立信会计师事务所（特殊普通合伙）
关于惠柏新材料科技（上海）股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的
第一轮审核问询函中相关财务问题的回复

信会师函字［2022］第 ZA058 号

深圳证券交易所：

根据贵所于 2021 年 7 月 28 日出具的《关于惠柏新材料科技（上海）股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2021〕010966 号）的要求，立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”、“我所”）对惠柏新材料科技（上海）股份有限公司（以下简称：“公司”、“发行人”或“惠柏新材”）相关问题进行了核查，现将核查情况回复如下：

（在本问询函回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。）

1.关于行业情况与行业政策影响

申报文件显示，风电叶片用环氧树脂收入占主营业务收入的比例分别为 69.00%、75.20%和 87.63%受益于下游风电行业近年“抢装潮”影响，报告期内发行人营业收入增幅较大。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。

请发行人：

（1）结合在手订单、主营业务构成、客户稳定性、下游行业政策及国家风电补贴规则（如 2019 年 5 月国家发改委发布《关于完善风电上网电价政策的通知》）的变化情况，分析并说明下游行业政策与需求变化对发行人主营业务的影响，并充分提示相关风险。

（2）按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》第五十条要求，补充披露发行人与主要产品同行业可比

公司在市场份额、产能产量、销售金额、主要客户、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况，结合上述情况分析说明发行人可能存在的竞争劣势及经营风险。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

回复：

【发行人说明及补充披露】

一、结合在手订单、主营业务构成、客户稳定性、下游行业政策及国家风电补贴规则（如 2019 年 5 月国家发改委发布《关于完善风电上网电价政策的通知》）的变化情况，分析并说明下游行业政策与需求变化对发行人主营业务的影响，并充分提示相关风险。

（一）在手订单、主营业务构成、客户稳定性、下游行业政策及国家风电补贴规则

1、在手订单情况

单位：万元

项目	2021 年 7-12 月	变动	2020 年 7-12 月
风电叶片用环氧树脂	68,023	-6.88%	73,052

2021 年 7-12 月，公司风电叶片用环氧树脂在手订单金额为 68,023 万元，同比下降 6.88%。2021 年 1-6 月，公司风电叶片用环氧树脂实现收入 55,948.38 万元，占 2020 年度风电叶片用环氧树脂收入的 45.97%。因此，2021 年度，预计公司风电叶片用环氧树脂收入较 2020 年度不会出现大幅下滑。

2、主营业务构成

单位：万元

产品类别	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
风电叶片用环氧树脂	55,948.38	80.89%	121,713.57	87.63%	40,937.82	75.20%	29,879.47	69.00%
新型复合材料用环氧树脂	8,410.78	12.16%	9,000.91	6.48%	5,039.12	9.26%	3,861.69	8.92%
电子电气绝缘封装用环氧树脂	4,795.65	6.93%	8,146.14	5.87%	8,423.59	15.47%	9,524.81	22.00%

量子点相关产品及其他	12.43	0.02%	30.86	0.02%	37.67	0.07%	34.07	0.08%
主营业务收入合计	**69,167.23**	**100.00%**	**138,891.49**	**100.00%**	**54,438.21**	**100.00%**	**43,300.04**	**100.00%**

公司主营业务收入主要来源于风电叶片用环氧树脂、新型复合材料用环氧树脂和电子电气绝缘封装用环氧树脂，报告期内该三类产品的合计销售金额分别为 43,265.97 万元、54,400.54 万元、138,860.62 万元和 69,154.80 万元，占主营业务收入的比例分别为 99.92%、99.93%、99.98%和 99.98%。2018 年至 2020 年，随着下游风电行业景气度不断提高，公司风电叶片用环氧树脂收入及占比大幅提高。报告期内，公司不断开拓新型复合材料用环氧树脂市场，新型复合材料用环氧树脂收入亦不断提高。

3、客户稳定性

（1）报告期内，公司向前五名客户的销售情况如下：

单位：万元

2021 年 1-6 月

序号	客户名称	主要产品类别	销售金额	占营业收入比例
1	明阳智慧能源集团股份公司	风电叶片用环氧树脂	27,831.17	40.02%
2	株洲时代新材料科技股份有限公司	风电叶片用环氧树脂、巴沙木	18,824.91	27.07%
3	连云港中复连众复合材料集团有限公司	风电叶片用环氧树脂	3,648.05	5.25%
4	青岛飞洋商贸有限公司	新型复合材料用环氧树脂	1,787.32	2.57%
5	湖南创一工业新材料股份有限公司	风电叶片用环氧树脂	1,608.71	2.31%
合计			**53,700.16**	**77.22%**

2020 年度

序号	客户名称	主要产品类别	销售金额	占营业收入比例
1	明阳智慧能源集团股份公司	风电叶片用环氧树脂	62,744.89	43.81%
2	株洲时代新材料科技股份有限公司	风电叶片用环氧树脂、巴沙木	28,839.06	20.13%
3	湖南创一工业新材料股份有限公司	风电叶片用环氧树脂	9,517.70	6.64%
4	连云港中复连众复合材料集团有限公司	风电叶片用环氧树脂	7,210.81	5.03%
5	湖南中科宇能科技有限公司	风电叶片用环氧树脂	3,854.07	2.69%
合计			**112,166.53**	**78.31%**

2019 年度

序号	客户名称	主要产品类别	销售金额	占营业收入比例
1	明阳智慧能源集团股份公司	风电叶片用环氧树脂	28,244.89	51.23%

2	株洲时代新材料科技股份有限公司	风电叶片用环氧树脂	7,940.83	14.40%
3	湖南创一工业新材料股份有限公司	风电叶片用环氧树脂	3,584.14	6.50%
4	上海鼎帜复合材料有限公司	新型复合材料用环氧树脂	1,140.21	2.07%
5	苏州天顺复合材料科技有限公司	风电叶片用环氧树脂	697.09	1.26%
合计			**41,607.16**	**75.46%**

2018 年度

序号	客户名称	主要产品类别	销售金额	占营业收入比例
1	明阳智慧能源集团股份公司	风电叶片用环氧树脂、巴沙木	16,440.08	36.92%
2	湖南创一工业新材料股份有限公司	风电叶片用环氧树脂	6,118.65	13.74%
3	株洲时代新材料科技股份有限公司	风电叶片用环氧树脂	4,034.22	9.06%
4	中国水利电力物资华南有限公司	风电叶片用环氧树脂	3,043.85	6.84%
5	东莞市亿辉电子科技有限公司	电子电气绝缘封装用环氧树脂	727.29	1.63%
合计			**30,364.09**	**68.19%**

由上表可知，报告期内，公司前五名客户稳定性较高。报告期内，明阳智能、时代新材和创一新材始终是公司前五大客户。除中国水利电力物资华南有限公司外，报告期内个别主要客户退出前五大客户，主要系公司其他客户需求量增长进入前五大客户进而导致个别主要客户退出前五大客户，但上述退出前五大客户的客户仍继续与公司保持业务合作。

（2）报告期各期均发生交易的客户各期合计交易金额及占当期营业收入比重

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
各期均发生交易的客户各期合计交易金额	58,821.57	120,132.67	50,738.76	36,049.95
当期营业收入	69,544.37	143,234.78	55,135.08	44,528.14
占比	**84.58%**	**83.87%**	**92.03%**	**80.96%**

由上表可知，报告期各期均发生交易的客户各期合计交易金额及占当期营业收入比重分别为 80.96%、92.03%、83.87%和 84.58%，占比较高，公司客户稳定性较高。

4、下游行业政策及国家风电补贴规则的相关情况

（1）下游行业主要政策及对公司主营业务的影响

1）新材料行业方面政策及相关影响

近年来，我国先后出台多部行业政策与产业政策以促进新材料行业的快速发展，行业相关的行业政策与产业政策如下表所示：

序号	法律法规	发布日期	发布部门	相关内容
1	《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019 年版）》	2019 年 11 月 25 日	工业和信息化部	风电叶片用碳纤维复合材料、汽车用碳纤维复合材料、量子点膜等均在目录内。
2	《战略性新兴产业分类（2018）》	2018 年 11 月 7 日	国家统计局	根据该分类，公司产品属于其中的“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”的重要原料，该分类下的重点产品还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）。
3	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》	2017 年 1 月 25 日	国家发改委	提出将包括高性能环氧树脂、高性能碳纤维及其复合材料、阻燃功能复合材料、量子点发光二极管等在内的新型显示面板（器件）等在内的产品列入未来重点发展的战略性新兴产业。
4	《新材料产业发展指南》	2017 年 1 月 23 日	工信部、发改委、科技部、财政部	该指南在节能和新能源汽车材料方面提出扩展高性能复合材料应用范围，支撑汽车轻量化发展；还在电力装备材料方面提出突破 5MW 级大型风电叶片制备工艺。
5	《“十三五”材料领域科技创新专项规划》	2017 年 4 月 14 日	科技部	提出重点发展合成树脂高性能化及加工关键技术、量子点等印刷显示关键材料与技术以及高性能纤维及复合材料。
6	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	2016 年 11 月 29 日	国务院	规划中明确要重点发展 5 兆瓦级以上风电机组等领域关键技术和设备，到 2020 年，风电装机规模达到 2.1 亿千瓦以上，实现风电与煤电上网电价基本相当，风电装备技术创新能力达到国际先进水平。
7	《产业技术创新能力发展规划（2016－2020 年）》	2016 年 10 月 21 日	工信部	提出要重点发展高强度高韧性多功能环氧树脂以及基础树脂等先进基础材料。
8	石化和化学工业发展规划（2016—2020 年）》	2016 年 10 月 14 日	工信部	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。

2）风电行业方面政策及相关影响

序号	法律法规	发布日期	发布部门	相关内容	对公司及下游影响
1	《关于建立监测预警机制促进风电产业持续健康发展的通知》	2016年7月	国家能源局	建立了风电投资监测预警机制。预警程度由高到低分为红色、橙色、绿色三个等级，风电投资监测预警结果用于指导各省（区、市）风电开发投资。	政策要求和引导弃风率持续下降，合理高效发展风电行业。
2	《风电发展“十三五”规划》	2016年11月	国家能源局	发展总量目标为到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4,200亿千瓦时，约占全国总发电量的6%。产业发展目标为风电设备制造水平和研发能力不断提高，3-5家设备制造企业全面达到国际先进水平，市场份额明显提升。	支持鼓励发展风电行业。
3	《能源发展“十三五”规划》	2016年12月	发改委和国家能源局	坚持统筹规划、集散并举、陆海齐进、有效利用。调整优化风电开发布局，逐步由“三北”地区为主转向中东部地区为主，大力发展分散式风电，稳步建设风电基地，积极开发海上风电。	支持鼓励发展风电行业。
4	《全国海洋经济发展“十三五”规划》	2017年5月	国家发改委和国家海洋局	要加强5兆瓦、6兆瓦及以上大功率海上风电设备研制，突破离岸变电站、海底电缆输电关键技术，延伸储能装置、智能电网等海上风电配套产业，因地制宜、合理布局海上风电产业，鼓励在深远海建设离岸式海上风电场，调整风电并网政策，健全海上风电产业技术标准体系和用海标准。	支持鼓励发展海上风电行业。
5	《可再生能源发展“十三五”规划实施的指导意见》	2017年7月	国家能源局	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）加强政策保障等政策，并规划2020年不含特高压输电通道配套的风电基地和海上风电建设规模的风电新增建设24,310MW，并网126,000MW。	支持鼓励发展风电行业。
6	《解决弃水弃风弃光问题实施方案》	2017年11月	国家发改委和国家能	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	支持鼓励发展风电行业。

序号	法律法规	发布日期	发布部门	相关内容	对公司及下游影响
			源局	网，为可再生能源持续健康发展创造良好的市场环境。	
7	《关于2018年度风电建设管理有关要求的通知》	2018年5月	国家能源局	从2019年起，新增核准的集中式陆上风电项目和海上风电项目应全部通过竞争方式配置和确定上网电价。	政策实施直接引致2018年底核准大量风电项目，为“抢装潮”到来奠定基础；对于公司及下游风电行业而言，市场需求空间打开，未来订单量爆发式增长可预期。
8	《关于印发进一步支持贫困地区能源发展助推脱贫攻坚行动方案(2018-2020年)的通知》	2018年5月	国家能源局	指出高质量和加快推进贫困地区能源项目建设。结合可再生能源分布和市场消纳情况，积极支持贫困地区因地制宜发展风能、太阳能、生物质能等可再生能源。	支持鼓励发展风电行业。
9	《清洁能源消纳行动计划（2018-2020年）》	2018年10月	国家发改委和国家能源局	将工作目标定为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）。	政策要求和引导弃风率持续下降，支持鼓励发展风电行业。
10	《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》	2019年1月	国家发改委、国家能源局	明确了对无补贴平价上网风电项目提供多项支持政策措施，进一步推进风电平价上网。	政策实施旨在鼓励平价上网项目投资，促进风电行业早日摆脱补贴依赖。短期而言，在投资环境、优先发电、消纳条件等方面为平价上网项目提供支持，加快平价上网项目投资节奏；中长期来看，促进平价上网政策的推行，有利于风电行业健康、持续发展。
11	《绿色产业指导目录（2019年版）》	2019年2月	国家发改委等七部委	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。	支持鼓励发展风电行业。

序号	法律法规	发布日期	发布部门	相关内容	对公司及下游影响
12	《关于建立健全可再生能源电力消纳保障机制的通知》	2019年5月	国家发改委、国家能源局	提出建立健全可再生能源电力消纳保障机制。核心是确定各省级区域的可再生能源电量在电力消费中的占比目标，即“可再生能源电力消纳责任权重”。目的是促使各省级区域优先消纳可再生能源，加快解决弃水弃风弃光问题，同时促使各类市场主体公平承担消纳责任，形成可再生能源电力消费引领的长效发展机制。	政策实施旨在积极推动可再生能源电力有效消纳，实现可再生能源电力供需平衡。短期而言，可降低各地弃风率，保障风电投资收益率，提升风电场投资意愿；中长期来看，有利于实现可再生能源电力供给侧平衡，为风电行业持续发展奠定政策基础。
13	《2019年风电、光伏发电项目建设有关事项》	2019年5月	国家能源局	积极推进平价上网项目建设、严格规范补贴项目竞争配置、全面落实电力送出消纳条件以及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。	政策实施旨在为提高风电市场竞争力打好基础，推动风电产业进入高质量发展的新阶段。
14	《关于完善风电上网电价政策的通知》	2019年5月	国家发改委	将陆上风电、海上风电标杆上网电价改为指导价。新核准的集中式陆上风电项目上网电价全部通过竞争方式确定，不得高于项目所在资源区指导价；新核准海上风电项目全部通过竞争方式确定上网电价。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1月1日至2020年底前核准的陆上风电项目，2021年底前仍未完成并网的，国家不再补贴。自2021年1月1日开始，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴。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；2022年及以后全部机组完成并网的，执行并网年份的指导价。	政策实施旨在推动新能源发电行业竞争平价上网的快速发展。短期而言，陆上风电场、海上风电场需要 2 年的缓冲期内建设完毕，直接引致“抢装潮”到来，风电行业迎来爆发式增长；“抢装潮”之后的短期内，国内新增风电装机容量可能放缓；长期而言，未来风电行业将摆脱补贴依赖路径、积累平价上网经验，实现更高质量的发展。
15	《关于全面放开经营性电力用户发用电计划的通知》	2019年6月	国家发改委	经营性电力用户的发用电计划原则上全部放开，支持中小用户参与市场化交易。积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网工作，对平价上网项目和低价上网项目，要将全部电量纳入优先发电计划予以保障，在同等条件下优先上网。	政策实施旨在提高风电投资方的收益保障，促进风电行业投资增长。
16	《中国可再生能源展望2019》	2020年2月	国家发改委能源所和中国可	制定风电光伏装机路线图三步走规划，即“十四五”风电年均新增装机53GW，光伏年均新增装机58GW；“十五五”风电年均新增装机127GW，光伏年均新增装机116GW；“十六五”风电是实现碳中和目标的主力军。	旨在合理规划风电开发。风电行业前景明朗，有利于风电行业持续、稳定发展。

序号	法律法规	发布日期	发布部门	相关内容	对公司及下游影响
			再生能源中心		
17	《2020 年风电、光伏发电项目建设有关事项》	2020 年 3 月	国家能源局	总体延续了《关于 2019 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》确定的政策思路，包括：积极推进平价上网项目、有序推进需国家财政补贴项目、全面落实电力送出消纳条件、严格项目开发建设信息监测，保障了政策的延续性，有利于推进风电、光伏发电向平价上网的平稳过渡，实现行业的健康可持续发展。	政策实施旨在合理把握海上风电建设节奏，推动电力送出消纳，通过有序核准风场资源避免上游产业爆发式增长，保障风电投资可持续性。
18	《关于印发各省级行政区域 2020 年可再生能源电力消纳责任权重的通知》	2020 年6 月	国家发改委、国家能源局	在各地测算的基础上，统筹提出了各省级行政区域2020年可再生能源电力消纳责任权重，既有总量消纳责任权重，又有非水电消纳责任权重；每项权重又分最低和激励性两档。与2019年实际完成情况相比，东中部省份最低非水电消纳责任权重同比增幅超过“三北”地区，有利于促进新能源跨省跨区消纳及东中部省份风电、光伏等可再生能源的投资。	政策实施旨在通过配额制方案解决可再生能源消纳，保障在平价上网模式下风电投资收益，促进风电投资稳步推进，亦将帮助风电行业持续、稳定发展。
19	《关于做好 2020 年能源安全保障工作的指导意见》	2020 年6 月	国家发改委、国家能源局	在保障消纳的前提下，支持清洁能源发电大力发展，加快推动风电补贴退坡，推动建成一批风电平价上网项目。2020年，风电装机达到2.4亿千瓦左右。统筹推进电网建设，有序安排跨省区送电通道建设，优先保证清洁能源送出。	政策实施旨在加快风电行业健康发展。
20	《关于公布 2020 年风电、光伏发电平价上网项目的通知》	2020 年7 月	国家发改委、国家能源局	2020年风电平价上网项目装机规模1,139.67万千瓦、光伏发电平价上网项目装机规模3,305.06万千瓦。明确2019、2020年两批平价项目建设时限要求，列入本次平价项目清单的风电、光伏发电项目均应于2020年底前核准（备案）并开工。同时，风电项目应于2022年底前并网、光伏发电项目应于2021年底前并网。此外，明确电网企业应按19号文件要求落实接网工程建设责任，确保平价项目优先发电和全额保障性收购。	政策实施旨在加快风电平价上网进程，提升产业竞争力，推动能源转型及能源体系建设。短期而言，平价上网进展情况良好，为风电行业发展提供市场空间；中长期来看，推动行业早日实现与传统化石能源发电同价竞争，有利于风电行业持续、稳定发展。
21	《新时代的中国能源发展》白皮书	2020 年 12 月	国务院新闻办公室	强调了优先发展非化石能源，对几类非化石能源的不同措辞体现了能源供给的发展重心在光伏、风电：全面协调推进风电开发。按照统筹规划、集散并举、陆海齐进、有效利用的原则，在做好风电开发与电	政策实施旨在全面协调推进风电开发。风电行业前景明朗，有利于风电行业持续、稳定发展。

序号	法律法规	发布日期	发布部门	相关内容	对公司及下游影响
				力送出和市场消纳衔接的前提下，有序推进风电开发利用和大型风电基地建设。积极开发中东部分散风能资源。积极稳妥发展海上风电。优先发展平价风电项目，推行市场化竞争方式配置风电项目。以风电的规模化开发利用促进风电制造产业发展，风电制造产业的创新能力和国际竞争力不断提升，产业服务体系逐步完善。中国的二氧化碳排放要力争于 2030 年前达到峰值，努力争取在 2060 年前实现碳中和，2030 年非化石能源占一次能源消费比重达到 25%左右，风电、太阳能总装机达到 12 亿千瓦以上。	
22	《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》	2021 年 2 月	国务院	推动能源体系绿色低碳转型；提升可再生能源利用比例，大力推动风电、光伏发电发展，因地制宜发展水能、地热能、海洋能、氢能、生物质能、光热发电。	政策实施旨在大力推动风电发展。风电行业前景明朗，有利于风电行业持续、稳定发展。
23	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	2021 年 3 月	十三届全国人大四次会议	规划指出，加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模，加快发展东中部分布式能源，有序发展海上风电。	政策实施旨在全面协调推进风电开发，有序发展海上风电。风电行业前景明朗，有利于风电行业持续、稳定发展。
24	《新能源上网电价政策有关事项的通知》	2021 年 6 月	国家发改委	2021 年起，对新备案集中式光伏电站、工商业分布式光伏项目和新核准陆上风电项目（以下简称“新建项目”），中央财政不再补贴，实行平价上网；2021 年新建项目上网电价，按当地燃煤发电基准价执行，新建项目可自愿通过参与市场化交易形成上网电价，以更好体现光伏发电、风电的绿色电力价值。 2021 年起，新核准（备案）海上风电项目、光热发电项目上网电价由当地省级价格主管部门制定，具备条件的可通过竞争性配置方式形成，上网电价高于当地燃煤发电基准价的，基准价以内的部分由电网企业结算。 鼓励各地出台针对性扶持政策，支持光伏发电、陆上风电、海上风电、光热发电等新能源产业持续健康发展。	政策实施旨在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。 2021 年起新核准海上风电项目上网电价由当地省级价格主管部门制定，具备条件的可通过竞争性配置方式形成，有利于各地结合当地资源条件、发展规划、支持政策等，合理制定新建海上风电上网电价政策；同时，鼓励各地出台针对性扶持政策，支持陆上风电、海上风电等新能源产业持续健康发展。

序号	法律法规	发布日期	发布部门	相关内容	对公司及下游影响
25	《促进海上风电有序开发和相关产业可持续发展实施方案》	2021年6月	广东省人民政府办公厅	到2021年底，全省海上风电累计建成投产装机容量达到400万千瓦；到2025年底，力争达到1,800万千瓦，在全国率先实现平价并网。到2025年，全省海上风电整机制造年产能达到900台（套），基本建成集装备研发制造、工程设计、施工安装、运营维护于一体的具有国际竞争力的风电全产业链体系。2022年起，省财政对省管海域未能享受国家补贴的项目进行投资补贴，项目并网价格执行我省燃煤发电基准价（平价），推动项目开发由补贴向平价平稳过渡。其中：补贴范围为2018年底前已完成核准、在2022年至2024年全容量并网的省管海域项目，对2025年起并网的项目不再补贴；补贴标准为2022年、2023年、2024年全容量并网项目每千瓦分别补贴1,500元、1,000元、500元。	地方出台针对性扶持政策，支持海上风电等新能源产业持续健康发展。
26	《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》	2021年10月	中共中央、国务院	到2030年，经济社会发展全面绿色转型取得显著成效，重点耗能行业能源利用效率达到国际先进水平。非化石能源消费比重达到25%左右，风电、太阳能发电总装机容量达到12亿千瓦以上，二氧化碳排放量达到峰值并实现稳中有降。到2060年，绿色低碳循环发展的经济体系和清洁低碳安全高效的能源体系全面建立，能源利用效率达到国际先进水平，非化石能源消费比重达到80%以上，碳中和目标顺利实现，生态文明建设取得丰硕成果，开创人与自然和谐共生新境界。	意见提出了构建绿色低碳循环发展经济体系、提升能源利用效率、提高非化石能源消费比重、降低二氧化碳排放水平、提升生态系统碳汇能力等五个方面主要目标。有利于风电行业持续、稳定发展。
27	《2030年前碳达峰行动方案》	2021年10月	国务院	到2025年，非化石能源消费比重达到20%左右；到2030年，非化石能源消费比重达到25%左右。大力发展新能源。全面推进风电、太阳能发电大规模开发和高质量发展，坚持集中式与分布式并举，加快建设风电和光伏发电基地。坚持陆海并重，推动风电协调快速发展，完善海上风电产业链，鼓励建设海上风电基地。到2030年，风电、太阳能发电总装机容量达到12亿千瓦以上。	有利于风电行业持续、稳定发展。

上述政策旨在提升风电发电规模和质量，推进风电发电向平价上网的平稳过渡，积极稳妥发展海上风电。以风电的规模化开发利用促进风电制造产业发展，不断提升风电制造产业的创新能力和国际竞争力，逐步完善产业服务体系，实现行业的健康可持续发展。

行业主管部门制定的主要法律法规和产业政策为特种配方改性环氧树脂产业的长足发展奠定了良好的政策环境，对公司的健康可持续发展有着明显的推动和促进作用。

3）国家风电补贴规则及相关影响

□《关于完善风电上网电价政策的通知》出台的背景和宗旨

《关于完善风电上网电价政策的通知》的实施，是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。《关于完善风电上网电价政策的通知》充分考虑了技术成本下降趋势、项目的合理收益水平，科学制定了补贴的退坡节奏和幅度，基本符合行业发展现状。未来风电行业将摆脱补贴依赖路径、积累平价上网经验，实现更高质量的发展，风电行业有望迎来新的重大发展机遇。

2019 年 5 月 21 日，国家发改委发布《关于完善风电上网电价政策的通知》（发改价格【2019】882 号），规定 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 1 月 1 日至 2020 年底前核准的陆上风电项目，2021 年底前仍未完成并网的，国家不再补贴。自 2021 年 1 月 1 日开始，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴。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。同时，将风电标杆上网电价改为指导价，新核准的集中式陆上风电项目和海上风电项目全部通过竞争方式确定上网价，且不得高于指导价。2019 年 I～□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，指导价低于当地燃煤机组标杆上网电价（含脱硫、脱硝、除尘电价，下同）的地区，以燃煤机组标杆上网电价作为指导价。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。

□国家风电补贴规则变化及相关影响

□.风电成本下降以及风电发电量的提升有助于提高风力发电企业经济效益，进而有效缓解补贴退出和上网电价下调对公司下游风电行业的影响,从而有效减轻风电运营企业向上游供应商压缩采购成本的程度。未来风电行业将摆脱补贴依赖路径、积累平价上网经验，实现更高质量的发展，风电行业有望迎来新的重大发展机遇。

近年来，风电行业政策由原先大力补贴逐步向有序退出补贴、推动风电平价上网转变。补贴减少和风电平价上网直接影响风电运营企业的收入水平，风电运营企业可能通过压缩采购成本的方式向上游供应商转嫁，从而对整个行业产生一定影响。但风电行业经过多年发展，成熟度不断提高，并且以下因素将有效缓解补贴减少和风电平价上网对行业的影响：

A.风电行业补贴退出和平价上网是循序渐进的，有利于风电行业内企业对相关政策转变提前做出积极应对

2014 年 6 月，国务院发布《关于印发能源发展战略行动计划（2014-2020 年）的通知》即提出风电电价在 2020 年实现平价上网的目标要求。

2014 年 12 月，国家发改委印发《关于适当调整陆上风电标杆上网电价的通知》，下调陆上风电标杆上网电价，将一类、二类、三类资源区风电标杆上网电价每千瓦时降低 2 分钱。上述规定适用于 2015 年 1 月 1 日以后核准的陆上风电项目，以及 2015 年 1 月 1 日前核准但于 2016 年 1 月 1 日以后投运的陆上风电项目。

2016 年 12 月，国家发改委发布《关于调整光伏发电、陆上风电标杆上网电价的通知》，降低 2018 年 1 月 1 日之后新核准建设以及 2018 年 1 月 1 日前核准但 2019 年底尚未开工项目的陆上风电标杆上网电价。对非招标的海上风电项目，区分近海风电和潮间带风电两种类型确定上网电价。近海风电项目标杆上网电价为每千瓦时 0.85 元，潮间带风电项目标杆上网电价为每千瓦时 0.75 元。

2019 年 5 月，国家发改委发布《关于完善风电上网电价政策的通知》，将陆上和海上风电标杆上网电价均改为指导价，新核准的集中式陆上风电项目和海上风电项目全部通过竞争方式确定上网电价。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 1 月 1 日至 2020 年底前核准的陆上风电项目，2021 年底

前仍未完成并网的，国家不再补贴；自 2021 年 1 月 1 日开始，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴。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；2022 年及以后全部机组完成并网的，执行并网年份的指导价。

风电行业补贴退出和平价上网是循序渐进的，通过科学制定补贴的退坡节奏和幅度，有利于风电行业内企业对相关政策转变做出积极应对，推动风电产业健康可持续发展。

B.风电成本大幅下降，有效缓解补贴退出和上网电价下调的影响

风电在发展初期成本较高，对国家补贴政策依赖较大。随着风电相关技术不断进步，同时风电装机量迅速增长后带来的规模经济效益显现、风电运营经验逐步积累和风电项目建设投资环境改善，风电设备价格、风电场投资和运行维护成本持续降低，风电成本较行业发展初期明显下降。

根据彭博新能源财经发布的《2018 新能源市场长期展望》，从 2009 年至 2018 年，陆上风电平准化度电成本下降了 41%，陆上风电平准化度电成本与火电已较为接近。

我国自 2014 年起不断下调风电上网电价也正是基于风电技术进步等因素带来的风电成本下降，风电上网电价下调及补贴退出是和风电成本整体下降趋势相符的；且未来风电成本仍将持续降低，我国风电行业已基本具备平价上网的条件。因此，陆上集中式风电项目按照国家发展改革委《关于完善风电上网电价政策的通知》调整，可以说基本符合行业发展现状。《关于完善风电上网电价政策的通知》充分考虑了技术成本下降趋势、项目的合理收益水平，科学制定了补贴的退坡节奏和幅度，为实现 2021 年陆上风电全面进入平价时代指明了路径，明确了方向，稳定了市场预期。

C.国家风电消纳相关政策有助于提升风电行业景气度，有效缓解补贴退出和风电上网电价下调的影响

2016 年 7 月，国家能源局下发《关于建立监测预警机制促进风电产业持续健康发展的通知》，建立了风电投资监测预警机制。预警程度由高到低分为红色、橙色、绿色三个等级，风电投资监测预警结果用于指导各省（区、市）风电开发投资。随通知同时公示的第一批全国风电投资监测预警结果中，吉林、黑龙江、甘肃、宁夏、新疆即为红色，对于该等地区，国家能源局在当年不下达年度开发建设规模、地方暂缓核准新的风电项

目（含已纳入年度开发建设规模的项目）、电网企业不再办理新的接网手续。

此后，在一系列针对可再生能源消纳、特高压输电线路建设等政策推动下，弃风限电情况逐步好转。在政策要求和引导下，我国弃风率持续下降：2016-2020 年，我国弃风率分别为 17%、12%、7%、4%和 3%。随着并网装机容量的提升和弃风率的下降，我国风电发电量持续走高：根据中国电力企业联合会统计，2016-2020 年，我国风电发电量分别为 2,410 亿千瓦时、3,057 亿千瓦时、3,660 亿千瓦时、4,057 亿千瓦时和 4,665 亿千瓦时，保持快速增长。消纳情况好转和弃风率的下降将增强风力发电企业的再投资能力，提升行业景气度；同时风电发电量的提升有助于提高风力发电企业经济效益，有效缓解补贴退出和风电上网电价下调的影响。

2021 年，我国风电行业进入到了平价发展的第一年，上半年新增装机量继续保持增长。自 2021 年 1 月 1 日开始，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴。根据中国电力企业联合会统计，2021 年 1-6 月份，全国新增风电并网装机容量 10.84GW，同比增长 71.52%。

□.短期来看，国内风电“去补贴”等政策导致 2020 年国内风电行业出现“抢装潮”，提前释放部分未来短期内的风电装机容量需求，“抢装潮”之后国内新增风电装机容量可能出现短期内的放缓，但不会对总体的风电装机容量需求产生重大不利影响。中长期来看，风电的政策支持方式也将从补贴推动转向“碳达峰、碳中和”远大目标推动，未来风电行业将摆脱补贴依赖路径、积累平价上网经验，受国家产业政策支持，新增风电装机容量将恢复增长，风电行业有望迎来新的重大发展机遇。

A.受国内风电“去补贴”、“平价上网”等政策影响，“抢装潮”之后的短期内，国内新增风电装机容量可能放缓。

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。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。自 2021 年 1 月 1 日开始，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴。

因在取消补贴之前抢装可以享受补贴，受此政策影响，2020 年底之前国内陆上风电出现“抢装潮”、2021 年底之前海上风电将出现“抢装潮”，“抢装潮”提前释放

部分未来短期内的风电装机容量需求，但不会对总体的风电装机容量需求产生重大不利影响。

根据中国电力企业联合会统计，2020 年中国新增风电并网装机容量 71.67 GW，较 2019 年增长 178.65%。报告期内公司风电叶片用环氧树脂营业收入逐年增长，公司 2020 年风电叶片用环氧树脂营业收入较 2019 年增长 197.31%。

受上述政策影响导致的风电行业“抢装潮”，导致 2020 年风电行业高速增长，但也可能会透支之后短期内的市场需求，“抢装潮”之后国内新增风电装机容量可能出现短期内的放缓，公司如不能有效持续拓展客户并增加市场占有率，将导致风电叶片用环氧树脂收入面临下滑风险，进而可能对公司的收入和利润带来重大不利影响。

B.中长期来看，在全球“碳减排”政策推动下，我国当前和未来较长时间内鼓励风电发展的政策基调不会发生重大不利变化，风电行业有望进入长期稳定健康发展阶段，亦将带动风电产业链上游材料供应商可持续发展。

随着“碳减排”成为全球大趋势，已有 30 多个国家相继明确“碳中和”目标，将有效助推新能源行业的发展。2020 年 9 月 22 日，中国在第七十五届联合国大会上提出：“中国将采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。”为落实“碳达峰”、“碳中和”目标，国务院发布了《新时代的中国能源发展》白皮书，白皮书强调了优先发展非化石能源，2030 年非化石能源占一次能源消费比重达到 25%左右，风电、太阳能总装机达到 12 亿千瓦以上。在此背景下，2020 年 10 月 14 日，在北京国际风能大会暨展览上，来自全球 400 余家风能企业的代表共同签署并发布了《风能北京宣言》。宣言提出，在“十四五”规划中，须为风电设定与“碳达峰”、“碳中和”国家战略相适应的发展空间：保证年均新增装机 5,000 万千瓦以上，2025 年后，中国风电年均新增装机容量应不低于 6,000 万千瓦，到 2030 年累计达到 8 亿千瓦以上，到 2060 年累计达到 30 亿千瓦以上。按此宣言，“十四五”期间年均新增装机 5,000 万千瓦将较“十三五”期间实际年均新增装机 3,253 万千瓦将大幅增长 53.70%。

2021 年 10 月 12 日，习近平主席在《生物多样性公约》第十五次缔约方大会领导人峰会上发表了《共同构建地球生命共同体》的讲话，提出：为推动实现碳达峰、碳中和目标，中国将陆续发布重点领域和行业碳达峰实施方案和一系列支撑保障措施，构建起碳达峰、碳中和“1+N”政策体系。中国将持续推进产业结构和能源结构调整，大力发展可

再生能源，在沙漠、戈壁、荒漠地区加快规划建设大型风电光伏基地项目，第一期装机容量约 1 亿千瓦的项目已于近期有序开工。

2021 年 10 月，中共中央、国务院发布《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，大力发展风能、太阳能、生物质能、海洋能、地热能等，不断提高非化石能源消费比重。到 2030 年，非化石能源消费比重达到 25%左右，风电、太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上，二氧化碳排放量达到峰值并实现稳中有降。到 2060 年，绿色低碳循环发展的经济体系和清洁低碳安全高效的能源体系全面建立，非化石能源消费比重达到 80%以上，碳中和目标顺利实现。

“十四五”期间风电行业有望进入黄金发展期。中长期来看，受国家产业政策支持，风电新增装机容量将逐步回升，甚至可能超过“抢装潮”时期的新增市场容量。

风电作为新能源，作为实现“碳达峰”、“碳中和”目标的重要手段之一，风电行业发展趋势向好，未来增长空间仍较大。因此，将带动风电产业链上游材料供应商可持续发展。

综上所述，□得益于技术进步等原因，我国风电成本已大幅下降，目前陆上风电平准化度电成本与火力发电较为接近，未来仍将持续下降，基本具备平价上网的条件；风电消纳情况的好转和弃风率的下降将提高风力发电企业经济效益、提升行业景气度，有效降低了补贴退出和上网电价下调对风电行业上下游产业链的影响。

□短期内，受《关于完善风电上网电价政策的通知》等政策的影响，2020 年国内风电行业出现“抢装潮”，导致 2020 年风电行业高速增长，但也可能会透支之后短期内的市场需求，“抢装潮”之后国内新增风电装机容量可能出现短期内的放缓，公司如不能有效持续拓展客户并增加市场占有率，将导致风电叶片用环氧树脂收入面临下滑风险，进而可能对公司的收入和利润带来重大不利影响。2021 年 7-12 月，公司风电叶片用环氧树脂在手订单金额为 68,023 万元，同比下降 6.88%。2021 年 1-6 月，公司风电叶片用环氧树脂实现收入 55,948.38 万元，占 2020 年度风电叶片用环氧树脂收入的 45.97%。因此，2021 年度，预计公司风电叶片用环氧树脂收入较 2020 年度不会出现大幅下滑。

□而中长期来看，风电的政策支持方式也将从补贴推动转向“碳达峰、碳中和”远大目标推动，未来风电行业将摆脱补贴依赖路径、积累平价上网经验，实现更高质量的

发展。受国家产业政策支持，风电新增装机容量将逐步回升，甚至可能超过“抢装潮”时期的新增市场容量。风电行业有望进入长期稳定健康发展阶段，亦将带动包括公司在内的风电产业链上游材料供应商可持续发展。

□此外，经过多年的发展，公司开发并巩固了明阳智能、时代新材、中复连众等主要客户，并持续开发了天顺风能、中科宇能、国电联合等业内知名客户。根据明阳智能 2020 年年度报告，2020 年，明阳智能在中国风电新增装机市场占有率连续六年位居国内前三。时代新材、中复连众等亦是业内规模较大的公司。上述业内主要客户的规模较大，能够较为有效的应对相关行业政策产生的影响，同时公司主要客户的稳定性较高，进而有利于公司可持续发展。

5、相关风险提示

已在招股说明书“重大事项提示”之“三、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险”和“第四节风险因素”提示如下风险：

（1）产业政策调整风险

在传统化石能源资源存量日益减少、全球对生态环境保护重视力度加大并努力减少碳排放量的综合影响下，风能作为一种高效清洁的新能源日益受到世界各国政府的普遍重视。包括我国在内的世界各国政府纷纷出台相关产业政策鼓励风电行业的发展。公司现阶段主要客户集中于国内，且国内风电产业受国家政策的影响较大，如果未来国家对风电行业开发建设总体规模、上网电价保护等政策的支持力度降低，风电相关产业的发展将受到一定不利影响，公司的营业收入及利润水平也将受到影响；公司存在产业政策调整对经营业绩产生不利影响的风险。

（2）业绩下滑风险

公司风电叶片用环氧树脂收入占比较高，2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月，该系列产品收入占主营业务收入的比例分别为 69.00%、75.20%、 87.63%和 80.89%，因此，风电行业的发展对公司经营影响相对较大。

2019 年 5 月，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》，规定 2018 年底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 1 月 1 日至 2020 年底前核准的陆上风电项目，2021 年底前仍未完成并网

的，国家不再补贴。自 2021 年 1 月 1 日开始，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴；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。受此政策影响，2020 年国内陆上风电出现“抢装潮”，2021 年底之前海上风电都将出现“抢装潮”，2018 至 2020 年，国内新增风电并网装机容量从 21,270MW 迅速飙升至 71,670MW，风电行业的高景气周期同时也带来了公司报告期业绩的持续上升。

受上述政策影响导致的风电行业“抢装潮”，导致 2020 年风电行业高速增长，但也可能会透支之后短期内的市场需求。虽在“碳达峰”、“碳中和”目标下风电行业发展乃大势所趋，“十四五”期间风电新增装机量可期，但随着国家补贴逐步退坡，“抢装潮”之后国内风电新增装机量仍存在大幅下滑的风险。如果“抢装潮”后，风电行业新增装机容量大幅下滑，或者风电行业盈利能力大幅下降，公司如不能有效持续拓展客户并增加市场占有率，或者来自其他领域的业绩不能弥补，将导致公司在“抢装潮”后存在业绩大幅下滑的风险。

（3）产品价格下降的风险

公司产品主要包括风电叶片用环氧树脂、新型复合材料用环氧树脂、电子电气绝缘封装用环氧树脂等多个应用系列。报告期内，公司主要收入来源于风电叶片用环氧树脂。

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，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，如果其将压力向上游传导，由此可能导致公司部分产品价格发生降价风险。

（4）毛利率下降的风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 19.35%、21.15%、12.83%和 12.95%，其中风电叶片用环氧树脂毛利率分别为 16.84%、17.93%、10.73%和 11.16%，公司主要产品毛利率水平较低。公司产品毛利率受国家政策、原材料价格、市场供需情况等多方面因素影响，若未来出现原材料价格大幅上涨、产品价格下降、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、补充披露发行人与主要产品同行业可比公司在市场份额、产能产量、销售金额、主要客户、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况，结合上述情况分析说明发行人可能存在的竞争劣势及经营风险。

（一）发行人与同行业可比公司在市场份额、产能产量、销售金额、主要客户、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

已在招股说明书“第六节业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”之“（六）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、指标等方面的比较情况”补充披露如下内容：

公司收入主要来源于风电叶片用环氧树脂，目前，该领域主要竞争对手为美国瀚森（Hexion）、美国欧林（Olin）、道生天合、上纬新材和聚合科技等。

新型复合材料用环氧树脂领域，上纬新材新型复合材料主要包括 SMC/BMC 用环境友好型树脂系列、轨道交通用安全材料系列、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。从产品结构上看，上述部分产品与公司的新型复合材料用环氧树脂产品接近，是公司的主要竞争对手之一。

电子电气绝缘封装用环氧树脂领域，聚合科技电子封装用环氧树脂产品主要涵盖槽盖密封胶、极柱密封底胶、极柱标识胶、普通/高透光性封装胶、阻燃/高透光性封装胶、低卤/高透光性封装胶、耐候/高透光性封装胶、MINI LED 封装胶、阻燃高温/常温灌封胶、透明常温固化灌封胶等。从产品结构上看，上述部分产品与公司的电子电气绝缘封装用环氧树脂产品接近，是公司的主要竞争对手之一。

该等公司的基本情况详见招股说明书“第六节业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”之“（五）公司在行业中的竞争地位”之“3、行业内主要企业情况”。

公司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，风电叶片用材料产品只是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。公司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。因此，与同行业可比公司的对比主要以上纬新材（688585.SH）和聚合科技（834684.NQ）为主。具体情况如下：

1、销售金额对比

单位：万元

公司名称	产品类别	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
发行人	风电叶片用环氧树脂	55,948.38	80.89%	121,713.57	87.63%	40,937.82	75.20%	29,879.47	69.00%
	新型复合材料用环氧树脂	8,410.78	12.16%	9,000.91	6.48%	5,039.12	9.26%	3,861.69	8.92%
	电子电气绝缘封装用环氧树脂	4,795.65	6.93%	8,146.14	5.87%	8,423.59	15.47%	9,524.81	22.00%
	量子点相关产品及其他	12.43	0.02%	30.86	0.02%	37.67	0.07%	34.07	0.08%
	合计	69,167.23	100%	138,891.49	100%	54,438.21	100%	43,300.04	100%
上纬新材	环保高性能耐腐蚀材料	32,934.69	32.70%	51,526.81	26.48%	55,122.82	40.88%	69,165.65	55.87%
	风电叶片用材料	55,748.17	55.34%	126,326.52	64.92%	65,667.23	48.70%	41,892.20	33.84%
	新型复合材料	4,957.80	4.92%	7,279.72	3.74%	4,570.51	3.39%	3,196.78	2.58%
	转卖贸易	7,091.21	7.04%	9,457.78	4.86%	9,493.02	7.04%	9,543.12	7.71%
	合计	100,731.87	100%	194,590.83	100%	134,853.58	100%	123,797.76	100%
聚合科技	风电叶片用环氧树脂	17,321.61	69.13%	25,670.52	65.63%	10,815.65	48.70%	4,164.58	28.67%
	电子封装用环氧树脂	4,726.85	18.86%	8,305.91	21.24%	6,861.99	30.90%	6,376.54	43.90%
	粉末涂料	588.76	2.35%	1,041.44	2.66%	1,297.20	5.84%	1,522.73	10.48%
	有机硅树脂	1,824.52	7.28%	2,836.10	7.25%	2,381.27	10.72%	1,832.74	12.62%
	其他	595.19	2.38%	1,259.89	3.22%	851.92	3.84%	629.59	4.33%
	合计	25,056.93	100%	39,113.86	100%	22,208.04	100%	14,526.19	100%

注：数据来源于上纬新材、聚合科技定期报告、招股说明书、募集说明书。

2020 年度，美国瀚森实现营业收入 1,637,749.90 万元，美国欧林实现营业收入 3,757,037.42 万元。公司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，主要是公司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，主要聚焦于改性环氧树脂的研发、生产与销售。

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司主营业务收入分别为 43,300.04 万元、54,438.21 万元、138,891.49 万元和 69,167.23 万元，上纬新材主营业务收入分别为 123,797.76 万元、134,853.58 万元、194,590.83 万元和 100,731.87 万元，聚合科技主营业务收入分别为 14,526.19 万元、22,208.04 万元、39,113.86 万元和 25,056.93 万元。公司主营业务收入低于上纬新材，但高于聚合科技。

在风电叶片用环氧树脂销售收入方面，2018 年度和 2019 年度，公司风电叶片用环氧树脂的销售收入均低于上纬新材。2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司风电叶片用环氧树脂的销售收入与上纬新材基本持平。报告期内，公司风电叶片用环氧树脂的销售收入均显著高于聚合科技。

在新型复合材料用环氧树脂销售收入方面，报告期内，公司新型复合材料用环氧树脂的销售收入略高于上纬新材。

在电子电气绝缘封装用环氧树脂销售收入方面，2018 年度和 2019 年度，公司电子电气绝缘封装用环氧树脂的销售收入高于聚合科技，2020 年度和 2021 年 1-6 月与聚合科技基本相当。

2、市场份额对比

（1）风电叶片用环氧树脂市场份额情况

公司是国内风电叶片用环氧树脂的主要厂商之一，在国内市场具有一定的知名度和市场份额。海上风电叶片领域是公司未来重点发展方向，随着海上风电装机容量逐步增长，风电市场份额不断提高，公司未来将继续保持良好的竞争力。

公司及同行业可比公司风电叶片用环氧树脂市场份额情况如下：

公司名称	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
聚合科技	销量（吨）	5,885.68	11,808.44	4,553.83	1,698.08
	市场占有率（注）	未披露	3.35%	2.46%	1.21%

上纬新材	销量（吨）	未披露	55,465.80	29,123.30	18,209.40
	市场占有率	未披露	15.74%	15.73%	12.98%
发行人	销量（吨）	19,678.16	55,925.07	17,832.16	12,705.00
	市场占有率	未披露	15.87%	9.63%	9.05%

注：数据来源聚合科技《招股说明书》，“中商产业研究院，中商产业研究院关于风电叶片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”。发行人及上纬新材的市场占有率按照聚合科技披露的市场占有率及销量进行推算得出。暂无 2021 年上半年市场占有率数据。

报告期内，随着风电行业景气度不断提高，公司下游市场需求不断增加，公司不断开拓下游客户的深度和广度，2020 年公司“年产 2 万吨风电叶片用环氧树脂”投产，公司销量大幅增长，报告期内，公司风电叶片用环氧树脂市场份额不断提高，由 2018 年的 9.05%提高至 2020 年的 15.87%。

（2）电子电气绝缘封装用环氧树脂市场份额情况

公司及同行业可比公司电子电气绝缘封装用环氧树脂市场份额情况如下：

公司名称	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
聚合科技	销量（吨）	1,873.64	3,795.89	3,133.01	2,878.58
	市场占有率（注）	未披露	14.14%	12.32%	11.40%
发行人	销量（吨）	1,305.16	2,500.84	2,632.98	3,067.04
	市场占有率	未披露	9.32%	10.35%	12.15%

注：数据来源聚合科技《招股说明书》，“中商产业研究院，中商产业研究院关于电子封装用环氧树脂的统计口径包括电子元器件、LED、电池等封装材料，不包括覆铜板的生产”。发行人的市场占有率按照聚合科技披露的市场占有率及销量进行推算得出。暂无 2021 年上半年市场占有率数据。

报告期内，总体上公司的电子电气绝缘封装用环氧树脂市场份额略低于聚合科技，主要系公司以风电叶片用环氧树脂产品为主，并以新型复合材料用环氧树脂为未来发展方向和利润增长点，电子电气绝缘封装用环氧树脂市场竞争激烈，公司逐步退出竞争激烈、毛利率低的低端产品市场，因而产品销量有所减少。

（3）新型复合材料用环氧树脂市场份额情况

新型复合材料用环氧树脂领域，公司及上纬新材的销售收入和销量情况如下：

公司名称	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
发行人	销量（吨）	2,404.86	2,624.29	1,342.00	1,197.28
	销售收入（万元）	8,410.78	9,000.91	5,039.12	3,861.69
上纬新材（新型复合材料）	销量（吨）	未披露	3,134.69	2,002.47	1,611.09
	销售收入（万元）	4,957.80	7,279.72	4,570.51	3,196.78

公司新型复合材料用环氧树脂的销售收入略高于上纬新材，销量略低于上纬新材。因此从销量角度分析，公司新型复合材料用环氧树脂的市场份额略低于上纬新材。

报告期内，公司与上纬新材的新型复合材料用环氧树脂具体产品和应用有所差异。公司专注于改性环氧树脂的研发、生产与销售，所生产与销售产品均为环氧树脂基体产品；而上纬新型复合材料中除生产与销售环氧树脂基脂产品外，也生产与销售乙烯基脂产品，乙烯基酯树脂因含有苯乙烯，VOC 挥发大，因而销售价格低于环氧树脂基脂产品。

3、产能产量对比

报告期内，公司与主要同行业可比公司的产能情况如下表：

单位：吨

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
发行人	22,375.00	34,750.00	19,750.00	19,750.00
上纬新材	66,232.93	129,819.86	74,201.50	85,509.00
聚合科技	11,300.00	22,600.00	13,950.00	10,224.00

注：数据来源于上纬新材、聚合科技定期报告、招股说明书、募集说明书，下同。

由于各家公司的产能统计口径差异较大，因此产能可比性较低。上纬新材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。根据聚合科技招股说明书，其产能综合考虑了设备、工时、人力、环评批复要求等因素。公司产能为环评批复各产线总产能。

报告期内，公司产能低于上纬新材，但高于聚合科技。公司总产能显著低于上纬新材，主要系上纬新材除风电叶片用材料外，环保高性能耐腐蚀材料收入占比亦较高，2019 年上纬新材环保高性能耐腐蚀材料收入占比为 40.88%，风电叶片用材料收入占比为 48.70%。

风电叶片用环氧树脂行业新建产能具备一定的门槛，除项目所需资金外，配方和技术是关键，符合环保等要求的项目实施地点也是重要因素，并且需要具备消化新增产能的客户基础及市场开拓能力。

2020 年，公司新建年产 2 万吨风电叶片用环氧树脂项目投产， 使得公司产能大幅增加。2018 年度公司风电用环氧树脂的产能为 12,000 吨，但产量已达到 12,907.63 吨，公司产能已严重不足。2018 年，弃风限电情形有所改善、风机降价平价在即、叠加存量项目清理政策，风电装机开始迎来复苏，第三轮风电抢装潮开启。为满足市场需求，公司迅速反应，2020 年新建年产 2 万吨风电叶片用环氧树脂项目，以满足生产需要。年产 2 万吨风电用环氧树脂项目的建设成功，使得公司风电用环氧树脂产能大幅增加，可以满足迅速扩大的风电叶片用环氧树脂的需求，同时为公司持续开拓新客户打下了坚实的基础。激增的市场需求和及时的产能扩大使得 2018 年度、2019 年度及 2020 年度公司风电用环氧树脂产销量可以逐年提高。

（1）风电叶片用环氧树脂

公司名称	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
发行人	产量（吨）	19,496.73	56,318.29	18,041.16	12,907.63
	销量（吨）	19,678.16	55,925.07	17,832.16	12,705.00
	销售收入（万元）	55,948.38	121,713.57	40,937.82	29,879.47
上纬新材	产量（吨）	未披露	56,004.74	30,058.36	19,775.66
	销量（吨）	未披露	55,465.80	29,123.30	18,209.40
	销售收入（万元）	55,748.17	126,326.52	65,667.23	41,892.20
聚合科技	产量（吨）	6,093.23	11,888.18	4,706.35	1,685.30
	销量（吨）	5,885.68	11,808.44	4,553.83	1,698.08
	销售收入（万元）	17,321.61	25,670.52	10,815.65	4,164.58

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，在风电叶片用环氧树脂领域，受益于下游行业景气度提高，公司、上纬新材和聚合科技风电叶片用环氧树脂的产量、销量和销售收入逐年提高。

2018 年度和 2019 年度，公司风电叶片用环氧树脂的产量、销量和销售收入均低于上纬新材。2020 年度，公司风电叶片用环氧树脂的产量、销量和销售收入与上纬新材基本持平。主要原因是 ：（1）2018 年和 2019 年，公司受产能所限，无法迅速扩大产量以满足市场需求，因此公司风电叶片用环氧树脂的产量、销量和销售收入均低于上纬新材。（2）2018 年至 2020 年，下游行业景气度逐年提高，公司迅速反应，2020 年

新建年产 2 万吨风电叶片用环氧树脂项目投产，使得公司风电用环氧树脂产能大幅增加，可以满足下游客户迅速扩大的风电用环氧树脂的需求。一方面，2020 年公司主要客户如明阳智能、时代新材、创一新材等向公司的采购需求较 2019 年大幅增长；另一方面，公司新开拓了中复连众等主要客户。2020 年公司及时的产能扩大和激增的市场需求使得公司风电叶片用环氧树脂的产量、销量和销售收入与上纬新材基本持平。

报告期内，公司风电叶片用环氧树脂的产量、销量和销售收入均显著高于聚合科技。主要原因是：（1）报告期内，明阳智能是公司和聚合科技风电叶片用环氧树脂的第一大客户，但公司对明阳智能的销售收入和销量远高于聚合科技，公司对明阳智能的销售收入分别为 16,440.08 万元、28,244.89 万元、62,744.89 万元和 27,831.17 万元，而同期聚合科技对明阳智能的销售收入分别为 3,886.82 万元、9,324.28 万元、24,304.17 万元和 16,269.35 万元。（2）报告期内，公司对明阳智能风电叶片用环氧树脂销售收入占公司风电叶片用环氧树脂销售收入比重低于聚合科技，公司对明阳智能风电叶片用环氧树脂销售收入占公司风电叶片用环氧树脂销售比例分别为 52.65%、68.99%、51.55%和 49.74%，而同期聚合科技对明阳智能销售占聚合科技风电叶片用环氧树脂销售比例分别为 93.33%、86.21%、94.68%和 93.93%。除明阳智能外，时代新材、中复连众、创一新材等客户亦是公司风电叶片用环氧树脂主要客户。公司与主要风电叶片用环氧树脂客户合作的广度和深度高于聚合科技。

（2）新型复合材料用环氧树脂

公司名称	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
发行人	产量（吨）	2,192.27	2,910.73	1,414.81	1,689.62
	销量（吨）	2,404.86	2,624.29	1,342.00	1,197.28
	销售收入（万元）	8,410.78	9,000.91	5,039.12	3,861.69
上纬新材（新型复合材料）	产量（吨）	未披露	3,184.61	2,023.00	未披露
	销量（吨）	未披露	3,134.69	2,002.47	1,611.09
	销售收入（万元）	4,957.80	7,279.72	4,570.51	3,196.78

报告期内，公司新型复合材料用环氧树脂的产量、销量低于上纬新材，销售收入高于上纬新材，主要系公司专注于改性环氧树脂的研发、生产与销售，所生产与销售产品均为环氧树脂基体产品，而上纬新型复合材料中除生产与销售环氧树脂基脂产品外，也生产与销售乙烯基脂产品，乙烯基酯树脂因含有苯乙烯，VOC 挥发大，因而销售价格低于环氧树脂基脂产品。

（3）电子电气绝缘封装用环氧树脂

公司名称	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
发行人	产量（吨）	1,334.87	2,614.76	2,724.54	3,188.90
	销量（吨）	1,305.16	2,500.84	2,632.98	3,067.04
	销售收入（万元）	4,795.65	8,146.14	8,423.59	9,524.81
聚合科技（电子封装用环氧树脂）	产量（吨）	1,846.14	3,842.80	3,168.00	2,822.51
	销量（吨）	1,873.64	3,795.89	3,133.01	2,878.58
	销售收入（万元）	4,726.85	8,305.91	6,861.99	6,376.54

报告期内，公司电子电气绝缘封装用环氧树脂的产量、销量 2018 年度高于聚合科技，2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月低于聚合科技；而销售收入 2018 年度、2019 年度和 2021 年 1-6 月高于聚合科技，2020 年度低于聚合科技。

公司以风电叶片用环氧树脂产品为主，并以新型复合材料用环氧树脂为未来发展方向和利润增长点，电子电气绝缘封装用环氧树脂市场竞争激烈，公司逐步退出竞争激烈、毛利率低的低端产品市场，因而产品销量有所减少；与公司相较，聚合科技风电叶片用环氧树脂规模不大，电子电气绝缘封装用环氧树脂收入占比依然较高，公司与聚合科技产品结构不同，对产品未来发展的定位亦不同，因而电子电气绝缘封装用环氧树脂产销量及销售收入趋势不同。

4、主要客户对比

（1）公司及同行业可比公司主要客户

①公司主要客户

报告期内，公司向前五名客户的销售情况如下：

单位：万元

2021 年 1-6 月				
序号	客户名称	主要产品类别	销售金额	占营业收入比例
1	明阳智慧能源集团股份公司	风电叶片用环氧树脂	27,831.17	40.02%
2	株洲时代新材料科技股份有限公司	风电叶片用环氧树脂、巴沙木	18,824.91	27.07%
3	连云港中复连众复合材料集团有限公司	风电叶片用环氧树脂	3,648.05	5.25%
4	青岛飞洋商贸有限公司	新型复合材料用环氧树脂	1,787.32	2.57%
5	湖南创一工业新材料股份有限公司	风电叶片用环氧树脂	1,608.71	2.31%
合计			**53,700.16**	**77.22%**

2020 年度				
序号	客户名称	主要产品类别	销售金额	占营业收入比例
1	明阳智慧能源集团股份公司	风电叶片用环氧树脂	62,744.89	43.81%
2	株洲时代新材料科技股份有限公司	风电叶片用环氧树脂、巴沙木	28,839.06	20.13%
3	湖南创一工业新材料股份有限公司	风电叶片用环氧树脂	9,517.70	6.64%
4	连云港中复连众复合材料集团有限公司	风电叶片用环氧树脂	7,210.81	5.03%
5	湖南中科宇能科技有限公司	风电叶片用环氧树脂	3,854.07	2.69%
合计			**112,166.53**	**78.31%**
2019 年度				
序号	客户名称	主要产品类别	销售金额	占营业收入比例
1	明阳智慧能源集团股份公司	风电叶片用环氧树脂	28,244.89	51.23%
2	株洲时代新材料科技股份有限公司	风电叶片用环氧树脂	7,940.83	14.40%
3	湖南创一工业新材料股份有限公司	风电叶片用环氧树脂	3,584.14	6.50%
4	上海鼎帜复合材料有限公司	新型复合材料用环氧树脂	1,140.21	2.07%
5	苏州天顺复合材料科技有限公司	风电叶片用环氧树脂	697.09	1.26%
合计			**41,607.16**	**75.46%**
2018 年度				
序号	客户名称	主要产品类别	销售金额	占营业收入比例
1	明阳智慧能源集团股份公司	风电叶片用环氧树脂、巴沙木	16,440.08	36.92%
2	湖南创一工业新材料股份有限公司	风电叶片用环氧树脂	6,118.65	13.74%
3	株洲时代新材料科技股份有限公司	风电叶片用环氧树脂	4,034.22	9.06%
4	中国水利电力物资华南有限公司	风电叶片用环氧树脂	3,043.85	6.84%
5	东莞市亿辉电子科技有限公司	电子电气绝缘封装用环氧树脂	727.29	1.63%
合计			**30,364.09**	**68.19%**

②上纬新材主要客户

因上纬新材 2020 年年度报告未披露主要客户名称，故选取其招股说明书披露的 2019 年风电叶片用材料主要客户，具体情况如下：

单位：万元

序	客户名称	主要销售内容	销售金额	占营业收入比

号				例
1	中材科技	风电叶片用材料	28,600.21	21.21%
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			**62,957.00**	**46.68%**

③聚合科技主要客户

根据聚合科技招股说明书，其 2021 年 1-6 月主要客户、2020 年度具体情况如下：

单位：万元

2021 年 1-6 月				
序号	**客户名称**	**销售内容**	**销售收入**	**占当期营业收入的比例**
1	明阳智能	风电叶片用环氧树脂	16,269.35	62.87%
2	中材科技风电叶片股份有限公司	风电叶片用环氧树脂	649.30	2.51%
3	广州市德郅惠贸易有限公司	电子封装用环氧树脂、固化剂、稀释剂	403.91	1.56%
4	南宁市宏彩照明科技有限公司	电子封装用环氧树脂	333.48	1.29%
5	东莞稳丰新材料科技有限公司	有机硅树脂	303.42	1.17%
合计			**17,959.46**	**69.39%**
2020 年度				
序号	**客户名称**	**销售内容**	**销售收入**	**占当期营业收入的比例**
1	明阳智能	风电叶片用环氧树脂	24,304.17	61.53%
2	重通成飞	风电叶片用环氧树脂	898.10	2.27%
3	耐普电源	电子封装用环氧树脂	484.83	1.23%
4	南宁市宏彩照明科技有限公司	电子封装用环氧树脂	472.57	1.20%
5	泉州市凯鹰电源电器有限公司	电子封装用环氧树脂	426.58	1.08%
合计			**26,586.25**	**67.30%**

（2）公司及同行业可比公司主要客户情况

根据公开信息查询，目前国内主要的风电整机厂商及风电叶片生产商如下：

项目	公司名称
风电整机厂商	金风科技、远景能源、明阳智能、运达股份、东方电气、上海电气、中国海装、国电联合、中车风电、三一重能等

风电叶片生产商	中材科技、时代新材、艾郎科技、中复连众、艾尔姆、迪皮埃、洛阳双瑞、中科宇能、重通成飞、天顺风能、上玻院等

注：明阳智能、国电联合、东方电气、三一重能等风电整机厂商同时也生产风电叶片。

其中 ，明阳智能、时代新材、中复连众、上玻院、天顺风能、中科宇能、中材科技等主要风电叶片生产商均为公司客户。明阳智能、国电联合、远景能源等主要风电整机厂商均为公司客户，同时公司通过风电叶片生产商客户亦覆盖了其他主要风电整机厂商。由此可见，公司对下游风电叶片生产商 以及风电整机厂商的覆盖范围较广。

上纬新材风电叶片用材料的主要客户为中材科技、国电联合、迪皮埃、三一集团和重通成飞等。聚合科技风电叶片用环氧树脂的主要客户为明阳智能、中材科技、重通成飞等。

公司、上纬新材和聚合科技主要客户的经营情况如下：

单位：万元

公司名称	对应客户简称	营业收入			
		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
发行人、聚合科技	明阳智能（601615.SH）	1,114,535.09	2,245,698.74	1,049,315.70	690,214.72
上纬新材、聚合科技	中材科技（002080.SZ）	935,937.47	1,871,087.18	1,359,046.70	1,144,686.95
发行人	时代新材（600458.SH）	762,665.91	1,508,011.63	1,124,561.25	1,199,604.67

数据来源：wind。中材科技 2021 年 1-6 月成为聚合科技前五大客户。

① 明阳智能

明阳智能是公司和聚合科技的主要客户，根据明阳智能 2020 年年度报告，“明阳智能风电整机制造板块包含风电机组及叶片等主要核心部件研发制造等业务。目前是国内风力发电行业产品品类最为齐全，布局最具前瞻性的重要企业之一。2020 年，明阳智能在中国风电新增装机市场占有率为 10%，连续六年位居国内前三；在全球风电新增装机量排名中位居第六位”。

报告期内，公司对明阳智能的销售收入分别为 16,440.08 万元、28,244.89 万元、62,744.89 万元和 27,831.17 万元，而同期聚合科技对明阳智能的销售收入分别为

3,886.82 万元、9,324.28 万元、24,304.17 万元和 16,269.35 万元。报告期内，公司一直是明阳智能风电叶片用环氧树脂的第一大供应商，对明阳智能的销售收入和销量远高于聚合科技和明阳智能其他风电叶片用环氧树脂供应商。虽然公司是明阳智能风电叶片用环氧树脂第一大供应商，但公司对明阳智能销售收入占公司营业收入比重却低于聚合科技。报告期内，公司对明阳智能的销售收入占营业收入比重分别为 36.92%、51.23%、43.81%和 40.02%，而同期聚合科技对明阳智能销售收入占其营业收入比重分别为 26.76%、41.77%、61.53%和 62.87%。

②时代新材

时代新材（600458.SH）以高分子材料的研究及工程化推广应用为核心，致力于从事轨道交通、风力发电、汽车、高性能高分子材料等产业领域系列产品的研制、生产与销售。2020 年，时代新材风电产品销售收入 68.83 亿元，较上年同期 23.25 亿元实现大幅增长。（数据来源：时代新材 2020 年年度报告）。

③中复连众

中复连众主营业务包括风力发电叶片、压力管道、玻璃钢及其它复合材料制品的开发、生产、销售、安装及技术咨询、技术服务等。中复连众隶属于世界 500 强企业——中国建材集团有限公司旗下的中国复合材料集团有限公司。

5、技术实力对比

（1）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，公司竞争对手拥有的专利情况如下：

公司名称	专利情况
美国瀚森	约 750 项
美国欧林	未取得相关信息
道生天合	27 项
上纬新材	85 项
聚合科技	23 项
发行人	68 项

注：美国瀚森专利数量资料来源于其 2020 年年报，道生天合专利数量资料来源于国家专利网站查询，上纬新材专利数量资料来源于其 2021 年半年报，聚合科技专利数量资料来源于其招

股说明书和 2021 年半年报。

在主要国内竞争对手中，聚合科技拥有 17 项专利，道生天合拥有 27 项专利，上纬新材拥有 85 项专利，公司拥有 68 项专利。国外竞争对手在全球拥有专利数量较多，技术实力高于公司，但因其覆盖业务面和应用领域较广，与公司可比性较低。

（2）研发投入

公司注重技术、产品的研发投入，2020 年度研发费用与同行业国内外竞争对手比较的具体情况如下：

单位：万元

项目	美国瀚森	美国欧林	上纬新材	聚合科技	惠柏新材
研发费用	24,794.62	10,831.33	3,014.50	1,376.76	3,593.81
研发费用占营业收入比例	1.51%	0.29%	1.55%	3.49%	2.51%

数据来源：各公司年报或招股说明书。

公司对于研发的重视度高，报告期内持续加大研发投入，研发费用占比较高，公司研发费用金额高于国内主要竞争对手。

6、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标

2020 年度，公司与同行业可比公司在衡量核心竞争力的关键业务数据、指标的情况如下：

项目	美国瀚森	美国欧林	上纬新材	聚合科技	惠柏新材
毛利率	18.61%	7.16%	17.17%	21.75%	12.83%
净利率	-9.16%	-16.84%	6.11%	13.25%	3.95%
净资产收益率	-27.95%	-66.85%	12.90%	42.70%	13.12%
应收账款周转率	10.91	25.73	3.32	3.62	4.35

数据来源：各公司年报或招股说明书。

在业务数据及指标方面，公司同行业主要竞争对手美国瀚森、美国欧林等为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公司存在较大差异，在财务数据方面与公司可比性较低。2020 年度，公司毛利率低于上纬新材和聚合科技，主要系因公司对明阳智能销量大增给予其较大折扣，自身毛利率下降较多所致。因公司 2020 年毛利率低于上纬新材，研发费用率高于上纬新材，导致公司净

利率低于上纬新材；因公司 2020 年毛利率低于聚合科技，导致公司净利率低于聚合科技。公司净资产收益率与上纬新材基本相当；公司应收账款周转率与上纬新材和聚合科技不存在明显差异。与同行业可比公司相关毛利率、应收账款周转率等指标的比较分析请参见招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”和“十三、资产质量分析”。

（二）发行人可能存在的竞争劣势及经营风险

1、发行人可能存在的竞争劣势

结合上述分析，公司的国际竞争对手均为综合型化工产品制造商，国外同行业企业技术背景雄厚，因此公司与国外竞争对手在规模上存在差距；公司国际竞争对手多为上市公司，国内竞争对手上纬新材亦是上市公司，融资渠道更为广泛，而公司融资渠道相对单一。

已在招股说明书“第六节业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”之“（五）公司在行业中的竞争地位”之“4、公司的竞争优势和劣势”披露如下内容：

（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；报告期内，公司收入主要来源于风电叶片用环氧树脂，而国际竞争对手均为综合型化工产品制造商，公司在产品线竞争上存在一定的劣势，市场占有率仍有提升空间。

（2）融资渠道单一

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。目前公司技术改造、新产品开发以及市场开拓所需资金主要依靠自身积累、股东投入和银行贷款，导致公司无法投入如航空航天复合材料用环氧树脂等客户验证周期超长的产品开发，也无法收购其他相关领域先进技术、产品，公司进一步发展受到融资渠道单一制约。

2、发行人可能存在的经营风险

结合上述分析，公司收入主要来源于风电叶片用环氧树脂，因此公司可能存在产

品应用领域集中且竞争加剧风险；报告期内，公司对前五大客户的销售收入占营业收入的比例分别为 68.19%、75.46%、78.31%和 77.22%，销售较为集中，因此公司可能存在客户集中度较高风险；公司报告期内研发费用金额较高，因此公司可能存在科技创新失败风险和产品需求不断更新风险。

已在招股说明书“第四节风险因素”披露如下内容：

（1）产品应用领域集中且竞争加剧风险

公司主要收入来源于风电叶片用环氧树脂，经过多年发展，该产品技术已基本成熟。目前，国内风电叶片用环氧树脂基本形成以美国瀚森、美国欧林、道生天合、上纬新材、聚合科技以及公司等在内的多元角逐格局。为保持业务发展态势和进一步提高产品市占率，各方唯有在产品降本增效上狠下功夫，如经营管理和研究开发稍有放松，势必会被竞争对手夺取市场份额。

如果现有市场参与者扩大产能、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，公司如不能持续创新研发并拓宽产品应用领域，找到并实现更多下游市场及客户需求，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。

（2）客户集中度较高风险

报告期内，公司对前五大客户的销售收入占营业收入的比例分别为 68.19%、75.46%、78.31%和 77.22%，销售较为集中，其中对第一大客户明阳智能的销售占比分别为 36.92%、51.23%、43.81%和 40.02%，公司对明阳智能的销售占比较高。

如果公司未来经营状况因宏观环境或市场竞争发生重大不利变化，或公司在明阳智能供应份额被同行业其它竞争对手大比例获取且公司无法开发新客户，或重大客户的经营情况和资信状况发生重大不利变化，公司的整体营业收入及经营业绩将可能出现较大幅度下降。

（3）科技创新失败风险

为保持行业竞争的领先性，公司需要不断进行研发和技术创新，从而要求公司的技术团队对下游需求具备良好的前瞻性、快速响应能力及持续开发能力，但是由于公司产品研发过程存在一定的不确定性，公司可能面临新产品创新失败的风险，或者公

司研发的新产品在向市场推广时可能面临无法获得市场认可的风险。

（4）产品需求不断更新风险

随着未来风电叶片不断大型化发展，对风电叶片用环氧树脂的技术工艺要求也将不断更新，如公司技术研发无法跟进满足客户需求，将可能丧失目前已占领市场份额。

此外，因环氧树脂下游应用领域需求不断更新，公司如对应用市场判断出现偏差，也将导致公司错过提前研发储备产品时机，从而错过进入未来新增市场的先机，或研发产品的市场销路并不及预计规模，导致承担研发支出对营运资金的消耗。

【申报会计师核查情况】

一、核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、就发行人在手订单情况，访谈了发行人实际控制人、销售负责人、财务负责人；

2、查阅行业研究报告、风电行业网站统计数据以及国家发改委等相关部门发布的政策法规，就下游行业政策及国家风电补贴规则的相关情况及对发行人的影响与发行人相关人员进行了访谈；

3、获取并查阅了报告期各期发行人产能、产量统计数据及销售台账；

4、查阅同行业上市公司公开信息披露文件，了解其市场份额、产能产量、销售金额、主要客户、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的情况；

5、就发行人与主要产品同行业可比公司在市场份额、产能产量、销售金额、主要客户、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的情况，访谈了发行人实际控制人、销售负责人、生产负责人、研发负责人。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、短期内，受《关于完善风电上网电价政策的通知》等政策的影响，2020 年国内风电行业出现了“抢装潮”，“抢装潮”之后国内新增风电装机容量可能出现短期内的放缓，发行人如不能有效持续拓展客户并增加市场占有率，将导致风电叶片用环氧树

脂收入面临下滑风险，进而可能对发行人的收入和利润带来重大不利影响。而中长期来看，风电的政策支持方式也将从补贴推动转向“碳达峰、碳中和”远大目标推动。受国家产业政策支持，风电行业有望进入长期稳定健康发展阶段，亦将带动包括发行人在内的风电产业链上游材料供应商可持续发展。发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“三、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险”和“第四节风险因素”充分提示相关风险；

2、已按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》第五十条要求，补充披露了发行人与主要产品同行业可比公司在市场份额、产能产量、销售金额、主要客户、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况；发行人可能存在如下竞争劣势：□与国外竞争对手在规模上存在差距、□融资渠道单一；发行人可能存在如下经营风险：□产品应用领域集中且竞争加剧风险、□客户集中度较高风险、□科技创新失败风险、□产品需求不断更新风险。

2.关于营业收入

申报文件显示：

（1）报告期内，发行人国内产生的主营业务收入分别为 43,200.03 万元、54,336.48 万元和 138,809.67 万元，主要由风电叶片用环氧树脂、电子电气绝缘封装用环氧树脂和新型复合材料用环氧树脂收入构成。

（2）报告期内，风电叶片用环氧树脂销售单价逐年下降，新型复合材料用环氧树脂销售单价分别为 32,253.83 元/吨、37,549.37 元/吨和 34,298.49 元/吨，波动幅度较大。

（3）目前我国风电叶片用环氧树脂呈现高端产品不足的状态。

公开信息显示，行业内主要竞争对手上纬新材 2021 年第一季度净利润大幅下滑。

请发行人：

（1）结合公司所处行业技术发展趋势、与国外企业相比存在的差距、公司产品在中低高端产品中的分布情况，分析公司主要产品的市场地位；结合风电行业发展周期性特征、市场供需预测、公司目前在手订单与同期对比情况，分析风电叶片用环氧树脂业务收入快速增长的可持续性，公司持续经营能力是否存在重大不确定性。

（2）结合公司发展战略、产品产能、市场规模等，进一步说明报告期各产品销售量的变动原因，分析与同行业可比公司或可比产品的销量变动趋势、变动幅度的差异

及原因。

（3）结合细分产品的市场供需情况、竞争格局、应用领域等，分析说明报告期内公司各类环氧树脂产品价格变动原因及变动趋势不一致的合理性；分析公司主要产品价格与可比公司相关产品价格的差异情况。

（4）报告期内公司第四季度收入占比较高的原因，是否存在提前确认收入的情形，说明公司第四季度收入占比与同行业可比公司存在的差异及原因。

（5）结合最近一期公司及同行业可比公司的主要经营情况，说明公司业绩是否存在下滑风险，与可比公司趋势是否一致。

（6）说明公司向客户出售基础环氧树脂、固化剂等原材料的原因及具体用途；列示报告期内公司贸易类业务的主要产品、收入及占比情况。

（7）说明报告期内退换货的金额及占比、数量、产品种类、客户名称、退换货原因等，并说明相关处理流程和会计核算方式。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并且：

（1）按照本所《创业板发行上市审核业务指南第 2 号——创业板首次公开发行审核关注要点》27-1 的要求，核查收入大幅增长的原因，与下游客户的需求是否匹配，与同行业可比公司收入变动趋势、比例是否存在较大差异，分析发行人收入快速增长的可持续性。

（2）详细说明对发行人主营业务收入采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论。

回复：

【发行人说明及补充披露】

一、结合公司所处行业技术发展趋势、与国外企业相比存在的差距、公司产品在中低高端产品中的分布情况，分析公司主要产品的市场地位；结合风电行业发展周期性特征、市场供需预测、公司目前在手订单与同期对比情况，分析风电叶片用环氧树脂业务收入快速增长的可持续性，公司持续经营能力是否存在重大不确定性。

（一）结合公司所处行业技术发展趋势、与国外企业相比存在的差距、公司产品在中低高端产品中的分布情况，分析公司主要产品的市场地位

1、公司所处行业技术发展趋势

随着环氧树脂应用技术的发展，以及未来下游行业进行技术升级和工艺更新，对

环氧树脂的性能、物理指标等提出了更高、更新的要求，环氧树脂的生产技术、产品质量及技术服务也在不断地提高。

1）风电叶片用环氧树脂需要满足风电叶片大型化、轻量化趋势要求

技术发展趋势上，风电机组单机容量将逐渐提升，无论是陆上风电与海上风电均会向大型化发展。在全球市场范围内，陆上风电领域，随着平价大基地项目、分散式风电项目的需求增加，对机组的风资源利用率要求提高，陆上风机功率已经逐步迈入4MW、5MW 时代。随着发电机组向大型化发展，风机的叶片长度不断增加。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。

风电机组单机容量不断上升势必要求风电叶片长度越来越长，这对风电叶片材料供应商也提出了更高要求。叶片长，叶根变大，将导致叶片树脂灌注时间延长及树脂放热峰变得难以控制；也带来铺层时间、脱模时间等都相继延长，而制造时间延长带来制造成本上升。叶片用灌注树脂的技术发展趋势，将朝着快速灌注、低放热峰、缩短后固化时间、材料及制作工艺降本方向发展。

2）海上风电作为风电未来发展的新趋势，对上游材料供应商的要求更高

因海上风力资源丰富且风源稳定，发展海上风电在全球已经成为一种新趋势。海上风电的优势主要是风速较陆上更大，风垂直切变更小，湍流强度小，有稳定的主导方向，年利用小时长。此外，海上风电不占用土地资源，且接近沿海用电负荷中心，就地消纳避免了远距离输电造成的资源浪费。海上风电领域，由于相较陆上风电面临更为复杂的环境，且未来势必面向远海、深海持续开拓，对产品本身和成本管控能力将不断提出新要求，大兆瓦机型推出的趋势更为突出。未来海上风电的发展趋势是深水远海化，这将对风电叶片的研发、相关装备制造等环节也提出更高的要求。除满足海上风电叶片大型化要求外，还需在抗腐蚀、抗台风、抗海水冲撞等方面具有优异的性能。

公司始终围绕行业技术发展趋势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。公司现有成熟产品可全面覆盖应用于装机容

量为 1.5-8MW 的各型号陆上、海上风机，同时公司还开发出适应海上大叶片及碳纤维、碳玻混编等不同工艺的树脂产品。公司目前产品已广泛应用于国内海上风电 5.5-8MW 实际装机中，为后续海上风电更大规模应用打下坚实基础。为应对海上风电叶片长度不断增长的趋势，公司已开发出适用于碳纤维拉挤、灌注、预浸料等不同工艺的环氧树脂，将满足未来 10MW 以上容量的风电机组需求。为应对陆上风电“平价化”发展，公司配合客户开发的拉挤大梁专用环氧树脂已成功运用在 90 米的叶片上并通过实验验证，相比采用玻纤和树脂灌注固化而成的传统风电叶片大梁，拉挤成型的大梁更能实现叶片的大尺寸、低重量，并可节省成本，拉挤玻纤板叶片大梁未来将会成为一种行业应用趋势，为风电叶片整体降本增效提供强有力的支撑。

2、与国外企业相比存在的差距

公司及国际竞争对手主要产品均取得了 DNV•GL 认证。但公司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，国外同行业企业具有先发优势，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。而公司收入主要来源于风电叶片用环氧树脂，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。

经过多年积累与发展，公司凭借技术配方积累深厚、人才专业度高等优势，在特种配方改性环氧树脂行业具有一定品牌知名度，不断提升产品性能。公司真空灌注树脂力学性能及工艺性能与行业标准的对比情况如下：

项目	DNV•GL 标准	测试结果
A/B 混合粘度 25□/mPa.s	-	252
A/B 混合密度/g/cm³	-	1.1067
25□可操作时间/min（初始粘度翻一番的时间）	-	178
力学性能		
弯曲强度/Mpa	＞100	112
弯曲模量/Mpa	＞2700	3,137
拉伸强度/Mpa	＞60	71
拉伸模量/Mpa	＞2700	3,133
断裂应变/%	＞2.5	6.49
HDT/□	＞65	71

从上表可以看出，公司产品力学性能高于 DNV•GL 认证标准。

3、发行人产品在中低高端产品中的分布情况

行业上无对风电叶片用环氧树脂区分高端、中端和低端的统一标准。对风电叶片用环氧树脂的主要性能要求包括：混合粘度、操作时间、玻璃化转变温度、力学性能等。公司根据多年的生产经验以及与客户的反复验证过程中，根据经验判断认为：

（1）高端产品：性能显著高于 DNV•GL 认证标准，或者在某一性能标准上有独特优势的产品（例如，高端产品的玻璃转化温度（Tg）比 DNV•GL 标准要高约 40-50%，而力学标准通常比 DNV•GL 标准要高 15-20%）。但目前该高端产品大部分生产成本较高，导致售价较高，下游客户对该高端产品虽有需求，但限于售价较高，客户往往通过调整自身工艺以适应生产需求，因此我国风电叶片用环氧树脂呈现高端产品不足的状态。

（2）中端产品：通过 DNV•GL 认证并在主流叶型上应用的风电叶片用环氧树脂产品为中端产品。在风电叶片用环氧树脂领域，下游客户出于产品质量及安全性等方面考虑，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 等认证。只有通过严格的认证满足客户对质量标准和性能的要求，才能成为下游客户的合格供应商。目前应用在陆上、海上主流叶型上的各生产厂商的风电叶片用环氧树脂，已通过 DNV•GL 认证，在性能方面无显著差异。

（3）低端产品：虽也用于风电行业的环氧树脂，但并不强制要求经过 DNV•GL 认证，主要应用于风电配套产品，如叶片的盖板、挡雨环等。

报告期内，公司风电叶片用环氧树脂在中低高端产品中的分布情况如下：

单位：万元

风电叶片用环氧树脂	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
高端	658.85	1.18%	812.61	0.67%	817.92	2.00%	158.02	0.53%
中端	55,014.21	98.33%	120,525.20	99.02%	39,963.38	97.62%	29,544.72	98.88%
低端	275.32	0.49%	375.76	0.31%	156.52	0.38%	176.74	0.59%
合计	**55,948.38**	**100%**	**121,713.57**	**100%**	40,937.82	**100%**	**29,879.47**	**100%**

由上表可知，报告期内，公司风电叶片用环氧树脂收入以中端产品为主，占比在

97%以上；公司高端风电叶片用环氧树脂收入总体上呈逐年增长趋势。

为了应对风电市场各种高端应用需求，公司已开发完成了具有更低的混合粘度、低放热峰、操作时间更长、力学性能更优异的几款产品（混合粘度低对纤维有更好的浸润性、灌注速度更快从而缩短叶片的灌注时间，提升叶片的生产效率。低放热峰、操作时间长更有利于灌注更大更长的叶片，能降低因放热峰温度过高、操作时间短导致叶片灌注不透的缺陷和风险；且力学性能优异，更容易达到超大叶片的设计要求），满足超大叶片的性能需求，其中，中低温固化的灌注树脂和高耐温低收缩灌注树脂，已成功推广向市场。

随着风电行业的不断发展，对风电行业产品需求的不断提高，公司也将持续研发投入，开发更多更优异的产品，应对市场的需求。

4、发行人主要产品的市场地位

经过多年积累与发展，公司凭借技术配方积累深厚、产品质量稳定等优势，在特种配方改性环氧树脂行业具有一定品牌知名度。公司风电叶片用环氧树脂系列产品粘度低、浸润性优异、操作时间长，具有较好的工艺适应性能。基于上述优势，公司的主要产品获得了下游客户的高度认可，树立了良好的市场形象和品牌知名度。在此基础上，公司不断拓展新型复合材料用环氧树脂的应用领域和市场，不断提升电子电气绝缘封装用环氧树脂相关产品性能以及研发其他产品系列配方，以寻找未来盈利增长点。

（1）公司的核心竞争优势

①研发和技术优势

公司通过自主研发、自主创新逐渐掌握了多项核心技术及产品配方。公司是高新技术企业、上海市科技小巨人企业、上海市专精特新中小企业，并被认定为上海市市级企业技术中心。公司主要产品取得了 DNV•GL 认证、UL 认证、SGS 认证等认证。截至本回复出具之日，公司已经形成了以低过敏性手糊工艺配方技术、环氧树脂防流挂技术、环氧树脂低收缩高耐温技术、不易结晶风电灌注工艺配方技术、低粘度长操作期叶片灌注配方技术、环氧树脂阻燃协同技术、环氧树脂 IPN 增韧技术、环氧树脂应用于电镀支架封装技术、中低温固化与各型塑料件封装技术等为主的 20 项核心技术；

拥有发明专利 20 项，实用新型专利 48 项，主要系公司通过自主研发、创新和生产实践不断总结而来。

公司始终围绕行业技术发展趋势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。公司现有成熟产品可全面覆盖应用于装机容量为 1.5-8MW 的各型号陆上、海上风机，同时公司还开发出适应海上大叶片及碳纤维、碳玻混编等不同工艺的树脂产品。公司目前产品已广泛应用于国内海上风电 5.5-8MW 实际装机中，为后续海上风电更大规模应用打下坚实基础。为应对海上风电叶片长度不断增长的趋势，公司已开发出适用于碳纤维拉挤、灌注、预浸料等不同工艺的环氧树脂，将满足未来 10MW 以上容量的风电机组需求。为应对陆上风电“平价化”发展，公司配合客户开发的拉挤大梁专用环氧树脂已成功运用在 90 米的叶片上并通过实验验证，相比采用玻纤和树脂灌注固化而成的传统风电叶片大梁，拉挤成型的大梁更能实现叶片的大尺寸、低重量，并可节省成本，拉挤玻纤板叶片大梁未来将会成为一种行业应用趋势，为风电叶片整体降本增效提供强有力的支撑。

② 客户资源优势

在市场资源方面，经过多年的发展，公司开发并巩固了明阳智能、时代新材、中复连众等主要客户，并持续开发了天顺风能、中科宇能、国电联合等业内知名客户。公司与主要客户如明阳智能、时代新材等合作长达 10 年以上。目前，公司产品已经过多家国内市占率较高的风电整机厂或风电叶片制造商的认可，并批量生产使用。

出于产品质量及安全性等方面考虑，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 等认证，只有通过严格的认证满足客户对质量标准和性能的要求，才能成为下游客户的合格供应商。DNV•GL 相关认证流程复杂，认证标准十分严苛（对风电叶片用环氧树脂的检测标准涵盖固化前的液态性能，如粘度、密度、可操作时间等，对应叶片制造工艺的要求；以及固化后的性能，如力学性能、热变形温度、吸水率等，对应叶片成型后的综合性能。上述指标需要企业具备相应的配方工艺和生产能力，需要较长时间的研发和生产经验。），通过率低。

公司客户稳定性较高。下游客户为保持其产品性能和质量的稳定性，其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。如果更换供应商，则需重新取得终端客户的认可，需要重新进行材料和工艺等方面的测试及认证，所需时间

较长、成本较高。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产品质量优势

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。公司能够为客户稳定提供高质量的产品，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 GB/T19001-2016/ISO9001：2015 标准》、《环境管理体系认证 GB/T24001-2016/ISO14001：2015 标准》等认证。公司主要产品取得了 DNV•GL 认证、UL 认证、SGS 认证等认证。公司制定了一系列完善的内部控制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）公司主要产品的市场地位

公司收入主要来源于风电叶片用环氧树脂，目前，该领域主要竞争对手为美国瀚森（Hexion）、美国欧林（Olin）等国外综合型化工产品制造商，以及道生天合、上纬新材和聚合科技等具有一定规模和实力的国内竞争对手。

在全球范围内，公司产量与美国瀚森（Hexion）、美国欧林（Olin）等国际化工巨头上存在一定差距。

在国内市场中，风电叶片用环氧树脂领域，公司及同行业可比公司风电叶片用环氧树脂市场份额情况如下：

公司名称	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
聚合科技	销量（吨）	5,885.68	11,808.44	4,553.83	1,698.08
	市场占有率（注）	未披露	3.35%	2.46%	1.21%
上纬新材	销量（吨）	未披露	55,465.80	29,123.30	18,209.40
	市场占有率		15.74%	15.73%	12.98%

发行人	销量（吨）	19,678.16	55,925.07	17,832.16	12,705.00
	市场占有率	未披露	15.87%	9.63%	9.05%

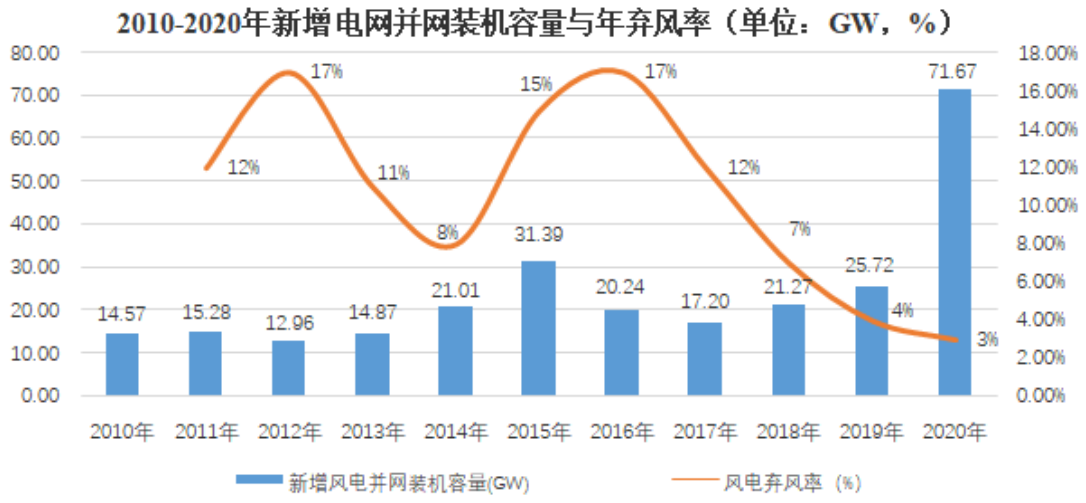
注：数据来源聚合科技《招股说明书》，“中商产业研究院，中商产业研究院关于风电叶片用环氧树脂的统计口径包括灌注树脂、手糊树脂、环氧胶粘剂及其他产品”。发行人及上纬新材的市场占有率按照聚合科技披露的市场占有率及销量进行推算得出。暂无 2021 年上半年市场占有率数据。

