公用基础设施建设（如城乡建设重大工程及大众轨道交通等）为有效解决环境污染影响，致力于减轻载具的重量及节省能源消耗，复合材料的需求日益增加。新型阻燃安全复合材料除了必须具备无卤、低烟、低毒性外，还需通过国内及各国的阻燃规范要求。

##### （2）海上大型高效绿色风力叶片特种材料

随着叶片大型化及海上风电的迅速发展，碳纤维复合材料在风电叶片上的应用趋势已经呈现出爆发式增长的苗头。碳纤维复合材料测试需标准化，才能体现材料真实特性，提供叶片设计公司更有价值的设计参数，利于叶片整体设计优化，达到降本增效目的。

公司深耕风电叶片用特种材料的研发、生产多年。国家发改委 2017 年 1 月 25 日发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》、2019

年 2 月 14 日七部委联合发布《绿色产业指导目录（2019 年版）》均提出将适合我国风能资源和气候条件、先进高效的海上风力发电机组及配套的各类发电机、风轮叶片、轴承等零部件等作为绿色产业指导发展方向之一。公司将顺应新材料高性能、绿色化发展趋势，推动特色资源新材料可持续发展，加强前沿材料布局。

### （3）环保低挥发之环境友好型树脂

苯乙烯材料本身易挥发，VOC 排放日益受到关注。随着《GB37822-2019》标准在 2020 年 7 月 1 日即将执行，复合材料制造和使用客户须对使用和工艺过程中解决有机物的无组织排放问题。树脂材料配发低 VOC 挥发设计，环境友好型树脂本质满足 GB37822 的要求。

### （4）汽车轻量化先进复合材料

针对新能源汽车产业的快速发展与进步，公司以切入新能源汽车市场为目标，提出针对于该产业的材料解决方案。除了传统碳纤维具有的轻量化特性，也持续赋予材料可回收/可快速成型等特性，扩展复材的应用特性，以提高产品价值。

### （5）新型功能高分子树脂

酚醛系统发展出来的苯并恶嗪树脂(Polybenzoxazine; PBZ)，因为聚合过程不需添加触媒，也不会有小分子释出，聚合后体积变化率趋近于零，同时低吸水性、低介电常数、高残余量及高热稳定性等特性让苯并恶嗪树脂具有取代昂贵的聚酰亚胺(polyimide, PI)的潜力。该产品可以应用于新型印刷电路板与高热稳定性防火锂电池隔离膜。

### （6）环保光固化新型复合材料

光固化材料是在工艺段解决材料有机物挥发的一种有效方法。比较于传统的常温过氧化物固化剂固化工艺，光固化工艺具有反应快，不受温度和湿度的影响，在工艺应用段可以减小有机物的挥发。

### （7）环保节能热塑性树脂

生产干净绿色能源的主体风力叶片本身有使用年限，若到了需要报废的年限叶片残骸无法处理会对生态环境造成影响。无论是用碳纤维或是玻璃纤维主体的叶片，都需要用环氧树脂灌注，因此开发一款热塑环氧树脂可以在叶片后续报废时进行加热，让树脂可以回收再利用，有利于环境可持续发展。

## 2、降本增效，释放投资产能

未来三年，公司将继续加大资源掌控力度，持续加强内部控制，继续完善供应商管理体系、采购控制流程，降低采购成本。此外，公司亦将加快智能化生产线的自动化改造，降低企业人工成本；加强生产流程管控、成本控制和质量管理，充分释放投资产能；着力开发新产品，精准对接市场，便于以多品类产品渗透市场，提高客户粘性，拓展新兴市场。

## 3、市场营销与服务开展

深入了解客户技术发展走向，持续以客户满意为宗旨，提供实时有效的服务，深耕核心客户关系。强化与大型客户、设计院、叶片厂、整机厂、风场开发客户之间关于产业发展方向的互动，使公司产品始终能够满足下游用户的需要提供完整的解决方案，以科技前沿引导市场技术主流，扩大市场新的应用领域，提高市场占有率。跟随“一带一路”政策走向亚欧非大陆，满足客户在不同国家的需求，进一步提升与客户的关系，建立长久且具依赖信任度高的合作伙伴模式。此外，积极参与国外专业展览，提升品牌知名度，有效进行品牌营销，开发新客户与新市场，深耕立足于大陆，前瞻走向全世界。

## 4、持续加大优秀人才引进和培养

根据公司发展战略，公司将以外部引进和内部培养相结合，持续加大对研发人才投入资源，组织形成既能满足公司发展需求又能于激烈市场竞争中胜出的人才梯队，厚植高端技术专业人才储备。近来，公司在中国国际复合材料工业技术展览会连续盛大举办“上纬杯”全国大学生复合材料设计与制作大赛已有5届，累积全国优秀大专院校参与竞赛，竞赛主题均是结合当下最前沿的复材应用及制造开发，透过每年复材竞赛，公司可以有效整合资源，积蓄技术研发能量。

此外，公司目前拥有 DNV-GL 及 CNAS 认证的标准测试实验室，可最快速地提供客户端产品的测试结果。未来，公司持续加大实验室设备投入，完善研发硬件和软件设施，综合改善公司生产研发和办公环境，吸引高阶人才，提升研发及管理效率，增强员工的自豪感，提升客户满意度及市场认同，深化公司认证及产品开发能力。

## 第十节 投资者保护

### 一、投资者关系的主要安排

为了保护投资者的合法权益，规范公司的信息披露行为和投资者关系的管理工作，维护公司股东、债权人及其它利益相关人的合法权益，公司根据国家法律法规要求，制定了《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》等相关公司治理文件，初步建立起符合上市要求的信息披露和投资者关系管理体系，以确保及时、公平地披露信息，并保证所披露信息的真实、准确、完整，保障投资者的知情权、决策权、参与权，切实保护投资者的合法权益。

#### （一）信息披露制度和流程

公司制定了《信息披露管理制度》，对公司信息披露的基本原则、信息披露内容与标准、信息披露审核、披露程序、责任划分、董监高履职记录、保密措施、信息发布流程、相关档案管理、信息沟通与制度、法律责任等方面进行了明确规定。

##### 1、公司信息披露的基本原则

（1）公司、相关信息披露义务人应遵守公平信息披露原则，确保信息披露的公平性，禁止选择性信息披露，所有投资者在获取公司未公开重大信息方面具有同等的权利。

（2）信息披露是公司的持续责任。公司应当忠诚履行持续信息披露的义务。

（3）公司应当根据及时性原则进行信息披露，不得延迟披露，不得有意选择披露时点强化或淡化信息披露效果，造成实际上的不公平。

（4）公司应当严格按照法律、法规和公司章程规定的信息披露的内容和格式要求，真实、准确、完整、及时地披露信息。公司发现已披露的信息有错误、遗漏或误导时，应及时发布更正公告、补充公告或澄清公告。

（5）公司除应当按照强制信息披露要求披露信息外，有义务及时披露所有可能对股东和其他利益相关者决策产生实质性影响的信息，并保证所有股东有平等的机会获得信息。

（6）公司披露的信息应当便于理解。公司应保证使用者能够通过经济、便捷的方式（如互联网）获得信息。

（7）公司应当履行以下信息披露的基本义务：及时披露所有对公司股票价

格可能产生重大影响的信息；确保信息披露内容真实、准确、完整而没有虚假、严重误导性陈述或重大遗漏。

(8) 公司董事会及董事会全体成员必须保证信息披露内容真实、准确、完整而没有虚假、严重误导性陈述或重大遗漏，并就其保证承担连带赔偿责任。公司应当将以上内容作为重要提示在公告中陈述。

(9) 公司出现下列情况，认为无法按照有关规定披露信息的，可以向上海证券交易所提出申请，要求免于披露：公司有充分理由认为披露某一信息会损害公司的利益，且该信息对其股票价格不会产生重大影响；公司认为拟披露的信息可能导致其违反国家有关法律规定的；上海证券交易所认可的其他情况。

(10) 公司应按照上海证券交易所的有关规定进行业绩预告和业绩快报。

## 2、信息披露的内容

公司信息披露的内容主要包括：

(1) 依法公开对外发布的定期报告，包括年度报告、中期报告和季度报告。

(2) 公司依法公开对外发布的临时报告，包括董事会、监事会、股东大会决议公告；收购、出售资产公告；关联交易公告；重大事件公告；股票异常波动公告；公司合并、分立公告；补充、整改公告以及证券交易所认为需要披露的其他事项。

(3) 公司发行新股刊登的招股意向书、配股刊登的配股说明书、上市公告书、债券募集说明书和发行可转债公告书等。

## 3、信息披露的程序

公司在披露信息前应严格履行审查程序，由信息的部门负责人认真核对相关信息资料，由董事会秘书进行合规性审查。

公司有关部门研究、决定涉及信息披露事项时，应通知董事会秘书列席会议，并向其提供信息披露所需要的资料。

公司有关部门对于是否涉及信息披露事项有疑问时，应及时向董事秘书或通过董事会秘书向有关部门咨询。

公司信息公告由董事会秘书负责对外发布，其他董事、监事、高级管理人员未经董事会书面授权，不得对外发布任何有关公司的重大信息。

#### 4、信息披露责任划分

(1) 股东对其已完成或正在进行的涉及本公司股权变动及质押等事项负有保证信息传递的义务，未履行该义务时应承担有关责任；

(2) 公司董事会全体成员必须保证公司的信息披露符合本制度或其他法律法规的有关规定，对任何误导性陈述或重大遗漏承担个别及连带责任；

(3) 公司监事及监事会对信息披露的真实、准确、完整负有监督检查的义务，并保证符合本制度或其他法律法规的有关规定，对任何误导性陈述或重大遗漏承担个别及连带责任；

(4) 各部门负责人应认真地传递本制度和有关法律法规所要求的各类信息，并严格按照本制度和有关法律法规的规定执行，如有违反，公司董事会将追究各部门负责人的责任。

(5) 董事会秘书负责协调和组织公司信息披露事项，具体包括：准备和提交上海证券交易所要求的文件；董事会和股东大会的报告和文件；协调和组织公司信息披露事项，包括建立信息披露的制度，接待来访、回答咨询、联系股东，向投资者提供公司公开披露的资料；促使公司及时、合法、真实和完整地进行信息披露；列席涉及信息披露的有关会议，公司有关部门应当向董事会秘书提供信息披露所要求的资料和信息。公司做出重大决定之前，应当从信息披露角度征询董事会秘书的意见；负责信息的保密工作，制订保密措施。内幕信息泄露时，及时采取补救措施加以解释和澄清，并报告上海证券交易所和中国证监会。

