

**申万宏源证券承销保荐有限责任公司**

**关于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之**

## **上市保荐书**

保荐机构



二〇一九年十二月

# 申万宏源证券承销保荐有限责任公司

## 关于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之

### 上市保荐书

上海证券交易所：

申万宏源证券承销保荐有限责任公司（以下简称“申万宏源承销保荐”、“保荐机构”）接受上纬新材料科技股份有限公司（以下简称“上纬新材”、“发行人”、“公司”）的委托，担任其首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次发行”）的保荐机构。

根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称“《注册管理办法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《保荐人尽职调查工作准则》、《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》（以下简称“《上市审核规则》”）、《上海证券交易所科创板股票上市规则》（以下简称“《上市规则》”）、《上海证券交易所科创板上市保荐书内容与格式指引》等法律法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及上海证券交易所的有关规定，保荐机构及其保荐代表人诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具本上市保荐书，并保证所出具本上市保荐书真实、准确、完整。

除非文义另有所指，本上市保荐书中的简称与《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说明书（申报稿）》一致。

## 一、发行人基本情况

### （一）基本资料

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	<a href="http://new.swancor.com">http://new.swancor.com</a>
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）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。

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。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。

## （三）核心技术

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。

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，技术水平先进性等同于国际领先产品，并将技术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	风电叶片灌注树脂系列、预浸料用环氧树脂、拉挤环氧树脂系列
3	热塑环氧合成技术	自主研发	热塑性树脂
4	双酚 A 型乙烯基酯树脂分子设计及合成技术	自主研发	标准双酚 A 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
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

#### （四）研发水平

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，使国内的风电叶片生产商可大幅度降低生产成本，推动我国风电产业健康快速发展。

#### （五）主要经营和财务数据及指标

项目	2019年6月30日 /2019年1-6月	2018年12月31 日/2018年度	2017年12月31 日/2017年度	2016年12月31 日/2016年度
资产总额（万元）	124,192.06	123,813.97	121,506.29	129,330.05
归属于母公司所有者 权益（万元）	81,765.21	79,065.57	80,017.62	87,797.34
资产负债率（母公 司）（%）	23.93%	25.91%	22.63%	20.03%
资产负债率（合并）	34.16%	36.14%	34.15%	32.11%
营业收入（万元）	63,476.53	123,807.56	102,363.03	112,490.37
净利润（万元）	4,122.89	2,437.59	5,161.35	12,272.56
利息保障倍数	26.70	22.24	42.70	12.65
归属于母公司所有 者的净利润（万元）	4,122.89	2,437.59	5,161.35	12,272.56
扣除非经常性损益 后归属于母公司所 有者的净利润（万 元）	4,679.49	1,933.05	4,780.63	9,612.14
基本每股收益（元）	0.11	0.07	0.14	-
稀释每股收益（元）	0.11	0.07	0.14	-
加权平均净资产收 益率（扣除非经常性 损益后）（%）	5.90%	2.50%	5.60%	9.50%
经营活动产生的现 金流量净额（万元）	2,488.66	-14,604.50	20,466.62	29,754.26
现金分红（万元）	1,728.00	3,780.00	7,000.00	5,000.00
研发投入占营业收 入的比例（%）	1.82%	2.09%	2.19%	1.89%
研发投入占营业收 入的比例（母公司）	3.69%	3.34%	3.64%	4.50%

#### （六）发行人存在的主要风险

##### 1、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、提升及应用。

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。

## 2、原材料供应及价格上涨风险

公司的主要原材料为环氧树脂、甲基丙烯酸、苯乙烯等基础化工原料，在公司营业成本中占比较高。基础化工原料价格随市场价格波动，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趋严等众多因素，报告期内，公司主要原材料采购价格出现明显上涨，波动幅度较大。如在未来主要原材料市场价格仍然出现大幅波动，公司产品价格变化与原材料价格波动不一致，可能会导致公司毛利率下降，影响到公司盈利水平。

## 3、受下游风电行业产业政策影响的风险

公司目前营业收入结构中来自于风电板块的收入占比较大，风电叶片用材料作为生产风电叶片的主要上游原材料之一，其需求量与风电制造业景气度乃至风电行业的发展有着密切关系。

近年来，我国对风电行业出台了一系列的扶持政策，极大地刺激了国内风电行业的发展，但是随着陆上风电行业逐步成熟，风力发电机组技术水平不断提高，成本下降，扶持政策正在逐步减少、调控政策出台，导致行业整体利润水平下降。报告期内，公司的风电板块业务收入与利润的受到下游风电行业景气度、政策调控的影响而波动。