报告期内，随着风电行业景气度不断提高，公司下游市场需求不断增加，公司不断开拓下游客户的深度和广度。2020 年随着公司“年产 2 万吨风电叶片用环氧树脂”投产，公司风电叶片用环氧树脂销量大幅增长，报告期内，公司风电叶片用环氧树脂市场份额不断提高，由 2018 年的 9.05%提高至 2020 年的 15.87%。

（二）结合风电行业发展周期性特征、市场供需预测、公司目前在手订单与同期对比情况，分析风电叶片用环氧树脂业务收入快速增长的可持续性，公司持续经营能力是否存在重大不确定性

1、风电行业发展周期性特征

我国风电并网装机容量情况如下图：



数据来源：中国电力企业联合会，Wind。

由上图可知，整体而言，风电行业属于长周期性产业，根据中国电力企业联合会统计，2020 年中国累计风电并网装机容量 281.53 GW，2009 年至 2020 年的复合增长率为 28.66%。但在短期内，我国风电行业具有较强的短期内周期性波动特征。

第一轮风电周期的起点是 2008 年，当时风电标杆电价的确立，国内迎来第一轮风电“抢装潮”。进入“十二五”时期，过度抢装带来的弃风率飙升，导致风电行业在 2012 年进入萧条期。

第二轮风电周期的起点是 2013 年。在经历了 2012 年的萧条期之后，风电装机在 2013 年迎来反弹。2014 年 12 月，国家发改委印发《关于适当调整陆上风电标杆上网电价的通知》（发改价格[2014]3008 号），降低 2015 年 1 月 1 日以后核准的陆上风电项目以及 2015 年 1 月 1 日前核准但于 2016 年 1 月 1 日以后投运的陆上风电项目上网电价。由此 2015 年出现风电“抢装潮”，新增装机容量 31.39GW，达到历史峰值。但随着弃风率重新飙升以及风电市场投资趋于理性，2016 至 2017 年风电行业新增装机规模再次放缓。

第三轮风电周期的起点是 2018 年。2018 年，弃风限电情形有所改善、风机降价平价在即、叠加存量项目清理政策，风电装机开始迎来复苏，第三轮风电“抢装潮”开启。

从历史数据来看，2015 年“抢装潮”后，新增装机容量自 2016 年始逐年下降，并于 2017 年到达低谷，但 2017 年新增装机容量仍与“十二五”期间（2011-2015 年）年均新增装机容量基本持平，进一步说明“十三五”期间（2016-2020 年）风电行业整体规模已大幅提升。

与 2015 年相比，本次“抢装潮”风电消纳环境明显改善、特高压项目配套逐步完善，后续风电投资、采购受“抢装潮”影响较小。一方面，因前期装机容量集中在消纳能力有限的北方省市，导致 2016 年、2017 年平均弃风率超过 10%，因弃风率高多省市被限制投资、新增装机容量下降，而 2020 年弃风率已降至 5%，消纳情况较好、风电项目投资受限区域大幅减少；另一方面，“十三五”规划实施以来，国家对特高压电网等基础设施持续建设投入，富余风电外送条件得到较好的改善，为北方风电场大型基地投资建设奠定良好基础。

中长期来看，在全球“碳减排”政策推动下，我国当前和未来较长时间内鼓励风电发展的政策基调不会发生重大不利变化，未来风电行业将摆脱补贴依赖路径、积累平价上网经验，实现更高质量的发展。风电新增装机容量将逐步回升，甚至可能超过“抢装潮”时期的新增市场容量。风电行业有望进入长期稳定健康发展阶段。

2、市场供需预测

（1）风电叶片用环氧树脂供给情况

由于风电叶片用环氧树脂具有较高的客户壁垒和认证要求，国内能够规模化进入该领域的企业较少。根据公开资料整理，目前风电叶片用环氧树脂的主要厂商有美国瀚森（Hexion）、美国欧林（Olin）、道生天合、惠柏新材、上纬新材和聚合科技等。

1）风电叶片用环氧树脂主要厂商的产销量情况

根据公开资料，公司及同行业可比公司风电叶片用环氧树脂市场份额情况如下：

公司名称	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
聚合科技	产量（吨）	6,093.23	11,888.18	4,706.35	1,685.30
	销量（吨）	5,885.68	11,808.44	4,553.83	1,698.08
	市场占有率（注 1）	未披露	3.35%	2.46%	1.21%
上纬新材	产量（吨）	未披露	56,004.74	30,058.36	19,775.66
	销量（吨）	未披露	55,465.80	29,123.30	18,209.40
	市场占有率	未披露	15.74%	15.73%	12.98%
发行人	产量（吨）	19,496.73	56,318.29	18,041.16	12,907.63
	销量（吨）	19,678.16	55,925.07	17,832.16	12,705.00
	市场占有率	未披露	15.87%	9.63%	9.05%
市场供应量（万吨，注 2）		未披露	35.25	18.51	14.03

注：1、数据来源聚合科技《招股说明书》，“中商产业研究院，中商产业研究院关于风电叶片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”。发行人及上纬新材的市场占有率按照聚合科技披露的市场占有率及销量进行推算得出。2、市场供应量按照聚合科技披露的销量除以市场占有率。3、暂无 2021 年上半年市场占有率、市场供应量数据。

由上表可知，随着风电行业景气度不断提高，公司及同行业可比公司的产量和销量逐年增长，2020 年上述三家公司的产量合计超过 12 万吨。2020 年，我国风电叶片用环氧树脂市场供应量（包括灌注树脂、手糊树脂、环氧胶粘剂及其他产品）为 35 万吨左右。

2）风电叶片用环氧树脂主要厂商未来产能规划情况

通过公开资料查询，根据上纬新材《招股说明书》，上纬新材募投项目之“上纬

兴业整改专案” 预计增设风电树脂 20,000 吨/年。根据聚合科技《招股说明书》，聚合科技募投项目将新增树脂类产能 18,400 吨/年。发行人募投项目将新增 3 万吨风电叶片用环氧树脂。上述三家公司募投项目将合计新增产能 68,400 吨/年。

因此，预计上述公司募投项目达产后，我国风电叶片用环氧树脂市场供应量（包括灌注树脂、手糊树脂、环氧胶粘剂及其他产品）将达到 42 万吨左右。

（2）风电叶片用环氧树脂需求情况

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。根据上纬新材公开披露的资料，风电叶片的成本占风电机组总成本比重达到 20%-30%；国内目前叶片成本的 80%来源于原材料，风电叶片的原材料主要为树脂、玻纤、夹芯材料，分别占原材料成本为 52%、31%和 17%，风电叶片用树脂占风电叶片的成本比重最高。风电产业的蓬勃发展为风电叶片用树脂带来了巨大市场空间。

为落实“碳达峰”、“碳中和”目标，国务院发布了《新时代的中国能源发展》白皮书，2030 年风电、太阳能总装机达到 12 亿千瓦以上。在此背景下，2020 年 10 月 14 日，《风能北京宣言》提出，在“十四五”规划中，须为风电设定与碳达峰、碳中和国家战略相适应的发展空间：保证年均新增装机 5,000 万千瓦以上，2025 年后，中国风电年均新增装机容量1应不低于 6,000 万千瓦，到 2030 年累计达到 8 亿千瓦以上，到 2060 年累计达到 30 亿千瓦以上。2020 年 2 月，国家发改委能源所和中国可再生能源中心发布《中国可再生能源展望 2019》，制定风电光伏装机路线图三步走规划，即“十四五”风电年均新增装机 53GW；“十五五”风电年均新增装机 127GW；“十六五”风电是实现碳中和目标的主力军。

按照《风能北京宣言》和《中国可再生能源展望 2019》的相关数据，预期“十四五”期间（2021 年至 2025 年）年均新增装机 50GW 以上，较 2020 年新增风电装机容量 52 GW（数据来源：全球风能理事会）下降 3.85%，但仍较 2019 年新增风电装机容量 26.79 GW 增长 86.64%。

风电作为新能源，作为实现“碳达峰”、“碳中和”目标的重要手段之一，风电行业

1 “装机容量”指实际安装的发电机组额定有功功率的总和；“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。

发展趋势向好，未来增长空间仍较大。风电的政策支持方式将从补贴推动转向“碳达峰”、“碳中和”远大目标推动，未来风电行业将摆脱补贴依赖路径、积累平价上网经验，实现更高质量的发展。因此，将带动风电产业链上游材料供应商可持续发展。

3、发行人目前在手订单与同期对比情况

单位：万元

项目	2021 年 7-12 月	变动	2020 年 7-12 月
风电叶片用环氧树脂	68,023	-6.88%	73,052

2021 年 7-12 月，公司风电叶片用环氧树脂在手订单金额为 68,023 万元，同比下降 6.88%。2021 年 1-6 月，公司风电叶片用环氧树脂实现收入 55,948.38 万元，占 2020 年度风电叶片用环氧树脂收入的 45.97%。因此，2021 年度，预计公司风电叶片用环氧树脂收入较 2020 年度不会出现大幅下滑。

4、受风电“抢装潮”影响，2020 年度公司风电叶片用环氧树脂业务收入增长较快，如此高速增长不具备可持续性，，公司持续经营能力不存在重大不确定性。

（1）受风电“抢装潮”影响，2020 年度公司风电叶片用环氧树脂业务收入增长较快，如此高速增长不具备可持续性

“抢装潮”带来了风电行业新增风电装机容量的快速增加，也带来了公司订单及经营业绩的快速增加。根据中国电力企业联合会统计，2020 年中国新增风电并网装机容量 71.67 GW，较 2019 年增长 178.65%。报告期内公司风电叶片用环氧树脂营业收入逐年增长，公司 2020 年风电叶片用环氧树脂营业收入较 2019 年增长 197.31%。

“抢装潮”导致行业未来的一部分短期需求在当期提前实现，但也可能会透支之后的短期需求。整体而言，“抢装潮”不会对总体的风电装机容量需求产生重大不利影响。按照《风能北京宣言》和《中国可再生能源展望 2019》的相关数据，预期“十四五”期间年均新增装机 50GW 以上，较 2020 年新增风电装机容量 52 GW（数据来源：全球风能理事会）下降 3.85%，但仍较 2019 年新增风电装机容量 26.79 GW 增长 86.64%。“十四五”期间年均新增装机 5,000 万千瓦将较“十三五”期间实际年均新增装机 3,253 万千瓦将大幅增长 53.70%。“十四五”期间风电行业有望进入黄金发展期。

“抢装潮”过后，公司的新增订单有望来自于以下几方面：

□2021 年以后，陆上风电行业的需求将更加多元化，平价大基地项目、分散式风电项目等将成为陆上风电增长点。

□海上风电成为风电发展的新趋势，海上风电逐步向风机大型化和深远海发展。近年来，我国海上风电机组年新增装机量增长较快。海上风电市场需求的稳步发展为风电市场提供了新的增长点。

□2025 年以后，我国陆上风电市场将预计进入换机潮初期，新老机组更新换代催生全新市场需求。例如，2021 年 8 月，宁夏回族自治区发展和改革委员会发布了《关于开展宁夏老旧风电场“以大代小”更新试点的通知》，到 2025 年力争实现老旧风电场更新规模 200 万千瓦以上、增容规模 200 万千瓦以上。

由于公司品牌和口碑良好，市场地位相对稳定，客户关系良好，客户稳定性较高，新增订单仍将获得一定的保障。此外，公司在产品开发、市场拓展、产能布局、供应链管理等方面持续提升竞争力，亦将给市场占有率与新接订单带来积极影响。

综上，2020 年度公司风电叶片用环氧树脂业务收入增长较快，主要系受风电“抢装潮”影响所致，如此高速增长不具备可持续性。“抢装潮”之后国内新增风电装机容量可能出现短期内的放缓，公司如不能有效持续拓展客户并增加市场占有率，公司新增订单存在下降的风险，但不会发生断崖式下滑。

（2）发行人持续经营能力不存在重大不确定性

发行人根据实际经营情况，对照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 4 条中提醒关注的情形，就发行人是否存在影响持续经营能力的情况说明如下：

影响持续经营能力的重要情形		发行人情况	结论
1	发行人所处行业受国家政策限制或国际贸易条件影响存在重大不利变化风险；	发行人主要产品为风电叶片用环氧树脂，下游客户所处行业风电行业属于国家产业政策鼓励发展行业。虽然近年来我国风电补贴政策退坡趋势明显，“抢装潮”后行业内可能出现短暂行业调整期，但行业未受到国家政策限制。发行人主要以内销为主，主要原材料主要从国内采购，中国与美国等国家间的贸易摩擦不会对发行人生产经营产生重大不利影响。	发行人不存在所处行业受国家政策限制或国际贸易条件影响发生重大不利变化的风险。

影响持续经营能力的重要情形		发行人情况	结论
2	发行人所处行业出现周期性衰退、产能过剩、市场容量骤减、增长停滞等情况；	短期内，“抢装潮”导致行业未来的一部分短期需求在当期提前实现，但也可能会透支之后的短期需求。整体而言，“抢装潮”不会对总体的风电装机容量需求产生重大不利影响。而长期来看，风电的政策支持方式也将从补贴推动转向“碳达峰”、“碳中和”远大目标推动，未来风电行业将摆脱补贴依赖路径、积累平价上网经验，实现更高质量的发展。	针对发行人受“抢装潮”影响，存在短期业绩上升、“抢装潮”后业绩下滑的风险，发行人已披露了“产业政策调整风险”、“业绩下滑风险”。除上述情况外，发行人不存在其他因所处行业出现周期性衰退、产能过剩、市场容量骤减、增长停滞等情况。
3	发行人所处行业准入门槛低、竞争激烈，相比竞争者发行人在技术、资金、规模效应方面等不具有明显优势；	发行人所处特种配方改性环氧树脂行业存在较高的技术壁垒、客户认可壁垒和人才壁垒。发行人在技术工艺、产品质量、客户资源、产能布局等方面具备竞争优势。发行人现有融资渠道相对单一，主要通过银行借款进行融资，因此在资金方面与同行业上市公司相比不具有明显优势。	发行人不存在因所处行业准入门槛低、竞争激烈，相比竞争者发行人在技术、规模效应方面等不具有明显优势，从而影响持续经营能力的情形。
4	发行人所处行业上下游供求关系发生重大变化，导致原材料采购价格或产品售价出现重大不利变化；	原材料采购方面，原材料供应较为充足；报告期内，发行人上游主要供应商构成稳定。产品销售方面，发行人下游客户结构较为稳定，报告期内，随着下游市场需求的持续增加，尤其是受“抢装潮”的影响，发行人在手订单逐年增加。“抢装潮”后，发行人风电叶片用环氧树脂产品可能存在价格下降的风险，并对“抢装潮”后经营业绩可能造成不利影响，但不会对发行人持续经营能力构成重大不利影响。	针对原材料价格波动风险，发行人已披露了“原材料供应及价格波动风险”，针对风电叶片用环氧树脂产品价格下降的风险，发行人已披露了“产业政策调整风险”、“业绩下滑风险”和“产品价格下降的风险”，除上述情况外，发行人所处行业上下游供求未发生其他重大变化，不会对发行人持续经营能力构成重大不利影响。
5	发行人因业务转型的负面影响导致营业收入、毛利率、成本费用及盈利水平出现重大不利变化，且最近一期经营业绩尚未出现明显好转趋势；	发行人不存在业务转型的情况。	发行人不存在因业务转型的负面影响导致营业收入、毛利率、成本费用及盈利水平出现重大不利变化的情形。
6	发行人重要客户本身发生重大不利变化，进而对发行人业务的稳定性和持续性产生重大不利影响；	发行人重要客户本身无重大不利变化。	发行人不存在重要客户本身发生重大不利变化，进而对发行人业务的稳定性和持续性产生重大不利影响的情形。
7	发行人由于工艺过时、产品落后、技术更迭、研发失败等原因导致市场占有率持续下降、重要资产或主要生产线出现重大减值风险、主要业务停滞或萎	发行人拥有发明专利 20 项，实用新型专利 48 项，发行人在工艺改进方面具有较强的技术积累，相关专利和技术具有一定的先进性。报告期内，发行人主营业务收入保持增长趋势，重要资产或	发行人不存在由于工艺过时、产品落后、技术更迭、研发失败等原因导致市场占有率持续下降、重要资产或主要生产线出现重大减值风险、主要业务停滞或萎缩的

影响持续经营能力的重要情形		发行人情况	结论
	缩；	主要生产线使用情况良好。	情形。
8	发行人多项业务数据和财务指标呈现恶化趋势，短期内没有好转迹象；	发行人主要业务数据和财务指标未呈现恶化趋势。	发行人报告期内主要财务数据和财务指标未呈现恶化趋势。
9	对发行人业务经营或收入实现有重大影响的商标、专利、专有技术以及特许经营权等重要资产或技术存在重大纠纷或诉讼，已经或者未来将对发行人财务状况或经营成果产生重大影响；	截至目前，发行人主营业务不涉及特许经营权，对发行人业务经营或收入实现有重大影响的商标、专利、专有技术等重要资产或技术不存在重大纠纷或诉讼情况，不存在已经或者未来将对发行人财务状况或经营成果产生重大影响的情况。	对发行人业务经营或收入实现有重大影响的商标、专利、专有技术等重要资产或技术不存在重大纠纷或诉讼情况，不存在已经或者未来将对发行人财务状况或经营成果产生重大影响的情况。
10	其他明显影响或丧失持续经营能力的情形。	无	发行人不存在其他明显影响或丧失持续经营能力的情形。

综上分析，发行人在持续经营能力方面不存在重大不利变化，并已披露了其面临的风险因素，发行人具备持续经营能力。

综上所述，风电行业属于长周期性产业，但在短期内，我国风电行业具有较强的短期内周期性波动特征。本次“抢装潮”风电消纳环境明显改善、特高压项目配套逐步完善，后续风电投资、采购受“抢装潮”影响较小。“抢装潮”之后的一两年时间内，国内新增风电装机容量可能出现短期内的放缓；整体而言，“抢装潮”不会对总体的风电装机容量需求产生重大不利影响；同时平价大基地项目、分散式项目、陆上存量项目风机整机的换机需求、海上深远海规模化项目等将催生行业新的需求增长点，为行业中长期发展持续带来新的发展空间。风电的政策支持方式将从补贴推动转向“碳达峰”、“碳中和”远大目标推动，未来风电行业将摆脱补贴依赖路径、积累平价上网经验，实现更高质量的发展。

发行人过去一两年获得新增订单较多，目前在手订单充足，发行人凭借多年积累的品牌和客户关系，有望获得一定比例的新增订单，因此未来发行人订单相比“抢装潮”期间可能会略有下降，但预计不会断崖式减少。2021 年 7-12 月，发行人风电叶片用环氧树脂在手订单金额为 68,023 万元，同比下降 6.88%；2021 年 1-6 月，发行人风电叶片用环氧树脂实现收入 55,948.38 万元，占 2020 年度风电叶片用环氧树脂收入的 45.97%；因此，2021 年度，预计发行人风电叶片用环氧树脂收入较 2020 年度不会出现大幅下滑。

2020 年度发行人风电叶片用环氧树脂业务收入增长较快，主要系受风电“抢装潮”

影响所致，如此高速增长不具备可持续性；未来短期内较本轮“抢装潮”时期相比，发行人风电叶片用环氧树脂业务收入快速增长不具备可持续性，但预计不会断崖式下降。

我国当前和未来较长时间内鼓励风电发展的政策基调不会发生重大不利变化，未来风电行业有望进入长期稳定健康发展阶段，发行人持续经营能力不存在重大不确定性。

二、结合公司发展战略、产品产能、市场规模等，进一步说明报告期各产品销售量的变动原因，分析与同行业可比公司或可比产品的销量变动趋势、变动幅度的差异及原因。

（一）结合公司发展战略、产品产能、市场规模等，进一步说明报告期各产品销售量的变动原因

报告期内，公司产品销量情况如下：

单位：吨

产品类别	2021 年 1-6 月	变动率	2020 年度	变动率	2019 年度	变动率	2018 年度
风电叶片用环氧树脂	19,678.16	9.52%	55,925.07	213.62%	17,832.16	40.36%	12,705.00
新型复合材料用环氧树脂	2,404.86	195.30%	2,624.29	95.55%	1,342.00	12.09%	1,197.28
电子电气绝缘封装用环氧树脂	1,305.16	26.72%	2,500.84	-5.02%	2,632.98	-14.15%	3,067.04

注：公司 2020 年 1—6 月份风电叶片用环氧树脂、新型复合材料用环氧树脂和电子电气绝缘封装用环氧树脂销量分别为 17,967.56 吨、814.38 吨和 1,029.93 吨。

如上表所示，报告期内，公司风电叶片用环氧树脂、新型复合材料用环氧树脂销量逐年增加，电子电气绝缘封装用环氧树脂销量逐年下降，其原因如下：

自成立以来，公司始终专注于特种配方改性环氧树脂领域。近年来，随着公司产品的不断发展和国内产业规划的变化，公司提出以风电叶片用环氧树脂为主，电子电气绝缘封装用环氧树脂为辅，新型复合材料用环氧树脂为重点发展方向和未来利润增长点的发展战略。

（1）电子电气绝缘封装用环氧树脂

2005 年起，公司便开始研发阻燃型封装用环氧树脂，产品在当年即通过美国 UL 阻燃认证，于次年投入市场。其后，公司研发并推出低卤系列封装用环氧树脂、继电

器封边胶粘剂、LED 封装用环氧树脂、SMT 贴片专用封装环氧树脂、防爆型继电器封边胶粘剂等电子电气绝缘封装用环氧树脂产品。但电子电气绝缘封装用环氧树脂产品经过多年发展，市场竞争日趋激烈，低端产品市场有众多的中小型生产企业，整体产能过剩、利润率较低。因而，公司利用自身技术优势，开发较高技术含量和较高利润率的产品，逐步退出竞争激烈、毛利率低的低端产品市场，并相应增加高端产品产能。公司电子电气绝缘封装用环氧树脂产品产能情况如下：

公司名称	项目名称	产能
广州惠利	新建生产基地项目	胶粘剂 500t、半导体 IC 封装 300t 和干式变压器浇铸材料 1,300t
	扩建 2 条自动化灌装线和新增一台备用导热油炉建设项目	半导体 IC 封装胶 1,200t
上海惠展	光电封装胶、电子灌封胶、电子粘结胶生产项目	年产量 450t

由上表可知，广州惠利和上海惠展设立时分别有电子电气绝缘封装用环氧树脂产品产能 2,100t 和 450t。2015 年为开拓中高端市场，广州惠利新增半导体 IC 封装胶 1,200t 产能。目前，公司已研发成功小间距 LED 封装用环氧树脂，已有客户用该产品进行小量试产。但相应产品还在试生产，销量不大，同时随着公司逐步退出竞争激烈、毛利率低的低端产品市场，电子电气绝缘封装用环氧树脂产品销量有所下降。

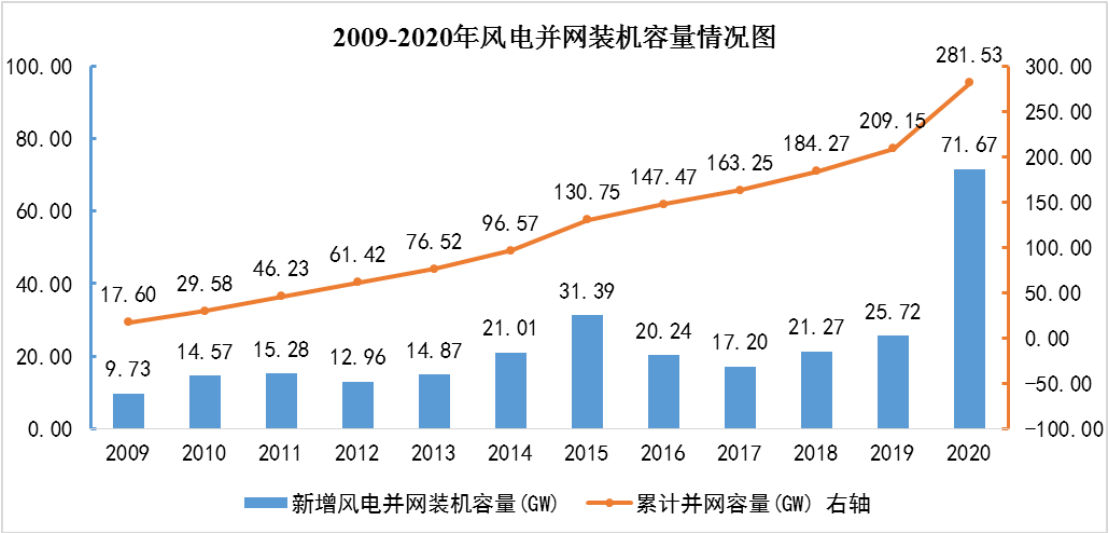
2021 年 1—6 月份，随着公司小间距 LED 封装用环氧树脂等新产品的逐渐推广与应用，电子电气绝缘封装用环氧树脂销量较去年同期有所上升。

（2）风电叶片用环氧树脂

随着公司在环氧树脂应用技术上的不断积累及电子电气绝缘封装用环氧树脂竞争的日趋激烈，公司开始致力于风电叶片用环氧树脂的研发、生产和销售。2010 年，上海惠展研制成功风电叶片用模具树脂。同年，惠柏新材成立并自上海惠展处全部承接风电叶片用环氧树脂的研发、生产和销售。2011 年，随着公司风电叶片用环氧树脂成功应用于 1.5MW 叶片，通过不断的推广与应用，公司生产的风电叶片用环氧树脂销量逐渐上升并成为公司的主导产品。

随着环保意识增强、清洁能源需求进一步加大，近年来风电行业面临着较好的发展空间。2018 年，弃风限电情形有所改善、风机降价平价在即、叠加存量项目清理政策，风电装机开始迎来复苏，第三轮风电抢装潮开启。在抢装潮的刺激下，2019 年风

电厂商进行了有史以来规模最大的风机招标活动，全年国内风机招标量达到 65.2GW，同比增长 95%。而 2018 至 2020 年度，我国风电新增装机容量亦逐年提升。



数据来源：中国电力企业联合会

注：由于统计口径、并网时点确认等因素，新增风电装机容量和累计风电装机容量增量存在一定差异。

2020 年度，我国风电新增装机容量达到 71.67GW，不断升高的风电新增装机容量为风机企业带来大量业务的同时，也使得风电用环氧树脂的需求激增，2018 年度公司风电用环氧树脂的产能为 12,000 吨，但产量已达到 12,907.63 吨。为满足市场需求，公司迅速反应，2020 年新建年产 2 万吨风电叶片用环氧树脂项目，以满足生产需要。公司风电叶片用环氧树脂产能情况如下：

公司名称	项目名称	产能
惠柏新材	年产 1.2 万吨风电用环氧树脂项目	12,000 吨
	年产 2 万吨风电用环氧树脂项目	20,000 吨

年产 2 万吨风电用环氧树脂项目的建设成功，使得公司风电用环氧树脂产能大幅增加，可以满足迅速扩大的风电用环氧树脂的需求。激增的市场需求和及时的产能扩大使得 2018 年度、2019 年度及 2020 年度公司风电用环氧树脂产销量可以逐年提高。2021 年 1—6 月份，公司风电叶片用环氧树脂销量略高于去年同期，已经超过 2019 年全年销量，保持了较好的销售态势。

（3）新型复合材料用环氧树脂

在以风电叶片用环氧树脂为主，对风电叶片用环氧树脂持续投入与研究开发的同

时，公司亦在不断寻求新的利润增长点，将新型复合材料用环氧树脂作为近年来重点开发与推广的方向。2015 年，惠柏新材研发成功透明拉挤工艺用环氧树脂、阻燃复合材料用环氧树脂、无溶剂预浸料用环氧树脂等产品。2016 年 3 月，公司开始投资建设年产 4,000 吨高新复合材料项目，并于 2017 年 6 月建成年产 4,000 吨的产能。

环氧基复合材料因具有质量轻、强度高、耐腐蚀、耐疲劳、材料各项物性、可设计性强等特点，可以广泛应用于新能源汽车、大巴以及轨道交通等交通运输业，羽毛球拍、网球拍、高尔夫球杆、鱼竿等体育用品业，液化天然气瓶和氢气瓶、输油管道、船用管道等高压气瓶、高压管道行业。广泛的下游应用领域为公司新型复合材料用环氧树脂的产能消化提供了良好的市场条件。同时，由于公司前瞻性的于 2017 年建成年产 4,000 吨高新复合材料项目并大力推广新型复合材料用环氧树脂产品，2018 年度、2019 年度及 2020 年度公司新型复合材料用环氧树脂产品销量逐年增长。2021 年 1-6 月份，公司新型复合材料用环氧树脂销量远超去年同期，已基本与 2020 年度全年相当，保持了良好的增长态势。

2021 年 1-6 月，公司新型复合材料用环氧树脂销量已达到 2,404.86 吨，公司新型复合材料用环氧树脂产能已逐渐无法满足生产需求。因而，公司拟投建“上海帝福 3.7 万吨纤维复合材料及新型电子专用材料生产项目”，新增产能以满足日益增长的市场需求。

（二）与同行业可比公司或可比产品的销量变动趋势、变动幅度的差异及原因

报告期内，公司主要产品销量情况及同行业可比公司或可比产品销量情况如下表所示：

单位：吨

产品类别	公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度		2019 年度		2018 年度
			销量	增幅	销量	增幅	
风电叶片用环氧树脂	惠柏新材	19,678.16	55,925.07	213.62%	17,832.16	40.36%	12,705.00
	上纬新材		55,465.80	90.45%	29,123.30	59.94%	18,209.40
	聚合科技	5,885.68	11,808.44	159.31%	4,553.83	168.18%	1,698.08
新型复合材料用环氧树脂	惠柏新材	2,404.86	2,624.29	95.55%	1,342.00	12.09%	1,197.28
	上纬新材		3,134.69	56.54%	2,002.47	24.29%	1,611.09
电子电气绝缘封装用环氧树脂	惠柏新材	1,305.16	2,500.84	-5.02%	2,632.98	-14.15%	3,067.04
	聚合科技	1,873.64	3,795.89	21.16%	3,133.01	8.84%	2,878.58

注：上纬新材未披露 2020 年 1—6 月份及 2021 年度 1—6 月份细分产品的销量情况，聚合科技未披露 2020 年 1—6 月份细分产品的销量情况，因而未做 2021 年 1—6 月份公司细分产品销量变动率与同行业可比公司或可比产品的销量变动趋势、变动幅度的比较。

如上表所示，2018 至 2020 年度公司与上纬新材、聚合科技风电叶片用环氧树脂销量均保持持续增长的态势。2019 年度公司风电叶片用环氧树脂销量增幅为 40.36%，低于上纬新材、聚合科技的增幅，但与上纬新材差别不大，远低于聚合科技，主要系公司 2019 年风电叶片用环氧树脂产能仅为 12,000 吨，受产能所限，公司无法迅速扩大产量以满足市场需求，而聚合科技 2018 年风电叶片用环氧树脂销量仅为 1,698.08 吨，因而虽然其销量增加值不大，但由于基数小，增幅远超公司及上纬新材；2020 年度公司风电叶片用环氧树脂销量增幅为 213.62%，主要系公司新建年产 2 万吨风电叶片用环氧树脂项目，在需求激增的同时通过新增产能满足生产需求所致，同期上纬新材与聚合科技风电叶片用环氧树脂销量亦出现巨幅增长，变动趋势与公司一致。

2018 至 2020 年度公司与上纬新材新型复合材料用环氧树脂销量均保持持续增长的态势。2019 年度公司与上纬新材新型复合材料用环氧树脂销量均略有增长；2020 年公司新型复合材料用环氧树脂销量增幅为 95.55%，高于同期上纬新材 56.54%的增幅，主要系公司与上纬新材新型复合材料用环氧树脂销量均大幅增长，但由于公司 2019 年度该销量较低，因而虽然销量增加绝对值差异不大，但公司销量增幅远超上纬新材。

2018 至 2020 年度公司电子电气绝缘封装用环氧树脂销量持续降低，同期聚合科技电子电气绝缘封装用环氧树脂销量持续上升，主要系公司以风电叶片用环氧树脂产品为主，并以新型复合材料用环氧树脂为未来发展方向和利润增长点，电子电气绝缘封装用环氧树脂市场竞争激烈，公司逐步退出竞争激烈、毛利率低的低端产品市场，因而产品销量有所减少；与公司相较，聚合科技风电叶片用环氧树脂规模不大，电子电气绝缘封装用环氧树脂收入占比依然较高，公司与聚合科技产品结构不同，对产品未来发展的定位亦不同，因而电子电气绝缘封装用环氧树脂销量趋势不同。

三、结合细分产品的市场供需情况、竞争格局、应用领域等，分析说明报告期内公司各类环氧树脂产品价格变动原因及变动趋势不一致的合理性；分析公司主要产品价格与可比公司相关产品价格的差异情况。

（一）结合细分产品的市场供需情况、竞争格局、应用领域等，分析说明报告期内公司各类环氧树脂产品价格变动原因及变动趋势不一致的合理性；

报告期内公司各类环氧树脂产品价格情况如下表：

单位：元/千克

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	单价	变动	单价	变动	单价	变动	单价
风电叶片用环氧树脂	28.43	30.65%	21.76	-5.23%	22.96	-2.38%	23.52
新型复合材料用环氧树脂	34.97	1.95%	34.30	-8.66%	37.55	16.43%	32.25
电子电气绝缘封装用环氧树脂	36.74	12.80%	32.57	1.81%	31.99	2.99%	31.06

由上表可知，2018 至 2020 年度公司风电叶片用环氧树脂产品价格持续下降，2021 年度 1-6 月份大幅提高；新型复合材料用环氧树脂价格先升后降；电子电气绝缘封装用环氧树脂价格仅略有上升，基本保持稳定。

公司各类环氧树脂产品价格变动趋势不一致，系因公司各产品的应用领域不同，受原材料价格、市场供需关系、市场竞争状况等因素的影响程度不同。风电叶片用环氧树脂市场价格较为透明，产品价格主要受原材料基础环氧树脂价格影响；新型复合材料用环氧树脂的下游应用极其广泛，各细分产品性能、用途及应用领域差别很大，产品价格主要受细分产品结构、原材料价格影响；电子电气绝缘封装用环氧树脂具有较多的中小型生产企业，市场竞争激烈，产品价格主要受市场供需关系及市场竞争状况影响，此外原材料价格波动也会对其产生一定影响。具体情况如下：

（1）风电叶片用环氧树脂

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司风电叶片用环氧树脂价格分别为 23.52 元/kg、22.96 元/kg、21.76 元/kg 和 28.43 元/kg。2018 至 2020 年度，公司风电叶片用环氧树脂市场需求量激增，销量持续上升，但价格持续下降，而 2021 年度销售价格较 2020 年度大幅上涨，主要系风电叶片用环氧树脂及下游风电行业集中度

较高，风电叶片用环氧树脂生产商与下游风电行业客户粘性高，风电叶片用环氧树脂主要原材料基础环氧树脂价格较为透明，导致风电叶片用环氧树脂价格较为透明，因而风电叶片用环氧树脂价格受市场供需情况影响不大，而受基础环氧树脂价格波动影响较大所致。

由于环氧树脂基材料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，因而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。根据彭博新能源财经公布的数据显示，排名前五的风电叶片制造商合计市场份额已由 2011 年 10% 增加至 2019 年 50%以上，行业集中度迅速提升。彭博新能源财经公布数据显示，2020 年中国风电整机制造商前五名分别是金风科技、远景能源、明阳智能、上海电气和运达股份，上述企业 2020 年合计新增吊装容量 37.29GW，合计市场份额达 64%，中国风电制整机制造商前十名企业 2020 年合计新增吊装容量 52.88GW，合计市场份额达 91%，行业集中度非常高。

对于风电叶片用环氧树脂，由于产品具有较高的客户壁垒和认证要求，能够进入该领域的企业较少，风电叶片用环氧树脂一度被国外企业长期垄断。经过多年的发展和技术追赶，国内企业基本上已能提供符合风电叶片性能要求的产品。但目前通过客户验证、具有风电叶片环氧树脂工程应用案例并批量供应风电叶片用环氧树脂的公司在中国并不多，其中国外主要生产企业有瀚森、欧林等，国内主要生产企业有道生天合、惠柏新材、上纬新材和聚合科技等，与下游风电行业相似，风电叶片用环氧树脂行业集中度亦较高。

风电叶片用环氧树脂产品在进入行业市场之前不仅需要得到客户的验证，还需得到全球性运营技术监测权威机构 DNV•GL 认证，而 DNV•GL 认证的标准十分严苛，通过率低，且开始合作后需持续调整制程工艺以满足客户需要，因而风电企业在选定风电叶片用环氧树脂供应商后，一般均会保持持续合作。由于作为主要原材料的基础环氧树脂价格比较透明，风电叶片用环氧树脂价格相对亦比较透明，因而风电叶片用环氧树脂销售价格一般由供需双方协商确定，受市场供需情况影响不大，而与基础环氧树脂价格波动较为一致。报告期内，公司基础环氧树脂采购价格分别为 18.53 元/kg、17.18 元/kg、16.04 元/kg 和 22.69 元/kg。2018 至 2020 年度基础环氧树脂采购价格持续降低。而 2021 年 2 月中下旬，寒潮席卷北美大陆，墨西哥湾地区受灾严重，该地区包

括美国最重要的能源、化工生产基地：德克萨斯州和路易斯安那州，停电缺水使大量石油、化工厂生产停滞，因此，基础环氧树脂等化工原料的供应紧张，2021 年上半年基础环氧树脂的价格快速上涨，公司采购价格相应大幅提高。因而，基础环氧树脂采购价格先降后升，使得公司风电叶片用环氧树脂销售价格呈现先降后升的走势。

（2）新型复合材料用环氧树脂

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司新型复合材料用环氧树脂销售价格分别为 32.25 元/kg、37.55 元/kg、34.30 元/kg 和 34.97 元/kg，该产品销售价格呈现一定的波动性。

环氧树脂作为重要的热固性树脂，具有良好的粘结性、稳定性、耐热性、力学性能，且固化收缩率低，因而作为复合材料的树脂基体，被广泛应用于体育休闲、轨道交通、航天航空、高压管道等众多领域，应用极其广泛。公司预浸料用环氧树脂经过高压高温技术复合在碳纤维形成碳纤维预浸布，主要用于高档鱼竿的生产；阻燃复合材料用环氧树脂具有重量轻、燃烧时不挥发、不产生腐蚀性气体等优点，可以应用于升级要求的轨道交通内外饰件；缠绕工艺用环氧树脂可应用于生产树脂基复合材料的液化天然气瓶和氢气瓶、输油管道、船用管道等；拉挤工艺用环氧树脂主要用于制作型材和板材，并应用于制作风电叶片大梁、桥梁建筑补强等。

公司新型复合材料用环氧树脂各种产品的性能、用途及应用领域差别很大，各产品单价差别较大，因而各年度新型复合材料用环氧树脂产品销售结构不同，使得新型复合材料用环氧树脂产品报告期内呈现一定波动性。报告期内，公司新型复合材料用环氧树脂产品销售单价及销量占比情况如下表所示：

单位：元/千克

项目	2021 年度 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	单价	销量占比	单价	销量占比	单价	销量占比	单价	销量占比
预浸料用环氧树脂	35.58	63.93%	33.25	55.59%	35.86	56.94%	34.67	44.75%
阻燃复合材料用环氧树脂	46.58	6.38%	43.05	18.20%	48.74	14.09%	48.03	10.30%
缠绕工艺用环氧树脂	33.34	3.89%	37.64	2.94%	42.90	7.62%	31.89	11.56%
拉挤工艺用环氧树脂	27.20	14.26%	25.61	5.15%	29.84	4.11%	25.67	8.03%

由上表可知，公司新型复合材料用环氧树脂产品以预浸料用环氧树脂和阻燃复合

材料用环氧树脂为主，各年度销量均占新型复合材料用环氧树脂产品销量的 60%左右，且单价相对较高，而缠绕工艺用环氧树脂和拉挤工艺用环氧树脂销量不大。

2019 年度新型复合材料用环氧树脂的销售单价较 2018 年度有所提高，主要系产品结构变化导致：2019 年度预浸料用环氧树脂和阻燃复合材料用环氧树脂单价仅略高于 2018 年度，与 2018 年度基本相仿，但二者销量占比合计提高 15%左右，因而 2019 年度新型复合材料用环氧树脂单价由 2018 年度的 32.25 元/kg 上升至 37.55 元/kg。

2020 年度，随着基础环氧树脂价格的下降，公司新型复合材料用环氧树脂各类产品单价均有所下降，因而新型复合材料用环氧树脂单价下降至 34.30 元/kg，但由于预浸料用环氧树脂和阻燃复合材料用环氧树脂销量占比较高，因而其单价依然高于 2018 年度的 32.25 元/kg。

2021 年 1-6 月份，基础环氧树脂的市场价格迅速提高，但为维持客户稳定性，公司并未大幅提高新型复合材料用环氧树脂产品售价，预浸料用环氧树脂和阻燃复合材料用环氧树脂单价仅略高于 2020 年度，因而 2021 年 1-6 月份新型复合材料用环氧树脂产品单价与 2020 年度基本相当。

综上，报告期内公司新型复合材料用环氧树脂产品单价有所波动，主要系新型复合材料用环氧树脂产品系公司目前重点推广的产品，报告期内收入增长较快。因各类产品销售单价、应用领域不同，报告期内公司新型复合材料用环氧树脂产品销售结构有所变化，导致新型复合材料用环氧树脂单价有所波动。

（3）电子电气绝缘封装用环氧树脂

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司电子电气绝缘封装用环氧树脂产品销售价格分别为 31.06 元/kg、31.99 元/kg、32.57 元/kg 和 36.74 元/kg。报告期内，电子电气绝缘封装用环氧树脂产品销售价格略有上升，基本保持稳定。

环氧树脂由于其良好的耐热性、耐化学腐蚀、优良的电性能、机械性能及较好的加工性能而被应用于电子电气封装材料领域。电子电气绝缘封装用环氧树脂由于进入门槛较低，且电子封装应用场景、应用部位非常广泛，不同场景、不同部位对产品的性能要求也略有不同，因此行业内企业数量远超风电叶片用环氧树脂企业数量，市场集中度较低，行业内尚没有具有绝对规模优势的生产厂商。目前，电子电气绝缘封装

用环氧树脂的生产企业多为中小型企业，整体产能过剩、利润率较低。

由于电子电气绝缘封装用环氧树脂产品低端市场中小企业众多，无序化竞争情况严重，产品价格及毛利率较低，因而公司逐步退出竞争激烈、毛利率低的低端产品市场，转而利用自身技术优势，开发较高技术含量和较高利润率的产品。通过新产品的研发、推广与销售，报告期内公司电子电气绝缘封装用环氧树脂销售价格略有上升，保持了稳定的态势。2021 年度 1-6 月份，因基础环氧树脂市场价格的快速上升，电子电气绝缘封装用环氧树脂销售价格较 2020 年度有较大增长。

（二）分析公司主要产品价格与可比公司相关产品价格的差异情况。

报告期内，公司主要产品价格与可比公司可比产品价格比较情况如下表所示：

单位：元/千克

项目	公司名称	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
		单价	变动	单价	变动	单价	变动	单价
风电叶片用环氧树脂	惠柏新材	28.43	30.65%	21.76	-5.23%	22.96	-2.38%	23.52
	聚合科技	29.43	35.37%	21.74	-8.46%	23.75	-3.18%	24.53
	上纬新材			22.78	1.02%	22.55	-2.00%	23.01
新型复合材料用环氧树脂	惠柏新材	34.97	1.95%	34.30	-8.66%	37.55	16.43%	32.25
	上纬新材			23.22	1.75%	22.82	15.02%	19.84
电子电气绝缘封装用环氧树脂	惠柏新材	36.74	12.80%	32.57	1.81%	31.99	2.99%	31.06
	聚合科技	25.23	15.31%	21.88	-0.09%	21.90	18.25%	22.15

（1）风电叶片用环氧树脂

报告期内，公司风电叶片用环氧树脂单价与聚合科技、上纬新材可比产品单价基本相仿，且 2018 年度、2019 年度及 2020 年度随着基础环氧树脂价格的下降而有所降低。2021 年 1-6 月份，基础环氧树脂价格大幅上涨，公司及聚合科技风电叶片用环氧树脂价格相应大幅增加。

（2）新型复合材料用环氧树脂

报告期内，公司新型复合材料用环氧树脂单价远高于上纬新材相似产品，主要系

公司专注于环氧树脂的开发与应用，销售产品均为环氧树脂基体材料；而上纬新材新型复合材料除环氧树脂基体材料外，同时亦开发和销售苯乙烯基体材料，而苯乙烯采购价格远低于基础环氧树脂。2018 至 2021 年 1-6 月份，上纬新材基础环氧树脂采购价格分别为 18.31 元/kg、16.37 元/kg、16.36 元/kg 和 25.08 元/kg，而同期苯乙烯采购价格分别为 9.49 元/kg、7.34 元/kg、5.49 元/kg 和 8.04 元/kg。基础环氧树脂采购价格约为苯乙烯采购价格的 2-3 倍，原材料价格的差异导致环氧树脂基体材料售价远高于苯乙烯基体材料，因而公司新型复合材料用环氧树脂单价远高于上纬新材相似产品。

此外，根据上纬新材招股说明书：“2018 年度公司一款低收缩剂新产品为负毛利，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。”

综上，因采用的原材料不同及上纬新材 2018 年新推出负毛利、低售价产品，导致公司新型复合材料用环氧树脂单价远高于上纬新材相似产品。

（3）电子电气绝缘封装用环氧树脂

报告期内，公司电子电气绝缘封装用环氧树脂销售价格远高于聚合科技，主要系公司该应用领域与聚合科技不同，对产品性能要求差异较大所致。

公司电子电气绝缘封装用环氧树脂主要应用于电子元器件、LED 显示屏等光电领域。环氧树脂被用作电子器件和集成电路的封装材料，要求产品收缩率小、具有优良的耐热性、电绝缘性、密着性和介电性，防止水分、尘埃及有害气体对电子器件或集成电路的侵入，减缓震动，防止外力损伤和稳定元件，同时将电子元器件运行时产生的热量及时散发出去；环氧树脂被用作 LED 封装材料，要求产品具有高透光率、高折光率、高耐候性、抗紫外辐射，对产品透明度和色相要求较高。由于对产品性能要求高，同时电子元器件、LED 灯烛等个体小，产品用量小，因而公司电子电气绝缘封装用环氧树脂价格较高。

而聚合科技电子封装用环氧树脂主要包括铅酸蓄电池密封胶、LED 密封胶、电子

灌封胶等，主要应用于铅酸蓄电池、电子元器件、LED 封装等。其 LED 密封胶、电子灌封胶应用领域与公司相仿，但铅酸蓄电池密封胶应用领域和产品性能与公司产品差异较大。铅酸蓄电池密封用环氧树脂主要应用于铅酸免维护蓄电池的槽盖粘接与极柱密封，仅对产品的粘结性要求较高，对产品光电性能要求不高，同时铅酸蓄电池个体大，铅酸蓄电池密封胶用量大，通常通过铅酸蓄电池密封胶和氧化钙或二氧化硅的混凝物达到粘结密封效果，因而该产品售价较低。

因此，由于公司电子电气绝缘封装用环氧树脂应用领域与聚合科技不同，聚合科技铅酸蓄电池密封胶产品价格较低，使得公司电子电气绝缘封装用环氧树脂产品价格高于聚合科技相似产品。

四、报告期内公司第四季度收入占比较高的原因，是否存在提前确认收入的情形，说明公司第四季度收入占比与同行业可比公司存在的差异及原因。

1、受四季度新增风电装机量占全年新增风电装机量比重较高的影响，公司四季度收入占比较高

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，公司及同行业可比公司主营业务收入分季度构成如下表所示：

单位：万元

公司名称	项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
惠柏新材	第一季度	14,761.83	10.63%	8,975.33	16.49%	6,176.71	14.26%
	第二季度	30,372.17	21.87%	12,281.16	22.56%	11,721.31	27.07%
	第三季度	47,967.14	34.54%	11,992.59	22.03%	10,338.99	23.88%
	第四季度	45,790.35	32.96%	21,189.13	38.92%	15,063.03	34.79%
	合计	**138,891.49**	**100.00%**	**54,438.21**	**100.00%**	**43,300.04**	**100.00%**

由上表可知，2018 年度、2019 年度和 2020 年度公司四季度主营业务收入占全年比重分别为 34.79%、38.92%和 32.96%，公司四季度主营业务收入占比较高，主要系我国四季度新增风电装机量占全年新增风电装机量比重较高，因而公司四季度乃至下半年风电叶片用环氧树脂销量和收入较大所致。2018 年度、2019 年度和 2020 年度我国新增风电装机量情况如下：

单位：GW

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第三季度	6.74	9.40%	3.99	15.50%	5.08	24.67%
第四季度	58.61	81.78%	12.66	49.18%	7.98	38.76%
下半年合计	65.35	91.18%	16.65	64.68%	13.06	63.43%
全年	71.67	100.00%	25.74	100.00%	20.59	100.00%

数据来源：国家能源局

由上表可知，2018 年度、2019 年度和 2020 年度我国下半年新增风电装机容量分别为 13.06GW、16.65 GW 和 65.35GW,占全年新增风电装机容量比重分别为 63.43%、64.68%和 91.18%；其中四季度新增装机容量分别为 7.98GW、12.66 GW 和 58.61 GW，占全年新增风电装机容量比重分别为 38.76%，49.18%和 81.78%。2018 年度、2019 年度和 2020 年度下半年新增风电装机容量明显高于上半年，占全年比重均超过 60%；其中四季度占比尤其高且呈逐年上升趋势，四季度“抢装”现象较为明显。

因而，虽然公司产品的生产不受季节性影响，但由于下游风电行业企业下半年业务量通常高于上半年，且在第四季度通常会有“抢装”的情况出现，受此影响公司下半年主营业务收入通常占比较高，2018 年度、2019 年度和 2020 年度，下半年主营业务收入占全年比重分别均在 60%左右，且存在四季度占比较高的情形。

2、公司不存在提前确认收入的情形

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，经签收验收，风险报酬已经转移后确认收入，不存在提前确认收入的情形。

3、说明公司第四季度收入占比与同行业可比公司存在的差异及原因

2018 年度、2019 年度、2020 年度公司与同行业可比公司四季度收入及占比情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
惠柏新材	第四季度	45,790.35	32.96%	21,189.13	38.92%	15,063.03	34.79%
	全年	**138,891.49**	**100.00%**	**54,438.21**	**100.00%**	**43,300.04**	**100.00%**
聚合科技	第四季度	11,672.89	29.55%	7,858.77	35.21%	3,484.75	23.99%

	全年	**39,502.77**	**100.00%**	**22,320.74**	**100.00%**	**14,526.68**	**100.00**
上纬新材	第四季度	63,448.31	32.61%	37,027.81	27.46%	32,374.31	26.15%
	全年	**194,590.83**	**100.00%**	**134,853.58**	**100.00%**	**123,797.76**	**100.00%**

由上表可知，上纬新材 2018 年度、2019 年度四季度收入占全年比重低于公司，2020 年度四季度收入占比与公司相仿；而聚合科技 2018 年度四季度收入占比明显低于公司，2019 年度及 2020 年度四季度收入占全年比重与公司相仿。公司第四季度收入占比与同行业可比公司存在的差异主要系产品结构及风电用环氧树脂产品占收入比重不同所致。

2018 年度至 2020 年度，公司及同行业可比公司风电叶片用环氧树脂产品收入及占主营业收入比重情况如下：

单位：万元

公司名称	**项目**	**2020 年度**		**2019 年度**		**2018 年度**	
		金额	**占比**	**金额**	**占比**	**金额**	**占比**
惠柏新材	风电叶片用环氧树脂收入及占比	121,713.57	87.63%	40,937.82	75.20%	29,879.47	69.00%
	四季度收入及占比	45,790.35	32.96%	21,189.13	38.92%	15,063.03	34.79%
聚合科技	风电叶片用环氧树脂收入及占比	25,670.52	65.63%	10,815.65	48.70%	4,164.58	28.67%
	四季度收入及占比	11,672.89	29.55%	7,858.77	35.21%	3,484.75	23.99%
上纬新材	风电叶片用环氧树脂收入及占比	126,326.52	64.92%	65,667.23	48.70%	41,892.20	33.84%
	四季度收入及占比	63,448.31	32.61%	37,027.81	27.46%	32,374.31	26.15%

由上表可知，2018 年度公司风电叶片用环氧树脂收入占比达到 69.00%，而四季度收入占比为 34.79%；同期聚合科技、上纬新材风电叶片用环氧树脂收入占比分别为 28.67%和 33.84%，而四季度收入占比则为 23.99%和 26.15%。聚合科技、上纬新材风电叶片用环氧树脂收入占比远低于公司，因而四季度收入占比也明显低于公司。

2019 年度公司风电叶片用环氧树脂收入占比达到 75.20%，而四季度收入占比为 38.92%；同期聚合科技、上纬新材风电叶片用环氧树脂收入占比上升为 48.70%和 48.70%，而四季度收入占比则为 35.21%和 27.46%。随着风电叶片用环氧树脂收入占比

的提升，聚合科技、上纬新材四季度收入占比也明显提高。其中聚合科技四季度收入占比达到 35.21%，与公司基本相仿；而上纬新材则为 27.46%，较 2018 年度有所上升，依然低于公司及聚合科技。

2020 年度公司风电叶片用环氧树脂收入占比达到 87.63%，而四季度收入占比为 32.96%；同期聚合科技、上纬新材风电叶片用环氧树脂收入占比上升为 65.63%和 64.92%，而四季度收入占比则为 29.55%和 32.61%。随着风电叶片用环氧树脂收入占比的进一步提升，聚合科技、上纬新材四季度收入占比也分别达到了 29.55%和 32.61%，与公司基本相仿。

综上，公司四季度收入占比与同行业公司存在差异，主要系产品结构不同及风电用环氧树脂收入占比不同所造成的。2018 年度、2019 年度，公司风电用环氧树脂占收入比重明显高于同行业上市公司，因而四季度收入占比亦明显高于同行业上市公司；2020 年度随着风电行业景气度提升，同行业上市公司风电用环氧树脂收入占比均大幅提高，公司四季度收入占比与同行业上市公司基本相仿，不存在明显差异。

五、结合最近一期公司及同行业可比公司的主要经营情况，说明公司业绩是否存在下滑风险，与可比公司趋势是否一致。

2021 年 1-6 月份，公司与同行业可比公司营业收入、综合毛利率及净利润情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2021 年度 1-6 月份		2020 年度 1-6 月份
		金额	变动率	金额
宏昌电子	营业收入	207,317.92	100.15%	103,580.44
	综合毛利率	16.24%	21.83%	13.33%
	净利润	19,794.63	136.91%	8,355.36
上纬新材	营业收入	100,798.01	41.29%	71,343.65
	综合毛利率	7.73%	-60.03%	19.34%
	净利润	-262.01	-105.69%	4,603.91
聚合科技	营业收入	25,876.81	69.29%	15,285.43
	综合毛利率	12.98%	-37.32%	20.71%
	净利润	1,352.01	1.32%	1,334.42
公司	营业收入	69,544.37	49.69%	46,457.50
	综合毛利率	12.95%	-13.61%	14.99%

	净利润	3,552.44	6.00%	3,351.28

由上表可知，2021 年度 1-6 月份公司与宏昌电子、上纬新材和聚合科技营业收入均出现较大幅度上涨，涨幅较去年同期分别为 49.69%、100.15%、41.29%和 69.29%，主要系 2020 年上半年突发“新冠”疫情，生产经营受疫情影响较大，2021 年上半年整体疫情防控良好，公司与同行业可比公司产销量有所增加；同时，2021 年度上半年基础环氧树脂价格大涨，公司与同行业可比公司产品售价相应有所提高。因此，2021 年 1-6 月份公司与同行业可比公司营业收入变动趋势一致，均出现大幅增长。

。2021 年 1—6 月，公司毛利率降幅为 13.61%，明显低于上纬新材和聚合科技的毛利率降幅 60.03%和 37.32%，主要系公司 2020 年度给予明阳智能较大金额的折扣，风电叶片用环氧树脂毛利率较低。报告期内，公司与上纬新材、聚合科技风电叶片用环氧树脂毛利率情况如下：

公司名称	2021 年 1-6 月份	2020 年度	2019 年度	2018 年度
惠柏新材	11.16%	10.73%	17.93%	16.84%
上纬新材	4.82%	12.61%	14.13%	7.52%
聚合科技	11.99%	20.98%	18.03%	14.46%

由上表可知，2018 年度、2019 年度公司与聚合科技风电叶片用环氧树脂毛利率相当，均高于上纬新材；2020 年度由于公司给予明阳智能较大金额的折扣，公司风电叶片用环氧树脂毛利率大幅下降，低于上纬新材，远低于聚合科技；2021 年 1—6 月份，公司不再给予明阳智能大额折扣，风电叶片用环氧树脂毛利率较 2020 年度略有上升，与聚合科技基本相当，高于上纬新材。因而，由于 2021 年 1—6 月份原材料价格大幅上涨，上纬新材与聚合科技虽然调整了产品售价，但风电叶片用环氧树脂毛利率依然出现大幅下滑；而同期公司虽然也受到原材料价格大幅上涨的影响，但因及时调整产品售价及不再给予明阳智能大额折扣，风电叶片用环氧树脂毛利率较 2020 年度略有上升，使得公司综合毛利率较 2020 年度下降幅度低于上纬新材和聚合科技。

而与公司相较，2021 年 1—6 月份宏昌电子的毛利率不降反升，由 2020 年 1—6 月的 13.33%上升至 16.24%，较去年同期提高了 21.83%。宏昌电子主要从事环氧树脂和覆铜板业务，其环氧树脂业务主要应用于电子电气、涂料等领域，覆铜板产品主要包括多层板用环氧玻璃布覆铜板、多层板用环氧玻璃布半固化片，也主要应用于电子电气等领域，宏昌电子主要产品应用领域与公司电子电气绝缘封装用环氧树脂相似。

2021 年 1—6 月份，虽然原材料价格大幅上涨，但由于公司及时调整售价，电子电气绝缘封装用环氧树脂毛利率由 2020 年度 29.09%下降至 26.17%，整体而言毛利率受原材料价格上涨影响不大。2021 年 1—6 月份公司营业收入为 69,544.37 万元，其中电子电气绝缘封装用环氧树脂产品收入为 4,795.65 万元，而同期宏昌电子营业收入为 207,317.92 万元，其营收规模远超公司，在电子电器应用领域的议价能力也应强于公司，因而与公司相较其毛利率不降反升。

毛利率的变动差异，导致公司与同行业可比公司虽然 2021 年 1-6 月份营业收入均大幅上涨，但净利润变化趋势有所不同。得益于营业收入与毛利率的上涨，宏昌电子 2021 年 1-6 月份净利润较去年同期增长了 136.91%。而上纬新材由于毛利率的大幅下滑，2021 年上半年净利润为-262.01 万元，大幅下降 105.69%。而公司和聚合科技在收入增长的同时毛利率有所下滑，净利润较去年同期均略有提高。

综上，2021 年 1-6 月份公司与同行业可比公司营业收入均大幅上涨，但由于原材料价格的上涨，各公司产品售价调整时间和幅度可能不同，导致公司与同行业可比公司毛利率变化趋势不同，净利润变化趋势亦不相同。得益于及时调整风电叶片用环氧树脂产品销售价格，2021 年上半年公司净利润较去年同期的变化趋势情况远好于上纬新材，略好于聚合科技，2021 年度经营业绩不存在大幅下滑的风险。

六、说明公司向客户出售基础环氧树脂、固化剂等原材料的原因及具体用途；列示报告期内公司贸易类业务的主要产品、收入及占比情况。

报告期内，公司贸易类业务的主要产品、收入及占比情况如下表：

单位：万元

贸易类业务	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
轻木	362.61	98.47%	3,713.02	85.60%			709.40	59.62%
基础环氧树脂			341.26	7.87%	363.01	52.37%	273.51	22.98%
固化剂			125.61	2.90%	209.91	30.29%	104.80	8.81%
其他	5.62	1.53%	157.57	3.63%	120.19	17.34%	102.23	8.59%
合计	**368.23**	**100%**	**4,337.46**	**100%**	**693.11**	**100%**	**1,189.96**	**100%**
贸易类业务合计金额占营业收入比例		**0.53%**		**3.03%**		**1.26%**		**2.67%**

报告期内，公司贸易类业务的收入分别为 1,189.96 万元、693.11 万元、4,337.46 万

元和 368.23 万元，贸易类业务收入占营业收入的比例分别为 2.67%、1.26%、3.03%和 0.53%，占比较低。

报告期内，公司贸易类业务的主要产品为轻木、基础环氧树脂和固化剂。（1）公司向客户出售轻木，因轻木是风电叶片的主要原材料之一，在国内市场轻木短缺时，公司会采购轻木，用于与风电叶片用环氧树脂配套销售。（2）公司向客户出售基础环氧树脂、固化剂等原材料，主要系：□客户在采购公司主要产品过程中提出的配套采购要求；□对于某些公司用量较少的原材料，满足自身生产需求后，在客户有需求时亦会出售给客户，供其生产或销售；□部分贸易性质的客户，当其基础环氧树脂、固化剂等原材料库存不足时，向公司少量采购供其周转。

2021 年 1-6 月，公司贸易类业务的主要产品为轻木，实现收入为 362.61 万元，占当期贸易类业务收入的比例为 98.47%。

2020 年度，公司贸易类业务的主要产品为轻木、基础环氧树脂和固化剂，实现收入分别为 3,713.02 万元、341.26 万元和 125.61 万元，占当期贸易类业务收入的比例分别为 85.60%、7.87%和 2.90%。

2019 年度，公司贸易类业务的主要产品为基础环氧树脂和固化剂，实现收入分别为 363.01 万元和 209.91 万元，占当期贸易类业务收入的比例分别为 52.37%和 30.29%。

2018 年度，公司贸易类业务的主要产品为轻木、基础环氧树脂和固化剂，实现收入分别为 709.40 万元、273.51 万元和 104.80 万元，占当期贸易类业务收入的比例分别为 59.62%、22.98%和 8.81%。

七、说明报告期内退换货的金额及占比、数量、产品种类、客户名称、退换货原因等，并说明相关处理流程和会计核算方式。

1、退换货产品种类、数量、金额及占比

产品种类	项目	单位	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
风电叶片用环氧树脂	退换货数量	吨	20.80	28.80	158.20	21.36
	退换货金额	万元	52.09	68.30	378.16	48.29
	当期销售收入	万元	55,948.38	121,713.57	40,937.82	29,879.47
	退换货占销售收入比		0.09%	0.06%	0.92%	0.16%

电子电气绝缘封装用环氧树脂	退换货数量	吨	5.08	9.76	16.07	21.15
	退换货金额	万元	18.29	39.46	53.11	69.52
	当期销售收入	万元	4,795.65	8,146.14	8,423.59	9,524.81
	退换货占销售收入比		0.38%	0.48%	0.63%	0.73%
新型复合材料用环氧树脂	退换货数量	吨	40.24	9.09	8.72	4.92
	退换货金额	万元	99.35	30.38	32.65	15.34
	当期销售收入	万元	8,410.78	9,000.91	5,039.12	3,861.69
	退换货占销售收入比		1.18%	0.34%	0.65%	0.40%
其他	退换货数量	吨			0.08	0.13
	退换货金额	万元			0.26	0.74
	当期销售收入	万元	389.56	4,374.16	734.54	1,262.17
	退换货占销售收入比		0.00%	0.00%	0.04%	0.06%
合计	退换货数量	吨	66.12	47.65	183.07	47.56
	退换货金额	万元	169.73	138.14	464.18	133.89
	当期销售收入	万元	69,544.37	143,234.78	55,135.08	44,528.14
	退换货占销售收入比		0.24%	0.10%	0.84%	0.30%

报告期内，公司的退换货金额分别为 133.89 万元、464.18 万元、138.14 万元和 169.73 万元，占当期销售收入比分别为 0.30%、0.84%、0.10%和 0.24%，退换货总体占比极小。

2、报告期内，客户的退换货金额、原因情况主要如下：

单位：万元

年度	客户名称	退换货金额	退换货占比	退换货原因
2021 年 1-6 月	振石集团华美新材料有限公司	85.27	50.24%	质量原因
	国电联合动力技术（赤峰）有限公司	52.09	30.69%	质量原因
	上海鼎帜复合材料有限公司	11.55	6.80%	质量原因
	其他	20.82	12.27%	质量原因
	合计	169.73	100.00%	
2020 年度	苏州天顺复合材料科技有限公司	33.54	24.28%	质量原因
	远景能源有限公司	13.08	9.47%	客户需求变更
	珠海利航实业有限公司	9.56	6.92%	客户需求变更
	南通品赢复合材料有限公司	9.19	6.65%	客户需求变更
	株洲时代新材料科技股份有限公司	8.39	6.07%	质量原因
	明阳智慧能源集团股份公司	13.29	9.62%	质量原因
	其他	51.09	36.99%	质量原因
	合计	138.14	100.00%	
2019 年度	保定华翼风电叶片研究开发有限公司	353.23	76.10%	质量原因
	明阳智慧能源集团股份公司	22.52	4.85%	质量原因

	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	15.16	3.27%	客户需求变更
	力升树灯（河源）有限公司	15.00	3.23%	质量原因
	其他	58.27	12.55%	质量原因
	合计	464.18	100.00%	
2018 年度	株洲时代新材料科技股份有限公司	46.12	34.45%	质量原因
	深圳市春发电子实业有限公司	5.64	4.21%	质量原因
	常州乐邦复合材料有限公司	3.93	2.94%	质量原因
	东莞市翔光光电科技有限公司	2.26	1.69%	色差
	南京锋晖复合材料有限公司	2.20	1.64%	质量原因
	康得复合材料有限责任公司	2.16	1.61%	质量原因
	广东恒润光电有限公司	2.15	1.61%	质量原因
	深圳市杰视威光电科技有限公司	1.95	1.46%	色差
	永林电子股份有限公司	1.92	1.43%	质量原因
	陕西碳能新材料有限责任公司	1.31	0.98%	质量原因
	其他	64.25	47.99%	质量原因
	合计	133.89	100.00%	

3、退换货政策

报告期内，公司与主要客户在销售合同中对退换货政策进行约定，在产品存在质量问题时，由客户向公司进行报告，经公司确认后按照实际情况进行退货或换货处理。公司设有客诉人员，对客户反映的质量问题及时进行跟进处理，并根据公司相关管理制度要求，进行退换货处理。

4、退换货的处理流程

公司产品售后质量问题处理流程如下：（1）若产品无法符合客户的需求，客户反馈后要求办理退货时，营业人员要确认所退货品是否符合客户反馈的退货原因，符合退货原因和退货条件的，应填写《成品退货单》，经权责主管核准后，方能接受退货；（2）仓管员收到退货品后，按照实际退货数量填写《不合格品评审单》交由技术部门做出论证和评审，退货品按照评审单给出的结论进行相应的处置；（3）营业部门依核准之《成品退货单》及仓库收到退货品后开立负数《成品交运单》并由仓库签字确认，仓管员应将负数《成品交运单》复印件转财务人员开立凭证，依据原负数《成品交运单》冲销该笔应收账款；（4）若判定符合换货原因时，营业人员开立《成品交运单》，经权责部门核准后，交由仓库办理后续换货流程。

5、退换货的会计核算方式

（1）对于退货，在未确认收入之前发生的退货，仅需收回商品实物，将发出商品转回库存商品；已确认收入的销售商品发生退回的，在退回发生时冲减销售收入，同时冲减销售成本，相应调整应收账款及存货。

（2）对于换货，若判定符合换货原因时，营业部门依核准的负数《成品交运单》于处理说明栏中注明换货之情形，经权责主管核准后，转仓库办理换货作业。财务部在换货产品收回入库时，借记库存商品，贷记主营业务成本，不调整主营业务收入。再重新发货给客户时，结转相关库存商品，确认主营业务成本。

【申报会计师核查情况】

一、核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、申报会计师按照《创业板发行上市审核业务指南第 2 号——创业板首次公开发行审核关注要点》27-1 的要求，核查收入大幅增长的原因，与下游客户的需求是否匹配，与同行业可比公司收入变动趋势、比例是否存在较大差异，分析发行人收入快速增长的可持续性。

（1）查阅行业研究报告、风电行业网站统计数据以及国家发改委等相关部门发布的政策法规，就下游行业政策及国家风电补贴规则的相关情况及对发行人的影响与发行人相关人员进行了访谈；

（2）查阅主要客户公开市场数据，对主要客户进行了访谈；

（3）查阅同行业上市公司公开信息披露文件，了解同行业公司及发行人的销售情况及市场份额等情况；

（4）对比同行业可比公司收入变动趋势和收入增长比例。

经核查，申报会计师认为受风电“抢装潮”影响，公司下游客户业务量剧增，对风电叶片用环氧树脂需求量相应大增，因而 2020 年度发行人风电叶片用环氧树脂业务收入增长较快，与下游客户的需求量相匹配。2020 年度同行业公司风电叶片用环氧树脂销售量均大幅增长，但受经营规模、产能等因素影响，公司增长幅度高于同行业公司上纬新材和聚合科技，具有合理性。

2、申报会计师对发行人主营业务收入采取的核查程序、核查比例、核查证据和核

查结论如下：

（1）对发行人销售负责人进行访谈，了解发行人主要产品的用途、订单获取方式、下游主要客户的需求定位、发行人收入增长的主要来源等；

（2）取得发行人报告期内销售明细表及主要客户合同，分析各期主营业务主要客户具体销售情况及变动情况；

（3）通过对发行人主要产品收入进行适当分类，结合行业整体数据信息、同行业可比公司情况，分析报告期内发行人收入增长、波动的原因及合理性；

（4）了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

（5）对主营业务收入各项指标进行分析性复核，包括：对报告期各月销售毛利率进行波动分析，对主要产品占收入比重及毛利的变动进行分析，对主要产品单价进行波动分析；

（6）选取样本进行检查，获取与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单销售发票客户签收单等，以核对账面收入金额是否正确，并且收入确认时点是否符合公司的会计政策；

（7）结合应收账款检查销售收款记录，向主要客户进行函证，并实施走访，了解公司销售的交易背景是否存在关联关系等；

（8）了解公司所处行业政策市场变动等情况，并与同行业公司进行对比分析；

（9）通过国家企业信用信息公示系统等网站对主要客户的股权结构主营业务注册资本等信息进行了了解；

（10）结合应收账款检查销售收款记录，向主要客户进行函证，核查发行人收入确认的真实性；向主要客户实施访谈，了解公司销售的交易背景、是否存在关联关系等；

访谈、函证程序选择报告期内收入发生额较大或者应收账款余额较大客户执行：

1）访谈情况

中介机构访谈了报告期内发行人主要客户，其各期销售金额占公司营业收入的比例分别为 63.44%、80.09%、84.50%和 79.95%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
向受访客户销售金额	55,601.93	121,037.46	44,156.90	28,248.85
营业收入	69,544.37	143,234.78	55,135.08	44,528.14
占比	79.95%	84.50%	80.09%	63.44%

2）函证情况

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入金额（A）	69,544.37	143,234.78	55,135.08	44,528.14
发函金额（B）	56,985.56	130,410.22	47,214.50	34,650.02
发函比例（C=B/A）	81.94%	91.05%	85.63%	77.82%
回函金额（D）	56,805.01	130,325.22	46,915.42	31,264.46
未回函替代测试金额（E）	180.55	85.00	299.09	3,385.56
回函及替代测试合计确认金额（F=D+E）	56,985.56	130,410.22	47,214.50	34,650.02
回函及替代测试合计确认比例（G=F/A）	81.94%	91.05%	85.63%	77.82%

对于回函差异部分，检查差异原因，判断是否需要调整。对于未回函部分，均执行替代性程序，替代性程序包括检查对应销售合同、发票、签收单和期后回款情况等信息。经核查，发行人报告期内销售收入真实、准确、完整。

（11）通过收入截止性测试等情况核查发行人收入确认的时点是否准确；

（12）访谈发行人财务负责人及销售负责人，了解退换货原因。获取报告期内退换货的详细数据，查看主要客户合同，了解公司关于退换货的会计处理办法，对照《企业会计准则》的相关规定，检查会计处理是否正确。

经核查，申报会计师认为发行人报告期内销售收入真实、准确、完整。

3、就发行人所处行业技术发展趋势、与国外企业相比存在的差距、发行人产品在中低高端产品中的分布、发行人主要产品的市场地位等情况，访谈了发行人实际控制人、研发负责人和销售负责人；

4、就发行人在手订单情况，访谈了发行人实际控制人、销售负责人、财务负责人；

5、结合风电行业发展历史数据、未来政策规划装机容量等要素，分析“抢装潮”后行业预期发展状况；

6、根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》关于持续经营能力等相关规定，与发行人实际情况相比对，分析发行人的持续经营能力是否会发生重大不利变化；

7、获取同行业可比公司第四季度销售情况，与发行人情况进行比较。针对资产负债表日前后确认的销售收入进行截止测试，评估销售收入是否在恰当的期间确认；

8、访谈发行人销售负责人，了解发行人向客户出售基础环氧树脂、固化剂等原材料的原因及具体用途；

9、核查发行人销售明细表，获取报告期内发行人贸易类业务的主要产品、收入及占比情况。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、受风电“抢装潮”影响，2020 年度发行人风电叶片用环氧树脂业务收入增长较快，如此高速增长不具备可持续性；但风电叶片用环氧树脂市场需求依然较大，发行人持续经营能力不存在重大不确定性；

2、发行人报告期各产品销售量的变动，系综合考量产品竞争格局、市场发展趋势、清洁能源产业发展步伐以及发行人自身发展战略等基础上做出的。与可比公司相比，发行人更侧重于发展市场规模更大的风电叶片用环氧树脂领域和毛利率更高的新型复合材料用环氧树脂领域，具备商业合理性，符合发行人自身的发展需求和行业趋势；

3、发行人风电叶片用环氧树脂产品受基础环氧树脂价格波动影响较大导致 2021 年 1-6 月售价涨幅较大，该类产品市场价格较为透明，与可比公司相比产品价格差异不大；新型复合材料用环氧树脂因各期产品结构变化较大，导致各期价格变化较大，且受竞争对手推出负毛利、低价产品影响，与可比公司售价相差较大；电子电气绝缘封装用环氧树脂产品报告期内售价基本稳定，因与可比公司在产品应用领域、性能要求等方面相差较大，因此售价也相差较大。综上，发行人的产品价格变动原因及变动趋势合理；

4、风电行业第四季度通常会出现“抢装”的情况，受此影响发行人四季度收入占比通常较高，此情况与同行业上市公司基本相仿，不存在明显差异，发行人不存在提前确认收入的情形；

5、2021 年上半年发行人净利润较去年同期的变化趋势情况远好于上纬新材，略好于聚合科技，2021 年度经营业绩不存在大幅下滑的风险。

6、发行人向客户出售基础环氧树脂、固化剂等原材料，主要系：□客户在采购发

行人主要产品过程中提出的配套采购要求；□对于某些发行人用量较少的原材料，满足自身生产需求后，在客户有需求时亦会出售给客户，供其生产或销售；□部分贸易性质的客户，当其基础环氧树脂、固化剂等原材料库存不足时，向发行人少量采购供其周转；□发行人子公司上海大广瑞为贸易型企业，为了拓宽市场，多元化销售，亦会向其客户销售部分原材料。报告期内，发行人贸易类业务的主要产品为轻木、基础环氧树脂和固化剂，发行人贸易类业务的收入分别为 1,189.96 万元、693.11 万元、4,337.46 万元和 368.23 万元，贸易类业务收入占营业收入的比例分别为 2.67%、1.26%、3.03%和 0.53%，占比较低。

7、报告期内，发行人退换货均具备实质的商业背景。相关会计核算方式合理、准确，符合《企业会计准则》的相关规定。

3.关于主要客户

申报文件显示：

（1）2020 年，发行人与明阳智能与公司协商确定根据其付款情况和采购数量给予一定的折扣优惠，2020 年发行人共给予明阳智能折扣合计 7,428.97 万元。

（2）发行人持有创一新材 6.24%股权，报告期交易金额分别为 6,118.65 万元、3,584.14 万元和 9,517.70 万元。

请发行人：

（1）结合产品价格、折扣政策、信用政策等，分析公司与明阳智能风电叶片环氧树脂其他供应商相比的优劣势；报告期内各期的折扣金额与销售收入的匹配关系，相关会计处理方式是否符合《企业会计准则》的规定；结合公司对明阳智能的销售比例、折扣政策、占该客户同类原材料采购的比例，说明对明阳智能是否存在重大依赖。

（2）说明报告期各年度同一细分产品对不同客户的平均销售价格或毛利率的差异情况及差异原因。

（3）说明对明阳智能、创一新材的销售政策、定价政策、信用政策、收入确认政策，与其他客户是否存在差异。

（4）说明中复连众、创一新材与公司建立合作当年即成为公司主要客户的原因，是否存在其他利益安排。

（5）按产品分类说明报告期各期均发生交易的客户各期合计交易金额及占当期营业收入比重，报告期内部分主要客户退出前五大客户的原因。

（6）结合公司参与的招投标、商务谈判、相关合作协议期限等情况，说明公司与

主要客户建立合作后是否存在合作中断情形及主要客户的稳定性。

（7）说明公司向风电整机厂商与风电叶片制造商销售的产品类型、产品价格、具体用途的差异情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人主要客户采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论。

回复：

【发行人说明及补充披露】

一、结合产品价格、折扣政策、信用政策等，分析公司与明阳智能风电叶片环氧树脂其他供应商相比的优劣势；报告期内各期的折扣金额与销售收入的匹配关系，相关会计处理方式是否符合《企业会计准则》的规定；结合公司对明阳智能的销售比例、折扣政策、占该客户同类原材料采购的比例，说明对明阳智能是否存在重大依赖。

（一）结合产品价格、折扣政策、信用政策等，分析公司与明阳智能风电叶片环氧树脂其他供应商相比的优劣势。

目前，国内风电叶片用环氧树脂形成以美国瀚森、美国欧林、道生天合、上纬新材、聚合科技以及公司等在内的竞争格局。上述公司中，聚合科技亦是明阳智能的风电叶片用环氧树脂供应商，报告期内，公司与聚合科技在产品价格、折扣政策、信用政策等方面的比较情况如下：

单位：元/千克

项目	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
价格	惠柏新材	28.91	20.87	23.26	24.53
	聚合科技	29.43	21.74	23.75	24.53
	差异率	-1.80%	-4.17%	-2.11%	0.00%
折扣政策	惠柏新材	2020 年度随着风电抢装潮的来临，为满足自身生产需求，明阳智能向公司提前支付货款，鉴于其销售数量激增且提前支付货款，公司 2020 年共给予明阳智能折扣合计 7,428.97 万元。			
	聚合科技	未披露			
信用政策	惠柏新材	月结一个月	月结一个月	月结一个月	月结一个月
	聚合科技	2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月的信用政策为月结 1-3 个月、月结 3-6 个月或月结 6-12 个月。			

注：上表中聚合科技的销售价格数据为风电叶片用环氧树脂整体销售单价，公司销售价格为对明阳智能销售单价；聚合科技销售单价、信用政策等均来源于其招股说明书。

由上表可知，2018 年度、2019 年度公司对明阳智能风电叶片用环氧树脂销售价格与聚合科技风电叶片用环氧树脂销售单价基本相仿，双方应均未给予明阳智能大额折扣。公司与明阳智能合同约定月结一个月，但实际结算通常为月结 3-6 个月，而聚合科技则为月结 1-3 个月、月结 3-6 个月或月结 6-12 个月，双方实际信用政策和结算期亦差异不大。

2020 年度，明阳智能预付部分采购款并给予公司更好的付款条件，同时采购量激增，公司相应给予明阳智能折扣合计 7,428.97 万元，公司对明阳智能销售价格低于聚合科技 2020 年风电叶片用环氧树脂销售价格。2020 年公司对明阳智能销售价格、折扣政策、信用政策等方面与聚合科技均存在一定差异，主要系 2020 年明阳智能因风电抢装潮预计自身风电叶片用环氧树脂需求量将大增，考虑到公司在合作时间、产品质量、生产规模等方面的优势，为满足自身需求量而改变采购策略所致。公司较之明阳智能其他风电叶片供应商的优势如下：

1、公司与明阳智能合作时间长，相互间信任度与粘性高

2008 年，上海惠展自主研发成功高强度真空灌注环氧树脂、手糊系列环氧树脂、叶片结构胶并通过德国劳氏船级社 GL 认证，2009 年上海惠展便与明阳智能建立合作关系，惠柏新材 2010 年自上海惠展全部承接风电叶片用环氧树脂的研发、生产和销售后，双方继续保持合作。经过超过 10 年的合作，双方建立了极高的信任度与粘性。报告期内，每年年初明阳智能都根据自身年度计划和基础环氧市场情况，与公司商议签订年度框架采购合同，双方协商年度采购的大致规模和采购价格，便于公司根据自身产能和原材料市场价格情况合理安排生产计划。2020 年度，经与明阳智能沟通确定 2020 年度采购量较 2019 年度将大幅提升，2021 年度采购量也将远超 2019 年度，公司投资建成“年产 2 万吨风电叶片用环氧树脂”项目，及时扩大产能满足生产需要。双方多年的合作，使得相互间拥有极高的信任度和粘性，有利于公司根据明阳智能需求量和原材料市场情况合理安排生产计划，降低原材料波动和市场经营风险，及时合理地安排固定资产投资和产能扩建计划。

2、研发能力强、产品品质稳定

公司一直专注于改性环氧树脂产品的研发、生产与销售，自 2009 年与明阳智能建立合作以来，伴随着明阳智能成长和产品升级，公司相应对产品性能和指标进行改进。

2011 年，惠柏新材推广风电叶片用环氧树脂成功应用于 1.5MW 叶片。2016 年，为配合明阳智能海上风电的发展，公司成功开发出抗台风、可操作时间长的大型海上风电叶片用真空灌注树脂。随着陆上风电“平价化”和海上风电的发展，对风电叶片的利用效率提出更高要求，风电叶片的大型化和轻型化成为发展趋势。由于相同叶片长度下，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，可以使叶片质量减小的同时刚度增加，2019 年惠柏新材和明阳智能合作完成了新型碳玻混编高性能风电叶片用真空灌注环氧树脂的配方设计和产品制造。2020 年公司又研发成功风电叶片大梁用拉挤碳纤维板及玻璃纤维板材环氧树脂。

同时，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 GB/T19001-2016 / ISO 9001:2015 标准》、《汽车质量管理体系 IATF 16949:2016 标准》、《环境管理体系 GB/T24001-1016 / IS014001:2015 标准》等认证。公司主要产品取得了 DNV•GL 认证、UL 认证、SGS 认证等认证。自建立合作关系以来，公司风电叶片用环氧树脂产品性能和品质均深受客户的好评。

公司较强的研发能力，使得明阳智能在进行碳玻混编风电叶片研发与改进时，优先选择与公司合作研发相应的风电叶片用环氧树脂产品，有利于双方的持续合作。而公司稳定优质的产品性能和品质，使得 2020 年度明阳智能在风电叶片用环氧树脂需求量激增的情况下，可以放心将大部分需求量交由公司，由公司新建产能生产提供。

3、公司对明阳智能销售收入高、销量大，具有规模优势

报告期内，公司对明阳智能的销售收入分别为 16,440.08 万元、28,244.89 万元、62,744.89 万元和 27,831.17 万元，而同期聚合科技对明阳智能的销售收入分别为 3,886.82 万元、9,324.28 万元、24,304.17 万元和 16,269.35 万元。报告期内，公司一直是明阳智能风电叶片用环氧树脂的第一大供应商，对明阳智能的销售收入和销量远高于聚合科技和明阳智能其他风电叶片用环氧树脂供应商。因此，2020 年度明阳智能风电叶片用环氧树脂需求量激增时，明阳智能选择给予公司更好的付款条件，满足公司原材料采购资金需求及保证其自身生产需求。而公司在明阳智能提出给予更好的付款条件，但需满足其采购需求和给予折扣时，考虑到更充足的流动资金可以使公司敢于更大量的采购原材料，一定程度上锁定原材料价格和利润额，而公司对明阳智能销售规模足够大，即便满足明阳智能折扣条件，依然可以赚取到更高的毛利额，因而与明

阳智能就上述约定达成一致。

因此，公司作为明阳智能最大的风电叶片用环氧树脂供应商，若风电叶片用环氧树脂行业发生变化，由于公司对明阳智能销售收入更大、毛利额高，可以给予明阳智能更多的折扣，通过规模优势产生价格优势，抢占明阳智能采购风电叶片用环氧树脂的份额。

4、对明阳智能销售收入占比低，客户集中度低

虽然公司是明阳智能风电叶片用环氧树脂第一大供应商，但公司对明阳智能销售收入占公司营业收入比重自 2020 年起明显低于聚合科技。报告期内，公司对明阳智能的销售收入占营业收入比重分别为 36.92%、51.23%、43.81%和 40.02%，而同期聚合科技对明阳智能销售收入占其营业收入比重分别为 26.76%、41.77%、61.53%和 62.87%。公司研发、生产和销售风电叶片用环氧树脂十余年，除与明阳智能保持长期合作关系外，还先后开发了时代新材、创一新材、天顺风能、中复连众等风电叶片用环氧树脂客户。而聚合科技风电叶片用环氧树脂生产和销售年限较短，其销售规模也远小于公司，但 2020 年度和 2021 年度对明阳智能销售收入占其营业收入比重均超过 60%，远超过公司同期占比。

因而，相较聚合科技，公司风电叶片用环氧树脂客户更多，对明阳智能依赖低，更具备独立面向市场的能力。

公司作为明阳智能的供应商亦存在自身的劣势。惠柏新材及子公司上海惠展的厂房均为租赁，自身固定资产规模不大，融资能力有限。2020 年度明阳智能需求量剧增情况下，公司无法通过自身融资渠道完全满足原材料采购的资金需求，2020 年度给予明阳智能销售价格、折扣政策等发生较大改变。

（二）报告期内各期的折扣金额与销售收入的匹配关系，相关会计处理方式是否符合《企业会计准则》的规定。

1、公司主要折扣政策报告期内，除明阳智能外，公司未向其他风电叶片用环氧树脂主要客户提供销售折扣。2018 年度、2019 年度公司对明阳智能的销售未产生折扣。2020 年度公司与第一大客户明阳智能签订了战略合作协议，约定采购数量，并且由明阳智能向公司提前预付货款。鉴于明阳智能采购数量激增且提前支付货款，因此公司

按照协议约定，根据明阳智能采购数量和付款情况给予一定的折扣优惠，2020 年公司共给予明阳智能折扣 7,428.97 万元。

自 2019 年始，公司与部分新型复合材料用环氧树脂客户签订协议，根据其销售数量给予折扣。

报告期内，公司电子电气绝缘封装用环氧树脂未发生销售折扣。

2、报告期内各期的折扣金额与销售收入的匹配关系风电叶片用环氧树脂和新型复合材料用环氧树脂销售折扣和销售收入情况如下表所示：

单位：万元

年度	产品类型	折扣金额	销售收入	折扣金额/销售收入
2019 年度	风电叶片用环氧树脂		40,937.82	
	新型复合材料用环氧树脂	6.64	5,039.12	0.13%
2020 年度	风电叶片用环氧树脂	7,668.88	121,713.57	6.30%
	新型复合材料用环氧树脂	94.93	9,000.91	1.05%
2021 年度 1-6 月份	风电叶片用环氧树脂	295.79	55,948.38	0.53%
	新型复合材料用环氧树脂	1.39	8,410.78	0.02%

注：2018 年度、2019 年度折扣金额仅统计销售折扣金额；2020 年度公司执行新会计准则，现金折扣依照可变对价进行会计处理，对收入产生影响，因而 2020 年度和 2021 年度折扣金额包含现金折扣金额。公司产生的现金折扣主要系客户转换支付方式，由支付票据转为支付现金公司给予客户的折扣。

如上表所见，新型复合材料产生的折扣金额不大。2019 年度公司与上海鼎屾复合材料有限公司签订协议，根据对上海鼎屾复合材料有限公司销量给予其一定折扣。2020 年度为推广和开发新型复合材料用环氧树脂市场，公司开始与多个经销商签订协议，约定根据销量给予折扣，因而 2020 年度新型复合材料用环氧树脂产生折扣金额 94.93 万元。2021 年 1-6 月，因大部分经销商尚未完成销售额，因而折扣金额不大。

2020 年度，因明阳智能销售数量激增且提前支付货款，公司 2020 年共给予明阳智能折扣合计共 7,428.97 万元。2021 年度上半年公司风电叶片用环氧树脂产生的折扣主

要系客户由支付票据转为支付现金产生的现金折扣。

总体而言，报告期内公司风电叶片用环氧树脂产生的折扣与销量并不完全相关，因而与风电叶片用环氧树脂收入无匹配关系；公司 2020 年才开始大范围与新型复合材料用环氧树脂经销商签订协议，因而 2020 年度新型复合材料用环氧树脂产生一定金额折扣，2021 年度 1-6 月经销商尚未完成销售额，因而折扣金额极小，与公司生产经营实际情况相符。

3、折扣的会计处理方式

报告期内，2018、2019 年度，公司将现金折扣计入财务费用，销售收入按扣除折扣后的金额确认收入。根据《企业会计准则第 14 号——收入（2006）（已废止）》第二章第六条的规定：销售商品涉及现金折扣的，应当按照扣除现金折扣前的金额确定销售商品收入金额。现金折扣在实际发生时计入当期损益。现金折扣，是指债权人为鼓励债务人在规定的期限内付款而向债务人提供的债务扣除；《企业会计准则第 14 号——收入（2006）（已废止）》第二章第七条的规定：销售商品涉及商业折扣的，应当按照扣除商业折扣后的金额确定销售商品收入金额。