#### 5、信息披露保密措施

公司董事、监事、董事会秘书、其他高级管理人员及其他因工作关系接触到应披露信息的工作人员，负有保密义务。

公司董事会应采取必要的措施，在信息公开之前，将信息知情者控制在最小范围之内，并对相关信息的知情人进行登记。

公司应对公司内刊、网站、宣传性资料等进行严格管理，防止在上述资料中泄漏未公开信息。

公司通过业绩说明会、分析师会议、路演等方式与投资者就公司的经营情况、财务状况及其他事项进行沟通时，不得提供未公开信息。

## **(二) 投资者沟通渠道的建立情况**

公司制定了《董事会秘书工作细则》、《投资者关系管理制度》与《信息披露管理制度》等，建立与投资者的沟通渠道。

公司董事长为投资者关系管理事务的第一负责人，董事会秘书负责公司投资者关系管理事务的组织、协调工作。董事会办公室是公司投资者关系管理的职能部门，负责投资者关系管理的日常事务，依法进行信息披露工作，构建与投资者良好的沟通交流渠道，及时掌握市场信息，举办投资者关系活动，及时向公司反馈投资者的意见和建议。

## **(三) 未来开展投资者关系管理的规划**

本次发行上市后，公司将严格遵守信息披露、投资者关系管理的相关法律、法规规定，严格执行公司《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》等内部规章，构建多层次的信息披露渠道，加强与投资者及潜在投资者之间的沟通，进一步促进投资者对公司的了解与认同，提升公司治理水平，实现公司整体利益最大化，保护投资者合法权益。

公司未来将持续加强投资者关系管理，工作目标如下：增加公司信息披露的透明度，接受投资者的监督，提高公司治理水平；促进公司与投资者之间的良性互动，增进投资者对公司的了解，增强投资者对公司的认同感；建立稳定的投资者基础，营造良好的口碑，获得长期的市场支持；形成服务投资者、尊重投资者、关心投资者的企业文化；促进公司整体利益最大化。

## **二、股利分配政策及未来分红规划**

### **(一) 本次发行上市后的股利分配政策和决策程序**

公司于 2019 年 10 月 19 日召开 2019 年第三次临时股东大会，审议通过上市后适用的《公司章程（草案）》，本次发行上市后公司利润分配政策如下：

#### **1、利润分配比例**

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。

## 2、利润分配比例

公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。具备现金分红条件的，应当优先采用现金分红进行分配利润。公司采取股票股利进行利润分配的，应当具有公司现金流状况、业务成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

## 3、利润分配程序

公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司的可持续发展能力。公司利润分配预案由董事会提出，但需事先征求独立董事和监事会的意见，独立董事应对利润分配预案发表独立意见，监事会应对利润分配预案提出审核意见。利润分配预案经二分之一以上独立董事及监事会审核同意，并经董事会审议通过后提请股东大会审议。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。

## 4、现金分红比例

在公司当年盈利且满足公司正常生产经营资金需求的情况下，公司应当采取现金方式分配利润。公司单一年度分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的10%。

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

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

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

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

公司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。

除特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，优先采取现金方式分配股利。特殊情况是指：

(1) 现金分红影响公司正常经营的资金需求；

(2) 公司未来十二个月内有重大现金支出等事项（募集资金项目除外）。

重大现金支出是指：公司拟对外投资、收购资产或购买设备等累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%以上；

(3) 董事会认为不适宜现金分红的其他情况。

## 5、其他

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

### (二) 本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前公司章程中股利分配政策与发行上市后适用的《公司章程》对比差异情况如下：

本次发行前《公司章程》	本次发行后《公司章程》草案)
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。</p> <p>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。</p> <p>公司持有的本公司股份不参与分配利润。</p>	<p>具体详见本节“二、股利分配政策”之“（一）本次发行上市后的股利分配政策和决策程序”</p>

### (三) 上市后未来三年分红回报规划

为了保证股东利益，明确公司首次公开发行并上市后对新老股东权益分红的

回报，根据中国证监会《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等相关规定，进一步细化《公司章程（草案）》中关于利润分配原则的条款，增加利润分配决策透明度、可预见性和可操作性，便于股东对公司经营和分配进行监督，公司制订《上市后三年内分红回报规划》。

### 1、利润分配的总体原则

根据《公司法》及《公司章程》的规定，公司股票全部为普通股。公司将按照“同股同权、同股同利”的原则，根据各股东持有本公司股份的比例进行分配。

公司将实行持续、稳定的股利分配政策，公司的股利分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。公司分红回报规划应当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的意见，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%。

### 2、分红规划的考虑因素

公司分红回报规划的制定着眼于公司的长远和可持续发展，在综合分析公司经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分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、公司本次首次公开发行股票并上市融资、银行信贷及债权融资环境等情况，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，保持利润分配政策的持续性和稳定性。

### 3、股利分配政策

#### （1）利润分配原则

公司将实行持续、稳定的股利分配政策，公司的股利分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，如无重大投资计划或重大现金支出等事项，公司将积极采取现金、股票等方式分配股利。

#### （2）利润分配的形式

公司可以采用现金、股票以及两者相结合的方式分配股利，并优先采用现金方式分配股利。

#### （3）利润分配顺序

公司将在可分配利润范围内，充分考虑投资者的需要，并根据有关法律、法

规和《公司章程》，以公司缴纳所得税后的利润，按下列顺序分配：

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，应当先用当年净利润弥补。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损、提取公积金所余税后利润，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。

#### **4、利润分配的期间间隔**

在符合利润分配条件的情况下，公司每年度进行一次分红，公司董事会可以根据公司的资金需求状况提议公司进行现金、股票或现金和股票相结合等方式的中期利润分配。

#### **5、现金分红的条件与比例**

如无重大投资计划或重大资金支出，公司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%。

同时，董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，提出差异化的现金分红政策。

#### **6、发放股票股利的条件**

在公司盈利、现金流满足公司正常经营和长期发展的前提下，公司应当采取现金方式分配股利；若董事会认为公司未来成长性较好、每股净资产偏高、公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在符合公司现金分红政策的前提下，制定股票股利分配预案。

#### **7、未分配利润的用途**

公司当年用于分配后剩余的未分配利润将根据公司当年实际发展情况和需要，主要用于保证公司正常开展业务所需的营运资金，补充公司资本以增强公司

资本实力，用于合理业务扩张所需的投资以及其他特殊情况下的需求，具体使用计划安排、原则由董事会根据当年公司发展计划和公司发展目标拟定。

## 8、利润分配方案的决策程序

(1) 公司进行股利分配时，应当由公司董事会先制定分配方案后，提交公司股东大会进行审议。

(2) 董事会拟定利润分配方案相关议案过程中，应充分听取外部董事、独立董事意见。公司董事会通过利润分配预案，需经全体董事过半数表决通过并经1/2以上独立董事表决通过，独立董事应当对利润分配预案发表独立意见。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。

(3) 监事会应当对董事会拟定的利润分配方案相关议案进行审议，充分听取外部监事意见（如有），并经监事会全体监事过半数以上表决通过。

(4) 董事会及监事会审议通过利润分配预案后应提交股东大会审议批准。股东大会对利润分配预案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

(5) 公司在特殊情况下无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年利润分配方案的，董事会应当就具体原因进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的2/3以上通过。公司应在年度报告中披露具体原因以及独立董事的明确意见。在上述情况下，公司在召开股东大会时应提供网络形式的投票平台。

## 9、股利分配方案的实施

公司股利分配具体方案由公司董事会提出，经股东大会批准后实施。公司股东大会对股利分配方案作出决议后，公司董事会必须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

公司股东存在违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所获分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

## 10、利润分配政策的调整

(1) 公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者根据外部经营环境发生重大变化而确需调整利润分配政策的，可结合股东（特别是公众投

资者)、独立董事和监事会的意见决定对利润分配政策做出适当且必要的修改,调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和上海证券交易所的有关规定。

(2) 有关调整利润分配政策议案由董事会根据公司经营状况和中国证监会的有关规定进行专项研究论证后拟定,拟定利润分配政策过程中,应充分听取独立董事、外部监事和公众投资者的意见。董事会审议通过利润分配政策相关议案的,应经董事会全体董事过半数以上表决通过,独立董事发表独立意见,并及时予以披露。

(3) 监事会应当对董事会拟定的利润分配政策相关议案进行审议,充分听取外部监事意见(如有),并经监事会全体监事过半数以上表决通过。

(4) 股东大会审议调整的利润分配政策,应提供网络投票系统进行表决,并经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