2019年5月，国家发改委、能源局陆续出台了一系列风电平价上网政策，风电行业将会步入竞价上网时代，尽管有利于风电扩大市场份额，但补贴退出、竞价上网将导致电价降低进而压缩风电叶片制造商、整机商的收益空间，并将压力向上游传导，如短期内公司的下游风电制造企业业绩出现大幅波动，将可能对公司盈利能力造成不利影响。

## 4、环保风险

公司属于精细化工产品制造行业，生产过程中会产生少量废水、废气和固废等污染物。为了确保安全经营及符合环保治理要求，公司严格按照国家环保法律

法规的要求，对污染废弃物进行环保处理。但是，随着公司生产规模的扩大，废水、废气、固废的排放量可能会相应增加，如公司的环保治理、“三废”排放不能满足监管要求，将可能导致公司受到罚款、停限产等监管措施，从而对公司的生产经营造成不利影响。此外，国家近几年环保监管力度不断加强，相继出台实施了更为严格的环保法律法规，提高污染物排放标准，公司需要增加购置环保设备以满足监管部门对环保的要求，这将导致公司经营成本增加。

#### 5、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。上纬江苏将在安全、环保、消防等方面通过复产验收后恢复生产。如果在未来生产经营过程中，有关政府部门对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。

#### 6、毛利率下降的风险

2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司综合毛利率分别为27.81%、19.31%、14.72%和20.84%。公司毛利率下降主要是2017年底至2018年初原材料价格上涨，而此前与客户年度协议价格机制的存在导致公司售价反应滞后。由于公司产品毛利率对原材料采购价格及销售价格的变化较为敏感，如果上游供应商提高售价、下游客户控制成本的需求上升，或者竞争对手大幅扩产降价，公司产品价格存在下降的可能，进而导致公司综合毛利率下降。

#### 7、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。2016年度、2017年度、2018年度和2019年1-6月，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-1,347.43万元、-32.29万元、148.84万元和93.90万元。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。

#### 8、信用风险

公司主要的信用风险来自于客户应收账款、应收票据和应收款项融资，公司2016年、2017年、2018年及2019年1-6月，上述项目账面价值合计分别为74,037.35万元、54,134.94万元、75,486.07万元和75,499.09万元。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）。公司仍然存在由于个别客户信用风险导致应收账款无法收回或应收票据无法兑现的风险。

此外，由于客户以承兑汇票结算的比例上升，公司将银行承兑汇票或商业承兑汇票背书转付，可能产生出票人不能兑付而导致的被持票人追索的风险。2019年6月末，上述背书转付的银行承兑汇票金额为20,846.71万元、商业承兑汇票金额为265.44万元。应收票据于2018年12月31日、2017年12月31日及2016年12月31日分别为21,819.49万元、28,288.30万元及28,660.04万元。

#### 9、控股股东控制及无实际控制人风险

截至本招股书签署日，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。

公司无实际控制人，存在决策效率较低的风险。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、发行人本次发行情况

股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	1.00元		
发行股数	不超过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	不超过 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	不超过 40,320 万股		
发行方式	采用网下向网下投资者询价配售和网上资金申购发行相结合的方式，或中国证监会和上海证券交易所认可的其他发行方式		
发行对象	符合条件的网下投资者、在上海证券交易所开户的合格投资者（国家法律、法规及交易所规则禁止购买者除外）及中国证监会和上海证券交易所认可的配售对象		

### 三、本次证券发行项目组情况

#### （一）本次具体负责推荐的保荐代表人

申万宏源证券承销保荐有限责任公司作为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的保荐机构，指派具体负责推荐的保荐代表人为崔勇和杨晓雨。

保荐代表人崔勇的保荐业务执业情况：2010 年四川雅化集团股份有限公司、2015 年上海金桥信息股份有限公司等首次公开发行股票并上市项目以及 2016 年北京合纵科技股份有限公司等非公开发行项目。最近三年内不存在被中国证监会采取监管措施、被证券交易所公开谴责及被中国证券业协会自律处分等违规记录。

保荐代表人杨晓雨的保荐业务执业情况：2016 年白云机场可转债项目协办人，除本项目外，无作为保荐代表人参与的保荐项目。最近三年内不存在被中国证监会采取监管措施、被证券交易所公开谴责及被中国证券业协会自律处分等违规记录。