2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司根据向客户实际销售的情况，按照合同约定的交易价格条件，计算相应折扣金额，在会计处理上按照可变对价处理方式，冲减所属当期的营业收入。根据《企业会计准则第 14 号——收入（2017 修订）》第十六条规定：“合同中存在可变对价的，企业应当按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，应当不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。企业在评估累计已确认收入是否极可能不会发生重大转回时，应当同时考虑收入转回的可能性及其比重”，根据《企业会计准则第 14 号——收入》应用指南的规定：“可变对价主要包括如下情形：企业与客户的合同中约定的对价金额可能是固定的，也可能会因折扣、价格折让、返利、退款、奖励积分、激励措施、业绩奖金、索赔等因素而变化。此外，企业有权收取的对价金额，将根据一项或多项或有事项的发生有所不同的情况，也属于可变对价的情形。”

综上所述，报告期内各期公司折扣的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（三）结合公司对明阳智能的销售比例、折扣政策、占该客户同类原材料采购的比例，说明对明阳智能是否存在重大依赖。

1、公司对明阳智能的销售比例

报告期内，公司对明阳智能的销售收入占公司营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
向明阳智能销售金额	27,831.17	62,744.89	28,244.89	16,440.08
当期营业收入	69,544.37	143,234.78	55,135.08	44,528.14
占比	40.02%	43.81%	51.23%	36.92%

2、公司对明阳智能的折扣政策

公司一般年初与明阳智能签订框架协议，双方协商采购数量与采购价格，相关协议一般无折扣条款，而是签订销售价格调整条款，若原材料价格波动剧烈，相应调整产品售价。因而 2018 年度、2019 年度公司对明阳智能的销售未产生折扣。2020 年度公司与第一大客户明阳智能签订了战略合作协议，约定采购数量，并且由明阳智能向公司提前预付货款。鉴于明阳智能采购数量激增且提前支付货款，因此公司按照协议约定，根据明阳智能采购数量和付款情况给予一定的折扣优惠，2020 年公司共给予明阳智能折扣 7,428.97 万元。

3、占明阳智能同类原材料采购的比例

根据与明阳智能的访谈得知，报告期内各年度公司对明阳智能的产品销售约占其树脂类采购额的 65%左右。

4、公司对明阳智能不存在重大依赖

公司对明阳智能不存在重大依赖，主要原因如下：（1）从收入占比来看，报告期内，明阳智能虽然为公司的第一大客户，但是报告期各期来自明阳智能的收入占公司各期销售收入的比重均未超过 52%。且随着公司业务规模的增长，公司来自明阳智能的收入比重呈下降趋势，2021 年 1-6 月占比为 40.02%；（2）从持续合作的基础来看，公司为明阳智能最主要的树脂供应商，双方已长期合作多年且情况良好；（3）明阳智能是国内风电行业优质的上市公司，位居全球新能源企业 500 强前列，明阳智能在中

国风电新增装机市场连续六年位居国内前三，因此，公司在产能相对不足、资源相对有限的情况下，优先选择满足订单质量较高的客户需求，有助于优化资源配置、提升自身盈利能力，具有一定的必要性和合理性。

（1）同行业可比公司客户集中度均较高

因下游风电整机制造行业市场集中度较高，导致公司及同行业可比公司客户集中度较高。根据中国可再生能源学会风能专业委员会统计，近年来我国风电整机制造企业市场份额向上集中的趋势明显，排名前五的风电整机企业新增装机市场份额合计从2013 年的 54.1%增长到 2019 年的 73.5%。根据中国可再生能源学会风能专业委员会统计，2019 年风电整机企业前五名装机容量占比约为 73.5%。具体情况如下：

序号	制造商	装机容量/兆瓦	装机容量占比
1	金风科技	8,014	29.9%
2	远景能源	5,138	19.2%
3	明阳智能	3,611	13.5%
4	联合动力	1,599	6.0%
5	上海电气	1,308	4.9%
合计		**19,670**	**73.50%**

数据来源：CWEA

由上表可知，经过多年的发展，我国风电整机企业中的前三名企业的装机容量占比已远远超过第四名和第五名，前三名风电整机企业的装机容量占比合计已达 62.6%。对上游供应商来说，服务风电整机前三甲企业将是其在风电行业内站稳脚跟、做大做强的首选途径。

公司收入主要来源于风电叶片用环氧树脂，上纬新材（688585.SH）、聚合科技的风电叶片用材料与公司风电叶片用环氧树脂系列产品具有较强的可比性。2018 年度和 2019 年度，中材科技是上纬新材的第一大客户，上纬新材对风电叶片厂中材科技的销售收入占其风电叶片用材料的销售比例较高；2018 年至 2020 年，明阳智能是聚合科技的第一大客户，聚合科技对明阳智能的销售占其风电叶片用环氧树脂的销售比例也较高。具体情况如下表所示：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
对中材科技销售占上纬新材风电叶片用材料销售比例	未披露	未披露	43.55%	46.53%

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
对明阳智能销售占聚合科技风电叶片用环氧树脂销售比例	93.93%	94.68%	86.21%	93.33%
同行业均值	**93.93%**	**94.68%**	**64.88%**	**69.93%**
对明阳智能销售占公司风电叶片用环氧树脂销售比例	49.74%	51.55%	68.99%	52.65%

注：上纬新材数据来源于其招股说明书。聚合科技数据来源于其在深圳证券交易所预先披露的招股说明书。

从上表可以看出，2018 年度和 2019 年度，上纬新材对中材科技销售占上纬新材风电叶片用材料销售比例分别为 46.53%和 43.55%；报告期内，聚合科技对明阳智能销售占聚合科技风电叶片用环氧树脂销售比例分别为 93.33%、86.21%、94.68%和 93.93%，均处于较高水平。报告期内，公司对明阳智能销售占公司风电叶片用环氧树脂销售比例分别为 52.65%、68.99%、51.55%和 49.74%，随着公司不断开拓下游风电行业客户的深度和广度，公司对明阳智能销售占公司风电叶片用环氧树脂销售比例呈下降趋势。因下游风电叶片制造商或风电设备整机制造商的规模大且集中度较高，公司及同行业可比公司上纬新材、聚合科技对主要客户的销售集中度相对较高，符合行业特性。

（2）公司与明阳智能的合作关系具有一定的历史基础，双方合作具备稳定性以及可持续性

公司于 2009 年即开始与明阳智能展开合作，至今已有 12 年合作历史。12 年间风电叶片技术不断更新，包括尺寸、用料等方面，而这并没有影响到二者之间的合作，明阳智能的重要项目如湛江外罗海上风电项目使用的也是公司风电叶片用环氧树脂，明阳智能还与公司联合研发了碳玻混编织物灌注树脂并应用到碳玻混编叶片上，可见公司与明阳智能在商业合作上已基本形成携手前进的关系，公司优先满足明阳智能这种核心战略客户对原材料的相关需求。

明阳智能为 A 股上市公司，规模较大、信誉好，行业地位和经营透明度较高。公司与明阳智能的合作是以市场化手段为基础，通过商业谈判方式建立，获取业务的方式公开、公平。

（3）公司目前产能有限，主要产品优先保障核心客户

公司目前主要经营场所生产场地有限、设备有限、生产人员规模也无法迅速大量增加，导致公司现有产能有限，公司选择优先满足核心客户的需求。

待公司本次募集资金投资项目之“上海帝福 3.7 万吨纤维复合材料及新型电子专用材料生产项目”达产后，公司将大幅开拓市场，不断拓展下游客户的深度和广度。

（4）公司产品丰富、客户较多，具备独立面向市场的能力

1）公司开发出越来越多风电叶片用环氧树脂客户

经历了多年的行业积累，公司产品获得行业内客户普遍认可，除明阳智能外，时代新材、远景能源、国电联合、中科宇能、天顺风能和中复连众等风电整机或叶片厂商也均为公司客户。报告期内，公司对上述客户合计实现销售收入分别为 4,295.39 万元、8,983.20 万元、46,016.84 万元和 24,780.56 万元。

报告期内，公司风电叶片用环氧树脂客户不断增加，且销售收入均呈逐年上升态势。

2）公司其他产品销售已初具规模且呈上升趋势

除风电叶片用环氧树脂外，公司新型复合材料用环氧树脂收入上升明显，电子电气绝缘封装用环氧树脂规模稳定，具体如下表所示：

单位：万元

产品类别	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变化率	金额	变化率	金额	变化率	金额
新型复合材料用环氧树脂	8,410.78		9,000.91	78.62%	5,039.12	30.49%	3,861.69
电子电气绝缘封装用环氧树脂	4,795.65		8,146.14	-3.29%	8,423.59	-11.56%	9,524.81
合计	**13,206.43**		**17,147.05**	**27.37%**	**13,462.71**	**0.57%**	**13,386.50**

报告期内，公司新型复合材料用环氧树脂和电子电气绝缘封装用环氧树脂销售收入合计为 13,386.50 万元、13,462.71 万元、17,147.05 万元和 13,206.43 万元，收入已初具规模，且呈现出上升趋势。

一直以来，公司积极进行市场开拓，已建立完善的研发、生产、销售和采购体系，

具备独立、完整的产供销运营体系和面向市场自主经营的能力。报告期内，在不断巩固和持续深化与现有客户合作的同时，公司基于客户需求的变化和现有产品、技术的积累，不断丰富产品种类。公司不断向其他行业领域的需求方向进行延伸、拓展和覆盖，向不同行业、不同领域的客户提供产品，客户开发效果较为明显，报告期内带来了增量收入的同时也为未来业绩的增长奠定了客户基础，通过对其他行业客户的业务拓展，公司不断努力优化客户结构，扩大业务范围的深度与广度。

综上所述，报告期内，公司对明阳智能收入占比较高的情形，与同行业可比公司客户集中特点及竞争格局一致，符合风电叶片用环氧树脂制造行业的行业特点。公司与明阳智能的合作稳定并具有持续性，同时公司持续进行新客户、新行业、新领域的拓展，业务开发效果明显。因此，公司对明阳智能不存在重大依赖。

二、说明报告期各年度同一细分产品对不同客户的平均销售价格或毛利率的差异情况及差异原因。

1、报告期内，同一细分产品对不同主要客户的毛利率或平均销售价格如下：

（1）风电叶片用环氧树脂

报告期内风电叶片用环氧树脂在各主要客户间的售价存在一定差异，其主要原因有：①定价策略：报告期内，公司考虑客户质地、订单规模、合作紧密性等因素，通过商务谈判或招投标与客户确定价格，存在同一产品向不同客户销售价格和毛利率存在差异的情况；②市场情况：同一年度不同时期的原材料及产品价格存在波动，因而不同时期向客户的销售价格有所变化。

1）2021 年 1-6 月

主要客户名称	销售额（万元）	毛利率	毛利率与平均毛利率差异	单价（元/千克）	单价与平均单价差异率	差异原因
明阳智能	27,831.17	-	-	-	-	2021 年 4-6 月公司销售给明阳智能销量占 2021 年 1-6 月对其销量的比例为 52.70%，整体上销售均价和毛利率相对较高。公司向明阳智能销售价格和毛利率与时代新材无明显差异。
时代新材	18,568.09	-	-	-	-	2021 年 4-6 月公司销售给时代新材的销量占 2021 年 1-6 月对其销量的比例为 50.63%，整体上销售均价和毛利率相对较高。公司向时代新材销售价格和毛利率与明阳智能无明显差异。
中复连众	3,648.05	-	-	-	-	向中复连众的销售部分集中在销售价格相对较低的 2021 年 1 月份和 2 月份，相应销量占 2021 年 1-6 月

						对其销量的比例为 43.41%，导致中复连众的销售均价相对较低。公司向中复连众销售价格和毛利率与天顺风能无明显差异。
创一新材	1,608.71	-	-	-	-	2021 年上半年原材料价格波动剧烈，公司多次与客户协商提高风电叶片用环氧树脂销售价格，而公司对创一新材的销售主要集中于年初，公司对创一新材的销售价格较低所致。
天顺风能	1,460.34	-	-	-	-	向天顺风能的销售主要集中在销售价格相对较低的 2021 年 1 月份和 3 月份，相应销量占 2021 年 1-6 月对其销量的比例为 59.84%，销售价格相对较低。公司向天顺风能销售价格和毛利率与中复连众无明显差异。
平均毛利率/平均单价	-	-	-	-	-	-

由上表可知，2021 年 1-6 月，公司风电叶片用环氧树脂主要客户的销售价格、毛利率存在差异主要系 2021 年上半年原材料价格波动剧烈，公司多次与客户协商逐步提高风电叶片用环氧树脂销售价格，销售时点不同导致销售价格、毛利率存在差异。

2）2020 年度

主要客户名称	销售额（万元）	毛利率	毛利率与平均毛利率差异	单价（元/千克）	单价与平均单价差异率	差异原因
明阳智能	62,742.44	-	-	-	-	2020 年度公司按照协议约定根据明阳智能采购数量和付款情况给予一定的折扣优惠，导致销售均价和毛利率相对较低。
时代新材	26,411.78	-	-	-	-	公司销售给时代新材、创一新材、中复连众的销售价格和毛利率基本持平。
创一新材	9,517.32	-	-	-	-	公司销售给时代新材、创一新材、中复连众的销售价格和毛利率基本持平。
中复连众	6,879.12	-	-	-	-	公司销售给时代新材、创一新材、中复连众的销售价格和毛利率基本持平。
中科宇能	3,854.07	-	-	-	-	2020 年第四季度原材料基础环氧树脂尤其是固化剂的价格涨幅较大，生产成本较高；而 2020 年 11 月和 12 月销售给中科宇能的销量占 2020 年度对其销量的比例仅为 3.42%，公司向中科宇能销售的单位成本较低，导致毛利率相对较高。
平均毛利率/平均单价	-	-	-	-	-	-

由上表可知，2020 年度，因公司给予第一大客户明阳智能折扣，导致整体平均毛利率和销售均价较低，从而导致其他客户的毛利率和销售价格与平均值差异较大。此外，因公司在 2020 年 11 月和 12 月原材料价格较高时向中科宇能的销量较少，单位成本较低，导致毛利率相对较高。

3）2019 年度

主要客户名称	销售额（万元）	毛利率	毛利率与平均毛利率差异	单价（元/千克）	单价与平均单价差异率	差异原因
明阳智能	28,244.89	-	-	-	-	无明显差异。
时代新材	7,940.83	-	-	-	-	公司向时代新材和创一新材的销售价格及毛利率基本持平，低于平均值，主要系公司和时代新材（创一新材与时代新材协议约定，创一新材需在时代新材供应商名录中选择原材料供应商，且采购价格应以时代新材的年度招投标结果为依据。）定价方式为招投标，当年度中标价格低于向其他客户销售的谈判价格。
创一新材	3,583.94	-	-	-	-	参见向时代新材销售单价和毛利率的差异原因分析。
天顺风能	697.09	-	-	-	-	公司与天顺风能于 2018 年 12 月起开始合作，合作初期公司对新的客户报价相对较高，相应毛利率较高。
中科宇能	309.57	-	-	-	-	公司向其销售主要集中在单位成本相对较低的 6 月和 12 月，导致对中科宇能的单位成本较低，由此导致毛利率较高。
平均毛利率/平均单价	-	-	-	-	-	-

由上表可知，2019 年度，公司风电叶片用环氧树脂主要客户的销售价格、毛利率存在差异主要系受招投标等定价方式、销售时点等因素影响所致。

4）2018 年度

主要客户名称	销售额（万元）	毛利率	毛利率与平均毛利率差异	单价（元/千克）	单价与平均单价差异率	差异原因
明阳智能	15,730.68	-	-	-	-	当期明阳智能回款相对较慢，公司对其报价相对较高。
创一新材	6,118.65	-	-	-	-	公司向时代新材和创一新材的销售价格基本持平，低于平均值，主要系公司和时代新材（创一新材与时代新材协议约定，创一新材需在时代新材供应商名录中选择原材料供应商，且采购价格应以时代新材的年度招投标结果为依据。）定价方式为招投标，当年度中标价格低于向其他客户销售的谈判价格。
时代新材	4,034.22	-	-	-	-	参见向时代新材销售单价和毛利率的差异原因分析。
中国水利电力物资华南有限公司	3,043.85	-	-	-	-	无明显差异。
上海玻璃钢研究院有限公司	316.73	-	-	-	-	公司为使产品进入其下游客户供应商名录，所以提供的报价相对较低。

平均毛利率/平均单价	-	-	-	-	-	-

由上表可知，2018 年度，公司风电叶片用环氧树脂主要客户的销售价格、毛利率存在差异主要系受回款情况、招投标等定价方式等因素影响所致。

（2）新型复合材料用环氧树脂

报告期内新型复合材料用环氧树脂在各主要客户间的毛利率差异主要原因有：（1）销售的产品不同：报告期内，公司向不同客户销售的新型复合材料用环氧树脂产品细分之下有所不同。其中阻燃复合材料用环氧树脂主要应用于轨道交通、军用车箱体、指挥方舱、汽车大巴的内、外装饰件等；预浸料用环氧树脂主要应用于渔具、医疗设备及各类运动器材（如自行车架、高尔夫球杆等）、汽车轻量化材料等；拉挤工艺用环氧树脂主要应用于风电叶片大梁及楔形条、抽油杆、桥梁建筑补强、电力横担等。不同细分类产品的主要材料、生产成本及应用领域之间存在差异，因此售价会各不相同；（2）定价策略：公司考虑客户质地、订单规模等因素，通过商务谈判与客户确定价格，各客户间的定价会有不同；（3）市场情况：同一年度不同时期的原材料及产品价格存在波动，因而不同时期向客户的销售价格有所变化。

1）2021 年 1-6 月

主要客户名称	销售额（万元）	主要细分产品	毛利率	毛利率与平均毛利率差异	单价（元/千克）	单价与平均单价差异率	差异原因
青岛飞洋商贸有限公司	1,787.32	预浸料用环氧树脂	-	-	-	-	为公司新型复合材料用环氧树脂的第一大客户，且为经销商，公司向其销售的价格略低于其他生产型客户（如张家港伟诺复合材料有限公司和德州泓宇复合材料科技有限公司）。
张家港伟诺复合材料有限公司	458.47	预浸料用环氧树脂	-	-	-	-	与向德州泓宇复合材料科技有限公司的销售价格和毛利率不存在明显差异。
常州市宏发纵横新材料科技股份有限公司	447.75	拉挤工艺用环氧树脂	-	-	-	-	产品单价较低但毛利率较高，主要系拉挤工艺用环氧树脂主要应用于风电大梁、建筑补强等，其单价较低；生产工序较为简单，单位成本相对更低，因此虽然单价较低但毛利率较高。
德州泓宇复合材料科技有限	301.10	预浸料用环氧树脂	-	-	-	-	与向张家港伟诺复合材料有限公司的销售价格和毛利率不存在明显差异。

公司							
厦门欣力得贸易有限公司	202.32	预浸料用环氧树脂	-	-	-	-	公司向该客户销售的预浸料用环氧树脂主要应用于碳纤维自行车，应用领域与其他主要预浸料用环氧树脂客户不同，导致销售单价和毛利率较高。
平均毛利率/平均单价	-	-	-	-	-	-	-

由上表可知，2021 年 1-6 月，公司新型复合材料用环氧树脂主要客户的销售价格、毛利率存在差异主要系受客户销量、客户类型（贸易型或生产型）、生产工艺及产品应用领域、具体细分产品等因素影响所致

2）2020 年度

主要客户名称	销售额（万元）	主要细分产品	毛利率	毛利率与平均毛利率差异	单价（元/千克）	单价与平均单价差异率	差异原因
青岛飞洋商贸有限公司	1,795.46	预浸料用环氧树脂	-	-	-	-	为公司新型复合材料用环氧树脂的第一大客户，且为经销商，公司向其销售的价格略低于其他生产型客户（如张家港伟诺复合材料有限公司和德州泓宇复合材料科技有限公司）。
张家港伟诺复合材料有限公司	505.56	预浸料用环氧树脂	-	-	-	-	与向德州泓宇复合材料科技有限公司的销售价格不存在明显差异。
江苏九鼎新材料股份有限公司	401.54	阻燃复合材料用环氧树脂	-	-	-	-	阻燃复合材料用环氧树脂主要应用于轨道交通和新能源汽车内外饰件轻量化，不仅要求强度高、重量轻，而且需具备低气味、低 VOC、阻燃等级高、燃烧时不挥发等特点，因而其单位价格是新型复合材料用环氧树脂细分产品中最高的，相应毛利率也较高。
德州泓宇复合材料科技有限公司	353.97	预浸料用环氧树脂	-	-	-	-	与向张家港伟诺复合材料有限公司的销售价格不存在明显差异。公司对其毛利率略低于张家港伟诺复合材料有限公司，主要系销售的产品具体型号和应用领域不同，生产成本不同。
德州康普赛特化工产品有限公司	346.68	阻燃复合材料用环氧树脂	-	-	-	-	与向江苏九鼎新材料股份有限公司销售单价和毛利率存在差异，主要系产品应用领域不同，导致销售价格不同。
平均毛利率/平均单价	-	-	-	-	-	-	-

由上表可知，2020 年度，公司新型复合材料用环氧树脂主要客户的销售价格、毛利率存在差异主要系预浸料用环氧树脂与阻燃复合材料用环氧树脂生产工艺及应用领

域不同所致。

3）2019 年度

主要客户名称	销售额（万元）	主要细分产品	毛利率	毛利率与平均毛利率差异	单价（元/千克）	单价与平均单价差异率	差异原因
上海鼎帜复合材料有限公司	1,139.89	预浸料用环氧树脂	-	-	-	-	销售单价和毛利率不存在明显差异。
德州泓宇复合材料科技有限公司	286.83	预浸料用环氧树脂	-	-	-	-	
张家港伟诺复合材料有限公司	283.25	预浸料用环氧树脂	-	-	-	-	
石家庄安瑞科气体机械有限公司	274.56	缠绕工艺用环氧树脂	-	-	-	-	缠绕工艺用环氧树脂主要应用于制作高压气瓶，要求产品有极高的抗压性及气密性，缠绕工艺用环氧树脂单位价格较高，相应毛利率也较高。
宜兴市华恒高性能纤维织造有限公司	212.46	预浸料用环氧树脂	-	-	-	-	销售单价较高但毛利率较低，主要系该批产品所需的原材料主要为进口原材料，原材料价格更高导致成本更高，虽然售价较高，但毛利率较低。
平均毛利率/平均单价	-	-	-	-	-	-	-

由上表可知，2019 年度，公司新型复合材料用环氧树脂主要客户的销售价格、毛利率存在差异主要系预浸料用环氧树脂与缠绕工艺用环氧树脂生产工艺及应用领域不同所致。此外，公司向宜兴市华恒高性能纤维织造有限公司销售的预浸料用环氧树脂因所需原材料成本较高导致毛利率较低。

4）2018 年度

主要客户名称	销售额（万元）	主要细分产品	毛利率	毛利率与平均毛利率差异	单价（元/千克）	单价与平均单价差异率	差异原因
上海鼎帜复合材料有限公司	426.09	预浸料用环氧树脂	-	-	-	-	销售单价和毛利率不存在明显差异。
张家港伟诺复合材料有限公司	265.48	预浸料用环氧树脂	-	-	-	-	
石家庄安瑞科气体机械有限	205.99	缠绕工艺用环氧树脂	-	-	-	-	缠绕工艺用环氧树脂主要应用于制作高压气瓶，要求产品有极高的抗压性及气密性，缠绕工艺用环氧树脂单位价格较高，相应毛利

公司							率也较高。
宜兴市华恒高性能纤维织造有限公司	167.51	预浸料用环氧树脂	-	-	-	-	售单价较高但毛利率较低，主要系该批产品所需的原材料主要为进口原材料，原材料价格更高导致成本更高，虽然售价较高，但毛利率较低。
德州中宇碳纤维有限公司	163.21	预浸料用环氧树脂	-	-	-	-	与向上海鼎帜复合材料有限公司、张家港伟诺复合材料有限公司的销售价格和毛利率不存在明显差异。
平均毛利率/平均单价	-	-	-	-	-	-	-

由上表可知，2018 年度，公司新型复合材料用环氧树脂主要客户的销售价格、毛利率存在差异主要系预浸料用环氧树脂与缠绕工艺用环氧树脂生产工艺及应用领域不同所致。此外，公司向宜兴市华恒高性能纤维织造有限公司销售的预浸料用环氧树脂因所需原材料成本较高导致毛利率较低。

（3）电子电气绝缘封装用环氧树脂

电子电气绝缘封装用环氧树脂的细分产品种类较多，相应产品特性和主要应用场景有所差异，不同细分类产品的主要材料、生产成本之间存在差异，因此售价会各不相同；公司对单个客户的销售规模较小，客户分散度较高，不同客户之间的售价可对比度较弱。

1）2021 年 1-6 月

主要客户名称	销售额（万元）	主要细分产品	毛利率	毛利率与平均毛利率差异	单价（元/千克）	单价与平均单价差异率	差异原因
东莞市亿辉电子科技有限公司	235.73	数码板封装树脂	-	-	-	-	销售单价和毛利率低于深圳国冶星光电科技股份有限公司，主要系东莞市亿辉电子科技有限公司为公司该系列产品的第一大客户，双方长期合作，公司向其销售价格较低。
东莞市中汇瑞德电子股份有限公司	157.02	继电器封边胶粘剂	-	-	-	-	销售单价和毛利率较高，公司主要向其销售防爆型继电器封边胶粘剂，防爆型继电器封边胶粘剂在操作性、流动性、粘接性和耐温性等方面具备较好的性能，销售单价较高，毛利率高于其他细分产品。
深圳市弘正光电有限公司	149.22	LED 直插封装树脂	-	-	-	-	参见向力升树灯（河源）有限公司销售单价的差异原因分析。
力升树灯（河源）有限公司	132.89	LED 直插封装树脂	-	-	-	-	公司向其销售的单价高于深圳市弘正光电有限公司，而毛利率不存在明显差异，主要系公司向其销售的产品具备阻燃性能，故而在材料选择及使用、配方合成上所耗资源较大所致，单价较高的同时生产成本也较高。

深圳国冶星光电科技股份有限公司	103.79	数码板封装树脂	-	-	-	-	参见向东莞市亿辉电子科技有限公司销售单价和毛利率的差异原因分析。
平均毛利率/平均单价	-	-	-	-	-	-	-

由上表可知，2021 年 1-6 月，公司电子电气绝缘封装用环氧树脂主要客户的销售价格、毛利率存在差异主要系受客户销量、生产工艺及产品性能、具体细分产品及产品应用领域等因素影响所致。

2）2020 年度

主要客户名称	销售额（万元）	主要细分产品	毛利率	毛利率与平均毛利率差异	单价（元/千克）	单价与平均单价差异率	差异原因
东莞市亿辉电子科技有限公司	539.41	数码板封装树脂	-	-	-	-	略低于 2020 年数码板封装树脂平均毛利率 23.56%、平均单价 27.45 元/千克，主要系其为公司该系列产品的第一大客户，双方长期合作，公司向其销售价格较低。
力升树灯（河源）有限公司	278.26	LED 直插封装树	-	-	-	-	公司向其销售的单价高于深圳市弘正光电有限公司，而毛利率不存在明显差异，主要系公司向其销售的产品具备阻燃性能，故而在材料选择及使用、配方合成上所耗资源较大所致，单价较高的同时生产成本也较高。
东莞市中汇瑞德电子股份有限公司	276.73	继电器封边胶粘剂	-	-	-	-	销售单价和毛利率较高，公司主要向其销售防爆型继电器封边胶粘剂，防爆型继电器封边胶粘剂在操作性、流动性、粘接性和耐温性等方面具备较好的性能，销售单价较高，毛利率高于其他细分产品。
江西超弦光电科技有限公司	152.05	LED 直插封装树脂	-	-	-	-	销售单价和毛利率较低，主要系该客户为公司长期合作伙伴，2020 年度基于客户行业具体应用，对产品售价较为敏感，公司向其销售价格较低。2021 年 1-6 月公司已适当调高对其售价，毛利率提高至 4.72%。
深圳市弘正光电有限公司	139.12	LED 直插封装树脂	-	-	-	-	参见向力升树灯（河源）有限公司销售单价的差异原因分析。
平均毛利率/平均单价	-	-	-	-	-	-	-

由上表可知，2020 年度，公司电子电气绝缘封装用环氧树脂主要客户的销售价格、毛利率存在差异主要系受客户销量、生产工艺及产品性能、具体细分产品及产品应用领域、客户属性等因素影响所致。

3）2019 年度

主要客户名称	销售额（万元）	主要细分产品	毛利率	毛利率与平均毛利率差异	单价（元/千克）	单价与平均单价差异率	差异原因
东莞市亿辉电子科技有限公司	567.19	数码板封装树脂	-	-	-	-	略低于 2019 年数码板封装树脂平均毛利率 19.46%、平均单价 26.71 元/千克，主要系其为公司该系列产品的第一大客户，双方长期合作，公司向其销售价格较低。
力升树灯（河源）有限公司	349.06	LED 直插封装树脂	-	-	-	-	公司向其销售的单价高于深圳市弘正光电有限公司，主要系公司向其销售的产品具备阻燃性能，故而在材料选择及使用、配方合成上所耗资源较大所致，单价较高的同时生产成本也较高。
深圳市弘正光电有限公司	195.79	LED 直插封装树脂	-	-	-	-	参见向力升树灯（河源）有限公司、哈尔滨海格科技发展有限责任公司销售单价的差异原因分析。
福建省信达光电科技有限公司	194.11	LED 直插封装树脂	-	-	-	-	销售单价和毛利率较低，主要系公司向其销售的定价方式为招投标，中标价格略低，期间材料成本有所提高，但公司未能及时调整销售价格，由此导致毛利率较低。
哈尔滨海格科技发展有限责任公司	180.80	LED 直插封装树脂	-	-	-	-	销售单价和毛利率高于深圳市弘正光电有限公司，主要系公司向其销售的部分产品 Tg（玻璃转化温度）较高，且运费相对较高，因此销售单价较高。
平均毛利率/平均单价	-	-	-	-	-	-	-

由上表可知，2019 年度，公司电子电气绝缘封装用环氧树脂主要客户的销售价格、毛利率存在差异主要系受客户销量、生产工艺及产品性能、具体细分产品及产品应用领域、定价方式等因素影响所致。

4）2018 年度

主要客户名称	销售额（万元）	主要细分产品	毛利率	毛利率与平均毛利率差异	单价（元/千克）	单价与平均单价差异率	差异原因
东莞市亿辉电子科技有限公司	727.29	数码板封装树脂	-	-	-	-	销售单价和毛利率低于深圳市威尔森科技有限公司，主要系东莞市亿辉电子科技有限公司为公司该系列产品的第一大客户，双方长期合作，公司向其销售价格较低。
力升树灯（河源）有限公司	209.31	LED 直插封装树脂	-	-	-	-	公司向其销售的单价高于哈尔滨海格科技发展有限责任公司，而毛利率略低，主要系公司向其销售的产品具备阻燃性能，故而在材料选择及使用、配方合成上所耗资源较大所致，单价较高的同时生产成本也较高。
深圳市威尔森科技有限公司	191.12	数码板封装树脂	-	-	-	-	参见向东莞市亿辉电子科技有限公司销售单价的差异原因分析。
美克顿微金属（中山）有限	188.04	电子元器件灌封胶	-	-	-	-	毛利率较高，主要是由于当前在售产品规格客制化较高，同时客户对于制造工艺与环境要求较高。

公司							
哈尔滨海格科技发展有限责任公司	162.94	LED 直插封装树脂	-	-	-	-	参见向力升树灯（河源）有限公司销售单价的差异原因分析。
平均毛利率/平均单价	-	-	-	-	-	-	-

由上表可知，2018 年度，公司电子电气绝缘封装用环氧树脂主要客户的销售价格、毛利率存在差异主要系受客户销量、生产工艺及产品性能、具体细分产品及产品应用领域等因素影响所致。

三、说明对明阳智能、创一新材的销售政策、定价政策、信用政策、收入确认政策，与其他客户是否存在差异。

1、报告期内，公司对明阳智能、创一新材及其他主要客户销售政策如下：

项目	明阳智慧能源集团股份公司	湖南创一工业新材料股份有限公司	其他主要客户		
			株洲时代新材料科技股份有限公司	苏州天顺复合材料科技有限公司	连云港中复连众复合材料集团有限公司
定价政策	协议价	签订年度采购框架协议，双方约定的采购价格以时代新材风力发电机叶片树脂原材料年度竞标结果的价格为依据，双方签订年度采购框架协议的时间安排，与时代新材招投标采购安排大致吻合。	通过竞标方式确定具体供应商，签订年度框架协议，根据市场情况确定最高竞标限价，最终采购价格由竞标结果确定。	协议价	合同期内按招标价格进行定价。
信用政策	月结 1 个月	月结 2 个月	月结 1-3 个月	月结 1-3 个月	月结 3 个月
结算方式	以 180 天的银行承兑汇票或商业承兑汇票结算	2020 年 2 至 7 月以 6 个月的票据结算或银行转账结算；其余期间，以 12 个月的票据结算或银行转账结算	以 6 或 12 个月的银行承兑汇票或商业承兑汇票或银行转账结算	以票据结算或银行转账结算	以票据结算或银行转账结算
收入确认政策	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，经签收验收后确认收入				

（1）定价政策

公司根据客户的采购量、回款情况与业务开拓情况、市场行情等综合确定销售价格。公司对明阳智能、创一新材的销售政策、定价政策与其他客户不存在较大差异。

（2）信用政策

公司的信用政策是基于客户信用度调查结果良好的情况下，结合对方的采购量、回款情况等制定，公司通过综合考虑客户体量、交易规模、回款情况，并结合资金预算、收支计划安排等因素制定每家客户不同的信用政策。

（3）结算方式

公司的结算方式为银行承兑汇票或银行转账，在报告期内，各公司均保持一致，公司对明阳智能、创一新材的结算方式与其他客户不存在较大差异。

（4）收入确认政策

如《招股说明书》“第八节财务会计信息与管理层分析”之“一、（一）、1、收入确定”所述，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，经签收验收后确认收入。公司对明阳智能、创一新材的收入确认政策与其他客户不存在差异。

四、说明中复连众、创一新材与公司建立合作当年即成为公司主要客户的原因，是否存在其他利益安排。

1、发行人与中复连众的合作背景

中复连众成立于 1989 年，隶属于世界 500 强企业——中国建材集团有限公司旗下的中国复合材料集团有限公司，系国内知名风电叶片制造商。公司积极开拓下游重点客户，与中复连众通过市场公开信息取得联系，并于 2020 年通过招投标方式建立合作关系。由于 2020 年度风电新增装机容量大涨，中复连众对风电叶片用环氧树脂需求激增，因而向公司大量采购风电叶片用环氧树脂以满足其自身生产需求，2020 年度共计向公司采购风电叶片用环氧树脂等 7,210.81 万元，成为公司第四大客户。

公司向中复连众主要销售风电叶片用环氧树脂，交易价格根据招投标结果确定，具有公允性。中复连众与公司建立合作当年即成为公司主要客户系由于 2020 年度风电

新增装机容量大涨使其风电叶片用环氧树脂需求量大涨所致，公司与中复连众不存在关联关系，亦不存在其他利益安排。

2、发行人与创一新材的合作背景

创一新材（836703.NQ）成立于 2011 年，系新三板挂牌公司，主要从事风力发电机叶片的生产、销售业务。2015 年，创一新材与公司客户时代新材签订风电叶片委托生产合同，双方形成委托加工合作关系。合作伊始，创一新材根据合作要求，风电叶片用环氧树脂由时代新材自行采购并由供应商按时代新材的订单要求直接发货至创一新材。公司作为时代新材的风电叶片用环氧树脂供应商，根据时代新材的要求，2015 年度至 2017 年度均向创一新材交付风电叶片用环氧树脂。2018 年，时代新材与创一新材的合作模式有所调整，创一新材可以自行采购风电叶片用环氧树脂，但要求其供应商应进入时代新材合格供应商目录，采购价格根据时代新材的招投标结果确定。通过 2015 年度至 2017 年度对公司产品的使用与了解，创一新材认可公司产品的性能和品质，因而 2018 年度创一新材可以自行采购风电叶片用环氧树脂后，选择公司作为其风电叶片用环氧树脂供应商且合作当年便向公司采购风电叶片用环氧树脂 6,118.65 万元，成为公司 2018 年度第二大客户。

公司因看好下游行业的发展前景，于 2016 年 12 月参与认购创一新材非公开发行股票，成为持有创一新材 6.24%股份的参股股东；2017 年 1 月，公司实际控制人康耀伦任创一新材董事。公司主要向创一新材销售风电叶片用环氧树脂，交易价格根据时代新材的招投标结果确定，具有公允性。除上述已披露的关联关系外，公司与创一新材不存在其他关联关系，亦不存在其他利益安排。

五、按产品分类说明报告期各期均发生交易的客户各期合计交易金额及占当期营业收入比重，报告期内部分主要客户退出前五大客户的原因。

1、按产品分类说明报告期各期均发生交易的客户各期合计交易金额及占当期营业收入比重

单位：万元

产品分类	各期均发生交易的客户数量	销售金额			
		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
风电叶片用环氧树脂	6	49,772.84	107,664.99	40,165.97	26,477.19
电子电气绝缘封装用环氧树脂	573	3,787.25	6,604.86	6,779.77	7,237.89
新型复合材料用环氧树脂	74	5,260.95	5,862.02	3,792.50	2,333.95
量子点相关产品及其他	1	0.53	0.80	0.52	0.92
小计	654	58,821.57	120,132.67	50,738.76	36,049.95
当期营业收入		69,544.37	143,234.78	55,135.08	44,528.14
占比		84.58%	83.87%	92.03%	80.96%

由上表可知，报告期各期均发生交易的客户各期合计交易金额及占当期营业收入比重分别为 80.96%、92.03%、83.87%和 84.58%，占比较高，公司客户稳定性较高。

2、报告期内部分主要客户退出前五大客户的原因

（1）报告期各期前五大客户销售收入情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售金额			
		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	明阳智慧能源集团股份公司	27,831.17	62,744.89	28,244.89	16,440.08
2	株洲时代新材料科技股份有限公司	18,824.91	28,839.06	7,940.83	4,034.22
3	连云港中复连众复合材料集团有限公司	3,648.05	7,210.81		
4	青岛飞洋商贸有限公司	1,787.32	1,795.47	113.37	16.42
5	湖南创一工业新材料股份有限公司	1,608.71	9,517.70	3,584.14	6,118.65
6	苏州天顺复合材料科技有限公司	1,460.34	2,940.10	697.09	25.14
7	湖南中科宇能科技有限公司	370.26	3,854.07	309.57	236.02
8	东莞市亿辉电子科技有限公司	235.73	539.41	567.19	727.29
9	上海鼎帜复合材料有限公司	59.86	238.68	1,140.21	426.71
10	中国水利电力物资华南有限公司				3,043.85
	小计	55,826.35	117,680.19	42,597.29	31,068.38
	当期销售收入	69,544.37	143,234.78	55,135.08	44,528.14

序号	客户名称	销售金额			
		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	占比	80.27%	82.16%	77.26%	69.77%

（2）主要客户退出原因

报告期内，明阳智能、时代新材和创一新材始终是公司前五大客户。除中国水利电力物资华南有限公司外，报告期内个别主要客户退出前五大客户，主要系公司其他客户需求量增长进入前五大客户进而导致个别主要客户退出前五大客户，但上述退出前五大的客户仍继续与公司保持业务合作。中国水利电力物资华南有限公司因项目需要向公司采购风电叶片用环氧树脂，后因采购需求变更，双方不再合作。

六、结合公司参与的招投标、商务谈判、相关合作协议期限等情况，说明公司与主要客户建立合作后是否存在合作中断情形及主要客户的稳定性。

公司与报告期内前五大客户的合作情况如下：

客户名称	定价方式	开始合作时间	是否存在合作中断情况
明阳智慧能源集团股份公司	议价	2009 年	否
株洲时代新材料科技股份有限公司	招投标	2009 年	否
湖南创一工业新材料股份有限公司	对标时代新材价格	2018 年	自 2021 年 4 月暂停合作
连云港中复连众复合材料集团有限公司	招投标	2020 年	否
湖南中科宇能科技有限公司	议价	2016 年	否
中国水利电力物资华南有限公司	议价	2018 年	自 2019 年 1 月停止合作
东莞市亿辉电子科技有限公司	议价	2005 年	否
上海鼎帜复合材料有限公司	议价	2014 年	否
苏州天顺复合材料科技有限公司	议价	2018 年	否
青岛飞洋商贸有限公司	议价	2016 年	否

注：上表客户系按同一控制下合并口径披露，开始合作时间以合并口径下各主体的最早合作时间为准。

1、发行人与创一新材的合作中断情况

创一新材系时代新材的风电叶片加工商，双方合作伊始，其合作模式为时代新材采购风电叶片用环氧树脂并由供应商直接交付创一新材使用，故 2015 年至 2017 年，

时代新材向公司采购风电叶片用环氧树脂并由公司直接交付创一新材使用。2018 年，创一新材与时代新材改变合作模式，由创一新材自行向时代新材供应商目录中的合格供应商采购风电叶片用环氧树脂，采购价格需参考时代新材的招投标价格，创一新材开始自行向公司采购风电叶片用环氧树脂。2021 年上半年，由于基础环氧树脂和固化剂价格涨幅较大，公司拟调整风电叶片用环氧树脂销售价格。由于基础环氧树脂价格的快速上涨可能导致风电叶片用环氧树脂销售价格调整较为频繁，创一新材与时代新材的合作模式再次发生调整，不再由创一新材直接采购原材料，而是由时代新材与供应商协商采购价格并自行采购，故公司与创一新材 2021 年第二季度未发生交易。

报告期内，公司与创一新材的合作主要系基于时代新材与创一新材的委托加工关系，采购价格主要以时代新材的招投标结果为准。本次调整后，公司按时代新材合同要求继续发货至创一新材。因此，虽然不再由创一新材直接向公司采购，但对公司风电叶片用环氧树脂销售不产生影响，不会对公司的经营业绩造成重大不利影响。

创一新材正在积极开拓新市场、新客户，报告期内除向公司采购风电叶片用环氧树脂外，还采购了少量新型复合材料用环氧树脂，后续将视其实际业务情况与公司开展后续合作。

2、发行人与中国水利电力物资华南有限公司的合作中断情况

明阳智能的下游客户指定由中国水利电力物资华南有限公司采购风电叶片用环氧树脂等相关原材料，相关原材料需符合明阳智能及该客户的双方要求，故中国水利电力物资华南有限公司选择向公司采购风电叶片用环氧树脂。

后因该明阳智能下游客户改变采购要求，中国水利电力物资华南有限公司便不再与公司合作。

除上述情况外，公司与报告期内前五大客户不存在合作中断的情况，公司与主要客户自合作起均保持了良好、稳定的合作关系。

七、说明公司向风电整机厂商与风电叶片制造商销售的产品类型、产品价格、具体用途的差异情况。

报告期内，公司风电叶片用环氧树脂客户主要可分类如下：

客户类别	客户名称	公司销售的主要产品类型	主要用途说明

风电整机厂商	明阳智慧能源集团股份公司	风电树脂真空树脂、风电树脂手糊树脂、风电树脂模具树脂、巴沙木	主要用于生产风电叶片
	国电联合动力技术有限公司	风电树脂真空树脂	主要用于生产风电叶片
	远景能源有限公司	风电树脂真空树脂	主要用于生产风电叶片
风电叶片制造商	株洲时代新材料科技股份有限公司	风电树脂真空树脂、风电树脂手糊树脂、风电树脂模具树脂、巴沙木	主要用于生产风电叶片
	连云港中复连众复合材料集团有限公司	风电树脂真空树脂、巴沙木	主要用于生产风电叶片
	湖南创一工业新材料股份有限公司	风电树脂手糊树脂、风电树脂真空树脂	主要用于生产风电叶片
	苏州天顺复合材料科技有限公司	风电树脂真空树脂、风电树脂手糊树脂、风电树脂模具树脂	主要用于生产风电叶片
	上海玻璃钢研究院有限公司	风电树脂真空树脂、风电树脂手糊树脂、风电树脂模具树脂	主要用于生产风电叶片
	江苏华恩风电设备有限公司	风电树脂真空树脂	主要用于生产风电叶片
	湖南中科宇能科技有限公司	风电树脂真空树脂、风电树脂手糊树脂	主要用于生产风电叶片
	红叶风电设备（营口）有限公司	风电树脂真空树脂、风电树脂手糊树脂	主要用于生产风电叶片

注：上表客户系按同一控制下合并口径披露。

上表中，明阳智能、国电联合动力技术有限公司、远景能源有限公司为国内知名风电整机厂商，但同时也从事风电叶片的生产制造。公司主要向其销售风电叶片用环氧树脂及巴沙木，用于生产风电叶片，产品类型及用途与风电叶片制造商不存在差异。

报告期内，公司向风电整机厂商及风电叶片制造商销售风电叶片用环氧树脂的单价比对情况如下：

单位：万元、元/千克

客户类别	**2021 年 1-6 月**		**2020 年度**		**2019 年度**		**2018 年度**	
	金额	**单价**	**金额**	**单价**	**金额**	**单价**	**金额**	**单价**
风电整机厂商	28,308.17	28.97	65,915.25	20.95	28,280.60	23.26	15,730.68	24.53
风电叶片制造商	26,161.10	27.98	55,763.54	22.80	12,618.17	22.30	10,771.65	22.12
差异率	/	3.53%	/	-8.10%	/	4.33%	/	10.92%

由上表所示，除 2020 年度外，公司向风电整机厂商销售风电叶片用环氧树脂价格略高于向风电叶片制造商的销售价格。明阳智能系风电整机厂商，报告期内公司对其风电叶片用环氧树脂销售收入占该产品收入比重分别为 52.65%、68.99%、51.55%和 49.74%，系公司第一大客户；时代新材与创一新材系风电叶片制造商，报告期内公司对其风电叶片用环氧树脂销售收入占该产品收入合计比重分别 33.98%、28.15%、

29.52%和 36.06%。明阳智能、时代新材和创一新材占公司风电叶片用环氧树脂销售量和销售收入的比重很大，公司对明阳智能、时代新材和创一新材的销售价格不同，使得对风电整机厂商和风电叶片制造商销售价格存在一定差异。

报告期内，公司对明阳智能、时代新材和创一新材的销售单价情况如下：

单位：元/千克

公司名称	客户类别	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
明阳智能	风电整机厂商	28.91	20.87	23.26	24.53
时代新材及创一新材	风电叶片制造商	28.25	22.72	22.07	22.24
差异率		2.34%	-8.14%	5.39%	10.30%

由上表可知，除 2020 年度外，公司对明阳智能的销售单价高于对时代新材、创一新材的销售单价，与公司对风电整机厂商和风电叶片制造商的销售单价比较趋势相同。

公司是明阳智能最主要的风电叶片用环氧树脂供应商，双方每年通过议价的方式商谈合作；时代新材则是通过招投标的方式，依据投标价格的高低，在其供应商体系内确定风电叶片用环氧树脂供应商及供应商的供货份额，因而公司会适当降低价格以抢占供货份额；而创一新材是时代新材的风电叶片委托加工商，其风电叶片用环氧树脂需向时代新材供应商体系内的供应商采购，且采购价格以时代新材的招投标价格为基准。因而，公司对明阳智能销售价格一般高于对时代新材和创一新材的销售价格。2020 年度，因明阳智能需求量激增且给予公司付款条件的支持，公司给予明阳智能折扣 7,428.97 万元。受此影响，2020 年度公司对明阳智能销售价格略低于时代新材和创一新材。

综上，由于公司与明阳智能、时代新材和创一新材合作方式和定价策略不同，因而对明阳智能、时代新材和创一新材销售价格存在差异，导致对风电整机厂商和风电叶片制造商销售价格存在差异。

【申报会计师核查情况】

一、对发行人主要客户采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论。

1、与公司业务部门、财务负责人进行访谈并查阅公司与主要客户签署的业务合同、

销售订单等文件，了解公司与主要客户的业务合作情况、交易内容、合同主要条款、报告期内公司向主要客户销售金额变动的原因、不同客户之间交易价格存在差异的原因及报告期内新增、减少客户的原因、公司关于主要客户交易可持续性的观点及公司维护客户稳定性所采取的相关措施等相关问题；

2、向报告期内公司客户进行函证、现场走访、视频访谈，了解公司客户与公司的业务合作情况、业务模式、交易金额变动的原因、经销商客户向下游终端客户销售公司产品的情况、公司产品在客户同类产品中的占比、客户与公司的关联关系、非经营性资金往来及现金回款等情况，以核实公司对客户销售收入入账的真实性、准确性。申报会计师函证、现场走访、视频访谈的客户收入金额（同一控制下的客户合并计算后）占公司 2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月营业收入的比例分别为 68.58%、84.06%、90.61%及 81.68%；

3、取得公司报告期内向客户销售情况的明细及公司按照产品类型、销售模式和境内外分布统计的各期前五大客户情况，对公司按各维度统计的前五大客户情况进行复核，就客户销售金额变动、平均销售单价的差异向公司业务部门、财务负责人进行询问；

4、取得公司主要客户的工商资料或主要客户关于其股权结构、成立时间、注册资本、营业范围等事项的说明、财务报表或关于主要财务数据的说明及关于其下游终端客户情况、销售公司产品情况的说明及公司自设立以来的员工花名册，与公司关于上述事项的相关说明进行核对。

二、核查程序

针对发行人的主要客户，申报会计师执行了以下程序并获取了相关核查证据：

1、查阅发行人与主要客户签署的报告期内销售合同，分析主要合同条款的公允性，分析报告期销售价格的变化情况；

2、获取发行人应收账款明细账，主要客户的大额回款记录进行测试，检查相应的银行单据，同时与框架协议、销售合同或订单进行核对，检查是否在期后收回货款，是否与签订协议、合同或订单的客户名称一致；

3、取得发行人报告期内销售明细表，比较分析发行人向主要客户销售的主要产品

（各期收入占比达 90%以上）价格与向其他客户销售同类产品的价格差异情况。针对差异率较大的产品，向管理层进一步了解主要客户销售价格超过或低于其他客户价格的原因，相关原因具有合理性；

4、对发行人销售总监进行访谈，了解与主要客户的合作历史、销售价格影响因素、产品定价策略，综合分析判断产品销售价格公允性；

5、获取报告期内销售明细表，统计同一产品不同客户的各年度平均单价，查阅相关合同、订单、发票等原始资料，并与管理层访谈，分析单价差异的原因、合理性及公允性。

三、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人较之明阳智能其他风电叶片供应商的优势如下：（1）发行人与明阳智能合作时间长，相互间信任度与粘性高；（2）发行人研发能力强、产品品质稳定；（3）发行人对明阳智能销售收入高、销量大，具有规模优势；（4）发行人对明阳智能销售收入占比低，客户集中度低。发行人作为明阳智能的供应商亦存在自身的劣势，惠柏新材及子公司上海惠展的厂房均为租赁，自身固定资产规模不大，融资能力有限。

总体而言，报告期内发行人风电叶片用环氧树脂产生的折扣与销量并不完全相关，因而与风电叶片用环氧树脂收入无匹配关系；发行人 2020 年才开始大范围与新型复合材料用环氧树脂经销商签订协议，因而 2020 年度新型复合材料用环氧树脂产生一定金额折扣，2021 年度 1-6 月经销商尚未完成销售额，因而折扣金额极小，与发行人生产经营实际情况相符。

报告期内各期发行人折扣的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

报告期内，发行人对明阳智能收入占比较高的情形，与同行业可比公司客户集中特点及竞争格局一致，符合风电叶片用环氧树脂制造行业的行业特点。发行人与明阳智能的合作稳定并具有持续性，同时发行人持续进行新客户、新行业、新领域的拓展，业务开发效果明显。因此，发行人对明阳智能不存在重大依赖；

2、报告期内，发行人考虑市场供求情况、客户质地、订单规模、合作紧密性等因素，通过商务谈判或招投标与客户确定价格，各细分产品特性和主要应用场景有所差

异，存在同一产品向不同客户销售价格和毛利率存在差异的情况，但不存在明显异常的情况；

3、发行人对明阳智能、创一新材的收入确认政策与其他客户不存在差异；

4、中复连众、创一新材与发行人建立合作当年即成为发行人主要客户具备商业合理性，不存在其他利益安排；

5、报告期各期均发生交易的客户各期合计交易金额及占当期营业收入比重分别为80.96%、92.03%、83.87%和 84.58%。报告期内，明阳智能、时代新材和创一新材始终是发行人前五大客户。除中国水利电力物资华南有限公司外，报告期内个别主要客户退出前五大客户，主要系发行人其他客户需求量增长进入前五大客户进而导致个别主要客户退出前五大客户，但上述退出前五大客户的客户仍继续与发行人保持业务合作。中国水利电力物资华南有限公司因项目需要向发行人采购风电叶片用环氧树脂，后因采购需求变更，双方不再合作；

6、因合作模式发生调整，发行人与创一新材 2021 年第二季度未发生交易。中国水利电力物资华南有限公司仅在 2018 年度向发行人采购了风电叶片用环氧树脂，后因采购需求变更，双方不再合作。除上述情况外，发行人与报告期内前五大客户不存在合作中断的情况，发行人与主要客户自合作起均保持了良好、稳定的合作关系；

7、由于发行人与明阳智能、时代新材和创一新材合作方式和定价策略不同，因而对明阳智能、时代新材和创一新材销售价格存在差异，导致对风电整机厂商和风电叶片制造商销售价格存在差异，上述差异不存在明显异常的情况。

4.关于主营业务成本

申报文件显示：

（1）发行人主营业务成本主要由直接材料构成，报告期各期，直接材料占主营业务成本的比例均在 90%以上。

（2）发行人风电叶片用环氧树脂的销量逐年上升、生产量增加，产量迅速扩大导致公司产品生产效率有所提高，直接人工和制造费用占比有所下降。

请发行人：

（1）说明报告期内各细分产品对应主要原材料、能源的单耗情况，分析报告期各产品单耗变动的原因，对比同行业可比企业分析不同产品单耗差异的合理性。

（2）分析报告期各细分产品单位料工费的变动原因，并与同行业可比公司相同或类似产品的成本构成进行对比分析。

（3）说明电子封装用环氧树脂业务的料工费构成中与其他环氧树脂产品存在差异的原因。

（4）说明报告期提高生产效率的具体举措，并量化分析生产效率提高对发行人原材料耗用、直接人工、制造费用的影响以及对报告期主要产品人均产量的影响；“产量迅速扩大导致公司产品生产效率有所提高”的相关表述是否准确。

（5）说明报告期内直接材料、制造费用所包含内容及其明细，分析报告期内的变动原因；直接人工占比较低且逐年下降的原因，并与同行业可比公司进行比较分析。

（6）说明公司成本核算流程、料工费的归集和分配方法、成本结转方法，是否符合《企业会计准则》相关要求；产品间是否存在共用生产线的情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人营业成本采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论。

回复：

【发行人说明及补充披露】

一、说明报告期内各细分产品对应主要原材料、能源的单耗情况，分析报告期各产品单耗变动的原因，对比同行业可比企业分析不同产品单耗差异的合理性。

（一）报告期内各细分产品对应主要原材料的单耗情况、与可比企业对比情况

1、主要细分产品对应主要原材料单耗情况

报告期内，公司耗用的主要原材料为基础环氧树脂、固化剂、稀释剂，各主要细

分产品对应的主要原材料单耗情况如下：

产品大类	主要原材料	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
风电叶片用环氧树脂	基础环氧树脂	0.68	0.66	0.68	0.63
	固化剂	0.22	0.23	0.21	0.23
	稀释剂	0.08	0.08	0.08	0.08
电子电气绝缘封装用环氧树脂	基础环氧树脂	0.47	0.45	0.45	0.45
	固化剂	0.38	0.39	0.39	0.39
	稀释剂	0.02	0.02	0.02	0.03
新型复合材料用环氧树脂	基础环氧树脂	0.75	0.75	0.78	0.76
	固化剂	0.21	0.20	0.16	0.19
	稀释剂	0.01	0.00	0.00	0.01
主要产品综合单耗	基础环氧树脂	0.68	0.66	0.66	0.61
	固化剂	0.23	0.24	0.23	0.25
	稀释剂	0.07	0.08	0.07	0.06

注：主要原材料单耗=原材料本年度投入数量/本年度产量。

由上表可见，报告期内公司主要产品所耗用的主要原材料单耗较为稳定，整体变动较小，与公司实际生产经营情况相符。

2、对比同行业可比公司原材料单耗差异

公司名称	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
上纬新材	环氧树脂	未披露	未披露	0.51	0.43
	苯乙烯			0.19	0.22
	甲基丙烯酸			0.04	0.05
	硬化剂			0.21	0.21
	稀释剂			未披露	未披露
惠柏新材	基础环氧树脂	0.68	0.66	0.66	0.61
	固化剂	0.23	0.24	0.23	0.25
	稀释剂	0.07	0.08	0.07	0.06

注：上述数据摘自上纬新材《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申请文件审核问询函的回复》第 8-1-244 页。

对比同行业可比公司风电类产品在总产量中的比重：

单位：吨

公司名称	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
上纬新材	风电类产品产量	未披露	56,004.74	30,058.36	19,775.66
	总产量		91,244.26	61,339.02	57,924.83
	占比		61.38%	49.00%	34.14%
聚合科技	风电类产品产量	6,093.23	11,888.18	4,706.35	1,685.30
	总产量	9,190.01	18,017.72	9,671.96	6,012.55
	占比	66.30%	65.98%	48.66%	28.03%
惠柏新材	风电类产品产量	19,496.73	56,318.29	18,041.16	12,907.63
	总产量	23,023.87	61,843.78	22,180.51	17,786.15
	占比	84.68%	91.07%	81.34%	72.57%

经对比发现，报告期内公司主要材料的综合单耗中基础环氧树脂平均单耗为 0.65，高于上纬新材环氧树脂 2018 和 2019 年的平均单耗 0.47；公司固化剂的平均单耗为 0.24，略高于上纬新材硬化剂 2018 和 2019 年的平均单耗 0.21；公司稀释剂的平均单耗为 0.07，而上纬新材未披露稀释剂的相关耗用数据。

因此，经综合分析判断，公司认为与上纬新材在主要材料上的单耗差异主要原因为双方产品结构不同：公司产品结构以风电叶片用环氧树脂为主，报告期产量平均占比为在 80%左右，而上纬新材的产品结构中还包括相当一部分环保高性能耐腐蚀材料，其风电叶片用环氧树脂在 2018 和 2019 年产量平均占比在 42%左右，其与公司在产品结构和产量占比上均与公司相差较大。根据上纬新材在其反馈意见回复中的披露：“风电叶片用材料对于环氧树脂的耗用量相比于环保高性能耐腐蚀材料对于环氧树脂的耗用量较多”。因此，当公司的产品结构中以风电叶片用材料为主，并且风电叶片用产品产量结构比高于同行业可比公司时，基础环氧树脂的单耗会明显高于可比公司。

（二）报告期内各细分产品对应能源的单耗情况、与可比企业对比情况

1、各细分产品对应的能源单耗情况

公司生产过程中消耗的能源主要为电力。生产过程中消耗的燃油和水很少，直接生产环节中消耗的燃油主要用于少部分原材料的烘烤，金额极小；燃油大部分用于厂区叉车运输及运输车辆运输产品；公司生产过程中不直接消耗水，水的耗用主要为循环冷却用水的蒸发等自然消耗，用水金额极少；因此公司燃油量和用水量与产量无明

显配比关系。

相关分析回复详见本回复回复“问题 5”之“三”之“（一）”。

2、对比同行业可比公司单耗差异

公司名称	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
上纬新材	能源采购额（万元）	355.29	653.09	591.17	679.37
	产量（吨）	36,814.25	91,244.26	61,339.02	57,924.83
	能源单耗（元/千克）	0.10	0.07	0.10	0.12
聚合科技	能源采购额（万元）	95.13	178.72	174.57	155.04
	产量（吨）	9,190.01	18,017.72	9,671.96	6,012.55
	能源单耗（元/千克）	0.10	0.10	0.18	0.26
惠柏新材	能源采购额（万元）	126.33	228.45	204.28	236.47
	产量（吨）	23,023.87	61,843.78	22,180.51	17,786.15
	能源单耗（元/千克）	0.05	0.04	0.09	0.13

注：同行业可比公司未披露不同产品的能耗情况，以同行业可比公司披露的能源采购金额进行对比分析。

由上表可见，同行业可比公司能源单耗均有所差异，主要系各公司的产品结构不同、生产工艺有所差异。风电叶片用环氧树脂，可大批量规模生产，较其他类产品相比具有单位产量的能源投入低的特性。报告期内，公司风电叶片用环氧树脂的产量占比分别为 72.57%、81.34%、91.07%和 84.68%。2018 年至 2020 年，随着公司风电叶片用环氧树脂的产量占比逐年提高，能源单耗亦呈下降趋势。2018 年至 2020 年，同行业可比公司上纬新材风电叶片用环氧树脂的产量占比分别为 34.14%、49.00%和 61.38%，聚合科技风电叶片用环氧树脂的产量占比分别为 28.03%、48.66%和 65.98%，随着同行业可比公司风电叶片用环氧树脂的产量占比逐年提高，同行业可比公司能源单耗亦呈下降趋势。

公司风电叶片用环氧树脂可大批量规模生产，较其他类产品相比具有单位产量的能源投入低的特性，并且这一特性在风电类产品产量结构比高达 91.07%的 2020 年度尤为明显。2020 年度，公司年产两万吨风电叶片用环氧树脂的项目投入生产，其采用槽车灌注环氧树脂，无需自动投料设备，节省部分原料输送环节和烘烤时间，大幅降低了能耗。结合 2020 年度单笔订单量也较以往年度增加明显，公司可以更有效率地安排每条产线的产能，更多频次的满搅拌釜生产，也使得每单位产量的能耗降低更为明

显。

由上表可见，2018 年度和 2019 年度，公司能源单耗与上纬新材基本持平。2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司能源单耗低于上纬新材，主要是因为：①2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司风电叶片用环氧树脂的产量占比分别为 91.07%和 84.68%；2020 年度，上纬新材风电叶片用环氧树脂的产量占比为 61.38%。公司能耗相对较低的风电叶片用环氧树脂的产量占比高于上纬新材。②2020 年度，公司年产两万吨风电叶片用环氧树脂项目投入生产，其采用槽车灌注环氧树脂，无需自动投料设备，节省部分原料输送环节和烘烤时间，大幅降低了能耗。

报告期内，公司能源单耗略低于聚合科技。主要是因为：①公司以风电叶片用环氧树脂的生产销售为主，报告期内风电类产品的产量平均占比高达 80%以上，聚合科技风电叶片用环氧树脂在 2018 至 2020 年产量平均占比为 52.24%。公司能耗相对较低的风电叶片用环氧树脂的产量占比高于聚合科技。②聚合科技的产品结构中还包括相当一部分的电子封装用环氧树脂、粉末涂料、有机硅树脂等。

根据聚合科技招股说明书，“与风电叶片用环氧树脂的生产过程相比，每公斤电子封装用环氧树脂的生产不论是在搅拌、抽/放料、分散还是烘烤时间，均耗时较长且生产设备的单位功率更高”，每公斤电子封装用环氧树脂的耗电量显著高于风电叶片用环氧树脂。2018 年至 2020 年，聚合科技电子封装用环氧树脂产量占比平均为 30.28%，而公司电子电气绝缘封装用环氧树脂产量占比平均为 10.06%左右，公司能耗相对较高的产品的产量占比远低于聚合科技。

因此，报告期内，公司以风电叶片用环氧树脂产品为主的产销结构是造成在能源耗用上与可比公司存在差异的主要原因。

二、分析报告期各细分产品单位料工费的变动原因，并与同行业可比公司相同或类似产品的成本构成进行对比分析。

（一）报告期各细分产品单位料工费的变动原因

报告期内，公司各细分产品单位料工费的变动原因情况如下：

单位：元/千克

项目	2021 年 1-6 月	变动率	2020 年度	变动率	2019 年度	变动率	2018 年度
1、风电叶片用环氧树脂							
单位直接材料	23.96	29.93%	18.44	3.60%	17.80	-2.52%	18.26
单位直接人工	0.24	100.00%	0.12	-58.62%	0.29	-27.50%	0.40
单位制造费用	0.68	23.64%	0.55	-26.67%	0.75	-16.67%	0.90
单位成本合计	25.26	30.01%	19.43	3.13%	18.84	-3.68%	19.56
销量（吨）	19,678.16	-	55,925.07	213.62%	17,832.16	40.36%	12,705.00
2、电子电气绝缘封装用环氧树脂							
单位直接材料	23.00	19.48%	19.25	0.73%	19.11	-1.39%	19.38
单位直接人工	1.11	27.59%	0.87	-13.00%	1.00	-0.99%	1.01
单位制造费用	2.67	-1.48%	2.71	-6.23%	2.89	-4.62%	3.03
单位成本合计	27.13	17.45%	23.10	0.43%	23.00	-1.79%	23.42
销量（吨）	1,305.16	-	2,500.84	-5.02%	2,632.98	-14.15%	3,067.04
3、新型复合材料用环氧树脂							
单位直接材料	26.26	20.46%	21.80	-4.55%	22.84	6.83%	21.38
单位直接人工	0.28	47.37%	0.19	-40.63%	0.32	-25.58%	0.43
单位制造费用	0.70	2.94%	0.68	-11.69%	0.77	-18.09%	0.94
单位成本合计	27.76	18.53%	23.42	-2.13%	23.93	5.19%	22.75
销量（吨）	2,404.86	-	2,624.29	95.55%	1,342.00	12.09%	1,197.28

1、单位直接材料

公司产品的单位直接材料金额变动的原因主要为直接材料单价波动，根据本回复“问题 4”之“一”之“（一）”之“1”相关内容，报告期内基础环氧树脂平均单耗为 0.66，其价格波动会对风电叶片用环氧树脂单位产品材料成本造成较大波动。

2018—2020 年度，公司各细分产品的单位直接材料基本保持稳定。

2021 年 1—6 月公司各细分单位直接材料均较 2020 年度有较大幅度上涨，主要系基础环氧树脂和固化剂采购价格较 2020 年度分别上涨 41.46%和 9.83%所致。

2、单位直接人工

（1）风电叶片用环氧树脂

2019 年度和 2020 年度，公司风电叶片用环氧树脂单位直接人工较上一年度分别下降 27.50%和 58.62%，主要由于公司销量有所增长，2019 年度和 2020 年度销量较上一年度分别提高 40.36%和 213.62%，而生产主要借助于机器设备完成，总体人工成本相对刚性，因而单位人工有较大下降；此外，2020 年受新冠疫情影响，直接人工中的社保部分有所减免，因而单位人工有较 2019 年度进一步大幅度下降。

2021 年 1-6 月，该类产品的单位直接人工较 2020 年度提高 100.00%，主要系：一方面，2021 年 1-6 月销量未达 2020 年全年销量的一半，较去年全年有所下降；另一方面，2021 年 1-6 月社保恢复正常缴纳，平均生产人员数量上涨，故 2021 年 1-6 月单位直接人工提升较多。

（2）电子电气绝缘封装用环氧树脂

2019 年度单位直接人工与 2018 年度基本持平。

2020 年度单位直接人工较 2019 年度下降 13.00%，主要系 2020 年受新冠疫情影响，直接人工中的社保部分有所减免，因此 2020 年单位直接人工较 2019 年度有所下降。

2021 年 1-6 月社保恢复正常缴纳，故 2021 年 1-6 月单位直接人工较 2020 年度有所提高。

（3）新型复合材料用环氧树脂

2019 年，该类产品的单位直接人工较 2018 年度降低 25.58%，主要系 2019 年销量较 2018 年度提高 12.09%。

2020 年，该类产品的单位直接人工较 2019 年度降低 40.63%，主要系 2020 年销量较 2019 年度提高 95.55%，并且叠加新冠疫情减免部分社保费用的影响所致。

2021 年 1-6 月，该类产品的单位直接人工较 2020 年度提高 47.37%，主要系 2021 年 1-6 月社保恢复正常缴纳，故 2021 年 1-6 月单位直接人工提升较多。

3、单位制造费用

（1）风电叶片用环氧树脂

2019 年度和 2020 年度，风电叶片用环氧树脂单位制造费用同比下降幅度较大，主要系 2019 年度和 2020 年度风电叶片用环氧树脂产销量持续增长，而生产主要借助于

机器设备完成，总体制造费用中的折旧摊销相对刚性，因而单位制造费用随着产量的提高有较大下降。

2021 年 1-6 月公司风电叶片用环氧树脂单位制造费用较 2020 年度提高 23.64%，主要系 2021 年 1-6 月销量未达 2020 年全年销量的一半，较去年全年有所下降；2021 年 1-6 月的销量较 2019 年度略高，2021 年 1-6 月单位制造费用较 2019 年度略低。

（2）电子电气绝缘封装用环氧树脂

报告期内单位制造费用波动不大。

（3）新型复合材料用环氧树脂

2018—2020 年度，单位制造费用随着销量的增加而逐年减小，与销量的变动趋势基本一致。

2021 年 1-6 月，单位制造费用与 2020 年度基本持平。

综上所述，报告期内各细分产品的单位料、工、费变动合理。

（二）与同行业可比公司相同或类似产品的成本构成进行对比分析

1、风电叶片用环氧树脂

公司名称	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
上纬新材	直接材料（%）	未披露	96.32	97.72	95.77
	直接人工（%）	未披露	0.23	0.43	0.63
	制造费用（%）	未披露	3.45	1.84	3.60
	合计（%）	未披露	100.00	100.00	100.00
聚合科技	直接材料（%）	99.44	99.22	98.86	96.68
	直接人工（%）	0.20	0.24	0.48	1.15
	制造费用（%）	0.37	0.54	0.65	2.16
	合计（%）	100.00	100.00	100.00	100.00
行业平均	直接材料（%）	99.44	97.77	98.29	96.23
	直接人工（%）	0.20	0.24	0.46	0.89
	制造费用（%）	0.37	2.00	1.25	2.88
	合计（%）	100.00	100.00	100.00	100.00
惠柏新材	直接材料（%）	94.85	94.92	94.48	93.34
	直接人工（%）	0.96	0.64	1.55	2.05

公司名称	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	制造费用（%）	2.68	2.82	3.98	4.61
	运输费用（%）	1.51	1.61		
	合计（%）	100.00	100.00	100.00	100.00

注 1：上述上纬新材数据摘自上纬新材《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申请文件审核问询函的回复》第 8-1-309 页。

注 2：上述聚合科技数据摘自其招股说明书。

由上表可见 ，2018 年度、2019 年度公司风电叶片用环氧树脂的成本结构中直接材料占比低于上纬新材、直接人工与制造费用高于上纬新材，主要系 2018 年度、2019 年度公司风电叶片用环氧树脂的销量分别为 12,705.00 吨和 17,832.16 吨，而同期上纬新材风电叶片用环氧树脂销量分别为 18,209.40 吨和 29,123.30 吨，2018 年度及 2019 年度上纬新材风电叶片用环氧树脂产销量远高于公司，规模效应使得上纬新材成本结构中直接人工和制造费用占比较低，而直接材料占比较高。2020 年度，公司与上纬新材风电叶片用环氧树脂销量分别为 55,925.07 吨与 55,465.80 吨，而同期去除运输费用后，公司成本结构中直接材料、直接人工和制造费用占比分别为 96.48%、0.65%和 2.87%，而上纬新材则为 96.32%、0.23%和 3.45%，2020 年度公司风电叶片用环氧树脂销量与上纬新材差异不大，成本结构中直接人工、直接材料和制造费用占比亦趋同。

而根据聚合科技招股说明书披露，其 2018 至 2021 年 1—6 月份各期营业成本中直接人工分别为 275.76 万元、291.27 万元、236.30 万元和 143.90 万元，各期末员工人数分别为 125、125、129 与 126 人。聚合科技 2020 年期末生产人员数量为 39 人，经测算，其生产人员 2020 年平均年薪为 6.06 万元。公司报告期内营业成本中直接人工分别为 871.34 万元、826.15 万元、963.98 万元和 686.35 万元，2020 年期末生产人员 85 人，同口径测算 2020 年平均年薪为 11.34 万元，2020 年公司生产人员平均年薪较聚合科技高 87.18%，因此公司与聚合科技成本结构比差距较大，主要来自于公司的直接人工占比要高于聚合科技。

2、电子电气绝缘封装用环氧树脂

公司名称	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
聚合科技	直接材料（%）	97.53	97.37	96.44	95.58

	直接人工（%）	0.87	0.85	1.53	1.55
	制造费用（%）	1.59	1.78	2.02	2.87
	合计（%）	100.00	100.00	100.00	100.00
惠柏新材	直接材料（%）	84.78	83.35	83.09	82.77
	直接人工（%）	4.08	3.78	4.33	4.31
	制造费用（%）	9.86	11.74	12.57	12.92
	运输费用（%）	1.28	1.14		
	合计（%）	100.00	100.00	100.00	100.00

注：上述聚合科技数据摘自其招股说明书。

由上表可知，报告期内公司电子电气绝缘封装用环氧树脂直接材料占比远低于聚合科技，而直接人工、制造费用占比则远高于聚合科技。报告期内，公司电子电气绝缘封装用环氧树脂单位直接材料、单位直接人工、单位制造费用与聚合科技比较情况如下：

单位：元/千克

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
公司	惠柏新材	聚合科技	惠柏新材	聚合科技	惠柏新材	聚合科技	惠柏新材	聚合科技
单位直接材料	23.00	19.23	19.25	14.63	19.11	15.72	19.38	16.06
单位直接人工	1.11	0.17	0.87	0.13	1.00	0.25	1.01	0.26
单位制造费用	2.67	0.31	2.71	0.27	2.89	0.33	3.03	0.48

由上表可知，报告期内公司电子电气绝缘封装用环氧树脂单位直接材料高于聚合科技，主要系聚合科技电子封装用环氧树脂包含铅酸蓄电池密封胶产品，产品应用领域不同导致单位直接材料存在差异。公司单位直接材料金额高于聚合科技，但占成本的比重小于聚合科技，主要系公司单位直接人工和单位制造费用远高于聚合科技所致。

如前文所述，公司生产员工人数与薪酬水平远超聚合科技，因此单位直接人工远高于聚合科技。而从生产经营模式来看，公司通过子公司广州惠利和上海惠展组织电子电气绝缘封装用环氧树脂的生产；根据聚合科技招股说明书：“营业收入占比较大的应用型环氧树脂产品的生产地区仅广州一处”，聚合科技电子封装用环氧树脂与风电叶片用环氧树脂在同一处生产。因而，聚合科技电子封装用环氧树脂制造费用需与风电叶片用环氧树脂分摊，而风电叶片用环氧树脂产销量较大，导致其单位制造费用远低于公司。

因而，虽然公司单位直接材料高于聚合科技，但由于单位直接人工、单位制造费用远高于聚合科技，因而直接材料在成本中占比低于聚合科技，而直接人工和制造费用占比高于聚合科技。

3、新型复合材料用环氧树脂

公司名称	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
上纬新材	直接材料（%）	未披露	87.64	92.06	90.23
	直接人工（%）	未披露	1.85	1.63	2.04
	制造费用（%）	未披露	10.51	6.30	7.73
	合计（%）	未披露	100.00	100.00	100.00
惠柏新材	直接材料（%）	94.60	93.09	95.43	93.98
	直接人工（%）	0.99	0.82	1.36	1.89
	制造费用（%）	2.54	2.90	3.21	4.13
	运输费用（%）	1.87	3.19		
	合计（%）	100.00	100.00	100.00	100.00

注：上述数据摘自上纬新材《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申请文件审核问询函的回复》第 8-1-309 页，2020 年年度报告。

由上表可知，公司新型复合材料用环氧树脂直接材料占比略高于上纬新材，主要系上纬新型复合材料中除生产与销售环氧树脂基脂产品外，也生产与销售乙烯基脂产品。乙烯基酯树脂因含有苯乙烯，VOC 挥发大，因而销售价格低于环氧树脂基脂产品，但苯乙烯采购价格也明显低于基础环氧树脂。因而，由于原材料价格较高，使得公司新型复合材料用环氧树脂直接材料占比略高于上纬新材、而直接人工、制造费用略低于上纬新材。

三、说明电子封装用环氧树脂业务的料工费构成中与其他环氧树脂产品存在差异的原因

报告期内电子电气绝缘封装用环氧树脂与其他环氧树脂产品料工费构成比较如下：

产品	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
电子电气绝缘封装用环氧树脂	直接材料（%）	84.78	83.35	83.09	82.77
	直接人工（%）	4.08	3.78	4.33	4.31
	制造费用（%）	9.86	11.74	12.57	12.92

产品	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	运输费用（%）	1.28	1.14		
	合计（%）	100.00	100.00	100.00	100.00
风电叶片用环氧树脂	直接材料（%）	94.85	94.92	94.48	93.34
	直接人工（%）	0.96	0.64	1.55	2.05
	制造费用（%）	2.68	2.82	3.98	4.61
	运输费用（%）	1.51	1.61		
	合计（%）	100.00	100.00	100.00	100.00
新型复合材料用环氧树脂	直接材料（%）	94.60	93.09	95.43	93.98
	直接人工（%）	0.99	0.82	1.36	1.89
	制造费用（%）	2.54	2.90	3.21	4.13
	运输费用（%）	1.87	3.19		
	合计（%）	100.00	100.00	100.00	100.00

报告期内，电子电气绝缘封装用环氧树脂产品的生产和销售主要由子公司广州惠利和上海惠展完成，其他环氧树脂产品的生产和销售主要由母公司惠柏新材完成。电子电气绝缘封装用环氧树脂产品的固定费用独立于其他环氧树脂产品。

由于电子电气绝缘封装用环氧树脂所含产品种类较多，相比风电叶片用环氧树脂，单批次客户需求量较低，不同客户的需求也各有差异，导致该类产品生产时无法采用大批量规模生产的方式，仅能进行单批次小规模生产。因此电子电气绝缘封装用环氧树脂生产效率要远低于可大批量生产的其他环氧树脂产品，导致其负担的直接人工和制造费用均较高，因而料工费构成与其他环氧树脂产品存在差异。

四、说明报告期提高生产效率的具体举措，并量化分析生产效率提高对发行人原材料耗用、直接人工、制造费用的影响以及对报告期主要产品人均产量的影响；“产量迅速扩大导致公司产品生产效率有所提高”的相关表述是否准确。

（一）公司提高生产效率的具体举措

公司原风电叶片用环氧树脂生产线和 2020 年“年产 2 万吨风电叶片用环氧树脂”项目主要工序情况如下表：

项目	工序	工时（30	人数

	搅拌	混合	吨）	
原风电叶片用环氧树脂生产线	2 个 5 吨搅拌釜	30 吨混合釜	约 8 小时	约 8 人
“年产 2 万吨风电叶片用环氧树脂”项目	30 吨搅拌釜	-	约 4 小时	约 4 人

1、通过减少“投产成品入混合釜、循环混合”等工序改进生产流程

公司产品主要通过投入各类物料投入搅拌釜，通过搅拌釜物理搅拌生成。

1）原风电叶片用环氧树脂生产线

公司原有风电叶片用环氧树脂生产线设有 2 个 5 吨的搅拌釜，投入物料搅拌均匀后过滤出料，每个搅拌釜每次生产风电叶片用环氧树脂 5 吨为一批次，公司对每批次的产品进行质量检验，质量检验合格后产成品入库并销售给客户。随着公司风电叶片用环氧树脂产销量的迅速上升，以 5 吨为一批次产品进行质量检验，使得检验次数过于频繁。

由于公司产品质量检验所需时间较长，为减少产品检验次数、保证产成品及时入库并销售给客户，公司在原有生产线设置了一个 30 吨的混合釜，物料投入 2 个 5 吨的搅拌釜搅拌均匀，过滤出料形成风电叶片用环氧树脂 10 吨后，投入 30 吨的混合釜，3 次投入混合釜的风电叶片用环氧树脂共计 30 吨，通过循环泵混合均匀后以 30 吨为一批次，质量检验合格后入库并销售给客户。通过设置 30 吨的混合釜，使得公司每批次产品数量由 5 吨增加到 30 吨，大幅减少了产品质量检验次数，但由于产品生产过程需分次搅拌均匀后再混合，因而每批次 30 吨产品生产时间较长，每批次生产时间约为 8 小时。

2）“年产 2 万吨风电叶片用环氧树脂”项目

2020 年度公司新建“年产 2 万吨风电叶片用环氧树脂”项目，为提高生产效率，公司进一步改进了生产流程。“年产 2 万吨风电叶片用环氧树脂”项目设置了 30 吨的搅拌釜，物料投入搅拌釜物理搅拌均匀后，过滤出料后每批次直接产出 30 吨风电叶片用环氧树脂，质量检验合格后产成品入库并销售给客户。因而，公司新建产能每批次 30 吨生产时间约为 4 小时，生产效率得到极大提高。

2、生产人员效率提高

公司原有生产线设置了 2 个 5 吨搅拌釜、1 个 30 混合釜和循环泵，生产过程包含

投料入搅拌釜、搅拌、投产成品入混合釜、循环混合、过滤出料等步骤，生产步骤较多，需配置生产人员 8 人左右；而新建的“年产 2 万吨风电叶片用环氧树脂”项目，仅设置 1 个 30 吨搅拌釜，生产过程仅包含投料入搅拌釜、搅拌、过滤出料等步骤，生产步骤减少，仅需配置 4 人左右即可。因而，每批次产品产量均为 30 吨，但新建的“年产 2 万吨风电叶片用环氧树脂”项目生产步骤减少，需配置生产人员减少，生产人员效率得到大幅提高。

（二）生产效率提高对发行人原材料耗用、直接人工、制造费用的影响以及对报告期主要产品人均产量的影响

报告期内，由于公司的主要产品为特种配方改性环氧树脂，生产都是严格按照产品配方进行，公司产品的投入产出比较稳定，也不存在可以通过新建生产线达到减少单位产品原材料耗用量的情形。因此，新建生产线不会对原材料的耗用产生影响，风电叶片用环氧树脂报告期内不同期间单耗无明显波动。

新建生产线主要提升了风电叶片用环氧树脂的生产效率，对公司该类产品直接人工、制造费用和主要产品人均产量的影响，具体如下：

产品	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
风电叶片用环氧树脂	产量（吨）	19,496.73	56,318.29	18,041.16	12,907.63
	产量增长率	-	212.17%	39.77%	-
	直接人工（万元）	475.48	695.34	519.83	509.55
	单位直接人工（元/千克）	0.24	0.12	0.29	0.39
	制造费用（万元）	1,332.63	3,064.88	1,335.56	1,144.23
	单位制造费用（元/千克）	0.68	0.54	0.74	0.89
	平均生产人员数	52	43	34	35
	人均产量（吨/人/月）	62.49	109.14	44.22	30.73

注：上表中单位人工和单位制造费用系用产量作为分母计算得出

综上所述，由于 2020 年风电叶片用环氧树脂需求量激增，公司增加新生产线后产

量得到迅速提升，人工数量保持小幅上涨的同时，人均产量大幅度提升，生产效率显著提高，单位直接人工受此影响显著降低。制造费用中除包装费以外的主要费用均为固定费用，产量扩大后单位固定制造费用下降，因此 2018 年至 2020 年单位制造费用持续降低。

综上，产量迅速扩大导致公司产品生产效率有所提高的相关表述准确。

五、说明报告期内直接材料、制造费用所包含内容及其明细，分析报告期内的变动原因；直接人工占比较低且逐年下降的原因，并与同行业可比公司进行比较分析。

（一）报告期内直接材料、制造费用所包含内容及其明细，变动原因。

1、报告期内直接材料的主要内容及明细，变动原因。

报告期内公司主要产品风电叶片用环氧树脂、电子电气绝缘封装用环氧树脂和新型复合材料用环氧树脂直接材料的主要内容及明细如下表：

单位：万元

直接材料	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	结构比	金额	结构比	金额	结构比	金额	结构比
直接材料成本总额	**56,462.34**	**-**	**113,681.35**	**-**	**39,836.43**	**-**	**31,697.90**	**-**
其中：基础环氧树脂	36,242.93	64.19%	65,934.01	58.00%	25,172.15	63.15%	20,370.37	64.23%
固化剂	15,650.57	27.72%	37,122.12	32.65%	9,753.34	24.47%	8,100.34	25.54%
稀释剂	3,582.98	6.35%	8,262.11	7.27%	3,076.51	7.72%	2,153.51	6.79%
主要材料合计	**55,476.47**	**98.25%**	**111,318.24**	**97.92%**	**38,002.00**	**95.34%**	**30,624.22**	**96.56%**

由上表可见，报告期内主要产品所耗用的直接材料主要由基础环氧树脂、固化剂、稀释剂组成，报告期各期主要直接材料的采购单价波动，造成报告期各期主要直接材料金额的结构比波动。

由本题第一、（一）、1、（1）主要细分产品对应主要原材料单耗情况表数据可见，报告期内公司主要产品主要原材料的单耗稳定，因此主要材料金额结构比波动主要由各年度原材料采购单价的波动导致。

报告期内各主要材料采购单价及变动情况：

单位：元/千克

原材料名称	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价
基础环氧树脂	22.69	41.46%	16.04	-6.64%	17.18	-7.29%	18.53
固化剂	29.05	9.83%	26.45	35.57%	19.51	3.39%	18.87
稀释剂	21.42	21.22%	17.67	-9.43%	19.51	-1.86%	19.88

①基础环氧树脂的金额占比分别为 64.23%、63.15%、58.00%和 64.19%。其中，2019 年直接材料中基础环氧树脂的金额占比较 2018 年略有下降，主要系 2019 年基础环氧树脂的采购价格较 2018 年下降所致；2020 年因环氧树脂采购价格处于报告期最低点，且固化剂价格涨幅较大，因此 2020 年直接材料中基础环氧树脂的金额占比为历年最低；2021 年 1-6 月直接材料中基础环氧树脂的金额占比较 2020 年大幅提高，主要系 2021 年 1-6 月基础环氧树脂的采购价格较 2020 年大幅提高所致。

②报告期内直接材料中固化剂金额的占比分别为 25.54%、24.47%、32.65%和 27.72%，其中 2020 年固化剂金额占比高达 32.65%，主要是因为 2020 年度固化剂平均采购价格较 2019 年的平均涨幅高达 35.57%；2021 年 1-6 月直接材料中固化剂的金额占比较 2020 年度略有下降，主要系直接材料中基础环氧树脂因采购价格大幅上升导致金额占比提高，导致直接材料中固化剂的金额占比略有下降。

③稀释剂金额的占比分别为 6.79%、7.72%、7.27%和 6.35%，其中 2021 年 1-6 月直接材料中稀释剂的金额占比较 2020 年度略有下降，主要系直接材料中基础环氧树脂因采购价格大幅上升导致金额占比提高，此外 2021 年 1-6 月固化剂的价格相对较高导致直接材料中固化剂的金额占比也相对较高，综合导致直接材料中稀释剂的金额占比相对略有下降。

2、报告期内制造费用的主要内容及明细，变动原因。

（1）制造费用的主要内容及明细

单位：万元

制造费用	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	结构比	金额	结构比	金额	结构比	金额	结构比
包装物	1,073.55	58.00%	2,539.07	64.75%	1,100.27	49.99%	907.16	41.50%
折旧费与租赁费	265.20	14.33%	478.32	12.20%	470.62	21.38%	487.3	22.29%
职工薪酬	84.55	4.57%	120.27	3.07%	166.70	7.57%	275.01	12.58%
电费	83.81	4.53%	135.54	3.46%	119.38	5.42%	135.68	6.21%
修理费	52.57	2.84%	123.21	3.14%	34.10	1.55%	60.05	2.75%
物料消耗	79.62	4.30%	159.40	4.06%	116.15	5.28%	146.04	6.68%
其他	211.67	11.44%	365.65	9.32%	193.97	8.81%	174.64	7.99%
合计	1,850.96	100.00%	3,921.45	100.00%	2,201.19	100.00%	2,185.88	100.00%

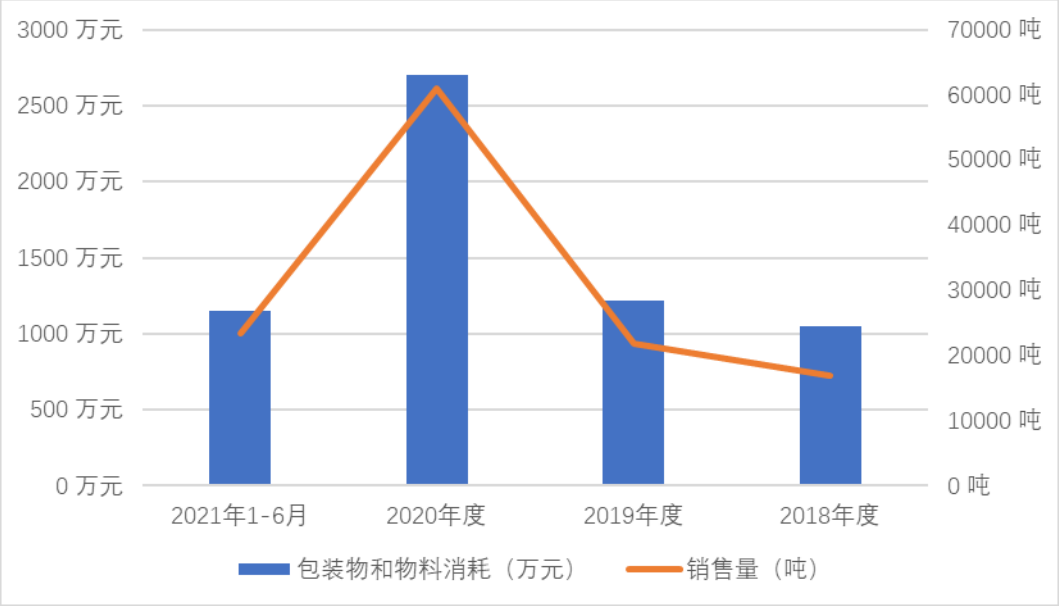
（2）变动原因

①包装物和物料消耗

报告期内，公司制造费用中包装物的耗用情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	波动率	金额	波动率	金额	波动率	金额
包装物	1,073.55	-	2,539.07	130.77%	1,100.27	21.29%	907.16
物料消耗	79.62	-	159.40	37.24%	116.15	-20.46%	146.04
合计	1,153.16	-	2,698.47	121.84%	1,216.42	15.50%	1,053.20