### 三、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

公司 2019 年第三次临时股东大会审议通过《关于公司首次公开发行股票完成前公司滚存未分配利润分配方案的议案》,本次发行上市完成前公司形成的历年滚存未分配利润由本次发行上市完成后的新老股东按持股比例共享,具体数额以本次发行上市前经审计数额为准。

### 四、股东投票机制的建立情况

公司 2019 年第三次临时股东大会审议通过《公司章程(草案)》、《股东大会议事规则(草案)》、《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》等制度,建立了累积投票制、中小投资者单独计票、网络投票等投票机制,并对征集投票权进行了具体规定,有效保障了投资者尤其是中小投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等合法权益。

#### (一) 累积投票制

《公司章程(草案)》规定:股东大会就选举董事、非职工代表监事进行表决时,根据本章程的规定或者股东大会的决议,可以实行累积投票制。累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时,每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权,股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。

## （二）中小投资者单独计票机制

《公司章程（草案）》规定：股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

## （三）以网络投票方式召开股东大会进行审议表决的相关安排

《公司章程（草案）》规定：股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络或者其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

股东大会采用网络或其他方式的，应当在股东大会通知中明确载明网络或通讯方式的表决时间及表决程序。股东大会网络或其他方式投票的开始时间，不得早于现场股东大会召开前一日下午 3:00，并不得迟于现场股东大会召开当日上午 9:30，其结束时间不得早于现场股东大会结束当日下午 3:00。

召集人应当保证会议记录内容真实、准确和完整。出席会议的董事、监事、董事会秘书、召集人或其代表、会议主持人应当在会议记录上签名。会议记录应当与现场出席股东的签名册及代理出席的委托书、网络及其他方式表决情况的有效资料一并保存，保存期限不少于 10 年。

公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

股东大会现场结束时间不得早于网络或其他方式，会议主持人应当宣布每一提案的表决情况和结果，并根据表决结果宣布提案是否通过。

在正式公布表决结果前，股东大会现场、网络及其他表决方式中所涉及的公司、计票人、监票人、主要股东、网络服务方等相关各方对表决情况均负有保密义务。

## （四）征集投票权的相关安排

《公司章程（草案）》规定：公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司及股东大会召集人不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

## 五、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排

截至本招股意向书签署之日，本公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排。

## 六、发行人、股东、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况

### （一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺

#### 1、直接和间接控股股东 SWANCOR 萨摩亚、Strategic 萨摩亚、上纬企业和上纬投控承诺：

（1）自发行人股票上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）发行人首次公开发行上市后 6 个月内，如果发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人首次公开发行上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于发行价，本企业持有的发行人股票将在上述锁定期限届满后自动延长 6 个月的锁定期；若发行人在首次公开发行上市后 6 个月内发生派发股利、送红股、资本公积转增股本等除息、除权事项的，发行价相应调整。

（3）本企业所持发行人股票在上述股份锁定期限届满后 2 年内减持的，减持价格不低于发行价；若发行人在首次公开发行上市后至本企业减持期间发生派发股利、送红股、资本公积转增股本等除息、除权事项的，则减持价格应不低于经相应调整后的发行价。

（4）如中国证监会及/或证券交易所等监管部门对于上述股份锁定期限安排有不同意见，同意按照监管部门的意见对上述锁定期安排进行修订并予以执行。

（5）本企业愿意承担因违背上述承诺而产生的法律责任。

#### 2、其他股东金风投控、阜宁上信、阜宁上质、阜宁上诚、纬港投资承诺：

（1）本企业自公司股票上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人

管理本企业持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

(2) 如中国证监会及/或证券交易所等监管部门对于上述股份锁定期限安排有不同意见，同意按照监管部门的意见对上述锁定期安排进行修订并予以执行。

(3) 本企业愿意承担违背上述承诺而产生的法律责任。

### **3、间接持有公司股份的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员蔡朝阳、郭世荣、汪大卫、甘蜀娴、王洪荣、高红松、陈俊安、许崇礼、谢珮甄承诺：**

(1) 自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。

(2) 上述股份锁定期届满后，在本人担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，本人每年直接或间接转让所持的公司股份不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%。如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人通过直接或间接方式持有的发行人的股份。

(3) 发行人首次公开发行上市后 6 个月内，如果发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行的价格，或者发行人首次公开发行上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有的发行人股票将在上述锁定期届满后自动延长 6 个月的锁定期；若发行人在首次公开发行上市后 6 个月内发生派发股利、送红股、资本公积转增股本等除息、除权事项的，发行价相应调整。

(4) 本人所持发行人股票在上述股份锁定期届满后 2 年内减持的，减持价格不低于发行价；若发行人在首次公开发行上市后至本企业减持期间发生派发股利、送红股、资本公积转增股本等除息、除权事项的，则减持价格应不低于经相应调整后的发行价。

(5) 如中国证监会及/或证券交易所等监管部门对于上述股份锁定期限安排有不同意见，同意按照监管部门的意见对上述锁定期安排进行修订并予以执行。

(6) 前述股份锁定承诺不会因本人在发行人的职务变更、离职等原因而放弃履行；本人愿意承担违背上述承诺而产生的法律责任。

## **(二) 股东持股意向和减持意向的承诺**

公司直接和间接控股股东 SWANCOR 萨摩亚、Strategic 萨摩亚、上纬企业

### 和上纬投控承诺：

(1) 本企业持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有其股票。

(2) 本企业对于本次发行前所持有的公司股份，将严格遵守已做出的关于股份限售安排的承诺，在限售期内，不出售本次发行前持有的公司股份。本企业在所持公司本次发行前的股份限售期届满后，遵守相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所监管规则且不违背本企业已作出的其他承诺的情况下，将根据资金需求、投资安排等各方面因素合理确定是否减持所持公司股份。

(3) 如本企业所持有的公司股份在限售期届满后两年内减持的，本企业承诺股份减持的价格不低于公司本次发行价。若在减持公司股票前，上纬新材已发生派发股利、送红股、资本公积转增股本等除息、除权事项的，则减持价格应不低于经相应调整后的发行价。减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所规定的方式。

(4) 本企业保证在限售期届满后减持所持公司首发前股份的，将严格按照《公司法》《证券法》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律、法规、规范性文件和上海证券交易所的有关规定执行。如相关法律、法规、规范性文件、中国证监会、上海证券交易所就股份减持出台了新的规定或措施，且上述承诺不能满足证券监管机构的相关要求，本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件及证券监管机构的要求。

### (三) 稳定股价的措施和承诺

为保障投资者合法权益，维护公司上市后三年内股价的稳定，根据中国证监会发布的《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等相关法律法规的规定，公司制定了《公司上市后稳定公司股价的预案》，公司及公司直接和间接控股股东、全体董事（独立董事除外）及高级管理人员签署了相关承诺。具体内容如下：

#### 1、启动和停止股价稳定预案的条件

##### (1) 启动条件

公司首次公开发行股票并上市后 3 年内，除不可抗力等因素所导致的股价下

跌之外，若公司股票连续 20 个交易日收盘价低于公司最近一期末经审计的每股净资产（第 20 个交易日构成“稳定股价措施触发日”，最近一期审计基准日后，公司因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作相应调整，下同）时，则启动稳定股价预案。

## （2）停止条件

公司在稳定股价措施实施期间，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：1）公司股票连续 20 个交易日的收盘价均高于公司最近一期末经审计的每股净资产；2）单一会计年度内增持或回购金额累计已达到下述具体措施规定的上限要求；3）继续实施将导致公司股权分布不符合上市条件。

## 2、稳定股价的具体措施

公司稳定股价的具体措施包括公司回购公司股票、控股股东增持公司股票、公司董事及高级管理人员增持公司股票。当公司某一交易日的股票收盘价触发稳定股价预案的启动条件时，公司将视股票市场情况、公司实际情况，按如下优先顺序采取以下措施中的一项或多项以稳定公司股价：（1）公司回购股票；（2）控股股东增持股票；（3）董事、高级管理人员增持股票。公司制定稳定股价的具体实施方案时，应当在符合相关法律法规规定的情况下综合考虑当时的实际情况及各种稳定股价措施的影响及作用，经各方协商确定后及时通知实施股价稳定预案的主体并及时公告具体实施方案。若实施稳定股价方案前公司股价已不满足启动条件，则不再继续实施该方案。

### （1）公司回购股票

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

2）公司应当在稳定股价措施触发日起 15 个交易日内召开董事会，审议稳定股价具体方案（方案内容应包括但不限于拟回购本公司股份的种类、数量区间、价格区间、实施期限等内容）。公司董事承诺就该等回购事宜在董事会上投赞成票。

3）公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东及发行前担任董事、高级管理人员的股东承诺

就该等回购事宜在股东大会上投赞成票。

4) 在股东大会审议通过股份回购方案后, 公司应依法通知债权人, 向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料, 办理审批或备案手续。在完成必需的审批、备案、信息披露等程序后, 公司方可实施相应的股份回购方案。

5) 除符合上述要求外, 公司为稳定股价之目的回购股份还应符合下列各项要求: 公司单次用于回购股份的资金总额累计不高于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%; 公司单一会计年度用于回购股份的资金总额累计不超过上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%。

6) 公司通过交易所集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式回购公司股票。

超过上述标准的, 本项股价稳定措施在当年度不再继续实施, 但如下一年度继续出现稳定股价情形的, 公司将继续按照上述原则执行。

## (2) 控股股东增持股票

若公司一次或多次实施回购后“启动条件”再次被触发, 且公司用于回购股份的资金总额累计已经达到最近一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润 50%的, 则公司不再实施回购, 而由公司控股股东进行增持。公司控股股东增持股票的措施如下:

1) 公司控股股东应在符合相关法律、行政法规和规范性文件的条件和要求且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下, 通过交易所集中竞价交易方式或者中国证监会、证券交易所认可的其他方式增持公司股票。

2) 公司控股股东应在稳定股价措施触发日起 15 个交易日内, 将其拟增持股票的具体计划(内容包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等)以书面方式通知公司并由公司进行公告。

3) 公司控股股东为稳定股价之目的进行股份增持的, 除应符合相关法律、行政法规和规范性文件之要求外, 还应符合下列各项: 单次用于增持公司股票的资金不少于控股股东最近一次从公司获取税后现金分红合计金额的 20%; 单一会计年度内用于增持公司股票的资金总额累计不超过其最近一次从公司获取税后现金分红金额的 50%。

超过上述标准的, 本项股价稳定措施在当年度不再继续实施, 但如下一会计年度继续出现稳定股价情形的, 控股股东将继续按照上述原则执行。

### **(3) 公司董事及高级管理人员增持公司股票**

若公司控股股东一次或多次实施增持后“启动条件”再次被触发，且控股股东用于增持公司股份的资金总额累计已经达到其最近一次从公司获取税后现金分红合计金额的50%，则控股股东不再进行增持，而由公司董事、高级管理人员进行增持。公司董事、高级管理人员增持股票的措施如下：

1) 公司董事、高级管理人员应在符合相关法律、行政法规和规范性文件的条件和要求且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，通过交易所集中竞价交易方式或者中国证监会、证券交易所认可的其他方式增持公司股票。

2) 公司董事、高级管理人员应在稳定股价措施触发日起15个交易日内，将其拟增持股票的具体计划（内容包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）以书面方式通知公司并由公司进行公告。

3) 公司董事、高级管理人员单次用于增持公司股票的资金不超过该董事、高级管理人员最近一个会计年度自公司实际领取的税后薪酬的20%，单一会计年度各自增持公司股票的资金累计不超过其上一年度从公司实际领取税后薪酬的50%。

### **3、未履行股价稳定预案的约束措施**

在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、控股股东、负有增持义务的董事、高级管理人员均未采取上述稳定股价的具体措施或经协商应由相关主体采取稳定公司股价措施但相关主体未履行增持/回购义务以及无合法合理理由对公司股份回购方案投反对票或弃权票并导致股份回购方案未获得公司董事会/股东大会通过的，公司、控股股东、负有增持义务的董事、高级管理人员或未履行承诺的相关主体承诺接受以下约束措施：

#### **(1) 对公司的约束措施**

公司将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力而导致投资者损失的，公司将根据中国证监会或其他有权机关的认定向投资者进行赔偿。若公司董事会未履行相关公告义务、未制定股份回购计划并召开股东大会审议，公司将暂停向董事发放薪酬或津贴，直至其履行相关承诺为止。

## **(2) 对控股股东的约束措施**

控股股东增持计划完成后 6 个月内不得转让所增持的公司股份。公司可扣留其下一年度与履行增持股份义务所需金额相对应的应得现金分红。如下一年度其应得现金分红不足用于扣留，该扣留义务将顺延至以后年度，直至累计扣留金额与其应履行增持股份义务所需金额相等或控股股东采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。如非因不可抗力导致，给投资者造成损失的，控股股东将按中国证监会或其他有权机关的认定向投资者依法承担赔偿责任。

## **(3) 对负有增持义务的董事、高级管理人员的约束措施**

负有增持义务的董事、高级管理人员在增持计划完成后 6 个月内不得转让所增持的公司股份。如未采取上述稳定股价措施，董事、高级管理人员将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。同时，公司将扣留该董事或高级管理人员与履行上述增持股份义务所需金额相对应的薪酬，直至该等人员采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。如非因不可抗力导致，给投资者造成损失的，董事、高级管理人员将按中国证监会或其他有权机关的认定向投资者依法承担赔偿责任。

## **4、其他**

公司在未来聘任新的董事、高级管理人员之前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行上市时董事、高级管理人员已作出的稳定股价承诺，并要求其按照公司首次公开发行上市时董事、高级管理人员的承诺提出未履行承诺的约束措施。

## **(四) 股份回购和股份购回的措施和承诺**

承诺内容详见本节之“六、发行人、股东、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况”之“(三) 稳定股价的措施和承诺”、“(五) 对欺诈发行上市的股份购回承诺”以及“(九) 关于申请文件真实、准确、完整的承诺”。

## （五）对欺诈发行上市的股份购回承诺

### 1、公司承诺：

（1）保证公司本次发行不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，发行人将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。

### 2、直接和间接控股股东 SWANCOR 萨摩亚、Strategic 萨摩亚、上纬企业和上纬投控承诺：

（1）保证发行人本次公开发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本企业将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。

## （六）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

### 1、公司承诺：

为降低本次发行摊薄即期回报的影响，公司将持续推进多项改善措施，提高公司日常运营效率，降低运营成本、提升公司经营业绩，具体措施如下：

（1）加强研发、拓展业务，提高公司持续盈利能力

公司将继续巩固和发挥自身研发、销售等优势，不断丰富和完善产品，提升研发技术水平，持续拓展国内和海外市场，增强公司的持续盈利能力，实现公司持续、稳定发展。

（2）加强内部管理、提供运营效率、降低运营成本

公司将积极推进产品工艺的优化、工艺流程的改进、技术设备的改造升级，加强精细化管理，持续提升生产运营效率，不断降低生产损耗。同时，公司将加强预算管理，控制公司费用率，提升盈利水平。

（3）强化募集资金管理，加快募投项目建设，提高募集资金使用效率

公司已按照法律法规、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，确保募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

同时，公司也将统筹合理安排项目的投资建设，力争缩短项目建设期，实现募投项目的早日投产。随着募投项目逐步实施、产能的逐步提高及市场的进一步拓展，公司的盈利能力将进一步增强，经营业绩将会显著提升，有助于填补本次发行对股东即期回报的摊薄。

#### （4）完善利润分配机制、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）》中对分红政策进行了明确，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护，强化投资者回报。公司承诺将严格遵守上市后适用的《公司章程（草案）》、股东分红回报规划，以及发行人股东大会审议通过的其他利润分配政策的安排。

### **2、直接和间接控股股东 SWANCOR 萨摩亚、Strategic 萨摩亚、上纬企业和上纬投控承诺：**

（1）不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

（2）本企业承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本企业对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本企业违反前述承诺或拒不履行前述承诺的，本企业将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，并接受中国证监会和证券交易所对本企业作出相关处罚或采取相关管理措施；对公司或股东造成损失的，本企业将依法给予补偿。

（3）若上述承诺适用的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

### **3、董事（独董除外）、高级管理人员蔡朝阳、郭世荣、汪大卫、刘万平、许崇礼、谢佩甄承诺：**

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

（2）本人承诺约束并控制本人在公司的职务消费行为；

（3）本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

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

(5) 本人同意，如公司未来拟对本人实施股权激励，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；

(6) 自本承诺出具之日起至公司首次公开发行股票并在科创板上市之前，本人将根据未来中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监督管理机构出台的相关规定，积极采取一切必要、合理措施，使上述公司填补回报措施能够得到有效的实施。

(7) 本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反前述承诺或拒不履行前述承诺的，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，并接受中国证监会和证券交易所对本人作出相关处罚或采取相关管理措施；对公司或股东造成损失的，本人将依法给予补偿。

(8) 若上述承诺适用的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本承诺人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

## **(七) 利润分配政策的承诺**

关于利润分配政策，公司承诺如下：

### **1、利润分配的总体原则**

根据《公司法》及《公司章程》的规定，本公司股票全部为普通股。

本公司将按照“同股同权、同股同利”的原则，根据各股东持有本公司股份的比例进行分配。

公司将实行持续、稳定的股利分配政策，公司的股利分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。公司分红回报规划应当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的意见，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%。

### **2、分红规划的考虑因素**

公司分红回报规划的制定着眼于公司的长远和可持续发展，在综合分析公司经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，

充分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、公司本次首次公开发行股票并上市融资、银行信贷及债权融资环境等情况，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，保持利润分配政策的持续性和稳定性。

### 3、股利分配政策

综合以上因素，公司拟定的股利分配政策如下：

#### （1）利润分配原则

公司将实行持续、稳定的股利分配政策，公司的股利分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，如无重大投资计划或重大现金支出等事项，公司将积极采取现金、股票等方式分配股利。

#### （2）利润分配的形式

公司可以采用现金、股票以及两者相结合的方式分配股利，并优先采用现金方式分配股利。

#### （3）利润分配顺序

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

1) 公司分配当年税后利润时，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。

2) 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，应当先用当年净利润弥补。

3) 公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，可以从税后利润中提取任意公积金。

4) 公司弥补亏损、提取公积金所余税后利润，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。

#### （4）利润分配的期间间隔

在符合利润分配条件的情况下，公司每年度进行一次分红，公司董事会可以根据公司的资金需求状况提议公司进行现金、股票或现金和股票相结合等方式的中期利润分配。

#### （5）现金分红的条件与比例

如无重大投资计划或重大资金支出，公司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%。公司发放现金分红的具体条件如下：

- 1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所剩余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；
- 2）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；
- 3）公司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、重大现金支出及重大资金支出安排指以下情形之一：公司未来十二个月内拟对外投资、购买资产等交易累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过人民币 5,000 万元。

同时，董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

- 1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；
- 2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；
- 3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；
- 4）公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次分配所占比例不低于 20%。