#### （二）本次证券发行项目协办人及其他项目组成员

##### 1、项目协办人

本次证券发行项目协办人为秦丹。

项目协办人秦丹的保荐业务执业情况：经济学学士、项目管理学硕士，准保荐代表人，于 2013 年取得证券从业资格，从事投资银行业务。

##### 2、项目组其他成员

本次证券发行项目组其他成员为：蒋国远、江龙克、陆小鹿、胡皓、忻宇阳、孙铭泽、曾政阳。

## 四、保荐机构是否存在可能影响其及其保荐代表人公正履行保荐职责的情形的说明

发行人与保荐机构之间不存在如下情形：

（一）保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有或者通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、重要关联方股份的情况；

（二）发行人或其控股股东、重要关联方持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（三）保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，持有发行人或其控股股东及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东及重要关联方任职的情况；

（四）保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

（五）保荐机构与发行人之间的其他关联关系。

申银万国创新证券投资有限公司（为实际控制保荐机构的证券公司依法设立的子公司）参与本次发行战略配售，具体按照上海证券交易所相关规定执行。保荐机构及申银万国创新证券投资有限公司将在发行前进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上海证券交易所提交相关文件。

## 五、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项

保荐机构承诺：已按照法律法规和中国证监会及上海证券交易所的相关规定，对发行人及其控股股东进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。

保荐机构依据《证券发行上市保荐业务管理办法》第二十九条的规定，就下列事项作出如下承诺：

（一）有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

（二）有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（三）有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意

见的依据充分合理；

（四）有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

（五）保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

（六）保证保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（七）保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

（八）自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

（九）中国证监会规定的其他事项。

## **六、推荐结论**

保荐机构经过全面的尽职调查和审慎核查，认为发行人符合《公司法》、《证券法》、《注册管理办法》及其他规范性文件所规定的发行上市条件。为此，本保荐机构同意推荐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。

## **七、发行人就本次证券发行上市履行的决策程序**

发行人就本次证券发行履行的内部决策程序如下：

（一）2019年9月19日，发行人召开第一届董事会第十六次会议，该次会议审议并通过了关于本次发行的相关议案。

（二）2019年10月14日，发行人召开2019年第三次临时股东大会，该次会议审议并通过了关于本次发行的相关议案。

依据《公司法》、《证券法》和中国证监会、上海证券交易所的规定，发行人申请在境内首次公开发行股票并在科创板上市已履行了完备的内部决策程序。

## **八、保荐机构针对发行人符合科创板定位的说明**

保荐机构根据中国证监会颁布的《关于在上海证券交易所设立科创板并试点

注册制的实施意见》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、以及上交所颁布的《证券发行上市保荐业务管理办法》、《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》、《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》等有关规定对发行人是否符合科创板的定位要求进行核查分析。经核查分析，本机构认为，发行人符合科创板的定位要求，具体情况如下：

### （一）面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求

上纬新材是一家国际领先的复合材料用树脂供应商，公司的业务符合国家战略，拥有关键核心技术，科技创新能力突出，主要依靠核心技术开展生产经营，具有稳定的商业模式，市场认可度高，社会形象良好，具有较强的成长性。

树脂基复合材料的用途十分广泛，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，有助于我国从材料大国向材料强国的战略性转变，实现关键材料自给率达到 70% 以上，推进新材料融入高端制造供应链的目标。

在环保高性能耐腐蚀材料方面，公司乙烯基酯树脂产品性能优异，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。公司该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，根据风电行业装机情况、业内资料和风电叶片生产情况来测算，公司的风电叶片用材料在 2018 年国内市场排名前三位。

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。报告期内，公司突破关键技术，研发的风电叶片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，使国内的风电叶片生产商可大幅度降低生产成本，推动我国风电产业健康快速发展。

在高端装备制造业方面，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 生产厂商中率先应用，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。

对于我国的新材料产业的发展而言，保证新材料供应的稳定、供应链的自主可控、关键核心技术的自主可控，对“面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求”的战略目标来说有重大意义。

## （二）拥有关键技术

### 1、公司主要产品的核心技术及技术来源

经过多年积累，公司已经形成一系列具有自主知识产权的核心技术。公司的核心技术权属清晰，并成熟运用于公司主营产品批量生产中。

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	风电叶片灌注树脂系列、预浸料用环氧树脂、拉挤环氧树脂系列
3	热塑环氧合成技术	自主研发	热塑性树脂
4	双酚 A 型乙烯基酯树脂分子设计及合成技术	自主研发	标准双酚 A 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
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