报告期内，公司各期销售量与包装物与物料消耗波动匹配关系如下：

由上图可见，报告期内，公司的包装物料的消耗与销量的变化趋势相符，两者保持一致。

②折旧费和租赁费的影响

单位：万元

制造费用	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	波动率	金额	波动率	金额	波动率	金额
折旧费和租赁费	265.20	-	478.32	1.64%	470.62	-3.42%	487.30

2021 年，公司租赁按照新租赁准则调整，制造费用——折旧费中包含使用权资产折旧。报告期内发行人营业成本中折旧费与租赁费相对平稳。

③职工薪酬

单位：万元

制造费用	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	波动率	金额	波动率	金额	波动率	金额
职工薪酬	84.55	-	120.27	-27.85%	166.70	-39.38%	275.01

公司逐步淘汰部分低毛利率的电子电气绝缘封装用环氧树脂产品，电子电气绝缘封装用环氧树脂产量有所下滑，产品生产管理人员有所减少，导致 2019 年职工薪酬较

2018 年度大幅下降。2020 年度因新冠疫情减免部分社保费用导致 2020 年职工薪酬较 2019 年度有所下降。

④电费

单位：万元

制造费用	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	波动率	金额	波动率	金额	波动率	金额
电费	83.81	-	135.54	13.54%	119.38	-12.01%	135.68

2020 年度，公司制造费用中电费金额较 2019 年度有所上涨，主要系，随着公司产量的增长，电费金额相应增长。

2019 年度，公司制造费用中电费金额较 2018 年度有所下降，主要系，A.2019 年起，公司通过积极调整生产工艺，大幅减少了高能耗的环氧树脂提纯生产环节，2019 年度，提纯的环氧树脂数量为 33.86 吨，较 2018 年下降 485.69 吨，降幅 93.48%，2019 年提纯树脂的数量下降导致用电量下降；B. 2019 年度，上海惠展和广州惠利因产量较 2018 年度下降 14.56%导致用电量下降；C. 根据《国家发展改革委关于电网企业增值税税率调整相应降低一般工商业电价的通知》（发改价格〔2019〕559 号）等相关政策的要求，近年来单位电价呈现下降趋势。综合导致 2019 年度制造费用中电费金额较 2018 年度有所下降。

具体分析请参见本反馈“问题 5”之“三”相关内容。

⑤修理费

公司 2020 年风电叶片用环氧树脂销量上涨幅度较大，为应对增加的需求量，公司在 2020 年增建了生产车间，车间使用的低价值零件及费用计入制造费用——修理费，因此当年的修理费上涨较多。

（二）直接人工占比较低且逐年下降的原因，并与同行业可比公司进行比较分析。

报告期内，公司主营业务成本构成如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	56,464.28	94.23%	113,687.34	94.28%	39,858.29	92.94%	31,715.89	91.21%
直接人工	686.35	1.15%	963.98	0.80%	826.16	1.93%	871.34	2.51%
制造费用	1,850.95	3.09%	3,921.45	3.25%	2,201.19	5.13%	2,185.88	6.29%
运输费用	920.76	1.54%	2,016.21	1.67%				
合计	59,922.34	100.00%	120,588.98	100.00%	42,885.64	100.00%	34,773.11	100.00%

1、直接人工占比较低主要由公司主要产品的生产工艺流程决定

报告期内，公司主要生产特种配方改性环氧树脂，主营业务成本中直接材料占比较高，而直接人工占比较低，主要由公司主要产品的生产工艺流程决定。公司主要产品为风电叶片用环氧树脂，该类产品的生产工艺主要为机器搅拌，该类产品的单批次生产流程一般为 4-8 小时，生产周期较短，所需操作工人少，且单批产品产量较大、产值较高、直接人工比例较少，生产效率较高。

2、直接人工占比逐年下降的原因

报告期内，公司直接人工总额分别为 871.34 万元、826.16 万元、963.98 万元和 686.35 万元，直接人工总额总体上呈增长趋势。

有鉴于上述公司的生产工艺流程，公司产量上涨主要依赖生产机器容量增大，运转工时增加，对人力需求较低，因此对比产量的增幅，人工成本增幅较低。

产品	项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
风电叶片用环氧树脂	单位直接人工（元/千克）	0.24	0.96%	0.12	0.64%	0.29	1.55%	0.40	2.05%
	产量（吨）	19,496.73	-	56,318.29	-	18,041.16	-	12,907.63	-
电子电气绝缘封装用环氧树脂	单位直接人工（元/千克）	1.11	4.08%	0.87	3.78%	1.00	4.33%	1.01	4.31%
	产量（吨）	1,334.87	-	2,614.76	-	2,724.54	-	3,188.90	-
新型复合材料用环氧树脂	单位直接人工（元/千克）	0.28	0.99%	0.19	0.82%	0.32	1.36%	0.43	1.89%
	产量（吨）	2,192.27	-	2,910.73	-	1,414.81	-	1,689.62	-

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，随着公司风电叶片用环氧树脂和新型复合材料用环氧树脂产销量的不断增长，单位直接人工不断下降，因此直接人工占比逐年下降；此外，因 2020 年度新冠疫情减免部分社保费用，导致 2020 年直接人工占比进一步下降。

2021 年 1-6 月直接人工占比有所回升的主要因素：（1）2020 年受新冠疫情影响，公司部分社保有所减免，本期恢复正常缴纳；（2）公司本期产量有所回落，单位直接人工随之上升。

3、与同行业可比公司的比较情况

公司	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
上纬新材	直接人工占比	未披露	0.42%	0.59%	0.84%
	产量（吨）	未披露	91,244.26	61,339.02	57,924.83
聚合科技	直接人工占比	0.65%	0.78%	1.67%	2.35%
	产量（吨）	9,190.01	18,017.72	9,671.96	6,012.55
发行人	直接人工占比	1.15%	0.80%	1.93%	2.51%
	产量（吨）	23,023.87	61,843.78	22,180.51	17,786.15

由上表可知，报告期内，公司及同行业可比公司的直接人工占比均较低；随着产量的逐年增长，公司及同行业可比公司的直接人工占比呈逐年下降趋势。

六、说明公司成本核算流程、料工费的归集和分配方法、成本结转方法，是否符合《企业会计准则》相关要求；产品间是否存在共用生产线的情况。

（一）公司成本核算流程

1、材料采购入库

公司材料到货，验收合格后办理入库手续，并填制入库单，交财务。财务根据入库单及发票、合同等登记入账，发票未到的货物，根据入库单暂估入账，待收到发票后进行调整。

2、材料领用出库

仓库管理员根据由需求部门负责人审批的领料单，发放物资，并填写仓库领料单，月末财务成本会计根据领料单采用月末一次加权平均法进行核算。

3、成本费用归集

月末财务成本会计进行折旧计提、资产摊销、工资及五险一金的计提及电费分配等费用归集。对于直接材料根据生产领料单归集，对于人工费用根据生产工人工资进行归集，对制造费用根据生产中发生的折旧费、修理费、水电费、间接人工、机物料消耗及其他制造费用进行归集。

4、编制产品成本计算表

直接材料根据领料单直接计入各种产品，人工成本和制造费用根据材料领用数量进行分配。

5、产品成本在完工产品与在产品之间的分配

在产品成本按照其所耗用的原材料成本计算，月末在产品只计算原材料成本，其他费用全部由完工产品负担。

6、产成品入库

产品完工后经品保部检验合格，办理入库手续。

7、产成品出库

销售部按照客户订单约定开具发货通知单。仓库根据经过分管领导审批的发货通知单进行发货并填列出库单。财务根据出库单对产品结转采用月末一次加权平均法进行核算。

（二）料工费的归集和分配方法

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、修理费、水电费、间接人工、机物料消耗及其他制造费用等。

1、直接材料的归集与分配

每月月末，各车间人员汇总归集本月实际耗用原材料的品种及数量，成本会计根据汇总数据采用月末一次加权平均法计算本月直接材料投入金额，将耗费的直接材料

成本根据生产领料单分配至对应产品型号中。

2、直接人工成本的归集与分配

生产车间直接从事产品生产的工人工资、奖金、五险一金和福利费等直接归集到各生产部门，计入“生产成本—直接人工”科目下。月末计算成本时按照产量进行分配，将直接人工成本分配到各产品成本中。

3、制造费用的归集与分配

制造费用分为直接制造费用和间接制造费用。

直接制造费用包括车间内发生的机物料消耗、福利费等。间接制造费用包括各辅助部门发生的各项费用。

直接制造费用的归集与分配：发生费用时，先按发生进行归集，再按用途记入生产成本科目下归属于直接制造费用的明细科目，计算产品成本时，按照各部门实际发生的费用，直接计入各产品成本中。

间接制造费用的归集与分配：发生各项费用时，先归集到各辅助部门，按用途归集到“制造费用”明细科目。月终按照各产品产量比例，分配到各受益部门的产品成本中。

（三）成本结转方法

企业在确认存货销售收入的当期，将已经销售产品的成本结转为当期营业成本，销售产品成本按照月末一次加权平均法计算。

（四）产品间共用生产线的情况

公司主要产品生产工艺及生产设备情况如下：

序号	产品类型	类型细分	主要生产工艺	主要生产设备
1	风电叶片用环氧树脂	风电叶片用真空灌注树脂、风电叶片用手糊树脂、风电叶片用模具树脂	自动投料、真空搅拌、过滤放料	真空搅拌釜、自动化控制系统、模温机、烘箱、输送泵
2	新型复合材料用环氧树脂	预浸料用环氧树脂	定量投料、加热搅拌、降温冷却、混合搅拌、分装浇膜速冻	高温搅拌釜、多功能搅拌机、行星搅拌机、三辊机、烘箱
		其他主要新型复合材	定量投料、真空搅	真空搅拌釜、模温

序号	产品类型	类型细分	主要生产工艺	主要生产设备
		料用环氧树脂	拌、过滤放料	机、真空泵、烘箱
3	电子电气绝缘封装用环氧树脂	LED 封装用环氧树脂	动态投料、混合搅拌、投助剂、真空混合搅拌、过滤分装	真空搅拌釜、真空泵、烘箱、
		防水绝缘灌封用环氧树脂	投料、搅拌、抽真空搅拌、分装	真空搅拌釜、真空泵、烘箱、
		电子元气件胶粘剂	投料、搅拌、三辊研磨、抽真空搅拌、分装	真空搅拌釜、三辊机、真空泵、烘箱

由上表可见，公司不同类型产品在生产流程上大致相近，所用生产设备类型也大致相当，但考虑到不同产品之间耗用原材料不尽相同，产品配方之间也存在差异，公司考虑到同一生产线用于不同产品的生产需要耗费搅拌釜的清洗时间、产线停工备产时间等，切换生产带来的经济效益不高，因此未跨产品大类共用生产线。风电类、新型复合材料类和电子电气类产品的生产线仍相对独立，未共用生产线。

公司生产设备的折旧归集在制造费用科目中，计算产品成本时按产量分配入各产品中。报告期内公司严格按照既定的成本核算、分配方法计算产品成本，成本归集、分配方法一致，故成本归集、分配准确、完整。

综上，公司各类成本的归集、分配、结转方法合理，符合《企业会计准则》的相关要求；公司各类产品间不存在共用生产线的情况，报告期内的成本归集、分配方法一致。

【申报会计师核查情况】

一、核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、访谈发行人财务部门和生产部门负责人，了解公司产品的生产作业模式，了解重要生产工艺优化或主要原材料变动情况，了解是否存在共用生产线的情况，了解成本归集及核算的会计政策，检查成本核算方法是否符合发行人业务实际情况，评价其是否企业会计准则的规定并一贯运用；

2、了解发行人成本核算及管理的相关内部控制，针对与财务报表相关的关键内部控制测试其运行有效性；

3、获取发行人报告期内的采购明细表，统计分析报告期内发行人向供应商采购的具体情况，计算相关的采购单价；访谈发行人相关采购的负责人，了解采购单价在不同时期单价变动的原因；

4、获取发行人报告期内的生产订单数据，通过产品的实际领料及产出入库数据计算产品的实际单位耗用数量，并访谈发行人生产和研发负责人，了解其产品单位耗用变动的原因；

5、了解发行人产品生产线情况、产品生产工艺流程及成本核算方法，实地观察生产车间并获取生产流程图；

6、获取复核发行人报告期内产成品成本计算表，复核发行人产品成本的归集、分配、结转方法，复核发行人成本计算过程，并执行分析性复核程序，检查发行人成本分摊核算方法在报告期内是否保持一致。了解发行人产品间是否存在共用生产线的情况；

7、访谈发行人财务部门负责人，了解报告期直接人工费用及制造费用所归集的具体内容、归集的方式、具体的分摊原则；

8、获取并查阅发行人同行业可比公司的公开披露信息，对比分析发行人的直接人工和制造费用的分摊方式与同行业可比公司不存在重大差异，分析发行人直接人工和制造费用的分摊方式的合理性。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内发行人主要原材料单位耗用变动主要受产品的配方差异影响，主要能源单位耗用变动主要受生产线、生产工艺改良影响，产品单位耗用在报告期内较为稳定，具有合理性；

2、报告期内各细分产品单位料工费变动主要受产品产量波动、主要原材料价格波动影响，直接材料耗费波动与主要原材料采购单价波动基本一致，报告期内各细分产品单位料工费波动合理；

3、报告期内电子电气绝缘封装用环氧树脂业务的料工费构成中与其他环氧树脂产

品存在差异，其主要原因为：对比其他环氧树脂产品，电子电气绝缘封装用环氧树脂受限于订单零散、客户需求差异大、单次需求量小的订单特性，耗费的固定费用较高，因此成本结构差异具有合理性；

4、报告期内发行人提高生产效率的具体举措对提升主要产品人均产量、降低单位工费有效合理，“产量迅速扩大导致公司产品生产效率有所提高”的相关表述准确；

5、报告期内直接材料、制造费用的变动原因合理；直接人工占比较低且逐年下降主要是因为随着公司产销量的不断增长，单位直接人工不断下降，因此直接人工占比逐年下降，因 2020 年度新冠疫情减免部分社保费用，导致 2020 年直接人工占比进一步下降；报告期内，公司及同行业可比公司的直接人工占比均较低；随着产量的逐年增长，公司及同行业可比公司的直接人工占比呈逐年下降趋势；

6、发行人成本核算流程、料工费的归集和分配方法、成本结转方法符合《企业会计准则》相关要求；发行人各大产品间不存在共用生产线的情况。

5.关于采购和主要供应商

申报文件显示：

（1）2020 年主要原材料环氧树脂价格波动较大，2020 年第四季度开始环氧树脂价格开始飙涨；公司采购固化剂的价格较 2019 年度上涨 35.57%。

（2）报告期内公司电力的采购金额分别为 168.37 万元、153.49 万元和 172.47 万元。

（4）说明报告期内“其他”类原材料的主要内容，占比逐年下降的原因，与公司生产经营需求的匹配关系。

（3）报告期内发行人向前五大供应商购买原材料存在价格波动较大、不同供应商价格差异较大的情形。

请发行人：

（1）说明基础环氧树脂双酚 A 型、双酚 F 型在价格、质量、加工工艺、应用领域等方面的差异，报告期不同类型环氧树脂采购数量变动的原因；结合月度采购数量、价格、类型，分析 2020 年环氧树脂采购价格下降的合理性，并与市场公开价格和同行业可比公司采购价格的变动趋势进行对比。

（2）结合不同类别固化剂在具体用途、价格等方面的区别，说明特殊胺类固化剂的采购量有所提高的原因；列表说明报告期公司采购固化剂的类别、数量、平均单价、采购金额及占比，分析固化剂采购价格逐年上升的原因。

（3）结合生产工艺及具体产品，分析电力耗用量与主要产品产量之间的匹配性；说明 2019 年电力采购金额下降的原因，能源采购类型较少、采购金额占比较低是否符合行业特性。

（5）说明公司主要供应商是否存在注册资本较小的情形；报告期各期均与公司发生交易的供应商合计交易金额及占当期采购总额的比重，发行人与主要供应商合作是否稳定。

（6）说明报告期内贸易类供应商和终端供应商的数量、采购金额的变动情况及原因，并与可比公司的供应商结构进行对比；同一类原材料通过贸易类供应商采购价格和直接向终端供应商采购价格的差异情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对主要供应商的核查情况以及对原材料采购价格和数量核算的完整性的核查情况，包括但不限于核查比例、获取的核查证据及核查结论。

回复：

【发行人说明及补充披露】

一、说明基础环氧树脂双酚 A 型、双酚 F 型在价格、质量、加工工艺、应用领域等方面的差异，报告期不同类型环氧树脂采购数量变动的原因；结合月度采购数量、价格、类型，分析 2020 年环氧树脂采购价格下降的合理性，并与市场公开价格和同行业可比公司采购价格的变动趋势进行对比。

（一）基础环氧树脂双酚 A 型、双酚 F 型在价格、质量、加工工艺、应用领域等方面的差异

项目	价格	质量	加工工艺	公司应用领域
双酚 A 型基础环氧树脂	通常情况下，不含税价格 9-36 元/千克左右。	优点：□具有热固性，能与多种固化剂、催化剂及添加剂形成多种性能优异的固化物；□工艺性好。固化时基本上不产生小分子挥发物，可低压成型，能溶于多种溶剂；□固化物有很高的强度和粘接强度；□固化物有较高的耐腐蚀性和电性能；□固化物有一定的韧性和耐热性。缺点：耐热性和韧性不高，耐湿热性和耐候性差。	由双酚 A、环氧氯丙烷在碱性条件下缩合，经水洗，脱溶剂精制而成。	双酚 A 型基础环氧树脂是公司产品配方的主体材料。能够满足公司各种常规产品的使用要求。公司主要应用在风电叶片用环氧树脂，以及新型复合材料用环氧树脂和电子电气绝缘封装用环氧树脂部分产品。

双酚 F 型基础环氧树脂	通常情况下，不含税单价 19-40 元/千克。	可用于降低双酚 A 型环氧树脂的粘度，且固化物的性能除热变形温度值稍低之外，其他性能都略高于双酚 A 型环氧树脂。	由苯酚与甲醛在酸性催化下反应生成双酚 F（二酚基甲烷），再与环氧氯丙烷在氢氧化钠存在下进行缩聚反应制得。	当部分产品需要降低粘度、提升力学性能等作用时，公司在产品配方中添加一定量的双酚 F 型基础环氧树脂。公司主要应用在风电叶片用环氧树脂，以及电子电气绝缘封装用环氧树脂部分产品。

1、价格差异

由于双酚 F 型基础环氧树脂可用于降低双酚 A 型环氧树脂的粘度，且固化物的性能除热变形温度值稍低之外，其他性能都略高于双酚 A 型环氧树脂；在加工工艺方面，双酚 F 型基础环氧树脂的加工工艺较为复杂，所使用原材料及收率有所差异；双酚 A 型环氧树脂的需求量较大，供应商较多，而双酚 F 型基础环氧树脂的供应商相对较少。因此，通常情况下，双酚 F 型基础环氧树脂的价格高于双酚 A 型基础环氧树脂。

2、公司应用

双酚 A 型基础环氧树脂是公司产品配方的主体材料，能够满足公司各种常规产品的使用要求，使用量较大。当部分产品需要降低粘度、提升力学性能等作用时，公司在产品配方中添加一定量的双酚 F 型基础环氧树脂，使用量相对较小。

（二）报告期不同类型环氧树脂采购数量变动的原因

公司采购基础环氧树脂主要应用在风电叶片用环氧树脂、新型复合材料用环氧树脂和电子电气绝缘封装用环氧树脂等主要产品。双酚 A 型基础环氧树脂是公司产品配方的主体材料，能够满足公司各种常规产品的使用要求，使用量较大。当部分产品需要降低粘度、提升力学性能等作用时，公司在产品配方中添加一定量的双酚 F 型基础环氧树脂，使用量相对较小。

报告期内，不同类型环氧树脂采购数量情况如下：

单位：吨

原材料名称	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
双酚 A 型基础环氧树脂	14,669.65	94.41%	39,060.75	96.11%	14,263.80	92.94%	10,331.89	93.21%
双酚 F 型基础环氧树脂	586.12	3.77%	1,161.72	2.86%	727.87	4.74%	574.77	5.19%

其他	282.01	1.82%	417.82	1.03%	356.22	2.32%	177.91	1.61%
合计	**15,537.78**	**100.00%**	**40,640.28**	**100.00%**	**15,347.89**	**100.00%**	**11,084.57**	**100.00%**

报告期内，公司采购的基础环氧树脂以双酚 A 型基础环氧树脂和双酚 F 型基础环氧树脂为主。其中，双酚 A 型基础环氧树脂是公司产品配方的主体材料，使用量较大，采购数量占比分别为 93.21%、92.94%、96.11%和 94.41%，占比较高，总体上占比相对稳定。

2020 年度，公司双酚 A 型基础环氧树脂的采购数量较 2019 年度增长 24,796.95 吨，增幅 173.85%。主要系，2020 年度风电行业景气度高、下游需求旺盛，公司主营业务收入较 2019 年度增幅 155.14%，主营业务收入增长导致主要原材料采购规模增长。2020 年度公司双酚 A 型基础环氧树脂采购规模增长幅度与主营业务收入增长幅度基本匹配。

2019 年度，公司双酚 A 型基础环氧树脂的采购数量较 2018 年度增长 3,931.91 吨，增幅 38.06%，主要系 2019 年度公司主营业务收入较 2018 年度增幅 25.72%，主营业务收入增长导致主要原材料采购规模增长。2019 年度公司双酚 A 型基础环氧树脂采购规模增长幅度与主营业务收入增长幅度基本匹配。

当部分产品需要降低粘度、提升力学性能等作用时，公司在产品配方中添加一定量的双酚 F 型基础环氧树脂，使用量相对较小。报告期内，公司双酚 F 型基础环氧树脂的采购数量亦呈现逐年增长趋势，主要系随着公司业务规模的增长，对相应原材料采购需求相应提高。

（三）2020 年环氧树脂采购价格下降具备合理性

1、基础环氧树脂月度采购数量、价格、类型情况

2020 年度基础环氧树脂的市场价格较 2019 年度呈下降趋势，主要是因为：基础环氧树脂的主要原材料主要是通过石油炼化深加工后获得，所以基础环氧树脂的价格间接受到原油价格的影响。2020 年原油现货均价 42.00 美元/桶，较 2019 年下降 34.78%（数据来源：Wind）。

1）2019 年度和 2020 年度，公司双酚 A 型基础环氧树脂月度采购数量、价格、类型情况如下表：

类型	月份	2020 年度				2019 年度		
		采购量（吨）	价格（元/千克）	采购量占比	价格变动幅度	数量（吨）	价格（元/千克，A）	占比（B）
双酚 A 型基础环氧树脂	1 月	1,491.58	15.92	3.82%	9.79%	994.96	14.50	6.98%
	2 月	548.96	17.57	1.41%	16.13%	994.83	15.13	6.97%
	3 月	3,534.83	16.12	9.05%	1.32%	285.41	15.91	2.00%
	4 月	3,548.30	13.44	9.08%	-19.28%	1,151.09	16.65	8.07%
	5 月	4,624.95	14.32	11.84%	-11.11%	1,274.70	16.11	8.94%
	6 月	4,701.63	15.39	12.04%	-6.10%	717.09	16.39	5.03%
	7 月	3,896.04	15.25	9.97%	-7.97%	926.72	16.57	6.50%
	8 月	3,192.16	15.12	8.17%	-4.91%	718.01	15.90	5.03%
	9 月	3,820.91	14.32	9.78%	-6.04%	1,989.81	15.24	13.95%
	10 月	3,550.90	15.51	9.09%	-12.52%	737.96	17.73	5.17%
	11 月	2,978.28	17.75	7.62%	-8.51%	1,578.28	19.40	11.06%
	12 月	3,172.21	19.88	8.12%	23.63%	2,894.96	16.08	20.30%
	小计	**39,060.75**	**15.62**	**100%**	**-4.29%**	**14,263.80**	**16.32**	**100%**

由上表可知，2020 年度，公司双酚 A 型基础环氧树脂在 4 月至 11 月的采购价格均低于 2019 年同期。

2020 年度，公司采购双酚 A 型基础环氧树脂的均价为 15.62 元/千克，较 2019 年下降 0.70 元/千克，降幅 4.29%。主要系在 2020 年 4 月至 10 月价格较低且较 2019 年同期下降幅度较大时，公司相应加大了采购量，采购量占比达到 69.97%。

2）2019 年度和 2020 年度，公司双酚 F 型基础环氧树脂月度采购数量、价格、类型情况如下表：

类型	月份	2020 年度				2019 年度		
		采购量（吨）	价格（元/千克）	采购量占比	价格变动幅度	数量（吨）	价格（元/千克，A）	占比（B）
双酚 F 型基础环氧树脂	1 月	117.72	23.70	10.13%	-14.50%	3.83	27.72	0.53%
	2 月	88.88	21.04	7.65%	-0.52%	35.43	21.15	4.87%
	3 月	345.01	21.71	29.70%	-11.13%	7.54	24.43	1.04%
	4 月	20.93	24.13	1.80%	5.10%	58.94	22.96	8.10%
	5 月	142.47	20.43	12.26%	-13.83%	11.45	23.71	1.57%
	6 月	0.90	22.12	0.08%	4.59%	35.04	21.15	4.81%
	7 月	2.48	24.86	0.21%	-7.27%	3.83	26.81	0.53%

类型	月份	2020 年度				2019 年度		
		采购量（吨）	价格（元/千克）	采购量占比	价格变动幅度	数量（吨）	价格（元/千克，A）	占比（B）
	8 月					2.25	25.88	0.31%
	9 月	17.25	22.43	1.48%	3.46%	3.60	21.68	0.49%
	10 月	224.25	21.11	19.30%	-1.77%	87.23	21.49	11.98%
	11 月	74.00	20.76	6.37%	-6.99%	115.63	22.32	15.89%
	12 月	127.85	20.64	11.01%	-7.03%	363.13	22.20	49.89%
	小计	**1,161.72**	**21.47**	**100%**	**-3.29%**	**727.87**	**22.20**	**100%**

由上表可知，2020 年度，公司双酚 F 型基础环氧树脂在 1 月、2 月、3 月、5 月、7 月、10 月、11 月、12 月的采购价格均低于 2019 年同期。

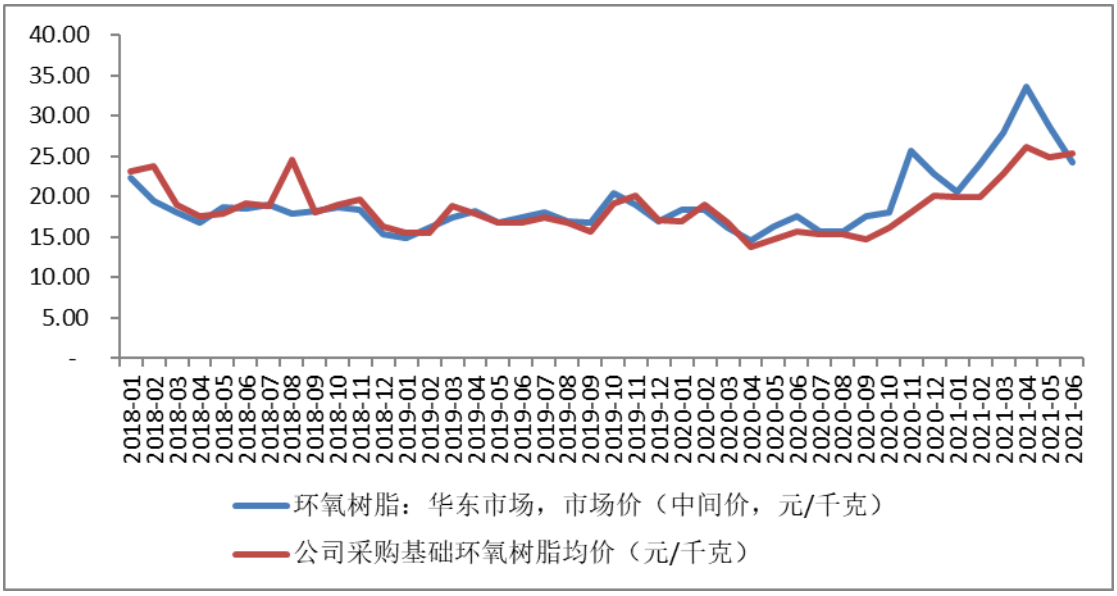
2020 年度，公司采购双酚 F 型基础环氧树脂的均价为 21.47 元/千克，较 2019 年下降 0.73 元/千克，降幅 3.29%。主要系，①2020 年 1 月、3 月、5 月和 10 月，采购价格相对较低且较 2019 年同期降幅较大，公司加大了采购量，相应采购量占比为 71.39%；②2019 年 11 月和 12 月，公司认为采购价格相对合适，并结合生产需求、预期未来价格走势等因素，加大了采购量；而 2020 年 11 月和 12 月相应的采购价格、采购量及占比相对 2019 年同期有所下降。

综上所述，在 2020 年度基础环氧树脂市场价格较 2019 年度总体上呈下降趋势的背景下，2020 年度，公司采购双酚 A 型基础环氧树脂的均价较 2019 年下降 0.70 元/千克，采购双酚 F 型基础环氧树脂的均价较 2019 年下降 0.73 元/千克，且价格较高的双酚 F 型基础环氧树脂采购金额占比有所下降，综合导致公司 2020 年基础环氧树脂采购价格较 2019 年度下降 1.14 元/千克，降幅 6.64%。

2、与市场公开价格和同行业可比公司采购价格的对比情况

（1）与市场价格的比较情况

报告期内，公司基础环氧树脂的采购单价与市场平均单价变动趋势如下：



数据来源：Wind；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，公司基础环氧树脂采购价格与市场价格及其变动趋势基本一致。公司基础环氧树脂采购价格与市场价格的略微差异原因主要是因为采购量、采购时间等因素导致，属于合理范围内。

（2）与同行业可比公司采购价格的对比情况

公司及同行业可比公司采购基础环氧树脂情况如下：

单位：元/千克

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	单价	变动	单价	变动	单价	变动	单价
发行人平均采购单价	22.69	41.46%	16.04	-6.64%	17.18	-7.29%	18.53
上纬新材平均采购单价	25.08	53.30%	16.36	-0.06%	16.37	-10.60%	18.31
聚合科技平均采购单价	24.92	79.67%	13.87	-17.05%	16.72	-4.18%	17.45

数据来源：wind；上纬新材招股说明书及年报；聚合科技数据来源于其在深圳证券交易所预先披露的招股说明书。

由上表可知，2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司基础环氧树脂平均采购单价与上纬新材的平均采购单价基本一致。2018 年度、2019 年度，公司基础环氧树脂平均采购单价与聚合科技的平均采购单价基本一致；2020 年度公司和上纬新材基础环氧树脂平均采购单价高于聚合科技。2021 年 1-6 月，公司基础环氧树脂采购均价低于上

纬新材和聚合科技，主要系 2021 年 1-6 月基础环氧树脂市场价格快速上涨，且价格变动较为频繁，采购时点差异等原因导致采购价格存在差异。

2021 年 1-6 月，公司基础环氧树脂平均采购单价较 2020 年度提高 41.46%，上纬新材和聚合科技的基础环氧树脂平均采购单价分别较 2020 年度提高 53.30%和 79.67%。总体上，2021 年 1-6 月基础环氧树脂的市场价格较 2020 年度呈大幅上涨趋势。由于同一年度各家公司的采购时点存在差异，各家公司的采购价格上涨幅度略有不同，但采购价格的变动趋势不存在明显差异。

2020 年度，公司基础环氧树脂平均采购单价较 2019 年度下降 6.64%，上纬新材和聚合科技的基础环氧树脂平均采购单价分别较 2019 年度下降 0.06%和 17.05%。总体上，2020 年度基础环氧树脂的市场价格较 2019 年度呈下降趋势。由于同一年度各家公司的采购时点存在差异，各家公司的采购价格下降幅度略有不同，但采购价格的变动趋势不存在明显差异。

2019 年度，公司环氧树脂平均采购单价较 2018 年度下降 7.29%，上纬新材和聚合科技的基础环氧树脂平均采购单价分别较 2018 年度下降 10.60%和 4.18%。总体上，2019 年度基础环氧树脂的市场价格较 2018 年度呈下降趋势。由于同一年度各家公司的采购时点存在差异，各家公司的采购价格下降幅度略有不同，但采购价格的变动趋势不存在明显差异。

综上所述，报告期内，公司基础环氧树脂采购均价与市场公开价格和同行业可比公司采购价格不存在明显差异，采购价格变动趋势基本一致。公司 2020 年度基础环氧树脂采购价格下降具备合理性。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及同行业可比公司不存在较大差异，符合公司经营的实际情况。

二、结合不同类别固化剂在具体用途、价格等方面的区别，说明特殊胺类固化剂的采购量有所提高的原因；列表说明报告期公司采购固化剂的类别、数量、平均单价、采购金额及占比，分析固化剂采购价格逐年上升的原因。

（一）不同类别固化剂在具体用途、价格等方面的区别

项目	相关品种	价格	公司用途	质量
常规胺类固化剂	聚醚胺、芳香胺、聚酰胺、酚醛胺、胺类促进剂等	不含税价格8-60元/千克左右	①聚醚胺是配方主体材料，是使用量最大的固化剂，主要应用在风电叶片用环氧树脂等产品。②芳香胺、聚酰胺、胺类促进剂等还可应用于风电叶片用手糊树脂、电子电气绝缘封装用环氧树脂部分产品。	①聚醚胺具有低粘度、长操作期的特性，可提高产品柔韧性。 ②芳香胺具有适用期长，可操作性好的特点。 ③聚酰胺可使固化产物具有高的弹性和粘接力及耐水性。 ④酚醛胺具有固化速度极快，低温固化（甚至低于0□），良好的耐化学性等特点。 ⑤胺类促进剂可常温固化。
特殊胺类固化剂	脂环胺、脂肪胺、潜伏型胺、改性胺等	不含税价格17-600元/千克不等	①脂环胺、脂肪胺搭配聚醚胺主要使用在风电叶片用环氧树脂。其中，脂环胺是使用量最大的特殊胺类固化剂。 ②潜伏型胺、改性胺可应用在风电叶片用手糊树脂、新型复合材料用环氧树脂和电子电气绝缘封装用环氧树脂部分产品。	①脂环族胺类固化剂具有低粘度，可操作时间长，固化物的机械性强度高。②潜伏型胺类固化剂与环氧树脂混合配制而成的单组分环氧树脂体系，贮存稳定，加温快速固化，粘接性好，方便直接使用。 ③改性固化剂是在固化剂的基础上予以改性，使其具有更明显的物理特性，比如颜色浅，透光性好，耐候性强等。
常规酸酐类固化剂	-	不含税价格9-250元/千克不等	常规酸酐类固化剂主要运用在电子电气绝缘封装用环氧树脂部分产品。	具有与环氧树脂组成的配合物粘度低、适用期长、固化物的耐热性高、高温电性能好等优点。

1、价格区别

一般情况下，特殊胺类固化剂价格高于常规胺类固化剂，主要系：一方面，特殊胺类固化剂与常规胺类固化剂所用原材料、催化剂不同，特殊胺类固化剂需高温高压条件，两者生产工艺不同，生产成本、产品性能等方面存在差异；另一方面，特殊胺类固化剂的供应商相对较少。

一般情况下，常规酸酐类固化剂价格低于常规胺类固化剂，主要系常规酸酐类固化剂主要原材料价格相对较低，其生产工艺相对简单，整体生产成本相对较低。

2、公司用途

常规胺类固化剂中聚醚胺是公司配方主体材料，是使用量最大的固化剂，主要应用在风电叶片用环氧树脂等产品。

特殊胺类固化剂中脂环胺、脂肪胺搭配常规胺类固化剂聚醚胺主要使用在风电叶片用环氧树脂。其中，脂环胺是使用量最大的特殊胺类固化剂。

常规酸酐类固化剂主要运用在电子电气绝缘封装用环氧树脂部分产品。

（二）特殊胺类固化剂的采购量有所提高的原因

报告期内，公司特殊胺类固化剂的采购量以及风电叶片用环氧树脂销售收入情况如下：

单位：吨，万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	数量/金额	数量/金额	变动	数量/金额	变动	数量/金额
特殊胺类固化剂	1,097.76	2,658.64	208.65%	861.38	59.03%	541.66
风电叶片用环氧树脂	55,948.38	121,713.57	197.31%	40,937.82	37.01%	29,879.47

特殊胺类固化剂主要用于与公司风电叶片用环氧树脂配套，如脂环胺、脂肪胺搭配聚醚胺主要使用在风电叶片用环氧树脂，其中脂环胺是使用量最大的特殊胺类固化剂。

报告期内，随着公司风电叶片用环氧树脂收入规模不断增长，公司特殊胺类固化剂的采购量亦相应增长。2019 年度，公司特殊胺类固化剂的采购量较 2018 年度涨幅 59.03%；公司风电叶片用环氧树脂收入较 2018 年度增长 37.01%。2020 年度，公司特殊胺类固化剂的采购量较 2019 年度涨幅 208.65%；公司风电叶片用环氧树脂收入较 2019 年度增长 197.31%。公司特殊胺类固化剂的采购量与公司风电叶片用环氧树脂收入规模基本匹配。

（三）报告期公司采购固化剂的类别、数量、平均单价、采购金额及占比，分析固化剂采购价格逐年上升的原因

（1）2021 年 1-6 月，公司采购固化剂的相关情况如下表：

单位：吨，元/千克，万元

原材料名称	数量	单价	金额	占比
常规胺类固化剂	3,864.34	27.98	10,810.68	65.35%
特殊胺类固化剂	1,097.76	41.08	4,509.18	27.26%
常规酸酐类固化剂	732.73	16.66	1,220.67	7.38%
其他	0.12	80.71	0.97	0.01%
合计	**5,694.95**	**29.05**	**16,541.50**	**100.00%**

2021 年 2 月中下旬北美寒潮，导致停电缺水使大量石油、化工厂生产停滞，化工

原料的供应紧张。市场供需因素导致 2021 年上半年大部分化工原料价格呈现不同程度的上涨。2021 年 1-6 月，公司采购固化剂的价格较 2020 年度上涨 2.60 元/千克，涨幅 9.83%。其中，常规胺类固化剂、常规酸酐类固化剂以及特殊胺类固化剂的价格均较 2020 年有不同程度的上涨。

（2）2020 年度，公司采购固化剂的相关情况如下表：

单位：吨，元/千克，万元

原材料名称	数量	单价	金额	占比
常规胺类固化剂	10,758.48	23.96	25,777.08	67.72%
特殊胺类固化剂	2,658.64	40.40	10,741.53	28.22%
常规酸酐类固化剂	974.77	15.73	1,533.05	4.03%
其他	0.51	248.48	12.67	0.03%
合计	**14,392.39**	**26.45**	**38,064.33**	**100.00%**

2020 年度，公司采购固化剂的价格较 2019 年度上涨 6.94 元/千克，涨幅 35.57%，主要系 2020 年度公司下游风电行业市场需求旺盛，2020 年第四季度固化剂市场供应紧张，价格涨幅较大，市场供需因素导致 2020 年度固化剂价格较 2019 年度提高，其中常规胺类固化剂价格较 2019 年度上涨 7.59 元/千克，特殊胺类固化剂价格较 2019 年度上涨 1.56 元/千克；此外，2020 年度，公司采购价格较高的特殊胺类固化剂的采购量有所提高。

（3）2019 年度，公司采购固化剂的相关情况如下表：

单位：吨，元/千克，万元

原材料名称	数量	单价	金额	占比
常规胺类固化剂	3,808.58	16.37	6,235.35	55.00%
特殊胺类固化剂	861.38	38.84	3,345.25	29.51%
常规酸酐类固化剂	1,136.78	15.26	1,734.50	15.30%
其他	4.67	45.22	21.14	0.19%
合计	5,811.41	19.51	11,336.24	100.00%

2019 年度，公司采购固化剂的价格较 2018 年度上涨 0.64 元/千克，涨幅 3.39%，价格变动较为平稳。2019 年度，价格较高的特殊胺类固化剂的采购量和采购价格较 2018 年有所提高；常规胺类固化剂和常规酸酐类固化剂的采购价格较 2018 年略微下降。

（4）2018 年度，公司采购固化剂的相关情况如下表：

单位：吨，元/千克，万元

原材料名称	数量	单价	金额	占比
常规胺类固化剂	2,330.92	16.53	3,852.54	50.18%
特殊胺类固化剂	541.66	36.27	1,964.57	25.59%
常规酸酐类固化剂	1,195.84	15.52	1,855.63	24.17%
其他	1.10	40.47	4.43	0.06%
合计	4,069.51	18.87	7,677.17	100.00%

三、结合生产工艺及具体产品，分析电力耗用量与主要产品产量之间的匹配性；说明 2019 年电力采购金额下降的原因，能源采购类型较少、采购金额占比较低是否符合行业特性。

（一）电力耗用量与主要产品产量之间的匹配性

报告期内，公司主要产品包括风电叶片用环氧树脂、新型复合材料用环氧树脂、电子电气绝缘封装用环氧树脂等。因各产品生产工艺（如搅拌、抽/放料、烘烤时间等有所不同）、配方等有所不同，各产品耗电量也不尽相同。惠柏新材主要生产风电叶片用环氧树脂、新型复合材料用环氧树脂，上海惠展主要生产电子电气绝缘封装用环氧树脂，广州惠利主要生产电子电气绝缘封装用环氧树脂。

其中，上海惠展、广州惠利生产的电子电气绝缘封装用环氧树脂单位产量用电量在报告期内基本保持稳定；惠柏新材由于在报告期内细分产品结构差异较大，导致报告期各期单位产量用电量存在一定差异，经模拟分析，惠柏新材单位产量与用电量的匹配性基本稳定。

具体情况如下：

1、惠柏新材用电量和产量的关系

报告期内，惠柏新材生产用电量和产量的关系如下：

单位：千瓦时，吨，千瓦时/吨

主体	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
惠柏新材	用电量（A）	651,418.24	934,868.48	580,462.00	606,118.00
	产品产量（B）	21,689.00	59,229.02	19,455.97	14,597.25
	单位产量用电量（=A/B）	30.03	15.78	29.83	41.52

由上表可知，报告期内，惠柏新材的单位产量用电量波动幅度较大。主要系，各年度产品结构有所差异，不同产品因工艺、配方不同导致耗电量差异较大；2020 年度公司年产两万吨风电叶片用环氧树脂项目投入生产，其更节能且生产效率更高。

具体分析如下：①公司提纯环氧树脂主要应用于部分风电用环氧树脂及新型复合材料用环氧树脂，满足降低黏度等性能需求。但提纯树脂无论自产及外购，存在成本高、供货不稳定等问题。2019 年起，随着市场应用工艺逐步成熟，在部分产品中可使用基础树脂代替提纯树脂，公司大幅减少了高成本的环氧树脂提纯生产环节。因提纯生产需要使用大功率的电加热模温机等设备，并且整个生产过程需要保持持续高温状态，因此用电量相对较高。据测算，提纯 1 吨环氧树脂的用电量约是 1 号车间每吨风电叶片用环氧树脂用电量的 42.73 倍。②中间体树脂主要用于下一步生产新型复合材料用环氧树脂中的预浸料用环氧树脂。报告期各期，公司生产的中间体树脂产量呈增长趋势，主要系公司不断开拓市场，预浸料用环氧树脂产销量逐年增长。中间体树脂生产需要使用大功率的电加热模温机，需要持续高温加热循环，给搅拌釜夹套保持持续高温状态，用于溶解釜内固体环氧树脂，用电量相对较高，每吨中间体树脂的用电量约是 1 号车间每吨风电叶片用环氧树脂用电量的 40 倍。③公司 3 号车间主要生产新型复合材料用环氧树脂及其中间体，因生产单位产量的新型复合材料用环氧树脂的耗时较长，导致每吨新型复合材料用环氧树脂的用电量约是 1 号车间每吨风电叶片用环氧树脂用电量的 16.05 倍。④2020 年度，公司年产两万吨风电叶片用环氧树脂项目投入生产，其采用槽车灌注环氧树脂，无需自动投料设备，节省部分原料输送环节和烘烤时间，大幅降低了能耗。经测算，1 号车间生产每吨风电叶片用环氧树脂的用电量较“年产两万吨风电叶片用环氧树脂项目”高约 5.50 千瓦时。2021 年 1-6 月，主要由“年产两万吨风电叶片用环氧树脂项目”生产风电叶片用环氧树脂；2020 年度，1 号车间和“年产两万吨风电叶片用环氧树脂项目”均生产风电叶片用环氧树脂；2019 年度和 2018 年度，主要是 1 号车间生产风电叶片用环氧树脂。

假设：①将提纯环氧树脂的数量按照用电量倍数折算为风电叶片用环氧树脂产量；②将中间体树脂和 3 号车间新型复合材料用环氧树脂的产量按照用电量倍数折算为风电叶片用环氧树脂产量；③假设“年产两万吨风电叶片用环氧树脂项目”风电叶片用环氧树脂在 1 号车间生产，将“年产两万吨风电叶片用环氧树脂项目”对应产量节约的电量模拟加入到总用电量中。

经模拟后，惠柏新材生产用电量和产量的关系如下：

单位：千瓦时，吨，千瓦时/吨

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
用电量（A）	651,418.24	934,868.48	580,462.00	606,118.00
产品产量（B）	21,689.00	59,229.02	19,455.97	14,597.25
提纯树脂数量（C）	70.34	20.40	33.86	519.55
提纯树脂数量折算为风电叶片用环氧树脂产量（D=C*42.73）	3,005.51	871.56	1,446.92	22,199.01
中间体树脂产量（E）	957.91	1,098.08	678.02	477.82
中间体树脂折算为风电叶片用环氧树脂产量（F=E*40）	38,316.46	43,923.35	27,120.61	19,112.75
3 号车间新型复合材料用环氧树脂及其中间体产量（G）	1,252.47	1,481.83	926.21	663.12
3 号车间新型复合材料用环氧树脂及其中间体折算为风电叶片用环氧树脂产量（H=G*16.05）	20,097.62	23,778.08	14,862.36	10,640.71
提纯树脂、中间体树脂和 3 号车间新型复合材料用环氧树脂折算为风电叶片用环氧树脂后产品总产量（I=B-C+D+F-G+H）	81,785.79	126,299.79	61,925.78	65,367.04
“年产两万吨风电叶片用环氧树脂项目”风电叶片用环氧树脂产量（J）	15,260.34	34,450.18		
假设“年产两万吨风电叶片用环氧树脂项目”风电叶片用环氧树脂在 1 号车间生产，则需要增加的电量（K=J*5.50 千瓦时）	83,931.87	189,475.99		
假设“年产两万吨风电叶片用环氧树脂项目”风电叶片用环氧树脂在 1 号车间生产，则需要的总用电量（L=A+K）	735,350.10	1,124,344.47	580,462.00	606,118.00
模拟后的单位产量用电量（M=L/I）	8.99	8.90	9.37	9.27

2019 年度惠柏新材用电量较 2018 年度下降，主要系：如上文所述，提纯树脂的用电量较高，2019 年起，随着市场应用工艺逐步成熟，在部分产品中可使用基础树脂代替提纯树脂，所需提纯的环氧树脂数量较 2018 年度大幅下降，2019 年度，提纯的环氧

树脂数量为 33.86 吨，较 2018 年下降 485.69 吨，降幅 93.48%，2019 年提纯树脂的数量下降导致用电量下降。

2020 年度惠柏新材用电量较 2019 年度提高，主要系 2020 年度公司产品产量增长所致，其中：随着下游风电行业景气度提高，公司年产两万吨风电叶片用环氧树脂项目投入生产，公司风电叶片用环氧树脂产量较 2019 年增长 212.17%；随着公司不断开拓新型复合材料用环氧树脂市场，新型复合材料用环氧树脂的产销量也相应增长。

由上表可知，经模拟后，报告期内，惠柏新材的单位产量用电量基本稳定，电力耗用量与主要产品产量之间相匹配。

2、上海惠展、广州惠利用电量和产量的关系

公司电子电气绝缘封装用环氧树脂均由上海惠展和广州惠利生产。报告期内，公司电子电气绝缘封装用环氧树脂用电量和产量的关系如下：

产品	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
电子电气绝缘封装用环氧树脂	用电量（A）	374,812.00	757,394.50	894,278.00	951,553.50
	产品产量（B）	1,334.87	2,614.76	2,724.54	3,188.90
	单位产量用电量（=A/B）	**280.79**	**289.66**	**328.23**	**298.40**

由上表可知，报告期内，总体上电子电气绝缘封装用环氧树脂的单位产量用电量基本稳定，电力耗用量与主要产品产量之间相匹配。其中 2019 年度电子电气绝缘封装用环氧树脂的单位产量用电量高于其他年度，主要系，因 2019 年度单批次产量相对较低，导致部分时段反应釜未达到满负荷投料，而反应釜启动后的耗电量相对刚性，从而导致单位产量用电量相对较高。

（二）2019 年电力采购金额下降的原因

2019 年电力采购金额为 153.49 万元，较 2018 年度下降 8.84%，主要系：（1）如上文所述，提纯树脂的用电量较高，2019 年起，随着市场应用工艺逐步成熟，在部分产品中可使用基础树脂代替提纯树脂，所需提纯的环氧树脂数量较 2018 年度大幅下降，2019 年度，提纯的环氧树脂数量为 33.86 吨，较 2018 年下降 485.69 吨，降幅 93.48%，2019 年提纯树脂的数量下降导致用电量下降；（2）2019 年度，电子电气绝缘封装用环氧树脂因产量较 2018 年度下降 14.56%导致用电量下降。

此外，近年来单位电价呈现下降趋势。根据《国家发展改革委关于电网企业增值税税率调整相应降低一般工商业电价的通知》（发改价格〔2019〕559 号）要求，经上海市政府同意并报国家发展改革委备案，决定将电网环节增值税税率由 16%降至 13%等措施形成的降价资金，用于降低上海市一般工商业电价，本市“一般工商业及其他”电价每千瓦时平均降低 2.3 分钱（含税）。

综上所述，由于市场应用工艺逐步成熟，在部分产品中可使用基础树脂代替提纯树脂导致耗电量较高的提纯树脂数量大幅下降、电子电气绝缘封装用环氧树脂产量下降导致用电量下降，以及单位电价有所下降，综合导致 2019 年度电力采购金额下降。

（三）公司能源采购类型较少、采购金额占比较低符合行业特性

公司能源采购类型较少、采购金额占比较低的情况符合行业特性，具体分析如下：

公司生产特种配方改性环氧树脂采用物理法，物理法主要是采用加入新的物质和基础环氧树脂共混，从而改善固化物的性能。生产过程中主要涉及原材料预热准备、投料进入搅拌釜、搅拌釜常温常压搅拌或真空保温搅拌、过滤放料等环节，生产消耗的能源主要为电力，电力采购金额占采购能源总额的比例约为 70%。此外，燃油主要用于公司日常作业使用的叉车以及产品的运输，少部分燃油用于部分原材料的烘烤，燃油金额较少。公司生产过程中不直接消耗水，水的耗用主要为循环冷却用水的蒸发等自然消耗，用水金额极少。因此公司产品的整个生产过程耗能较少，能源采购类型和金额均较少。

同行业可比公司在特种配方改性环氧树脂领域的生产也是以物理方法为主，因此整个生产过程耗能相对较小。同行业可比公司生产过程中消耗的能源也是以电力为主，能源采购类型也是以电力为主，能源采购类型和金额均较少。

根据上纬新材招股说明书，上纬新材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，柴油主要用于上纬新材日常作业使用的叉车。根据聚合科技招股说明书，聚合科技产品的整个生产过程耗能较小，生产消耗的能源主要为电力、水资源。

公司和同行业可比公司主要能源采购情况如下表：

单位：万元

公司	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
上纬新材	水+电	155.50	273.72	225.24	333.63
	柴油费	199.79	379.37	365.93	345.74
	合计	**355.29**	**653.09**	**591.17**	**679.37**
	占采购总额比例	**0.39%**	**0.40%**	**0.56%**	**0.68%**
聚合科技	电	92.61	175.71	171.63	152.10
	水	2.52	3.01	2.94	2.94
	合计	**95.13**	**178.72**	**174.57**	**155.04**
	占采购总额比例	**0.42%**	**0.58%**	**1.01%**	**1.43%**
发行人	电	98.68	172.47	153.49	168.37
	油费	22.44	45.11	42.01	58.92
	水	5.21	10.87	8.78	9.18
	合计	126.33	228.45	204.28	236.47
	占采购总额比例	**0.21%**	**0.19%**	**0.47%**	**0.71%**

由上表可见，同行业可比公司能源采购类型较少、采购金额占比较低。

由上表可见 ，2018 年度和 2019 年度，公司主要能源的采购额占采购总额的比重与上纬新材基本持平；2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司主要能源的采购额占采购总额的比重低于上纬新材；报告期内，公司主要能源的采购额占采购总额的比重低于聚合科技。主要是因为：①风电叶片用环氧树脂可大批量规模生产，较其他类产品相比具有单位产量的能源投入低的特性。公司以风电叶片用环氧树脂的生产销售为主，报告期内公司风电类产品的产量平均占比高达 80%以上，上纬新材风电叶片用环氧树脂的产量平均占比为 48.17%，聚合科技风电叶片用环氧树脂的产量平均占比为 52.24%。公司能耗相对较低的风电叶片用环氧树脂的产量占比高于上纬新材和聚合科技。②2020 年度，公司年产两万吨风电叶片用环氧树脂项目投入生产，该项目采用槽车灌注环氧树脂，无需自动投料设备，节省部分原料输送环节和烘烤时间，大幅降低了能耗。

总体上，同行业可比公司在特种配方改性环氧树脂领域的生产主要以物理方法为主，因此整个生产过程耗能相对较小。同行业可比公司生产过程中消耗的能源也是以电力为主，能源采购类型也是以电力为主，能源采购类型和金额均较少。因此，公司能源采购类型较少、采购金额占比较低符合行业特性。

四、说明报告期内“其他”类原材料的主要内容，占比逐年下降的原因，与公司生产经营需求的匹配关系。

公司其他类原料的采购金额占比较小，为便于理解，公司将添加剂、填料、色粉、色膏等归类为其他类原料，上述其他类原料在公司产品中主要起辅助作用。

报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

单位：万元

原材料名称	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
基础环氧树脂	35,256.23	61.48%	65,203.62	55.16%	26,361.99	60.65%	20,537.75	62.79%
固化剂	16,541.51	28.85%	38,064.33	32.20%	11,336.24	26.08%	7,677.17	23.47%
稀释剂	3,139.13	5.47%	9,017.51	7.63%	3,142.60	7.23%	2,289.41	7.00%
包装材料	984.23	1.72%	2,596.48	2.20%	1,081.15	2.49%	876.35	2.68%
其他类	1,420.87	2.48%	3,330.76	2.82%	1,543.30	3.55%	1,328.82	4.06%
合计	**57,341.96**	**100.00%**	**118,212.70**	**100.00%**	**43,465.28**	**100.00%**	**32,709.50**	**100.00%**

报告期内，公司其他类原材料采购金额占比分别为 4.06%、3.55%、2.82%和 2.48%，占比逐年下降。2019 年度其他类原材料采购金额占比较 2018 年度下降 0.51 个百分点，主要系，2019 年度固化剂因采购单价和采购量增长导致采购金额占比较 2018 年度增长 2.61 个百分点所致。2020 年度其他类原材料采购金额占比较 2019 年度下降 0.73 个百分点，主要系，2020 年度固化剂因采购单价和采购量增长导致采购金额占比较 2019 年度增长 6.12 个百分点所致。2021 年 1-6 月其他类原材料采购金额占比较 2020 年度下降 0.34 个百分点，主要系，2021 年 1-6 月基础环氧树脂因采购单价增长导致采购金额占比较 2020 年度增长 6.32 个百分点所致。

报告期内，公司其他类原料主要情况如下：

单位：万元，吨

其他类原料名称	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量
添加剂	1,315.76	322.48	3,163.60	816.64	1,404.36	312.30	1,188.82	240.13
填料	55.84	103.96	95.26	180.77	80.47	168.32	96.60	221.25
色粉	37.25	2.13	56.41	4.22	41.21	3.17	41.24	4.24
色膏等其它	12.03	1.73	15.49	3.46	17.26	4.83	2.15	0.45
合计	**1,420.87**	**430.29**	**3,330.76**	**1,005.09**	**1,543.30**	**488.62**	**1,328.82**	**466.07**

报告期内，公司其他类原料主要为添加剂，采购金额占其他类原料的比例分别为89.47%、91.00%、94.98%和 92.60%。因除添加剂以外的其他类原料采购金额极低，用量极少，因此以添加剂采购量与产品产量的匹配关系分析其他类原料采购量与公司生产经营需求的匹配关系。具体情况如下：

单位：吨

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
添加剂采购量（A）	322.48	816.64	312.30	240.13
公司产品产量（B）	23,023.87	61,843.78	22,180.51	17,786.15
采购量/产量（= A/B）	**1.40%**	**1.32%**	**1.41%**	**1.35%**

由上表可知，报告期各期，公司添加剂采购量与产品产量基本匹配，因此，公司其他类原料采购量与公司生产经营需求相匹配。

五、说明公司主要供应商是否存在注册资本较小的情形；报告期各期均与公司发生交易的供应商合计交易金额及占当期采购总额的比重，发行人与主要供应商合作是否稳定。

（一）公司主要供应商不存在注册资本较小的情形

报告期内，公司来自前五大供应商的采购金额合计分别占当期公司原材料采购总额的 69.03%、62.69%、60.52%和 74.00%。

报告期内，公司前五大供应商基本情况如下：

1、南亚电子材料

名称	南亚电子材料（昆山）有限公司
成立日期	2000-8-7
法定代表人	严鸿成
注册资本	46,380 万美元
住所	江苏省昆山经济技术开发区长江南路 201 号
股权结构	南亚塑胶工业（香港）有限公司持股 100%
主要交易内容	基础环氧树脂
获取方式	商务洽谈
定价原则	议价
合作历史	2008 年

2、广州丰久

名称	广州市丰久贸易有限公司
成立日期	2012-9-27
法定代表人	邹家亮
注册资本	500 万
住所	广州市天河区中山大道西 140 号 1211 房，1212 房
股权结构	邹家亮持股 90%，黄城持股 10%
主要交易内容	基础环氧树脂、固化剂、稀释剂
获取方式	商务洽谈
定价原则	议价
合作历史	2019 年

3、亨斯迈

名称	亨斯迈化工贸易（上海）有限公司
成立日期	2000-7-7
法定代表人	潘律民
注册资本	8,020 万美元
住所	中国（上海）自由贸易试验区新灵路 118 号 511B 室
股权结构	TOP MORALE LIMITED 持股 100%
主要交易内容	固化剂
获取方式	在行业内一定知名度，以商务洽谈的方式获取
定价原则	议价
合作历史	2015 年

4、江苏扬农化工

名称	江苏扬农锦湖化工有限公司
成立日期	2008-11-7
法定代表人	陈铭涛
注册资本	30,000 万
住所	仪征市大连路 2 号
股权结构	锦湖 P&B 化学有限公司持股 50%，江苏瑞祥化工有限公司持股 50%
主要交易内容	基础环氧树脂
获取方式	商务洽谈

定价原则	议价
合作历史	2009 年

5、国都化工

名称	国都化工（昆山）有限公司
成立日期	2002-4-23
法定代表人	宋垣
注册资本	4,360 万美元
住所	江苏省昆山市千灯镇善浦中路 1 号
股权结构	国都化学株式会社持股 90%，艾迪科株式会社持股 10%
主要交易内容	基础环氧树脂
获取方式	商务洽谈
定价原则	议价
合作历史	2013 年

6、长春化工

名称	长春化工（盘锦）有限公司
成立日期	2011-1-25
法定代表人	廖龙星
注册资本	76,000 万美元
住所	盘锦市辽滨沿海经济区
股权结构	长春石油化学股份有限公司持股 50%，长春人造树脂厂股份有限公司持股 50%
主要交易内容	基础环氧树脂
获取方式	商务洽谈
定价原则	议价
合作历史	2013 年

7、埃迪亚化工

名称	Aditya Birla Chemicals（Thailand）Limited（Advanced Marterials）
成立日期	1994-12-26
注册资本	1,700,000,000 泰铢
公司总部地址	曼谷巴吞旺区隆披尼镇隆齐路玛哈吞广场大厦 16 楼 888/160-161 号
主要交易内容	基础环氧树脂

获取方式	商务洽谈
定价原则	议价
合作历史	2019 年

8、大连金世材料

名称	大连金世光电材料有限公司
成立日期	1997-12-26
法定代表人	徐世君
注册资本	2,500 万
住所	辽宁省大连市普兰店区太平街道办事处唐房社区
股权结构	徐世君持股 50%，单连华持股 50%
主要交易内容	固化剂
获取方式	商务洽谈
定价原则	议价
合作历史	2012 年

9、上海鼎旺精细化工有限公司

名称	上海鼎旺精细化工有限公司
成立日期	2001-09-19
法定代表人	胡智秋
注册资本	1,000 万
住所	上海市青浦区北青公路 9138 号 1 幢 3 层 Y 区 340 室
股权结构	上海承展材料科技有限公司持股 90%，高超军持股 5%，胡智秋持股 5%
主要交易内容	固化剂、添加剂
获取方式	商务洽谈
定价原则	议价
合作历史	2020 年

通过上表可知，报告期各期，公司主要供应商不存在注册资本较小的情形。

（二）报告期各期均与公司发生交易的供应商合计交易金额占当期采购总额的比重较高，发行人与主要供应商合作稳定

报告期各期均与公司发生交易的供应商合计交易金额及占当期采购总额的比重如下表：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
各期均与公司发生交易的供应商合计交易金额	37,917.60	73,812.80	35,900.70	31,230.62
当期采购总额	59,317.49	122,992.23	43,608.25	33,422.34
占比	**63.92%**	**60.01%**	**82.33%**	**93.44%**

报告期各期均与公司发生交易的供应商合计交易金额及占当期采购总额的比重分别为 93.44%、82.33%、60.01%和 63.92%，比重较高，说明公司与主要供应商合作稳定。此外，报告期内，公司为保证原材料供应，亦不断开拓其他合格供应商渠道。

六、说明报告期内贸易类供应商和终端供应商的数量、采购金额的变动情况及原因，并与可比公司的供应商结构进行对比；同一类原材料通过贸易类供应商采购价格和直接向终端供应商采购价格的差异情况。

（一）报告期内贸易类供应商和终端供应商的数量、采购金额的变动情况及原因，与可比公司的供应商结构的对比情况

1、报告期内贸易类供应商和终端供应商的数量、采购金额的变动情况及原因

（1）报告期内贸易类供应商和终端供应商的数量

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	数量	变动	数量	变动	数量	变动	数量
终端供应商	125	-12.59%	143	4.38%	137	-0.72%	138
贸易类供应商	89	-23.28%	116	12.62%	103	-9.65%	114
合计	**214**	**-17.37%**	**259**	**7.92%**	**240**	**-4.76%**	**252**

由上表可知，报告期内，公司贸易类供应商和终端供应商的数量总体上相对稳定。

（2）报告期内贸易类供应商和终端供应商的交易金额的变动情况及原因

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
终端供应商	43,174.01	-	91,038.17	133.44%	38,998.32	25.55%	31,061.91
贸易类供应商	16,068.34	-	31,796.31	602.92%	4,523.45	96.49%	2,302.13
合计（注）	**59,242.35**	**-**	**122,834.48**	**182.24%**	**43,521.78**	**30.45%**	**33,364.04**

注：上述金额不含关税等费用。

报告期内，随着公司业务规模的增长，公司采购金额亦呈现增长趋势。2019 年度公司主营业务收入较 2018 年度增长 25.72%，相应原材料采购金额较 2018 年度增长 30.45%；2020 年度公司主营业务收入较 2019 年度增长 155.14%，相应原材料采购金额较 2019 年度增长 182.24%。

报告期内，公司采购以向终端供应商采购为主，公司向终端供应商采购金额占比分别为 93.10%、89.61%、74.11%和 72.88%。

1）公司向终端供应商采购情况

报告期内，公司向终端供应商采购金额分别为 31,061.91 万元、38,998.32 万元、91,038.17 万元和 43,174.01 万元。公司向终端供应商采购金额呈增长趋势，主要系，一方面，随着公司业务规模的增长，公司相应加大了向终端供应商的采购规模；另一方面，公司基于销售生产需求不断上升而积极拓展原材料供应商、增加采购量。

①2020 年度，公司向终端供应商采购金额增长较大的主要供应商相关情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	增长
南亚电子材料（昆山）有限公司	33,792.21	13,015.83	20,776.38
亨斯迈	10,370.25	3,827.87	6,542.38
合计	**44,162.46**	**16,843.70**	**27,318.76**

2020 年度公司向终端供应商采购金额较 2019 年度增长 52,039.85 万元，增幅 133.44%，主要系，随着公司业务规模的增长，公司相应加大了向部分原来已合作的终端供应商的采购规模。

②2019 年度，公司向终端供应商采购金额增长较大的主要供应商相关情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	增长
南亚电子材料（昆山）有限公司	13,015.83	10,476.04	2,539.79
埃迪亚化工	2,220.25		2,220.25
合计	**15,236.08**	**10,476.04**	**4,760.04**

2019 年度公司向终端供应商采购金额较 2018 年度增长 7,936.41 万元，增幅 25.55%，主要系，一方面，随着公司业务规模的增长，公司相应加大了向部分原来已

合作的终端供应商的采购规模；另一方面，公司基于销售生产需求不断上升而积极拓展原材料供应商、增加采购量，如 2019 年公司新开拓供应商埃迪亚化工（埃迪亚化工是 Aditya Birla Group（500 强企业之一，在金属、纺织、炭黑、电信和水泥等广泛领域已成长为全球驰名企业，集团业务遍及北美、南美、非洲和亚洲的 36 个国家）旗下的化学品业务公司，埃迪亚化工是东盟地区环氧树脂行业的先驱制造商）。

2）公司向贸易类供应商采购情况

报告期内，公司向贸易类供应商采购金额分别为 2,302.13 万元、4,523.45 万元、31,796.31 万元和 16,068.34 万元。公司向贸易类供应商采购金额呈增长趋势，主要系，一方面，随着公司业务规模的增长，公司相应加大了向贸易类供应商的采购规模；另一方面，公司基于销售生产需求不断上升而积极拓展原材料供应商、增加采购量。

①2020 年度，公司向贸易类供应商采购金额增长较大的主要供应商相关情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	增长
广州市丰久贸易有限公司	16,891.73	755.35	16,136.38
上海鼎旺精细化工有限公司	4,896.25		4,896.25
合计	**21,787.98**	**755.35**	**21,032.63**

2020 年度公司向贸易类供应商采购金额较 2019 年度增长 27,272.86 万元，增幅 602.92%，主要系，一方面，随着公司业务规模的增长，公司相应加大了向部分原来已合作的贸易类供应商的采购规模；另一方面，公司基于销售生产需求不断上升而积极拓展原材料供应商、增加采购量。

②2019 年度，公司向贸易类供应商采购金额增长较大的主要供应商相关情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	增长
广州市丰久贸易有限公司	755.35		755.35
上海海逸科贸有限公司	466.18	88.32	377.86
合计	**1,221.53**	**88.32**	**1,133.21**

2019 年度公司向贸易类供应商采购金额较 2018 年度增长 2,221.32 万元，增幅 96.49%。主要系，一方面，公司为保证原材料供应，减少原材料价格波动的影响，不断开拓供应商渠道。广州丰久与较多国内外著名企业形成了长期稳定的合作，代理或

分销其产品，可满足公司所需原材料的供应需求，公司于 2019 年将其纳入供应商体系，新增向贸易类供应商采购金额 755.35 万元；另一方面，随着公司业务规模的增长，公司相应加大了向部分原来已合作的贸易类供应商的采购规模。

综上所述，报告期内，公司向终端供应商和贸易类供应商采购金额均呈现增长趋势，主要系公司基于销售生产需求不断上升而增加采购量、积极拓展原材料供应商所致。

2、与可比公司的供应商结构对比情况

报告期内，公司向终端供应商和贸易类供应商采购金额和占比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
终端供应商	43,174.01	72.88%	91,038.17	74.11%	38,998.32	89.61%	31,061.91	93.10%
贸易类供应商	16,068.34	27.12%	31,796.31	25.89%	4,523.45	10.39%	2,302.13	6.90%
合计	**59,242.35**	100.00%	**122,834.48**	100.00%	**43,521.78**	100.00%	**33,364.04**	100.00%

报告期内，公司采购以向终端供应商采购为主，公司向终端供应商采购金额占比分别为 93.10%、89.61%、74.11%和 72.88%。

基础环氧树脂特别是固化剂的种类、型号较多，市场上可用于环氧树脂配套的固化剂大概有 1,500 种左右。公司部分选择向贸易商采购，主要系，一方面，公司为保证原材料供应，减少原材料价格波动的影响，不断开拓供应商渠道；另一方面，公司生产所需原材料种类繁多，贸易商可提供的产品品种、规格较为齐全，公司有些原材料采购量较小，通过贸易商统一采购可提高采购效率。

同行业可比公司未披露全面的终端供应商和贸易类供应商采购金额和占比情况。根据同行业可比公司招股说明书，前五大供应商中贸易类供应商采购占比情况如下表：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
聚合科技	-	9.57%	4.45%	-	未披露
上纬新材	未披露	未披露	-	4.20%	3.69%
发行人	23.24%	13.73%	-	-	-

由上表可知，2019 年度、2018 年度，公司前五大供应商中贸易类供应商采购占比低于聚合科技和上纬新材，公司前五大供应商中无贸易类供应商。

2020 年度，公司为保证原材料供应，减少原材料价格波动的影响，不断开拓供应商渠道。广州丰久与较多国内外著名企业形成了长期稳定的合作，代理或分销其产品，可满足公司所需原材料的供应需求，公司于 2019 年将其纳入供应商体系，广州丰久于 2020 年和 2021 年 1-6 月进入公司前五大供应商。由此导致 2020 年度和 2021 年 1-6 月公司前五大供应商中贸易类供应商采购占比略高于聚合科技。

总体而言，基于基础环氧树脂和固化剂的种类、型号较多的特性，为保证原材料稳定供应、提高采购效率，向贸易类供应商采购是公司及同行业可比公司的普遍现象，公司与可比公司的供应商结构不存在显著差异。

（二）同一类原材料通过贸易类供应商采购价格和直接向终端供应商采购价格的差异情况

公司采购原材料的价格主要受市场供需情况、采购量、付款条件等诸多因素的影响。一般情况下，贸易类供应商承担了原材料风险以及获取相应合理利润，因此贸易类供应商原材料的价格通常高于终端供应商。但有时因采购时点、采购量、付款条件等因素的不同；以及当原材料价格变动频繁时，贸易类供应商的报价可能低于终端供应商，由此可能导致贸易类供应商的采购价格略低于终端供应商。

报告期内，公司主要原材料为基础环氧树脂、固化剂和稀释剂，基础环氧树脂、固化剂和稀释剂合计采购额占公司采购总额的比例分别为 91.27%、93.65%、91.29%和 92.61%。公司主要原材料基础环氧树脂、固化剂和稀释剂通过贸易类供应商采购价格和直接向终端供应商采购价格的情况如下：

1、基础环氧树脂

报告期内，公司采购的基础环氧树脂以双酚 A 型基础环氧树脂和双酚 F 型基础环氧树脂为主。报告期内，公司双酚 A 型基础环氧树脂和双酚 F 型基础环氧树脂采购金额占基础环氧树脂采购总额的比例分别为 95.45%、94.44%、97.38%和 97.02%。

（1）双酚 A 型基础环氧树脂

报告期内，公司双酚 A 型基础环氧树脂通过贸易类供应商采购价格和直接向终端供应商采购价格的情况如下：

单位：万元，元/千克

双酚 A 型基础环氧树脂	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	单价	金额	单价	金额	单价	金额	单价
终端供应商	28,246.32	23.28	55,439.07	15.51	23,029.62	16.28	18,065.82	17.58
贸易类供应商	4,693.38	18.49	5,563.91	16.82	251.22	22.04	157.63	28.98
合计	**32,939.70**	**22.45**	**61,002.98**	**15.62**	**23,280.84**	**16.32**	**18,223.45**	**17.64**

由上表可知，2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司向终端供应商采购双酚 A 型基础环氧树脂的价格低于向贸易类供应商的采购价格，随着公司向贸易类供应商采购量的增长，向贸易类供应商采购价格亦逐步接近终端供应商。

2021 年 1-6 月，公司基础环氧树脂采购均价较 2020 年度大幅增长，主要受市场供需因素影响所致。2021 年以来，基础环氧树脂的价格持续增长，市场不含税均价由 1 月相对低点 18.14 元/千克上涨到 4 月最高峰 35.53 元/千克。目前，化工企业备货现象有所缓解，由美国寒潮带来的停工影响也在逐步消除，基础环氧树脂的价格自 4 月下旬已开始回落，截至 6 月 30 日不含税市场价回落至 23.23 元/千克。本次基础环氧树脂的价格持续上涨，主要原因：一是受疫情影响，多地政府鼓励春节期间原地过年，以基础环氧树脂为原材料的工厂春节停工时间缩短或不停工，此外，节前部分地区物流运输受限，因此工厂普遍存在节前备货现象；二是 2 月中下旬，寒潮席卷北美大陆，墨西哥湾地区受灾严重。该地区包括美国最重要的能源、化工生产基地：德克萨斯州和路易斯安那州，停电缺水使大量石油、化工厂生产停滞，因此，基础环氧树脂等化工原料的供应紧张。综合需求增加和供应减少，基础环氧树脂的价格自 2021 年 1 月起持续攀升。

2021 年 1-6 月，公司向贸易类供应商采购双酚 A 型基础环氧树脂的价格低于终端供应商。主要系，2021 年 1-6 月，公司向贸易类供应商采购双酚 A 型基础环氧树脂，主要系向广州丰久采购，向广州丰久采购金额为 4,627.47 万元，占当期向贸易类供应商采购双酚 A 型基础环氧树脂的比例为 98.60%。2021 年 1-6 月公司向广州丰久采购基础环氧树脂主要是 2021 年 1 月份之前的订单，相应订单金额占比为 68.24%，4-6 月并未向其采购，而 2021 年 1 月基础环氧树脂市场价格相对处于低位。

（2）双酚 F 型基础环氧树脂

报告期内，公司双酚 F 型基础环氧树脂通过贸易类供应商采购价格和直接向终端

供应商采购价格的情况如下：

单位：万元，元/千克

双酚 F 型基础环氧树脂	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	单价	金额	单价	金额	单价	金额	单价
终端供应商	1,244.50	21.47	2,315.77	21.44	1,449.96	21.98	1,151.56	23.88
贸易类供应商	22.62	35.06	178.58	21.89	166.02	24.32	228.48	24.71
合计	**1,267.12**	**21.62**	**2,494.35**	**21.47**	**1,615.97**	**22.20**	**1,380.05**	**24.01**

由上表可知，报告期内，公司向终端供应商采购双酚 F 型基础环氧树脂的价格低于向贸易类供应商的采购价格。2021 年 1-6 月，因公司向贸易商采购双酚 F 型基础环氧树脂的采购量较少，导致采购价格明显高于终端供应商。

2、固化剂

报告期内，公司采购固化剂主要为常规胺类固化剂、特殊胺类固化剂和常规酸酐类固化剂。报告期内，上述主要固化剂采购金额占固化剂采购总额的比例分别为 99.94%、99.81%、99.97%和 99.99%。

（1）报告期内，公司常规胺类固化剂通过贸易类供应商采购价格和直接向终端供应商采购价格的情况如下：

单位：万元，元/千克

常规胺类固化剂	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	单价	金额	单价	金额	单价	金额	单价
终端供应商	7,544.75	28.53	17,012.02	22.24	5,923.08	16.12	3,683.96	16.36
贸易类供应商	3,265.94	26.77	8,765.07	28.18	312.27	23.39	168.58	21.24
合计	**10,810.68**	**27.98**	**25,777.08**	**23.96**	**6,235.35**	**16.37**	**3,852.54**	**16.53**

由上表可知，2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司向终端供应商采购常规胺类固化剂的价格低于向贸易类供应商的采购价格。

2021 年 1-6 月，公司向终端供应商采购常规胺类固化剂的价格略高于向贸易类供应商的采购价格，主要系，2021 年 1 月和 2 月，公司常规胺类固化剂的采购价格较 2020 年第四季度的价格高峰期有所下降；2021 年 3 月份开始，公司常规胺类固化剂的采购价格较 2021 年 1 月和 2 月又开始上涨；至 2021 年 5 月，公司常规胺类固化剂的采购价格处于高点；2021 年 6 月，公司常规胺类固化剂的采购价格有所回落。2021 年 1-

6 月，公司向终端供应商采购常规胺类固化剂在相应价格高点 2020 年 12 月（因部分 2020 年 12 月份的订单在 2021 年 1 月份执行）、2021 年 3 月、2021 年 4 月和 2021 年 5 月的采购量合计占当期向终端供应商采购总量的比例为 73.24%；而公司向贸易类供应商采购常规胺类固化剂在相应价格高点的采购量合计占当期向贸易类供应商采购总量的比例为 46.45%，由此导致公司向终端供应商采购常规胺类固化剂的价格略高于贸易类供应商。此外，因 2020 年第四季度常规胺类固化剂的价格涨幅较高，2021 年 1-6 月，公司为应对常规胺类固化剂价格变动风险，加大了向贸易类供应商预付款比例，提高了公司与贸易类供应商的议价能力。

（2）报告期内，公司特殊胺类固化剂通过贸易类供应商采购价格和直接向终端供应商采购价格的情况如下：

单位：万元，元/千克

特殊胺类固化剂	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	单价	金额	单价	金额	单价	金额	单价
终端供应商	1,068.64	37.14	3,227.82	39.45	1,563.01	36.48	1,659.81	34.47
贸易类供应商	3,440.54	42.48	7,513.70	40.83	1,782.24	41.16	304.76	50.70
合计	**4,509.18**	**41.08**	**10,741.53**	**40.40**	**3,345.25**	**38.84**	**1,964.57**	**36.27**

由上表可知，报告期内，公司向终端供应商采购特殊胺类固化剂的价格低于向贸易类供应商的采购价格。

（3）报告期内，公司常规酸酐类固化剂通过贸易类供应商采购价格和直接向终端供应商采购价格的情况如下：

单位：万元，元/千克

常规酸酐类固化剂	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	单价	金额	单价	金额	单价	金额	单价
终端供应商	946.78	15.13	1,047.91	13.44	1,020.07	12.20	1,318.64	13.90
贸易类供应商	273.89	25.62	485.14	24.91	714.44	23.74	536.99	21.71
合计	**1,220.67**	**16.66**	**1,533.05**	**15.73**	**1,734.50**	**15.26**	**1,855.63**	**15.52**

由上表可知，报告期内，公司向终端供应商采购常规酸酐类固化剂的价格低于向贸易类供应商的采购价格。

3、稀释剂

报告期内，公司采购的稀释剂主要为活性稀释剂，活性稀释剂采购金额占稀释剂采购金额的比例分别为 94.09%、97.28%、99.11%和 98.34%。非活性稀释剂的采购金额很小，单笔采购量很少，不同供应商的采购价格可比性较差。

公司活性稀释剂通过贸易类供应商采购价格和直接向终端供应商采购价格的情况如下：

单位：万元，元/千克

稀释剂	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	单价	金额	单价	金额	单价	金额	单价
终端供应商	168.74	23.60	5,104.51	17.47	2,762.03	19.96	1,916.28	20.52
贸易类供应商	2,918.18	21.59	3,832.46	18.14	295.08	20.29	237.90	24.35
合计	**3,086.92**	**21.69**	**8,936.96**	**17.75**	**3,057.11**	**19.99**	**2,154.17**	**20.88**

由上表可知，2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司向终端供应商采购活性稀释剂的价格低于向贸易类供应商的采购价格。

2021 年 1-6 月，公司向终端供应商采购活性稀释剂的价格略高于向贸易类供应商的采购价格，主要系，2021 年 1-6 月，活性稀释剂价格总体上呈现逐渐升高趋势，公司向贸易类供应商采购主要集中在 2021 年 1-3 月，采购金额占比为 63.38%；而公司向终端供应商采购主要集中在 2021 年 6 月，采购金额占比为 80.26%；此外，2021 年 1-6 月，公司向终端供应商的采购量较小，议价能力相对变弱。

【申报会计师核查情况】

一、核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、查阅行业研究资料，并访谈发行人研发负责人、生产负责人，了解基础环氧树脂双酚 A 型、双酚 F 型在价格、质量、加工工艺、应用领域等方面的差异以及不同类别固化剂在具体用途、价格等方面的区别；

2、就报告期不同类型环氧树脂、固化剂采购数量、价格等情况，访谈发行人采购负责人、生产负责人；

3、在公开网站获取发行人主要原材料的市场价格变动情况，分析发行人主要原材料采购价格与市场价格波动趋势的一致性；

4、访谈发行人生产负责人，了解发行人生产工艺和能源消耗情况；

5、获取并查阅了报告期各期发行人产量和能耗统计数据及台账；

6、获取发行人采购明细表，访谈发行人采购负责人，了解并分析发行人“其他”类原材料的主要内容、占比逐年下降的原因、与发行人生产经营需求的匹配关系；

7、通过国家企业信用信息公示系统等网站查询主要供应商企业工商信息，并对其进行访谈，获取访谈笔录，核查主要供应商注册资本情况、所属行业情况；

8、获取发行人采购明细表、重要采购合同等资料，分析报告期各期均与发行人发生交易的供应商合计交易金额及占当期采购总额的比重，发行人与主要供应商合作的稳定性；

9、获取发行人采购明细表，访谈发行人采购负责人，分析发行人报告期内贸易类供应商和终端供应商的数量、采购金额的变动情况及原因、同一类原材料通过贸易类供应商采购价格和直接向终端供应商采购价格的情况；

10、查阅同行业上市公司公开信息披露文件，获取可比公司的供应商结构、能源采购类型等情况；

11、对主要供应商的核查情况如下：

（1）函证情况

对发行人与主要原材料供应商各期采购金额进行函证，核查发行人与主要原材料供应商交易金额是否真实、准确。

抽取样本，向公司报告期内供应商寄发询证函。通过函证程序确认的采购金额占比分别是 90.57%、94.22%、94.44%、84.56%。

对于回函不符的函证，要求公司就相关不符事项与供应商进行账务核对。我们了解并核实差异形成原因及其合理性，复核了公司编制的函证调节表，并检查相关采购合同、采购发票、产品的入库单、验收单、期后付款记录等支持性文件。鉴于函证差异发生原因系双方入账时间差异性，属于企业账务处理过程中的常见情形，经调节确

认后相关情况具有合理性。

对于部分未回函的询证函，执行了替代性程序，核对至入库单、采购合同、发票、签收单、报关单及期后付款记录。

申报会计师对报告期内发行人主要供应商采购金额情况进行了函证，各期函证情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购金额（A）	59,317.49	122,992.23	43,608.25	33,422.34
发函金额（B）	50,156.10	116,152.42	41,088.86	30,269.38
发函比例（C=B/A）	84.56%	94.44%	94.22%	90.57%
回函金额（D）	50,108.66	116,152.42	41,082.32	30,236.81
未回函替代测试（E）	47.44	-	6.54	32.57
回函及替代测试合计确认金额（F=D+E）	50,156.10	116,152.42	41,088.86	30,269.38
回函及替代测试合计确认比例（G=F/A）	84.56%	94.44%	94.22%	90.57%

（2）访谈情况

访谈主要原材料供应商相关人员，了解主要原材料供应商基本情况、与发行人业务合作背景、交易规模、结算方式、关联关系等情况，核查发行人与原材料供应商交易的真实、合理性。

申报会计师访谈了报告期内发行人主要供应商，其各期采购金额（同一控制下的供应商合并计算后）占公司采购总额的比例分别为 74.93%、82.20%、77.43%、78.00%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
向受访供应商采购金额	46,265.45	95,226.86	35,846.62	25,042.39
采购总额	59,317.49	122,992.23	43,608.25	33,422.34
占比	78.00%	77.43%	82.20%	74.93%

（3）调取工商资料

查阅了发行人主要原材料供应商的工商资料，或通过全国企业信用信息公示系统取得主要原材料供应商工商登记信息，关注发行人主要原材料供应商的注册地址、股本、股东、主要管理人员、业务发展等信息，核查发行人与其交易情况的合理性，以及发行人与主要原材料供应商是否存在关联关系等情况。

12、对原材料采购价格和数量核算的完整性的核查情况如下：

①获取并了解发行人采购相关的内控制度，评价其设计是否合理，对内部控制执行情况进行测试。

②取得发行人报告期内的采购明细表，对主要供应商的产品内容、采购价格和采购数量进行分析。

③取得发行人主要供应商的采购合同或采购订单，与发行人采购明细表进行对比分析。

④在公开网站获取发行人主要原材料的市场价格变动情况，评价发行人原材料采购价格的公允性。

⑤对发行人的大额采购进行抽查，核查相关原始单据，包括入库单、发票等；取得发行人原材料采购收发存明细表，结合采购合同台账与发行人账面采购记录进行对比，评价发行人账面记录的采购业务的完整性。

⑥对发行人报告期各期的原材料采购执行了截止性测试程序，以判断发行人原材料采购是否计入恰当的会计期间。

⑦对发行人主要供应商进行实地走访，了解该等供应商与发行人的交易情况，包括但不限于交易内容、交易价格、交易金额及结算情况等。

⑧对发行人主要供应商进行了函证，函证内容包括报告期各期交易金额、各期末往来余额等。

⑨选取样本，抽查原材料明细账的数量与盘点记录的原材料的数量是否一致，以确定原材料明细账数量的准确性和完整性。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期不同类型环氧树脂采购数量变动主要系发行人主营业务收入增长导致主要原材料采购规模增长。报告期内，发行人基础环氧树脂采购均价与市场公开价格和同行业可比公司采购价格不存在明显差异，采购价格变动趋势基本一致。发行人 2020 年度基础环氧树脂采购价格下降具备合理性；

2、发行人特殊胺类固化剂的采购量增长，主要系发行人主营业务收入增长导致对相应原材料采购需求的增长。市场供需因素导致固化剂价格呈现逐年上升趋势；

3、因各产品生产工艺（如搅拌、抽/放料、烘烤时间等有所不同）、配方等有所不同，各产品耗电量也不尽相同，经模拟测算，发行人电力耗用量与主要产品产量之间相匹配。由于市场应用工艺逐步成熟，在部分产品中可使用基础树脂代替提纯树脂导致耗电量较高的提纯树脂产量大幅下降、电子电气绝缘封装用环氧树脂产量下降导致用电量下降，以及单位电价有所下降，综合导致发行人 2019 年度电力采购金额下降。同行业可比公司在特种配方改性环氧树脂领域的生产主要以物理方法为主，因此整个生产过程耗能相对较小，同行业可比公司生产过程中消耗的能源也是以电力为主，能源采购类型也是以电力为主，能源采购类型和金额均较少，因此，发行人能源采购类型较少、采购金额占比较低符合行业特性；

4、发行人其他类原料主要为添加剂、填料、色粉、色膏等，上述其他类原料在发行人生产过程中主要起辅助作用。报告期内，发行人其他类原材料采购金额占比分别逐年下降，主要系固化剂、基础环氧树脂采购金额占比提高所致。发行人其他类原料采购量与发行人生产经营需求相匹配；

5、报告期各期，发行人主要供应商不存在注册资本较小的情形。报告期各期均与发行人发生交易的供应商合计交易金额及占当期采购总额的比重分别为 93.44%、82.33%、60.01%和 63.92%，比重较高，发行人与主要供应商合作稳定；

6、报告期内，发行人贸易类供应商和终端供应商的数量总体上相对稳定。报告期内，发行人向终端供应商和贸易类供应商采购金额均呈现增长趋势，主要系发行人基于销售生产需求不断上升而增加采购量、积极拓展原材料供应商所致。总体而言，基

于基础环氧树脂和固化剂的种类、型号较多的特性，为保证原材料稳定供应、提高采购效率，向贸易类供应商采购是发行人及同行业可比公司的普遍现象，发行人与可比公司的供应商结构不存在显著差异。一般情况下，贸易类供应商承担了原材料风险以及获取相应合理利润，因此贸易类供应商原材料的价格通常高于终端供应商，但有时因采购时点、采购量、付款条件等因素的不同，以及当原材料价格变动频繁时，贸易类供应商的报价可能低于终端供应商，由此可能导致贸易类供应商的采购价格略低于终端供应商；总体而言，发行人同一类原材料通过贸易类供应商采购价格和直接向终端供应商采购价格不存在明显异常；

7、通过访谈和函证等方式核查报告期内的发行人主要原材料供应商，核查企业交易金额占当期采购交易的比例分别为 92.41%、94.21%、94.44%及 84.48%；报告期各期发行人原材料采购价格真实、公允，与市场价格不存在较大差异；发行人原材料采购数量核算真实、准确、完整。

6.关于毛利及毛利率

申报文件显示：

（1）报告期各期，发行人主营业务毛利率分别为 19.69%、21.22%和 13.18%，2020 年度大幅下滑主要系风电叶片用环氧树脂毛利率下降所致。

（2）报告期内，风电叶片用环氧树脂的原材料价格敏感系数分别为 17.72、11.70、15.69，远高于发行人的其他产品。

请发行人：

（1）说明风电叶片用环氧树脂毛利率低于其他环氧树脂产品毛利率的原因及合理性；结合公司与主要客户的合作条款，说明产品折扣是否长期存在，测算折扣政策对相关产品毛利率的影响。

（2）扣除运输费影响后，分析电子电气绝缘封装用环氧树脂、新型复合材料用环氧树脂毛利率变动的原因，并与同行业可比公司相同或类似产品毛利率进行比较。

（3）结合新型复合材料用环氧树脂各细分产品的毛利率变动情况，进一步分析报告期新型复合材料用环氧树脂毛利率先升后降的原因；阻燃复合材料用环氧树脂和缠绕工艺用环氧树脂产品毛利率高于其他新型复合材料用环氧树脂毛利率的原因；2020 年新型复合材料用环氧树脂销售单价下降幅度高于单位成本降幅的原因，毛利率是否存在进一步下滑的风险。