#### （6）发放股票股利的条件

在公司盈利、现金流满足公司正常经营和长期发展的前提下，公司应当采取现金方式分配股利；若董事会认为公司未来成长性较好、每股净资产偏高、公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在符合公司现金分红政策的前提下，制定股票股利分配预案。

### （7）未分配利润的用途

公司当年用于分配后剩余的未分配利润将根据公司当年实际发展情况和需要，主要用于保证公司正常开展业务所需的营运资金，补充公司资本以增强公司资本实力，用于合理业务扩张所需的投资以及其他特殊情况下的需求，具体使用计划安排、原则由董事会根据当年公司发展计划和公司发展目标拟定。

### （8）利润分配方案的决策程序

1) 公司进行股利分配时，应当由公司董事会先制定分配方案后，提交公司股东大会进行审议。

2) 董事会拟定利润分配方案相关议案过程中，应充分听取外部董事、独立董事意见。公司董事会通过利润分配预案，需经全体董事过半数表决通过并经 1/2 以上独立董事表决通过，独立董事应当对利润分配预案发表独立意见。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。

3) 监事会应当对董事会拟定的利润分配方案相关议案进行审议，充分听取外部监事意见（如有），并经监事会全体监事过半数以上表决通过。

4) 董事会及监事会审议通过利润分配预案后应提交股东大会审议批准。股东大会对利润分配预案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

5) 公司在特殊情况下无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年利润分配方案的，董事会应当就具体原因进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司应在年度报告中披露具体原因以及独立董事的明确意见。在上述情况下，公司在召开股东大会时应提供网络形式的投票平台。

### （9）股利分配方案的实施

公司股利分配具体方案由公司董事会提出，经股东大会批准后实施。公司股东大会对股利分配方案作出决议后，公司董事会必须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

公司股东存在违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所获分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

#### （10）利润分配政策的调整

1) 公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者根据外部经营环境发生重大变化而确需调整利润分配政策的，可结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事会的意见决定对利润分配政策做出适当且必要的修改，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和上海证券交易所的有关规定。

2) 有关调整利润分配政策议案由董事会根据公司经营状况和中国证监会的有关规定进行专项研究论证后拟定，拟定利润分配政策过程中，应充分听取独立董事、外部监事和公众投资者的意见。董事会审议通过利润分配政策相关议案的，应经董事会全体董事过半数以上表决通过，独立董事发表独立意见，并及时予以披露。

3) 监事会应当对董事会拟定的利润分配政策相关议案进行审议，充分听取外部监事意见（如有），并经监事会全体监事过半数以上表决通过。

4) 股东大会审议调整的利润分配政策，应提供网络投票系统进行表决，并经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

#### 4、分红回报规划的制定周期

公司董事会应根据股东大会制定或修改的利润分配政策以及公司未来盈利和现金流预测情况每三年重新审阅一次《分红回报规划》。当公司外部经营环境发生重大变化或现有利润分配政策影响公司可持续经营时，应对公司的分红回报规划作出适当且必要的修改和调整，由公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司目前外部经济环境、盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、预计重大投资及资金需求等因素综合考量，提出未来分红回报规划调整方案。分红回报规划的调整应以股东权益保护为出发点，在调整方案中详细论证和说明原因，并严格履行相关决策程序。

#### 5、公司上市后三年内具体分红回报计划

公司上市后三年内，如无重大投资计划或重大资金支出，每年现金分红比例不低于当年实现的可分配利润的 10%。如果在上市后三年内，公司净利润保持增长，则可以提高现金分红比例或实施股票股利分配，并加大对投资者的回报力度。

## **（八）关于申请文件真实、准确、完整的承诺（依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺）**

### **1、公司承诺：**

（1）本公司向中国证监会、上海证券交易所及其他证券监管部门提交的上市申请文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

（2）若因本次发行相关申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在买卖本公司股票的证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者的损失。具体措施为：在中国证监会对本公司作出正式的行政处罚决定书并认定本公司存在上述违法行为后，本公司将安排对提出索赔要求的公众投资者进行登记，并在查实其主体资格及损失金额后及时支付赔偿金。

（3）若中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门认定本次发行申请文件所载内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该情形对判断本公司是否符合法律、法规、规范性文件规定的首次公开发行股票并在科创板上市的发行及上市条件构成重大且实质影响的，则本公司承诺将按如下方式依法回购本公司首次公开发行的全部新股，具体措施为：

1）在法律允许的情形下，若上述情形发生于本公司首次公开发行的新股已完成发行但未上市交易之阶段内，自中国证监会、上海证券交易所或其他有权机关认定本公司存在上述情形之日起 30 个工作日内，本公司将按照发行价并加算银行同期存款利息向网上中签投资者及网下配售投资者回购本公司首次公开发行的全部新股；

2）在法律允许的情形下，若上述情形发生于本公司首次公开发行的新股已完成上市交易之后，自中国证监会、上海证券交易所或其他有权机关认定本公司存在上述情形之日起 5 个工作日内制订股份回购方案并提交股东大会审议批准，通过上海证券交易所交易系统回购本公司首次公开发行的全部新股，回购价格将以发行价为基础并参考相关市场因素确定。本公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项的，上述发行价格做相应调整。

（4）若违反以上承诺，不及时进行回购或赔偿投资者损失的，本公司将在股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因，并向股东和社会投资者道歉；股东及社会公众投资者有权通过法律途径要求本公司履行承诺；

同时因不履行承诺造成股东及社会公众投资者损失的，本公司将依法进行赔偿。

（5）若法律、法规、规范性文件及中国证监会或上海证券交易所对本公司因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本公司自愿无条件地遵从该等规定。

## **2、直接和间接控股股东 SWANCOR 萨摩亚、Strategic 萨摩亚、上纬企业和上纬投控承诺：**

（1）发行人本次发行相关申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本企业对本企业本次发行相关申请文件所载内容之真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

（2）若本次发行相关申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在买卖本公司股票的证券交易中遭受损失的，本企业将依法赔偿投资者的损失。

（3）若中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门认定发行人本次发行申请文件所载内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该情形对判断本公司是否符合法律、法规、规范性文件规定的首次公开发行股票并在科创板上市的发行及上市条件构成重大且实质影响的，则本企业承诺将极力促使发行人依法回购其首次公开发行的全部新股，并购回已转让的原限售股，回购价格将以发行价为基础并参考相关市场因素确定，若公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项的，上述发行价格做相应调整。

（4）若未履行上述承诺的，本企业将在发行人股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因，并向发行人股东和社会投资者道歉。同时本企业将自前述有权部分认定发生之日起停止领取现金分红，且不转让或委托他人管理本企业所持有的发行人股份，直至依据上述承诺的补偿措施实施完毕为止。

（5）若法律、法规、规范性文件及中国证监会或上海证券交易所对本企业因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本企业自愿无条件地遵从该等规定。

### **3、董事、监事及高级管理人员蔡朝阳、郭世荣、汪大卫、刘万平、江向才、成汉颂、闫晓旭、甘蜀娴、刘烜、王洪荣、许崇礼、谢佩甄承诺：**

(1) 发行人向中国证监会、上海证券交易所及其他证券监管部门提交的上市申请文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

(2) 若因本次发行相关申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在买卖本公司股票的证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者的损失。

(3) 若未履行上述承诺的，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因，并向发行人股东和社会投资者道歉。同时本人将自前述有权部分认定发生之日起停止领取现金分红，且不转让或委托他人管理本人所持有的发行人股份，直至依据上述承诺的补偿措施实施完毕为止。

(4) 若法律、法规、规范性文件及中国证监会或上海证券交易所对本人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本人自愿无条件地遵从该等规定。

#### **(九) 关于未履行相关承诺的约束措施**

##### **1、公司承诺：**

本公司承诺履行在申请首次公开发行并在科创板上市过程中所出具的各项承诺事项中责任及义务，并承诺遵守如下约束措施：

(1) 本公司保证将严格履行在公司上市招股意向书中所披露的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

(2) 若本公司非因不可抗力原因导致未能完全或有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本公司承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

1) 本公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会投资者道歉；

2) 本公司将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；

3) 若因本公司未能履行上述承诺事项导致投资者在证券交易中遭受损失，本公司将依法向投资者赔偿损失；投资者损失根据证券监管部门、司法机关认定的方式及金额确定或根据本公司与投资者协商确定。本公司将自愿按照相应的赔偿金额申请冻结自有资金，从而为本公司根据法律法规的规定及监管部门要求赔

偿投资者的损失提供保障；

4) 本公司未完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本公司不得以任何形式向本公司之董事、监事、高级管理人员增加薪资或津贴。

(3) 如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致本公司未能完全或有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，本公司将采取以下措施：

1) 及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2) 向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。

## **2、直接和间接控股股东 SWANCOR 萨摩亚、Strategic 萨摩亚、上纬企业和上纬投控承诺：**

(1) 本企业保证将严格履行在公司上市招股意向书中所披露的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

(2) 若本企业非因不可抗力原因导致未能完全或有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本企业承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

1) 本企业将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会投资者道歉；

2) 本企业将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；

3) 在证券监管部门或有关政府机构认定前述承诺被违反或未得到实际履行之日起 30 日内，或者司法机关认定因前述承诺被违反或未得到实际履行而致使投资者在证券交易中遭受损失之日起 30 日内，本企业自愿将本企业在公司上市当年从公司所领取的全部薪酬和/或津贴对投资者先行进行赔偿，且本企业完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本企业不得以任何方式减持所持有的公司股份（如有）或以任何方式要求公司为本企业增加薪资或津贴；