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，从而达到增韧的效果，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	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质保期要求是不少于 3 个月，公司通过对树脂体系的酸值进行控制，使产品质保期达到 9 个月。

			对此类树脂保质期要求不少于 3 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)热变形温度受树脂合成后交联密度影响，进而影响了防腐蚀性。	公司设计出高交联密度、高防腐蚀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)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)使用镭涂工艺下，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，相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蚀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。	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。

### 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

公司共拥有境内外专利 49 项，其中发明专利 18 项，实用新型专利 31 项。

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
树脂与纤维界面浸渍技术	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	环氧树脂组成物	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;
		乙烯基酯树脂组成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,重防腐设备及设备;化工氯碱及电镀工业设备;耐腐蚀环保设备
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1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
核心技术产品收入	54,483.43	110,377.42	89,474.97	96,710.12
营业收入	63,476.53	123,807.56	102,363.03	112,490.37
占比	85.83%	89.15%	87.41%	85.97%

### (三) 研发创新能力突出

#### 1、获得的重要奖项

公司成立至今所获得的重要奖项具体情况如下:

序号	时间	荣誉	授予单位
1	2019年1月	2018年度“科技创新先进单位”	松江经济技术开发区管理委员会、松江综合保税区管理委员会
2	2018年11月2日	高新技术企业证书	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
3	2016年12月21日	“乙烯基酯树脂”获得2016年度上海名牌	上海市名牌推荐委员会
4	2016年3月	安全生产工作先进集体	松江经济技术开发区管理委员会

序号	时间	荣誉	授予单位
5	2014年12月31日	“乙烯基酯树脂”获得2014年度上海名牌	上海市名牌推荐委员会
6	2011年6月30日	2010年度外商投资现金技术企业	上海市商务委员会
7	2011年1月28日	“乙烯基酯树脂”获得2010年度上海名牌	上海市名牌推荐委员会
8	2011年1月	上海市著名商标	上海市工商行政管理局
9	2010年9月17日	“SWANCOR985耐冲击型乙烯基酯树脂”获得上海市高新技术成果转化项目	上海市高新技术成果转化项目认定办公室
10	2010年7月19日	“SWANCOR7510聚酯型低收缩剂”获得上海市高新技术成果转化项目	上海市高新技术成果转化项目认定办公室
11	2009年4月	“乙烯基酯树脂（SWANCOR901）”获得上海市重点新产品	上海市科学技术委员会

## 2、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	内容介绍	公司担任角色
1	环氧乙烯基酯树脂（征求意见稿）	/	本标准规定了环氧乙烯基酯树脂的主要品种、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。	参与
2	纤维增强塑料化工设备技术规范	HG/T 20696-2018	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
3	给水排水管道原位固化法修复工程技术规程	T/CECS 559-2018	该技术规程规范了原位固化法修复给水排水管道工程，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水排水管道工程的设计、施工和验收。	参与
4	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	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
5	国家建筑标准设计图集：建筑防腐蚀构造	08J333	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	参与

			蚀构造设计。	
--	--	--	--------	--

### 3、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	项目投入预算
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	高韧性胶黏剂树脂开发应用	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积的大小，这意味着光损失的面积较。	260 万元
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	预期开发出与国外竞品等同，但具备更高延伸率、韧性、扛疲劳、耐冲击的操作性能的产品。	20 万元

			风险。		
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。

#### 4、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	胶粘剂产品	本合作项目所取得的研究	2017 年 5 月 25 日

		开发合同		成果由双方享有	-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

### 5、报告期内研发费用占营业收入的比例

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1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
研发费用	1,154.62	2,588.65	2,242.54	2,124.62
营业收入	63,476.53	123,807.56	102,363.03	112,490.37
研发费用占营业收入的比例	1.82%	2.09%	2.19%	1.89%

### 6、核心技术人员、研发人员数量

截至2019年6月30日，公司拥有研发技术人员49人，占公司员工总数之比为15.76%，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。

#### （四）依靠核心技术开展生产经营

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。公司核心技术服务产生的收入占公司营业收入的比例情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
核心技术产品收入	54,483.43	110,377.42	89,474.97	96,710.12
营业收入	63,476.53	123,807.56	102,363.03	112,490.37
占比	85.83%	89.15%	87.41%	85.97%

## （五）市场认可度高，品牌形象良好

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，是上海市外商投资先进技术企业，中国工业防腐蚀技术协会、中国复合材料协会会员。其中“SWANCOR”商标被评为“上海市著名商标”，“SWANCOR 乙烯基酯树脂”被评为“上海名牌产品”。