（4）结合客户结构、产品性能、市场占有率、上下游议价能力等，进一步说明发

行人风电叶片用环氧树脂的毛利率低于聚合科技、高于上纬新材的原因及合理性。

（5）说明 2021 年以来主要原材料价格变化及对公司毛利率、期后业绩的影响；结合历史原材料价格的变动幅度，说明公司经营业绩是否存在重大不确定性，并完善相关风险提示；公司为减少原材料价格波动影响所采取的应对措施。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

【发行人说明及补充披露】

一、说明风电叶片用环氧树脂毛利率低于其他环氧树脂产品毛利率的原因及合理性；结合公司与主要客户的合作条款，说明产品折扣是否长期存在，测算折扣政策对相关产品毛利率的影响。

（一）说明风电叶片用环氧树脂毛利率低于其他环氧树脂产品毛利率的原因及合理性

报告期内，公司分产品类别的毛利率情况如下表所示：

业务类型	2021 年 1-6 月份	2020 年度	2019 年度	2018 年度
风电叶片用环氧树脂	11.16%	10.73%	17.93%	16.84%
电子电气绝缘封装用环氧树脂	26.17%	29.09%	28.12%	24.59%
新型复合材料用环氧树脂	20.64%	31.71%	36.27%	29.48%
量子点相关产品及其他	84.15%	79.46%	38.09%	42.15%
主营业务毛利率	13.37%	13.18%	21.22%	19.69%

如上表所示，报告期内公司风电叶片用环氧树脂的毛利率明显低于其他产品，主要系公司各类环氧树脂产品应用领域不同，导致各类产品的单价和毛利率差异较大。

从应用领域来看，风电叶片用环氧树脂主要运用于风电叶片的壳体、大梁，是整个叶片的材料“包裹体”，包裹了纤维材料和芯材。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，而环氧树脂类似于“混凝土”，作为基体材料提供韧性与耐久性。因而，风电叶片用环氧树脂对于固化时间、材料强度、耐疲劳性、耐腐蚀性等性能要求比较高，其用量也极大。

与之相较，新型复合材料用环氧树脂、电子电气绝缘封装用环氧树脂因应用领域不同，对产品性能要求更高。

公司新型复合材料用环氧树脂广泛应用于各个领域，各类产品性能要求各有差异。预浸料用环氧树脂需经过高压高温技术复合在碳纤维形成碳纤维预浸布，用于生产高

档鱼竿、高尔夫球杆、碳纤维自行车等体育器材，因而不仅要求产品耐高温、高压，而且要求产品需有极好的浸润性，制品孔隙率低、层间结合力突出、超薄、超轻、高强度。阻燃复合材料用环氧树脂可以应用于轻量化升级要求的轨道交通内外饰件，不仅要求强度高、重量轻，而且需具备低气味、低 VOC、阻燃等级高、燃烧时不挥发等特点。缠绕工艺用环氧树脂可应用于的液化天然气瓶和氢气瓶、输油管道、船用管道等；拉挤工艺用环氧树脂主要用于制作型材和板材，并应用于制作风电叶片大梁、桥梁建筑补强，因而对产品的强度、耐腐蚀性、抗压性有更高的要求。

公司电子电气绝缘封装用环氧树脂主要应用于 LED 显示屏、汽车继电器、电子元器件等封装领域。电子电气绝缘封装用环氧树脂不仅对耐腐蚀性、耐高温性、绝缘阻燃性、气密性要求高，还要求透明度高、透光性好。

风电叶片用环氧树脂，新型复合材料用环氧树脂和电子电气绝缘封装用环氧树脂均为特种配方改性环氧树脂，虽然各产品的配方和生产工艺有所差异，但上述产品的生产成本均以原材料成本为主，各产品的单位成本差异小于销售单价的差异，因此毛利率的差异主要体现在销售单价方面。

综上，较之作为风电叶片基体，大批量使用的风电叶片用环氧树脂，新型复合材料用环氧树脂和电子电气绝缘封装用环氧树脂针对不同类型的客户，产品细分领域众多，对性能要求更高，也更加小众。因而，新型复合材料用环氧树脂和电子电气绝缘封装用环氧树脂销售单价明显高于风电叶片用环氧树脂。报告期内，公司产品销售单价情况如下：

单位：元/千克

产品名称		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
风电叶片用环氧树脂		28.43	21.76	22.96	23.52
新型复合材料用环氧树脂	预浸料用环氧树脂	35.58	33.25	35.86	34.67
	阻燃复合材料用环氧树脂	46.58	43.05	48.74	48.03
	缠绕工艺用环氧树脂	33.34	37.64	42.90	31.89
	拉挤工艺用环氧树脂	27.20	25.61	29.84	25.67
电子电气绝缘封装用环氧树脂		36.74	32.57	31.99	31.06

由上表可知，风电叶片用环氧树脂价格与同样应用于制作风电叶片大梁、桥梁建筑补强等方面的拉挤工艺用环氧树脂销售单价相似，明显低于其他产品。

综上，由于应用领域不同，新型复合材料用环氧树脂和电子电气绝缘封装用环氧树脂对产品性能要求更高，客户更具针对性，因而单价明显高于风电叶片用环氧树脂，使得风电叶片用环氧树脂产品毛利率明显低于其他产品。

（二）结合公司与主要客户的合作条款，说明产品折扣是否长期存在，测算折扣政策对相关产品毛利率的影响。

就风电叶片用环氧树脂而言， 2020 年度公司与明阳智能签订补充协议约定了对产品售价进行折让并相应执行，2020 年度给予明阳智能折扣 7,428.97 万元。除此之外，公司与其他主要客户合同条款中均无折扣相关条款。公司与风电叶片用环氧树脂客户签订的销售合同中，一般会有根据原材料价格调整销售价格的条款，部分销售价格的调整以销售折让的方式体现。

就新型复合材料用环氧树脂而言，作为公司重点推广的产品，2019 年开始公司与经销商约定销售目标，销售目标达成后给予经销商一定的销售折扣。

报告期内公司电子电气绝缘封装用环氧树脂未产生销售折扣。

公司各年度产生的折扣金额及对毛利率影响情况如下：

单位：万元

年度	产品类型	折扣金额	折扣前毛利率	折扣后毛利率
2019 年度	风电叶片用环氧树脂		17.93%	17.93%
	新型复合材料用环氧树脂	6.64	36.35%	36.27%
2020 年度	风电叶片用环氧树脂	7,668.88	16.02%	10.73%
	新型复合材料用环氧树脂	94.93	32.42%	31.71%
2021 年 1-6 月	风电叶片用环氧树脂	295.79	11.63%	11.16%
	新型复合材料用环氧树脂	1.39	20.65%	20.64%

注：2018 年度、2019 年度折扣金额仅统计销售折扣金额，2018 年度无销售折扣；2020 年度公司执行新会计准则，现金折扣依照可变对价进行会计处理，对收入产生影响，因而 2020 年度和 2021 年度折扣金额包含现金折扣金额。公司产生的现金折扣主要系客户转换支付方式，由支付票据转为支付现金公司给以客户的折扣。

由上表可知，除 2020 年度公司因销量激增给予明阳智能 7,428.97 万元折扣，导致

折扣前后风电叶片用环氧树脂毛利率分别为 16.02%和 10.73%，对毛利率产生较大影响外，公司其他年度给予风电叶片用环氧树脂与新型复合材料用环氧树脂客户的折扣金额均很小，对毛利率的影响甚微。

二、扣除运输费影响后，分析电子电气绝缘封装用环氧树脂、新型复合材料用环氧树脂毛利率变动的原因，并与同行业可比公司相同或类似产品毛利率进行比较。

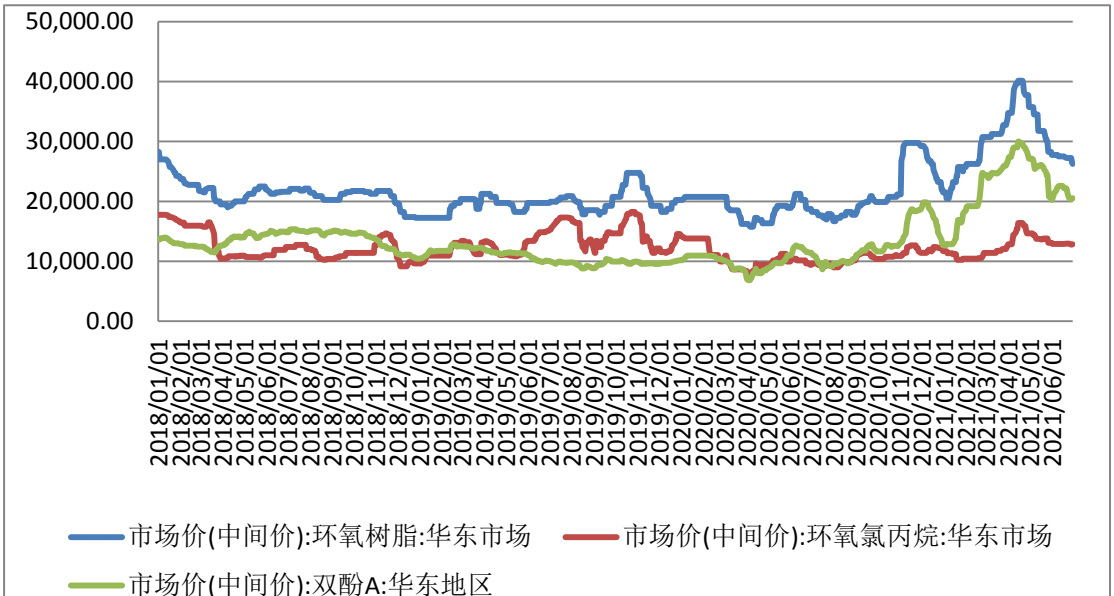
公司 2020 年执行新的收入会计政策，将与合同履约直接相关的运输费用变更为在主营业务成本中核算。2020 年度与 2021 年 1-6 月电子电气绝缘封装用环氧树脂计入主营业务成本的运输费用分别为 65.63 万元和 45.27 万元，新型复合材料用环氧树脂计入主营业务成本的运输费用分别为 196.29 万元和 124.79 万元，扣除上述运输费用后，报告期内扣除运输费用后电子电气绝缘封装用环氧树脂和新型复合材料用环氧树脂毛利率情况及与同行业可比公司相同或类似产品毛利率情况如下表所示：

产品名称	公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新型复合材料用环氧树脂	惠柏新材	22.12%	33.89%	36.27%	29.48%
	上纬新材	25.48%	33.23%	37.93%	24.06%
电子电气绝缘封装用环氧树脂	惠柏新材	27.11%	29.90%	28.12%	24.59%
	聚合科技	21.84%	31.33%	25.60%	24.14%

1、新型复合材料用环氧树脂

报告期各期，公司新型复合材料用环氧树脂毛利率呈现先升后降的趋势，其中 2019 年度较 2018 年度有较大幅度增长，2020 年度较 2019 年度略有下降，2021 年 1-6 月较 2020 年度大幅下降。新型复合材料用环氧树脂毛利率波动趋势，与基础环氧树脂价格波动及该产品销售单价波动相关。

报告期内，基础环氧树脂、环氧氯丙烷及双酚 A 的价格波动趋势如下：



报告期内，公司新型复合材料用环氧树脂产品销售价格情况如下：

单位：元/kg

产品名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
预浸料用环氧树脂	35.58	33.25	35.86	34.67
阻燃复合材料用环氧树脂	46.58	43.05	48.74	48.03
缠绕工艺用环氧树脂	33.34	37.64	42.90	31.89
拉挤工艺用环氧树脂	27.20	25.61	29.84	25.67
新型复合材料用环氧树脂	34.97	34.30	37.55	32.25

由上图及上表可知，2019 年度新型复合材料用环氧树脂毛利率较 2018 年度有所提高，除因基础环氧树脂采购价格较 2018 年度略有下降外，亦系新型复合材料用环氧树脂各细分产品价格差异较大，产品结构变化所导致。具体分析如下：

产品名称	2019 年度			2018 年度	
	毛利率	收入占比	毛利贡献率变动	毛利率	收入占比
预浸料用环氧树脂	29.93%	54.41%	6.86%	19.60%	48.11%
阻燃复合材料用环氧树脂	48.44%	18.31%	1.93%	45.25%	15.33%
缠绕工艺用环氧树脂	50.98%	8.72%	-0.18%	40.42%	11.43%
拉挤工艺用环氧树脂	27.39%	3.27%	-0.36%	19.59%	6.39%
新型复合材料用环氧树脂	36.27%	100%	6.79%	29.48%	100%

2019 年度公司基础环氧树脂采购平均价格较 2018 年度略有下降，预浸料用环氧树脂和阻燃复合材料用环氧树脂的单位成本有所下降，而相应的销售单价均略有提高，导致预浸料用环氧树脂和阻燃复合材料用环氧树脂的毛利率有所提高，同时预浸料用环氧树脂和阻燃复合材料用环氧树脂的收入占比由 2018 年的 63.44%提高到 2019 年的 72.72%，综合导致新型复合材料用环氧树脂毛利率由 2018 年度的 29.48%上升至 2019 年度的 36.27%。与公司相较，上纬新材相似产品的毛利率亦由 2018 年度的 24.06%上升至 2019 年度的 37.93%，其相似产品毛利率及毛利率变动趋势与公司基本相当。

2020 年度，公司基础环氧树脂采购平均价格较 2019 年度有所下降，而基础环氧树

脂市场价格也一直在低位徘徊。受此影响，公司新型复合材料用环氧树脂主要产品售价较 2019 年度有所下降，因而新型复合材料用环氧树脂毛利率由 2019 年度的 36.27%下降至 2020 年度的 33.89%。与公司相较，上纬新材相似产品的毛利率亦由 37.93%下降至 33.23%，其变动趋势与公司相同，且毛利率水平基本与公司相仿。

2021 年 1-6 月份，基础环氧树脂市场价格大幅提升，公司采购价格亦相应提升。但为了维护客户关系和维持市场份额，且由于新型复合材料用环氧树脂毛利率较高，公司并未相应提高新型复合材料用环氧树脂销售价格，因此该产品毛利率下降至 22.12%，下降幅度较大。而同期上纬新材该产品毛利率为 25.48%，亦出现较大幅度的下滑。

2、电子电气绝缘封装用环氧树脂

由上表可知，2018 至 2020 年度，公司与聚合科技电子电气绝缘封装用环氧树脂的毛利率均呈持续上升的态势，主要系 2018 至 2020 年度基础环氧树脂价格持续下跌，电子电气绝缘封装用环氧树脂单位成本有所下降所致。报告期内，公司与聚合科技基础环氧树脂采购价格情况如下：

单位：元/千克

产品名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
惠柏新材	22.69	16.04	17.18	18.53
聚合科技	24.92	13.87	16.72	17.45

如上表可知，2018 至 2020 年度公司与聚合科技基础环氧树脂采购单价均呈逐年下降的态势，受此影响，公司与聚合科技电子电气绝缘封装用环氧树脂的毛利率均呈持续上升态势。2018 年度、2019 年度公司电子电气绝缘封装用环氧树脂毛利率略高于聚合科技，主要系公司产品主要应用于户外 LED 显示屏封装、汽车继电器胶黏等，而聚合科技产品主要应用于铅酸蓄电池、LED 封装等领域，公司产品单价高于聚合科技，因而毛利率略高。2020 年度，聚合科技环氧树脂采购价格大幅下降，远低于公司采购价格，因而其电子电气绝缘封装用环氧树脂毛利率大幅上升，高于公司该产品同期毛利率。

2021 年 1-6 月份，随着基础环氧树脂的采购价格大幅上升，公司电子电气绝缘封装用环氧树脂的毛利率有所下降。而同期聚合科技该产品毛利率亦出现较大幅度下降。

综上，受原材料价格波动、产品结构及产品售价变动影响，报告期内公司电子电气绝缘封装用环氧树脂、新型复合材料用环氧树脂毛利率均有所变动，但公司产品与上纬新材及聚合科技相似产品毛利率变动趋势一致，且毛利率水平基本相当。

三、结合新型复合材料用环氧树脂各细分产品的毛利率变动情况，进一步分析报告期新型复合材料用环氧树脂毛利率先升后降的原因；阻燃复合材料用环氧树脂和缠绕工艺用环氧树脂产品毛利率高于其他新型复合材料用环氧树脂毛利率的原因；2020年新型复合材料用环氧树脂销售单价下降幅度高于单位成本降幅的原因，毛利率是否存在进一步下滑的风险。

1、结合新型复合材料用环氧树脂各细分产品的毛利率变动情况，进一步分析报告期新型复合材料用环氧树脂毛利率先升后降的原因。

报告期内，公司新型复合材料用环氧树脂各细分产品毛利率及收入占比情况如下表所示：

细分项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
预浸料用环氧树脂	15.67%	65.05%	27.79%	53.89%	29.93%	54.41%	19.60%	48.11%
阻燃复合材料用环氧树脂	38.02%	8.50%	40.99%	22.84%	48.44%	18.31%	45.25%	15.33%
缠绕工艺用环氧树脂	37.63%	3.71%	45.20%	3.23%	50.98%	8.72%	40.42%	11.43%
拉挤工艺用环氧树脂	23.12%	11.09%	18.21%	3.85%	27.39%	3.27%	19.59%	6.39%
其他	27.96%	11.66%	32.16%	16.19%	37.75%	15.30%	38.64%	18.74%
新型复合材料用环氧树脂	**20.64%**	**100.00%**	**31.71%**	**100.00%**	**36.27%**	**100.00%**	**29.48%**	**100.00%**

由上表可知，2018 年度、2019 年度和 2020 年度公司新型复合材料用环氧树脂中毛利率较高的阻燃复合材料用环氧树脂和缠绕工艺用环氧树脂合计收入占比均在 26%左右。

2019 年度公司基础环氧树脂采购平均价格较 2018 年度略有下降，预浸料用环氧树

脂和阻燃复合材料用环氧树脂的单位成本有所下降，而同期的销售单价均略有提高，导致预浸料用环氧树脂和阻燃复合材料用环氧树脂的毛利率有所提高，同时预浸料用环氧树脂和阻燃复合材料用环氧树脂的收入占比由 2018 年的 63.44%提高到 2019 年的 72.72%，综合导致新型复合材料用环氧树脂毛利率由 2018 年度的 29.48%上升至 2019 年度的 36.27%。

2020 年度公司新型复合材料用环氧树脂各细分产品毛利率均有所下降，同时毛利率最高的缠绕工艺用环氧树脂收入占比有所下降，导致 2020 年公司新型复合材料用环氧树脂毛利率有所下降。

2021 年 1-6 月份，阻燃复合材料用环氧树脂和缠绕工艺用环氧树脂收入合计占比仅为 12.21%，较以往年度大幅下降。同时，预浸料用环氧树脂收入占比大幅上升的同时，毛利率有所下滑，因而 2021 年 1-6 月份新型复合材料用环氧树脂毛利率大幅下降。

2、阻燃复合材料用环氧树脂和缠绕工艺用环氧树脂产品毛利率高于其他新型复合材料用环氧树脂毛利率的原因。

公司阻燃复合材料用环氧树脂和缠绕工艺用环氧树脂产品毛利率高于其他新型复合材料用环氧树脂毛利率，主要是由于因应用领域不同各细分产品单位价格不同，因产品配方不同各细分产品单位成本不同，因而各细分产品毛利率水平不同。报告期内，公司新型复合材料用环氧树脂各细分产品单位价格与单位成本情况如下：

单位：元/千克

细分产品	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	单位价格	单位成本	单位价格	单位成本	单位价格	单位成本	单位价格	单位成本
预浸料用环氧树脂	35.58	30.01	33.25	24.01	35.86	25.12	34.67	27.88
阻燃复合材料用环氧树脂	46.58	28.87	43.05	25.41	48.74	25.13	48.03	26.30
缠绕工艺用环氧树脂	33.34	20.80	37.64	20.63	42.90	21.03	31.89	19.00
拉挤工艺用环氧树脂	27.20	20.91	25.61	20.95	29.84	21.67	25.67	20.64
其他	35.33	25.45	30.64	20.79	33.44	20.82	23.83	14.62
新型复合材料用环氧树脂	34.97	27.76	34.30	23.42	37.55	23.93	32.25	22.75

如上表所示，公司缠绕工艺用环氧树脂与拉挤工艺用环氧树脂单位成本明细低于

预浸料用环氧树脂和阻燃复合材料用环氧树脂。公司缠绕工艺用环氧树脂与拉挤工艺用环氧树脂均为双组分产品，即环氧树脂与固化剂搭配销售，环氧树脂与固化剂常温下混合固化；预浸料用环氧树脂和阻燃复合材料用环氧树脂为单组份产品，即仅销售环氧树脂，环氧树脂中已经加入了潜伏型固化剂，在一定的条件下（如高温、湿度、紫外辐射等）可完成固化反应，一般需低温冷冻储藏。

预浸料用环氧树脂和阻燃复合材料用环氧树脂工序较为复杂，需先生产不同的中间体，不同的中间体根据配方组合形成产品，而缠绕工艺用环氧树脂与拉挤工艺用环氧树脂则根据配方直接利用原材料组合形成产品，生产工序较为简单。因而缠绕工艺用环氧树脂与拉挤工艺用环氧树脂单位成本较低，仅为 20 元/kg 左右，而报告期预浸料用环氧树脂和阻燃复合材料用环氧树脂单位成本基本超过 25 元/kg。同时，拉挤工艺用环氧树脂主要应用于风电大梁、建筑补强等，其单位价格较低，与风电用环氧树脂基本相当；缠绕工艺用环氧树脂主要应用于制作高压气瓶，要求产品有极高的抗压性及气密性，应用领域与产品性能的不同，使得缠绕工艺用环氧树脂单位价格较高。较低的单位成本和较高的单位价格，使得缠绕工艺用环氧树脂毛利率高于新型复合材料用环氧树脂其他细分产品。

而阻燃复合材料用环氧树脂虽然单位成本较高，但其主要应用于轨道交通和新能源汽车内外饰件轻量化，不仅要求强度高、重量轻，而且需具备低气味、低 VOC、阻燃等级高、燃烧时不挥发等特点，因而其单位价格是新型复合材料用环氧树脂细分产品中最高的，毛利率高于售价相对较低的预浸料用环氧树脂和拉挤工艺用环氧树脂。

综上，由于产品应用领域与工艺配方的不同，使得缠绕工艺用环氧树脂单位售价较高而单位成本较低，因而其毛利率高于新型复合材料用环氧树脂其他细分产品；阻燃复合材料用环氧树脂主要用于轨道交通及新能源汽车轻量化领域，因而其售价高于新型复合材料用环氧树脂其他细分产品，毛利率也相对较高。

3、2020 年新型复合材料用环氧树脂销售单价下降幅度高于单位成本降幅的原因，毛利率是否存在进一步下滑的风险。

2019 年度、2020 年度，公司主要原材料平均采购价格情况如下：

单位：元/千克

原材料名称	2020 年度	2019 年度
基础环氧树脂	16.04	17.18
固化剂	26.45	19.51
稀释剂	17.67	19.51

公司产品主要原材料为基础环氧树脂和固化剂，总体而言，二者用量比例约为 3:1。基础环氧树脂作为公司最主要的原材料，其品种不多且市场价格较为透明。2020 年度基础环氧树脂市场价格一直在低位徘徊，公司基础环氧树脂采购价格较 2019 年度大幅下降，公司应客户要求，参考基础环氧树脂市场价格，相应降低了新型复合材料用环氧树脂售价。

而相较基础环氧树脂，市场上可以与环氧树脂配套使用的固化剂约 1,500 余种，其中公司产品需要用到的固化剂大约有 200 余种，出于配方保密的考虑，公司应用的固化剂品类和价格并不透明，公司客户对固化剂价格变动并不敏感。同时，由于新型复合材料用环氧树脂毛利率较高，虽然公司固化剂采购价格较 2019 年度大幅上升，但公司并未就固化剂采购价格上涨与客户协商调整销售价格。

因而， 2020 年度基础环氧树脂采购价格有所降低，固化剂采购价格有所提高，使得公司单位成本下降幅度不大。但由于公司客户对基础环氧树脂市场价格更为敏感，使得公司降低了新型复合材料用环氧树脂销售单价，销售单价下降幅度高于单位成本降幅。

2021 年上半年，随着基础环氧树脂市场价格的大幅上涨，公司新型复合材料用环氧树脂销售价格虽然略有提高，但该产品毛利率依然由 31.71%下降至 20.64%，若原材料价格继续上涨，公司新型复合材料用环氧树脂毛利率有进一步下降的风险。公司已在招股说明书“重大事项提示”之“三、本公司特别提醒投资者注意‘风险因素’中的下列风险”中就原材料成本波动的风险做针对性重大事项提示，具体如下：

“公司产品生产需要的原材料品种较多，对公司原材料采购、库存管理以及生产协调等内控环节提出了很高的要求。假如某种主要原材料供应不畅，可能会影响到公司的生产。

报告期内，公司原材料成本占主营业务成本的比例分别为 91.21%、92.94%、94.28%和 94.23%。公司生产用主要原材料为基础环氧树脂，该原料为大宗商品，其价格受国际原油价格、市场供需关系以及环保及安全生产政策等诸多因素影响，国际原油价格主要系通过影响基础环氧树脂主要原料环氧氯丙烷和双酚 A 的价格间接作用至基础环氧树脂。

报告期内，公司基础环氧树脂采购均价分别为 18.53 元/千克、17.18 元/千克、16.04 元/千克和 22.69 元/千克。报告期内，在其他因素不变的情况下，假设基础环氧树脂采购价格增加 5%，公司生产成本将增加 3%左右，其价格波动对公司业绩影响较为明显。

如果未来原油价格大幅上涨、环保及安全生产政策收紧等，可能会对公司原材料价格产生较大影响，如果公司不能充分有效将原材料涨价风险向下游转移，则可能会导致公司面临营业成本上升、毛利率下降的风险，进而对公司生产经营以及利润带来重大不利影响。”

四、结合客户结构、产品性能、市场占有率、上下游议价能力等，进一步说明发行人风电叶片用环氧树脂的毛利率低于聚合科技、高于上纬新材的原因及合理性。

报告期内，公司与上纬新材、聚合科技风电叶片用环氧树脂的毛利率情况如下：

产品名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
惠柏新材	12.50%	10.73%	17.93%	16.84%
上纬新材	8.31%	12.61%	14.13%	7.52%
聚合科技	11.99%	19.09%	18.03%	14.46%

注：2021 年 1-6 月份的风电叶片用环氧树脂产品毛利率均扣除了运输费用的影响。

由上表所示，2018 年度公司风电叶片用环氧树脂毛利率高于上纬新材和聚合科技；2019 年度低于聚合科技、高于上纬新材；2020 年度低于上纬新材和聚合科技；2021 年度 1-6 月份略高于聚合科技，高于上纬新材。总体而言，公司风电叶片用环氧树脂毛利率高于上纬新材、低于聚合科技。公司风电叶片用环氧树脂毛利率因客户结构、市场占有率、上下游议价能力等因素影响，与上纬新材和聚合科技存在一定的差异。

1、客户结构的影响

从客户结构来看，上纬新材的主要客户为中材科技、国电联合、迪皮埃、三一集团等；聚合科技则主要为明阳智能，吉林重通成飞新材料股份公司等；而公司主要客户为明阳智能、时代新材和创一新材等。公司与上纬新材客户结构差异较大，而与聚合科技相似均以明阳智能为第一大客户，但对明阳智能销售收入占营业收入比重有所不同。报告期内，公司与聚合科技对明阳智能销售收入金额及占风电叶片用环氧树脂收入比重情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
惠柏新材	销售金额	27,831.17	62,744.89	28,244.89	16,440.08
	占比	49.74%	51.55%	68.99%	52.65%
聚合科技	销售金额	16,269.35	24,304.17	9,324.28	3,886.82
	占比	93.93%	94.68%	86.21%	93.33%

由上表所示，聚合科技对明阳智能的销售额占其风电叶片用环氧树脂金额的 85%以上，占比很高；而相较聚合科技，公司对明阳智能销售规模虽然远超聚合科技，但占风电叶片用环氧树脂销售收入比例则低很多，时代新材和创一新材亦是公司风电叶片用环氧树脂的重要客户。报告期内，公司向明阳智能、时代新材和创一新材销售风电叶片用环氧树脂的单价和毛利率情况如下：

单位：元/千克

项目	公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售单价	明阳智能	28.91	20.87	23.26	24.53
	时代新材及创一新材	28.25	22.72	22.07	22.24
	平均单价	28.43	21.76	22.96	23.52

注 1：2020 年度扣除折扣影响数后，2020 年度公司对明阳智能销售单价为 23.34 元/kg。

注 2：毛利率数据已申请豁免披露。

由上表可知，2018 年度及 2019 年度公司向明阳智能销售风电叶片用环氧树脂毛利率高于时代新材和创一新材，主要系公司是明阳智能最主要的风电叶片用环氧树脂供应商，由于风电叶片用环氧树脂最主要的原材料基础环氧树脂市场价格较为透明，双

方每年通过议价的方式商谈合作，为维系稳定的合作关系，双方协商确定的价格一般可以保持一定的毛利率水平；而时代新材则是通过招投标的方式，依据投标价格的高低，在其供应商体系内确定风电叶片用环氧树脂供应商及供应商的供货份额，因而公司会选择降低毛利率水平而抢占供货份额。而创一新材是时代新材的风电叶片委托加工商，其风电叶片用环氧树脂需向时代新材供应商体系内的供应商采购，且采购价格以时代新材的招投标价格为基准。因而 2018 年度、2019 年度公司和 2021 年 1-6 月对明阳智能销售价格和毛利率高于时代新材和创一新材。

2020 年度，公司与明阳智能均预期风电叶片用环氧树脂市场需求量将激增，但由于公司流动资金无法满足激增的原材料采购需求，公司预计无法交付足够的风电叶片用环氧树脂给明阳智能用于其生产。为保证自身生产需求，明阳智能与公司协商通过预付货款及缩短信用期，帮助公司扩大采购和生产规模，但要求公司满足供货量且给予明阳智能一定的折扣。为抢占市场份额和赚取更多的毛利额，公司与明阳智能达成一致，2020 年公司给予明阳智能折扣 7,428.97 万元。受此影响，2020 年度公司对明阳智能的销售毛利率大幅下降，而同期对时代新材和创一新材销售毛利率与 2019 年相当，因此 2020 年度对明阳智能销售毛利率低于时代新材和创一新材。

综上，受客户结构影响，公司与上纬新材及聚合科技风电叶片用环氧树脂毛利率存在一定差异。公司与聚合科技风电叶片用环氧树脂第一大客户均为明阳智能，但聚合科技对明阳智能销售占比较高。由于明阳智能风电叶片用环氧树脂采购价格相对较高，且聚合科技风电叶片用环氧树脂生产和销售规模较小，2020 年度与明阳智能未涉及付款条件的改变及折扣，因而公司 2018 年度风电叶片用环氧树脂毛利率略高于聚合科技，2019 年度、2020 年度均低于聚合科技；2021 年 1—6 月份，受原材料价格上涨影响，公司与客户协商提高产品销售价格，销售给明阳智能和时代新材、创一新材的风电叶片用环氧树脂产品的价格和毛利率基本相当。总体而言，扣除折扣对毛利率的影响，因客户结构相似，公司与聚合科技毛利率差异不大。扣除折扣影响，报告期内公司与聚合科技风电叶片用环氧树脂的毛利率均显著高于上纬新材，上纬新材风电叶片用环氧树脂毛利率与公司对时代新材和创一新材销售毛利率相仿，上纬新材主要客户为中材科技、国电联合、迪皮埃、三一集团等，客户结构与公司及聚合科技差异较大。根据上纬新材反馈回复：“金风科技主要的叶片供应商基本均为大型国有企业或上市公司，上述叶片商采购树脂产品基本均以公开招投标的方式进行。”客户结构及业务

承接方式的不同，可能导致付款条件、销售价格等差异较大，对毛利率产生较大影响，使得上纬新材毛利率低于公司及聚合科技。

2、产品性能的影响

风电叶片用环氧树脂产品推入市场时，均需通过 DNV•GL 认证标准，因而不同厂商风电叶片用环氧树脂产品的性能均应在一定范围标准内，总体而言差异不大。但应不同客户的需求，对风电叶片用环氧树脂的混合粘度、固化时间、力学性能等性能要求不同，各厂商产品配方会有所不同，其性能差异主要通过配方中固化剂种类和用量来调整实现。不同种类固化剂的价格差异较大，会对风电叶片用环氧树脂毛利率产生一定影响。

报告期内，公司与上纬新材、聚合科技固化剂采购价格及风电叶片用环氧树脂单位成本情况如下：

项目	公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
固化剂采购单价（元/kg）	惠柏新材	29.05	26.45	19.51	18.87
	上纬新材	32.23	26.71	22.98	23.15
	聚合科技	30.89	24.27	21.58	19.63
风电叶片用环氧树脂单位成本（元/kg）	惠柏新材	25.26	19.42	18.84	19.56
	上纬新材	未披露	19.90	19.36	21.28
	聚合科技	25.90	17.18	19.47	20.98
销量（吨）	惠柏新材	19,678.16	55,925.07	17,832.16	12,705.00
	上纬新材	未披露	55,465.80	29,123.30	18,209.40
	聚合科技	5,885.68	11,808.44	4,553.83	1,698.08

由上表可知，由于第一大客户均为明阳智能，客户对产品性能要求相近，报告期内公司与聚合科技固化剂采购价格均呈增长态势且明显低于上纬新材。受此影响，报告期内，公司与聚合科技风电叶片用环氧树脂单位成本均低于上纬新材，一定程度上使得上纬新材风电叶片用环氧树脂毛利率低于公司与聚合科技。

与聚合科技相较，2018 年度和 2019 年度公司固化剂采购价格略低于聚合科技，使得 2018 年度和 2019 年度公司风电叶片用环氧树脂单位成本低于聚合科技。但由于聚合科技对明阳智能销售金额占风电叶片用环氧树脂收入比重较高，且明阳智能采购价格相对较高，同时随着产销量的增加 2019 年度较 2018 年度单位成本差额明显缩小，

导致 2018 年度公司风电叶片用环氧树脂毛利率略高于聚合科技，而 2019 年度则低于聚合科技。2020 年度聚合科技固化剂采购价格低于公司，其单位成本亦明显低于公司，同时公司对明阳智能的产品销售给予折扣，导致公司风电叶片用环氧树脂毛利率明显低于聚合科技。2021 年 1—6 月份公司固化剂采购价格略低于聚合科技，同期风电叶片用环氧树脂毛利率略高于聚合科技。

3、市场占有率及上下游议价能力的影响

报告期内，公司与上纬新材、聚合科技风电用环氧树脂销量、销售单价及主要原材料基础环氧树脂采购单价情况如下：

项目	公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售单价（元/kg）	惠柏新材	28.43	21.76	22.96	23.52
	上纬新材	未披露	22.78	22.55	23.01
	聚合科技	29.43	21.74	23.75	24.53
环氧树脂采购单价（元/kg）	惠柏新材	22.69	16.04	17.18	18.53
	上纬新材	25.08	16.36	16.37	18.31
	聚合科技	24.92	13.87	16.72	17.45
销量（吨）	惠柏新材	19,678.16	55,925.07	17,832.16	12,705.00
	上纬新材	未披露	55,465.80	29,123.30	18,209.40
	聚合科技	5,885.68	11,808.44	4,553.83	1,698.08
市占率	惠柏新材		15.87%	9.63%	9.05%
	上纬新材	未披露	15.74%	15.73%	12.98%
	聚合科技	未披露	3.35%	2.46%	1.21%

注：聚合科技 2018 年度—2020 年度市场占有率数据来源于其招股说明书，其数据来源于中商产业研究院，中商产业研究院关于风电叶片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；公司与上纬新材市场占有率以聚合科技市场占有率为依据，根据风电用环氧树脂销量推算得出。

由上表可知，报告期内公司及上纬新材、聚合科技风电叶片用环氧树脂市场占有率均呈逐渐增长的态势。2018 年度及 2019 年度，公司风电叶片用环氧树脂市场占有率明显高于聚合科技，低于上纬新材；至 2020 年度，公司市场占有率已略高于上纬新材，而聚合科技市场占有率虽然保持增长，但占比依然很小。

虽然公司与上纬新材、聚合科技市场占有率存在一定差异，聚合科技市场占有率

明显低于公司及上纬新材，但由于主要原材料基础环氧树脂价格较为透明，而下游行业集中度又比较高，因而风电叶片用环氧树脂市场价格亦较为透明，市场占有率对上下游议价能力影响不大。

2018 年度—2020 年度，聚合科技基础环氧树脂采购价格低于公司与上纬新材，主要系供应商差异所致。公司与上纬新材基础环氧树脂主要供应商均包含南亚电子、长春化工等，因而公司与上纬新材基础环氧树脂采购价格基本相当，但由于客户结构的差异，公司风电用环氧树脂销售价格高于上纬新材，因而公司毛利率高于上纬新材。聚合科技主要供应商为锦湖化工、宏昌电子等，2018 年度、2019 年度采购价格低于公司，2020 年 6 月开始，聚合科技新增主要供应商韩国锦湖，聚合科技以较低价格向韩国锦湖采购到基础环氧树脂，因而 2020 年度基础环氧树脂采购价格远低于公司，因而报告期聚合科技毛利率高于公司。由于 2020 年度下半年基础环氧树脂价格大幅上涨，为降低原材料价格波动风险，2021 年 1—6 月份公司通过预付货款、约定采购数量等方式与供应商锁定采购价格，因而 2021 年 1—6 月份基础环氧树脂采购价格略低于聚合科技，同期该产品毛利率亦略高于聚合科技。

综上，由于客户结构、产品性能、生产规模及市占率，上下游议价能力等的差异，造成公司风电叶片用环氧树脂销售价格、选用固化剂品种和采购价格、基础环氧树脂采购价格等与上纬新材、聚合科技存在差异，使得公司毛利率低于聚合科技、高于上纬新材。

五、说明 2021 年以来主要原材料价格变化及对公司毛利率、期后业绩的影响；结合历史原材料价格的变动幅度，说明公司经营业绩是否存在重大不确定性，并完善相关风险提示；公司为减少原材料价格波动影响所采取的应对措施。

（一）说明 2021 年以来主要原材料价格变化及对公司毛利率、期后业绩的影响

公司 2018 至 2020 年度及 2021 年 1-6 月份各月份主要原材料采购价格如下：

单位：元/千克

产品名称	2021 年 6 月	2021 年 5 月	2021 年 4 月	2021 年 3 月	2021 年 2 月	2021 年 1 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
基础环氧树脂	25.37	25.00	26.11	22.86	19.95	20.03	16.04	17.18	18.53
固化剂	29.72	32.96	30.47	29.65	26.04	27.71	26.45	19.51	18.87

稀释剂	21.13	22.31	24.52	22.57	17.82	18.04	17.67	19.51	19.88

由上表可知，2021 年以来公司主要原材料基础环氧树脂、固化剂、稀释剂的价格均呈现一季度快速上涨，二季度有所回落的态势，其 2021 年度各月份平均采购价格基本高于报告期内其他年度平均采购价格。原材料价格的上涨，对公司经营业绩及毛利率均产生一定的影响。报告期内，公司经营情况及毛利率情况如下表所示：

项目	公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
公司经营情况	主营业务收入（万元）	69,167.23	138,891.49	54,438.21	43,300.04
	净利润（万元）	3,552.44	5,649.30	2,274.08	1,087.37
	主营业务毛利率	13.37%	13.18%	21.22%	19.69%
风电叶片用环氧树脂销售情况	销售收入（万元）	55,948.38	121,713.57	40,937.82	29,879.47
	销售数量（吨）	19,678.16	55,925.07	17,832.16	12,705.00
	销售单价（元/kg）	28.43	21.76	22.96	23.52
	毛利率	11.16%	10.73%	17.93%	16.84%
电子电气绝缘封装用环氧树脂销售情况	销售收入（万元）	4,795.65	8,146.14	8,423.59	9,524.81
	销售数量（吨）	1,305.16	2,500.84	2,632.98	3,067.04
	销售单价（元/kg）	36.74	32.57	31.99	31.06
	毛利率	26.17%	29.09%	28.12%	24.59%
新型复合材料用环氧树脂销售情况	销售收入（万元）	8,410.78	9,000.91	5,039.12	3,861.69
	销售数量（吨）	2,404.86	2,624.29	1,342.00	1,197.28
	销售单价（元/kg）	34.97	34.30	37.55	32.25
	毛利率	20.64%	31.71%	36.27%	29.48%

从风电叶片用环氧树脂销售情况来看，虽然风电叶片用环氧树脂上半年销量往往低于下半年，且“抢装潮”逐渐退却，但公司 2021 年上半年销量已超过去年同期，风电叶片用环氧树脂的需求依然较为旺盛，2021 年上半年销量略高于 2019 年度全年销量。此外，由于原材料价格的大幅上涨，公司调升了产品售价，2021 年上半年风电叶片用环氧树脂销售单价远超以往年度。销售单价的上涨也提升了产品的销售收入，2021 年上半年风电叶片用环氧树脂销售收入与 2020 年全年的二分之一基本相当，远超 2019

年度该产品销售收入。

从电子电气绝缘封装用环氧销售情况来看，2021 年上半年该产品销售数量与 2019 年度与 2020 年度全年的一半持平。随着原材料价格提升，产品毛利率较 2020 年度略有降低，但该产品销售价格较以往年度大幅提高，销售收入反而较 2020 年度全年的半数大幅增长。

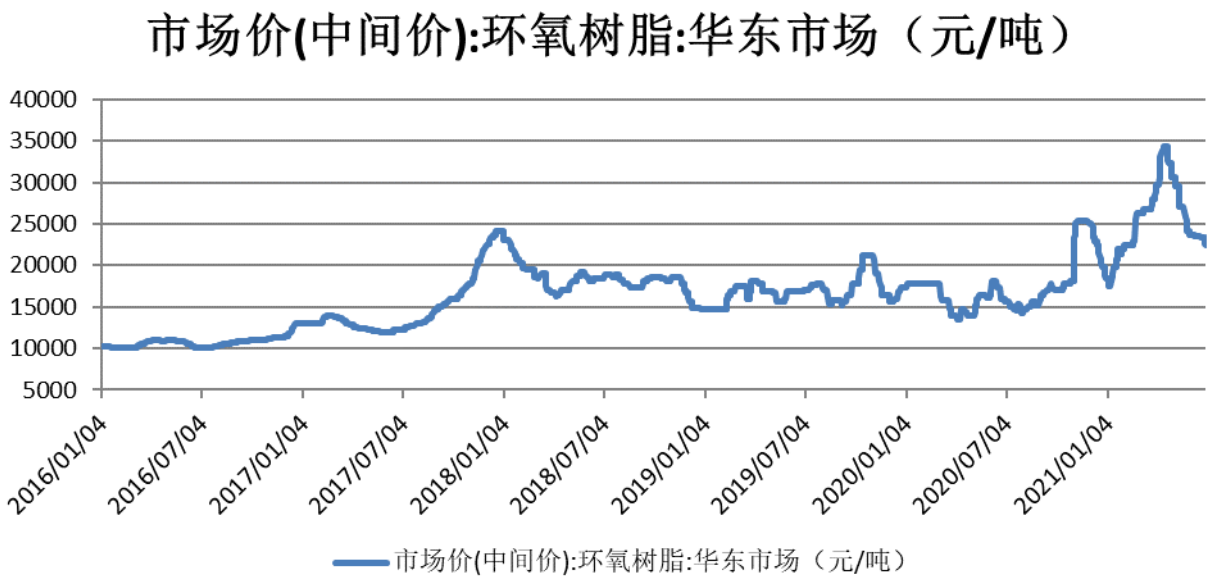
从新型复合材料用环氧树脂销售情况来看，该产品是公司近年来重点开发和推广的产品，是公司未来净利润保持持续增长的重要来源，近年来销量持续增长。2021 年上半年，该产品销量继续保持快速增长态势，其销量已基本与 2020 年度全年销量相仿。虽然 2021 年上半年主要原材料价格大幅上涨，但为了维护客户、推广产品，且由于该产品毛利率较高，公司并未选择提高产品售价，2021 年度上半年其销售单价与 2020 年度相仿，销售收入略低于 2020 年度。

总体而言，虽然 2021 年上半年公司主要原材料采购价格均较以往年度出现大幅上涨，使得公司综合毛利率大幅下降，远低于 2018 年度和 2019 年度，仅与 2020 年度基本相当，但公司产品售价相应有所提升，主营业务收入及净利润均超过去年同期，保持持续增长。因而，原材料价格波动未对公司期后业绩产生重大影响。

（二）结合历史原材料价格的变动幅度，说明公司经营业绩是否存在重大不确定性，公司为减少原材料价格波动影响所采取的应对措施。

1、结合历史原材料价格的变动幅度，说明公司经营业绩是否存在重大不确定性

公司产品主要原材料为基础环氧树脂、固化剂和稀释剂等，其中基础环氧树脂占成本比重约为 60%左右，固化剂和稀释剂约为 30-35%。公司产品生产所需固化剂和稀释剂品类众多，单一品种固化剂或稀释剂价格波动对公司产品成本影响不大，基础环氧树脂价格波动对公司产品价格影响较大。报告期内，华东市场基础环氧树脂价格波动情况如下：



由上图可知，自 2017 年下半年基础环氧树脂价格由 15,000 元/吨迅速攀升至接近 25,000 元/吨后，基础环氧树脂价格长期在 15,000 元/吨—20,000 元/吨左右徘徊。而 2021 年上半年系 2015 年以来基础环氧树脂价格波动幅度最大的时间区间。2021 年以来，基础环氧树脂的价格持续增长，华东市场环氧树脂市场价（不含税）由 1 月相对低点 18.14 元/千克上涨到 4 月最高峰 35.53 元/千克，涨幅接近 100.00%；4 月下旬开始回落，截至 6 月 30 日华东市场环氧树脂市场价回落至 23.23 元/千克。而 2016 年—2021 年上半年公司经营情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30/ 2021 年 1-6 月	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度	2016.12.31/ 2016 年度
营业收入	69,544.37	143,234.78	55,135.08	44,528.14	35,816.21	34,588.36
净利润	3,552.44	5,649.30	2,274.08	1,087.37	1,834.65	3,737.41

由上表可知，受到原材料价格上涨及 2016 年度“弃风限电”的持续影响，2017 年度公司经营业绩有所下滑，但依然保持较强盈利能力。自 2018 年以来，随着风电行业行情持续向好及公司新型复合材料用环氧树脂收入规模逐年增长，公司营业收入及净利润逐年增长。虽然 2021 年上半年基础环氧树脂价格波动剧烈，但公司通过及时调整风电叶片用环氧树脂销售价格，2021 年上半年风电叶片用环氧树脂销量虽然较 2020 年度

略有下滑，但产品价格的提高及新型复合材料用环氧树脂收入的增长，使得公司主营业务收入保持稳定，净利润还有所增长。因而，虽然自 2016 年以来公司原材料价格的出现过剧烈波动，但并未对公司经营业绩产生重大不确定性，公司自 2016 年以来持续盈利，保持较好的盈利能力。

2、公司为减少原材料价格波动影响所采取的应对措施

（1）公司在销售端采取的措施

公司风电叶片用环氧树脂产品产销量大，相对其他产品毛利率较低，受原材料价格波动影响较大。因而，公司一般会在与风电叶片用环氧树脂客户签订的合同中约定调价条款，或每年分区间签订合同或约定销售价格，以减少原材料价格波动对公司影响。公司与客户相关条款内容如下：

公司名称	条款内容
明阳智慧能源集团股份公司	若原材料价格大幅度下调，甲方有权限根据该等变化，与乙方协商调整原合同价格；如果出现原材料价格大幅度上升，并无法通过提高劳动生产率及成本控制抵消原材料价格上涨的因素，需要上调价格时，乙方应以书面形式通知甲方，甲方将与乙方协商，评估与评审新的价格。
株洲时代新材料科技股份有限公司	公司与时代新材根据市场情况签订框架协议，约定产品销售价格及合同有效期，合同有效期一般为半年或一年，2021 年度由于原材料价格快速上涨，合同有效期缩短至 2—3 个月
湖南创一工业新材料股份有限公司	创一新材是时代新材的叶片加工商，其采购价格参照时代新材招投标价格，与时代新材基本相当。
连云港中复连众复合材料集团有限公司	2020 年度：货物价格以本协议生效之日起在三个月的定价周期内保持不变。每个定价周期经过双方以书面形式（包括电子邮件）确认协商重新定价或保持价格不变。 2021 年度：采购框架协议未约定实际采购价格，每次订单双方就供货次、价格、范围、数量交货时间及地点等进行详细约定。
上海玻璃钢研究院东台有限公司	在此合同有效期限之内，若乙方产品价格波动较大，甲乙双方均可提出调价，但应经双方协商一致后，价格做相应调整。
湖南中科宇能科技有限公司	原材料价格发生大幅上涨时价格需要重新调整
国电联合动力技术有限公司	双方有权根据市场行情变化书面通知对方重新议定框架协议及货物的价格，协商变更后的价格自双方签订书面补充协议之日起生效。

由上表可知，公司与明阳智能、上海玻璃钢研究院东台有限公司、中科宇能、国电联合动力技术有限公司在合同中均约定了调价机制；与时代新材签订合同的有效期由半年逐渐缩短至 3 个月、2 个月；与中复连众 2020 年度约定了 3 个月的定价周期，2021 年度每次订单根据市场情况约定价格。因而，在销售端公司通过与客户约定调价机制或缩短合同定价周期或有效期的方式，根据原材料价格波动情况调整或重新约定风电叶片用环氧树脂销售价格，减少原材料价格波动对公司产生的影响。

（2）公司在采购端采取的措施

公司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等措施，以控制原材料价格波动风险。

在制度建立方面，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。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料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，必须经权责主管确认的供应商和价格方可进行后续采购作业。

（3）完善相关风险提示

虽然公司在销售端及采购端均采取相应措施，降低原材料价格波动对公司经营业绩的影响，但若未来公司未能及时调整产品销售价格或很好的控制原材料采购价格，无法完全消化原材料价格波动，则可能会给公司经营业绩带来一定的影响。公司已在招股说明书“重大事项提示”之“一、公司特别提醒投资者注意‘风险因素’中的下列风险”中就原材料成本波动的风险做针对性重大事项提示，具体如下：

“（四）原材料价格波动的风险

公司产品生产需要的原材料品种较多，对公司原材料采购、库存管理以及生产协调等内控环节提出了很高的要求。假如某种主要原材料供应不畅，可能会影响到公司的生产。

报告期内，公司原材料成本占主营业务成本的比例分别为 91.21%、92.94%、94.28%和 94.23%。公司生产用主要原材料为基础环氧树脂，该原料为大宗商品，其价格受国际原油价格、市场供需关系以及环保及安全生产政策等诸多因素影响，国际原油价格主要系通过影响基础环氧树脂主要原料环氧氯丙烷和双酚 A 的价格间接作用至基础环氧树脂。

报告期内，公司基础环氧树脂采购均价分别为 18.53 元/千克、17.18 元/千克、16.04 元/千克和 22.69 元/千克。报告期内，在其他因素不变的情况下，假设基础环氧树脂采购价格增加 5%，公司生产成本将增加 3%左右，其价格波动对公司业绩影响较为明显。

如果未来原油价格大幅上涨、环保及安全生产政策收紧等，可能会对公司原材料价格产生较大影响，如果公司不能充分有效将原材料涨价风险向下游转移，则可能会导致公司面临营业成本上升、毛利率下降的风险，进而对公司生产经营以及利润带来重大不利影响。”

【申报会计师核查情况】

一、核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、查阅发行人的销售明细表，并访谈销售业务负责人，了解毛利率波动的背景；

2、查阅发行人主要客户的销售合同，确认是否存在折扣条款；

3、查阅同行业上市公司公开信息披露文件，对比发行人与同行业公司的毛利率，了解同行业公司的客户结构、产品性能、市场占有率等情况；

4、查询发行人主要原材料基础环氧树脂的历史市场价格情况。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、由于应用领域不同，新型复合材料用环氧树脂和电子电气绝缘封装用环氧树脂对产品性能要求更高，客户更具针对性，因而单价明显高于风电用环氧树脂，使得风电用环氧树脂产品毛利率明显低于其他产品；除 2020 年度公司因销量激增给予明阳智能 7,428.97 万元折扣，导致折扣前后风电叶片用环氧树脂毛利率分别为 16.02%和 10.73%，对毛利率产生较大影响外，发行人其他年度给予风电叶片用环氧树脂与新型复合材料用环氧树脂客户的折扣金额均很小，对毛利率的影响甚微；

2、受原材料价格波动及产品售价变动影响，报告期内发行人电子电气绝缘封装用环氧树脂、新型复合材料用环氧树脂毛利率均有所变动，但发行人产品与上纬新材及聚合科技相似产品毛利率变动趋势一致，且毛利率水平基本相当；

3、发行人报告期新型复合材料用环氧树脂毛利率先升后降的原因具备合理性。阻燃复合材料用环氧树脂和缠绕工艺用环氧树脂产品毛利率高于其他新型复合材料用环氧树脂毛利率，主要是由于因应用领域不同各细分产品单位价格不同，因产品配方不同各细分产品单位成本不同，因而各细分产品毛利率水平不同。若原材料价格继续上涨，发行人新型复合材料用环氧树脂毛利率有进一步下降的风险；

4、由于客户结构、产品性能、生产规模及市占率，上下游议价能力等的差异，造成发行人风电叶片用环氧树脂销售价格、选用固化剂品种和采购价格、基础环氧树脂采购价格等与上纬新材、聚合科技存在差异，使得发行人毛利率低于聚合科技、高于上纬新材；

5、原材料价格波动并未对发行人经营业绩产生重大不确定性，并已披露相关风险提示。发行人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等措施，以控制原材料价格波动风险。

7.关于期间费用

申报文件显示：

（1）报告期内，发行人运输费金额分别为 691.51 万元、999.07 万元和 2,016.21 万元，2019 年运费增幅高于销售量增幅，2020 年运费增幅低于销量增幅。

（2）2020 年，发行人期间费用大幅增长 1,327.21 万元，主要系因确认股份支付导致管理费用增加。

（3）为满足客户新研发的大型风电叶片产品各项性能要求，发行人与客户进行研发合作，同时对发行人产品进行性能测试，客户在合作研发中收取不菲的费用；发行人收到客户发票后，直接冲销其应付到期货款。

请发行人：

（1）结合产品最终收货方的区域分布情况，分析报告期单位运费变动的合理性，报告期运费变化幅度与销售数量变动幅度不一致的原因。

（2）按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 的相关规定，说明 2020 年两次股份支付的形成原因、具体对象、对应的股份数量；结合员工持股平台增资入股或相关协议内容，进一步说明一次性确认股份支付费用的依据是否充分。

（3）结合公司与客户进行合作研发的合同内容，说明报告期向客户支付合作研发费用的定价依据、合作对象、支付金额；说明在研发合作同时进行性能测试，并将相关费用计入研发费用是否符合业务实质；公司收到客户发票后直接冲销该客户应付货款的相关会计处理是否准确；上述做法是否属于行业惯例，是否存在其他利益安排。

（4）说明 2020 年“支付其他与经营活动有关的现金”中“运输费”“付现研发费用、管理费用”大幅上升的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

【发行人说明及补充披露】

一、结合产品最终收货方的区域分布情况，分析报告期单位运费变动的合理性，报告期运费变化幅度与销售数量变动幅度不一致的原因。

报告期内，公司销售产品产生的运输费情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度

总销量（吨）	23,388.18	61,050.20	21,807.14	16,969.32
其中：公司承担运费销量（吨）	22,964.64	60,924.01	21,800.86	16,925.03
当期运费（万元）	920.76	2,016.21	999.07	691.51
单位运费（元/吨）	400.95	330.94	458.27	408.57

注：上表中公司承担运费销量与销售总量的差异系客户自提原因产生

如上表所示，公司 2019 年运费增幅大于运量增幅，而 2020 年运费增幅小于运量增幅，2021 年度 1-6 月份运费减少幅度小于运量减少幅度。

报告期内，公司产品主要销售区域为华南、华中、华东与华北，公司产品最终收货方的区域分布情况如下：

2021 年 1-6 月

最终收货方区域	运输量（吨）	结构比	运输费（万元）	结构比	单位运费（元/吨）
华南	10,217.72	44.49%	418.48	45.45%	409.56
华中	7,314.75	31.85%	265.05	28.79%	362.35
华东	3,764.15	16.39%	138.41	15.03%	367.72
华北	1,040.19	4.53%	57.08	6.20%	548.78
其他区域	627.83	2.73%	41.73	4.53%	664.75
小计	22,964.64	100.00%	920.76	100.00%	/

2020 年度

最终收货方区域	运输量（吨）	结构比	运输费（万元）	结构比	单位运费（元/吨）
华南	13,627.44	22.37%	481.24	23.87%	353.14
华中	29,380.83	48.23%	872.15	43.26%	296.84
华东	9,850.76	16.17%	318.00	15.77%	322.82
华北	4,149.47	6.81%	169.80	8.42%	409.21
其他区域	3,915.51	6.43%	175.02	8.68%	446.99
小计	60,924.01	100.00%	2,016.21	100.00%	/

2019 年度

最终收货方区域	运输量（吨）	结构比	运输费（万元）	结构比	单位运费（元/吨）
华南	7,304.91	33.51%	307.28	30.76%	420.65
华中	8,945.58	41.03%	395.60	39.60%	442.23
华东	1,626.17	7.46%	111.50	11.16%	685.68
华北	2,783.92	12.77%	110.83	11.09%	398.12
其他区域	1,140.28	5.23%	73.85	7.39%	647.67
小计	21,800.86	100.00%	999.07	100.00%	/

2018 年度

最终收货方区域	运输量（吨）	结构比	运输费（万元）	结构比	单位运费（元/吨）
华南	6,425.37	37.96%	189.14	27.35%	294.36
华中	3,039.16	17.96%	135.96	19.66%	447.35
华东	2,229.04	13.17%	122.94	17.78%	551.54
华北	4,740.46	28.01%	204.37	29.55%	431.12
其他区域	491.00	2.90%	39.10	5.65%	796.41
小计	16,925.03	100.00%	691.51	100.00%	/

公司主要生产基本位于上海，除向华东销售距离运输距离稍短之外，向华南、华中、华北销售的运输距离相差不大。公司向各个区域销售产品单位运费差异较大，主要系运输方式不同造成，公司向华东销售产品运输方式以陆运为主，向华南和华北销售产品运输方式则为海运和陆运，向华中销售产品运输方式为陆运和长江水运。而一般而言，水运的单位运费远低于陆运的单位运费。因此，公司各年度单位运费变动除受油费、过路过桥费等主要物流运输成本价格波动影响外，各年度运输方式比例和结构不同，也是单位运费变动的重要原因。公司各年度单位运费及运费变化幅度与销售数量变动幅度不一致的原因如下：

1、2021 年 1-6 月较 2020 年度单位运费上涨，运费减少幅度小于运量减少幅度

2021 年 1-6 月和 2020 年度，不同运输方式的运费情况如下表：

2021 年 1-6 月				
运输方式	运输量（吨）	结构比	运输费（万元）	单位运费（元/吨）
水运	6,840.50	29.79%	203.22	297.08
整车陆运	13,449.53	58.57%	598.19	444.77
自运	1,020.82	4.45%	18.15	177.83
零担陆运	1,653.79	7.20%	101.19	611.89
小计	22,964.64	100.00%	920.76	400.95
2020 年度				
运输方式	运输量（吨）	结构比	运输费（万元）	单位运费（元/吨）
水运	18,624.20	30.57%	503.28	270.23
整车陆运	34,793.09	57.11%	1,236.55	355.40
自运	1,965.75	3.23%	11.48	58.40
零担陆运	5,540.97	9.09%	264.91	478.09
小计	60,924.01	100.00%	2,016.21	330.94

如上表所示，总体而言，2020 年度和 2021 年 1-6 月公司产品销售的运输方式结构

比例基本相当，而 2021 年 1-6 月单位运费较 2020 年上升 21.15%，主要系 2021 年 1-6 月国际原油价格较 2020 年有所提高，2021 年 1-6 月原油现货均价 65.11 美元/桶，较 2020 年提高 55.04%（数据来源：Wind）。此外，2020 年度因新冠疫情影响而一度取消的过桥过路费于 2021 年度亦恢复收取。受油价上涨及过桥过路费恢复的影响，公司整车陆运、自运、零担陆运等陆运方式单位运费均有所上涨，而其中运量占比最高、单位运费较高的整车陆运方式的单位运费较 2020 年度上涨 25.15%，是导致 2021 年 1-6 月单位运费较 2020 年上升的主要原因。

综上所述，受 2021 年上半年油价上涨和过桥过路费恢复的影响，2021 年 1-6 月单位运费较 2020 年上升，也因而使得运费减少幅度小于运量减少幅度。

2、2020 年度较 2019 年度单位运费大幅下降，运费增加幅度远小于运量减少幅度

2020 年度和 2019 年度，不同运输方式的运费情况如下表：

2020 年度				
运输方式	**运输量（吨）**	**结构比**	**运输费（万元）**	**单位运费（元/吨）**
水运	18,624.20	30.57%	503.28	270.23
整车陆运	34,793.09	57.11%	1,236.55	355.40
自运	1,965.75	3.23%	11.48	58.40
零担陆运	5,540.97	9.09%	264.91	478.09
小计	**60,924.01**	**100.00%**	**2,016.21**	**330.94**
2019 年度				
运输方式	**运输量（吨）**	**结构比**	**运输费（万元）**	**单位运费（元/吨）**
水运	4,198.56	19.26%	151.93	361.86
整车陆运	12,246.24	56.17%	609.69	497.86
自运	1,892.72	8.68%	23.29	123.04
零担陆运	3,463.33	15.89%	214.16	618.36
小计	**21,800.86**	**100.00%**	**999.07**	**458.27**

2020 年公司单位运费较 2019 年下降 27.79%。如上表所示，2020 年度公司销售产品的各种运输方式单位运费均较 2019 年度大幅下降，主要系 2020 年国际原油价格较 2019 年下降幅度较大，2020 年原油现货均价 42.00 美元/桶，较 2019 年下降 34.78%（数据来源：Wind）；此外，受新冠疫情影响，国内支持企业复产复工，减免过路过桥费等费用，油价下降和路桥费减免导致物流企业成本下降较多。受此影响，公司 2020 年度各种运输方式承担的单位运费均有不同程度的下降，其中运输量占比较高的

整车陆运和水运的单位运费分别较 2019 年下降 28.61%和 25.32%，因而单位运费相应较 2019 年度有所降低。

综上，2020 年度由于油价降低和过桥过路费的减免，使得公司各种运输方式承担的单位运费均有所降低，因而使得运费的增加幅度远小于运量的增加幅度。

3、2019 年度较 2018 年度单位运费上升，运费增加幅度大于运量增加幅度

2019 年度和 2018 年度，不同运输方式的运费情况如下表：

2019 年度				
运输方式	**运输量（吨）**	**结构比**	**运输费（万元）**	**单位运费（元/吨）**
水运	4,198.56	19.26%	151.93	361.86
整车陆运	12,246.24	56.17%	609.69	497.86
自运	1,892.72	8.68%	23.29	123.04
零担陆运	3,463.33	15.89%	214.16	618.36
小计	**21,800.86**	**100.00%**	**999.07**	**458.27**
2018 年度				
运输方式	**运输量（吨）**	**结构比**	**运输费（万元）**	**单位运费（元/吨）**
水运	6,856.01	40.51%	232.83	339.60
整车陆运	4,096.46	24.20%	220.53	538.34
自运	2,516.63	14.87%	24.43	97.09
零担陆运	3,455.93	20.42%	213.71	618.39
小计	**16,925.03**	**100.00%**	**691.51**	**408.57**

由上表所示，2019 年度公司销售产品的各种运输方式单位运费与 2018 年度总体差异不大，但单位运费较 2018 年大幅增长 12.16%，主要系单位运费低的水运运输量和占比大幅下降，而单位运费较高的整车陆运运输量和占比大幅提高所致。

2019 年度公司向华北区域销售数量由 2018 年度的 4,740.46 吨降低至 2,783.92 吨，主要系明阳智能子公司天津明阳风能叶片技术有限公司和时代新材子公司天津中车风电叶片工程有限公司采购量有所减少，而公司向上述两家公司销售风电叶片用环氧树脂的运输方式主要是通过海运运输至天津港，因此使得水运的运输量大幅降低。

此外，公司 2019 年度向华南地区销售产品 7,304.91 吨、向华中地区销售产品 8,945.58 吨，虽然较 2018 年度的 6,425.37 吨和 3,039.16 吨有所增长，但整体增长量不大，2019 年度公司还是选择运输效率更高的陆运作为主要运输方式，因此 2019 年度整

车陆运占比大幅升高，水运占比相应降低。

综上，由于 2019 年度单位运费较低的水运运输量和占比较 2018 年度大幅下降，而单位运费较高的整车陆运运输量和占比大幅提升，使得 2019 年度公司单位运费较 2018 年度大幅上升，也因而使得公司运费增长幅度大于运量增长幅度。

经上述分析，公司的运输费变动是合理的，与公司生产经营的实际情况相符。

二、按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 的相关规定，说明 2020 年两次股份支付的形成原因、具体对象、对应的股份数量；结合员工持股平台增资入股或相关协议内容，进一步说明一次性确认股份支付费用的依据是否充分。

（一）2020 年两次股份支付的形成原因、具体对象、对应的股份数量

1、2020 年 5 月股份支付形成的原因、具体对象、对应的股份数量

2020 年 5 月，公司实际控制人康耀伦将持有的东瑞国际有限公司（以下简称“东瑞国际”）372,367.00 股转让给本公司员工及其他关联公司员工。东瑞国际为公司股东，此次转让，间接转让公司股份 125,500.00 股，转让价格为每股人民币 8.00 元。股份支付的具体对象、对应的股份数量如下：

序号	股份支付对象	股份支付数量（股）	与公司关系
1	何志钧	40,000.00	公司员工
2	何志扬	40,000.00	其他关联公司员工
3	王妙玲	15,000.00	其他关联公司员工
4	黄培轩	7,000.00	公司员工
5	蔡牧霖	7,000.00	公司员工
6	荆昌泰	5,000.00	公司员工
7	忻尚勳	4,500.00	其他关联公司员工
8	黄新凯	4,500.00	其他关联公司员工
9	谢子富	2,500.00	其他关联公司员工
	合计	125,500.00	

2、2020 年 11 月股份支付形成的原因、具体对象、对应的股份数量

2020 年 11 月，公司股东惠利环氧树脂有限公司将所持有的本公司股份 1,062,082.00 股转让给湖州恒蕴企业管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“湖州恒蕴”），转让价格 6.53 元/股。公司员工通过湖州恒蕴间接获得本公司股份。股份支付

的具体对象、对应的股份数量如下：

序号	股份支付对象	股份支付数量（股）	与公司关系
1	沈飞	692,000.00	公司员工
2	康耀伦	300,051.00	公司员工
3	徐会	25,050.00	公司员工
4	郭菊涵	25,050.00	公司员工
5	朱严严	19,931.00	公司员工
	合计	1,062,082.00	

2020 年 12 月，外部股东平潭雪球、上海昇璟、陈乐聪、胡宏根、朱红勤通过股转系统进行的公开市场交易受让信诺新材所持公司股份 147.80 万股，交易价格为 18.50 元/股。该次转让交易量合计 147.80 万股，占公司总股本的 2.14%，交易量大，且交易时间与前述发生股份支付的股权转让时间接近，能合理的反应发行人交易时点的公允价格。公司根据《企业会计准则》规定，以 18.50 元/股为参考的公允价格，2020 年两次股份支付确认管理费用股份支付金额 1,403.00 万元。

（二）结合员工持股平台增资入股或相关协议内容，进一步说明一次性确认股份支付费用的依据是否充分。

根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 的规定：“发行人报告期内为获取职工和其他方提供服务而授予股份的交易，在编制申报会计报表时，应按照《企业会计准则第 11 号——股份支付》相关规定进行处理。对于报告期内发行人向职工（含持股平台）、客户、供应商等新增股份，以及主要股东及其关联方向职工（含持股平台）、客户、供应商等转让股份，均应考虑是否适用《企业会计准则第 11 号——股份支付》。”

根据《企业会计准则第 11 号-股份支付》相关规定：授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，应当以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，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和资本公积。

公司与员工持股平台持有人未签订约定服务期或业绩条件的协议，上述对象对公司的增资属于授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，因此公司

对股份支付费用的确认按照权益工具的公允价值扣除员工入股成本在授予日一次性计入管理费用，相应增加资本公积。

三、结合公司与客户进行合作研发的合同内容，说明报告期向客户支付合作研发费用的定价依据、合作对象、支付金额；说明在研发合作同时进行性能测试，并将相关费用计入研发费用是否符合业务实质；公司收到客户发票后直接冲销该客户应付货款的相关会计处理是否准确；上述做法是否属于行业惯例，是否存在其他利益安排。

（一）结合公司与客户进行合作研发的合同内容，说明报告期向客户支付合作研发费用的定价依据、合作对象、支付金额。

陆上风电“平价化”发展和海上风电的发展，发电机组不断向大型化发展已成为必然趋势。随着发电机组的大型化，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。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，一定程度上影响风电机组的运行性能和转换效率。相同叶片长度下，采用碳纤维复合材料制作可以使叶片质量大幅减少的同时刚度有所增加，由于碳纤维成本较高，碳玻混编材料在风电叶片上应用成为优先选择。因此，明阳智能拟研发应用于 8.3mw 以上风电机组的碳玻混编叶片。风电叶片使用碳玻混编材料取代玻璃纤维，作为主要材料的风电叶片用环氧树脂的性能与配方需相应进行调整，因而明阳智能需通过与公司合作，研发适用于碳玻混编叶片的环氧树脂。具体合作情况如下：

1、报告期内公司开展的合作研发的情况

合同编号	合作单位	研发项目内容	主要负责内容	验收标准	成果分配方案
MY20180501001	明阳智慧能源集团股份公司	联合开发碳玻混编织物灌注树脂	明阳智能：（1）负责监督指导整个研发过程、项目检测；（2）完成叶片（碳玻混编叶片）空气动力学和结构设计，制定并提供叶片性能、工艺参数，并提供涉及环氧树脂及固化剂与纤维匹配的性能、工艺参数要求；（3）设计和制造叶片全套模具；（4）真空灌注工艺的开发与试验，叶片试制（3只）；（5）叶片静力、疲劳测试。 惠柏新材：（1）按明阳智能提出的环氧树脂性能、工艺要求进行实验室研发和测试，最终提供符合性能、工艺要求的产品；（2）及时提供生产样片的环氧树脂、固化剂及人员配备；（3）明阳智能进行叶片相关实验时配备专门的技术人员到现场协助进行实验；（4）按要求对最终环氧树脂及固化剂性能、纤维匹配性能进行改进和测试。	明阳智能进行碳玻混编织物灌注工艺试验及试制，并对试验样件进行检测及测试，不断优化、验证其工艺及性能，直至满足要求。	碳玻混编织物灌注树脂相关的知识产权归属惠柏新材，包括但不限于碳玻混编织物灌注树脂的配方、生产工艺、质量检验、型式试验及认证。

2、报告期内向客户支付合作研发费用的定价依据、合作对象、支付金额。

公司碳玻混编叶片环氧树脂的研发合作对象为明阳智能。与明阳智能约定合作研发费用时，综合考虑了碳玻混编叶片整体研发的成本、成功率及产品未来市场情况。

研发适合碳玻纤维混编风电叶片所需的环氧树脂，公司需根据明阳智能提供的性能、工艺要求进行实验室研发和测试，改进产品配方。而环氧树脂在灌注过程和叶片生产过程中的性能测试，需在明阳智能样片加工制作过程中完成。明阳智能碳玻纤维混编风电叶片开发和试制过程中，需进行空气动力学和结构设计、购置叶片成套模具、进行灌注验证测试、试制最少三只叶片并进行样片静力和疲劳测试等，而公司需派驻研发技术人员协助明阳智能完成样片试制和测试，并由明阳智能提供测试结果。因而，公司考虑到碳玻纤维混编风电叶片用环氧树脂未来可能有较好的市场前景，结合明阳智能因碳玻纤维混编风电叶片和环氧树脂研发试制产生的叶片成套模具、灌注实验和叶片试制成本及外部测试费用，与明阳智能协商确定碳玻纤维混编风电叶片用环氧树脂合作研发费 1,000 万元。公司已将上述合作研发形成的成果申请发明专利“一种双组份环氧树脂组合物及其制备方法和应用”，并抵消应收账款 1,000 万元用于支付明阳智能研发合作款。

（二）说明在研发合作同时进行性能测试，并将相关费用计入研发费用是否符合业务实质。

风力发电机机组为满足设计运行寿命，对叶片质量、刚度等提出较高的要求。而叶片的性能主要取决于纤维和树脂材料结合的性能，仅从纤维或树脂单方面的性能并不能准确确认出叶片设计时的性能要求是否达到预期标准。

因而，公司产品在自主研发或配方改进过程中，需对实验室产品性能进行测试，部分性能测试需委托外部专业机构进行，相关检测费计入研发费用。公司在与明阳智能研发合作时，也需明阳智能在风机样片试制和性能测试中，一并对环氧树脂在灌注过程、样片制作和运行过程中的性能进行测试，相关性能测试是合作研发不可分割的必要环节，公司在与明阳智能协商合作开发费时会考虑相关测试的成本，相关性能测试的费用包含在合作研发费用里。

因此，公司在研发合作同时进行性能测试是由公司产品特性所决定。风电叶片用

环氧树脂作为风电叶片的主要原材料之一，不仅需要公司自行进行研发和配方改良并将实验室产品委托外部专业机构进行测试，碳玻混编叶片用环氧树脂由于结合的纤维改变，对性能指标和配方调整较大，在叶片生产和运行中的性能表现，还需贯穿整个样片的生产和测试过程。因而，研发合作同时进行性能测试，并将相关费用计入研发费用符合公司业务实质。

（三）公司收到客户发票后直接冲销该客户应付货款的相关会计处理是否准确

根据公司与明阳智能签订的《新产品联合开发服务协议》约定：“合同生效且明阳智能提供合同内规定的技术服务后，提供税率为 6%的增值税专用发票给惠柏新材，惠柏新材收到明阳智能的 1,000 万发票后，该费用直接冲销明阳智能应付惠柏新材的到期货款。因此，公司收到明阳智能开具的发票后，先计入“预付账款”科目中，再根据双方的合同约定，冲销明阳智能的应付货款。同时根据研发项目的实际进度确认研发费用，结转“预付账款”余额。

根据《企业会计准则第 37 号-金融工具列报》第二十八条规定：金融资产和金融负债应当在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时满足下列条件的，应当以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：（一）企业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；（二）企业计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

根据双方合同，公司具有抵销已确认金额的法定权利且当前可以执行，并且公司也计划以抵消后净额结算。因此，公司同时满足以上条件（一）和（二），收到客户发票后直接冲销该客户应付货款的相关会计处理准确。

（四）上述做法是否属于行业惯例，是否存在其他利益安排。

1、公司与客户开展合作研发的合理性

根据明阳智能访谈：“明阳智能设有风电研发部，会根据不同产品类型、客户/供应商特点、以及自身情况开展联合研发”。报告期内，明阳智能亦曾向聚合科技采购风电叶片用环氧树脂，但并未与聚合科技进行合作研发，主要系公司 2009 年即与明阳智能建立合作关系，十余年合作过程中不断根据明阳智能产品性能改变研发和改善公司产品配方。报告期内，公司对明阳智能的销售收入分别为 16,440.08 万元、28,244.89 万元、

62,744.89 万元和 27,831.17 万元，而同期聚合科技对明阳智能的销售收入分别为 3,886.82 万元、9,324.28 万元、24,304.17 万元和 16,269.35 万元，公司在报告期内一直是明阳智能风电叶片用环氧树脂第一大供应商。因此，明阳智能在选择碳玻混编纤维作为大型叶片轻型化的纤维材料时，将合作时间久、采购规模大的本公司作为碳玻混编纤维风电叶片用环氧树脂的合作开发对象和未来供应商。

另外，根据上纬新材的招股说明书第 1-1-410 页披露：“未来公司将持续不断地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地完善和创新。”

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。由此可见，这种合作研发模式在风电行业产业链的上下游企业之间多有发生，符合行业惯例。

2、报告期内同公司开展合作研发的企业背景情况

单位：万元

序号	合作单位	股票代码	注册资本	公司类型	股权结构（前5大）	主营业务	与公司关系
1	明阳智慧能源集团股份公司	601615.SH	195,092.8712	股份有限公司(中外合资、上市)	深圳市招商洪大资本管理有限责任公司-靖安洪大招昆股权投资合伙企业（有限合伙）；WISER TYSON INVESTMENT CORP LIMITED；香港中央结算有限公司；FIRST BASE INVESTMENTS LIMITED；广东恒阔投资管理有限公司	生产经营风力发电主机装备及相关电力电子产品;风电工程技术及风力发电相关技术咨询、技术进出口业务;高技术绿色电池(含太阳能电池)、新能源发电成套设备、关键设备及相关工程技术咨询、技术进出口业务;风电场运营管理、技术咨询及运维服务;能源系统的开发;能源项目投资、开发及经营管理等。	客户

报告期内，同公司开展合作研发的企业为合资上市公司，其自身管理规范，具有较高的透明度，经营稳健，采购环节内控制度完善，对供应商日常管理要求高。并且公司实际控制人、持股 5%以上的股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、关键岗位人员也不存在持有明阳智能股份的情况。

3、公司制定了防范商业贿赂的内部管理制度和有效措施及其执行情况

（1）公司制定并实施防范商业贿赂的管理制度

为使公司的经济行为更加合法化、规范化、制度化，树立和维护公司良好的形象和信誉，建立公司反商业贿赂的长效预警机制，制定了《反商业贿赂管理制度》，规范公司包括董事、中高级管理人员、采购、销售人员及在内的所有员工，坚决拒绝商业贿赂、行贿及其他不正当之商业行为的馈赠，并制定了内外部举报机制。

（2）公司不定期组织员工进行合规培训

公司通过宣传教育培养公司员工远离商业贿赂的意识。公司不定期组织对市场营销人员进行合规培训，旨在促进相关各级员工熟练掌握公司合规制度的要求，帮助员工识别合法与违法、诚信道德与非诚信道德的行为，从而在日常工作中遵纪守法和从

事遵守诚信道德的行为、正确处理工作中发生的利益冲突、不当利益诱惑。

（3）公司已建立严格的费用审批控制

公司各项费用的发生，均按照有计划（预算）、有审批的原则进行控制管理。公司制定了《财务管理制度》，对费用的审批按照规定的审批权限制度执行，明确审批人对费用的权限、程序、责任和相关控制措施。费用控制操作时，一般由费用发生部门业务人员提出申请，通过相关审批权限审批后在预算额度内开支；费用开支后，由有关人员将有关单据填报报销单，按《财务管理制度》的规定通过相关审批权限审批后方可予以报销。

综上所述，公司与客户进行合作研发属于行业惯例，公司实际控制人、持股 5%以上的股东、董监高、核心技术人员、关键岗位人员未有与合作单位存在关联关系的情况，公司已建立了严格的防范商业贿赂的内部控制制度和措施并有效执行，与进行合作研发的客户之间不存在其他利益安排。

四、说明 2020 年“支付其他与经营活动有关的现金”中“运输费”“付现研发费用、管理费用”大幅上升的原因。

报告期内支付其他与经营活动有关的现金中运输费、付现研发费用、管理费用情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
运输费	928.13	2,019.83	999.07	691.51
付现研发费用	203.96	990.07	439.21	385.36
付现管理费用	766.14	1,107.50	727.55	676.44

1、运输费用的大额上升主要系因为报告期内，销售收入大幅上升导致销量增加引起的，详见详见本回复“问题 7”之“一”相关内容。

2、付现研发费用主要如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
检测费	102.70	342.46	172.43	124.27
支付技术服务费	44.54	31.57	27.03	9.67

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
差旅费	24.09	48.74	42.29	53.73
材料设备费	13.20	443.90	93.40	89.42
修理费	9.86	50.56	40.02	17.31
租赁费	9.57	72.84	64.05	90.97
合计	203.96	990.07	439.21	385.36

其中变动较大的有：

（1）检测费主要系测试费，2020 年检测费较高是因为研发的项目进入性能测试阶段，如风力叶片快速固化真空灌注环氧树脂研发项目的纤维密度及拉伸强度测试、轨道交通用无卤阻燃预浸料环氧树脂研发项目的层压板性能测试、量子点色转换喷墨打印墨水研发项目的量子点的 ALD 薄膜封装、量子点薄膜 LED 测试等。

（2）材料设备费系 2020 年研发项目较多，购入碳纤维材料、实验室耗材等用于研发测试。

3、付现管理费用主要如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
专业服务费	106.91	392.65	168.81	123.19
交际应酬费	128.01	228.49	123.49	77.18
修理费	161.15	114.92	98.72	50.05
办公费	80.32	93.39	77.50	79.74
差旅费	57.33	101.84	108.72	146.41
其他费用	232.42	176.21	150.30	199.88
合计	766.14	1,107.5	727.55	676.44

其中变动较大的有：

（1）专业服务费主要系咨询费、顾问费。2020 年金额较大，主要系公司启动 IPO 申报，相应的中介机构服务费有所增加；

（2）由于 2020 年收入较 2019 年明显增大，相应交际应酬支出随之扩大。

除上述费用外，公司其他各项付现费用变动不大。

【申报会计师核查情况】

一、核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、访谈发行人主要的业务负责人，了解发行人各期间承担的运输义务、运输量和运费的波动原因；

2、获取发行人各期运费明细及运输物流单据，分析运费金额与承担运输业务的业务量、运输量、运输区域及运费单价的变动情况及相互之间的匹配性；

3、对发行人收入进行穿行测试，抽查各期主要产品的出库记录、运输凭证、客户对账及验收凭证，核查相互之间是否匹配。

4、对发行人相关人员进行了访谈，了解增资及股权转让的实际情况、定价依据，是否约定服务期或业绩条件的协议；

5、获取并查阅发行人及员工持股平台的工商变更档案，发行人及员工持股平台增资及股权转让的相关三会决议，股权转让协议、认购协议等，获取并查阅了股份支付凭据及增资验资报告；

6、了解授予或转让股份的定价依据，获取股权激励计划实施日近期外部投资者入股价，评估确认股份支付时采用的公允价格是否合理；

7、获取发行人股权激励人员名单、了解激励对象情况、复核具体的股份支付会计处理等；

8、访谈发行人研发部门主管，了解合作研发的具体合作形式和开展方式，报告期内是否发生变化；

9、了解研发费用流程中内部控制的设计与执行，在此基础上对研发费用流程执行了穿行测试。对于研发费用相关的关键控制，如研发提案评估、研发费用归集、研发项目结案等控制进行了运行有效性的测试；

10、获取报告期内发行人与合作研发单位签订的合作协议，检查合作的方式和研发支出的承担方；

11、选取样本，检查合作研发相关的会计凭证及后附的支持性文件，核对会计记录中的研发费用的准确性，与合作协议的匹配性；

12、查阅发行人与相关公司签订的相关技术服务合同以及对应的发票、账务处理；

13、检索行业内合作研发的相关情况，查阅相关披露文件，判断合作研发是否属于行业惯例；

14、通过访谈及公开渠道（全国企业信用信息公示系统官方网站（http://www.gsxt.gov.cn），并通过启信宝、企查查、天眼查等）查询，核查合作研发单位法定代表人、住所、股东、董事、监事、高级管理人员信息，是否与发行人存在关联关系；

15、核查发行人实际控制人、实际控制人配偶、持股 5%以上的股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、关键岗位人员个人资金流水情况；

16、核查发行人股东、董事、高级管理人员以及其他相关员工提供的调查表，董事、监事、高级管理人员开具的无犯罪记录证明，以及查询信用中国、中国政府采购网、中国执行信息公开网、中国裁判文书网。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期单位运费变动具备合理性，报告期运费变化幅度与销售数量变动幅度不一致的原因具备合理性；

2、本次发行股份不存在与股权所有权或收益权等相关的限制性条件，发行人报告期内股份支付相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定；发行人股份支付的具体适用情况、确定公允价值、计量方式、披露与核查均符合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》的规定；

3、发行人研发合作同时进行性能测试，并将相关费用计入研发费用符合业务实质；发行人收到客户发票后直接冲销该客户应付货款的相关会计处理准确；发行人的上述做法属于行业惯例，不存在其他利益安排；

4、2020 年“支付其他与经营活动有关的现金”中“运输费”“付现研发费用、管理费

用”大幅上升的原因具备合理性。

8.关于应收账款及其他应收款

申报文件显示：

（1）报告期内，发行人应收账款账面价值分别为 33,242.33 万元、23,319.81 万元和 41,381.92 万元。

（2）2020 年向供应商上海客属企业发展有限公司支付预付款用于采购轻木，因对方违约未按时交货，相关款项无法收回且货物无法收到的部分于 2020 年末全额计提坏账准备 1,484.43 万元。

《保荐工作报告》显示，发行人对东莞市恒誉模型模具有限公司、山东双一科技股份有限公司等客户逾期一年以上且长期未回款的应收账款未单独计提坏账准备。

请发行人：

（1）按产品类型列示报告期各期应收账款的构成情况，分析应收款项变动与营业收入变动的匹配性，各产品的应收账款周转率与同行业可比公司相同或类似产品周转率的比较情况。

（2）结合报告期公司采取的应收账款管理措施，说明各期末应收账款的期后回款情况、回款比例及变动趋势，分析 2020 年末创一新材、中科宇能应收账款回款比例较低的原因。

（3）说明报告期客户逾期支付的应收账款金额、回款金额及比例，对部分逾期一年以上且尚未回款的应收款项未单独计提坏账准备的依据是否充分；报告期部分应收账款长期挂账未收回、未核销的原因；公司逾期应收账款占比与可比公司的差异情况。

（4）说明 2019 年、2020 年公司采用账龄分析法按预期信用损失率计提坏账准备的账龄分类、计提比例与同行业上市公司存在差异的原因，说明应收账款坏账准备计提的谨慎性与合理性；模拟测算如采用同行业可比公司平均应收账款坏账计提比例计提坏账，对公司报告期内利润规模的影响。

（5）说明公司与上海客属的合作背景、交易金额及占同类原材料采购总额的比例，对供应商的内控制度是否完善且执行有效，供应商断供对公司经营的影响及采取的应对措施；结合客户、供应商的业绩情况，说明公司主要客户及供应商是否存在经营异常情形及对公司经营的影响。

（6）列示报告期应收票据及应收款项融资中银行承兑汇票、商业承兑汇票的主要客户情况，包括客户名称、应收票据金额及占比、销售内容等，分析应收票据金额同其销售金额的匹配性。

（7）分析各期末银行承兑汇票、商业承兑汇票余额变动的合理性，2019 年商业承兑汇票余额大幅增长的原因；说明报告期各期应收票据期后兑付情况，是否存在逾期情形。

请保荐人、申报会计师说明对发行人应收账款的核查程序、核查手段及应收账款函证情况，包括发函金额及比例、回函金额及比例、回函差异及差异原因等，并发表明确意见。

回复：

【发行人说明及补充披露】

一、按产品类型列示报告期各期应收账款的构成情况，分析应收款项变动与营业收入变动的匹配性，各产品的应收账款周转率与同行业可比公司相同或类似产品周转率的比较情况。

（一）报告期内按产品类型列示应收账款的构成情况：

单位：万元

期末时点	产品类别	期末应收账款余额	占期末应收账款总额比
2021 年 6 月末	风电叶片用环氧树脂	37,763.09	86.36%
	电子电气绝缘封装用环氧树脂	3,138.52	7.18%
	新型复合材料用环氧树脂	2,115.23	4.84%
	量子点相关产品及其他	107.64	0.25%
	其他	604.28	1.38%
	合计	43,728.76	100.00%
2020 年末	风电叶片用环氧树脂	35,059.41	83.46%
	电子电气绝缘封装用环氧树脂	3,206.16	7.63%
	新型复合材料用环氧树脂	2,358.22	5.61%
	量子点相关产品及其他	123.58	0.29%
	其他	1,258.48	3.00%
	合计	42,005.85	100.00%
2019 年末	风电叶片用环氧树脂	19,703.76	82.84%
	电子电气绝缘封装用环氧树脂	2,830.85	11.90%
	新型复合材料用环氧树脂	1,069.34	4.50%
	量子点相关产品及其他	131.86	0.55%
	其他	48.14	0.20%
	合计	23,783.94	100.00%
2018 年末	风电叶片用环氧树脂	29,904.78	87.88%

期末时点	产品类别	期末应收账款余额	占期末应收账款总额比
	电子电气绝缘封装用环氧树脂	3,057.13	8.98%
	新型复合材料用环氧树脂	891.60	2.62%
	量子点相关产品及其他	161.03	0.47%
	其他	14.77	0.04%
	合计	34,029.31	100.00%

由上表可知，报告期各期末，公司应收账款余额以风电叶片用环氧树脂产品对应的应收账款为主，各期末占应收账款余额比重均在 85%左右。公司风电叶片用环氧树脂收入逐年提高，但随着风电业行情向好，风电叶片用环氧树脂应收账款回收情况有所好转，因而其占应收账款余额比重变化不大。电子电气绝缘封装用环氧树脂应收账款余额和占比亦较为稳定，除因 2019 年末风电叶片用环氧树脂应收账款余额大幅下降，导致其占应收账款余额比重达到 11.90%外，其他各期末占公司应收账款余额比重均在 7%-9%之间。报告期内，公司新型复合材料用环氧树脂收入增长迅猛，相应的应收账款余额及占比亦有所增加，各年末占应收账款余额比重分别为 2.62%、4.50%、5.61%和 4.84%。公司量子点相关产品收入较低，产生的应收账款余额占比极小。