4) 在本企业完全消除因本企业未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本企业将不直接或间接收取公司所分配之红利或派发之红股（如适用）；

5) 如本企业因未能完全且有效地履行承诺事项而获得收益的，该等收益归公司所有，本企业应当在获得该等收益之日起五个工作日内将其支付给公司指定

账户。

(3) 如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业无法控制的客观原因导致本企业承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，则本企业承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

1) 通过发行人及时、充分披露本企业承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2) 向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。

### **3、其他股东金风投控、阜宁上信、阜宁上质、阜宁上诚、阜宁上质、纬港投资承诺：**

(1) 本企业保证将严格履行在公司上市招股意向书中所披露的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

(2) 若本企业非因不可抗力原因导致未能完全或有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本企业承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

1) 本企业将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会投资者道歉；

2) 本企业将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；

3) 在证券监管部门或有关政府机构认定前述承诺被违反或未得到实际履行之日起 30 日内，或者司法机关认定因前述承诺被违反或未得到实际履行而致使投资者在证券交易中遭受损失之日起 30 日内，本企业自愿将本企业在公司上市当年从公司所领取的全部薪酬和/或津贴对投资者先行进行赔偿，且本企业完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本企业不得以任何方式减持所持有的公司股份（如有）或以任何方式要求公司为本企业增加薪资或津贴；

4) 在本企业完全消除因本企业/本人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本企业将不直接或间接收取公司所分配之红利或派发之红股（如适用）；

5) 如本企业因未能完全且有效地履行承诺事项而获得收益的，该等收益归公司所有，本企业应当在获得该等收益之日起五个工作日内将其支付给公司指定账户。

(3) 如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业无

法控制的客观原因导致本企业承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，则本企业承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

1) 通过发行人及时、充分披露本企业承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2) 向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。

**4、董事、监事及高级管理人员蔡朝阳、郭世荣、汪大卫、刘万平、江向才、成汉颂、闫晓旭、甘蜀娴、刘烜、王洪荣、许崇礼、谢佩甄承诺：**

(1) 本人保证将严格履行在公司上市招股意向书中所披露的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

(2) 若本人非因不可抗力原因导致未能完全或有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本人承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

1) 本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会投资者道歉；

2) 本人将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；

3) 在证券监管部门或有关政府机构认定前述承诺被违反或未得到实际履行之日起 30 日内，或者司法机关认定因前述承诺被违反或未得到实际履行而致使投资者在证券交易中遭受损失之日起 30 日内，本人自愿将本人在公司上市当年从公司所领取的全部薪酬和/或津贴对投资者先行进行赔偿，且本人完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本人不得以任何方式减持所持有的公司股份（如有）或以任何方式要求公司为本人增加薪资或津贴；

4) 在本人完全消除因本人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本人将不直接或间接收取公司所分配之红利或派发之红股（如适用）；

5) 如本人因未能完全且有效地履行承诺事项而获得收益的，该等收益归公司所有，本人应当在获得该等收益之日起五个工作日内将其支付给公司指定账户。

(3) 如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，则本人承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

1) 通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履

行的具体原因；

2) 向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。

#### **(十) 关于避免资金占用的承诺**

公司直接和间接控股股东 SWANCOR 萨摩亚、Strategic 萨摩亚、上纬企业和上纬投控承诺：

1、本企业及所控制的关联企业与上纬新材及其下属企业现时不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的资金占用，包括但不限于以借款、代偿债务、代垫款项等方式占用或转移上纬新材及其下属企业资金或资产的情形。

2、本企业及所控制的关联企业在与上纬新材及其下属企业发生的经营性资金往来中，将严格限制占用上纬新材及其下属企业资金。

3、在本企业作为上纬新材直接或间接控股股东期间，本企业及所控制的关联企业不谋求以下列方式将上纬新材及其下属企业资金直接或间接地提供给本企业及所控制的关联企业使用，包括：（1）有偿或无偿地拆借资金给本企业及所控制的关联企业使用；（2）通过银行或非银行金融机构向本企业及所控制的关联企业提供不具有商业实质的委托贷款；（3）委托本企业及所控制的关联企业进行不具有商业实质的投资活动；（4）为本企业及所控制的关联企业开具没有真实交易背景的商业承兑汇票；（5）代本企业及所控制的关联企业偿还债务；（6）在没有商品和劳务对价情况下以其他方式向本企业及所控制的关联企业提供资金；（7）中国证券监督管理委员会认定的其他方式。

4、本企业同意承担因违反上述承诺而产生的法律责任，并赔偿上纬新材及其下属企业的一切损失、损害和开支。

#### **(十一) 关于避免同业竞争的承诺**

参见招股意向书“第七节公司治理与独立性”之“六、同业竞争情况”之“（二）控股股东关于避免同业竞争的承诺”相关内容。

#### **(十二) 关于减少并规范关联交易的承诺**

参见招股意向书“第七节公司治理与独立性”之“九、规范关联交易的承诺”

相关内容。

### **（十三）关于社会保险、公积金的承诺**

参见招股意向书“第五节发行人基本情况”之“十三、公司员工情况”之“（二）员工社会保障情况”之“4、关于社会保险及住房公积金缴纳的承诺”相关内容。

## 第十一节 其他重要事项

### 一、重大合同

根据本公司经营规模和行业特性，除特别说明外，重大合同指公司已履行或正在履行的，对公司经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的合同。

#### (一) 销售合同

公司与主要客户的交易系根据客户下达的销售订单执行。同时，公司会视情况与部分客户签订销售框架协议。报告期内，公司与客户签定的金额超过 2,000 万元的重大销售合同（订单）或没有约定金额但对公司生产经营活动、发展或财务状况有重要影响的重大销售合同如下：

序号	客户名称	合同内容	合同金额 (万元)	签约日期 / 合同期限	履行情况
1	国电联合动力技术有限公司	风机原材料叶片灌注树脂	26,716.80	2019.07-2020.04.30	已完成
2	中材科技风电叶片股份有限公司	环氧手糊树脂、灌注树脂、粘接胶及固化剂	框架协议	2019.02.01-2020.01.31	已完成
3	连云港中复连众复合材料集团有限公司	风电叶片树脂胶粘剂类	框架协议	2019.01.01-2019.12.31	已完成
4	通榆县三一风电装备技术有限责任公司	灌注环氧树脂及灌注树脂固化剂、手糊环氧树脂及其固化剂	框架协议	2019.08.15-2020.08.14	正在履行
5	三一张家口风电技术有限公司	灌注环氧树脂及灌注树脂固化剂、手糊环氧树脂及其固化剂	框架协议	2019.01.01-2019.12.31	已完成
6	洛阳双瑞风电叶片有限公司	手糊树脂及其固化剂	框架协议	2019.04.29-2020.04.28	已完成
7	大连双瑞风电叶片有限公司	手糊树脂及其固化剂	框架协议	2019.04.29-2020.04.28	已完成
8	洛阳双瑞风电叶片有限公司德州分公司	手糊树脂及其固化剂	框架协议	2019.04.29-2020.04.28	已完成
9	洛阳双瑞风电叶片有限公司鄂尔多斯分公司	手糊树脂及其固化剂	框架协议	2019.04.29-2020.04.28	已完成
10	洛阳双瑞风电叶片有限公司哈密分公司	手糊树脂及其固化剂	框架协议	2019.04.29-2020.04.28	已完成
11	洛阳双瑞风电叶片有限公司盐城分公司	手糊树脂及其固化剂	框架协议	2019.04.29-2020.04.28	已完成
12	洛阳双瑞风电叶片有限公司张家口分公司	手糊树脂及其固化剂	框架协议	2019.04.29-2020.04.28	已完成
13	吉林重通成飞新材料股份有限公司	灌注树脂主剂及其固化剂、手糊树脂主剂及其固化剂	框架协议	2019.01.01-2019.12.31	已完成
14	白银中科宇能科技有限公司	吸注树脂及其固化剂、手糊树脂及其固化剂	2,067.56	2016.02.26	已完成
15	中材科技风电叶片股份有限公司	环氧手糊树脂及固化剂、环氧灌注树脂、环氧灌注固化剂	2,094.61	2017.10.23	已完成
16	TPI Composites(Taicang) Co., Ltd.	RESIN HLU、RESIN INFUSION、HARDENER INFUSION、HARDENER HLU	2,063.24	2017.07.07	已完成

序号	客户名称	合同内容	合同金额 (万元)	签约日期 / 合同期限	履行情况
17	中材科技风电叶片股份有限公司	环氧灌注树脂、环氧灌注固化剂	2,543.05	2019.05.06	已完成
18	三一集团有限公司	灌注环氧树脂及灌注树脂固化剂、手糊环氧树脂及其固化剂	框架合约	2020.03.30-2021.03.31	正在履行
19	中材科技风电叶片股份有限公司	环氧手糊树脂、灌注树脂、粘接胶及固化剂等	框架合约	2020.02.01-2021.01.31	正在履行
20	连云港中复连众复合材料集团有限公司	风电叶片树脂胶粘剂类	框架合约	2020.01.01-2021.12.31	正在履行
21	国电联合动力技术有限公司	风电叶片用灌注树脂及固化剂	15,420.00	2020.07-2021.04.30	正在履行

## (二) 采购合同

公司与主要供应商的交易系根据客户下达的销售订单作为预估依据。公司会视情况与部分供应商签订采购框架协议。报告期内，公司与供应商签定的金额超过 1,000 万元的重大采购合同（订单）或没有约定金额但对公司生产经营活动、发展或财务状况有重要影响的重大采购合同如下：