公司自主研发、生产的多个系列风电叶片用树脂材料获得了 DNV-GL 认证，环保高性能耐腐蚀材料获得了 DNV-GL 和中国船级社的双重认证，产品符合美国 FDA 规范。在环保防腐蚀复合材料用树脂领域，公司占有较高市场份额及良好的声誉，产品已达到或超过国际领先水平。

以市场份额来算，全球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排在第四位，2018 年度在全球的市场份额达到 11.9%，前几大竞争对手的份额较为集中，均为国际精细化工产品龙头企业。

在国内风电叶片用环氧灌注树脂领域，根据风电行业装机情况、业内资料和风电叶片生产情况来测算，公司的风电叶片用材料在 2018 年国内市场排名前三位。公司海上风电叶片用环氧灌注树脂已经由西门子歌美飒使用在海上风电设备；部分国内风电叶片厂生产、出口给国际风电整机厂的环氧灌注树脂风电叶片亦由公司稳定持续提供原材料；公司自主研发生产的风电叶片用胶粘剂已获得国际整机厂的认证，并出口给国外风电整机厂批量应用；针对于风电叶片材料的轻量化、高性能化的发展趋势，国内市场的应用仍在前期研发试验阶段，公司生产的预浸料用树脂及拉挤碳板用树脂已经被国内外知名风电整机厂应用。

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。

## 九、发行人符合《上市规则》规定的上市条件的说明

### （一）符合中国证监会规定的发行条件

经核查，发行人的本次证券发行符合中国证监会《注册管理办法》规定的发行股票的条件，具体如下：

#### 1、符合《注册管理办法》第十条之规定

（1）经核查发行人设立时的政府批准文件、营业执照、公司章程、发起人协议、创立大会文件、评估报告、审计报告、验资报告、工商登记文件等资料，发行人前身上纬（上海）精细化工有限公司成立于 2000 年 10 月 25 日。2017 年 8 月 17 日，上纬有限以截至 2017 年 4 月 30 日经审计账面净资产折股整体变更设立股份有限公司。自上纬有限成立之日起，发行人已持续经营 3 年以上。

经核查发行人整体变更时董事会决议、发起人协议、创立大会暨 2017 年第一次股东大会决议、审计报告、资产评估报告、验资报告、营业执照等资料，发行人整体变更相关事项经董事会、创立大会暨第一次股东大会表决通过，相关程序合法合规；改制过程中注册资本、净资产未减少，股东及主营业务未发生变化，且有限责任全部债权债务均由股份有限公司承继，改制中不存在侵害债权人合法权益情形，与债权人不存在纠纷，已完成工商登记注册和税务登记相关程序，整体变更相关事项符合法律法规规定。

（2）经核查发行人公司治理制度规定，包括三会议事规则、董事会专门委员会工作细则、总经理工作细则、内部审计制度等文件资料，发行人已经依法建立健全由股东大会、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，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，组织机构健全且运行良好，相关机构和人员能够依法履行职责。

#### 2、符合《注册管理办法》第十一条之规定

（1）经核查发行人财务会计资料，结合毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见的《审计报告》（毕马威华振审字第 1903465



号），保荐机构认为，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具无保留意见的审计报告。

（2）经核查发行人内部控制相关制度及运行记录等资料，结合毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）出具的无保留结论的《内部控制鉴证报告》（毕马威华振专字第 1900963 号），保荐机构认为，发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性。

### 3、符合《注册管理办法》第十二条之规定

经核查发行人及其控股股东主营业务情况、股权结构情况，核查发行人报告期内主营业务收入构成情况和主要客户情况，核查发行人股东、董事、高级管理人员、核心技术人员调查表和发行人主要资产权属证明等资料，结合实地访谈、毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（毕马威华振审字第 1903465 号）、发行人律师出具的法律意见书等相关文件，保荐机构认为，发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力。

发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

发行人主营业务、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；发行人无实际控制人，控股股东所持发行人的股份权属清晰，发行人最近 2 年控股股东没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，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者将要发生的重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

### 4、符合《注册管理办法》第十三条之规定

经核查发行人出具的说明和发行人董事、监事及高级管理人员的无犯罪记录证明、个人征信报告等资料，结合发行人律师出具的法律意见书，以及查询信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、全国法院失信被执行人名单公布

与查询等网站，保荐机构认为，发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。

最近 3 年内，发行人及其控股股东不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、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。