（二）应收款项变动与主要产品营业收入变动情况如下：

单位：万元

项目		2021.6.30/2021 年 1-6 月	2020.12.31/2020 年度		2019.12.31/2019 年度		2018.12.31/2018 年度
		金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
风电叶片用环氧树脂	应收账款余额	37,763.09	35,059.41	77.93%	19,703.76	-34.11%	29,904.78
	含税收入	63,221.67	138,540.06	198.34%	46,436.25	33.79%	34,707.04
电子电气绝缘封装用环氧树脂	应收账款余额	3,138.52	3,206.16	13.26%	2,830.85	-7.40%	3,057.13
	含税收入	5,419.08	9,197.81	-3.29%	9,511.12	-14.15%	11,079.04
新型复合材料用环氧树脂	应收账款余额	2,115.23	2,358.22	120.53%	1,069.34	19.93%	891.60
	含税收入	9,504.18	10,177.36	77.83%	5,723.04	27.52%	4,487.90
惠柏新材	应收账款余额	43,728.76	42,005.85	76.61%	23,783.94	-30.11%	34,029.31
	含税收入	78,585.14	162,856.15	160.57%	62,501.03	20.79%	51,741.47

由上表可见：报告期内，公司营业收入整体呈上涨趋势，2019 年较 2018 年增长 20.79%，2020 年较 2019 年增长 160.57%，2021 年 1-6 月基本达到 2020 年的一半。但同期公司应收账款 2019 年相较 2018 年下降 30.11%，2020 年仅较 2019 年增长 76.61%。整体收入与应收账款增长规模不完全匹配，主要体现在 2019 年营业收入增长的同时应

收账款有所减少，2020 年营业收入增长率远大于应收账款增长率。

从各主要产品应收账款和营业收入变动情况来看，报告期内公司电子电气绝缘封装用环氧树脂收入略有下滑，应收账款余额基本保持稳定，与收入变化差异不大；新型复合材料收入快速增长的同时，应收账款余额亦相应增长，二者变化趋势与幅度相符。风电叶片用环氧树脂收入占比较大，其收入和应收账款变动情况差异较大。2018 年度风电行业景气度逐渐提高，但公司下游客户资金状况依然较为紧张，导致年末风电叶片用环氧树脂应收账款余额较大；2019 年度风电行业持续向好，公司应收账款回款情况有所改善，风电叶片用环氧树脂收入增长的同时，应收账款余额较 2018 年度有所减少；2020 年度风电抢装潮爆发，为满足自身风电叶片用环氧树脂需求量，明阳智能与公司签订了战略合作协议，约定采购数量，并且由明阳智能向公司提前预付货款，因而公司 2020 年度风电叶片用环氧树脂应收账款回款情况较好，应收账款增长幅度远低于营业收入增长幅度；公司与明阳智能的战略协议至 2020 年末执行完毕，付款方式相应恢复，因而 2021 年 6 月末应收账款有所增加。由于风电叶片用环氧树脂收入占比很高，其应收账款余额与收入变动趋势的不一致，导致公司整体应收账款与营业收入变动趋势存在差异。

（三）各产品的应收账款周转率与同行业可比公司相同或类似产品周转率的比较情况如下：

1、报告期内公司各产品的应收账款周转率情况及同行业公司应收账款周转率情况如下：

单位：次

产品类别	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
上纬新材	1.42	3.32	3.01	3.18
聚合科技	2.12	3.62	2.07	1.63
行业平均	1.77	3.47	2.54	2.41
惠柏新材				
风电叶片用环氧树脂	1.54	4.45	1.65	1.28
电子电气绝缘封装用环氧树脂	1.51	2.70	2.86	2.58
新型复合材料用环氧树脂	3.76	5.25	5.14	4.71
平均周转率	1.62	4.35	1.91	1.59

数据来源：上纬新材、聚合科技招股说明书、年报、半年报；其中 2021 年 1-6 月数据未年化处理。

由于同行业可比公司未披露分产品的应收账款周转率，因此将公司主要产品的应收账款周转率和平均周转率与同行业公司应收账款周转率进行比较。

由上表可知，因公司不同类型产品销售结算周期有所差异，公司不同类型产品的应收账款周转率有所差异。总体上，公司风电叶片用环氧树脂应收账款周转率最低，电子电气绝缘封装用环氧树脂应收账款周转率较低，新型复合材料用环氧树脂应收账款周转率最高。

同行业可比公司上纬新材不同类型产品的应收款项周转率亦有所差异。根据上纬新材《可转换公司债券审核问询函的回复》，其不同类型产品销售结算周期亦有差异，其风电叶片用材料应收款项周转天数一般往往超过一年，环保高性能耐腐蚀材料应收款项周转天数小于半年。据此测算，上纬新材风电叶片用材料应收款项周转率明显低于环保高性能耐腐蚀材料应收款项周转率。

由上表可知，报告期内，公司电子电气绝缘封装用环氧树脂应收账款周转率较为稳定，但应收账款周转率相对较低。同行业公司中聚合科技 2018 年度、2019 年度产品以电子电气绝缘封装用环氧树脂为主，其应收账款周转率亦处于同行业较低水平。2018 年和 2019 年，公司应收账款周转率低于聚合科技，主要系公司风电叶片用环氧树脂收入占比高于聚合科技，而相较于电子电气绝缘封装用环氧树脂，风电叶片用环氧树脂的应收账款周转率较低，因而公司应收账款周转率低于聚合科技。2020 年度和 2021 年 1—6 月，由于风电行业行情向好，风电叶片用环氧树脂收入增长同时回款情况较好，因而聚合科技应收账款周转率变化情况与公司相似，均出现较大幅度增长。但因 2020 年明阳智能与公司签订了战略合作协议，约定采购数量，并且由明阳智能向公司提前预付货款，导致 2020 年公司应收账款周转率高于聚合科技。

2018 年度和 2019 年度，公司应收账款周转率低于上纬新材，主要系公司风电叶片用环氧树脂收入占比高于上纬新材，风电叶片用环氧树脂的应收账款周转率较低；而上纬新材除风电叶片用材料外，其环保高性能耐腐蚀材料的收入占比较高，2018 年和 2019 年其环保高性能耐腐蚀材料的收入占比分别为 55.87%和 40.88%，环保高性能耐

腐蚀材料应收款项周转率明显高于风电叶片用材料应收款项周转率。2020 年度和 2021 年 1—6 月随着公司风电叶片用环氧树脂收入的大幅增长，回款情况也较好，公司应收账款周转率大幅提高，2020 年度和 2021 年 1—6 月应收账款周转率高于上纬新材。

总体而言，随着风电行业行情向好，公司与同行业上市公司应收账款周转率变动趋势相同，报告期内应收账款周转率均有所增长。但由于公司与同行业公司在规模、产品结构及风电叶片用环氧树脂收入增长幅度不同，公司与同行业公司各年度应收账款周转率存在一定差异。

二、结合报告期公司采取的应收账款管理措施，说明各期末应收账款的期后回款情况、回款比例及变动趋势，分析 2020 年末创一新材、中科宇能应收账款回款比例较低的原因。

（一）报告期公司采取的应收账款管理措施及各期末应收账款的期后回款情况、回款比例及变动趋势

报告期内，公司主要实行了如下的应收账款管理措施：

1、资信调查

公司广泛收集相关客户的信用状况资料，并据此采用定性分析及定时分析的方法，利用信用评价体系，系统地评估客户的信用质量。

2、合理的赊销方针

根据对不同客户的信用评价，给予恰当的信用额度，制定相适应的赊销方针。制定的赊销方针需经各级管理人员审批批准，方可执行，并由稽核部门进行监督核查。

3、建立赊销审批制度

各级销售、管理人员在被授予的权限范围内与客户订立销售合同，开展业务。超越权限范围的赊销业务须根据相关内控制度，报经上级或公司管理层审批。

4、强化客户管理和总额管控

公司注重对应收账款的单个客户管理和总额管理：对于业务往来频繁的大客户进行单独管理，通过付款记录、账龄分析表以及平均收款期等系统化的管理，跟踪大客户的信用变化、股本结构变化、主要经营管理人员变化、财务状况变化等方面，定期

更新客户信息，判断个别客户是否存在账款拖欠问题；总额管理则侧重于总额控制，信用管理人员定期计算应收账款周转率、平均收款期、收款占销售额的比例以及坏账损失率，编制账龄分析表，按账龄分类估计潜在的风险损失，以便正确估量应收账款价值，并相应地调整信用政策。

5、建立销售回款责任制度

为防止销售人员为了片面追求完成销售任务，忽视回款，公司制定严格的资金回款考核制度，明确考核指标，落实回款责任。强调业务人员对销售业务，从签订合同到回收资金过程的责任意识，加强货款的回收。

（二）各期末应收账款的期后回款情况、回款比例及变动趋势

公司制定了符合自己实际经营情况的应收账款管理制度和措施，并有效的实行。报告期各期末应收账款的期后回款良好，具体回款情况、回款比例及变动趋势如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应收账款账面余额	43,728.76	42,005.85	23,783.94	34,029.31
期后收回金额	26,992.87	39,139.79	23,321.99	33,479.10
期后收回金额占应收账款比例	61.73%	93.18%	98.06%	98.38%

注：2018 年末、2019 年末期后回款金额为期后 12 个月内回款金额；2020 年末、2021 年 6 月末期后回款金额为截至 2021 年 9 月 15 日回款金额；

由上表可见，公司 2018 年末、2019 年末、2020 年末应收账款在下一年度的回款比例均超过 90%，公司应收账款回款情况良好。

（三）分析 2020 年末创一新材、中科宇能应收账款回款比例较低的原因

截至 2021 年 9 月 15 日，创一新材、中科宇能回款情况如下：

单位：万元

客户名称	2020 年末余额	期后回款金额	回款比例
湖南创一工业新材料股份有限公司	6,193.54	5,179.48	83.63%
湖南中科宇能科技有限公司	2,330.58	1,600.00	68.65%

注：2020 年末期后回款金额为截至 2021 年 9 月 15 日回款金额

如上表所示，2020 年末公司对创一新材和湖南中科宇能科技有限公司的应收账款余额分别为 6,193.54 万元和 2,330.58 万元，截至 2021 年 9 月 15 日回款金额为 5,179.48 万元和 1,600.00 万元，回款比例分别为 83.63%和 68.65%。而公司 2020 年末应收账款的截至 2021 年 9 月 15 日回款比例为 92.31%，创一新材、中科宇能应收账款回收比例低于总体回收比例。

创一新材系时代新材的叶片加工商，2020 年度其风力发电机叶片产品的销售额为 45,330.77 万元，全部来自于时代新材，并向时代新材采购原材料 20,046.52 万元用于风电叶片生产。2020 年度，创一新材根据时代新材招标价格自行向公司采购风电叶片用环氧树脂并加工成叶片出售给时代新材。2021 年度由于基础环氧树脂和固化剂等原材料价格大幅上涨，风电叶片用环氧树脂价格随之开始上涨，为应对风电叶片用环氧树脂价格波动，时代新材自行采购风电叶片用环氧树脂并由公司交付创一新材为其加工风电叶片。创一新材和时代新材合作模式的改变，使得创一新材与时代新材的结算不再包括生产所需的风电叶片用环氧树脂成本，因而 2021 年度创一新材的资金流入大幅减少，其资金紧张造成公司对其应收账款回款比例较低。

中科宇能成立于 2017 年，注册资本为 1,000 万元，2019 年开始向公司采购风电叶片用环氧树脂，2020 年度和 2021 年 1-6 月份的采购额分别为 3,854.07 万元和 370.26 万元。中科宇能成立时间短，生产规模较小，也主要从事风电叶片的加工，因而 2021 年度风电叶片用环氧树脂因原材料价格上涨引起的价格上升，对其影响较大，造成其 2021 年度资金较为紧张，公司对其应收账款回款比例较低。

公司与中科宇能无关联关系，创一新材系公司持股 6.24%的参股公司，公司对创一新材与中科宇能的应收账款均为正常销售风电叶片用环氧树脂过程中发生。公司对创一新材与中科宇能应收账款回款较慢主要由客户资金紧张所致，公司已持续追踪回收。截至 2021 年 9 月 15 日，对创一新材与中科宇能 2020 年末应收账款回收比例分别为 83.63%和 68.65%，大部分已经收回。

三、说明报告期客户逾期支付的应收账款金额、回款金额及比例，对部分逾期一年以上且尚未回款的应收款项未单独计提坏账准备的依据是否充分；报告期部分应收账款长期挂账未收回、未核销的原因；公司逾期应收账款占比与可比公司的差异情况。

（一）说明报告期客户逾期支付的应收账款金额、回款金额及比例，对部分逾期一年以上且尚未回款的应收款项未单独计提坏账准备的依据是否充分

1、逾期应收账款及其期后回款情况

报告期各期末，客户逾期支付的应收账款金额、回款金额及比例情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款账面余额	43,728.76	42,005.85	23,783.94	34,029.31
逾期的应收账款金额	25,011.16	13,337.62	4,049.96	24,149.33
期后回款金额	20,243.32	12,667.12	3,662.73	23,747.80
逾期应收账款的收回比例	80.94%	94.97%	90.44%	98.34%

注：2018 年末、2019 年末、2020 年末、2021 年 6 月末期后回款金额为截至 2021 年 9 月 15 日回款金额

由上表可见，2018、2019、2020 年逾期的应收账款在下一年度收回比例均在 90%以上，逾期支付应收账款总体回款情况良好。

2、报告期各期末逾期一年以上且尚未回款、未单独计提坏账准备的应收款项具体情况如下：

公司于报告期各期末，根据沟通情况、客户资质信用、应收账款可回笼性评估情况，结合债务人是否存在破产情形、是否被列入经营异常名单、是否被列入严重违法失信企业名单、是否被人民法院列入失信被执行人名单、是否存在被吊销营业执照等异常情况， 以及债务人无法履行偿债义务的其他情形，综合评估判断是否对逾期一年以上且尚未回款的应收账款单独计提坏账准备。

经判断，公司未单独计提坏账准备的逾期一年以上且尚未回款的应收账款，对应的客户经营情况皆未达到上述单独计提的评判标准，因此，公司将其计入账龄分析组合，依据账龄计提坏账准备，这部分应收账款的坏账准备整体计提比例在 30%至 100%。

因此，公司虽未对逾期一年以上且尚未回款的应收账款单独计提坏账准备，但已通过账龄分析组合计提了足够的坏账准备，相关坏账准备计提充分、谨慎。

报告期各期末，逾期一年以上且尚未回款、未单独计提坏账准备的应收账款计提坏账准备情况如下：

单位：万元

期末时点	序号	客户名称	逾期金额	占逾期总额的比例	逾期账龄	坏账准备计提金额	坏账准备计提比例
2021 年 6 月 30 日	1	东莞市恒誉模型模具有限公司	72.70	0.29%	3-4 年	72.70	100%
	2	河源万平医疗科技有限公司	18.91	0.08%	1-2 年	5.67	30%
	3	东莞市华光实业有限公司	1.42	0.01%	1-2 年	0.42	30%
	4	上海孚熙新材料科技有限公司	0.93	0.00%	1-2 年	0.28	30%
	5	中山市川祺光电科技有限公司	0.01	0.00%	1-2 年	0.00	30%
		小计	93.96	0.38%		79.08	84.16%
		逾期总额	25,011.16				
2020 年 12 月 31 日	1	山东双一科技股份有限公司武城分公司	58.67	0.44%	1-2 年	17.60	30%
	2	东莞市恒誉模型模具有限公司	82.86	0.62%	2-3 年	41.43	50%
	3	深圳市新鸿运光电科技有限公司	1.89	0.01%	1-2 年	0.57	30%
	4	上海孚熙新材料科技有限公司	1.37	0.01%	1-2 年	0.41	30%
	5	江门市新侨光电科技有限公司	1.00	0.01%	2-3 年	0.50	50%
	6	东台迈盛智能科技有限公司	1.00	0.01%	1-2 年	0.30	30%
		小计	146.79	1.10%		60.81	41.43%
		逾期总额	13,337.62				
2019 年 12 月 31 日	1	东莞市恒誉模型模具有限公司	93.70	2.31%	1-2 年	28.11	30%
	2	广州广逆三维科技有限公司	28.30	0.70%	2-3 年	14.15	50%
	3	乐清添福百年化工材料有限公司	7.82	0.19%	2-3 年	3.91	50%
	4	威斯坦（厦门）科技有限公司	3.45	0.09%	2-3 年	1.73	50%
	5	上海宏涯贸易有限公司	3.03	0.07%	2-3 年	1.51	50%
	6	其他	4.22	0.10%		1.34	32%
		小计	140.52	3.47%		50.75	36.12%
		逾期总额	4,049.96				
2018 年 12 月 31 日	1	重通成飞风电设备江苏有限公司	52.91	0.22%	1-2 年	15.87	30%
	2	广州广逆三维科技有限公司	28.30	0.12%	1-2 年	8.49	30%
	3	乐清添福百年化工材料有限公司	8.93	0.04%	1-2 年	2.68	30%
	4	东莞市星晖光电有限公司	3.90	0.02%	1-2 年	1.17	30%
	5	威斯坦（厦门）科技有限公司	3.45	0.01%	1-2 年	1.04	30%
	6	其他	12.98	0.04%		4.82	37%

期末时点	序号	客户名称	逾期金额	占逾期总额的比例	逾期账龄	坏账准备计提金额	坏账准备计提比例
		小计	110.47	0.45%		34.07	30.84%
		逾期总额	24,149.33				

由上表可见，报告期各期末逾期一年以上且尚未回款、未单独计提坏账准备的应收账款占逾期总额比例分别为 0.45%、3.47%、1.10%和 0.38%，占比较小，且公司已按照应收账款的坏账计提政策，对逾期一年以上的应收账款按比例计提了坏账准备，计提坏账准备占逾期一年以上的应收账款余额比例分别达到了 30.84%、36.12%、41.43%和 84.16%，应收账款坏账准备计提比例较高，该部分应收账款的坏账准备已充分计提。

（二）报告期部分应收账款长期挂账未收回、未核销的原因

1、报告期逾期一年以上的应收账款情况

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
逾期 1 年以上的应收账款余额	384.83	434.13	390.34	439.64
逾期应收账款总额	25,011.16	13,337.62	4,049.96	24,149.33
逾期 1 年以上的应收账款余额占总额比例	1.54%	3.25%	9.64%	1.82%

2、报告期内主要长期挂账未收回、未核销的应收账款情况

报告期内，发行人对应收款项进行积极催收并对应收款项可回收情况进行评估，将债务人破产、注销、取得法院的终止执行裁定书且经评估无法收回的应收款项认定其实际已坏账，经管理层审批后予以核销处理。报告期内主要长期挂账未收回、未核销的应收账款情况如下：

单位：万元

期末时点	序号	主要客户名称	应收账款余额	占比	逾期账龄	应收账款状况	坏账准备计提金额
2021 年 6 月 30 日	1	深圳市阿里山电子集团有限公司	192.68	50.06%	4-5 年 30.70；5 年以上 161.98	诉讼中	192.68
	2	东莞市恒誉模型模具有限公司	72.70	18.89%	3-4 年	回款中	72.70

期末时点	序号	主要客户名称	应收账款余额	占比	逾期账龄	应收账款状况	坏账准备计提金额
	3	江西好英王光电有限公司	30.25	7.86%	3-4 年 0.33；5 年以上 29.92	诉讼中	30.25
	4	广州广逆三维科技有限公司	28.30	7.35%	4-5 年	催收中	28.30
	5	河源万平医疗科技有限公司	18.91	4.91%	1-2 年	诉讼中	5.67
	6	其他	41.99	10.92%		催收中等	40.36
		小计	384.83	100.00%			369.96
2020 年 12 月 31 日	1	深圳市阿里山电子集团有限公司	192.68	44.38%	4-5 年 114.79；5 年以上年 77.89	诉讼中	192.68
	2	东莞市恒誉模型模具有限公司	82.86	19.09%	2-3 年	回款中	41.43
	3	山东双一科技股份有限公司武城分公司	58.67	13.51%	1-2 年	诉讼中	17.60
	4	江西好英王光电有限公司	30.25	6.97%	2-3 年 0.33；5 年以上 29.92	诉讼中	30.25
	5	广州广逆三维科技有限公司	28.30	6.52%	3-4 年	催收中	28.30
	6	其他	41.37	9.53%		诉讼、催收中	37.91
		小计	434.13	100.00%			348.17
2019 年 12 月 31 日	1	深圳市阿里山电子集团有限公司	194.87	49.92%	3-4 年 114.78；4-5 年 80.09	诉讼中	194.87
	2	东莞市恒誉模型模具有限公司	93.7	24.00%	逾期 1-2 年 93.7	回款中	28.11
	3	江西好英王光电有限公司	30.25	7.75%	1-2 年 0.33；4-5 年 26.3；5 年以上 3.62	诉讼中	30.25
	4	广州广逆三维科技有限公司	28.3	7.25%	2-3 年	催收中	14.15
	5	乐清添福百年化工材料有限公司	7.82	2.00%	2-3 年 7.82	催收中	3.91
	6	其他	35.4	9.07%		诉讼中	28.12
		小计	390.34	100.00%			299.41
2018 年 12 月 31 日	1	深圳市阿里山电子集团有限公司	194.87	44.32%	2-3 年 114.78；3-4 年 80.09	诉讼中	194.87
	2	南通东泰新能源设备有限公司	57.61	13.10%	1-2 年 39.68；2-3 年 17.93	催收中	57.61
	3	重通成飞风电设备江苏有限公司	52.91	12.03%	1-2 年	催收中	15.87

期末时点	序号	主要客户名称	应收账款余额	占比	逾期账龄	应收账款状况	坏账准备计提金额
	4	江西好英王光电有限公司	30.92	7.03%	3-4 年 26.3；4-5 年 4.62	诉讼中	30.92
	5	广州广逆三维科技有限公司	28.3	6.44%	1-2 年	催收中	8.49
	6	其他	75.03	17.08%		诉讼、催收中	55.48
		小计	439.64	100.00%			363.24

报告期各期末，公司长期挂账未收回、未核销的应收账款都是经过判断认为客户经营情况正常，尚未实际坏账，尚在催收或诉讼中的，公司认为尚可以收回的应收账款，因而未予以核销。

（三）公司逾期应收账款占比与可比公司的差异情况

1、逾期应收账款占比与可比公司的差异情况。

单位：万元

项目		2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
惠柏新材	逾期的应收账款金额	25,011.16	13,337.62	4,049.96	24,149.33
	应收账款账面余额	43,728.76	42,005.85	23,783.94	34,029.31
	逾期应收账款占比	57.20%	31.75%	17.03%	70.97%
	上纬新材	14.24%	4.80%	12.56%	未披露
	宏昌电子	8.65%	8.29%	15.29%	未披露

由上表可知，同行业可比公司中上纬新材、宏昌电子应收账款的逾期比例低于本公司。与宏昌电子的差异主要是因为公司与宏昌电子相比主要客户所在行业相差较大，公司下游客户主要集中在风电行业，而宏昌电子下游客户主要集中在电子类产品行业。双方下游所在行业不同，在经营环境、信用政策、资金回笼状况等方面均差别较大，造成了公司与宏昌电子相比逾期应收账款占比较高的情况；与上纬新材的差异除了来自于下游客户也有所不同外，公司给予客户的信用期限较短也是原因之一。根据上纬新材招股说明书披露，上纬新材的信用期通常是 3-6 个月，而惠柏新材给予客户的信用期通常为 1-6 个月。因此，公司与上纬新材和宏昌电子在业务结构、下游主要客户所在行业、授予客户的信用期限长短等方面的不同，是造成公司逾期应收账款占比与同行业可比公司差异的主要原因。

考虑到可比公司中聚合科技与公司业务结构较接近，客户重叠率较高，第一大客户同样为明阳智能。因此，公司将相关数据比照聚合科技披露口径重新统计后进行比较，情况如下：

期末时点	聚合科技				惠柏新材			
	未逾期及逾期 1 年以内		逾期 1 年以上		未逾期及逾期 1 年以内		逾期 1 年以上	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2021 年 6 月 30 日	15,091.28	97.00%	466.98	3.00%	43,343.92	99.12%	384.83	0.88%
2020 年 12 月 31 日	8,349.16	93.90%	542.40	6.10%	41,571.71	98.97%	434.13	1.03%
2019 年 12 月 31 日	11,022.13	85.07%	1,934.55	14.93%	23,393.60	98.36%	390.34	1.64%
2018 年 12 月 31 日	6,832.61	79.37%	1,776.04	20.63%	33,589.67	98.71%	439.64	1.29%

经对比发现，相比聚合科技，公司报告期各期末未逾期及逾期 1 年以内应收账款余额占比均保持在 98%以上，报告期内均高于聚合科技。这得益于公司持续加强对逾期客户的信用管理、加强对销售回款的业绩考核、加强逾期应收账款的催收，建立了良好的应收账款内部控制制度和严格的资金回款责任制度，下游客户付款相对及时，也体现出公司产品良好的市场竞争力及较好的应收账款管理能力。

四、说明 2019 年、2020 年公司采用账龄分析法按预期信用损失率计提坏账准备的账龄分类、计提比例与同行业上市公司存在差异的原因，说明应收账款坏账准备计提的谨慎性与合理性；模拟测算如采用同行业可比公司平均应收账款坏账计提比例计提坏账，对公司报告期内利润规模的影响。

（一）说明 2019 年、2020 年公司采用账龄分析法按预期信用损失率计提坏账准备的账龄分类、计提比例与同行业上市公司存在差异的原因，说明应收账款坏账准备计提的谨慎性与合理性

逾期账龄	坏账计提比例%			
	上纬新材	宏昌电子	聚合科技	惠柏新材
未逾期	0.15		3.00	0.50
逾期 1-30 天	1.13			1.00
逾期 30-60 天		1.00		
逾期 61-90 天		5.00		
逾期 91-120 天	21.64	10.00		
逾期 121-180 天		25.00		
逾期 181-270 天	73.83	50.00		5.00
逾期 271-365 天	100.00			

逾期账龄	坏账计提比例%			
	上纬新材	宏昌电子	聚合科技	惠柏新材
逾期 1-2 年	100.00	100.00	10.00	30.00
逾期 2-3 年	100.00	100.00	20.00	50.00
逾期 3-4 年	100.00	100.00	30.00	100.00
逾期 4-5 年	100.00	100.00	50.00	100.00
逾期 5 年以上	100.00	100.00	100.00	100.00

注：上表中上纬新材的坏账计提比例由其披露的 2019 至 2021 年 6 月年报和半年报数据平均计算得到。

由上表可见，同行业可比公司中，与公司主要产品结构、下游客户相近的聚合科技在坏账准备计提比例水平上与公司较为接近，公司整体的坏账准备计提比例要高于聚合科技；而与公司在主要产品结构、下游客户构成方面均相差较大的上纬新材、宏昌电子，其坏账准备计提比例与公司相差较大。因此，下游主要客户所在行业的不同，是构成公司与可比公司坏账准备计提比例差异的主要原因。与聚合科技相比，公司的坏账准备计提比例是谨慎的、合理的。

（二）模拟测算如采用同行业可比公司平均应收账款坏账计提比例计提坏账，对公司报告期内利润规模的影响

在同行业中，公司与聚合科技的主要产品结构、下游客户相近，若公司按聚合科技的坏账比例计提，则 2021 年 1-6 月、2020 年度、2019 年度期报告期各期净利润的影响情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度
对净利润的影响 （“-”表示净利润减 少）	53.26	-413.54	67.93
占净利润的比例	1.50%	-7.32%	2.99%

由上表可见，公司根据同行业可比公司应收账款坏账计提比例模拟测算的金额对净利润的影响数为分别为 67.93 万元、-413.54 万元、53.26 万元，占净利润的比例分别为 2.99%、-7.32%、1.50%，对各期净利润影响比例较小。

综上，无论从坏账准备计提比例的比较，或是模拟测算金额与已计提坏账准备金额的比较来看，公司在应收账款坏账准备的计提方面都是谨慎与合理的。

五、说明公司与上海客属的合作背景、交易金额及占同类原材料采购总额的比例，对供应商的内控制度是否完善且执行有效，供应商断供对公司经营的影响及采取的应对措施；结合客户、供应商的业绩情况，说明公司主要客户及供应商是否存在经营异常情形及对公司经营的影响。

1、公司与上海客属的合作背景、交易金额及占同类原材料采购总额的比例

巴沙木（也称为轻木）是风电叶片的主要原材料之一，2019 年国内市场巴沙木短缺，造成公司客户部分风电叶片无法顺利加工，对客户项目实施和公司产品销售造成一定影响。由于预计 2020 年度为风电抢装年，巴沙木需求量大，市场上可能会继续出现巴沙木短缺的情况，公司计划采购巴沙木，用于与风电叶片用环氧树脂配套销售，以保证自身风电叶片用环氧树脂的销售和满足客户生产需求。

公司 2020 年 1 月开始向上海客属采购轻木 BLOCK 成品，首次数量 1,170.00m³，合同签订后公司依约支付了全部货款 1,380.60 万元，上海客属分多次供货，并于 2020 年 6 月底完成了全部供货。

2020 年 5 月 7 日，公司子公司上海大广瑞与上海客属签订了合同号为 SHKS2020050701 的购销合同，约定上海客属向上海大广瑞提供轻木 BLOCK 成品，数量 600m³。签订合同后上海大广瑞在 2020 年 6 月 10 日前支付了全部货款 768 万元，上海客属依约完成全部供货。

上海大广瑞与上海客属于 2020 年 5 月 7 日同时签订了合同号为 SHKS2020050702 的购销合同，约定上海客属向上海大广瑞提供轻木 BLOCK 成品，数量 900m³，上海客属应于 2020 年 6 月 10 日、7 月 5 日及 7 月 30 日前分别交货 200m³、350m³及 350m³。上海大广瑞依约在 2020 年 6 月 10 日前支付了全部货款 1,215 万元。上海客属于 2020 年 7 月 31 日交付货物 197.92m³，共计 267.19 万元，截止 2020 年 12 月 31 日，未交付货款价值 947.81 万元。

2020 年 7 月 7 日，上海大广瑞与上海客属再次签订购销合同，合同号：SHKS2020070701，该合同约定上海客属向上海大广瑞提供轻木 BLOCK 成品，数量 900m³，上海客属应于 2020 年 8 月 30 日之前交货 900m³。签订合同后上海大广瑞于 2020 年 7 月 16 日支付了全部货款 1,260 万元。因上海客属未能按照合同约定交付货物，故上海大广瑞与上海客属于 2020 年 11 月 6 日签订补充协议，约定上海客属先于 2020

年 10 月 16 日退还上海大广瑞 200 万元，2020 年 12 月 15 日之前向上海大广瑞退还剩余的货款 1,060 万元或者向上海大广瑞交付 757.14m³的轻木 BLOCK 成品，并且需向上海大广瑞退还实际销售价格的差价。上海大广瑞在收到 200 万元退款后，至今只收到部分轻木 BLOCK 成品，未交付货款价值 460.78 万元。

因上海客属违约，公司提起诉讼，将与上海客属相关的款项由预付账款转入其他应收款，合计金额为 1,408.59 万元，并全额计提坏账准备。

2020 年，公司向上海客属采购轻木 BLOCK 成品 2,448.22 立方米，金额 2,732.92 万元，占当年公司采购轻木 BLOCK 成品总额的 65.96%。

2、对供应商的内控制度是否完善且执行有效

公司按照《公司法》、《证券法》和《公司章程》的规定，建立了以《公司章程》为基础，以《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》等为主要架构的规章制度，形成了股东大会、董事会、监事会和在董事会领导下的经理层为架构的决策、经营管理及监督体系。在对供应商的管理等方面制定了包括《外部方控制程序》《供应商评分管理办法》《各类核决权限管理制度》《采购及付款循环制度》。

公司已按照《企业内部控制基本规范》等相关法律法规的要求，供应商的相关内部控制制度完善且执行有效。

3、供应商断供对公司经营的影响及采取的应对措施

巴沙木是风电叶片制作的重要原材料之一，并不是公司风电叶片用环氧树脂的原材料。公司采购巴沙木主要系 2019 年国内市场轻木供应稀缺，部分客户业务受到影响，间接影响到公司风电叶片用环氧树脂业务，因此公司 2020 年计划采购部分轻木用于与风电叶片用环氧树脂配套销售，以保证公司风电叶片用环氧树脂的销售。虽然上海客属 2020 年 7 月底开始便不再向公司交付巴沙木，但由于 2020 年四季度国内巴沙木供应量开始充足，而受风电抢装影响，公司风电叶片用环氧树脂供不应求，因而上海客属的断供并未对公司生产经营和产品销售造成任何影响。

2021 年度，国内市场巴沙木供应量依然较为充足，考虑到巴沙木贸易存在一定的风险，公司正逐步减少巴沙木贸易金额并计划逐步退出该领域。

4、结合客户、供应商的业绩情况，说明公司主要客户及供应商是否存在经营异常情形及对公司经营的影响。

2021 年 1-6 月，公司主要客户经营情况如下：

单位：万元

主要客户	公司类型	营业收入	净利润	是否被列入经营异常名录	是否被列入严重违法失信企业名单	被人民法院列入失信被执行人名单	是否存在吊销营业执照等经营异常情形
明阳智能	上市公司	1,114,535.09	104,142.77	否	否	否	否
时代新材	上市公司	762,665.91	13,431.99	否	否	否	否
创一新材	新三板挂牌公司	22,507.14	785.80	否	否	否	否
苏州天顺	上市公司子公司	未披露	未披露	否	否	否	否
中复连众	国有企业	未披露	未披露	否	否	否	否

注：上表中数据取自主要客户公开披露的定期报告（2021 年中报）

由上表所示，2021 年 1-6 月公司主要客户中，明阳智能、时代新材和创一新材分别实现净利润 104,142.77 万元、13,431.99 万元和 785.80 万元，呈现较强的盈利能力。通过查阅公司客户工商信息，公司主要客户经营情况正常，不存在被列入经营异常名录、被列入严重违法失信企业名单、被人民法院列入失信被执行人名单和吊销营业执照等经营异常情形。

2021 年 1-6 月，公司主要供应商经营情况如下：

单位：万元

主要供应商	公司类型	注册资本	成立日期	人员规模	是否被列入经营异常名录	是否被列入严重违法失信企业名单	被人民法院列入失信被执行人名单	是否存在吊销营业执照等经营异常情形
南亚电子材料(昆山)有限公司	外资企业	46,380 万美元	2000-08-07	3000-3999 人	否	否	否	否
广州市丰久贸易有限公司	民营企业	500 万人民币	2012-09-27	少于 50 人	否	否	否	否
长春化工（盘锦）有限公司	外资企业	76,000 万美元	2011-01-25	500-599 人	否	否	否	否

岳阳昌德新材料有限公司	民营企业	8,000 万人民币	2017-09-29	50-99 人	否	否	否	否
亨斯迈化工贸易（上海）有限公司	外资企业	8,020 万美元	2000-07-07	100-199 人	否	否	否	否

由于公司供应商均不属于上市公司或新三板挂牌公司，因而未能取得公司主要供应商 2021 年 1-6 月经营业绩情况。通过查阅公司供应商工商信息，公司主要供应商经营情况正常，不存在被列入经营异常名录、被列入严重违法失信企业名单、被人民法院列入失信被执行人名单和吊销营业执照等经营异常情形，均处于正常经营状态，对公司经营不会构成不利影响。

六、列示报告期应收票据及应收款项融资中银行承兑汇票、商业承兑汇票的主要客户情况，包括客户名称、应收票据金额及占比、销售内容等，分析应收票据金额同其销售金额的匹配性。

报告期内各期末主要银行承兑汇票、商业承兑汇票主要客户情况如下：

单位：万元

期末时点	主要客户名称	银行承兑汇票	商业承兑汇票	合计	余额占期末总余额比例	销售金额	销售内容
2021.6.30	株洲时代新材料科技股份有限公司	6,031.68	2,271.20	8,302.88	30.04%	18,824.91	风电叶片用环氧树脂
	明阳智慧能源集团股份公司	3,300.00	4,480.75	7,780.75	28.15%	27,831.17	风电叶片用环氧树脂
	湖南创一工业新材料股份有限公司	700.00	3,104.00	3,804.00	13.76%	1,608.71	风电叶片用环氧树脂
	上海玻璃钢研究院有限公司	2,279.20		2,279.20	8.25%	1,370.35	风电叶片用环氧树脂
	连云港中复连众复合材料集团有限公司	905.00		905.00	3.27%	3,648.05	风电叶片用环氧树脂
2020.12.31	株洲时代新材料科技股份有限公司	4,228.69	1,254.49	5,483.18	29.81%	28,839.06	风电叶片用环氧树脂
	湖南创一工业新材料股份有限公司	2,400.00	1,772.19	4,172.19	22.68%	9,517.70	风电叶片用环氧树脂
	连云港中复连众复合材料集团有限公司	1,500.00	2,284.37	3,784.37	20.57%	7,210.81	风电叶片用环氧树脂
	上海玻璃钢研究院有限公司	1,356.37		1,356.37	7.37%	3,727.52	风电叶片用环氧树脂
	湖南中科宇能科技有限公司	600.00		600.00	3.26%	3,854.07	风电叶片用环氧树脂
2019.12.31	株洲时代新材料科技股份有限公司	1,531.56	4,078.85	5,610.40	34.21%	7,940.83	风电叶片用环氧树脂

期末时点	主要客户名称	银行承兑汇票	商业承兑汇票	合计	余额占期末总余额比例	销售金额	销售内容
	明阳智慧能源集团股份公司	2,100.00	500.00	2,600.00	15.86%	28,244.89	风电叶片用环氧树脂
	湖南创一工业新材料股份有限公司	457.56	2,361.00	2,818.56	17.19%	3,584.14	风电叶片用环氧树脂
	中国水利电力物资华南有限公司		2,462.70	2,462.70	15.02%		风电叶片用环氧树脂
	上海鼎帜复合材料有限公司	570.16		570.16	3.48%	1,140.21	新型复合材料用环氧树脂系列
2018.12.31	明阳智慧能源集团股份公司	3,300.00	774.91	4,074.91	32.99%	16,440.08	风电叶片用环氧树脂
	株洲时代新材料科技股份有限公司	150.00	2,400.00	2,550.00	20.64%	4,034.22	风电叶片用环氧树脂
	湖南创一工业新材料股份有限公司	600.00	1,400.00	2,000.00	16.19%	6,118.65	风电叶片用环氧树脂
	重通成飞风电设备江苏有限公司		943.78	943.78	7.64%		风电叶片用环氧树脂
	上海鼎帜复合材料有限公司	305.00		305.00	2.47%	426.71	新型复合材料用环氧树脂系列

由上表可知，报告期应收票据及应收款项融资中银行承兑汇票、商业承兑汇票的主要客户以风电叶片用环氧树脂客户和新型复合材料用环氧树脂客户为主。2018 末公司对重通成飞风电设备江苏有限公司应收票据余额 943.78 万元和 2019 年末对中国水利电力物资华南有限公司应收票据余额 2,462.70 万元，但当年度对上述两家客户无销售额，应收票据系由 2017 年度对重通成飞风电设备江苏有限公司销售风电叶片用环氧树脂 2565.02 万元和 2018 年度对中国水利电力物资华南有限公司销售风电叶片用环氧树脂 3043.85 万元所产生。2021 年 6 月 30 日对上海玻璃钢研究院有限公司应收票据余额 2,279.20 万元大于当年销售额 1,370.35 万元，系期末应收票据余额包含由 2020 年度对上海玻璃钢研究院有限公司销售风电叶片用环氧树脂 3,727.52 万元所产生。2021 年 1-6 月份，公司对创一新材销售额为 1,608.71 万元，而期末对其应收票据余额为 3,804.00 万元，主要系创一新材与时代新材合作模式发生变化，2021 年第二季度起创一新材不再直接向公司采购风电叶片用环氧树脂，因而期末应收票据主要由 2020 年公司对创一新材的销售所产生。除此之外，公司应收票据主要客户基本为报告期内公司的前五大客户，公司当年度对其销售金额大多远大于应收其期末票据余额，报告期各期公司对其应收票据余额同其销售金额匹配。

七、分析各期末银行承兑汇票、商业承兑汇票余额变动的合理性，2019 年商业承兑汇票余额大幅增长的原因；说明报告期各期应收票据期后兑付情况，是否存在逾期情形。

1、分析各期末银行承兑汇票、商业承兑汇票余额变动的合理性，2019 年商业承兑汇票余额大幅增长的原因。

报告期各期末，公司银行承兑汇票、商业承兑汇票余额变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
银行承兑汇票				
余额	17,476.61	12,953.37	6,786.12	6,450.49
变动额	4,523.24	6,167.25	335.63	-
变动率	34.92%	90.88%	5.20%	-
商业承兑汇票				
余额	10,161.29	5,441.97	9,611.97	5,902.05
变动额	4,719.32	-4,170.00	3,709.92	-
变动率	86.72%	-43.38%	62.86%	-
应收票据合计				
余额	27,637.90	18,395.34	16,398.09	12,352.54
变动额	9,242.56	1,997.25	4,045.55	-
变动率	50.24%	12.18%	32.75%	-
营业收入				
当期发生额	69,544.37	143,234.78	55,135.08	44,528.14
变动额	-	88,099.70	10,606.94	-
变动率	-	159.79%	23.82%	-

由上表可知，2019 年度公司营业收入增长 23.82%，而年末应收票据余额相应增长了 32.75%，营业收入增长幅度与应收票据余额增长幅度基本匹配。

2020 年度公司营业收入大幅增长 159.79%，而年末应收票据余额仅增长 12.18%，主要系 2020 年度随着风电抢装潮的来临，为保证自身生产需求，明阳智能与公司签订战略合作协议，通过预付货款并优化付款方式和条件以保证公司生产规模，但要求公司满足其需求量并给予其折扣；公司其他客户为保证自身需求量，也不同程度优化付款方式和条件，使得公司有足够资金采购原材料投入生产。因而，2020 年度公司营业收入大幅增长，而年末应收票据余额增幅不大。

2021 年 1-6 月，公司与明阳智能的战略协议不再执行，同时由于基础环氧树脂和固化剂价格的上涨，风电叶片用环氧树脂价格亦开始上涨，公司及下游客户均因原材料价格上涨而出现不同程度的资金紧张，因而期末应收票据余额大涨。

总体而言，公司应收票据余额变动与营业收入变动和风电行业景气度等相匹配。但商业票据余额变动比较大，主要系公司与明阳智能、创一新材和时代新材等主要客户合同中并未约定用于支付货款的票据类型，客户可以根据自身情况和公司要求选择支付银行承兑汇票或商业承兑汇票。2019 年度新增银行授信可以使用商业承兑汇票向银行质押开具应付票据，因此公司接受了更多的商业承兑汇票作为应收账款的结算方式，年末公司对时代新材和创一新材应收商业承兑汇票余额分别为 4,078.85 万元和 2,361.00 万元，因而使得 2019 年末公司商业承兑汇票余额大幅增长。

2、说明报告期各期应收票据期后兑付情况，是否存在逾期情形。

报告期末应收票据余额及期后兑付情况：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
银行承兑汇票	17,476.61	12,953.37	6,786.12	6,450.49
商业承兑汇票	10,161.29	5,441.97	9,611.97	5,902.05
合计	27,637.90	18,395.34	16,398.09	12,352.54
期后结转：				
贴现	10,237.16	5,000.00	1,100.00	6,418.69
背书转让	7,592.08	9,740.42	6,097.99	3,520.47
到期承兑	490.46	1,258.23	2,704.25	913.38
质押开具应付票据	5,880.75	2,396.69	6,495.85	1,500.00
合计	24,200.45	18,395.34	16,398.09	12,352.54

注：2018 年末、2019 年末、2020 年末、2021 年 6 月末期后兑付情况截至日为 2021 年 9 月 15 日。

由上表可知：应收票据用于背书、贴现、向银行质押开具应付票据，期后兑付情况良好，无逾期情形，未发生兑付方不予兑付、持票人向本公司追索的情形。

【申报会计师核查情况】

一、核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、了解销售与收款流程财务报告内部控制的设计与执行，在此基础上对销售与收款流程执行了穿行测试。对于收入相关的关键控制，如资信状况评估管理、销售合同

审批、收入确认和应收款项的对账等控制进行了运行有效性的测试；

2、在实施上述控制测试的基础上，主要执行了以下核查程序，主要包括：

（1）获取主要客户销售合同，查阅有关客户收货以及与商品所有权有关的风险和报酬发生转移的关键条款（包括交货条款、退换货条款），以检查公司收入确认时点是否符合企业会计准则的规定；

（2）抽取样本，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本公司的会计政策予以确认；

（3）对主要客户进行实地走访，对报告期内销售收入的主要客户进行现场访谈和实地察看。在对主要客户进行现场访谈和实地察看中，关注客户办公环境、仓库情况、经营规模，询问其与公司的主要交易条款（如收款方式、退货及换货条款等）及其销售发行人产品的情况（如销售的季节性波动情况、进货价格、销售周期、最终客户群体、销售毛利率及与其他同行业产品的市场竞争情况等），关注这些观察或询问到的信息与在审计中了解的情况是否相符。询问上述客户其与公司是否存在关联方关系，询问是否存在客户和供应商的法人代表存在关联方关系的情况；对主要客户进行背景调查，利用可获得的公开资料（天眼查及公司网页等）查询其工商登记资料（注册地、法人代表、注册资本、经营范围及成立时间），关注其法人代表、经营者是否为公司的股东、高管或董事，关注其工商登记的注册地址与审计过程中获取的地址信息（如询证函地址信息等）进行核对；

（4）抽取样本，向公司报告期内客户寄发询证函。通过函证程序确认的应收账款占比分别是：90.17%、91.17%、91.36%、86.04%。

对于回函不符的函证，我们要求公司就相关不符事项与客户进行账务核对。我们了解并核实差异形成原因及其合理性，复核了公司编制的函证调节表，并检查相关销售合同、销售发票、产品的出库单、客户验收单、期后回款记录等支持性文件。鉴于函证差异发生原因系双方入账时间差异性，属于企业账务处理过程中的常见情形，经调节确认后相关情况具有合理性。

对于部分未回函的询证函，执行了替代性程序，核对至出库单、销售合同、发票、

签收单、提单、报关单及期后收款记录。

申报会计师对报告期内发行人主要客户期末应收账款情况进行了函证，各期末应收账款函证情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应收账款余额（A）	43,728.76	42,005.85	23,783.94	34,029.31
发函金额（B）	37,623.77	38,378.02	21,684.43	30,685.87
发函比例（C=B/A）	86.04%	91.36%	91.17%	90.17%
回函金额（D）	37,450.38	38,310.26	21,587.24	27,029.84
未回函替代程序确认金额（E）	173.39	67.76	97.19	3,656.03
回函及替代测试合计确认金额（F=D+E）	37,623.77	38,378.02	21,684.43	30,685.87
回函及替代测试合计确认比例（G=F/A）	86.04%	91.36%	91.17%	90.17%

（5）分产品列示应收账款和营业收入的构成情况，对不同产品类别的应收账款周转率的合理性进行分析，对比同行业上市公司的应收账款周转率及不同年度内应收账款周转率；

（6）检查报告期各期应收账款期后回款情况，编制应收账款期后回款明细表，对出现逾期的客户情况进行分析，分析逾期 1 年以上的应收账款单项计提的坏账计提是否充分；

（7）了解公司的应收账款坏账准备计提政策，对比发行人与可比公司应收账款账龄分析法计提比例，分析发行人应收账款坏账计提比例与同行业可比公司是否存在较大差异，分析发行人应收账款坏账准备计提的充分性；

（8）列式报告期内应收票据的主要客户情况，分析应收票据金额同其销售金额的匹配性，检查应收票据的期后兑付情况；

（9）针对上海客属，我们对该供应商内部控制流程执行了穿行测试，具体情况如下：

1）我们抽查了公司 2020 年 4 月和 2020 年 6 月关于轻木 BLOCK 的《需求计划预估表》，需求数量为 1,500 m³和 900 m³，《需求计划预估表》经办人为营业部助理，由营业部主管、总经理、生产部部长、生产部经理审批；

2）查阅上海客属《供方调查表》、《供方评审表》，评审结论为“合格”，评审结果经总经理审批；

3）查阅了公司管理部副经理在 2020 年 3 月 25 日的《轻木 BLOCK 实地查看记录表》；

4）获取轻木 BLOCK 成品 1,500 m³和 900 m³的《请购单》，请购单均经生产部部长、总经理审批；

5）获取公司与上海客属签订的轻木 BLOCK 的购销合同，购销合同均经过法务审核，总经理审批；

6）获取支付给上海客属采购轻木 BLOCK 的《付款审批单》，《付款审批单》经总经理、财务部经办、财务部经理审批。

整个采购流程均已按照公司的内部制度执行，审批人员符合公司的授权权限。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内主要产品类型的应收账款与营业收入变动相匹配；总体而言，随着风电行业行情向好，公司与同行业上市公司应收账款周转率变动趋势相同，报告期内应收账款周转率均有所增长。但由于公司与同行业公司在规模、产品结构及风电叶片用环氧树脂收入增长幅度不同，公司与同行业公司各年度应收账款周转率存在一定差异，但不存在明显异常情况；

2、报告期内应收账款期后回款状况良好；公司对创一新材与中科宇能应收账款回款较慢主要由客户资金紧张所致，公司已持续追踪回收。截至 2021 年 9 月 15 日，对创一新材与中科宇能 2020 年末应收账款回收比例分别为 83.63%和 68.65%，大部分已经收回；

3、客户逾期支付的应收账款总体回款情况良好，对于逾期 1 年以上的应收账款坏账准备计提充分。报告期各期末，公司长期挂账未收回、未核销的应收账款都是经过判断认为客户经营情况正常，尚未实际坏账，尚在催收或诉讼中的，公司认为尚可以收回的应收账款，因而未予以核销。公司与上纬新材和宏昌电子在业务结构、下游主

要客户所在行业、授予客户的信用期限长短等方面的不同，是造成公司逾期应收账款占比与同行业可比公司差异的主要原因；相比聚合科技，公司报告期各期末未逾期及逾期 1 年以内应收账款余额占比均保持在 98%以上，报告期内均高于聚合科技；

4、下游主要客户所在行业的不同，是构成公司与可比公司坏账准备计提比例差异的主要原因；根据同行业可比公司应收账款坏账计提比例模拟测算的金额对各期净利润影响比例较小；无论从坏账准备计提比例的比较，或是模拟测算金额与已计提坏账准备金额的比较来看，公司在应收账款坏账准备的计提方面都是谨慎与合理的；

5、由于预计 2020 年度为风电抢装年，市场上可能会继续出现轻木短缺的情况，公司向上海客属采购轻木，用于与风电叶片用环氧树脂配套销售，2020 年，公司向上海客属采购轻木金额 2,732.92 万元，占当年公司采购轻木总额的 65.96%。公司对供应商的内控制度完善且执行有效。上海客属的断供并未对公司生产经营和产品销售造成任何影响。公司主要客户及供应商不存在经营异常情形；

6、公司应收票据余额变动与营业收入变动和风电行业景气度等相匹配，各报告期末不存在逾期未兑付情形。

9.关于存货

申报文件显示：

（1）发行人存货账面价值分别为 3,927.34 万元、5,687.35 万元和 7,303.26 万元，占各期末流动资产的比例分别为 6.41%、7.98%和 7.70%。

（2）发行人对超过质保期的原材料、半成品经过调和、过滤等加工后进行再利用。

（3）报告期内，发行人存货周转率分别为 7.95、8.76 和 18.54。

请发行人：

（1）说明原材料及库存商品项下细分分类金额及占比；分析主要原材料的采购量、使用量与期末库存量、库存金额的匹配性；结合库存商品与在手订单的匹配情况、期后出库情况，说明报告期库存商品余额上升的原因及合理性。

（2）说明存货中库存商品单位成本与当期结转营业成本部分产品单位成本的比较情况及差异原因。

（3）将风电叶片环氧树脂的存货周转率与同行业可比公司相关产品进行比较，分析公司该产品存货周转率的变化情况；进一步说明 2018 年、2019 年公司存货周转率低于可比公司、2020 年远高于行业平均水平的合理性。

（4）对超过质保期的存货进行再利用是否符合行业惯例，相关质量控制措施是否执行有效；结合公司与同行业可比公司的存货跌价准备政策及跌价准备占存货余额比例，分析公司存货跌价准备计提情况与可比公司的差异原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对报告期各期末存货执行的核查程序，对存货实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果，发行人存货是否存在异常情形。

回复：

【发行人说明及补充披露】

一、说明原材料及库存商品项下细分分类金额及占比；分析主要原材料的采购量、使用量与期末库存量、库存金额的匹配性；结合库存商品与在手订单的匹配情况、期后出库情况，说明报告期库存商品余额上升的原因及合理性。

（一）原材料项下细分分类金额及占比，主要原材料的采购量、使用量与期末库存量、库存金额的匹配性；

1、原材料项下细分分类金额及占比

单位：万元

项目	2021年6月30日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
基础环氧树脂	1,633.98	25.43%	1,183.77	23.53%	1,786.47	39.00%	803.58	36.69%
固化剂	4,220.24	65.69%	2,911.89	57.88%	2,367.60	51.69%	953.87	43.56%
稀释剂	179.10	2.79%	647.97	12.88%	88.98	1.94%	127.86	5.84%
其他	391.05	6.09%	287.27	5.71%	337.16	7.36%	304.72	13.91%
合计	6,424.37	100.00%	5,030.91	100.00%	4,580.22	100.00%	2,190.03	100.00%

报告期各期末，公司原材料账面余额分别为 2,190.03 万元、4,580.22 万元、5,030.91 万元及 6,424.37 万元，占存货账面余额比例分别为 53.82%、78.15%、66.10%和 77.99%。公司库存原材料余额中固化剂金额最大，基础环氧树脂次之，报告期各期末二者合计金额占比均在 80%以上。

2、主要原材料的采购量、使用量与期末库存量、库存金额的匹配性。

报告期内，公司主要原材料基础环氧树脂、固化剂、稀释剂的期初结存量、采购量、使用量与期末库存量、库存金额情况如下：

单位：万元、吨

期间	原材料名称	期初库存量	采购量	使用量	期末库存量	期末库存金额	采购量/使用量
2021年1-6月	基础环氧树脂	506.83	15,537.78	15,440.77	603.84	1,633.98	100.63%
	固化剂	844.46	5,694.95	5,212.74	1,326.66	4,220.24	109.25%
	稀释剂	331.94	1,465.50	1,718.25	79.19	179.10	85.29%
2020年度	基础环氧树脂	876.42	40,640.28	41,009.87	506.83	1,183.77	99.10%
	固化剂	1,128.98	14,392.39	14,676.91	844.46	2,911.89	98.06%
	稀释剂	35.04	5,104.58	4,807.67	331.94	647.97	106.18%
2019年度	基础环氧树脂	331.51	15,347.89	14,802.98	876.42	1,786.47	103.68%
	固化剂	453.65	5,811.41	5,136.08	1,128.98	2,367.60	113.15%
	稀释剂	54.37	1,611.08	1,630.42	35.04	88.98	98.81%
2018年度	基础环氧树脂	453.62	11,084.57	11,206.68	331.51	803.58	98.91%
	固化剂	814.34	4,069.51	4,430.20	453.65	953.87	91.86%
	稀释剂	70.41	1,151.60	1,167.64	54.37	127.86	98.63%

2018 年初因前期风电行业低潮导致公司库存原材料数量较大，随着风电行业逐渐恢复景气，公司库存原材料得以消化，2018 年度公司基础环氧树脂、固化剂和稀释剂

采购量均小于使用量，年末基础环氧树脂、固化剂和稀释剂库存量均较年初有所减少。

2019 年度风电行业持续向好， 2019 年末基础环氧树脂价格有所上涨且预计 2020 年度将迎来 “抢装潮”，公司大量采购基础环氧树脂和固化剂用于来年备产，因而 2019 年度基础环氧树脂和固化剂采购量均高于使用量，年末库存基础环氧树脂和固化剂数量和金额均较 2018 年末大幅增加。同期稀释剂采购量略低于使用量，年末库存稀释剂数量和金额均略有下降。

2020 年度，由于年末基础环氧树脂和固化剂的价格急速攀升，公司年末基础环氧树脂和固化剂备产量不大，2020 年度基础环氧树脂和固化剂的采购量均小于使用量，因而 2020 年末基础环氧树脂和固化剂库存量均小于 2019 年末，但由于固化剂价格涨幅较大，固化剂库存金额反而高于 2019 年度。同期由于稀释剂 2020 年度价格较低，为防止稀释剂价格随化工原材料涨价潮上涨，公司 2020 年度稀释剂采购数量较大，2020 年度稀释剂采购量大于使用量，年末库存稀释剂数量和金额均大幅增加。

2021 年 1-6 月，基础环氧树脂和固化剂价格均先升后降，其中固化剂下降幅度较大，因而期末公司固化剂备产量有所增加。整体而言，2021 年 1-6 月份基础环氧树脂采购量与使用量差别不大，因而期末库存基础环氧树脂数量略有增加，但由于基础环氧树脂价格大幅上涨，导致期末库存金额较 2020 年末大幅增加；2021 年度 1-6 月份固化剂采购量高于使用量，因而年末库存数量和库存金额大幅上涨；而稀释剂由于 2020 年末备货量较大，2021 年 1-6 月份使用量大于采购量，因而期末库存量和库存金额均较 2020 年末大幅减少。

综上所述，报告期内，公司主要原材料采购量、使用量与期末库存量、库存金额具有匹配性。

（二）库存商品项下细分分类金额及占比，结合库存商品与在手订单的匹配情况、期后出库情况，说明报告期库存商品余额上升的原因及合理性

1、库存商品项下细分分类金额及占比

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

风电叶片用环氧树脂	1,127.39	69.63%	1,752.16	72.38%	829.59	70.39%	1,230.37	76.31%
电子电气绝缘封装用环氧树脂	142.89	8.83%	126.49	5.23%	153.77	13.05%	170.04	10.55%
新型复合材料用环氧树脂	335.24	20.70%	114.54	4.73%	184.19	15.62%	200.06	12.42%
量子点相关产品	1.66	0.10%	5.38	0.22%	6.07	0.51%	7.08	0.44%
其他	11.99	0.74%	422.18	17.44%	4.93	0.42%	4.81	0.30%
合计	1,619.18	100.00%	2,420.75	100.00%	1,178.55	100.00%	1,612.37	100.00%

报告期各期末，公司库存商品账面余额分别为 1,612.37 万元、1,178.55 万元、2,420.75 万元及 1,619.18 万元，占存货账面余额比例分别为 39.63%、20.11%、31.80%和 19.66%。报告期内，公司库存商品余额以风电叶片用环氧树脂为主，各年度占比均接近或超过 70%。

2、库存商品与在手订单的匹配情况、期后出库情况，报告期库存商品余额上升的原因及合理性

从库存商品项下细分分类金额及占比情况来看，公司库存商品以风电叶片用环氧树脂为主。2018 至 2020 年度公司电子电气绝缘封装用环氧树脂与新型复合材料用环氧树脂库存商品金额持续下降，而 2020 年度公司整体库存商品余额较 2019 年度大幅上升，主要系风电叶片用环氧树脂库存商品余额大幅上升所致。

报告期各期末，公司风电叶片用环氧树脂的库存商品账面余额与期末在手订单的匹配情况、期后出库情况如下：

单位：万元

项目		2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
风电叶片用环氧树脂	库存商品账面余额 A	1,127.39	1,752.16	829.59	1,230.37
	在手订单金额 B	68,023.00	5,811.59	8,717.42	2,433.27
	在手订单覆盖率 C=B/A	6,033.67%	331.68%	1,050.81%	197.77%
	期后一个月出库金额 D	12,379.80	9,829.05	3,226.26	1,828.39
	期后一个月出库覆盖率 E=D/A	1,098.09%	560.97%	388.90%	148.61%

注：上表中 2018 年至 2020 年末在手订单数据系仅统计公司各年 12 月份收到的明阳智能的采购订单；2021 年 6 月 30 日在手订单数系下半年预计订单数。

由上表可见，报告期各期末的在手订单金额均可覆盖库存商品账面余额，期后一个月内库存商品的出库金额均高于各期末库存商品的账面余额。

2019 年末风电叶片用环氧树脂在手订单较 2018 年末有所增加，但库存商品余额较 2018 年度大幅下降，主要系 2019 年风电行情向好及随着 2020 年度风电抢装潮的即将来临，2019 年末公司风电叶片用环氧树脂在手订单数大幅上涨，客户需求量大增。但公司 2019 年风电叶片产能仅有 12,000 吨，虽然通过加班加点的方式实现产量 18,041.16 吨，但生产规模依然较小，所生产的风电叶片用环氧树脂往往迅速被销售至客户处。从期后一个月出库金额来看，2019 年末期后出库金额明显高于 2018 年末。因而，2019 年公司风电叶片用环氧树脂产能较小、产量有限，但因需求激增使得产品出库量增加，导致年末风电叶片用环氧树脂库存商品余额较 2018 年末大幅减少。

2020 年末公司风电叶片用环氧树脂在手订单数较 2019 年末有所减少，但库存商品余额较 2019 年末大幅增加，主要系 2020 年公司新建成“年产 2 万吨风电叶片用环氧树脂”项目，风电叶片用环氧树脂产能大幅增加。虽然 2020 年末风电叶片用环氧树脂需求较 2019 年度更加旺盛，2020 年末期后一个月出库金额远超 2019 年末，但产能和产量的大幅增加，使得公司年末风电叶片用环氧树脂库存商品金额超过 2019 年末。因此，2020 年风电叶片用环氧树脂需求量激增，同时公司新建“年产 2 万吨风电叶片用环氧树脂”项目，生产规模迅速扩大，使得 2020 年末风电叶片用环氧树脂库存商品金额较 2019 年末大幅增加。

2021 年 6 月末，虽然由于风电叶片用环氧树脂价格大幅升高，使得 2021 年 6 月末期后一个月出库金额较 2020 年末大幅增加，但由于预计 2021 年下半年风电叶片用环

氧树脂需求量较 2020 年下半年会有所减少，公司生产规模有所控制，导致 2021 年 6 月末库存商品金额较 2020 年末有所减少。

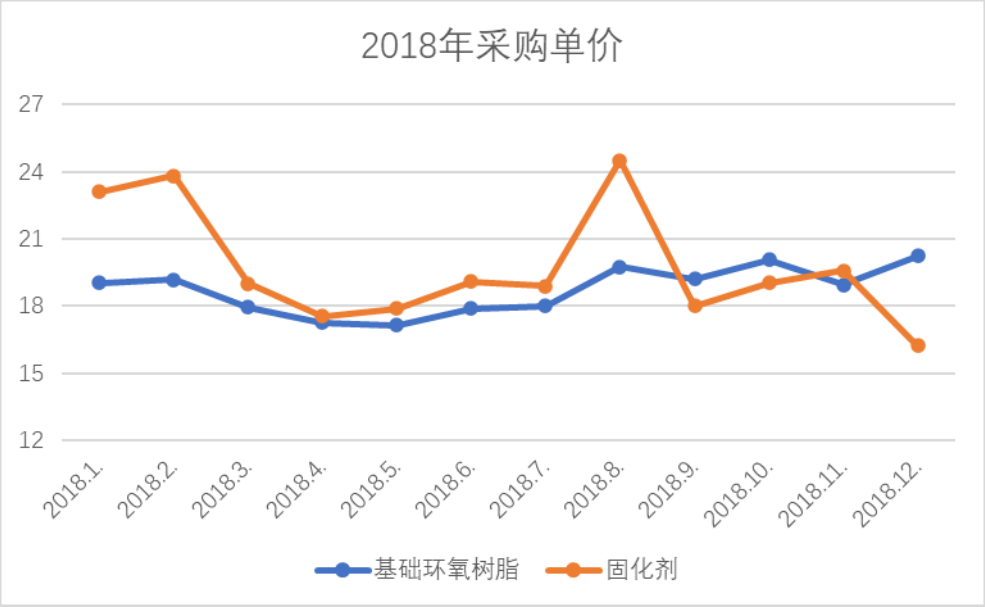
综上，由于风电叶片用环氧树脂需求量及产能、生产规模的变化，导致风电叶片用环氧树脂期末库存商品余额有所变化，也因而使得 2020 年末公司整体库存商品余额较 2019 年末上升，具有合理性。

二、说明存货中库存商品单位成本与当期结转营业成本部分产品单位成本的比较情况及差异原因。

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1、风电叶片用环氧树脂				
单位销售成本（万元/吨）	2.53	1.94	1.88	1.96
期末库存商品单位成本（万元/吨）	2.73	2.73	1.89	1.92
单位成本差（万元/吨）	-0.20	-0.79	-0.01	0.04
2、电子电气绝缘封装用环氧树脂				
单位销售成本（万元/吨）	2.71	2.31	2.30	2.34
期末库存商品单位成本（万元/吨）	2.95	2.49	2.40	2.09
单位成本差（万元/吨）	-0.24	-0.18	-0.10	0.25
3、新型复合材料用环氧树脂				
单位销售成本（万元/吨）	2.78	2.34	2.39	2.27
期末库存商品单位成本（万元/吨）	2.97	2.50	2.17	2.40
单位成本差（万元/吨）	-0.19	-0.16	0.22	-0.13

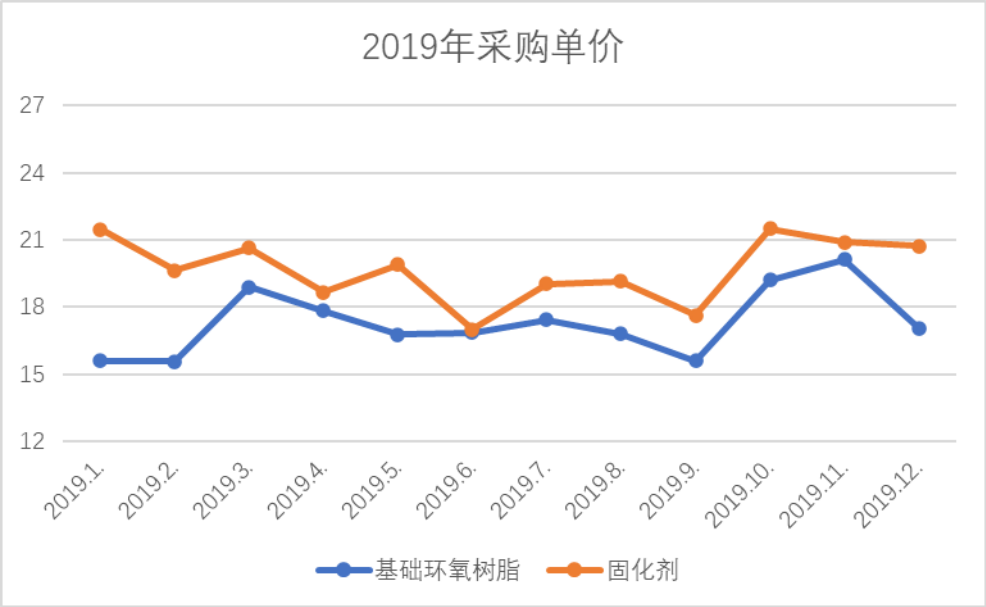
公司风电叶片用环氧树脂、电子电气绝缘封装用环氧树脂和新型复合材料用环氧树脂最主要的原材料均为基础环氧树脂和固化剂，库存商品单位成本与单位销售成本受基础环氧树脂和固化剂采购价格波动影响较大。其中风电叶片用环氧树脂产品类型单一、使用原材料种类较少，原材料价格波动影响最大，其库存商品单位成本与单位销售成本与原材料走势基本相仿。报告期各期间，公司基础环氧树脂和固化剂采购价格波动情况如下：

1、2018 年，公司基础环氧树脂与固化剂采购单价波动如下：



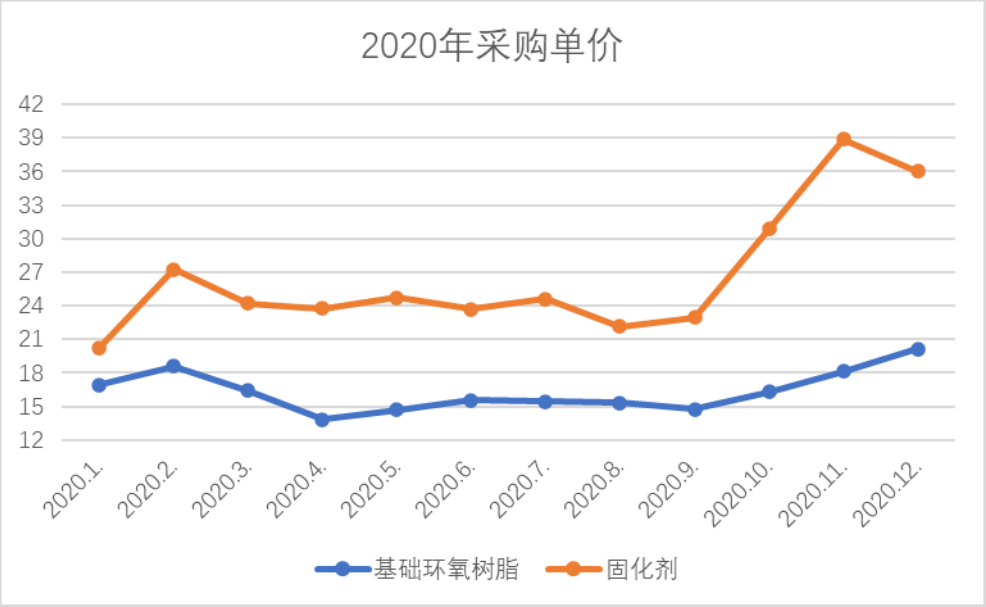
由上图可见，2018 年度公司基础环氧树脂采购价格较为平稳，第四季度基础环氧树脂采购价格先降后升，与前三季度采购价格总体差异不大；但第四季度固化剂采购价格处于全年最低点，且 2018 年 11 月开始固化剂采购价格出现比较明显下滑，明显低于前三季度采购价格。第四季度固化剂采购价格的大幅降低，使得年末公司风电叶片用环氧树脂、电子电气绝缘封装用环氧树脂库存商品单位成本低于当期结转营业成本部分产品单位成本。而新型复合材料用环氧树脂由于 2018 年度销售的拉挤材料用树脂较多，该产品单价和成本低于其他新型复合材料用环氧树脂，导致当期结转营业成本部分的新型复合材料用环氧树脂产品单位成本整体较低，低于库存商品单位成本。

2、2019 年，公司基础环氧树脂与固化剂采购单价波动如下：



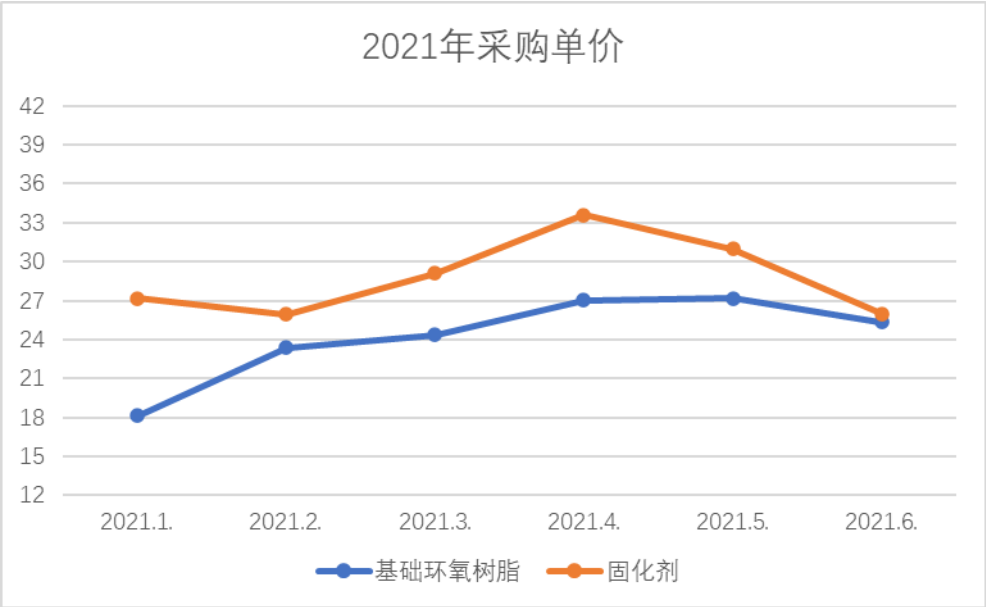
由上图可知，2019 年度公司基础环氧树脂和固化剂采购价格相对平稳，第四季度基础环氧树脂和固化剂采购价格与前三季度采购价格差异不大，因而年末公司风电叶片用环氧树脂库存商品单位成本与当期结转营业成本部分产品单位成本基本相仿。电子电气绝缘封装用环氧树脂和新型复合材料用环氧树脂由于产品类型多，库存商品与当期结转营业成本部分产品结构存在差异，导致电子电气绝缘封装用环氧树脂库存商品单位成本低于当期结转营业成本部分产品单位成本，而新型复合材料用环氧树脂存商品单位成本高于当期结转营业成本部分产品单位成本。

3、2020 年，公司基础环氧树脂与固化剂采购单价波动如下：



由上图可知，2020 年第四季度，基础环氧树脂和固化剂采购价格均有所增长，其中固化剂采购价格涨势明显，第四季度采购价格远高于前三季度，因而年末公司库存商品单位成本明显高于当期结转营业成本部分产品单位成本。

4、2021 年，公司基础环氧树脂与固化剂采购单价波动如下：



由上图可知，2021 年 1-6 月份，公司基础环氧树脂和固化剂采购价格先升后降，但第二季度采购价格明显高于第一季度，因而期末公司库存商品单位成本高于当期结转营业成本部分产品单位成本。

三、将风电叶片环氧树脂的存货周转率与同行业可比公司相关产品进行比较，分析公司该产品存货周转率的变化情况；进一步说明 2018 年、2019 年公司存货周转率低于可比公司、2020 年远高于行业平均水平的合理性。

（一）风电叶片用环氧树脂的存货周转率与同行业可比公司相关产品比较，及公司该产品存货周转率的变化情况。

报告期内，公司风电叶片用环氧树脂的存货周转率及同行业公司存货周转率情况如下：

单位：次/年

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
公司风电叶片用环氧树脂	13.11	32.13	14.37	12.05
上纬新材	4.62	11.00	10.14	9.91
聚合科技风电叶片用环氧树脂	15.37	36.74	26.22	16.43
行业平均	10.00	23.87	18.18	13.17

注：因上纬新材未单独列示风电叶片用环氧树脂的存货余额，故上表中采用的存货周转率为其所有产品的存货周转率。

由上表可知，报告期内，随着风电行业景气度的提高，公司风电叶片用环氧树脂的存货周转率逐年提高。2020 年，受风电行业“抢装潮”影响，公司风电叶片用环氧树脂产销量大幅提高，其营业成本相应大幅增加，导致 2020 年度该产品存货周转率大幅增加。2021 年度 1—6 月份，风电叶片用环氧树脂虽然销量不及 2020 年度全年的一半，但由于主要原材料基础环氧树脂和固化剂市场价格大幅提高，该产品单位售价和单位成本均大幅提升，因而产品销售收入和营业成本受影响不大，2021 年 1-6 月该产品存货周转率虽然较 2020 年度有所下滑，但已基本与 2018 年度、2019 年度全年水平持平。

公司风电叶片用环氧树脂存货周转率变动趋势与同行业公司上纬新材和聚合科技基本相同，均呈现先升后降的态势。但由于公司 2020 年度风电叶片用环氧树脂营业成本较 2019 年度增加了 223.43%，而上纬新材和聚合科技分别增加了 95.77%和 128.80%，公司该产品营业成本增幅远高于上纬新材和聚合科技；而公司与上纬新材、聚合科技风电叶片用环氧树脂生产模式都为“以销定产”，期末风电叶片用环氧树脂库存商品金额都不大，因而 2020 年度公司该产品存货周转率增幅远超上纬新材和聚合科技。

（二）2018 年、2019 年公司存货周转率低于可比公司、2020 年远高于行业平均水平的合理性

报告期内，同行业可比公司存货周转率与本公司的比较情况如下：

单位：次/年

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
上纬新材	4.62	11.00	10.14	9.91
聚合科技	7.95	15.11	13.56	10.54
行业平均	6.29	13.06	11.85	10.23
惠柏新材	7.64	18.54	8.76	7.95

由上表可知，2018 年、2019 年公司存货周转率低于可比公司、2020 年远高于行业平均水平，主要系公司存货结构及风电叶片用环氧树脂收入成本增长幅度与同行业公司不同所致。

单位：万元

期间	项目	上纬新材	聚合科技	惠柏新材
2021/6/30 2021 年 1-6 月	原材料	12,096.84	989.42	6,424.37
	存货账面余额	21,894.96	3,074.53	8,237.70
	原材料/存货比重	55.25%	32.18%	77.99%
	营业成本	93,010.68	22,518.61	60,538.30
	存货/营业成本	23.54%	13.65%	13.61%
2020/12/31 2020 年度	原材料	9,759.85	940.85	5,030.91
	存货账面余额	18,371.86	2,589.59	7,611.60
	原材料/存货比重	53.12%	36.33%	66.10%
	营业成本	164,664.81	30,909.99	124,862.14
	存货/营业成本	11.16%	8.38%	6.10%
2019/12/31 2019 年度	原材料	6,283.46	573.16	4,580.22
	存货账面余额	11,579.79	1,501.48	5,860.53
	原材料/存货比重	54.26%	38.17%	78.15%
	营业成本	108,432.11	17,485.30	43,476.72
	存货/营业成本	10.68%	8.59%	13.48%
2018/12/31 2018 年度	原材料	3,905.06	482.74	2,190.03
	存货账面余额	9,801.16	1,077.04	4,068.80
	原材料/存货比重	39.84%	44.82%	53.82%
	营业成本	105,584.13	11,751.67	35,913.83
	存货/营业成本	9.28%	9.16%	11.33%

由上表可知，报告期内，公司存货中原材料占比高于同行业上市公司，主要系公司会根据生产计划和原材料价格走势情况，储备一定量的原材料用于生产，导致期末库存原材料金额较高，也使得公司存货周转率与同行业公司存在一定差异。

受 2017 年风电行业不景气的影响，2018 年初公司存货金额较大。2018 年度风电行业逐渐恢复景气度，当年度基础环氧树脂及固化剂价格较为稳定，年末公司仅适量购入原材料用于备产，原材料占存货比例为报告期最低，但依然高于同行业上市公司，同时受年初存货金额较大影响，存货周转率仅为 7.95 次，低于同行业上市公司的 10.23 次。

2019 年末，由于预计 2020 年度风电抢装潮即将来临，且当年度基础环氧树脂和固化剂市场价格较低，公司大量购入原材料用于备产，因而年末原材料占存货比重高达 78.15%，远高于同行业上市公司，因而年末存货余额较大。虽然风电行业向好，2019 年度营业成本有所增加，使得存货周转率增加至 8.76 次，但依然低于同行业可比公司的 11.85 次。

2020 年度，随着风电抢装潮的来临，公司与同行业可比公司风电叶片用环氧树脂销售收入和成本均大幅增加，但公司增幅远高于上纬新材和聚合科技。公司 2020 年度风电叶片用环氧树脂营业成本较 2019 年度增加了 223.43%，而上纬新材和聚合科技则分别增加了 95.77%和 128.80%。同时，由于 2020 年第四季度基础环氧树脂和固化剂价格开始快速提升，公司仅适量购入原材料用于备产，在营业收入和营业成本大幅增加情况下，年末原材料金额与 2019 年度基本相当。因此，虽然 2020 年度同行业公司存货周转率均有所提升，但远高于同行业上市公司的风电叶片用环氧树脂营业成本增幅和对原材料采购金额的控制，使得公司存货周转率大幅增加至 18.54 次，远高于同行业公司的 13.06 次。

2021 年 6 月末，随着基础环氧树脂和固化剂市场价格的回落，公司也开始增加原材料采购量用于备产，期末原材料金额大幅增加。虽然风电叶片用环氧树脂销量不及 2020 年度全年的一半，但由于原材料价格大幅上涨，营业成本金额受影响不大。因而存货周转率依然略高于同行业公司平均水平。

四、对超过质保期的存货进行再利用是否符合行业惯例，相关质量控制措施是否执行有效；结合公司与同行业可比公司的存货跌价准备政策及跌价准备占存货余额比例，分析公司存货跌价准备计提情况与可比公司的差异原因。

（一）对超过质保期的存货进行再利用符合行业惯例，相关质量控制措施执行有效

同行业公司中，上纬新材主要产品包括风电叶片用环氧树脂和新型复合材料用环氧树脂，聚合科技主要产品包括风电叶片用环氧树脂和电子电气绝缘封装用环氧树脂。其产品与公司相似，原材料也以基础环氧树脂、固化剂和稀释剂等为主，因而存货的质保期应与公司相似，以一年以内为主。报告期内，公司与上纬新材、聚合科技存货跌价准备余额与库龄一年以上的存货余额情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1、上纬新材				
库龄 1 年以上存货	未披露	未披露	284.53	146.10
存货跌价准备	未披露	未披露	167.55	133.14
存货跌价准备/库龄 1 年以上存货	未披露	未披露	58.89%	91.13%
2、聚合科技				
库龄 1 年以上存货	55.23	62.59	80.50	39.03
存货跌价准备	33.23	48.41	39.39	28.05
存货跌价准备/库龄 1 年以上存货	60.17%	77.34%	48.93%	71.87%
3、惠柏新材				
库龄 1 年以上存货	216.83	133.35	272.81	475.28
存货跌价准备	117.29	308.35	173.19	141.46
存货跌价准备/库龄 1 年以上存货	54.10%	231.23%	63.48%	29.76%

由上表可知，报告期内上纬新材与聚合科技的存货跌价准备余额均小于库龄一年以上的存货余额，对超过质保期的存货上纬新材与聚合科技也没有全额计提减值准备，而是根据存货的实际情况继续使用或计提减值准备。此外，根据聚合科技招股说明书：“公司产品存在可重复生产的特点，对于个别指标未能满足客户要求而退回的，可回收后重新用于再生产。同时，对于库龄稍长的原材料及自制半成品，公司可根据原材料及自制半成品的具体性能陆续投入到产品的生产。”由此可以认为，对超过质保期的存货进行再利用符合公司原材料 的物理和化学特性，也符合行业惯例。

公司原材料以基础环氧树脂、固化剂和稀释剂为主，产品大部分也是双组份产品，即利用稀释剂改性过的环氧树脂组分和配套的固化剂组分。公司原材料和产品中，环氧树脂组分性能稳定，不易分解、挥发及变质，常温环境下可以长期保存，低温下出现固态化也可以通过烘箱加热后投入使用。相较基础环氧树脂，固化剂组分一般超过 12 个月后会逐渐开始变质，因而公司将其于仓库阴凉处密封保存，存放过程避免高温及酸、碱、强氧化剂类物质接触，尽量延长其质量的稳定性。公司仓管部根据原材料和产品不同的特性，对存货进行分类存储管理，对于保管不佳或预计无正常生产使用价值的，全额计提跌价准备。通过良好的存储管理，库龄 2 年以内的存货基本都可再利用。但为了保证产品的性能，超过保质期的存货再利用时，仓管部会将材料或打样成的成品交由品保部进行检测，品保部依据检测结果与产品性能标准比较，进一步判断是否可以再利用。对库龄超过 2 年的存货，虽然依然可以领用，但其质量和未来领用可能性会随着库龄增加而降低，处于谨慎性考虑公司对其全额计提减值准备。

公司结合原材料和产品物理、化学特性，对其分类妥善存储保管，并在对超过保质期的存货再利用时进行品质检测，既最大程度地利用了库龄较长的存货，也有效执行了质量控制措施。

（二）结合公司与同行业可比公司的存货跌价准备政策及跌价准备占存货余额比例，分析公司存货跌价准备计提情况与可比公司的差异原因

1、公司与同行业可比公司的存货跌价准备政策对比情况

公司名称	存货跌价准备计提政策
上纬新材	资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。 可变现净值为在日常活动中，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。
宏昌电子	资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确

公司名称	存货跌价准备计提政策
	定存货跌价准备的计提或转回的金额。
聚合科技	期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，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。 期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。 以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。
惠柏新材	资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备。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。 产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，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。 计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

由上表可见，公司存货跌价准备计提政策合理，与同行业可比公司相比不存在显著差异。

2、公司与同行业可比公司的存货跌价准备占存货余额比例对比情况

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日						
	本公司			可比公司			
	账面余额	跌价准备	计提比例	上纬新材	宏昌电子	聚合科技	行业平均
原材料	6,424.37	104.48	1.63%	0.51%	0.93%	0.23%	0.56%
周转材料	37.84	0.04	0.10%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
在产品	110.94		0.00%	0.54%	0.91%	0.00%	0.49%
库存商品	1,619.18	12.78	0.79%	1.58%	2.60%	1.97%	2.05%
发出商品	45.37		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
合计	8,237.70	117.29	1.42%	0.88%	1.42%	1.08%	1.13%
项目	2020 年 12 月 31 日						
	本公司			可比公司			
	账面余额	跌价准备	计提比例	上纬新材	宏昌电子	聚合科技	行业平均
原材料	5,030.91	95.17	1.89%	0.81%	0.03%	2.35%	1.06%
周转材料	39.53	0.11	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
在产品	66.49		0.00%	0.00%	0.04%	0.00%	0.01%
库存商品	2,420.75	213.07	8.80%	4.18%	2.42%	2.67%	3.09%
发出商品	53.92		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
合计	7,611.60	308.35	4.05%	2.10%	0.59%	1.87%	1.52%
项目	2019 年 12 月 31 日						
	本公司			可比公司			
	账面余额	跌价准备	计提比例	上纬新材	宏昌电子	聚合科技	行业平均
原材料	4,580.22	137.83	3.01%	1.34%	0.01%	6.79%	2.71%
周转材料	45.58	0.19	0.41%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
在产品	55.60	2.66	4.79%	1.56%	0.08%	0.00%	0.55%
库存商品	1,178.55	32.51	2.76%	2.32%	0.01%	0.09%	0.81%
发出商品	0.58		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
合计	5,860.53	173.19	2.96%	1.45%	0.03%	2.62%	1.37%
项目	2018 年 12 月 31 日						
	本公司			可比公司			
	账面余额	跌价准备	计提比例	上纬新材	宏昌电子	聚合科技	行业平均
原材料	2,190.03	110.40	5.04%	1.07%	1.28%	2.81%	1.72%
周转材料	38.77	0.42	1.10%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
在产品	68.29		0.00%	0.20%	0.73%	0.00%	0.31%
库存商品	1,612.37	30.64	1.90%	2.22%	2.35%	2.92%	2.49%
发出商品	159.35		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
合计	4,068.80	141.46	3.48%	1.36%	1.43%	2.60%	1.80%

由上表可见，较可比公司，公司的存货跌价准备计提比例占存货账面余额比例更高，公司存货跌价准备计提原则更为谨慎，存货跌价准备计提水平合理、充分。

【申报会计师核查情况】

一、核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、获取并查阅发行人存货管理制度，通过对发行人相关人员的访谈，了解存货仓储、保管、盘点等内部控制流程，并通过测试程序评估内控制度的执行效果。同时，结合发行人各类存货采购方式、安全库存以及性质特点等因素，整体评估存货周转率的合理性；

2、获取发行人存货进销存明细、成本计算表等资料，对发行人各期产成品生产入库量、销售出库量以及期末存量进行核查，对发行人各期在产品的生产入库量、生产领用量及期末存量进行核查，对发行人各期原材料采购入库量、生产领用量以及期末存量进行核查，结合发行人生产与销售的业务流程特点，分析存货周转的合理性及准确性；

3、核查发行人报告期各期末在手订单情况和期后销售出库情况，复核计算报告期各期末存货主要项目余额与尚未完成的销售订单及期后销售出库情况的匹配关系；获取报告期各期末发行人存货余额明细表，分析各类存货的主要项目占比是否符合发行人生产经营情况，分析报告期各期末存货余额的变动原因及合理性；

4、将存货中库存商品单位成本与当期结转营业成本部分产品单位成本比较，并分析差异原因；

5、将风电叶片用环氧树脂的存货周转率与同行业可比公司进行比较，分析变化情况、差异原因及合理性；

6、取得发行人库龄 1 年以上存货的明细表，向相关人员了解存货长期未领用、未销售的原因，并向研发部门、品保部门了解库龄 1 年以上存货质保期情况以及过期存货的再利用率和对质量的影响。同时，统计库龄 1 年以上存货期后销售和结转成本情况，结合质保期和生产周期分析存货跌价准备计提是否充分；

7、复核发行人存货跌价准备的计提政策，对报告期各期末存货减值测试的过程进行复核计算，核查相关产品期后处置情况，核查报告期存货跌价准备计提时点的准确性；

8、将公司的存货跌价计提比率与同行业可比公司平均水平进行对比，分析其合理性；

9、对存货实施的监盘程序

（1）监盘前

1）了解发行人存货盘存制度和相关内部控制，并对内部控制进行控制测试，评价内部制度实施的有效性；

2）获取发行人存货盘点计划，了解存货内容、性质及存放地点等信息，评估盘点方式的合理性及可操作性；

3）编制存货监盘计划，明确盘点范围、盘点时间安排、分工安排、盘点方法以及盘点区域等；

4）设计适当的盘点表和抽盘表，包括存货类别、名称、计量单位、账面数量、实盘数量、存放地点等信息；

5）根据参与监盘的项目组成员情况，合理安排监盘分工；

6）观察盘点现场，在发行人盘点存货前，确定纳入盘点范围的存货是否已经适当整理和排列，存货是否附有可明确识别的盘点标识。

（2）监盘中

1）在存货盘点现场实施监盘，观察盘点计划的执行情况，盘点人员是否准确记录存货的数量和状态。观察存货的移动情况，防止遗漏或重复盘点；

2）按监盘计划要求对存货进行抽样复点，从存货盘点记录中选取项目追查至存货实物，以测试盘点记录的准确性；从存货实物中选取项目追查至存货盘点记录，以测试存货盘点记录的完整性；