序号	合同签订主体	供应商名称	合同内容	合同金额 (万元)	签约时间/ 合同期限	履行情况
1	上纬新材料科技股份有限公司	上海翌励实业有限公司	货物运输合同	框架合约	2019.06.01-2020.05.31	已完成
2	上纬新材料科技股份有限公司	蓝海宏业（天津）物流有限公司	货物运输合同	框架合约	2019.06.01-2020.05.31	已完成
3	上纬新材料科技股份有限公司	上海大有物流有限公司	货物运输合同	框架合约	2019.06.01-2020.05.31	已完成
4	上纬新材料科技股份有限公司、上纬（江苏）新材料有限公司	上海华君化工有限公司	采购苯乙烯	框架合约	2019.02.01-2020.01.31	已完成
5	上纬新材料科技股份有限公司、上纬（江苏）新材料有限公司	天津市宇博丰盛化工贸易有限公司	采购苯乙烯	框架合约	2019.02.01-2020.01.31	已完成
6	上纬新材料科技股份有限公司、上纬（天津）风电材料有限公司、上纬（江苏）新材料有限公司	赢创特种化学（上海）有限公司	采购异佛尔酮二胺	框架合约	2018.01.01-2022.12.31	正在履行
7	上纬（天津）风电材料有限公司	赢创特种化学（上海）有限公司	采购二氧化硅	框架合约	2019.03.15-2020.03.14	已完成
8	上纬上海、上纬天津、上纬江苏、上纬兴业	亨斯迈化学	采购 JEFFAMINE D230*	框架合约	2018.01.01-2020.12.31	正在履行
9	上纬兴业股份有限公司	国乔石油化学股份有限公司	采购苯乙烯	框架合约	2017.01.01-2019.12.31	已完成
10	上纬（上海）精细化工有限公司、上	赢创特种化学（上海）有限公司	采购异佛尔酮二胺	框架合约	2017.01.01-2019.12.31	已完成

序号	合同签订主体	供应商名称	合同内容	合同金额 (万元)	签约时间/ 合同期限	履行 情况
	纬(天津)风电材料有限公司					
11	上纬(上海)精细化工有限公司	上海申祺实业有限公司	采购苯乙烯	框架协议	2016.01.01-2016.12.31	已完成
12	上纬(江苏)新材料有限公司	宁波方程国际贸易有限公司	采购苯乙烯	框架协议	2017.01.01-2017.12.31	已完成
13	上纬新材料科技股份有限公司、上纬(江苏)新材料有限公司	上海华君化工有限公司	采购苯乙烯	框架协议	2018.01.01-2018.12.31	已完成
14	上纬上海、上纬天津、上纬江苏、上纬兴业	亨斯迈化学	采购JEFFAMINE D230*	框架协议	2015.01.01-2017.12.31	已完成
15	上纬(上海)精细化工有限公司、上纬(天津)风电材料有限公司、上纬(江苏)新材料有限公司	赢创特种化学(上海)有限公司	采购异佛尔酮二胺	框架协议	2016.04.01-2017.03.31	已完成
16	上纬(天津)风电材料有限公司	赢创特种化学(上海)有限公司	采购二氧化硅	框架协议	2017.10.01-2018.12.31	已完成
17	上纬新材料科技股份有限公司、上纬(江苏)新材料有限公司	天津市宇博丰盛化工贸易有限公司	采购苯乙烯	框架协议	2018.01.01-2018.12.31	已完成
18	上纬(天津)风电材料有限公司	长春化工(盘锦)有限公司	采购长春BE186EL	1,159.60	2019.11.01	已完成
19	上纬兴业股份有限公司	国乔石油化学股份有限公司	采购苯乙烯	框架协议	2020.01.01-2022.12.31	正在履行
20	上纬新材料科技股份有限公司、上纬(江苏)新材料有限公司	华君能源(上海)有限公司	采购苯乙烯	框架协议	2020.02.01-2021.01.31	正在履行
21	上纬新材料科技股份有限公司、上纬(江苏)新材料有限公司	天津市宇博丰盛化工贸易有限公司	采购苯乙烯	框架协议	2020.02.01-2021.01.31	正在履行

### (三) 重大银行授信和借款合同

2019年4月26日, 公司与中国银行股份有限公司天津汉沽支行签订《授信额度协议》(津中银司授 R2019001 汉沽), 授信额度为人民币 3,000 万元, 授信额度的使用方式为循环使用, 授信期间为 2019 年 6 月 1 日至 2020 年 5 月 31 日。截至本招股意向书签署日, 上述授信合同项下未偿还银行贷款的余额为 0 元。

2019年4月26日, 公司与中国银行股份有限公司天津汉沽支行签订《最高额保证合同》(津中银司授 R2019001 汉沽-B), 约定公司为上纬天津与中国银

行股份有限公司天津汉沽支行签订的前述《授信额度协议》以及其项下实际发生的全部债务提供连带责任保证担保。

2019年10月12日，上纬兴业与台湾国泰世华商业银行签订《综合授信约定书》，授信额度为新台币1亿元，授信期限为2019年10月12日起至2020年10月12日。

2019年5月31日，上纬兴业与台湾第一商业银行签署《综合授信契约》，契约总额度新台币2亿元，授信期间为2019年5月31日起2020年5月31日。

2019年5月31日，上纬兴业与台湾兆丰国际商业银行签署《综合授信契约书》（（108）南投企金字第133-2号），授信总额度新台币1亿元，授信期间为2019年9月21日起2020年9月20日。

2019年12月，公司与中国银行股份有限公司上海市松江支行签订《授信额度协议》（2019年松授字139号），授信额度为人民币4,350万元，授信额度的使用方式为循环使用，授信期间为2019年12月18日至2020年9月2日。

2020年3月，上纬兴业与台湾银行股份有限公司签订《综合授信契约》，契约授信总额度为新台币13,000万元，授信期间为2020年3月16日起至2021年3月16日。

## 二、对外担保情况

报告期内，公司不存在对外担保情况。

## 三、重大诉讼或仲裁等事项

截至本招股意向书签署日，公司尚未了结的重大诉讼情况如下：

### 1、上纬天津诉中航惠腾风电设备股份有限公司买卖合同纠纷案

2016年4月，上纬天津向保定市中级人民法院提交《民事起诉状》，因被告中航惠腾风电设备股份有限公司（简称“中航惠腾”）拖欠支付货款，请求：（1）判令中航惠腾向上纬天津支付货款人民币28,487,688元及逾期付款利息损失；

（2）本案诉讼费用由中航惠腾承担。2016年7月4日，保定市中级人民法院出具《民事判决书》（（2016）冀06民初100号），判决被告于判决生效之日起10日内，偿还上纬天津货款28,487,688元和利息，并支付案件受理费184,238元。

2016年8月，因中航惠腾未按前述《民事判决书》规定时间偿还货款及利息，上

纬天津向保定市中级人民法院申请强制执行。2017年2月，上纬天津向保定市中级人民法院申请冻结中航惠腾在经营活动中利用中航工业集团财务有限责任公司在中国建设银行账户的存款3000万元。2017年3月，案外人中航工业集团财务有限责任公司对前述冻结存款提出异议。2017年4月13日，保定市中级人民法院出具《执行裁定书》（（2016）冀06执148号），驳回中航工业集团财务有限责任公司的异议请求。2018年9月20日，保定市中级人民法院出具《执行裁定书》（（2018）冀06执异136号），因中航惠腾破产，裁定终结对中航惠腾的执行，上纬天津未执行到款。

截至2019年12月31日，公司向中航惠腾的应收账款为28,487,688元，公司已按100%的计提比例计提坏账准备共28,487,688元。

## **2、上纬新材诉河北可耐特玻璃钢有限公司及其关联企业系列买卖合同纠纷案**

2018年11月3日，上纬新材向上海市松江区人民法院提交《民事起诉状》，因被告河北可耐特玻璃钢有限公司（简称“可耐特玻璃”）拖欠支付货款，请求：（1）判令被告向原告支付货款人民币126,440元及逾期付款利息损失；（2）本案诉讼费由被告承担。2019年4月12日，上海市松江区人民法院出具《民事判决书》（（2018）沪0117民初19444号），判决被告于判决生效之日起10日内，偿还上纬新材货款126,440元和利息，并支付诉讼费3,389元。2019年7月22日，因可耐特玻璃未按前述《民事判决书》规定时间偿还货款及利息，上纬新材向上海市松江区人民法院申请强制执行。截至本招股意向书签署日，本案尚在执行过程中，尚未执行到款。

2018年11月3日，上纬新材向上海市松江区人民法院提交《民事起诉状》，因被告衡水劲松复合材料有限公司（简称“衡水劲松”）拖欠支付货款，请求：（1）判令被告向原告支付货款人民币1,619,895.60元及逾期付款利息损失；（2）本案诉讼费由被告承担。2019年2月25日，上海市松江区人民法院出具《民事判决书》（（2018）沪0117民初19447号），判决被告于判决生效之日起10日内，偿还上纬新材货款1,619,895.60元和利息，并支付案件受理费19,379元，减半收取9,689.50元。2019年6月28日，因衡水劲松未按前述《民事判决书》规定时间偿还货款及利息，上纬新材向上海市松江区人民法院申请强制执行。2019