董事、监事和高级管理人员不存在最近 3 年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。

## **(二) 符合发行后股本总额不低于人民币 3000 万元**

根据发行人工商登记文件记载，发行人本次发行前股本总额为 36,000 万元，发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元。

## **(三) 发行人符合股份总额超过人民币 4 亿元的，公开发行股份的比例为 10% 以上的规定**

经核查，本次发行后发行人的股本总额超过人民币 4 亿元，本次拟发行股份占发行后总股本的比例不低于 10%。

## **(四) 发行人预计市值及财务指标符合所选定标准**

发行人选择《上市规则》2.1.2 中规定的市值及财务指标中的第一项，即：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 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。

经核查，结合发行人报告期外部股权融资情况以及可比公司在境内外市场的估值情况，预计本次公开发行后发行人预计市值不低于人民币 10 亿元。发行人预计市值符合所选定的标准。

经核查，根据毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见的《审计报告》（毕马威华振审字第 1903465 号），发行人 2017 年和 2018 年营业收入分别为 102,363.03 万元和 123,807.56 万元，扣除非经常性损益前后孰

低的归属于母公司的净利润分别为 5,161.35 万元和 2,437.59 万元。发行人财务指标符合所选定的标准。

### （五）上海证券交易所规定的其他上市条件

经核查，发行人符合上海证券交易所规定的其他上市条件。

## 十、对发行人证券上市后持续督导工作的安排

事项	安排
（一）持续督导事项	保荐机构将在本次发行股票上市当年的剩余时间以及其后 3 个完整会计年度内对发行人进行持续督导
1、督导发行人建立相应的公司治理制度、内部控制制度	<p>（1）督导发行人建立健全并有效执行公司治理制度，包括但不限于股东大会、董事会、监事会议事规则以及董事、监事和高级管理人员的行为规范等；</p> <p>（2）督导发行人建立健全并有效执行内控制度，包括但不限于防止董事、监事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度、财务管理制度、会计核算制度和内部审计制度，以及募集资金使用、关联交易、对外担保、对外投资、衍生品交易、对子公司的控制等重大经营决策的程序与规则等；</p> <p>（3）督导发行人有效执行并完善防止控股股东及其他关联方违规占用发行人资源的制度；</p> <p>（4）督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见</p>
2、督导发行人建立健全并有效执行信息披露制度	<p>（1）督导发行人严格按照《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律、规范性文件的要求，履行信息披露义务；</p> <p>（2）审阅发行人信息披露文件及其他相关文件</p>
3、督导发行人及其董事、监事、高级管理人员遵守法律法规，并切实履行其所做出的各项承诺	<p>（1）持续关注发行人及其董事、监事、高级管理人员履行承诺的情况；</p> <p>（2）督促发行人对相关承诺事项的具体内容、履约方式及时间、履约能力分析、履约风险及对策、不能履约时的救济措施等方面进行充分信息披露</p>
4、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项	<p>（1）督导发行人执行已制定的《募集资金管理制度》等制度，保证募集资金的安全性和专用性；</p> <p>（2）持续关注发行人募集资金的专户储存、投资项目的实施等承诺事项</p>
5、督促发行人积极回报投资者	（1）督导发行人建立健全并有效执行符合公司发展阶段的现金分红和股份回购制度
6、现场检查	<p>（1）制定对发行人的现场检查工作计划，明确现场检查工作要求；</p> <p>（2）对发行人进行现场检查应当就核查情况、提请</p>

	发行人及投资者关注的问题、本次现场核查结论等事项出具现场核查报告
(二) 保荐协议对保荐机构的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	<p>(1)可列席发行人或相关当事人股东大会、董事会、监事会等有关会议；</p> <p>(2)可查阅保荐工作需要的发行人或相关当事人资料，并要求发行人或相关当事人及时提供其发表独立意见事项所必需的资料；</p> <p>(3)可对发行人或相关当事人的信息披露文件及向中国证监会、上交所提交的其他文件进行事前审阅；</p> <p>(4)可核查监管部门关注的发行人或相关当事人的有关事项，必要时可聘请相关证券服务机构配合进行共同核查</p>
(三) 其他安排	无

(此页无正文,为《申万宏源证券承销保荐有限责任公司关于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之上市保荐书》之签字盖章页)

项目协办人:


  
秦 丹

保荐代表人:

  
崔 勇

  
杨晓雨

内核负责人:

  
冯震宇

保荐业务负责人:

  
戴佳明

法定代表人:

  
薛 军

保荐机构(盖章):申万宏源证券承销保荐有限责任公司

2019年12月23日