3）对盘点中存在的差异进行适当处理，首先查明差异原因，并根据原因情况分别进行处理；如果差异较大，应当扩大检查范围或提请发行人重新盘点；

4）盘点过程中关注存货的状态及存放时间，是否存在损毁、陈旧、过时及残次的存货；

5）对包装封箱的存货，抽取样本要求打开包装，对箱内的存货实施检查，以证实其真实性。

（3）监盘后

1）收集盘点情况汇总资料：发行人汇总每一仓库或项目的盘点结果表；发行人将实盘表与账面数量进行比较，确认盘点结果，对盘点差异情况进行复核；

2）对于盘点结果与系统中存货存在的差异，向发行人问询差异形成原因，获取相关证据材料，并核查是否涉及账务调整；

3）如实施盘点日为非资产负债表日，根据资产负债表日至盘点日之间的存货变动情况，推算资产负债表日存货情况，并与系统中的存货信息进行核对。

（4）执行的替代性程序

对于无法实施盘点的存货，申报会计师执行的替代性程序如下：

1）对发出商品实施函证程序，向主要客户询证发出商品的金额、数量情况；对发出商品执行细节测试，通过获取销售合同、订单、出库单、期后结转情况等关键性证据进行核查。

（5）监盘比例及监盘结果

单位：万元

日期	存货账面余额	监盘金额	监盘比例	函证金额	查验比例
2021 年 6 月 30 日	8,237.70	5,843.85	70.94%	962.81	82.63%
2020 年 12 月 31 日	7,611.60	6,806.68	89.43%		89.43%
2019 年 12 月 31 日	5,860.53	5,372.37	91.67%	28.09	92.15%
2018 年 12 月 31 日	4,068.80	2,909.17	71.50%	450.72	82.58%

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人库存商品余额增长主要系经营规模及客户采购需求增长所致，各期原材

料的采购量基本与领用量持平，符合发行人各期销售增长的情况；发行人根据客户订单需求相应增加备货量，各期末订单覆盖情况良好，发行人各期末库存商品余额的变动与下游客户需求相匹配，具有合理性；

2、发行人的成本核算过程合理，发行人库存商品的单位成本单价与原材料采购单价波动趋势一致，存货中库存商品单位成本与当期结转营业成本部分产品单位成本比较存在的差异具有合理性；

3、发行人风电叶片用环氧树脂存货周转率变动趋势与同行业对比公司基本相同，存货周转率与同行业对比公司存在的差异具有合理性；

4、对超过质保期的存货进行再利用过程经过有序检验及质量控制，具有合理性，符合行业惯例。发行人报告期各期末已对该部分存货按成本与可变现净值孰低的原则进行了减值测试，并充分计提了存货跌价准备；

5、与同行业可比公司平均水平进行对比，发行人存货跌价计提政策合理，存货跌价准备计提充分。

12.关于关联交易

申报文件显示：

（1）报告期内，发行人关联销售主要为向参股公司创一新材销售风电叶片用环氧树脂、新型复合材料用环氧树脂产品，交易金额分别为 6,118.65 万元、3,584.14 万元和 9,517.70 万元，占当期营业收入的比例分别为 13.74%、6.50%和 6.64%。发行人主要向实际控制人控制或持股的其他关联方恒益隆贸易、惠顺化工、惠盛化工销售少量基础环氧树脂、固化剂等原材料。

（2）报告期内，发行人关联采购主要为向关联方恒益隆贸易、惠顺化工、惠盛化工、皇隆贸易采购基础环氧树脂、固化剂等原材料，报告期关联采购占营业成本的比例分别为 1.73%、2.37%和 1.23%。

请发行人：

（1）说明报告期内发行人关联方与发行人的交易或资金往来情况，与发行人销售渠道、主要客户及供应商重叠情况，是否存在为发行人代垫成本、费用情形；上述关联方在历史沿革、资产、人员、业务、技术、财务等方面对发行人的独立性是否产生影响。

（2）说明发行人与创一新材建立合作关系的时间、背景及方式，发行人在创一新材供应商体系中的地位，报告期各期创一新材向发行人采购环氧树脂、新型复合材料用环氧树脂产品占其采购同类产品的比例，发行人向创一新材销售产品价格的定价依据，报告期各期与向非关联方销售价格的差异原因及合理性。

（3）说明发行人采购商品的供应商类型（生产型或贸易型供应商）；结合恒益隆贸易、惠顺化工、惠盛化工与发行人关联关系的形成原因、发行人相关工序产能情况等说明发行人对其关联采购的必要性；结合相关材料定价原则、依据，与向第三方采购价格的具体比较情况等分析并说明发行人报告期向上述供应商采购材料价格的公允性。

（4）说明发行人同时向关联方恒益隆贸易、惠顺化工、惠盛化工采购基础环氧树脂、固化剂等原材料的原因及商业逻辑合理性，列示报告期发行人对上述关联方销售、采购单价及毛利率与同类业务向第三方销售、采购单价及毛利率的差异情况，并分析差异原因及合理性。

（5）说明报告期发行人及其子公司向关联方出租、承租主要生产办公用房的原因及必要性，租赁房屋的租赁单价、租赁面积占对应生产经营主体面积的比例、租赁房屋的主要用途及对发行人生产经营的重要性，实现收入和利润占比；对比其他第三方报价说明租赁单价的公允性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，请发行人律师对问题（1）、（5）发表明确意见。

回复：

【发行人说明及补充披露】

一、说明报告期内发行人关联方与发行人的交易或资金往来情况，与发行人销售渠道、主要客户及供应商重叠情况，是否存在为发行人代垫成本、费用情形；上述关联方在历史沿革、资产、人员、业务、技术、财务等方面对发行人的独立性是否产生影响。

（一）说明报告期内发行人关联方与发行人的交易或资金往来情况，与发行人销售渠道、主要客户及供应商重叠情况，是否存在为发行人代垫成本、费用情形；

1、交易或资金往来情况

（1）创一新材：

报告期内，公司向创一新材的销售情况如下：

单位：万元、元/千克

交易内容	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	金额	单价	占发行人销售同类产品比	金额	单价	占发行人销售同类产品比	金额	单价	占发行人销售同类产品比	金额	单价	占发行人销售同类产品比
风电叶片用环氧树脂	1,608.71	21.87	2.87%	9,517.32	22.82	7.82%	3,583.94	22.06	8.75%	6,118.65	22.31	20.48%
新型复合材料用环氧树脂	-	-	-	0.38	35.40	0.004%	0.20	37.17	0.004%	-	-	-
合计	**1,608.71**	-	-	**9,517.70**	-	-	**3,584.14**	-	-	**6,118.65**	-	-

报告期内，公司主要向创一新材销售风电叶片用环氧树脂，销售价格以时代新材的招投标结果为依据，交易定价公允，具体分析详见本题之“二”之“（三）”。

（2）恒益隆贸易：

报告期内，公司与恒益隆贸易的交易情况如下：

①销售商品、原材料

单位：万元、元/千克

交易内容	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	金额	单价	占发行人销售同类产品比	金额	单价	占发行人销售同类产品比	金额	单价	占发行人销售同类产品比	金额	单价	占发行人销售同类产品比
新型复合材料用环氧树脂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.84	8.62	0.07%
基础环氧树脂	-	-	-	1.01	21.74	0.30%	114.84	18.34	31.39%	39.03	20.08	14.27%
固化剂	-	-	-	-	-	-	3.41	37.93	1.63%	45.54	17.29	43.46%
其他	-	-	-	-	-	-	0.34	/	/	0.83	/	/
合计	-	-	-	**1.01**	-	-	**118.59**	-	-	**88.25**	-	-

2018 年度，公司向恒益隆贸易销售 2.84 万元的新型复合材料用环氧树脂，该型号产品的平均单价为 8.62 元/千克，与向非关联方销售相同型号产品的平均单价 8.60 元/千克基本一致。

报告期内，恒益隆贸易因临时缺货等原因向公司采购少量原材料，主要是基础环

氧树脂、固化剂，交易金额较小且具有一定的随机性。出于友好合作考虑，在满足自身生产需求前提下，公司向关联方销售少量原材料。公司综合考虑相关商品的市场价格及采购成本，与关联方协商定价。整体而言，公司对关联方和非关联方的销售单价不存在显著差异，交易定价公允，主要产品 H-5*系列固化剂、EL-128 系列基础环氧树脂的比价情况见本题之“四”之“（二）”。

②采购原材料

单位：万元、元/千克

交易内容	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	金额	单价	占发行人采购同类产品比	金额	单价	占发行人采购同类产品比	金额	单价	占发行人采购同类产品比	金额	单价	占发行人采购同类产品比
固化剂	-	-	-	4.72	27.44	0.01%	215.82	58.17	1.90%	109.27	76.82	1.42%
基础环氧树脂	-	-	-	9.75	81.24	0.01%	185.87	74.21	0.71%	78.25	55.71	0.38%
其他添加剂	-	-	-	0.32	53.98	0.01%	115.69	257.54	8.23%	17.63	219.80	1.48%
其他	-	-	-	-	-	-	2.48	/	/	1.36	/	/
合计	-	-	-	**14.79**	-	-	**519.85**	-	-	**206.51**	-	-

报告期内，公司基于自身生产需求向恒益隆贸易采购原材料，交易价格系双方参考市场价格并经协商确定。因固化剂、基础环氧树脂等原材料细分种类、型号较多，不同细分产品之间的价格差异较大，采购单价受采购产品结构的影响有所波动。总体而言，公司对关联方和非关联方的采购单价不存在显著差异，交易定价公允，主要产品的比价情况见本题之“三”之“（三）”。

（3）惠盛化工：

报告期内，公司与惠盛化工的交易情况如下：

①销售商品、原材料

单位：万元、元/千克

交易内容	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	金额	单价	占发行人销售同类产品比	金额	单价	占发行人销售同类产品比	金额	单价	占发行人销售同类产品比	金额	单价	占发行人销售同类产品比
电子电气绝缘封装用环氧树脂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.20	22.26	0.02%
新型复合材料用	0.11	53.10	0.001%	-	-	-	0.16	39.82	0.003%	1.48	42.17	0.04%

环氧树脂												
固化剂	-	-	-	0.20	33.26	0.16%	15.97	16.67	7.61%	2.35	76.96	2.24%
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.28	/	/
合计	**0.11**	-	-	**0.20**	-	-	**16.13**	-	-	**6.31**	-	-

2018 年度，公司向惠盛化工销售 2.20 万元的电子电气绝缘封装用环氧树脂，该等型号产品的平均单价为 22.26 元/千克，与向非关联方销售相同型号产品的平均单价 22.05 元/千克基本一致。

2018 年度，公司向惠盛化工销售 1.48 万元新型复合材料用环氧树脂，该等型号产品的平均单价为 42.17 元/千克，高于向非关联方销售相同型号产品的平均单价 36.71 元/千克，主要是惠盛化工采购量较小所致。

报告期内，惠盛化工因临时缺货等原因向公司采购少量原材料，主要是固化剂，交易金额较小且具有一定的随机性。出于友好合作考虑，在满足自身生产需求前提下，公司向关联方销售少量原材料。公司综合考虑相关商品的市场价格及采购成本，与关联方协商定价。整体而言，公司对关联方和非关联方的销售单价不存在显著差异，交易定价公允，主要产品 H-5*系列固化剂的比价情况见本题之“四”之“（二）”。

②采购原材料

单位：万元、元/千克

交易内容	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	金额	单价	占发行人采购同类产品比	金额	单价	占发行人采购同类产品比	金额	单价	占发行人采购同类产品比	金额	单价	占发行人采购同类产品比
固化剂	-	-	-	39.10	53.02	0.10%	126.39	34.61	1.11%	117.33	28.61	1.53%
基础环氧树脂	-	-	-	29.25	17.37	0.04%	84.66	16.03	0.32%	24.20	17.19	0.12%
稀释剂	-	-	-	-	-	-	10.58	12.65	0.34%	3.50	16.67	0.15%
其他	-	-	-	1.26	/	/	2.86	/	/	3.68	/	/
合计	-	-	-	**69.61**	-	-	**224.48**	-	-	**148.71**	-	-

报告期内，公司基于自身生产需求向惠盛化工采购原材料，交易价格系双方参考市场价格并经协商确定。因固化剂、基础环氧树脂等原材料细分种类、型号较多，不同细分产品之间的价格差异较大，采购单价受采购产品结构的影响有所波动。总体而言，公司对关联方和非关联方的采购单价不存在显著差异，交易定价公允，主要产品的比价情况见本题之“三”之“（三）”。

③出租房屋

单位：万元

交易内容	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
出租房屋	8.74	3.20	3.20	3.20

报告期内，广州惠利向惠盛化工出租房屋作为办公用地，租赁价格系参考周边市场水平，经双方协商确定，定价公允，具体分析详见本题之“五”之“（二）”。

（4）惠顺化工

报告期内，公司与惠顺化工的交易情况如下：

①销售原材料

单位：万元、元/千克

交易内容	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	金额	单价	占发行人销售同类产品比	金额	单价	占发行人销售同类产品比	金额	单价	占发行人销售同类产品比	金额	单价	占发行人销售同类产品比
基础环氧树脂	-	-	-	-	-	-	0.88	44.25	0.24%	7.53	24.22	2.75%
固化剂	-	-	-	-	-	-	41.04	16.76	19.55%	7.78	16.64	7.42%
其他	-	-	-	-	-	-	0.14	/	/	0.44	/	/
合计	-	-	-	-	-	-	**42.07**	-	-	**15.75**	-	-

报告期内，惠顺化工因临时缺货等原因向公司采购少量原材料，主要是固化剂，交易金额较小且具有一定的随机性。出于友好合作考虑，在满足自身生产需求前提下，公司向关联方销售少量原材料。公司综合考虑相关商品的市场价格及采购成本，与关联方协商定价。整体而言，公司对关联方和非关联方的销售单价总体上不存在显著差异，交易定价公允，主要产品 H-5*固化剂的比价情况见本题之“四”之“（二）”。

②销售设备

单位：万元

交易内容	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
设备	-	-	0.39	2.50

2018 年、2019 年，公司向惠顺化工销售设备的金额分别为 2.50 万元、0.39 万元，交易价格系以账面净值为基础并经双方协商确定。

③采购原材料

单位：万元、元/千克

交易内容	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	金额	单价	占发行人采购同类产品比	金额	单价	占发行人采购同类产品比	金额	单价	占发行人采购同类产品比	金额	单价	占发行人采购同类产品比
固化剂	-	-	-	19.97	24.78	0.05%	246.94	29.72	2.18%	220.73	28.65	2.88%
基础环氧树脂	-	-	-	-	-	-	23.52	35.64	0.09%	29.07	34.60	0.14%
稀释剂	-	-	-	3.51	15.34	0.04%	14.34	13.26	0.46%	16.66	13.65	0.73%
合计	**-**	**-**	**-**	**23.48**	**-**	**-**	**284.80**	**-**	**-**	**266.46**	**-**	**-**

报告期内，公司基于自身生产需求向惠顺化工采购原材料，交易价格系双方参考市场价格并经协商确定。因固化剂、基础环氧树脂等原材料细分种类、型号较多，不同细分产品之间的价格差异较大，采购单价受采购产品结构的影响有所波动。总体而言，公司对关联方和非关联方的采购单价不存在显著差异，交易定价公允，具体分析详见本题之“三”之“（三）”。

（5）皇隆贸易

报告期内，公司向皇隆贸易的采购情况如下：

单位：万元、元/千克

交易内容	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	金额	单价	占发行人采购同类产品比	金额	单价	占发行人采购同类产品比	金额	单价	占发行人采购同类产品比	金额	单价	占发行人采购同类产品比
固化剂	581.14	47.96	3.51%	1,260.01	40.80	3.31%	-	-	-	-	-	-
基础环氧树脂	156.56	84.42	0.44%	164.48	75.83	0.25%	-	-	-	-	-	-
其他	1.80	/	/	1.50	/	/	-	-	-	-	-	-
合计	**739.50**	**-**	**-**	**1,425.99**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**

报告期内，公司基于自身生产需求向皇隆贸易采购原材料，交易价格系双方参考市场价格并经协商确定。因固化剂、基础环氧树脂等原材料细分种类、型号较多，不同细分产品之间的价格差异较大，采购单价受采购产品结构的影响有所波动。总体而言，公司对关联方和非关联方的采购单价不存在显著差异，交易定价公允，具体分析详见本题之“三”之“（三）”。

除上述已披露的关联交易外，公司与创一新材、恒益隆贸易、惠盛化工、惠顺化

工、皇隆贸易之间不存在其他交易或资金往来。

2、销售渠道、主要客户的重叠情况

（1）创一新材

根据创一新材公开披露的定期报告，报告期内，公司前十大客户与创一新材前五大客户存在重叠的情况，重叠客户为明阳智能、时代新材。

报告期内，公司及创一新材向明阳智能、时代新材的销售情况如下：

①明阳智能

单位：万元

供应商名称	主要交易内容	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
发行人	风电叶片用环氧树脂	27,831.17	62,744.89	28,244.89	16,440.08
创一新材	机舱罩	2,222.64	2,948.24	2,342.74	1,136.24

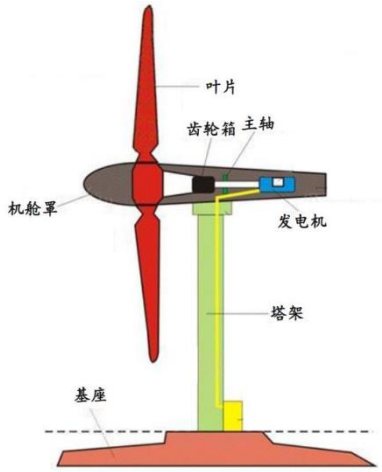
②时代新材

单位：万元

供应商名称	主要交易内容	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
发行人	风电叶片用环氧树脂	18,824.91	28,839.06	7,940.83	4,034.22
创一新材	风电叶片	16,674.28	45,330.77	20,944.32	23,300.83

公司主要向创一新材及上述重叠客户销售风电叶片用环氧树脂，其主要原料为基础环氧树脂、固化剂，故上游主要为基础环氧树脂、固化剂生产商。公司的风电叶片用环氧树脂主要用于制造风电叶片及叶片模具等，故下游主要为风电叶片制造商、风电整机厂商。

风电行业产业链主要由上游原材料生产商、中游零部件制造和风电机组制造、及下游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、机舱罩和制动系统等，零部件结构如下图：



明阳智能为国内知名风电整机厂商，公司主要向其销售风电叶片用环氧树脂用于生产风电叶片，而创一新材主要向其销售机舱罩及相关配件。

时代新材为国内知名风电叶片制造商，公司主要向其销售风电叶片用环氧树脂用于生产风电叶片，而创一新材主要为其提供风电叶片的委托加工生产服务。

公司拥有独立的销售团队，与创一新材各自开展销售业务，公司与创一新材的前五大客户虽然存在部分客户重叠，但双方所售产品性能与用途不同，不会对公司独立性构成重大影响，不存在共用销售渠道的情形。

（2）恒益隆贸易、惠盛化工、惠顺化工

报告期内，公司前十大客户与恒益隆贸易、惠盛化工、惠顺化工前十大客户不存在重叠的情况。

公司产品新型复合材料用环氧树脂、电子电气绝缘封装用环氧树脂的下游客户数量众多，部分客户除向公司采购产品外，有时也会向公司采购少量基础环氧树脂、固化剂等原材料用于自身生产、研发或维修等。而恒益隆贸易、惠盛化工、惠顺化工主要对外销售基础环氧树脂、固化剂等产品，公司部分客户会基于自身需求向上述关联方采购基础环氧树脂、固化剂等，因而公司客户会与上述关联方客户存在重叠。

报告期内，公司与恒益隆贸易、惠盛化工、惠顺化工的重叠客户的销售情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
公司向重叠客户的销售金额（注）	198.01	464.75	203.37	307.41
公司营业收入	69,544.37	143,234.78	55,135.08	44,528.14
占比	0.28%	0.32%	0.37%	0.69%

注：关联方之间存在往来交易，故关联方亦为重叠客户，此处的销售金额不包括关联方。

根据上表可知，报告期内，公司向重叠客户的销售额占公司营业收入的比例分别为 0.69%、0.37%、0.32%和 0.28%，占比较低。

公司主要从事特种配方改性环氧树脂系列产品的研发、生产与销售，而恒益隆贸易、惠盛化工、惠顺化工主要销售基础环氧树脂、固化剂、稀释剂等，系公司产品的上游原材料。特种配方改性环氧树脂是在基础环氧树脂中混入不同类型、不同比例的固化剂、稀释剂以及其他添加剂等配方后对其改性的产品，能够根据下游不同应用领域的客户需求，实现如力学性能、抗疲劳性、耐高低温性等多方面的性能改善。

公司拥有独立的销售团队，与恒益隆贸易、惠盛化工、惠顺化工各自开展销售业务，公司与上述关联方存在的客户重叠情况系客户基于自身经营需求形成的市场化行为，且公司报告期内向重叠客户的销售额占公司营业收入的比例较低，不会对公司独立性构成重大影响，不存在共用销售渠道的情形。

（3）皇隆贸易

根据皇隆贸易提供的前十大客户统计表，报告期内，公司前十大客户与皇隆贸易前十大客户不存在重叠的情况。

公司拥有独立的销售团队，与皇隆贸易各自开展销售业务，不存在共用销售渠道的情形。

综上，报告期内，公司与创一新材存在主要客户重叠的情况，但双方所售产品性能与用途不同，不会对公司独立性构成重大影响；公司与恒益隆贸易、惠盛化工、惠顺化工存在部分客户重叠的情况，但销售额占营业收入的比例较低，不会对公司独立性构成重大影响。公司与上述关联方各自开展销售业务，不存在共用销售渠道的情形。

3、主要供应商的重叠情况

（1）创一新材

根据创一新材公开披露的定期报告，报告期内，公司前十大供应商与创一新材前五大供应商不存在重叠的情况。

（2）恒益隆贸易、惠盛化工、惠顺化工

报告期内，公司前十大供应商与恒益隆贸易、惠盛化工、惠顺化工前十大供应商存在重叠的情况，具体交易情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	客户名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	亨斯迈	惠柏新材	4,581.58	10,370.25	3,827.87	3,516.25
		恒益隆贸易	234.01	650.47	316.58	135.99
		惠盛化工	556.82	53.84		21.54
2	长春化工	惠柏新材	8,195.07	4,414.51	2,934.95	2,332.24
		恒益隆贸易	167.07	104.58	388.98	345.68
		惠盛化工	1,121.02	2,367.17	3,254.03	4,389.98
		惠顺化工	49.44	84.96	30.58	103.26
3	宏昌电子材料股份有限公司	惠柏新材	44.10	327.01	533.27	1,037.34
		惠盛化工		37.89	12.29	55.16
4	湖北绿色家园材料技术股份有限公司	惠柏新材	3.16	1,659.33	696.08	910.92
		惠盛化工	0.31			49.33
5	南亚电子材料（昆山）有限公司	惠柏新材	17,332.90	33,792.21	13,015.83	10,476.04
		惠顺化工	27.70	38.34	109.96	147.02
6	广州市丰久贸易有限公司	惠柏新材	11,359.02	16,891.73	755.35	
		惠顺化工	179.61	115.42	33.87	2.87
7	淄博正大聚氨酯有限公司	惠柏新材	656.91	3,623.15	1,874.83	
		惠顺化工		4.49	145.67	104.76
8	国都化工（昆山）有限公司	惠柏新材		5,789.90	344.71	3.91
		惠顺化工		23.43	33.19	11.05

□亨斯迈是特殊化学品的全球制造商及营销商，是市场上主要的聚醚胺供应商，公司向其采购固化剂作为原材料，恒益隆贸易、惠盛化工主要从事基础环氧树脂和固化剂等化工原料的代理、经销，具有亨斯迈相关产品的境内代理权，向其采购固化剂用于对外销售。

□长春化工是国内主要的基础环氧树脂供应商之一，在行业内具有一定的知名度，公司及惠顺化工向其采购基础环氧树脂作为原材料，恒益隆贸易、惠盛化工向其采购基础环氧树脂用于对外销售。

□宏昌电子（603002.SH）是国内主要的基础环氧树脂供应商之一，在行业内具有一定的知名度，公司向其采购基础环氧树脂作为原材料，恒益隆贸易向其采购基础环氧树脂用于对外销售。

□湖北绿色家园材料技术股份有限公司主要从事精细化工产品的生产和销售，主

要产品包括苯甲醇、苯甲酸苄酯、苯甲醛、环氧活性稀释剂系列产品等，公司向其采购稀释剂作为原材料，惠盛化工向其采购稀释剂用于对外销售。

□南亚电子材料（昆山）有限公司是市场上主要的基础环氧树脂供应商之一，在行业内具有一定的知名度，公司及惠顺化工向其采购基础环氧树脂作为原材料。

□广州市丰久贸易有限公司主要从事各种化工原料的代理、经销，产品涉及涂料、油墨、胶黏剂、UV 光固化、聚氨酯、环氧固化剂、日用化学品、香精香料等多个领域，具有万华化学等多家大型化学原料供应商的经销权，公司向其采购基础环氧树脂、固化剂、稀释剂等产品作为原材料，惠顺化工向其采购固化剂、稀释剂等产品作为原材料。

□淄博正大聚氨酯有限公司主要从事聚醚胺产品的生产及销售，在行业内具有一定的知名度，公司及惠顺化工向其采购固化剂作为原材料。

□国都化工（昆山）有限公司主要从事基础环氧树脂、固化剂、聚醚多元醇、聚脲等的生产及销售，在行业内具有一定的知名度，公司及惠顺化工向其采购固化剂作为原材料。

（3）皇隆贸易

根据皇隆贸易提供的前十大供应商统计表，公司前十大供应商与皇隆贸易前十大供应商存在重叠的情况，具体交易情况如下：

单位：万元

供应商名称	客户名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
江苏扬农锦湖化工有限公司	惠柏新材	1,166.82	7,584.96	5,339.11	5,571.42
	皇隆贸易	466.18	1,026.28	1,131.62	1,106.09

江苏扬农锦湖化工有限公司是国内主要基础环氧树脂生产商之一，具有一定的知名度，公司向其采购基础环氧树脂作为原材料，皇隆贸易向其采购基础环氧树脂用于对外销售。

综上，报告期内，公司与关联方存在主要供应商重叠的情况，但主要是因为该等重叠供应商在行业内具有一定的知名度，公司及关联方向其进行采购系为满足自身经营需求而作出的市场化选择，具备商业合理性。

4、是否存在为发行人代垫成本、费用情形

（1）关联方不存在通过重叠客户为发行人代垫成本、费用的情形

报告期内，除与创一新材的主要客户存在重叠外，公司的主要客户与上述关联方的主要客户不存在重叠的情况。公司与创一新材向重叠客户销售的产品性能与用途不同，且公司与创一新材之间参照时代新材的招投标结果定价，交易价格公允。除已披露的关联交易外，公司与创一新材之间不存在其他交易或资金往来，不存在创一新材为公司代垫成本、费用的情形。

公司与恒益隆贸易、惠盛化工、惠顺化工不存在主要客户重叠的情况，但存在部分客户基于自身采购需求同时向公司及关联方采购的情况，因所涉产品的类别、型号较为分散，不同客户的采购单价可比性较低。报告期内，公司向该等重叠客户的销售额占公司营业收入的比例分别为 0.69%、0.37%、0.32%和 0.28%，占比较低，对公司经营业绩影响较小。

（2）关联方不存在通过重叠供应商为发行人代垫成本、费用的情形

报告期内，公司的主要供应商与上述关联方的主要供应商存在重叠的情况，但除亨斯迈、长春化工、江苏扬农锦湖化工有限公司外，其他重叠供应商与关联方的交易金额均较小，该等重叠事项不会对公司造成实质性影响。以下对公司及上述关联方向亨斯迈、长春化工、江苏扬农锦湖化工有限公司的采购价格进行比较，具体情况如下：

①亨斯迈

A.重叠产品价格比较

报告期内，公司与关联方恒益隆贸易、惠盛化工向亨斯迈采购的重叠产品为 H-5*系列固化剂，其采购价格比较情况如下：

单位：元/千克

产品名称	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
H-5*系列	公司向亨斯迈的采购单价	28.43	20.22	15.95	16.16
	关联方向亨斯迈的采购单价	28.66	22.12		

	差异率	-0.81%	-8.59%		

根据上表可知，就同种产品而言，公司向亨斯迈的平均采购单价与关联方向亨斯迈的平均采购单价基本一致。2020 年度，公司向亨斯迈采购 H-5*系列固化剂的单价略低于关联方，主要是因为公司对该产品的采购额为 10,182.89 万元，远超关联方 69.03 万元的采购额。

B.非重叠产品价格比较

除 H-5*系列固化剂外，关联方恒益隆贸易、惠盛化工向亨斯迈采购的主要产品中，D-2000 固化剂、D-400 固化剂亦为公司原材料之一。公司向非关联供应商的采购价格与关联方向亨斯迈的采购价格的比较情况如下：

单位：元/千克

产品名称	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
D-2000	公司向非关联供应商的采购单价	28.79	26.37		
	关联方向亨斯迈的采购单价	25.66	27.89		
	差异率	12.20%	-5.44%		
D-400	公司向非关联供应商的采购单价	30.63	24.53		
	关联方向亨斯迈的采购单价	29.22	23.01	23.01	23.93
	差异率	4.84%	6.61%		

根据上表可知，就同种产品而言，公司向非关联供应商的平均采购单价与关联方向亨斯迈的平均采购单价不存在显著差异。2021 年 1-6 月，公司向非关联方供应商采购 D-2000 固化剂的单价略高于关联方向亨斯迈的采购单价，主要是因为公司仅采购该产品 1.04 万元，采购金额较小。

②长春化工

报告期内，公司与关联方恒益隆贸易、惠盛化工、惠顺化工向长春化工采购的重叠产品为 EL-128 系列基础环氧树脂，该产品亦为关联方向长春化工采购的主要产品，其采购价格比较情况如下：

单位：元/千克

产品名称	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
EL-128 系列	公司向长春化工的采购单价	25.41	16.31	16.17	17.39
	关联方向长春化工的采购单价	25.38	16.05	16.50	17.90
	差异率	0.12%	1.62%	-2.00%	-2.85%

根据上表可知，就同种产品而言，公司向长春化工的平均采购单价与关联方向长春化工的平均采购单价基本一致。

③江苏扬农锦湖化工有限公司

报告期内，公司与关联方皇隆贸易向江苏扬农锦湖化工有限公司（以下简称“江苏扬农”）采购的重叠产品为 EL-128 系列基础环氧树脂、YT-34 系列基础环氧树脂，且除上述产品外，公司未采购过皇隆贸易向江苏扬农锦湖化工有限公司采购的其他产品。其采购价格比较情况如下：

单位：元/千克

产品名称	客户名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
EL-128 系列	公司向江苏扬农的采购单价		25.36		17.37
	关联方向江苏扬农的采购单价			17.02	18.55
	差异率				-6.35%
YT-34 系列	公司向江苏扬农的采购单价	26.16	20.46	19.50	20.42
	关联方向江苏扬农的采购单价				22.84
	差异率				-10.61%

根据上表可知，就同种产品而言，公司向江苏扬农锦湖化工有限公司的平均采购单价与皇隆贸易向江苏扬农锦湖化工有限公司的平均采购单价不存在显著差异。2018 年度，公司采购 YT-34 系列基础环氧树脂的价格略低于皇隆贸易，主要系因公司对该产品的采购额为 1,438.50 万元，远超皇隆贸易 6.03 万元的采购额。

综上，虽然公司与关联方存在主要供应商重叠的情况，但均为满足自身经营需求的正常交易往来，公司及关联方各自独立采购，与主要重叠供应商的交易价格系基于市场价格确定，公司及关联方向主要重叠供应商采购同种产品的价格不存在显著差异。除已披露的关联交易外，公司与恒益隆贸易、惠盛化工、惠顺化工、皇隆贸易之间不存在其他交易或资金往来，不存在上述关联方为公司代垫成本、费用的情形。

综上所述，上述关联方不存在为发行人代垫成本、费用情形。

（二）上述关联方在历史沿革、资产、人员、业务、技术、财务等方面对发行人的独立性是否产生影响。

1、创一新材

创一新材系股转系统挂牌公司，其基本信息如下：

统一社会信用代码	914303005786378411
名称	湖南创一工业新材料股份有限公司
类型	股份有限公司（非上市、自然人投资或控股）
住所	湖南省湘潭市岳塘区宝塔街道晓塘东路 88 号综合展示楼
法定代表人	李立武
注册资本	3,839.935 万元
成立日期	2011 年 7 月 27 日
营业期限	至长期
经营范围	风力发电机整机、风力发电机组叶片、风力发电系统相关设备、锻件、机械设备、钢结构件、金属材料、电工材料、绝缘成型件、电气机械及器材、仪器仪表、玻璃钢制品、橡塑制品的研发、生产、销售、技术服务、维修保养；建筑装饰材料、电子产品的制造与销售；机械加工；风力发电厂的运营管理；新能源发电厂相关技术咨询、技术服务；电气设备、机械设备租赁；货物、技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主要人员	董事：李立武、李一卓、邓晟初、康耀伦、李强 高级管理人员：李一卓、邓晟初、周杰、曹银芳 监事：曹成泉、代强龙、唐唱

截至 2021 年 8 月 20 日，创一新材前十大股东的股本结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数（股）	持股比例
1	李立武	23,292,500	60.66%
2	李一卓	3,587,209	9.34%
3	惠柏新材料科技（上海）股份有限公司	2,395,800	6.24%
4	郭建强	1,996,500	5.20%
5	彭建国	1,423,400	3.71%
6	王艳武	830,000	2.16%
7	梁毅	331,540	0.86%
8	林雁	226,270	0.59%
9	曹成泉	199,651	0.52%
10	夏燕平	135,520	0.35%
合计		34,418,390	89.63%

创一新材于 2016 年 4 月 18 日在股转系统挂牌，发行人于 2016 年 12 月通过认购创一新材定向发行的股票成为其股东，并提名康耀伦担任其董事。截至本回复之日，发行人持有创一新材约 6.24%的股份。除前述情形外，发行人与创一新材在历史沿革方面相互独立。

根据创一新材公开披露的信息，创一新材的主营业务为风力发电领域新型复合材料制品的研发、设计、生产、销售及技术支持和售后服务，其具有完整的业务流程，自主组织生产经营，不受其他公司干预；其合法拥有完整的进行生产经营所需要的经营场所、设备、商标、软件著作权等资产；其建立了独立的人事、工资和福利制度，完全自主管理，依法与员工签署劳动合同；其设立了独立的财务部门，开立了独立的银行基本账户，作为独立纳税人依法纳税。

发行人与创一新材不存在共用资产、人员、技术的情形，不存在代垫成本费用的情形，在资产、人员、业务、技术、财务方面相互独立。

2、恒益隆贸易

恒益隆贸易的基本信息如下：

统一社会信用代码	913101157878282653
名称	恒益隆贸易（上海）有限公司
类型	有限责任公司（台港澳与境内合资）
住所	中国（上海）自由贸易试验区加太路 39 号第三层 53 部位
法定代表人	忻尚勳
注册资本	5,600 万元
成立日期	2006 年 5 月 10 日
营业期限	至 2036 年 5 月 9 日
经营范围	化学原料、高分子材料、化学工业产品（特种化学品除外，易制毒化学品仅限《非药品类易制毒化学品经营备案证明》中核定的产品，危险化学品仅限《危险化学品经营许可证》中核定的产品）、电子产品及配件、机电产品及配件、汽车零配件的批发、佣金代理（拍卖除外）、进出口及其他相关配套业务；区内以电子产品为主的仓储、分拨业务及提供相关产品的售后服务，技术支持，技术培训和展示；国际贸易、转口贸易、区内企业间贸易及区内贸易代理；商业性简单加工；贸易咨询服务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理、专项规定管理的商品按照国家有关规定办理）。【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】
主要人员	董事：忻尚勳、左小荣、孙晋恩、何正宇、杨裕镜、李得义、游仲华 总经理：忻尚勳 监事：李大建、何志扬

恒益隆贸易的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	认缴出资额（元）	出资比例
1	惠利环氧树脂有限公司	21,078,400	37.64%
2	湾隆国际贸易（上海）有限公司	17,259,200	30.82%
3	六和化工股份有限公司	11,362,400	20.29%
4	译隆企业管理（上海）有限公司	6,300,000	11.25%
合计		56,000,000	100.00%

根据工商档案，发行人与恒益隆贸易历史上不存在交叉持股的情形，在历史沿革方面相互独立。

恒益隆贸易系化工贸易公司，无土地、厂房、机械设备、专利等经营性资产，其经营办公场所系向第三方租赁。发行人与恒益隆贸易不存在共用资产的情形，在资产方面相互独立。

根据员工名册和访谈记录，恒益隆贸易在册员工为 23 人，人员规模较小，主要为采购、销售、仓管及财务人员，未与发行人共用人员。发行人的高级管理人员亦未在恒益隆贸易担任除董事、监事以外的其他职务，发行人与恒益隆贸易在人员方面相互独立。

恒益隆贸易主要从事汽车衬垫及基础环氧树脂、固化剂、稀释剂等化工原料的代理和经销，为贸易型公司。发行人与恒益隆贸易不存在共用技术的情形，不存在代垫成本费用的情形，在业务、技术、财务方面相互独立。

3、惠顺化工

惠顺化工的基本信息如下：

统一社会信用代码	9144018371815003 21
名称	广州惠顺新材料有限公司
类型	有限责任公司（台港澳与境内合资）
住所	广州增城市新塘镇南浦村水南社营塘元洲
法定代表人	杨裕泉
注册资本	500 万港元
成立日期	2000 年 3 月 7 日
营业期限	至 2030 年 3 月 7 日
经营范围	有机化学原料制造（监控化学品、危险化学品除外）；销售本公司生产的产品（国家法律法规禁止经营的项目除外；涉及许可经营的产品需取得许可证后方可经营）；化工产品批发（危险化学品除外）；货物进出口（专营专控商品除外）；佣金代理。

主要人员	董事：杨裕泉、游仲华、李得义 总经理：杨裕泉 监事：忻尚勳

惠顺化工的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	认缴出资额（港元）	出资比例
1	惠利环氧树脂有限公司	5,000,000	100.00%
合计		5,000,000	100.00%

根据工商档案，发行人与惠顺化工历史上不存在交叉持股的情形，在历史沿革方面相互独立。

根据产权证书、设备清单、访谈记录，惠顺化工拥有独立的机械设备、专利等经营性资产，其生产办公场所系向第三方租赁。发行人与惠顺化工不存在共用资产的情形，在资产方面相互独立。

根据员工名册和访谈记录，惠顺化工在册员工为 20 人，人员规模较小，主要为车间、品管及财务人员，未与发行人共用人员；发行人的高级管理人员亦未在惠顺化工担任除董事、监事以外的其他职务。发行人与惠顺化工在人员方面相互独立。

惠顺化工主要从事改性固化剂的生产、销售，产品为固化剂。发行人与惠顺化工不存在共用技术的情形，不存在代垫成本费用的情形，在业务、技术、财务方面相互独立。

4、惠盛化工

惠盛化工的基本信息如下：

统一社会信用代码	914401017499091606
名称	广州惠盛化工产品有限公司
类型	有限责任公司（台港澳合资）
住所	广州经济技术开发区东区骏功路 39 号 102 房
法定代表人	李得义

注册资本	450 万美元
成立日期	2003 年 5 月 15 日
营业期限	至 2023 年 5 月 15 日
经营范围	化工产品批发（危险化学品除外）；橡胶制品批发;塑料制品批发；树脂及树脂制品批发；非金属矿及制品批发（国家专营专控类除外）；贸易代理；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；铂金制品批发；非药品类易制毒化学品销售；化工产品批发（含危险化学品；不含成品油、易制毒化学品）；危险化学品运输。
主要人员	董事：李得义、杨裕镜、游仲华、何正宇 总经理：何志扬

惠盛化工的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	认缴出资额（美元）	出资比例
1	惠利环氧树脂有限公司	2,358,333	52.41%
2	六和化工股份有限公司	2,141,667	47.59%
合计		4,500,000	100.00%

根据工商档案，发行人与惠盛化工历史上不存在交叉持股的情形，在历史沿革方面相互独立。

惠盛化工系化工贸易公司，无土地、厂房、机械设备、专利等经营性资产，其经营办公场所系向广州惠利租赁。发行人与惠盛化工不存在共用资产的情形，在资产方面相互独立。

根据员工名册和访谈记录，惠盛化工在册员工为 30 人，人员规模较小，主要为采购、销售、仓管及财务人员，未与发行人共用人员。发行人的高级管理人员亦未在惠盛化工担任除董事、监事以外的其他职务，发行人与惠盛化工在人员方面相互独立。

惠盛化工主要从事基础环氧树脂、固化剂、离型剂等各类化工原料的代理和经销，为贸易型公司，发行人与惠盛化工不存在共用技术的情形，不存在代垫成本费用的情形，在业务、技术、财务方面相互独立。

5、皇隆贸易

皇隆贸易的基本信息如下：

统一社会信用代码	91310115697256662G
名称	皇隆贸易（上海）有限公司
类型	有限责任公司（港澳台投资、非独资）
住所	中国（上海）自由贸易试验区加太路 39 号菀熠楼第三层 38 部位
法定代表人	查良骏
注册资本	30 万美元
成立日期	2009 年 12 月 10 日
营业期限	至无固定期限
经营范围	化学原料、高分子材料、化学工业产品（危险品、易制毒产品、特种化学品除外）的批发、佣金代理（拍卖除外）、进出口及其它相关配套业务；区内以化学工业产品为主的仓储（除危险品）、分拨业务，及提供相关产品的售后服务，技术支持，技术培训和展示；国际贸易、转口贸易、区内企业间贸易及区内贸易代理；区内商业性简单加工；区内贸易咨询服务。【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】
主要人员	董事：查良骏、高萍、周盛高 总经理：查良骏 监事：周雪梅

皇隆贸易的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	认缴出资额（美元）	出资比例
1	查良骏	200,000	66.67%
2	广州惠顺新材料有限公司	100,000	33.33%
合计		300,000	100.00%

根据工商档案，发行人与皇隆贸易历史上不存在交叉持股的情形，在历史沿革方面相互独立。

皇隆贸易系化工贸易公司，无土地、厂房、机械设备、专利等经营性资产，其经营办公场所系向第三方租赁。发行人与皇隆贸易不存在共用资产的情形，在资产方面

相互独立。

根据员工名册和访谈记录，皇隆贸易在册员工为 7 人，人员规模较小，主要为销售人员，未与发行人共用人员。发行人的高级管理人员亦未在皇隆贸易担任除董事、监事以外的其他职务，发行人与皇隆贸易在人员方面相互独立。

皇隆贸易主要从事覆铜板用环氧树脂、涂料环氧树脂及相关固化剂原料的贸易业务，为贸易型公司，发行人与皇隆贸易不存在共用技术的情形，不存在代垫成本费用的情形，在业务、技术、财务方面相互独立。

基于上述，上述关联方在历史沿革、资产、人员、业务、技术、财务等方面不影响发行人的独立性。

二、说明发行人与创一新材建立合作关系的时间、背景及方式，发行人在创一新材供应商体系中的地位，报告期各期创一新材向发行人采购环氧树脂、新型复合材料用环氧树脂产品占其采购同类产品的比例，发行人向创一新材销售产品价格的定价依据，报告期各期与向非关联方销售价格的差异原因及合理性。

（一）发行人与创一新材建立合作关系的时间、背景及方式

公司与创一新材的合作背景详见本回复报告问题 3 之四。

（二）发行人在创一新材供应商体系中的地位，报告期各期创一新材向发行人采购环氧树脂、新型复合材料用环氧树脂产品占其采购同类产品的比例

报告期内，创一新材仅在 2019 年度及 2020 年度向公司采购过 0.20 万元及 0.38 万元的新型复合材料用环氧树脂，采购金额及占比均极小。

报告期内，创一新材主要向公司采购风电叶片用环氧树脂，采购情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
风电叶片用环氧树脂采购额	1,608.71	9,517.32	3,583.94	6,118.65
占创一新材采购同类产品比例	100%	100%	100%	100%

报告期各期，公司均为创一新材的前三大供应商，且公司是创一新材主要原材料风电叶片用环氧树脂的唯一供应商。

（三）发行人向创一新材销售产品价格的定价依据，报告期各期与向非关联方销售价格的差异原因及合理性

报告期内，公司主要向创一新材销售风电叶片用环氧树脂，销售价格以时代新材的招投标结果为依据，公司向创一新材与向非关联方销售该产品的单价对比情况如下：

年度	平均单价（元/千克）			差异	
	创一新材	时代新材	非关联方	与时代新材差异	与非关联方差异
2021 年 1-6 月	21.87	28.98	28.69	-24.53%	-23.77%
2020 年度	22.82	22.68	21.68	0.62%	5.26%
2019 年度	22.06	22.07	23.05	-0.05%	-4.30%
2018 年度	22.31	22.12	23.85	0.86%	-6.46%

2018 年和 2019 年，公司向创一新材的平均销售单价与向时代新材的平均销售单价基本相当，但低于非关联方的平均销售单价，主要系公司与时代新材采用招投标的方式确定销售价格，而与公司其他客户更多的是采用议价方式确定销售价格，公司为获得时代新材更多的市场份额，投标价格一般低于与其他客户议价确定的销售价格。而创一新材系时代新材的风电叶片加工商，2018 至 2020 年度其向公司采购风电叶片用环氧树脂的价格以时代新材的招投标价格为依据，因而公司向其销售价格低于向其他非关联方销售价格。

2020 年度，公司向创一新材的平均销售单价略高于与向非关联方的平均销售单价，主要系 2020 年公司向非关联方销售中，公司按照协议约定根据明阳智能采购数量和付款情况给予明阳智能一定的折扣优惠，销售给明阳智能的平均单价为 20.87 元/千克，拉低了公司向非关联方的平均销售单价，剔除明阳智能后的非关联方的平均销售单价为 22.80 元/千克。

2021 年 1-6 月，公司向创一新材的平均销售单价明显低于与向非关联方的平均销售单价，主要系 2021 年上半年原材料价格波动剧烈，公司数次与客户协商提高风电叶片用环氧树脂销售价格。而 2021 年 3 月中旬起，创一新材与时代新材的合作模式发生调整，不再由创一新材直接向公司采购，而由时代新材集中采购后交与创一新材进行加工。因此，公司对创一新材的销售主要集中于年初，受涨价影响较小，而公司与时代新材及其他非关联方在整个上半年均有交易，受涨价影响较大，故公司对创一新材的平均销售价格相对较低，具有合理性。

（一）发行人采购商品的供应商类型

序号	供应商名称	主营业务	类型
1	恒益隆贸易	汽车衬垫及基础环氧树脂、固化剂、稀释剂等化工原料的代理、经销	贸易型
2	惠盛化工	基础环氧树脂、固化剂、离型剂等化工原料的代理、经销	贸易型
3	惠顺化工	改性固化剂等化工原料的生产、销售	生产型

（二）关联采购的必要性

1、向恒益隆贸易、惠盛化工采购的必要性

考虑到环氧树脂下游应用领域广阔，主要原材料基础环氧树脂、固化剂存在较为可观的市场需求，惠利环氧先后于 2003 年及 2006 年投资设立了恒益隆贸易、惠盛化工，从事基础环氧树脂、固化剂等原材料的贸易业务。经过多年的发展与积累，恒益隆贸易、惠盛化工已获取了包括亨斯迈在内的多家大型化学原料生产商在中国境内的经销代理权，拥有较为稳定的供货渠道。

随着公司业务规模的不断扩大，对上游原材料的需求也在持续上升，而亨斯迈等终端供应商出于对自身客户的供应安排、库存周转等原因，无法满足公司临时性应急需求，故公司选择向恒益隆贸易、惠盛化工进行采购，具有必要性。

报告期内，公司向恒益隆贸易、惠盛化工的采购额占贸易类供应商采购额的比例分别为 15.43%，16.45%，0.27%和 0%，占公司总采购额的比例分别为 1.06%，1.71%，0.07%和 0%，占比较小。公司向恒益隆贸易、惠盛化工采购原材料，系公司基于采购便捷性、售后服务等因素的综合考虑，相关原材料亦可从其他贸易商或终端供应商处取得。综上，公司对恒益隆贸易、惠盛化工不存在原材料采购上的依赖性。

2、向惠顺化工采购的必要性

惠顺化工成立于 2000 年，系惠利环氧全资子公司，目前主要从事改性固化剂的生产及销售。经过多年的发展与积累，惠顺化工掌握了较为成熟的改性固化剂生产工艺，能够按照客户需求进行产品研发，提供符合客户需求的改性固化剂产品。

公司主要向惠顺化工采购改性胺固化剂，制备工艺主要系将基础环氧树脂等化学原料，按配方比例滴定加至常规胺类、脂肪胺、脂环胺等固化剂中进行化学反应，以改变固化剂原有的性能。而公司采购惠顺化工的改性固化剂后，将其与其他固化剂、

添加剂等原材料按配方进行物理搅拌混合（不涉及化学反应），与环氧树脂配套销售给客户。

比起常规胺类固化剂，惠顺化工生产的改性胺固化剂能够加快环氧树脂在低温环境下的固化速度，提升客户使用效率，且颜色较浅，表面效果良好，客户接受度高。但公司对该类改性固化剂的采购需求总体上较小，且由于公司生产特种配方改性环氧树脂采用物理法，不涉及化学反应，与惠顺化工在生产工艺上存在较大差异，故公司选择向惠顺化工进行采购，具有必要性。

（三）关联采购的公允性

报告期内，公司向关联方恒益隆贸易、惠顺化工、惠盛化工、皇隆贸易采购基础环氧树脂、固化剂等原材料，交易价格系双方参考市场价格并经协商确定，具体交易情况如下：

单位：万元

关联方	项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
		金额	占营业成本比	金额	占营业成本比	金额	占营业成本比	金额	占营业成本比
恒益隆贸易	固化剂			4.72	0.00%	215.82	0.50%	109.27	0.30%
	基础环氧树脂			9.75	0.01%	185.87	0.43%	78.25	0.22%
	其他添加剂			0.32	0.00%	115.69	0.27%	17.63	0.05%
	稀释剂					1.32	0.00%	0.62	0.00%
	其他原料					1.16	0.00%	0.74	0.00%
	小计			**14.79**	**0.01%**	**519.85**	**1.20%**	**206.51**	**0.57%**
惠顺化工	固化剂			19.97	0.02%	246.94	0.57%	220.73	0.61%
	基础环氧树脂					23.52	0.05%	29.07	0.08%
	稀释剂			3.51	0.00%	14.34	0.03%	16.66	0.05%
	小计			**23.48**	**0.02%**	**284.8**	**0.65%**	**266.46**	**0.74%**
惠盛化工	固化剂			39.10	0.03%	126.39	0.29%	117.33	0.33%
	基础环氧树脂			29.25	0.02%	84.66	0.19%	24.20	0.07%
	其他添加剂			1.26	0.00%	2.86	0.01%	1.98	0.01%
	稀释剂					10.58	0.02%	3.50	0.01%
	其他原料							1.70	0.00%
	小计			**69.61**	**0.06%**	**224.48**	**0.52%**	**148.71**	**0.41%**
皇隆贸易	固化剂	581.14	0.96%	1,260.01	1.01%				
	基础环氧树脂	156.56	0.26%	164.48	0.13%				
	稀释剂	0.68	0.00%	1.09	0.00%				

关联方	项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占营业成本比	金额	占营业成本比	金额	占营业成本比	金额	占营业成本比
	其他添加剂	0.91	0.00%	0.34	0.00%				
	其他原料	0.21	0.00%	0.08	0.00%				
	小计	**739.50**	**1.22%**	**1,425.99**	**1.14%**				
合计		**739.50**	**1.22%**	**1,533.87**	**1.23%**	**1,029.13**	**2.37%**	**621.68**	**1.73%**

报告期内，公司关联采购以固化剂和基础环氧树脂为主。公司向关联方采购的主要固化剂产品的采购单价及其与非关联方采购单价对比情况如下：

单位：元/千克

项目	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	关联方采购单价	非关联方采购单价	差异	关联方采购单价	非关联方采购单价	差异	关联方采购单价	非关联方采购单价	差异	关联方采购单价	非关联方采购单价	差异
WG-24 系列	51.04	51.59	-1.07%	49.98	47.41	5.42%	44.25	43.92	0.75%			
WG-25 系列				44.66	44.42	0.54%		45.58				
WG-4*系列	44.03	42.95	2.51%	40.02	40.09	-0.17%	38.83	40.09	-3.13%	38.63	39.74	-2.80%
H-6710 系列		339.44			347.97		356.70	355.12	0.45%	335.46		
H-5*系列		28.31		30.37	24.15	25.76%	19.70	15.94	23.59%	18.86%	16.16	16.71%

2018 年度至 2020 年度，公司向关联方采购 H-5*系列固化剂的平均单价高于非关联方，主要是因为：公司关联方惠盛化工、皇隆贸易为贸易型供应商，而贸易型企业因需承担原材料价格波动风险以及获取合理利润，销售价格一般高于终端供应商。就贸易型供应商而言，2020 年度，公司向关联方的平均采购单价为 30.37 元，而公司向非关联方贸易型供应商的平均采购单价为 29.42 元，不存在显著差异。

除 H-5*系列固化剂外，上述固化剂公司对关联方和非关联方的采购单价差异不大。公司向关联方采购的基础环氧树脂主要为 YJ-50 系列和 EL-128 系列，其与非关联方采购单价对比情况如下：

单位：（元/千克）

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度

	关联方采购单价	非关联方采购单价	差异	关联方采购单价	非关联方采购单价	差异	关联方采购单价	非关联方采购单价	差异	关联方采购单价	非关联方采购单价	差异
YJ-50系列	85.28	101.45	-15.94%	83.52	97.35	-14.20%	79.88	97.36	-17.95%	77.59	95.62	-18.86%
EL-128系列				18.85	19.26	-2.12%	16.11	17.13	-5.95%		18.02	

由上表可知，公司对关联方和非关联方采购 EL-128 系列的单价差异不大；但采购 YJ-50 系列的单价存在一定差异，主要系向关联方采购的该系列产品产地为日本，非关联方采购的该系列产品产地为美国，因产地和生产厂商的不同，因而产品价格存在一定差异。报告期内，公司向关联方采购 YJ-50 系列的金额分别为 31.03 万元、159.37 万元、156.18 万元及 154.56 万元，占营业成本的比例分别为 0.09%、0.37%、0.13%及 0.26%，交易金额及占比均较小，不会对公司的经营业绩产生重大影响。

综上，总体而言，公司对关联方和非关联方的采购单价不存在显著差异，交易定价公允，不存在损害公司及其他股东利益的情况。

四、说明发行人同时向关联方恒益隆贸易、惠顺化工、惠盛化工采购基础环氧树脂、固化剂等原材料的原因及商业逻辑合理性，列示报告期发行人对上述关联方销售、采购单价及毛利率与同类业务向第三方销售、采购单价及毛利率的差异情况，并分析差异原因及合理性。

（一）发行人同时向关联方恒益隆贸易、惠顺化工、惠盛化工采购基础环氧树脂、固化剂等原材料的原因及商业逻辑合理性

1、同时向恒益隆贸易、惠顺化工、惠盛化工采购原材料的情况说明

恒益隆贸易、惠盛化工均为贸易型企业，偶尔会出现库存不足的情况，公司同时向恒益隆贸易及惠盛化工进行采购以避免缺货。此外，由于恒益隆贸易、惠盛化工的主要经营场所分别位于上海、广州，考虑到原材料的运输距离，公司及上海惠展主要向恒益隆贸易采购，广州惠利主要向惠盛化工采购。惠顺化工为生产型企业，公司主要向其采购改性固化剂，与向恒益隆贸易、惠盛化工采购的固化剂在使用性能上存在一定的差异，公司根据实际需求情况向上述关联方进行采购。

综上，公司同时向恒益隆贸易、惠顺化工、惠盛化工采购原材料系基于对上述关联方库存情况、运输距离及原材料性能的综合考虑，具有商业逻辑合理性。

2、同时向恒益隆销售及采购原材料的情况说明

同年度，公司既向恒益隆贸易销售原材料，又向恒益隆贸易采购原材料的具体情况如下：

单位：万元

年度	销售内容	公司销售金额	公司采购金额
2020 年度	基础环氧树脂	1.01	9.75
	固化剂		4.72
	添加剂		0.32
	合计	**1.01**	**14.79**
2019 年度	基础环氧树脂	114.84	185.87
	固化剂	3.41	215.82
	稀释剂		1.32
	添加剂		115.69
	其他原料		1.16
	包装材料	0.34	
	合计	**118.59**	**519.85**
2018 年度	基础环氧树脂	39.03	78.25
	固化剂	45.54	109.27
	稀释剂	0.36	0.62
	添加剂		17.63
	其他原料		0.74
	包装材料	0.47	
	合计	**85.40**	**206.51**

报告期内，公司主要向恒益隆贸易采购固化剂等原材料用于产品的生产。公司向恒益隆贸易少量销售原材料，主要原因是：恒益隆贸易因库存不足向公司采购以供临时周转，销售给客户。

3、同时向惠盛化工销售及采购原材料的情况说明

同年度，公司既向惠盛化工销售原材料，又向惠盛化工采购原材料的具体情况如下：

单位：万元

年度	销售内容	公司销售金额	公司采购金额
2020 年度	基础环氧树脂		29.25
	固化剂	0.20	39.10

年度	销售内容	公司销售金额	公司采购金额
	添加剂		1.26
	合计	**0.20**	**69.61**
2019 年度	基础环氧树脂		84.66
	固化剂	15.97	126.39
	稀释剂		10.58
	添加剂		2.86
	合计	**15.97**	**224.48**
2018 年度	基础环氧树脂		24.20
	固化剂	2.35	117.33
	稀释剂	0.04	3.50
	添加剂	0.24	1.98
	其他原料		1.70
	合计	**2.63**	**148.71**

报告期内，公司主要向惠盛化工采购固化剂等原材料用于产品的生产。公司向惠盛化工少量销售原材料，主要原因是：①当惠盛化工的客户向其采购少量材料时，因贸易商不便于拆大包装进行零星销售，故惠盛化工向公司采购少量原材料转卖给其客户；②惠盛化工因库存不足向公司采购少量固化剂以供临时周转，销售给客户。

4、同时向惠顺化工销售及采购原材料的情况说明

同年度，公司既向惠顺化工销售原材料，又向惠顺化工采购原材料的具体情况如下：

单位：万元

年度	销售内容	公司销售金额	公司采购金额
2019 年度	基础环氧树脂	0.88	23.52
	固化剂	41.04	246.94
	稀释剂		14.34
	其他添加剂	0.09	
	其他原料	0.06	
	合计	**42.07**	**284.8**
2018 年度	基础环氧树脂	7.53	29.07
	固化剂	7.78	220.73
	稀释剂		16.66
	其他添加剂	0.44	
	合计	**15.75**	**266.46**

报告期内，公司主要向惠顺化工采购固化剂等原材料用于产品的生产。公司向惠顺化工少量销售原材料，主要原因是：①惠顺化工为了提供符合公司需求的产品，向公司购买少量生产用材料进行产品试验；②公司采购的部分原材料氯含量不一致，氯含量较低的原材料主要由公司自用；氯含量稍高的原材料公司用量较少，公司将其部分对外销售。

综上，公司基于与供应商的良好合作关系，在满足自用需求的基础上，向上述关联方出售少量原材料，具有一定的商业合理性，不存在损害公司利益的情形。截至本回复出具日，公司已停止向上述关联方销售原材料。

（二）列示报告期发行人对上述关联方销售、采购单价及毛利率与同类业务向第三方销售、采购单价及毛利率的差异情况，并分析差异原因及合理性。

报告期内，公司同时向关联方销售及采购的原材料情况如下：

单位：万元

原材料名称	关联销售金额				关联采购金额			
	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
H-5*系列			41.07	49.94		75.21	39.56	44.53
EL-128 系列			105.72	38.56		13.57	45.25	
EL127 系列		0.43	1.22	0.46		15.60	27.14	
A-470-1			0.88		1.85		24.56	46.12
T-5000			0.22				4.71	0.75
T-403		0.20	0.14	0.03		8.88	19.17	10.67
D-2000			0.08	0.35			1.16	4.07
D-400			0.08	0.24		6.65	15.27	13.67
BA				0.37		3.16	18.68	17.08
MS-650				0.24			106.34	14.94
合计		**0.63**	**149.41**	**90.19**	**1.85**	**123.07**	**301.84**	**151.83**

公司对外销售原材料不属于公司的主营业务，销售金额较小且具有一定的随机性，以下对主要销售原材料进行说明：

1、H-5*系列固化剂

报告期内，公司向关联方销售、采购 H-5*系列固化剂的单价及毛利率与向第三方销售、采购的单价及毛利率的差异情况如下：

单位：元/千克

项目	采购方	销售方	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购单价	公司	关联方		30.37	19.70	18.86
	公司	非关联方	28.31	24.15	15.94	16.16
	差异率		-	25.76%	23.59%	16.71%
销售单价	关联方	公司			16.76	16.58
	非关联方	公司		20.21	18.29	20.52
	差异率			-	-8.35%	-19.20%
销售毛利率	关联方	公司			4.80%	2.07%
	非关联方	公司		4.41%	12.92%	17.26%
	差异率			-	-8.11%	-15.19%

（1）2018 年度至 2020 年度，公司向关联方采购该原材料的平均单价高于非关联方，主要是因为：公司关联方惠盛化工、皇隆贸易为贸易型供应商，而贸易型企业因需承担原材料价格波动风险以及获取合理利润，销售价格一般高于终端供应商。

报告期内，公司向关联方、其他贸易型供应商以及终端供应商采购 H-5*系列固化剂的具体情况如下：

单位：万元，元/千克

供应商类别		2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		采购金额	采购单价	采购金额	采购单价	采购金额	采购单价	采购金额	采购单价
贸易商	关联方			75.21	30.37	19.70	19.70	44.53	18.86
	非关联方	2,910.83	27.07	7,756.21	29.42				
终端供应商	非关联方	7,162.27	28.85	16,134.27	22.24	5,700.61	15.94	3,515.49	16.16

2018 年度及 2019 年度，除惠盛化工外，公司仅向终端供应商采购 H-5*系列固化剂。其中，2018 年度的终端供应商为亨斯迈，2019 年度的终端供应商主要为亨斯迈。惠盛化工具有亨斯迈该产品的经销权，对外售价一般系基于其向亨斯迈或其他经销商的采购价加上合理利润，故公司向惠盛化工的平均采购单价高于亨斯迈，从而导致公司向关联方的平均采购单价高于非关联方。

2020 年，固化剂市场需求旺盛，市场供应较为紧张，为降低原材料短缺的风险，公司陆续与多家 H-5*系列固化剂的终端供应商及贸易商开展合作。2020 年度，公司向关联方的平均采购单价为 30.37 元，公司向非关联方贸易型供应商的平均采购单价为

29.42 元，不存在显著差异。

（2）2018 年至 2019 年，公司向关联方销售该原材料的平均单价低于非关联方，差异率分别为-19.20%及-8.35%，主要原因如下：公司向非关联方销售系按市场价格并经协商确定，但考虑到关联方具有亨斯迈相关产品的境内代理权，对亨斯迈的出厂价较为了解，为保持良好合作关系，公司向关联方销售系基于亨斯迈的出厂价及销售时点的库存成本加上少量合理利润。

（3）2018 年至 2019 年，公司向关联方销售该原材料的毛利率低于非关联方，主要是受公司向关联方的销售价格较低影响。

2、EL-128 系列基础环氧树脂

报告期内，公司向关联方销售、采购 EL-128 系列基础环氧树脂的单价及毛利率与向第三方销售、采购的单价及毛利率的差异情况如下：

单位：元/千克

项目	采购方	销售方	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购单价	公司	关联方		18.85	16.11	
	公司	非关联方	25.48	19.43	17.13	18.02
	差异率		-	-2.99%	-5.95%	-
销售单价	关联方	公司			18.07	20.09
	非关联方	公司		18.02	16.48	17.94
	差异率			-	9.65%	11.98%
销售毛利率	关联方	公司			3.12%	1.03%
	非关联方	公司		2.60%	3.41%	0.55%
	差异率				-0.29%	0.48%

（1）报告期内，公司向关联方与向非关联方采购该原材料的单价不存在显著差异。

（2）2018 年度及 2019 年度，公司向关联方销售该原材料的平均单价高于非关联方，差异率分别为 11.98%及 9.65%，主要原因如下：因基础环氧树脂市场价格波动较大，公司向关联方及非关联方的销售存在时间性差异。报告期内，公司仅在 2019 年 4 月至 5 月同时向关联方及非关联方销售该原材料，平均销售单价分别为 17.60 元及 17.79 元，差异率为 1.07%，不存在显著差异。

（3）报告期内，公司向关联方与向非关联方销售该原材料的毛利率不存在显著差

异。

五、说明报告期发行人及其子公司向关联方出租、承租主要生产办公用房的原因及必要性，租赁房屋的租赁单价、租赁面积占对应生产经营主体面积的比例、租赁房屋的主要用途及对发行人生产经营的重要性，实现收入和利润占比；对比其他第三方报价说明租赁单价的公允性。

（一）向关联方承租房屋情况

1、租赁基本情况及重要性

截至本回复出具之日，发行人及其子公司向关联方承租房产的具体情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁地址	租赁面积（㎡）	租赁期限	租赁用途
1	惠柏新材	惠泰纸品	嘉定区江桥镇博园路558号	10,368.05	2021-1-1至2023-12-31	生产、办公
				270.00	2021-5-1至2023-12-31	生产、办公
2	上海惠展	惠泰纸品	嘉定区江桥镇博园路558号	2,733.02	2021-1-1至2023-12-31	生产、办公

上述租赁房产主要用于生产、办公等经营活动，系发行人的主要生产办公用房之一，占发行人自有及租赁房产总面积的比例约为 40.67%，实现收入和利润占发行人当期合并报表范围内营业收入和营业利润的比例情况如下：

期间	关联租赁实现收入（万元）	收入占比	关联租赁实现利润（万元）	利润占比
2021年1-6月	65,495.16	94.18%	4,597.68	111.49%
2020年度	134,527.78	93.92%	8,278.80	121.69%
2019年度	48,370.63	87.73%	2,219.76	93.27%
2018年度	37,030.34	83.16%	1,667.82	122.05%

由于上述房产座落土地性质为集体建设用地，故未投入发行人。发行人自成立以来，一直租用上述房产开展生产经营，经长期磨合，上述房产内部的构造和生产设备的安置已高效配适于发行人相关产品的生产。发行人于 2018 年通过出让方式取得位于太仓市港区协鑫路南、滨川路西的土地使用权，拟用于扩建和产能搬迁，但因该地块所在化工园区的整体环评调整，项目建设待整体环评调整完成后启动。基于以上历史原因及为保证公司生产经营的连续性和稳定性，故发行人报告期内仍选择继续租赁关联方惠泰纸品的上述房产。

2、租赁价格及公允性

报告期内，发行人租赁惠泰纸品房产的月平均租金分别为 23.25 元/平方米、27.94 元/平方米、29.05 元/平方米及 28.66 元/平方米。经网络查询第三方报价，公司周边（上海市嘉定区江桥镇）相似条件厂房的月租金约为 24-36 元/平方米。发行人租赁惠泰纸品房产的价格与周边厂房公开租赁价格相比，无重大差异，定价公允。

（二）向关联方出租房屋情况

1、租赁基本情况及重要性

截至本回复出具之日，发行人及其子公司向关联方出租房产的具体情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁地址	租赁面积（㎡）	租赁期限	租赁用途
1	广州惠翊	广州惠利	广州开发区骏功路 39 号 301	15.00	2019-1-1 至 2021-12-31	办公
2	惠盛化工	广州惠利	广州开发区骏功路 39 号 102	100.00	2021-7-1 至 2024-6-30	办公
3	惠盛化工	广州惠利	广州开发区骏功路 39 号仓库	500.00	2021-2-1 至 2024-1-31	仓储

为充分利用闲置房屋，广州惠利将上述房产出租给关联方广州惠翊、惠盛化工作为办公场所和仓库，获取租金收益。上述房产占发行人自有及租赁房产总面积的比例约为 1.87%，且非生产用房，重要性较小。

2、租赁价格及公允性

报告期内，广州惠利出租给广州惠翊、惠盛化工房产的月平均租金分别为 20 元/平方米、28 元/平方米，出租给惠盛化工的仓库的月平均租金为 30 元/平方米。经网络查询第三方报价，公司周边（广州开发区骏功路）相似条件房产的月租金约为 26-35 元/平方米。广州惠利出租给广州惠翊、惠盛化工房产的价格与周边房产公开租赁价格相比，无重大差异，定价公允。

【申报会计师核查情况】

一、核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、查阅了发行人的关联交易核查表及银行流水，确认发行人与关联方的交易或资

金往来情况；

2、查阅并比对了发行人及关联方的主要客户及供应商名单，确认发行人与关联方主要客户及供应商的重叠情况；

3、访谈了发行人的主要客户及供应商，了解其主营业务情况，获取无关联关系声明及承诺函，并结合全国企业信用信息系统、企查查、企业官网等网络查询信息，判断重叠客户及供应商的合理性；

4、查阅了发行人及关联方向主要重叠供应商的具体采购情况，对重叠产品进行比价分析，确认采购价格是否存在显著差异；

5、访谈了创一新材，对创一新材向重叠客户的销售内容、与发行人的合作背景、发行人产品占其同类产品的比例情况等事项进行了确认；

6、查阅了关联方的工商档案、业务情况说明，了解关联方的供应商类型，了解关联方与发行人关联关系的形成原因；

7、访谈了发行人的销售、采购负责人，了解发行人向关联方销售、采购的交易背景、定价原则；

8、查阅了发行人的销售及采购明细表，确认发行人关联销售及采购价格的公允性，了解发行人向关联方销售及采购同种原材料的价格及毛利率差异情况；

9、登录全国中小企业股份转让系统网站查询创一新材公开披露的信息、证券持有人名册；

10、查阅发行人认购创一新材股份的股份认购协议、资金支付凭证、验资报告；

11、查阅关联方的营业执照、工商档案、审计报告/财务报表、业务情况说明、员工名册、产品宣传册、设备清单；

12、访谈关联方，了解其主营业务、主要产品、人员、资产等情况；

13、查阅发行人关联租赁的租赁合同、租赁房屋权属证书、租金支付凭证、情况说明；

14、查阅关联租赁面积占比及实现收入和利润占比测算表；

15、登录 58 同城网站查询公司周边厂房租赁价格情况。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、①发行人与创一新材的主要客户存在重叠的情况，但向重叠客户销售的产品性能与用途不同，且发行人与创一新材交易价格公允。除已披露的关联交易外，发行人与创一新材之间不存在其他交易或资金往来，不存在创一新材为发行人代垫成本、费用的情形。②发行人与恒益隆贸易、惠盛化工、惠顺化工、皇隆贸易存在主要供应商重叠的情况，但均为满足自身经营需求的正常交易往来，发行人及关联方各自独立采购，与主要重叠供应商的交易价格系基于市场价格确定，发行人及关联方向主要重叠供应商采购同种产品的价格不存在显著差异。除已披露的关联交易外，发行人与恒益隆贸易、惠盛化工、惠顺化工、皇隆贸易之间不存在其他交易或资金往来，不存在上述关联方为发行人代垫成本、费用的情形。③创一新材、恒益隆贸易、惠盛化工、惠顺化工、皇隆贸易在历史沿革、资产、人员、业务、技术、财务等方面不影响发行人的独立性；

2、创一新材为时代新材提供风电叶片的生产加工，自 2018 年起直接向发行人采购风电叶片用环氧树脂，采购价格以时代新材的招投标结果为依据。报告期内，除 2021 年 3 月因创一新材停止采购且发行人提高产品售价导致对创一新材的平均销售价格较低外，发行人向创一新材与向非关联方的销售价格不存在显著差异，交易定价公允。发行人是创一新材风电叶片用环氧树脂的唯一供应商，是创一新材的主要供应商之一；

3、恒益隆贸易、惠盛化工为贸易型企业，发行人向其采购以解决临时性应急需求；惠顺化工为生产型企业，通过化学反应所生产的固化剂具有低温快速固化、颜色较浅的特性，发行人向其采购以满足生产需要；发行人向上述关联方采购具有一定的必要性。总体而言，发行人对关联方和非关联方的采购单价不存在显著差异，交易定价公允，不存在损害发行人及其他股东利益的情况；

4、①发行人同时向恒益隆贸易、惠顺化工、惠盛化工采购原材料系基于对上述关联方库存情况、运输距离及原材料性能的综合考虑，具有商业逻辑合理性；②发行人向恒益隆贸易、惠顺化工、惠盛化工采购原材料又向其销售原材料，主要系关联方因

库存不足而存在临时周转需要、不便拆大包装进行零星销售等原因。发行人基于与供应商的良好合作关系，在满足自用需求的基础上，向上述关联方出售少量原材料，具有一定的商业合理性，不存在损害发行人利益的情形。③发行人向关联方销售原材料的金额较小且具有一定的随机性，总体而言，发行人同时向关联方销售及采购的主要原材料的销售价格、采购价格及毛利率与第三方不存在显著差异；

5、发行人关联租赁原因合理、租赁价格公允。

13.关于固定资产与在建工程

申报文件显示：

（1）报告期各期末，发行人固定资产账面价值分别为 3,934.81 万元、3,602.42 万元和 4,675.17 万元。

（2）发行人 2020 年末固定资产原值较 2019 年末有所增长，主要系新建风电叶片用环氧树脂产能 2 万吨，通过购置和在建工程转入新增机器设备原值 1,741.42 万元所致。

（3）发行人位于太仓的土地所有权所属区域化工园区的整体环评尚未通过，相关工程无法开工建设。

请发行人：

（1）列示报告期各期机器设备的种类、用途、金额、存放地点，分析机器设备原值变动与风电叶片用环氧树脂的产能、产量变动的匹配关系，并分析公司单位机器设备对应产能与同行业可比公司的差异及原因。

（2）结合主要细分产品设计产能、实际产能、生产线的改善或闲置停工等情况，分析新型复合材料用环氧树脂产能利用率波动较大的原因；说明电子电气绝缘封装用环氧树脂报告期产能利用率逐年降低的原因，相关生产线减值准备计提是否充分。

（3）说明太仓地块所属区域化工园区的整体环评是否存在无法通过的风险及对公司生产经营的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对固定资产的监盘程序、监盘比例及监盘结果。

请发行人律师对问题（3）发表明确意见。

回复：

【发行人说明及补充披露】

一、列示报告期各期机器设备的种类、用途、金额、存放地点，分析机器设备原值变动与风电叶片用环氧树脂的产能、产量变动的匹配关系，并分析公司单位机器设备对应产能与同行业可比公司的差异及原因。

1、报告期各期机器设备的种类、用途、金额、存放地点情况如下：

单位：万元

种类	用途	账面价值				存放地点
		2021 年 6 月末	2020 年 12 月末	2019 年 12 月末	2018 年 12 月末	
生产及环保设备	1、控制投料数量及定量放料的设备 2、树脂合成反应控制系统和设备；3、树脂和固化剂的搅拌、混合；4、原材料、半成品、产成品转移、存储、包装、过滤、称量、检测等；5、抽真空及气动阀门、隔膜泵供气；用于辅助加热保温系统等；6、过滤粉尘废气，过滤吸附有机废气，减少废气的排放的环保设施；	2,231.37	2,022.79	1,349.28	1,480.15	惠柏新材、广州惠利、上海惠展，上海帝福厂房、车间及风电叶片用环氧树脂灌注现场
研发设备	1、调试新配方，原材料选型时，对材料的粘度、环氧当量、胺值、玻璃化转变温度等进行检测；2、用于样品测试，包括力学性能、疲劳测试等各项性能指标；3、工艺模拟、环境控制、样品试制、试验记录等；4、LED 相关胶材配置以及物性量测包含胶材黏度、透光度、雾度以及固化能量；5.胶材固化后物性及相关规格量测，如：硬度、透光度以及依照客户要求之信赖性测试；6、依照客户要求之工艺制作之成品信赖性测试	1,477.24	1,596.69	1,113.69	1,241.95	惠柏新材研发部、光学实验室、广州惠利实验室、杭州卡涞
总计		3,708.60	3,619.48	2,462.97	2,722.10	

2、机器设备原值变动与风电叶片用环氧树脂的产能、产量变动的匹配关系。

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
机器设备原值	5,509.72	5,476.79	4,291.00	4,240.32
风电叶片用环氧树脂产能（吨）	18,500.00	27,000.00	12,000.00	12,000.00
产能增长率	-	125.00%	0.00%	-
产量（吨）	19,496.73	56,318.29	18,041.16	12,907.63

2019 年末，公司风电叶片用环氧树脂产能与 2018 年度相同，均为 12,000 吨，年末机器设备原值与 2018 年度基本相同，公司通过加班生产，提高设备开机时间和使用率，使得 2019 年度风电叶片用环氧树脂产量较 2018 年度有较大增长，达成 18,041.16 吨，超过公司产能。

由于预计 2020 年度风电叶片用环氧树脂需求量可能因抢装潮来临激增，2020 年公司投资建设“年产 2 万吨风电叶片用环氧树脂”并于同年年初建成投产，2020 年度风电叶片产能增长至 27,000 吨，年末机器设备原值较 2019 年度增长 1,185.79 万元。同时，为满足客户需求，公司持续加班生产，2020 年度产量达到 56,318.29 吨，不仅较 2019 年度大幅增长，也远超公司产能。

2021 年度，由于公司风电叶片用环氧树脂产量持续超过产能，公司先行建成募投项目“上海帝福 3.7 万吨纤维复合材料及新型电子专用材料生产项目”中部分风电叶片用环氧树脂产能，机器设备原值亦较 2020 年度相应有所增长，2021 年 1-6 月风电叶片用环氧树脂产量达到 19,496.73 吨，较 2020 年度有所下滑，但已超过 2019 年度全年水平，与公司产能基本匹配。

综上，报告期内，公司风电叶片用环氧树脂产能和产量规模逐步扩大，与机器设备的原值增长趋势相匹配。

3、公司单位机器设备对应产能与同行业可比公司的差异及原因。

报告期各期，单位机器设备对应产能与同行业可比公司比较情况如下：

单位：吨/万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
上纬新材	未披露	16.67	4.55	5.88
聚合科技	11.76	14.29	11.11	11.11
同行业可比公司平均	11.76	15.48	7.83	8.50
惠柏新材	6.55	6.34	4.60	4.66

注：上表中数据取自上纬新材和聚合科技的招股说明书。2021 年 1-6 月数据已年化处理。

由上表可知，公司单位机器设备对应的产能与上纬新材较为接近，其中 2018 年度、2019 年度基本相仿。2020 年度，上纬新材子公司上纬江苏取得复工批复，开始复工复产工作，其产能由 2019 年度的 74,201.50 吨上升至 2020 年度的 129,819.86 吨，单位机器设备对应产能大幅上升。而同期公司“新建年产 2 万吨风电叶片用环氧树脂项目”，产能由 2019 年的 19,750 吨上涨至 34,750 吨，单位机器设备对应产能亦有所上升，但由于产能增加量远低于上纬新材，因而单位机器设备对应产能明显低于上纬新材。

公司单位机器设备对应的产能明显低于聚合科技，根据聚合科技招股说明书：“□发行人购置生产所使用的机器设备时间较早，购置价格相对较低；□发行人规模相对较小，营业收入占比较大的应用型环氧树脂产品的生产地区仅广州一处。”聚合科技曾将电子封装用环氧树脂原产能 12,800 吨中 6,200 吨产能调整为风电叶片用环氧树脂产能，应用环氧树脂产品生产较为集中；而公司风电叶片用环氧树脂和新型复合材料用环氧树脂由惠柏新材生产， 电子电气绝缘封装用环氧树脂则由广州惠利和上海惠展分别生产，主要产品生产区域较为分散，相应产线和机器设备数量较多，导致公司单位机器设备对应的产能明显低于聚合科技。

总体而言，公司 2018 年度、2019 年度单位机器设备对应的产能与上纬新材相仿，2020 年度低于上纬新材；报告期各期明显低于聚合科技，因而低于同行业上市公司平均水平。

二、结合主要细分产品设计产能、实际产能、生产线的改善或闲置停工等情况，分析新型复合材料用环氧树脂产能利用率波动较大的原因；说明电子电气绝缘封装用环氧树脂报告期产能利用率逐年降低的原因，相关生产线减值准备计提是否充分。

（一）结合主要细分产品设计产能、实际产能、生产线的改善或闲置停工等情况，分析新型复合材料用环氧树脂产能利用率波动较大的原因。

1、新型复合材料用环氧树脂主要细分产品设计产能、实际产能、产量、产能利用率的对应关系

报告期内，新型复合材料用环氧树脂细分产品设计产能、实际产能、产量和产能利用率情况如下：

细分产品名称	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
阻燃复合材料用环氧树脂和预浸料环氧树脂	设计产能（吨）	1,050.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00
	实际产能（吨）	1,050.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00
	产量（吨）	1,236.81	1,742.20	960.06	696.79
	产能利用率	117.79%	82.96%	45.72%	33.18%
拉挤工艺、缠绕工艺用环氧树脂及其他新型复合材料用环氧树脂	设计产能（吨）	950.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00
	实际产能（吨）	950.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00
	产量（吨）	955.46	1,168.53	454.75	992.83
	产能利用率	100.57%	61.50%	23.93%	52.25%

2、新型复合材料用环氧树脂设计产能情况

公司阻燃复合材料用环氧树脂和预浸料环氧树脂为单组份产品，生产工艺相似，即在环氧树脂中加入了潜伏型固化剂，向客户销售单组份环氧树脂产品即可，公司阻燃复合材料用环氧树脂和预浸料环氧树脂全年产能合计 2,100 吨。拉挤工艺、缠绕工艺用环氧树脂及其他新型复合材料用环氧树脂均为双组份产品，公司对环氧树脂和固化剂改性改良后，将环氧树脂和固化剂分别包装后配套销售，合计产能 1,900 吨。

3、新型复合材料用环氧树脂实际产能、生产线的改善或闲置停工等情况

公司新型复合材料用环氧树脂设计产能系根据公司实行 10 小时日班工作制，年工作 280 天计算所得，实际年工作日约为 250 天左右，已考虑生产线的日常维修保养等

因素造成的停工时间（约为 30 天）。报告期内，公司未发生生产线的改善或闲置停工等状况，因而，在不加班生产的情况下，新型复合材料用环氧树脂实际产能与设计产能相同。若公司加班生产，延长设备使用时间，生产线的实际产能会超出设计产能。

4、新型复合材料用环氧树脂产能利用率波动较大的原因

新型复合材料用环氧树脂是公司近年来重点开发与推广的产品，报告期内产量和产能利用率基本呈逐年上升的态势，其中 2021 年 1-6 月份产量已超过产能，展现了该产品良好的发展态势。2018 年度新型复合材料用环氧树脂产能利用率略高于 2019 年度，主要系拉挤工艺、缠绕工艺用环氧树脂生产线中有环氧树脂提纯设备，2018 年度公司生产提纯树脂 500 余吨，作为风电叶片用环氧树脂和新型复合材料用环氧树脂生产过程中的稀释剂使用。2019 年度因产品配方改变，公司外购稀释剂替代提纯树脂，提纯树脂产量大幅减少。因此，新型复合材料用环氧树脂产能利用率较 2018 年度有所降低。

（二）说明电子电气绝缘封装用环氧树脂报告期产能利用率逐年降低的原因，相关生产线减值准备计提是否充分。

报告期内电子电气绝缘封装用环氧树脂产能利用率与营业收入、毛利率的对应关系如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
产能（吨）	1,875.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00
产量（吨）	1,334.87	2,614.76	2,724.54	3,188.90
销量（吨）	1,305.16	2,500.84	2,632.98	3,067.04
产能利用率	71.19%	69.73%	72.65%	85.04%
产销率	97.77%	95.64%	96.64%	96.18%
收入（万元）	4,795.65	8,146.14	8,423.59	9,524.81
毛利率	26.17%	29.09%	28.12%	24.59%

由上表可知，2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月份，公司电子电气绝缘封装用环氧树脂产能利用率较为稳定，均在 70%左右。2019 年度电子电气绝缘封装用环氧树脂较 2018 年度下降较大，由 85.04%下降至 72.65%，主要系电子电气绝缘封装用环氧树脂低端产品竞争激烈，毛利率水平较低，公司逐步放弃低端产品的生产和销售所致。

（三）电子电气绝缘封装用环氧树脂相关生产线减值准备计提情况

公司电子电气绝缘封装用环氧树脂产品系小批次产品，公司根据客户需求投放不同种类和数量原材料，分批次生产，因而虽然产能利用率较低，但机器设备不存在停用或闲置的情况。

依据《企业会计准则第 8 号-资产减值》规定，存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

经测试，公司报告期内电子电气绝缘封装用环氧树脂相关生产线未出现减值迹象，具体分析如下：

（1）公司经营情况良好，电子电气绝缘封装用环氧树脂毛利率均在 24.00%以上，产销率均在 95.00%以上，固定资产预期能够持续为公司带来经济利益流入；

（2）公司日常盘点过程中所有固定资产均能够正常使用，不存在呆滞、无法使用的情形，不存在毁损、闲置等情况；

（3）报告期内，公司电子电气绝缘封装用环氧树脂产品技术稳定，未见大幅波动，相应设备采购价格未见大幅下跌；

综上所述，报告期内公司电子电气绝缘封装用环氧树脂相关生产线不存在减值迹象，无需计提减值准备，公司不存在减值准备未足额计提情况。

三、说明太仓地块所属区域化工园区的整体环评是否存在无法通过的风险及对公司生产经营的影响。

（一）化工园区整体环评的具体情况

发行人于 2017 年 7 月 10 日在太仓港经济技术开发区注册成立子公司太仓惠柏，

拟以太仓惠柏为主体新建生产线，扩大风电叶片用环氧树脂产能。

2018 年 3 月 16 日，太仓惠柏与太仓市国土资源局签署《国有建设用地使用权出让合同》，取得坐落于港区协鑫路南、滨川路西 46,857.50 平方米工业用地的土地使用权，并于 2018 年 10 月 30 日取得上述土地的《不动产权证书》。上述土地的用途为工业（化学原料及化学制品制造业）。

2019 年“3.21”响水化工企业爆炸事故后，江苏省对化工园区进行重新考核认定，化工园区规划环评到期后须重新编制并报生态环境部审批。期间，新建化工项目一律暂停立项、审批和建设。受此影响，太仓惠柏的生产项目暂时搁置。

2020 年 10 月 30 日，江苏省人民政府发布《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》，确认太仓港化工园区为全省第一批 14 家化工园区之一。

2021 年 6 月 19 日，生态环境部发布《关于同意委托部分省份开展国家级产业园区规划环评召集审查的函》，同意委托部分省份生态环境厅（局）组织召集辖区内国家级产业园区规划环评审查工作。根据前述文件，太仓港化工园区规划环评审查权限已下放至江苏省生态环境厅。

根据太仓港经济技术开发区安全与环境保护局出具的情况说明，太仓港化工园区规划环评修编工作已完成，目前正在进行报审工作，预计一年内可通过审查。届时，太仓惠柏可重启建设项目的立项、环评等行政审批手续的办理工作。

基于上述，太仓地块所属区域化工园区的整体环评无法通过的风险较小。

（二）对发行人生产经营的影响

因整体环评尚未通过，公司拟于太仓地块进行投资扩产的计划目前尚未实施。2018 年度公司购入部分储罐、搅拌釜等机器设备拟用于太仓地块产能建设，但因太仓地块整体环评无法通过，公司将部分购入设备用于建设“年产 2 万吨风电叶片用环氧树脂”项目，不符合“年产 2 万吨风电叶片用环氧树脂”项目设计和建设要求的设备，于 2020 年度“年产 2 万吨风电叶片用环氧树脂”项目建成后计提减值准备 68.57 万元。公司于太仓地块并未放置任何机器设备，不存在机器设备闲置的情形。

“年产 2 万吨风电叶片用环氧树脂”项目已于 2020 年度建成并投产；公司募投项目“上海帝福 3.7 万吨纤维复合材料及新型电子专用材料生产项目”也已部分建成，并

投入试生产。公司现有生产项目产能已能满足公司生产需求，即使太仓地块所属区域化工园区的整体环评无法通过，亦不会造成机器设备闲置或对公司的生产经营造成重大不利影响。

【申报会计师核查情况】

一、核查程序

1、申报会计师对固定资产的监盘程序、监盘比例及监盘结果。

（1）固定资产监盘程序如下：

1） 根据发行人固定资产的特点、盘存制度和固定资产内部控制的有效性等情况，在评价发行人存货盘点计划的基础上，编制固定资产监盘计划；

2）观察盘点现场，确定应纳入盘点范围的固定资产已经适当整理和排列，并附有盘点标识，防止遗漏或重复盘点；

3） 观察发行人盘点人员是否遵守盘点计划并准确地记录固定资产的数量和状况；

4）对已盘点的固定资产进行适当检查，将检查结果与发行人盘点记录相核对，并形成相应记录；

5）关注固定资产的移动情况，防止遗漏或重复盘点；

6）获取盘点日前后固定资产新增、减少及移动的凭证，检查库存记录与会计记录期末截止是否正确；

7）在发行人固定资产盘点结束前，再次观察盘点现场，以确定所有应纳入盘点范围的固定资产是否均已盘点；并与固定资产盘点的汇总记录进行核对；

8）复核盘点结果汇总记录，评估其是否正确地反映了实际盘点结果。

（2）报告期内固定资产监盘比例：

报告期各期末时点，申报会计师对固定资产主要执行监盘和函证程序予以确认，结果如下：

单位：万元

期末时点	原值	监盘+函证确认金额	监盘+函证确认占比
2021/6/30	8,887.15	7,791.71	87.67%
2020/12/31	8,806.17	8,193.62	93.04%
2019/12/31	8,002.81	6,913.22	86.38%
2018/12/31	7,710.67	6,015.59	78.02%

（3）监盘结果：

发行人建立了固定资产管理的相关内控制度并有效执行，盘点过程中会计师并未发现有漏盘、错盘、重复盘点的情况，监盘结果是真实有效的。

2、现场对发行人生产流程进行参观，了解发行人主要产品的具体生产流程、操作等；了解固定资产与生产工艺的匹配情况、测试方法，分析产能及产量的影响因素；

3、访谈发行人相关业务负责人、财务部门负责人，了解发行人生产使用的主要设备、自产的主要产品、生产环节、能源、原材料采购等有关生产模式的相关情况；

4、查阅报告期内发行人固定资产台账，核查报告期内发行人固定资产组成，了解新增机器设备的内容、原因、实际运行情况，了解新增机器设备的原因是否与发行人实际经营情况相符；

5、复核发行人固定资产明细，检查发行人各年度固定资产增加情况，抽取大额固定资产采购合同和入库单进行检查，并对固定资产实施监盘程序；结合实地监盘确定主要资产用途和使用状况；