年9月16日，上海市松江区人民法院出具《执行裁定书》（（2019）沪0117执3723号），因被执行人无其他可供执行的财产，裁定终结执行程序。

2018年11月3日，上纬新材向上海市松江区人民法院提交《民事起诉状》，因被告河北可耐特石油设备有限公司（简称“可耐特石油设备”）拖欠支付货款，请求：（1）判令被告向原告支付货款人民币198,800元及逾期付款利息损失；（2）本案诉讼费由被告承担。2018年12月18日，上海市松江区人民法院出具《民事判决书》（（2018）沪0117民初19451号），判决被告于判决生效之日起10日内，偿付上纬新材货款198,800元和利息，并支付案件受理费4,276元，减半收取2,138元。2019年4月2日，因可耐特石油设备未按前述《民事判决书》规定时间偿还货款及利息，上纬新材向上海市松江区人民法院申请强制执行。2019年10月28日，上海市松江区人民法院出具《执行裁定书》（（2019）沪0117执3737号），因被执行人无其他可供执行的财产，裁定终结执行程序。

2018年11月12日，上纬新材向上海市松江区人民法院提交《民事起诉状》，因被告河北安泰可耐特冶金科技股份有限公司（简称“可耐特冶金”）拖欠支付货款，请求：（1）判令被告向原告偿付货款人民币1,643,054.98元；（2）本案诉讼费用由被告承担。2019年4月12日，上海市松江区人民法院出具《民事判决书》（（2018）沪0117民初20140号），判决被告于判决生效之日起10日内，偿付上纬新材货款1,643,054.98元，并支付案件受理费20,148元。2019年7月22日，因可耐特冶金未按前述《民事判决书》规定时间偿还货款及利息，上纬新材向上海市松江区人民法院申请强制执行。2019年11月25日，上海市松江区人民法院出具《执行裁定书》（（2019）沪0117执4734号），因被执行人无可供执行的财产，裁定终结执行程序。

2018年12月4日，上纬天津向天津市滨海新区人民法院提交《民事起诉状》，因被告可耐特冶金拖欠支付货款，请求：（1）判令被告向原告支付货款人民币4,021,500元；（2）判令被告向原告支付违约金人民币54,450元及至实际付款日的违约金；（3）本案全部诉讼费用由被告承担。2019年7月25日，天津市滨海新区人民法院出具《民事判决书》（（2018）津0116民初50339号），判决被告于判决生效之日起10日内，偿付上纬新材货款4,021,500元及违约金，并支付案件受理费45,007元。2019年11月7日，因可耐特冶金未按前述《民事判决书》规定时间偿还货款及利息，上纬天津向天津市滨海新区人民法院申请强

制执行。截至本招股意向书签署日，本案尚在执行过程中，尚未执行到款。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司向可耐特玻璃钢、衡水劲松、可耐特石油设备、可耐特冶金合计应收账款为 7,609,690.58 元，发行人已按 100%的计提比例计提坏账准备共 7,609,690.58 元。

#### **四、关联人的诉讼或仲裁事项**

截至本招股意向书签署日，公司控股股东、控股子公司、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均未有作为一方当事人可能对发行人产生影响的诉讼或仲裁事项。

#### **五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员涉及刑事诉讼或行政处罚的情况**

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

#### **六、控股股东重大违法行为的情况**

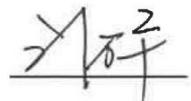
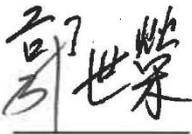
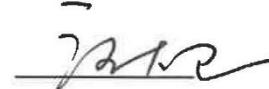
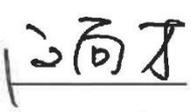
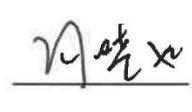
报告期内，公司直接和间接控股股东不存在重大违法行为。

## 第十二节 声明

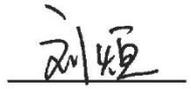
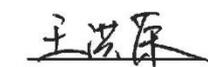
### 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

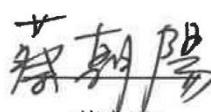
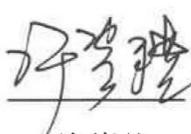
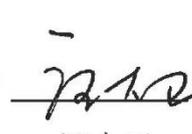
全体董事签名：

			
蔡朝阳	刘万平	郭世荣	汪大卫
			
成汉颂	江向才	闫晓旭	

全体监事签名：

		
甘蜀娴	刘 炬	王洪荣

高级管理人员签名：

			
蔡朝阳	许崇礼	汪大卫	谢珮甄

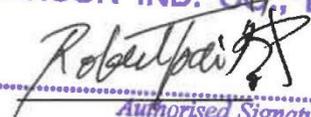
上纬新材料科技股份有限公司

2020年 9 月 9 日

## 发行人控股股东声明

本公司承诺本招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

控股股东: SWANCOR IND.CO.,LTD.  
SWANCOR IND. CO., LTD.

董事签名:   
Authorised Signature(s)  
蔡朝阳

2020年9月9日

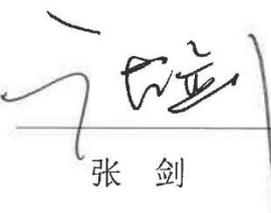
### 保荐人（主承销商）声明

本公司已对上纬新材料科技股份有限公司招股意向书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：   
秦 丹

保荐代表人：   
崔 勇

  
杨晓雨

法定代表人：   
张 剑

申万宏源证券承销保荐有限责任公司

2020年 9 月 9 日



## 保荐机构执行董事、总经理声明

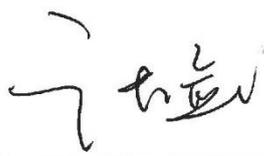
本人已认真阅读上纬新材料科技股份有限公司招股意向书的全部内容，确认招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股意向书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：



朱春明

保荐机构执行董事：



张剑

申万宏源证券承销保荐有限责任公司



## 发行人律师声明

本所及经办律师已阅读上纬新材料科技股份有限公司科创板招股意向书，确认招股意向书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股意向书中引用的法律意见书的内容无异议，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、完整性承担相应的法律责任。

经办律师： 李强      郑伊琚      齐鹏帅  
李强                      郑伊琚                      齐鹏帅

律师事务所负责人： 李强  
李强

  
国浩律师（上海）事务所  
2020年9月9日

## 关于上纬新材料科技股份有限公司

### 科创板招股意向书的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读上纬新材料科技股份有限公司科创板招股意向书，确认科创板招股意向书与本所出具的审计报告、内部控制审核报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对上纬新材料科技股份有限公司在科创板招股意向书中引用的审计报告、内部控制审核报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认科创板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。

签字注册会计师签名：

刘许友



潘子建



会计师事务所负责人签名： 邹俊



毕马威华振会计师事务所  
(特殊普通合伙)

2020年 9 月 9 日

### 资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股意向书，确认招股意向书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股意向书中引用的资产评估报告的内容无异议，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、完整性承担相应的法律责任。

单位负责人（签名）：



赵宇

签字资产评估师（签名）：



刘希广



马晓光

万隆（上海）资产评估有限公司



2020年9月9日

## 关于万隆（上海）资产评估有限公司

### 签字资产评估师刘希广离职的说明

万隆（上海）资产评估有限公司（以下简称“本公司”）于2017年6月19日出具了《上纬（上海）精细化工有限公司拟变更设立股份有限公司涉及的其净资产价值资产评估报告》（万隆评报字（2017）第1428号）。报告出具日时，签字资产评估师为刘希广和马晓光。目前，签字资产评估师之一刘希广已于2017年12月31日从本公司离职，故无法在上纬新材料科技股份有限公司本次上市申请文件中签字。

特此说明。

万隆（上海）资产评估有限公司

2020年9月9日



### 承担验资业务的机构

#### 关于上纬新材料科技股份有限公司科创板招股意向书的声明

本所及签字注册会计师已阅读上纬新材料科技股份有限公司科创板招股意向书，确认招股意向书与本所出具的验资报告（报告号为毕马威华振验字第1800315号）无矛盾之处。本所及签字注册会计师对上纬新材料科技股份有限公司在科创板招股意向书中引用的验资报告的内容无异议，确认科创板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。

签字注册会计师签名：刘许友



潘子建



会计师事务所负责人签名：邹俊



毕马威华振会计师事务所  
(特殊普通合伙)

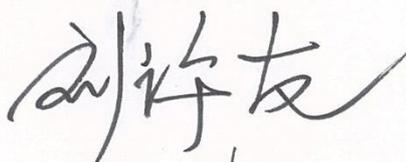
2020年9月9日

### 承担验资复核业务的机构

#### 关于上纬新材料科技股份有限公司科创板招股意向书的声明

本所及签字注册会计师已阅读上纬新材料科技股份有限公司科创板招股意向书，确认招股意向书与本所出具的验资复核报告（报告号为毕马威华振验字第 1900623 号）无矛盾之处。本所及签字注册会计师对上纬新材料科技股份有限公司在科创板招股意向书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认科创板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。

签字注册会计师签名：刘许友



潘子建



会计师事务所负责人签名：邹俊



毕马威华振会计师事务所  
(特殊普通合伙)

2020年 9月 9日

## 第十三节 附件

### 一、本招股意向书附件

- (一) 发行保荐书；
- (二) 上市保荐书；
- (三) 法律意见书；
- (四) 律师工作报告
- (五) 财务报告及审计报告；
- (六) 发行人审计报告基准日至招股意向书签署日之间的相关财务报表和审阅报告；
- (七) 内部控制审核报告；
- (八) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (九) 公司章程（草案）；
- (十) 中国证监会同意本次发行注册的文件。

### 二、查阅时间和地点

查阅时间：工作日上午 9：30—11：30，下午 1：00—3：00

查阅地点：公司及保荐机构（主承销商）的住所

除以上查阅地点外，投资者可登录中国证监会和海券交易所指定网站，查阅招股意向书正文及相关附录。