6、通过同行业对比方式，分析发行人单位机器对应产能情况是否符合行业惯例；

7、访谈发行人相关业务负责人，了解相关产品市场需求和销售情况，分析其产销量波动的原因及合理性；

8、通过监盘实地查看固定资产是否真实存在、是否存在减值迹象，是否闲置停工，核查固定资产减值准备计提是否充分。向发行人财务部门相关人员了解发行人对固定资产减值测试的具体方法、查阅发行人固定资产减值明细表；

9、查阅太仓惠柏土地的相关资料，包括土地挂牌交易成交确认书、国有建设用地

使用权出让合同、购地款支付凭证、不动产权证、不动产登记簿；

10、查阅关于太仓港化工园区的相关政策文件；

11、查阅太仓港经济技术开发区安全生产与环境保护局出具的情况说明；

12、查阅发行人现有项目和募投项目的投资备案文件、环境影响评价文件。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人用于生产的主要设备与其对应的产能、产量、生产经营规模相匹配；发行人单位机器设备对应产能与同行业可比公司存在的差异具有合理性；

2、发行人新型复合材料用环氧树脂产能利用率波动较大的原因具有合理性，符合企业生产经营实际情况；

3、发行人电子电气绝缘封装用环氧树脂报告期产能利用率降低的原因具有合理性，相关生产线未出现减值迹象，不存在减值准备未足额计提情况；

4、发行人报告期内均已按照相关制度要求对固定资产进行盘点，盘点账实相符，不存在固定资产盘点差异；

5、太仓地块所属区域化工园区的整体环评无法通过的风险较小，不会对发行人的生产经营造成重大不利影响。

15. 关于财务内控不规范问题

申报文件显示，报告期各期发行人存在票据找零、现金交易、转贷、第三方回款等财务内控不规范情形。

请发行人：

（1）说明票据找零所涉及的票据类型、供应商和客户情况；报告期内公司找零给客户的票据金额较高且大于供应商用于找零给公司的票据金额的合理性；票据找零是否为行业常见情形。

（2）说明公司配合客户创一新材提供转贷通道的原因、资金流向、实际用途、利息支付、清理情况，是否违反相关法律法规及责任承担机制、后续整改措施等。

（3）结合公司与明阳智能及其分子公司的销售合同及回款情况，说明报告期是否

存在客户所属集团公司或指定相关公司代客户统一对外付款的情形。

（4）结合本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 的要求说明报告期内是否存在其他财务内控不规范情形。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见。

回复：

【发行人说明及补充披露】

一、说明票据找零所涉及的票据类型、供应商和客户情况；报告期内公司找零给客户的票据金额较高且大于供应商用于找零给公司的票据金额的合理性；票据找零是否为行业常见情形。

（一）说明票据找零所涉及的票据类型、供应商和客户情况

1、报告期内票据找零涉及的票据类型和客户情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	找回票据类型	找回笔数	找回金额
2018年度	1	湖南创一工业新材料股份有限公司	银票	10	209.49
	2	中山市佑阳光电科技有限公司	银票	17	108.04
	3	深圳碧辰光电有限公司	银票	11	98.15
	4	深圳市弘正光电有限公司	银票	15	90.33
	5	上海集耀电子有限公司	银票	8	82.42
	6	常州乐邦复合材料有限公司	银票	7	77.38
	7	江苏越科新材料有限公司	银票	6	75.00
	8	东莞市锦誉光电科技有限公司	银票	5	42.19
	9	深圳市东陆科技有限公司	银票	5	40.00
	10	深圳市金高明电子有限公司	银票	4	35.00
	11	广东红绿蓝光电科技有限公司	银票	2	34.05
	12	武汉本邦复合材料科技有限公司	银票	4	30.00
	13	深圳市群山光电科技有限公司	银票	5	30.00
	14	深圳碧辰光电有限公司	商票	4	25.93
	15	深圳市国光通达电子有限公司	银票	7	25.85
	16	广州蜀鑫电子科技有限公司	银票	2	21.76
	17	深圳市精致奇光电子有限公司	银票	4	21.01
	18	深圳市弘正光电有限公司	商票	3	19.00
	19	广东红绿蓝光电科技有限公司	商票	2	16.07
	20	安徽格锐特光电科技有限公司	银票	4	15.40

期间	序号	客户名称	找回票据类型	找回笔数	找回金额
	21	广州蜀鑫电子科技有限公司	商票	2	15.00
	22	深圳市铭诚电子科技有限公司	银票	2	11.00
	23	东莞市海本电子有限公司	商票	1	10.59
	24	中山市佑阳光电科技有限公司	商票	3	10.44
	25	德州亚太集团有限公司	银票	1	10.00
	26	深圳市海隆兴光电子有限公司	银票	3	9.57
	27	江门市江海区亿宏光电有限公司	银票	2	9.41
	28	深圳市通达光电子有限公司	银票	1	8.62
	29	佛山市顺德区伏田电气股份有限公司	银票	2	7.20
	30	佛山市禅城区贝奇光电器材厂	银票	2	6.98
	31	深圳市雅纳电子有限公司	商票	1	4.11
	32	慈溪市美洁光电有限公司	银票	2	4.00
	33	长沙中坤电气科技股份有限公司	银票	3	3.75
	34	深圳市艾特艾科技有限公司	银票	1	3.00
	35	深圳市源进通电子科技有限公司	银票	2	2.81
	36	深圳市金高明电子有限公司	商票	1	2.00
	37	温州力得光电有限公司	银票	1	2.00
	小计			**155**	**1,217.57**
2019年度	1	深圳市弘正光电有限公司	银票	23	227.61
	2	上海越科新材料股份有限公司	银票	19	189.18
	3	石家庄安瑞科气体机械有限公司	银票	3	77.00
	4	安徽格锐特光电科技有限公司	银票	7	69.84
	5	上海集耀电子有限公司	银票	7	58.18
	6	深圳市海隆兴光电子有限公司	银票	6	55.05
	7	宜兴市华恒高性能纤维织造有限公司	银票	5	55.00
	8	中山市佑阳光电科技有限公司	银票	7	50.52
	9	惠展电子材料（上海）有限公司	银票	4	44.80
	10	广州蜀鑫电子科技有限公司	银票	9	38.41
	11	广东鸿鑫光电科技有限公司	银票	4	33.76
	12	广东红绿蓝光电科技有限公司	银票	4	25.80
	13	东莞市亿辉电子科技有限公司	银票	2	20.59
	14	武汉本邦复合材料科技有限公司	银票	2	20.00
	15	深圳市铭诚电子科技有限公司	银票	2	19.67
	16	深圳市金高明电子有限公司	银票	3	16.89
	17	东莞市源晶光电科技有限公司	银票	3	12.38
	18	佛山市禅城区贝奇光电器材厂	银票	3	11.15
	19	深圳市精致奇光电子有限公司	银票	4	10.50
	20	深圳碧辰光电有限公司	银票	2	10.33

期间	序号	客户名称	找回票据类型	找回笔数	找回金额
	21	深圳碧辰光电有限公司	商票	1	10.00
	22	恒盛源光电科技（深圳）有限公司	银票	1	7.82
	23	东莞市海本电子有限公司	银票	1	7.45
	24	朋诺惠利电子材料（厦门）有限公司	银票	2	7.00
	25	中山市佑阳光电科技有限公司	商票	2	5.20
	26	东莞市源晶光电科技有限公司	商票	1	5.00
	27	深圳市弘正光电有限公司	商票	1	4.50
	28	东莞市锦誉光电科技有限公司	银票	2	4.00
	29	江苏越科新材料有限公司	银票	1	2.57
	30	深圳市雷兴阳实业有限公司	银票	1	2.00
	小计			**132**	**1,102.21**
2020年度	1	东莞市源晶光电科技有限公司	银票	11	62.93
	2	宜兴市华恒高性能纤维织造有限公司	银票	2	60.00
	3	深圳市弘正光电有限公司	银票	8	50.63
	4	朋诺惠利电子材料（厦门）有限公司	银票	7	55.12
	5	深圳市海隆兴光电子有限公司	银票	8	43.00
	6	安徽格锐特光电科技有限公司	银票	5	35.53
	7	深圳市雷兴阳实业有限公司	银票	5	29.06
	8	东莞市亿辉电子科技有限公司	银票	6	26.34
	9	惠展电子材料（上海）有限公司	银票	3	24.63
	10	深圳市永恒晟光电有限公司	银票	4	21.40
	11	东莞市锦誉光电科技有限公司	银票	3	16.40
	12	东莞市鼎阳光电有限公司	银票	6	11.43
	13	中山市合和光电有限公司	银票	1	10.00
	14	宜兴市博越电子有限公司	银票	3	7.48
	15	深圳市国光通达电子有限公司	银票	4	6.13
	16	恒盛源光电科技（深圳）有限公司	银票	1	5.00
	17	江门市江海区凯辉光电器材厂有限公司	银票	2	4.66
	18	深圳市龙悦光电有限公司	银票	3	4.30
	19	东莞市海本电子有限公司	银票	1	2.00
	20	广东红绿蓝光电科技有限公司	商票	1	1.00
	小计			**84**	**477.03**

如上表所示，2018 年度、2019 年度和 2020 年度公司涉及票据找零的客户分别为 37 家、30 家和 20 家，找零给客户的次数分别为 155 次、132 次和 84 次，涉及金额分别为 1,217.57 万元、1,102.21 万元和 477.03 万元，涉及的票据以银行承兑汇票为主。

2、报告期内票据找零涉及的票据类型和供应商情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	找回票据类型	找回笔数	找回金额
2018年度	1	长春化工（盘锦）有限公司	银票	18	608.11
	2	恒益隆贸易(上海)有限公司	银票	7	52.00
	3	江苏扬农锦湖化工有限公司	银票	3	39.37
	4	大连金世光电材料有限公司	银票	3	28.00
	5	濮阳惠成电子材料股份有限公司	银票	2	7.00
	小计			**33**	**734.48**
2019年度	1	大连齐化新材料有限公司	银票	10	497.03
	2	安徽新远科技有限公司	银票	3	90.00
	3	惠柏新材料科技（上海）股份有限公司	银票	2	62.56
	4	大连金世光电材料有限公司	银票	7	47.22
	5	广州惠利电子材料有限公司	银票	4	44.80
	6	濮阳惠成电子材料股份有限公司	银票	1	2.00
	小计			**27**	**743.61**
2020年度	1	广州惠利电子材料有限公司	银票	3	24.63
	2	大连金世光电材料有限公司	银票	1	5.00
	3	绵阳惠利电子材料有限公司	银票	2	3.27
	小计			**6**	**32.90**

如上表所示，2018 年度、2019 年度和 2020 年度公司涉及票据找零的供应商分别为 5 家、6 家和 3 家，供应商找零给客户的次数分别为 33 次、27 次和 6 次，涉及金额分别为 734.48 万元、743.61 万元和 32.90 万元，涉及的票据均为银行承兑汇票。

（二）报告期内公司找零给客户的票据金额较高且大于供应商用于找零给公司的票据金额的合理性

2018 年度、2019 年度和 2020 年度公司找零给客户的票据金额分别为 1,217.57 万元、1,102.21 万元和 477.03 万元，供应商找零给公司的金额分别为 734.48 万元、743.61 万元和 32.90 万元，公司找零给客户的票据金额较高且大于供应商用于找零给公司的票据金额。

公司主要产品为风电叶片用环氧树脂、新复合材料用环氧树脂和电子电气绝缘封装用环氧树脂，上述产品的主要原材料均为基础环氧树脂、固化剂和稀释剂，因而公司供应商比较集中，2018 年度、2019 年度和 2020 年度公司供应商总数约为 250 家左

右。除风电叶片用环氧树脂主要的客户比较集中，公司新复合材料用环氧树脂和电子电气绝缘封装用环氧树脂均属于产品类型多、应用领域广泛的小批次生产产品，因而客户集中度不高，2018 年度、2019 年度和 2020 年度公司客户总数均超过 1,500 家。公司客户总数远超供应商总数，同时新复合材料用环氧树脂和电子电气绝缘封装用环氧树脂具有小批次生产和销售的特点，因而公司与客户的交易与结算频次远高于与供应商的交易与结算频次，使得 2018 年度、2019 年度和 2020 年度公司票据找零给客户次数远高于供应商票据找零给公司的次数，相应的公司找零给客户的票据金额较高且大于供应商用于找零给公司的票据金额。

综上，公司找零给客户的票据金额较高且大于供应商用于找零给公司的票据金额，主要系公司主要产品类型和用途造成供应商较为集中，公司供应商总数和交易频次远低于客户总数和交易频次所致，具有合理性。

（三）票据找零是否为行业常见情形

公司用票据找回给客户系在正常商业往来中收到客户超过其应支付的货款金额的票据，公司将持有的小额票据背书转让给客户进行找回。公司收到供应商票据找回系公司用超过应付账款金额的票据背书支付货款，供应商将持有的小额票据背书转让给公司进行找回。采用票据找零可以将收到的客户大额票据背书转让，避免公司经营现金流出，提高了公司的资金利用率。因而报告期内不仅公司票据找零给客户，同为化工行业的供应商亦通过票据找零给公司，票据找零不仅系化工行业常见情形，也是频繁使用票据结算货款的其他行业和公司较为常见的情形。

（四）公司针对票据找零的规范情况

公司为提高资金的利用率和交易的便捷性发生上述票据使用不规范行为,不符合《票据法》等相关法律法规的规定，但不存在主观恶意，票据找零金额占当期收到、支付的票据金额比例均较小且公司未因上述票据与银行或其他第三方发生纠纷或追索，亦未因该等不规范使用票据行为受到过行政处罚，上述票据业务未对公司正常生产、经营造成重大不利影响。另外，公司已建立健全票据管理相关内控制度，加强有关人员对《票据法》和国家关于票据管理规定的学习，公司找回给客户和供应商找回给公司票据的金额均呈逐年下降趋势，且公司已于 2020 年 11 月起杜绝该等不合规使用票据的情形。

针对上述情形，中国人民银行上海分行已出具《情况说明》：“经查，2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，我分行对惠柏新材料科技（上海）股份有限公司未作出过行政处罚。”

中国人民银行上海分行已出具《情况说明》：“经查，2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，我分行对惠展电子材料（上海）有限公司未作出过行政处罚。”

中国人民银行广州分行出具《关于广州惠利电子材料有限公司守法证明的复函》：“广州惠利电子材料有限公司：经查，在我行职权范围内，暂未发现你公司在 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 1 月 31 日期间，因违反国家法律、行政法规、规章的行为而受到中国人民银行广州分行行政处罚的情形。”

除上述情况外，公司在报告期内不存在其他票据违法违规的情况，公司已取得行政主管机关出具的无重大违法违规证明，且发行人现已进行了清理和规范，杜绝了此类票据行为。

二、说明公司配合客户创一新材提供转贷通道的原因、资金流向、实际用途、利息支付、清理情况，是否违反相关法律法规及责任承担机制、后续整改措施等。

1、公司配合转贷的基本情况

公司与客户湖南创一工业新材料科技股份有限公司（以下简称“创一新材”）签订合同中约定付款方式为，挂账 2 个月内支付 12 个月承兑汇票或银行转账予以支付。2019 年 7 月，创一新材将获得的银行授信资金人民币 1000 万元汇入公司银行账户，用于偿还所欠公司部分货款。后因创一新材资金紧张，与公司协商将部分银行存款 700 万元替换成票据进行结算。因此公司当月通过银行转账的方式退回给创一新材 700 万元款项，其余 300 万元作为正常的销售回款冲减应收账款余额。公司并非前述“转贷”安排项下的借款人，亦未通过该笔银行贷款资金走账谋取任何经济利益。其具体情况如下：

银行	中国邮政储蓄银行股份有限公司湘潭市江麓支行
贷款时间	2019 年 7 月 12 日
转回创一新材时间	2019 年 7 月 15 日
创一新材还款时间	2020 年 12 月 17 日
贷款金额	1,000.00 万元
转回创一新材金额	700.00 万元

转贷资金流向与具体用途	创一新材经营所需
贷款利息支付方	创一新材

截至报告期末，公司为配合客户转贷涉及的银行借款均已到期且已足额偿还贷款本息，未给相关贷款银行造成损失，公司未因此受到相关监管机构的处罚。截至报告期末，公司已不存在转贷的情形，转贷行为不存在现实或潜在纠纷，上述转贷行为对公司无重大不利影响。

2、发行人配合转贷不构成重大违法违规及责任承担机制

根据《贷款通则》第七十一条的规定，借款人不按借款合同规定用途使用贷款的，贷款人对其部分或全部贷款加收利息，情节特别严重的，由贷款人停止支付借款人尚未使用的贷款，并提前收回部分或全部贷款。但公司并非前述“转贷”安排项下的借款人，仅为客户作为借款人的银行贷款提供资金走账通道，不属于上述责任的承担主体。同时，《贷款通则》对该行为设定的最严重的不利情形未规定任何行政责任或刑事责任。

此外，发行人仅为配合客户提供转贷通道，亦未通过提供银行贷款资金走账通道谋取任何经济利益，且客户已足额偿还贷款本息，未给相关贷款银行造成损失，故公司自始不存在侵占资金、骗取贷款的主观故意或属于违法违规的恶意行为，不属于《中华人民共和国刑法》第一百九十三条规定的需依法追究刑事责任的贷款诈骗行为。

基于上述，发行人配合客户提供转贷通道的行为不属于重大违法违规，不存在被处罚情形或风险，发行人满足相关发行条件的要求。

3、后续整改措施

针对“转贷”，公司完善了有关贷款、融资等管理制度，组织相关人员学习相关法律法规。公司自 2019 年 8 月起，未再与第三方发生新的转贷行为，相关内部控制制度有效运行。

发行人及实际控制人已对后续可能的影响出具了承诺：公司承诺严格遵守相关法律法规，杜绝不规范使用贷款等可能出现的情形，严格执行发行人相关内控制度。同时发行人实际控制人承诺：如果因上述情形公司造成损失的，本人愿全额承担该项损失。

三、结合公司与明阳智能及其分子公司的销售合同及回款情况，说明报告期是否存在客户所属集团公司或指定相关公司代客户统一对外付款的情形。

报告期内各年度，公司与明阳智能签订年度采购合同，约定采购风电叶片用环氧树脂产品的数量、性能、价格、付款条件和方式等主要内容。明阳智能及其分子公司在年度采购合同下，根据自身风电叶片用环氧树脂的需求量，向公司下发订单。公司向明阳智能或其分子公司交付产品并开具发票后，一般由明阳智能统一向公司支付货款。

除明阳智能外，公司其他客户亦存在所属集团公司代客户统一对外付款的情况。报告期内，公司集团内支付具体情况如下：

单位：万元

客户名称	回款方名称	付款方与客户关系	回款金额			
			2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
广东明阳新能源科技有限公司	明阳智慧能源集团股份公司	母子公司	12,379.80	12,983.38	5,298.43	
汕尾明阳新能源科技有限公司	明阳智慧能源集团股份公司	母子公司	9,205.53	7,028.46		
河南明阳智慧能源有限公司	明阳智慧能源集团股份公司	母子公司	3,905.55	30,510.55	1,582.29	
天津明阳风能叶片技术有限公司	明阳智慧能源集团股份公司	母子公司	3,414.16	7,178.49	11,551.78	3,327.69
中山明阳风能叶片技术有限公司	明阳智慧能源集团股份公司	母子公司	590.30	9,299.11	15,749.88	5,852.71
甘肃明阳新能源技术有限公司	明阳智慧能源集团股份公司	母子公司			832.73	907.51
湖北明叶新能源技术有限公司	明阳智慧能源集团股份公司	母子公司		1,958.47	714.93	
内蒙古明阳新能源技术有限公司	明阳智慧能源集团股份公司	母子公司		34.51	468.73	
中山明阳风能叶片技术有限公司	天津明阳风电设备有限公司	同一母公司		960.00		225.09
株洲时代新材料科技股份有限公司光明分公司	株洲时代新材料科技股份有限公司	母分公司	200.36			

客户名称	回款方名称	付款方与客户关系	回款金额			
			2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
株洲时代新材料科技股份有限公司蒙西分公司	株洲时代新材料科技股份有限公司	母分公司	53.29			
株洲时代新材料科技股份有限公司昆明分公司	株洲时代新材料科技股份有限公司	母分公司				406.72
远景能源有限公司	江阴远景投资有限公司	母子公司	420.32	286.67		
明光市三友电子有限公司	三友联众集团股份有限公司	母子公司	36.56	25.17		
宁波甬友电子有限公司	三友联众集团股份有限公司	母子公司	19.42	64.16		
江苏奥派交通装备股份有限公司	泰州奥派模塑新材料有限公司	母子公司				10.00
江苏越科新材料有限公司	上海越科新材料股份有限公司	母子公司			50.82	
合计			30,225.31	70,328.97	36,249.58	10,729.72

报告期内，公司的客户集团支付情形主要系基于整体资金安排，由其母公司或其同一控制下其他公司统一对外支付货款，符合行业惯例，具备真实性和商业合理性。

四、结合本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 的要求说明报告期内是否存在其他财务内控不规范情形。

根据《审核问答》问题 25 对财务内控不规范情形的相关规定，公司对报告期的相关核查情况如下：

序号	核查事项	是否存在相关情形	是否已披露
1	为满足贷款银行受托支付要求，在无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道（“转贷”行为）	是	已披露
2	向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取银行融资	否	不适用
3	与关联方或第三方直接进行资金拆借	否	不适用
4	通过关联方或第三方代收货款	否	不适合
5	利用个人账户对外收付款项	否	不适用
6	出借公司账户为他人收付款项	否	不适用
7	违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金等重大不规范情形等	否	不适用

综上，公司报告期内不存在《审核问答》问题 25 所列的其他财务内控不规范情形。

【申报会计师核查情况】

一、核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、查阅《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《资金管理制度》等内部控制制度，尤其是财务相关内部控制制度，了解其制度设计是否合理、是否得以执行，并测试相关制度运行的有效性；

2、关注与关联交易相关的内部决策程序及相关文件，核实是否按照《公司章程》、《关联交易管理制度》等文件要求履行了必要的审批程序，相关决策是否经过审慎考量；

3、获取发行人及其子公司已开立银行账户清单与对应对账单，比对公司银行账户账面确认情况核查公司是否存在出借自身银行账户的情形，检索对账单交易记录核查是否存在大额异常收支情形；

4、获取发行人银行存款明细账、银行对账单、贷款协议、投资协议、往来款明细、业务合同及相关原始单据，核查发行人是否存在大额异常交易、无商业实质交易、转贷、资金拆借、为他人收付款项、挪用资金等情形，是否存在由关联方或第三方代收款项的可能；

5、获取发行人及子公司企业信用报告，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其他关键岗位人员(含实际控制人、控股股东)个人征信报告, 核查其是否存在不良记录等负面行为；

6、获取发行人内部董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、其他关键岗位人员(含实际控制人、控股股东)及前述主要人员的配偶(以下合称“特定人员”)开设储蓄卡账户清单及对应银行对账单，核查个人账户是否存在大额异常往来、代公司收付款项、与公司进行资金拆借、代公司收付款项、挪用公司资金等情形；

7、根据发行人员工名册、主要客户及供应商名单、前述法人主体的核心人员名单，核查特定人员是否与相关人员存在异常资金往来；

8、核查发行人及特定人员是否存在无合理解释的大额取现，同一主体账户中无合理解释的日期相近、金额基本相同的转入、转出情形；

9、走访发行人主要客户及供应商，了解其与发行人业务的真实性、相关交易金额、是否存在其他业务或非业务约定，并通过函证进行确认；

10、以函证形式向发行人开户银行确认公司所提供账户及相关账户余额的真实性；

11、查询发行人报告期内票据找零明细、查阅票据管理部门出具的证明文件；

12、访谈创一新材，了解转贷的原因、资金流向、实际用途、利息支付、清理等情况，获取创一新材归还本金和利息的支付明细和支付凭证；

13、获取发行人与明阳智能的销售合同，检查其回款情况；同时检查发行人报告期内是否存在其他客户所属集团公司或指定相关公司代客户统一对外付款的情形。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人少量票据找零情况建立在真实的交易背景基础之上。报告期内发行人找零给客户的票据金额较高且大于供应商用于找零给公司的票据金额具备合理性，票据找零属行业常见情形；

2、2019 年发行人存在配合客户创一新材提供转贷通道的行为，涉及的银行借款已足额偿还贷款本息，不构成重大违法违规，不存在被处罚情形；发行人已积极整改，针对性建立内控制度并有效执行，自 2019 年 8 月起未再与第三方发生新的转贷行为；

3、报告期内，发行人的客户集团内支付情形主要系基于整体资金安排，由其母公司或同一控制下其他公司统一对外支付货款，具备真实性和商业合理性；

4、除上述转贷情况外，发行人不存在《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 所列的其他财务内控不规范的情况。上述行为已于 2019 年 8 月终止，发行人已制定了相应的内控制度，并得到了有效执行。

16.关于应付票据和应付账款

申报文件显示，报告期期末发行人应付票据余额分别为 7,161.10 万元、12,810.49

万元和 29,279.45 万元，应付账款余额分别为 10,887.18 万元、13,057.39 万元和 18,283.62 万元。

请发行人：

（1）结合采购内容、支付约定等，说明报告期各期末应付账款、应付票据余额与各期公司采购规模的匹配性。

（2）说明各期末应付账款、应付票据前五大欠款对象、欠款金额、采购内容、采购金额及占比、欠款时长、期后付款情况；前五大应付账款、应付票据对象与主要供应商之间的匹配性，分析差异原因及合理性。

（3）说明各期应付账款账龄 1 年以上的具体情况，款项长期未结算的原因及后续付款情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

【发行人说明及补充披露】

一、结合采购内容、支付约定等，说明报告期各期末应付账款、应付票据余额与各期公司采购规模的匹配性。

1、报告期内，本公司各期末应付票据和应付账款占各期经营性采购金额比例如下：

单位：万元

项目	2021.6.30/2021年1-6月	2020.12.31/2020年度	2019.12.31/2019年度	2018.12.31/2018年度
应付票据余额	34,483.51	29,279.45	12,810.49	7,161.10
应付账款余额	15,195.87	18,283.62	13,057.39	10,887.18
合计：	49,679.38	47,563.07	25,867.88	18,048.28
当期经营性采购金额	71,549.49	150,984.66	54,350.03	42,118.73
经营性应付余额占本期采购金额的比例	69.43%	31.50%	47.59%	42.85%

公司与供应商的结算账期较为稳定，与主要供应商的信用期一般为月结 60 天，到期支付期限为 6 个月的银行承兑汇票。

由上表可知，报告期内，随着公司生产经营规模的不断扩大，经营性采购金额亦不断增加，公司应付票据和应付账款期末余额整体呈上涨趋势，与公司生产经营规模持续增长相匹配。报告期内，公司经营性应付余额占本期采购金额的比例分别为 42.85%、47.59%、31.50%和 69.43%，期末应付款项合计规模与各期公司采购规模基本相匹配，其中，2020 年应付票据和应付账款占经营性采购金额比例较低，主要系由于 2020 年风电行业景气度提升，公司应收账款周转率达到 4.35 次/年，回款较好，因此给到供应商的付款周期也随之缩短。

从应付款项的结构来看，报告期内，各期末应付款项中应付票据结构比例逐渐提高，主要系化工行业惯用票据结算方式支付经营发生的货款，国内供应商货款支付主要以银行承兑汇票形式支付。

二、说明各期末应付账款、应付票据前五大欠款对象、欠款金额、采购内容、采购金额及占比、欠款时长、期后付款情况；前五大应付账款、应付票据对象与主要供应商之间的匹配性，分析差异原因及合理性。

1、报告期期内，公司应付账款前五大欠款对象具体情况如下表所示：

单位：万元

期间	供应商名称	应付账款期末余额	占应付账款期末余额比例	采购内容	采购金额	占总采购金额比例	账龄	期后付款金额	是否前十大供应商
2021.1-6/2021.6.30	长春化工	4,074.73	26.81%	基础环氧树脂	8,195.07	13.82%	1 年以内	4,074.73	是
	南亚电子材料(昆山)有限公司	3,973.21	26.15%	基础环氧树脂	17,332.90	29.22%	1 年以内	3,973.21	是
	广州市丰久贸易有限公司	1,192.78	7.85%	基础环氧树脂、固化剂	11,359.02	19.15%	1 年以内	1,192.78	是
	石家庄惠得科技有限公司	1,113.91	7.33%	非阻燃预浸料树脂	1,488.09	2.51%	1 年以内	1,113.91	是
	岳阳昌德新材料有限公司	1,108.91	7.30%	基础环氧树脂	2,314.44	3.90%	1 年以内	1,108.91	是
	合计	11,463.53	75.44%		40,689.51	68.60%		11,463.53	
2020.12.31/2020 年度	南亚电子材料(昆山)有限公司	7,539.13	41.23%	基础环氧树脂	33,792.21	27.48%	1 年以内	7,539.13	是
	江苏扬农锦湖化工有限公司	2,492.24	13.63%	基础环氧树脂	7,584.96	6.17%	1 年以内	2,492.24	是
	亨斯迈	1,594.95	8.72%	固化剂	10,370.25	8.43%	1 年以内	1,594.95	是
	广州市丰久贸易有限公司	1,171.95	6.41%	基础环氧树脂、固化剂	16,891.73	13.73%	1 年以内	1,171.95	是
	Aditya Birla Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	1,006.62	5.51%	基础环氧树脂	3,335.44	2.71%	1 年以内	1,006.62	是
	合计	13,804.89	75.50%		71,974.59	58.52%		13,804.89	
2019.12.31/2019 年度	南亚电子材料(昆山)有限公司	4,327.12	33.14%	基础环氧树脂	13,015.83	29.85%	1 年以内	4,327.12	是

期间	供应商名称	应付账款期末余额	占应付账款期末余额比例	采购内容	采购金额	占总采购金额比例	账龄	期后付款金额	是否前十大供应商
	江苏扬农锦湖化工有限公司	1,992.44	15.26%	基础环氧树脂	5,339.11	12.24%	1 年以内	1,992.44	是
	安徽新远科技股份有限公司	1,040.47	7.97%	稀释剂	2,051.27	4.70%	1 年以内	1,040.47	是
	亨斯迈	897.39	6.87%	固化剂	3,827.87	8.78%	1 年以内	897.39	是
	Aditya Birla Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	535.02	4.10%	基础环氧树脂	2,220.25	5.09%	1 年以内	535.02	是
	合计	8,792.43	67.34%		26,454.33	60.66%		8,792.43	
2018.12.31/2018 年度	南亚电子材料(昆山)有限公司	4,036.21	37.07%	基础环氧树脂	10,476.04	31.34%	1 年以内	4,036.21	是
	江苏扬农锦湖化工有限公司	2,517.58	23.12%	基础环氧树脂	5,571.42	16.67%	1 年以内	2,517.58	是
	亨斯迈	827.49	7.60%	固化剂	3,516.25	10.52%	1 年以内	827.49	是
	长春化工	618.52	5.68%	基础环氧树脂	2,332.24	6.98%	1 年以内	618.52	是
	湖北瑞祈科技发展有限公司	231.08	2.12%	其他类	659.25	1.97%	1 年以内	231.08	是
	合计	8,230.88	75.60%		22,555.22	67.48%		8,230.88	

注：2018 年末、2019 年、2020 年末、2021 年 6 月末期后付款金额为截至 2021 年 9 月 15 日付款金额

2、报告期期内，公司应付票据前五大欠款对象余额如下表所示：

单位：万元

期间	供应商名称	应付票据期末余额	占期末余额比例	采购内容	采购金额	占总采购金额比例	账龄	期后付款金额	是否前十大供应商
2021.6.30/2021年1-6月	南亚电子材料(昆山)有限公司	16,407.75	47.58%	基础环氧树脂	17,332.90	29.22%	1年以内	3,559.19	是
	广州市丰久贸易有限公司	7,470.19	21.66%	基础环氧树脂、固化剂	11,359.02	19.15%	1年以内	4,081.26	是
	长春化工	4,436.04	12.86%	基础环氧树脂	8,195.07	13.82%	1年以内	-	是
	江苏扬农锦湖化工有限公司	3,496.01	10.14%	基础环氧树脂	1,166.82	1.97%	1年以内	750.23	是
	岳阳昌德新材料有限公司	993.08	2.88%	基础环氧树脂	2,314.44	3.90%	1年以内	563.18	是
	合计	32,803.07	95.13%		40,368.24	68.05%		8,953.86	
2020.12.31/2020年度	江苏扬农锦湖化工有限公司	5,228.83	17.86%	基础环氧树脂	7,584.96	6.17%	1年以内	5,228.83	是
	广州市丰久贸易有限公司	5,065.75	17.30%	基础环氧树脂、固化剂	16,891.73	13.73%	1年以内	5,065.75	是
	国都化工（昆山）有限公司	4,995.27	17.06%	基础环氧树脂、其他类	5,789.90	4.71%	1年以内	4,995.27	是
	南亚电子材料(昆山)有限公司	4,733.66	16.17%	基础环氧树脂	33,792.21	27.48%	1年以内	4,733.66	是
	岳阳昌德新材料有限公司	2,701.90	9.23%	固化剂	3,975.04	3.23%	1年以内	2,701.90	是
	合计	22,725.41	77.62%		68,033.84	55.32%		22,725.41	

期间	供应商名称	应付票据期末余额	占期末余额比例	采购内容	采购金额	占总采购金额比例	账龄	期后付款金额	是否前十大供应商
2019.12.31/2019年度	南亚电子材料(昆山)有限公司	5,372.10	41.94%	基础环氧树脂	13,015.83	29.85%	1年以内	5,372.10	是
	江苏扬农锦湖化工有限公司	3,689.39	28.80%	基础环氧树脂	5,339.11	12.24%	1年以内	3,689.39	是
	淄博正大聚氨酯有限公司	1,269.27	9.91%	固化剂	1,874.83	4.30%	1年以内	1,269.27	是
	岳阳昌德环境科技有限公司	633.30	4.94%	固化剂	1,027.31	2.36%	1年以内	633.30	是
	安徽新远科技股份有限公司	623.26	4.87%	稀释剂	2,051.27	4.70%	1年以内	623.26	是
	合计	11,587.32	90.46%		23,308.35	53.45%		11,587.32	
2018.12.31/2018年度	南亚电子材料(昆山)有限公司	3,106.26	43.38%	基础环氧树脂	10,476.04	31.34%	1年以内	3,106.26	是
	江苏扬农锦湖化工有限公司	2,311.45	32.28%	基础环氧树脂	5,571.42	16.67%	1年以内	2,311.45	是
	长春化工	756.44	10.56%	基础环氧树脂	2,332.24	6.98%	1年以内	756.44	是
	安徽新远科技股份有限公司	448.06	6.26%	稀释剂	1,000.50	2.99%	1年以内	448.06	是
	湖北绿色家园材料技术股份有限公司	203.40	2.84%	稀释剂	910.92	2.73%	1年以内	203.40	是
	合计	6,825.61	95.32%		20,291.12	60.71%		6,825.61	

注：2018年末、2019年、2020年末、2021年6月末期后付款金额为截至2021年9月15日付款金额

由上表可知，报告期末应付账款、应付票据的前五大欠款对象，均为本公司当期前十大供应商。各期前五大欠款对象采购内容以基础环氧树脂、固化剂和稀释剂等原材料为主，欠款期限均在一年以内，2018年度、2019年度和2020年度应付账款和应付票据均在期后支付或兑现。应付账款、应付票据期末余额占比与采购金额占比基本匹配，前五大应付账款、应付票据对象均为前十大供应商，不存在显著差异。

三、说明各期应付账款账龄 1 年以上的具体情况，款项长期未结算的原因及后续付款情况。

报告期各期末账龄 1 年以上的应付账款具体情况：

单位：万元

期末时点	供应商名称	期末余额	款项长期未结算原因	后续付款情况
2021.6.30	广州简嘉建筑安装工程有限公司	0.16	安装改造工程质保金	工程质保期结束后归还质保金
2020.12.31	江杉化学（上海）有限公司	0.18	采购尾款	已支付
	广州简嘉建筑安装工程有限公司	0.16	安装改造工程质保金	工程质保期结束后归还质保金
2019.12.31	广州简嘉建筑安装工程有限公司	0.16	安装改造工程质保金	工程质保期结束后归还质保金
2018.12.31	浙江盛泰防务科技有限公司	9.50	采购尾款	已支付
	上海仁一环境设备工程有限公司	0.19	采购尾款	无需支付已账务处理

由上表可见，公司报告期各期末账龄 1 年以上的应付账款余额极低，以质保金和采购尾款为主，除质保金因工程质保期未结束尚未归还外，其他账龄 1 年以上的应付账款均已在期后正常付款或结转处理，不存在 1 年以上长期挂账的异常款项。

【申报会计师核查情况】

一、核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、获取各报告期应付账款明细表及账龄分析表、报告期各期采购额明细表、主要供应商的合同或采购订单，检查主要供应商的付款政策及报告期内变化情况，核查主要供应商采购额与余额的匹配性；核查一年以上账期挂账原因及期后付款情况；对比分析应付账款、应付票据余额与公司采购规模的匹配性；

2、检查报告期末发行人应付账款、应付票据前五大欠款对象、欠款金额、采购内容、采购金额、账龄及期后付款情况；

3、访谈采购负责人，了解公司采购流程、报告期内供应商变化情况，采购内容及付款政策等变化情况以及实际执行情况；

4、访谈供应商并查阅相关采购合同，了解其与公司的付款政策、主要合同条款、采购金额及采购余额等；

5、对应付账款和应付票据进行函证，核查应付账款余额及采购额的准确性；

6、获取应付票据明细表及应付票据备查簿，检查应付票据支付对象是否均为公司供应商，是否存在真实的交易背景，应付票据余额与对应供应商采购额的匹配性。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司报告期内应付账款、应付票据余额与公司采购规模相匹配；

2、公司前五大应付账款、应付票据对象与主要供应商之间相匹配；

3、公司报告期各期末账龄 1 年以上的应付账款余额极低，以质保金和采购尾款为主，除质保金因工程质保期未结束尚未归还外，其他账龄 1 年以上的应付账款均已在期后正常付款或结转处理，不存在 1 年以上长期挂账的异常款项。

17.关于会计差错更正

申报文件显示，发行人对 2018 年、2019 年的年度财务报告进行差错更正，会计差错包括应收票据应收款项融资分类错误、期末存货余额不准确、收入费用跨期、长期股权投资认定等。

请发行人：

（1）说明会计差错更正的具体原因、性质、重要性、各期会计差错更正累计净利润影响数及占当期净利润的比例；相关会计差错是否因为会计基础不规范，并说明公司采取的整改措施及运行效果。

（2）结合本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 28 的要求说明是否存在会计基础薄弱、内控重大缺陷等影响发行条件的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

【发行人说明及补充披露】

一、说明会计差错更正的具体原因、性质、重要性、各期会计差错更正累计净利润影响数及占当期净利润的比例；相关会计差错是否因为会计基础不规范，并说明公司采取的整改措施及运行效果。

（一）、会计差错更正的性质：

公司的会计差错调整究其性质大致可划分为以下三类：

1、对原有会计处理事项的规范

该类事项原有处理方式或有上市公司参考案例或在公司一贯执行，其主要涉及一些分类事项、费用的期间归属，本次申报前按《企业会计准则》的相关规定对存在的不规范或不谨慎的会计处理事项进行了严格的梳理并规范，主要涉及如下事项：

（1）信用等级较低的已贴现、已背书未到期银行承兑汇票、商业承兑汇票改为继续确认应收票据；

（2）对商业承兑汇票改为按连续账龄计提减值准备；

（3）按信用等级在应收票据和应收款项融资科目间重分类的调整；

（4）统一母子公司的存货跌价准备；

（5）将一项投资判断为重大影响并改按权益法核算；

（6）年末工资及年终奖严格按权责发生制核算；

2、不涉及损益的会计差错调整

（1）终止确认已承兑的质押商票；

（2）冲回重复暂估的存货及其负债；

3、收入跨期调整

以下对 2018、2019 年调整事项的相关影响列表说明：

1、2018 年会计差错调整：

（1）对原有会计处理事项的规范

单位：万元

序号	原有会计处理事项的规范	资产变动额	负债变动额	权益变动额	当期利润变动额
1	信用等级较低的已贴现、已背书未到期银行承兑汇票、商业承兑汇票改为继续确认应收票据	2,228.58	2,228.58		
2	对商业承兑汇票改为按连续账龄计提减值准备	-414.38		-414.38	276.97
3	统一母子公司的存货跌价准备	-81.90		-81.90	-4.04
4	将一项投资判断为重大影响并改按权益法核算	-113.39		-113.39	-8.50
5	年末工资及年终奖严格按权责发生制核算		587.58	-587.58	87.50
	合计	1,618.91	2,816.16	-1,197.25	351.93

（2）收入跨期调整

单位：万元

序号	不涉及损益的会计差错	资产变动额	负债变动额	权益变动额	当期利润变动额
1	收入跨期调整：其中调整收入-138.23 万元，相关成本-109.66 元	-66.02	-31.09	-34.93	-28.57
	合计	-66.02	-31.09	-34.93	-28.57

2、2019 年会计差错调整：

（1）对原有会计处理事项的规范

单位：万元

序号	原有会计处理事项的规范	资产变动额	负债变动额	权益变动额	当期利润变动额
1	信用等级较低的已贴现、已背书未到期银行承兑汇票、商业承兑汇票改为继续确认应收票据	-5,497.04	-5,497.04		
2	对商业承兑汇票改为按连续账龄计提减值准备	-371.83		-371.83	-78.20
3	按信用等级在应收票据和应收款项融资科目间重分类的调整	-423.16		-423.16	
4	统一母子公司的存货跌价准备	-58.50		-58.50	23.41
5	将一项投资判断为重大影响并改按权益法核算	-422.93	-52.77	-370.16	42.24
6	年末工资及年终奖严格按权责发生制核算		699.48	-699.48	-111.89
	合计	-6,773.47	-4,850.33	-1,923.13	-124.44

（2）不涉及损益的会计差错更正

单位：万元

序号	不涉及损益的会计差错	资产变动额	负债变动额	权益变动额	当期利润变动额
1	终止确认已承兑的质押商票				
2	冲回重复入账的存货及其负债	-288.87	-288.87		
	合计	-288.87	-288.87		

（3）收入跨期调整

单位：万元

序号	会计差错	资产变动额	负债变动额	权益变动额	当期利润变动额
1	收入跨期调整：其中调整收入 191.64 万元，相关成本 158.76 万元	0.58	2.63	-2.05	32.88
	合计	0.58	2.63	-2.05	32.88

3、对 2018 年度至 2019 年的调整事项，按性质进行分类汇总列示

（1）2018 年

单位：万元

按调整事项性质分	资产影响额	负债影响额	权益影响额	当期利润影响额
会计处理事项的规范	1,618.91	2,816.16	-1,197.25	351.93
不涉及损益的会计差错				
收入跨期调整	-66.02	-31.09	-34.93	-28.57
上述三类调整事项的衍生调整	126.61		126.61	-45.47
合 计	1,679.50	2,785.07	-1,105.57	277.89
2018 年更正前报表金额	66,507.69	20,710.64	45,808.64	821.07
调整占比	2.53%	13.45%	-2.41%	33.84%

（2）2019 年

单位：万元

按调整事项性质分	资产变动额	负债变动额	权益变动额	当期利润变动额
会计处理事项的规范	-6,773.47	-4,850.33	-1,923.13	-124.44
不涉及损益的会计差错	-288.87	-288.87		
收入跨期调整	0.58	2.63	-2.05	32.88
上述三类调整事项的衍生调整	134.88		134.88	25.63
合 计	-6,926.88	-5,136.57	-1,790.31	-65.93
2019 年更正前报表金额	84,956.75	37,441.77	47,526.79	2,340.23
调整占比	-8.15%	-13.72%	-3.77%	-2.82%

综上，公司上述会计差错更正主要是由于申报会计师进行 IPO 审计过程中对不规范或不谨慎的会计处理事项，根据《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更及差错更正》在本次发行并上市材料申报前进行了审计调整而产生，符合相关会计准则的要求。报告期内，上述数据偏差及调整事项并非发行人故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息，也不是滥用会计政策或者会计估计，亦不是操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录。故截至 2021 年 6 月 30 日，公司的会计基础工作基本规范，能确保相关经济业务被真实、完整地记录。公司会计差错的更正对报表的影响是有限的。

（二）会计差错更正的具体原因

1、货币资金及应收款项融资科目调整

本公司 2019 年末，已质押的商业承兑汇票在年末已到期，票面金额 500 万元，银行结算系统自动将到期商业承兑汇票转入保证金账户，公司期末仍列报在应收款项融资科目。本次更正调增货币资金——其他货币资金科目金额 500 万元，调减应收款项融资科目 500 万元。

2、票据终止确认进行调整

公司对已贴现、已背书未到期应收票据的所有权上所有风险和报酬是否发生转移进行了进一步分析和判断，认为对于信用等级较高的银行承兑的汇票可以认为相关资产所有权上几乎所有的风险和报酬已经转移，应当终止确认应收票据；信用等级一般

的银行承兑的汇票或由企业承兑的商业承兑汇票应当继续确认应收票据。因此，本公司对前期由信用等级一般的金融机构承兑的附追索权的已贴现、已背书未到期银行承兑汇票进行调整；2018 年末调增应收票据科目金额 2,192.58 元，调增其他流动负债科目金额 2,192.58 万元；2019 年末调减应收款项融资科目金额 5,497.04 万元，调减短期借款科目金额 8,636.00 万元，调增其他流动负债科目金额 3,138.96 万元。

本公司对前期贴现未到期的商业承兑汇票，未终止确认时扣除了贴现利息，本次更正对 2018 年末应收票据进项调整，调增应收票据科目金额为 36.00 万元，调增短期借款科目金额为 36.00 万元。

3、对商业承兑汇票减值准备进行调整

应收票据应当按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》关于应收项目的减值计提要求，根据其信用风险特征考虑减值问题。对于在收入确认时对应收账款进行初始确认，后又将该应收账款转为商业承兑汇票结算的，应按照账龄连续计算的原则对应收票据计提坏账准备。本公司对应收账款进行初始确认后又将应收账款转为商业承兑汇票结算的部分按照账龄连续计算的原则，对应收票据中的商业承兑汇票计提坏账准备进行追溯调整。2018 年末/2018 年度调增应收票据坏账准备科目金额 414.38 万元，调减资产减值损失科目 276.97 万元，调减年初未分配利润 691.35 万元；2019 年末/2019 年度调增应收票据坏账准备科目金额 371.83 万元，调增资产减值损失科目 78.20 万元，调减年初未分配利润科目金额 293.63 万元。

4、应收票据及应收款项融资科目调整

2019 年末本公司将商业承兑汇票及部分由信用等级一般的金融机构承兑的银行承兑汇票按摊余成本计量，从应收款项融资科目重分类调整至应收票据科目核算，对资产总额无影响。上述对应的坏账准备，从其他综合收益调整入应收票据坏账准备科目。调增应收票据科目金额 13,708.85 万元，调减应收款项融资科目金额 13,708.85 万元，调增应收票据坏账准备金额 497.43 万元，调减其他综合收益科目金额 423.16 万元，调增递延所得税资产科目金额 74.27 万元。上述调整对资产总额的影响金额为-423.16 万元，对权益影响额为-423.16 万元。

5、存货调整

本公司于 2019 年 12 月向国外供应商采购的原材料，采用信用证方式结算。对方发出商品时，本公司按“在途物资”进行暂估入账，该存货入库后，公司未及时将前笔暂估冲销，又重复确认了相同金额的存货和应付账款，导致“存货”和“应付账款”项目同时虚增。公司后续在与国外对账及存货梳理中发现问题，2019 年末调减存货科目金额 288.87 万元，调减应付账款科目金额 288.87 万元。

6、对存货跌价准备进行调整

本公司根据母公司存货跌价准备政策对子公司存货跌价计提统一调整。2018 年末/2018 年度调增存货跌价准备科目金额 81.90 万元、调增资产减值损失科目金额 4.04 万元，调减年初未分配利润金额 77.86 万元；2019 年末/2019 年度调增存货跌价准备科目金额 58.50 万元、调减资产减值损失科目金额 23.41 万元，调减年初未分配利润金额 77.86 万元。

7、对外投资重新认定对其是否具有重大影响

本公司对外投资重新认定，考虑到本公司对湖南创一工业新材料股份有限公司持股比例虽然不到 20%，但对其派驻董事一名，任期自 2017 年 1 月起至今。且自董事派驻后，对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，且被投资企业在原料供应渠道对本企业有较大依赖，本公司对其具有实质重大影响，因此将该笔投资转入长期股权投资按权益法核算，并追溯调整以前年度相关数据。2018 年末/2018 年度调减可供出售金融资产科目金额 482.40 万元，调增长期股权投资科目金额 369.01 万元，调减投资收益科目金额 8.50 万元，调减年初未分配利润科目金额 104.89 万元；2019 年末/2019 年度调减其他权益工具投资科目金额 834.17 万元，调增长期股权投资科目金额 411.24 万元，调减递延所得税负债科目金额 52.77 万元，调减其他综合收益科目金额 299.01 万元，调增投资收益科目金额 42.24 万元，调减年初未分配利润科目金额 113.39 万元。

8、收入跨期调整

本公司在对前期数据梳理过程中，发现以前年度期末存在部分商品已发货，收入确认在发货当期，而客户签收验收在次年的情况。目前公司严格遵循收入确认政策，

在将产品运至购货方指定交货地点，经签收验收后确认收入。公司按照上述原则，对2018 年度、2019 年度跨期收入进行调整。2018 年末/2018 年度，调减应收账款科目金额 223.12 万元，调减应交税费-销项税科目金额 31.09 万元，调减营业收入科目金额 138.23 万元，调增存货科目金额 159.35 万元，调减营业成本科目金额 109.66 万元，调减年初未分配利润科目金额 6.36 万元。2019 年末/2019 年度，调增预收款项科目金额 2.99 万元，调减应交税费-销项税科目金额 0.34 万元，调增营业收入科目金额 191.64 万元，调增存货科目金额 0.58 万元，调增营业成本科目金额 158.76 万元，调减年初未分配利润科目金额 34.93 万元。

9、费用跨期调整

本公司各期存在 12 月工资及年终奖跨年计提的情况，本次调整，公司严格按照权责发生制的要求，将工资及年终奖等职工薪酬按照正确的归属期间进行计提调整。2018 年末/2018 年度，调增应付职工薪酬科目金额 587.58 万元，调减营业成本科目金额 16.11 万元，调增销售费用科目金额 23.30 万元，调减管理费用科目金额 63.48 万元，调减研发费用科目金额 31.21 万元，调减年初未分配利润科目金额 675.08 万元；2019 年末/2019 年度，调增应付职工薪酬科目金额 699.48 万元，调增营业成本科目金额 9.73 万元，调增销售费用科目金额 30.53 万元，调增管理费用科目金额 13.16 万元，调增研发费用科目金额 58.47 万元，调减年初未分配利润科目金额 587.58 万元。

10、其他差错

由于上述差错更正调整的影响，对本公司以前年度坏账准备计提、递延所得税资产确认、其他综合收益确认、法定盈余公积计提、所得税费用确认等同步进行调整。

（三）、会计差错更正的重要性、各期会计差错更正累计利润影响数及占当期净利润的比例

上述会计差错对相应年度归属母公司股东的净利润的影响如下表：

单位：万元

年度	归属于母公司股东的净利润			
	更正前	更正后	影响金额	影响当期净利润的比例
2018 年度	821.07	1,098.96	277.89	33.84%
2019 年度	2,340.24	2,274.30	-65.94	-2.82%

2018 年度的会计差错中对利润影响较大的事项系对商业承兑汇票减值准备调整 276.97 万元，剔除该项调整事项的影响，2018 年度会计差错影响当期净利润的比例为 0.11%。

（四）、关于相关会计差错是否因为会计基础不规范，并说明公司采取的整改措施及运行效果：

如前所述，报告期内公司会计差错更正主要系公司依赖于惯例未及时严格按更新后的《企业会计准则》对会计处理进行更新。这些差错究其本质并非会计基础工作不规范、内控制度薄弱而导致。公司已根据相关规定制定了健全的财务会计制度和内部控制制度并有效执行，定期组织财务人员深入学习会计准则相关要求与各项内部管理制度，加强对相关问题的认知，提高财务人员会计知识水平。公司还组织董事、监事、高级管理人员对相关法律、法规、规范性文件及上述内部控制制度进行培训学习，确保各项内部控制制度得到有效执行。此外，在上市过程中，发行人保荐机构及会计师均对公司董事、监事、高级管理人员进行辅导培训，辅导内容涉及上市公司规范治理、内控标准及财务会计处理等，帮助公司按照上市公司标准建立健全内控制度和会计处理规范。

综上，公司已根据相关规定制定了健全的财务会计制度和内部控制制度并有效执行，并加强对相关人员会计准则和内控制度的培训和学习，相关内控制度和会计规范均已有效运行。

二、结合本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 28 的要求说明是否存在会计基础薄弱、内控重大缺陷等影响发行条件的情形。

1、申报前的会计差错更正

对于发行人在申报前的上市辅导和规范阶段发现的不规范或不谨慎的会计处理事项，已经进行审计调整和会计差错更正，相关调整和更正符合 《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》和相关审计准则的规定，发行人提交首发申请时的申报财务报表能够公允地反映发行人的财务状况、经营成果和现金流量。申报会计师已按要求对发行人编制的申报财务报表与原始财务报表的差异比较表出具审核报告并说明差异调整原因，保荐人复核了差异比较表，相关差异调整合理、合规。

2、发行人会计政策和会计一致性

报告期内，发行人会计政策和会计估计变更情况如下：

（1）执行《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——套期会计》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（2017 年修订）（以下合称“新金融工具准则”）。

财政部于 2017 年度修订了《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——套期会计》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》。修订后的准则规定，对于首次执行日尚未终止确认的金融工具，之前的确认和计量与修订后的准则要求不一致的，应当追溯调整。涉及前期比较财务报表数据与修订后的准则要求不一致的，无需调整。本公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。

（2）执行《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）（以下简称“新收入准则”）

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 14 号——收入》。修订后的准则规定，首次执行该准则应当根据累积影响数调整当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。

（3）执行《企业会计准则第 21 号——租赁》（2018 年修订）

财政部于 2018 年度修订了《企业会计准则第 21 号——租赁》（简称“新租赁准则”）。本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则。根据修订后的准则，对于首次执行日前已存在的合同，公司选择在首次执行日不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

（4）执行《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（2019 修订）

财政部于 2019 年 5 月 9 日发布了《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（2019 修订）（财会〔2019〕8 号），修订后的准则自 2019 年 6 月 10 日起施行，对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换，应根据本准则进行调整。对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。

本公司 2019 年度及以后期间的财务报表已执行该准则，2018 年度的财务报表不做调整，执行该准则未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（5）执行《企业会计准则第 12 号——债务重组》（2019 修订）

财政部于 2019 年 5 月 16 日发布了《企业会计准则第 12 号——债务重组》（2019 修订）（财会〔2019〕9 号），修订后的准则自 2019 年 6 月 17 日起施行，对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的债务重组，应根据本准则进行调整。对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。

本公司 2019 年度及以后期间的财务报表已执行该准则，债务重组损益计入其他收益和投资收益；2018 年度的财务报表不做调整，债务重组损益仍计入营业外收入和营业外支出。

（6）执行《企业会计准则解释第 13 号》

财政部于 2019 年 12 月 10 日发布了《企业会计准则解释第 13 号》（财会〔2019〕21 号，以下简称“解释第 13 号”），自 2020 年 1 月 1 日起施行，不要求追溯调整。

（7）执行《碳排放权交易有关会计处理暂行规定》

财政部于 2019 年 12 月 16 日发布了《碳排放权交易有关会计处理暂行规定》（财会[2019]22 号），适用于按照《碳排放权交易管理暂行办法》等有关规定开展碳排放权交易业务的重点排放单位中的相关企业（以下简称重点排放企业）。该规定自 2020 年 1 月 1 日起施行，重点排放企业应当采用未来适用法应用该规定。本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行该规定。

（8）执行一般企业财务报表格式的修订

财政部分别 2018 年度和 2019 年度发布了《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会（2018）15 号）、《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会（2019）6 号）和《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会（2019）16 号），对一般企业财务报表格式进行了修订。本公司已按修订后的格式编制本报告期间的财务报表。

（9）执行《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》

财政部于 2020 年 6 月 19 日发布了《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》（财会〔2020〕10 号），自 2020 年 6 月 19 日起施行，允许企业对 2020 年 1 月 1 日至该规定施行日之间发生的相关租金减让进行调整。按照该规定，对于满足条件的由新冠肺炎疫情直接引发的租金减免、延期支付租金等租金减让，企业可以选择采用简化方法进行会计处理。

本公司对于属于该规定适用范围的租金减让全部选择采用简化方法进行会计处理，并对 2020 年 1 月 1 日至该规定施行日之间发生的相关租金减让根据该规定进行相应调整。

（10）执行《企业会计准则解释第 14 号》

财政部于 2021 年 2 月 2 日发布了《企业会计准则解释第 14 号》（财会〔2021〕1 号，以下简称“解释第 14 号”），自公布之日起施行。2021 年 1 月 1 日至施行日新增的有关业务，根据解释第 14 号进行调整。

综上，发行人报告期内会计政策和会计估计变更，均是依照财政部对会计准则的修订或新的会计解释执行，相关变更的证据充分、合理；经核查，相关变更均已经发行人董事会、股东大会审议通过，履行了必要的审批程序。发行人不存在滥用会计政策或会计估计的情形。

3、申报后会计差错更正、会计政策变更或会计估计变更

截至目前，发行人申报后不存在会计差错更正、会计政策变更或会计估计变更的情形。

4、发行人已在招股说明书中披露了重要会计政策、会计估计变更或会计差错更正情形及其原因。

5、公司会计基础工作规范性

（1）关于依法设置会计账簿

①公司已设立完整的会计账簿体系，包括各类经济业务设立了其应匹配的总账、明细账、日记账和其他辅助性账簿；

②公司使用电子计算机进行会计核算的，其会计账簿的登记、更正，符合国家统

一的会计制度的规定；

③公司定期将电子会计账簿记录与实物、款项及有关资料相互核对，保证会计账簿记录与实物及款项的实有数额相符、会计账簿记录与会计凭证的有关内容相符、会计账簿之间相对应的记录相符、会计账簿记录与会计报表的有关内容相符。

（2）会计凭证、会计帐簿、财务会计报告和其他会计资料的真实性、完整性

①公司办理的经济业务事项，均填制或者取得原始凭证并及时送交会计机构；

②公司根据实际发生的经济业务事项进行会计核算，填制会计凭证，登记会计帐簿，编制财务会计报告；

③公司的会计机构、会计人员按相应规定对原始凭证进行了审核，以确保原始凭证真实、合法；

④公司原始凭证记载的各项内容不允许涂改；原始凭证有错误的，由出具单位重开或者更正，更正处应当加盖出具单位印章。

（3）会计核算符合会计法和国家统一的会计制度的规定

①公司申报期内采用的会计处理方法，前后各期一致，未随意变更；

②公司根据实际发生的经济业务事项，按照《企业会计准则》及其相关规定确认、计量和记录资产、负债、所有者权益、收入、费用、成本和利润；

③报告期内公司资产、负债、所有者权益的确认标准或者计量方法保持一致，无随意改变的情形。公司未发生虚列、多列、不列或者少列资产、负债、所有者权益；

④公司的收入核算真实、完整，无虚列或者隐瞒收入；

⑤报告期内公司费用、成本的确认标准或者计量方法保持一致，费用、成本真实完整。

（4）从事会计工作的人员具备专业能力、遵守职业道德

①公司已设立专门的会计机构；

②截止 2021 年 6 月 30 日，公司财务人员为 18 人，所有人员均具备会计专业知识，财务部共有高级职称 1 人、中级职称 3 人，初级职称 13 人；

③会计机构内部已建立稽核制度。出纳人员未兼任稽核、会计档案保管和收入、支出、费用、债权债务帐目的登记工作；

④会计人员调动工作或者离职，均有办理完备的交接手续。

（5）会计系统控制

公司已建立会计系统控制并符合了如下要求：

①记帐人员与经济业务事项和会计事项的审批人员、经办人员、财物保管人员的职责权限明确，并相互分离、相互制约；

②重大对外投资、资产处置、资金调度和其他重要经济业务事项的决策和执行的相互监督、相互制约程序已设立并执行；

③已建立定期财产清查的制度并执行。

6、内部控制是否存在重大缺陷

公司根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《中华人民共和国会计法》、《企业会计准则》、《企业内部控制基本规范》及其他法律、法规、规章建立的现有内部控制基本能够适应公司管理的要求，能够对编制真实、完整、公允的财务报表提供合理的保证，能够对公司各项业务活动的健康运行及国家有关法律法规和单位内部规章制度的贯彻执行提供保证。通过制定和实施内部控制制度，公司内部管理逐步规范，公司呈现良好的发展态势，管理水平进一步提升。公司董事会认为，公司目前建立了较为完善的法人治理结构和组织架构，现有内部控制体系基本健全、合理，并得到有效执行，符合有关法律法规的要求。公司内部控制制度涵盖了公司业务活动的各个环节，基本体现了内控制度的完整性、合理性、有效性的要求，在所有重大方面合理保证了公司合法经营、资产安全、真实的财务数据编制及相关信息的真实完整。

综上所述，首次申报前公司存在会计科目入账不准确及会计准则调整的差错情形，经调整该等情形已消除，会计核算调整逐步减少。随着公司财务会计报告相关内部控制制度建立健全及财务团队不断加强，公司财务会计相关的内部控制得到有效执行，公司与财务会计相关的内部控制不存在影响发行条件的重大缺陷。发行人不存在《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 28 中会计基础薄弱、内控重大缺陷等影响

发行条件的情形。

【申报会计师核查情况】

一、核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、 核查了公司申报期内的会计政策变更、会计估计变更和会计差错更正内容是否符合企业会计准则的相关规定；

2、 询问财务负责人，了解发行人财务报告相关的内控制度及财务核算情况，评价财务岗位的设置情况、财务人员的专业胜任能力；

3、 查阅公司《内部控制制度》，参照《企业内部控制基本规范》及配套指引的要求，评价公司相关内部控制制度的设计合理性；查阅相关内部控制流程的执行情况，评价公司主要内部控制的执行有效性；

4、 复核会计差错的性质及原因，逐项分析差异产生的原因，会计处理是否符合企业会计准则的相关规定；

5、 了解发行人与财务相关的内控制度，包括货币资金循环、销售与收款循环、采购与付款循环、筹资与投资循环、工薪与人事循环、固定资产循环等；

6、 就会计差错事项与发行人进行沟通确认；

7、 了解发行人的相关业务活动按是否照有关制度文件的规定有效执行；

8、 对相关内部控制进行穿行测试及控制测试，确认发行人内部控制设计合理、执行有效。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、 首次申报前，公司存在会计核算不规范、会计处理不谨慎的情形，经调整该等情形已消除，会计核算调整逐步减少，公司的会计基础工作基本规范，能确保相关经济业务被真实、完整地记录，同时报告期内均按《企业会计准则》进行核算，主要会计政策及估计保持了一致；公司财务会计人员通过学习、培训提高专业知识，具备

专业胜任能力；报告期内，公司逐步建立健全财务会计内部控制制度，相关内部控制不存在重大缺陷；

2、 报告期内，公司相关重大差错更正已按招股书格式准则的规定充分披露；

3、 发行人已采用追溯重述法更正了重要的前期差错，并在差错发现当期的财务报表中调整前期比较数据，发行人不存在故意遗漏或虚构交易的事项或者其他重要信息；不存在滥用会计政策或者会计估计，操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录等情形；相关差错更正真实还原了公司报告期各期的经营状况，能够提供更可靠、更相关的会计信息；发行人报告期内会计差错更正事项符合专业审慎原则，不存在通过会计差错更正调节报告期会计利润的情形；差错更正事项符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》和《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 28 条的规定，发行人已履行必要的审批程序，不存在会计基础工作薄弱和内控缺失的情形，符合发行条件关于会计基础工作规范及相关内控方面的规定，亦不会对发行人本次发行上市构成实质性障碍。

20.关于资质与环保事项

申报文件显示，发行人所述行业为化学原料和化学制品业，子公司包括排污许可证在内的部分资质存在临近有效期的情形。报告期其内环保投入分别为 45.35 万元、103.39 万元和 155.31 万元。

请发行人：

（11）说明生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力，治理设施的技术或工艺先进性、是否正常运行、达到的节能减排处理效果以及是否符合要求、处理效果监测记录是否妥善保存；报告期内环保投资和费用成本支出情况，环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额；日常排污监测是否达标和环保部门现场检查情况。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，请申报会计师对问题（11）发表明确意见，请中介机构说明核查范围、方式、依据，并发表明确意见。发行人应当及时向中介机构提供真实、准确、完整的资料，积极和全面配合中介机构开展尽职调查工作。上述所指发行人包括母公司及其合并报表范围内子公司。

回复：

【发行人说明及补充披露】

（一）生产经营中涉及的污染物及其处理

公司及生产型子公司生产经营过程中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量如下：

主体	污染物类别	具体环节	主要污染物名称	排放量（t/a）	处理措施
惠柏新材	废气	产品生产、实验质检	非甲烷总烃	0.3826	经收集、活性炭吸附装置处理后，通过排气筒高空排放
			丙烯酸	0.0430	
			颗粒物	0.0146	
			NO_x	0.0468	
			SO_2	0.0022	
	废水	生活污水	COD_{cr}	0.5242	纳入市政污水管网
			BOD_5	0.2616	
			SS	0.2616	
			NH_3-N	0.0392	
	固废	原料使用、设备维护、废气处理、实验质检	工业固废	0	收集后委托具有相应资质的处置单位处置
		生活办公	生活垃圾	0	环卫部门统一清运
	噪声	生产设备、公辅设备运行	/	/	采用低噪声设备、安装减震垫和隔声罩、建筑隔声等
上海惠展	废气	产品生产	非甲烷总烃	0.0690	经收集净化后高空排放
			颗粒物	0.0054	
	废水	生活污水	/	/	纳入市政污水管网
	固废	原料使用、设备维护、废气处理	工业固废	0	收集后委托具有相应资质的处置单位处置

主体	污染物类别	具体环节	主要污染物名称	排放量（t/a）	处理措施
		生活办公	生活垃圾	0	环卫部门统一清运
广州惠利	废气	产品生产	粉尘	1	经脉冲布袋除尘器处理后引至高空排放
			SO_2	0.2304	收集后高空排放
			NO_x	0.3521	
			烟尘	0.0148	
			非甲烷总烃	0.044	经“水喷淋+活性炭塔”装置净化处理后引至高空排放
		食堂厨房	油烟	0.055	经静电油烟净化装置处理后引至高空排放
	废水	生活污水	COD_{cr}	2.358	经三级化粪池或隔油隔渣池预处理后纳入市政污水管网
			氨氮	0.125	
	固废	原料使用、设备维护、废气处理	工业固废	0	收集后委托具有相应资质的处置单位处置
		生活办公	生活垃圾	0	环卫部门统一清运
	噪声	生产设备	/	/	采取隔声、消声和减震措施
上海帝福	废气	产品生产、品保实验、研发实验、设备擦拭	颗粒物	0.2640	组合干式过滤器（板式过滤棉+袋式除尘器）+活性炭吸附
			NMHC	1.2880	
			甲醇	0.0150	
			丙酮	0.0003	
			乙酸	0.0450	
			三氯甲烷	0.0240	
	废水	生活污水	COD_{cr}	1.3500	纳入市政污水管网
			BOD_5	0.8438	
			SS	1.0125	
			氨氮	0.0675	
			总氮	0.1350	

主体	污染物类别	具体环节	主要污染物名称	排放量（t/a）	处理措施
			总磷	0.0203	
	固废	原料使用、实验废物、废气处理、设备维护	工业固废	0	收集后委托具有相应资质的处置单位处置
			生活垃圾	0	环卫部门统一清运
	噪声	生产设备、公辅设备运行	/	/	建筑隔声、选用低噪声设备、减振基础

公司污染物的主要处理设施为废气处理设施，其处理能力、运行情况及处理效果如下：

主体	处理设施	数量	处理能力	运行情况	达到的节能减排处理效果（年处理量）	节能减排处理效果是否符合要求	处理效果监测记录是否妥善保存
惠柏新材	活性炭吸附装置	1	15,000m^3/h	正常	6,000 万 m^3	符合	妥善保存
	低氮燃烧器	1	/	正常	89 万 m^3	符合	妥善保存
	活性炭吸附装置	1	8,000m^3/h	正常	800 万 m^3	符合	妥善保存
	活性炭装置及布袋除尘器	1	16,000m^3/h	正常	1,600 万 m^3	符合	妥善保存
	活性炭装置及布袋除尘器	1	8,000m^3/h	正常	800 万 m^3	符合	妥善保存
上海惠展	布袋除尘设备	1	8,000m^3/h	正常	360 万 m^3	符合	妥善保存
	挥发性有机物回收或治理设施	1	8,000m^3/h	正常	360 万 m^3	符合	妥善保存
广州惠利	脉冲除尘器	1	10,000m^3/h	正常	1,904 万 m^3	符合	妥善保存
	有机废气处理系统	1	20,000m^3/h	正常	3,484 万 m^3	符合	妥善保存
	脉冲除尘器	1	8,000m^3/h	正常	1,523 万 m^3	符合	妥善保存
上海帝福	挥发性有机物治理设施	1	40,210-70,990m3/h（变频风机）	正常	24,000 万 m^3	符合	妥善保存

公司污染物主要处理设施的技术或工艺先进性如下：

设施名称	技术或工艺先进性

活性炭吸附处置装置	活性炭吸附处置装置是一种高效、经济实用的有机废气净化装置，具有吸附效率高、适用面广、维护方便、能同时处理多种混合废气等特点。
挥发性有机物治理设施	挥发性有机物治理设施采用变频风机，可以通过改变风机的转速，从而改变风机风量以适应生产工艺的需要，且运行能耗最省，综合效益最高，达到节能目的。
低氮燃烧器	低氮燃烧器是对生产过程中产生的废气采用 SCR 催化还原法进行烟气脱硝，SCR 法是目前研究最多和工业化应用最广的一种烟气脱硝技术，具有中温反应、催化选择性高、脱硝率高等特点，一般情况下脱硝率可达 80%以上，条件好的情况下可达 90%，甚至更高。
脉冲除尘器	采用分室停风脉冲喷吹清灰技术，克服了常规脉冲除尘器和分室反吹除尘器的缺点，清灰能力强，除尘效率高，排放浓度低；箱体采用气密性设计，密封性好，漏风率小；进、出口风道布置紧凑，气流阻力小运行能耗少；脉冲除尘器净化效率高，处理气体能力大，性能稳定，滤袋寿命长，采用上部抽袋方式，操作方便，维护工作量小等优点。

基于上述，针对生产经营中产生的污染物，发行人采取积极有效的处理措施，主要处理设施运行正常且具备处理能力，技术或工艺达到的节能减排处理效果符合要求，处理效果监测记录妥善保存。

（二）环保投资和成本费用支出

公司报告期内的环保投资和成本费用支出情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
环保投资	30.00	7.34	20.93	
环保成本费用支出	84.17	147.97	82.46	45.35
合计	114.17	155.31	103.39	45.35
主营业务收入	69,167.23	138,891.49	54,438.21	43,300.04

注 1：环保投资包括环保设施、设备等固定资产的采购、安装、调试等投入；

注 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。

如上表所示，公司报告期内的环保投资和成本费用支出总体随公司当期生产经营规模的变化而变化，与处理公司生产经营所产生的污染相匹配。

（三）募投项目的环保措施及环保投资

根据募投项目环境影响评价报告表，公司募投项目所采取的环保措施及环保投资情况如下：

项目	污染物类别	环保措施	环保投资（万元）	资金来源
上海帝福 3.7 万吨纤维复合材料及新型电子专用材料生产项目	废水	无生产废水产生，循环冷却装置定期排水回用于厂区绿化；生活污水直接纳入市政污水管网，送奉贤西部污水处理厂集中处理。	200.00	募集资金
	废气	废气经收集后采用“组合干式过滤器+活性炭吸附”处理达标后，尾气通过 1 根 20 米高排气筒排放。		
	固废	一般工业固废委托相关单位回收利用或处置，危险废物定期委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。		
	噪声	在设备选型中选用低噪音设备，在安装过程中设置相应的减振措施，建筑隔音降噪，定期对设备进行维护保持良好运行。		
研发总部建设项目	废水	实验过程产生的清洗废液做危废处置，员工生活污水和纯水制备尾水及循环冷却水纳入市政污水管网。	80.00	募集资金
	废气	混合废气采用 SDG 酸性气吸附剂+活性炭装置处理，处理达标后的废气经楼顶约 48 米高的排气筒排放；有机废气采用活性炭处理装置处理，处理达标后的废气经楼顶约 48 米高的排气筒排放。		
	固废	一般工业固废委托合法合规单位回收利用或处置，危险废物定期委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。		
	噪声	项目在设备选型中优先选用低噪音先进设备，设减振垫或隔振基础，对设备定期维护保养等，并通过建筑隔声和距离衰减。		

（四）日常排污监测和环保部门现场检查情况

报告期内，公司委托谱尼测试集团上海有限公司、上海欧萨评价咨询股份有限公司、广州中科检测技术服务有限公司、广州市恒力检测股份有限公司等第三方检测机构对公司排污情况进行检测并出具检测报告，具体检测项目包括有组织废气、无组织

废气、锅炉废气、废水、雨水、厂界噪声等。根据检测报告，公司报告期内的废水、废气、噪声污染物排放结果均符合国家或地方规定的限值标准，日常排污监测达标。

环保部门现场检查情况详见本题之“一”。

【申报会计师核查情况】

一、核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、查阅发行人的安全与环保制度，访谈发行人安全与环保部门负责人，了解安全与环保制度执行情况；

2、查阅发行人报告期内环保设施运行记录、安全与环保部门检查记录；

3、查阅发行人建设项目的可行性研究报告或项目申请报告、投资核准或备案证明、环境影响评价文件、环评批复、环保验收文件；

4、查阅环保管理部门出具的证明文件；

5、查阅发行人报告期内排污许可证、固定污染源排污登记表及登记回执；

6、查阅发行人报告期内的排污检测报告；

7、登录上海市生态环境局网站、广州市生态环境局网站查询与发行人环保相关的行政处罚情况。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

针对生产经营中产生的污染物，发行人采取积极有效的处理措施，主要处理设施具备处理能力及技术或工艺先进性，运行正常，达到的节能减排处理效果符合要求，处理效果监测记录妥善保存；发行人报告期内的环保投资和成本费用支出与处理公司生产经营所产生的污染相匹配；发行人募投项目已采取环保措施，资金来源为募集资金；发行人报告期内的日常排污监测达标，针对环保现场检查过程中发现的问题，已根据检查意见及时整改落实。

21.关于新三板挂牌

申报文件显示，发行人自 2015 年 7 月 30 日正式在全国中小企业股份转让系统挂牌公开转让，目前处于停牌状态。

请发行人：

（1）结合挂牌期间主要财务数据的变动情况，说明发行人主要财务数据波动的原因与合理性，客户、供应商的变动情况及变动的合理性。

（2）说明在新三板挂牌期间的信息披露是否与发行人本次申报文件提供的信息一致，存在差异的，请列明具体差异情况并定量分析差异产生的原因，无法进行定量分析的，请进行针对性描述。

（3）说明挂牌期间在信息披露、董事会或股东大会决策、股权交易等方面的合法合规性。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见。

回复：

【发行人说明及补充披露】

一、结合挂牌期间主要财务数据的变动情况，说明发行人主要财务数据波动的原因与合理性，客户、供应商的变动情况及变动的合理性。

1、公司自新三板挂牌以来，主要财务数据变动情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30/ 2021 年 1-6 月	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度	2016.12.31/ 2016 年度	2015.12.31/ 2015 年度
资产总额	110,607.62	105,148.87	78,029.87	68,187.19	59,354.97	41,276.02	57,968.81
所有者权益	47,023.25	47,240.97	45,724.67	44,691.48	44,987.57	32,469.19	21,920.02
营业收入	69,544.37	143,234.78	55,135.08	44,528.14	35,816.21	34,588.36	59,221.81
净利润	3,552.44	5,649.30	2,274.08	1,087.37	1,834.65	3,737.41	6,544.31

2015 年风电上网标杆电价首次下调，退补政策引发行业抢装潮，当年装机容量大幅增长，因此公司 2015 年的营业收入、净利润都处于较高水平。随着抢装潮的退却且 2017 年原材料价格上涨，2016 至 2017 年公司营业收入较 2015 年度有所下滑，净利润也同步持续下降。

2018 年起，受各项产业政策利好带来的影响，风电行业景气度开始恢复；同时，公司重点开发的新型复合材料用环氧树脂产品日渐成熟，销售呈增长态势，2018 年起营业收入和净利润逐年增长。营业收入方面，2018 和 2019 年都同比增长 24%左右；2020 年更是同比增长 160%左右；2021 年 1-6 月相比 2020 年同期增长 43.42%。净利润方面，2018 年由于受原材料成本上升影响，2018 年净利润相比 2017 年减少 40.73%；2019 年同比增长 109.14%；2020 年同比增长 148.42%；2021 年 1-6 月相比 2020 年同期增长 41.05%。

虽然受风电行业周期性和产业政策利好等影响，公司自挂牌以来营业收入和净利润呈现一定的波动性，但公司依然可以保持较好的盈利能力，自挂牌以来各年度均保持盈利。因而，自挂牌以来公司总资产和净资产呈现增长态势。其中，2016 至 2017 年，公司共进行了两次增资，增加股本 1,300.00 万元，资本公积 21,839.84 万元，合计增加所有者权益 23,139.84 万元，净资产金额大幅增长。

综上所述，公司挂牌期间主要经营数据因风电行业周期性、产业政策利好及原材料价格波动的影响而有所波动，反映了在市场波动的情况下公司的实际经营情况，符合行业规律。自 2018 年以来，随着风电行业景气度的提高和新型复合材料用环氧树脂销售的增长，公司营业收入和净利润逐年提高，公司财务数据的变动合理，不存在异常情况。

2、公司自新三板挂牌以来，主要客户、供应商的变动情况如下：

（1）主要客户变动情况

单位：万元

序号	主要客户	销售金额（不含税）						
		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度
1	明阳智慧能源集团股份公司	27,831.17	62,744.89	28,244.89	16,440.08	10,337.78	14,332.22	30,791.82
2	株洲时代新材料科技股份有限公司	18,824.91	28,839.06	7,940.83	4,034.22	9,297.86	7,880.38	16,259.16
3	连云港中复连众复合材料集团有限公司	3,648.05	7,210.81					
4	青岛飞洋商贸有限公司	1,787.32	1,795.47	113.37	16.42	32.23	22.02	5.40
5	湖南创一工业新材料股份有限公司	1,608.71	9,517.70	3,584.14	6,118.65			
6	苏州天顺复合材料科技有限公司	1,460.34	2,940.10	697.09	25.14			
7	湖南中科宇能科技有限公司	370.26	3,854.07	309.57	236.02	397.14	31.48	
8	东莞市亿辉电子科技有限公司	235.73	539.41	567.19	727.29	572.89	425.89	491.84
9	上海鼎帜复合材料有限公司	59.86	238.68	1,140.21	426.71	568.26	221.18	1.30
10	红叶风电设备（营口）有限公司	24.99	1,412.23	74.86	40.89	3.06	251.03	
11	中国水利电力物资华南有限公司				3,043.85			

由上表可见，除中国水利电力物资华南有限公司后因采购需求变更，双方不再合作外，公司其他主要客户合作关系稳定，均在与公司开始合作后，保持长期合作关系。受风电行业周期型影响，各年度公司对风电叶片用环氧树脂主要客户销售额有所波动。自 2018 年度风电行业景气度提高以来，公司不仅对以往主要客户的销售额有所提高，且客户数量亦有所增加。2018 年度公司新增客户湖南创一工业新材料股份有限公司、苏

州天顺复合材料科技有限公司；2020 年度公司新增客户连云港中复连众复合材料集团有限公司。总体而言，公司主要客户数量及对其销售额的变动情况与风电行业周期型及公司新型复合材料用环氧树脂发展态势相符。

（2）主要供应商变动情况

单位：万元

序号	主要供应商	采购金额（不含税）						
		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度
1	南亚电子材料(昆山)有限公司	17,332.90	33,792.21	13,015.83	10,476.04	6,912.29	3,507.05	6,997.06
2	广州市丰久贸易有限公司	11,359.02	16,891.73	755.35				
3	长春化工	8,195.07	4,414.51	2,934.95	2,332.24	2,088.35	2,034.02	3,177.02
4	亨斯迈	4,581.58	10,370.25	3,827.87	3,516.25	3,483.03	1,163.51	272.08
5	上海鼎旺精细化工有限公司	2,424.29	4,896.25					
6	Aditya Birla Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	1,796.32	3,335.44	2,220.25				
7	江苏扬农锦湖化工有限公司	1,166.82	7,584.96	5,339.11	5,571.42	3,533.59	2,133.49	5,022.65
8	大连金世光电材料有限公司	861.43	861.82	771.08	1,175.30	1,185.34	816.38	
9	国都化工（昆山）有限公司		5,789.90	344.71	3.91	440.87	678.99	1,690.62
10	六和化工股份有限公司						2,582.59	7,612.47

由上表可见，公司主要供应商中，广州市丰久贸易有限公司、上海鼎旺精细化工有限公司、Aditya Birla Chemicals (Thailand) Co., Ltd.系近年来发展的 3 家采购额较大的供应商。开发上述 3 家供应商的主要原因，是为应对 2020 年风电抢装潮背景下可能存在的原材料短缺的情况，获得较稳定的货源，从增加公司供应链安全的角度出发做出的。

而退出的供应商中，六和化工股份有限公司系公司 2015 和 2016 年采购金额较大的供应商。六和化工股份有限公司系亨斯迈的代理商，2016 年风电行业下行且公司开始直接向亨斯迈采购原材料，公司向其采购金额大幅下降；2017 年度起公司全部向亨斯迈直接原材料，不再向六和化工采购原材料。2021 年度，因国都化工（昆山）有限公司停产公司需要的原材料，因此公司未发生相关采购交易。

综上，受风电行业周期性影响，公司向主要供应商的采购金额有所波动，符合风电行业的周期性变化。2018 年度，随着风电行业景气度提升，公司为满足主要原材料采购需求，供应商数量有所增加。

二、说明在新三板挂牌期间的信息披露是否与发行人本次申报文件提供的信息一致，存在差异的，请列明具体差异情况并定量分析差异产生的原因，无法进行定量分析的，请进行针对性描述。

1、财务数据差异

为更准确、更合理地进行信息披露，公司根据财政部《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更及差错更正》、中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 19 号——财务信息的更正及相关披露》、全国中小企业股份转让系统《挂牌公司信息披露及会计业务问答（三）》的规定及要求，针对公司在本次股票发行及上市财务报表审计过程中发现的前期已披露定期财务报告中存在的部分会计差错及挂牌期间部分披露不准确的非财务信息，公司经第三届董事会第二次会议、第三届监事会第二次会议分别审议通过《关于公司前期会计差错更正的议案》、《关于更正公司 2018 年年度报告及其摘要的议案》、《 关于更正公司 2019 年年度报告及其摘要的议案》进行更正，并将具体更正内容在新三板进行了公告；上述议案经公司于 2021 年 5 月 21 日召开的 2020 年年度股东大会审议通过。申报会计师已就该会计差错出具了报告文号为信会师报字[2021]第 ZA12650 号的《关于惠柏新材料科技（上海）股份有限公司 2020 年度前期会计差错更正专项说明的专项报告》。

上述财务数据差异主要是由于申报会计师进行 IPO 审计过程中对公司的会计差错根据《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更及差错更正》在本次发行并上市材料申报前进行了审计调整而产生，符合相关会计准则的要求，具有合理性。

2、非财务信息差异

差异项目	挂牌期间披露信息	招股说明书披露信息	差异说明
对赌协议	未披露挂牌期间公司控股股东及实际控制人对外签署的对赌协议。	招股说明书中就公司股本演变过程中存在的对赌协议予以披露。	根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 13 问的规定披露了公司历史上的对赌协议。 鉴于对赌协议已确认在公司递交本次发行上市申请材料并获受理之日起解除，该事项亦未对公司及利益相关方产生重大不利

差异项目	挂牌期间披露信息	招股说明书披露信息	差异说明
			影响，不属于重大差异。
关联方及关联交易	按照《公司法》《企业会计准则》《非上市公众公司信息披露内容与格式准则第 1 号——公开转让说明书》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露细则》等规定的要求，披露关联方和关联交易。	按照《公司法》《企业会计准则》《上市规则》《上市公司信息披露管理办法》等规定的要求，扩大关联方和关联交易的范围。	关联方和关联交易披露适用规则不同，不属于重大差异。

综上所述，公司在新三板披露的经更正后的财务信息与本次上市申请文件内容不存在差异，非财务信息与本次发行上市申请文件相关信息的主要差异系由于公司披露角度不同、为满足创业板配套业务规则的信息披露准则要求对相关事项进行详细披露等原因导致，不存在重大差异，具有合理性。

三、说明挂牌期间在信息披露、董事会或股东大会决策、股权交易等方面的合法合规性

1、挂牌期间的信息披露

发行人在挂牌期间履行了以下信息披露相关义务：在信息披露管理方面，发行人制定了《信息披露管理制度》，设立了董事会秘书负责信息披露管理事务；在信息披露方面，发行人按照有关非上市公众公司信息披露内容与格式准则、《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》及其他股转系统业务规则和指引的要求，及时披露了定期报告、临时报告及其他重大事项的公告。

经核查，发行人在挂牌期间的信息披露符合相关法律法规和股转系统业务规则的规定。

2、挂牌期间的董事会或股东大会决策

发行人挂牌期间共召开的历次股东大会和董事会会议决策程序符合相关法律法规和股转系统业务规则的规定。

3、挂牌期间的股权交易

发行人在股转系统挂牌后采用做市方式转让，于 2017 年 5 月 26 日变更为协议转让，并于 2018 年 1 月 15 日变更为集合竞价转让。发行人的股份在挂牌期间均通过股转系统转让，符合相关法律法规和股转系统业务规则的规定。

发行人在挂牌期间共有 3 次股份发行，历次股份发行已履行必要的内部决策程序和信息披露义务，并取得股转公司的确认，符合相关法律法规和股转系统业务规则的规定。

4、挂牌期间不存在受处罚的情形

根据股转公司的询证回函、发行人的书面确认并经网络查询，发行人在股转系统挂牌期间不存在被股转公司采取监管措施或纪律处分的情形，亦不存在被中国证监会采取监管措施或行政处罚的情形。

【申报会计师核查情况】

一、核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、查阅发行人股转系统挂牌申请文件、挂牌期间披露的公告以及股转系统网站的公开信息，并与本次创业板上市申报文件进行对比分析，核实招股说明书披露的信息与新三板挂牌期间信息披露存在的差异情况；

2、就上述差异情况与相关的工商登记资料、相关人员的调查表进行比对；访谈发行人高级管理人员及实际控制人，了解发行人新三板挂牌期间披露信息与申报文件披露信息存在的差异及原因，取得发行人实际控制人对差异情况的确认；

3、查阅《非上市公众公司信息披露内容与格式准则第 1 号公开转让说明书》、《非上市公众公司监督管理办法》《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》和《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露细则》等与信息披露相关的规范性文件；

4、取得发行人出具的关于披露差异的相关说明文件等资料；

5、查阅发行人的相关公告文件；

6、查阅发行人在股转系统挂牌期间的股份交易数据，挂牌期间历次股份发行涉及的工商档案、股份认购协议、验资报告、会议文件、同意股份登记的函等资料；

7、查阅发行人于股转系统挂牌期间召开的历次股东大会、董事会会议文件；

8、查阅股转公司的询证回函；

9、登录股转系统网站、中国证监会网站及证券期货市场失信记录查询平台查询与发行人相关的监管措施、纪律处分或处罚情况。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人挂牌期间主要财务数据跟随整体行业景气度的起伏而变动，符合行业规律，主要财务数据、客户、供应商变动合理，不存在异常情况；

2、发行人在新三板挂牌期间披露的经更正后的财务信息与本次上市申请文件内容不存在差异，非财务信息与本次发行上市申请文件相关信息的主要差异系由于发行人披露角度不同、为满足创业板配套业务规则的信息披露准则要求对相关事项进行详细披露等原因导致，不存在重大差异；

3、发行人在挂牌期间在信息披露、董事会或股东大会决策、股权交易等方面符合相关法律法规和股转系统业务规则的规定，不存在被股转公司采取监管措施或纪律处分的情形，亦不存在被中国证监会采取监管措施或行政处罚的情形。

22.关于同业竞争与独立性

申报文件显示，发行人董事、监事、高级管理人员存在在关联方领取薪水的情形。此外，报告期发行人及其子公司存在向关联方出租、承租房屋的情形，且租赁房屋为主要生产办公用房；发行人及其子公司部分水电费通过关联方钜钲金属、惠利衣架代为缴纳。

请发行人：

（2）发行人及其子公司部分水电费通过关联方钜钲金属、惠利衣架代为缴纳的必要性，是否履行关联交易相关审批程序，发行人与关联方资产、业务是否独立，对发

行人生产经营是否存在不利影响，是否存在相关关联方为发行人代垫成本、费用的情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，请申报会计师对问题（2）发表明确意见。

回复：

【发行人说明及补充披露】

（一）关联交易的必要性和审批程序

报告期内，发行人承租惠泰纸品位于上海市嘉定区江桥镇博园路 558 号的多处房屋用于生产、办公等经营活动。由于关联方钜钲金属、惠利衣架亦向惠泰纸品租赁房屋，与发行人位于同一园区内，受供电/供水线路、账户和结算方式的限制，发行人部分水电费需通过钜钲金属、惠利衣架代为缴纳，具有客观必要性。

报告期内，发行人已按照相关法律法规和股转系统业务规则召开董事会和股东大会对包含上述交易的日常性关联交易予以审议通过并披露；独立董事亦对发行人报告期内的关联交易进行核查并发表独立意见。上述关联交易已履行相关审批程序。

（二）发行人与关联方资产、业务独立

钜钲金属自 2003 年 12 月 12 日成立至 2018 年，主要从事金属拉丝及其相关产品的生产销售；自 2018 年至今，未实际开展经营业务。发行人与钜钲金属不存在共用资产的情形，双方在资产、业务方面相互独立。

惠利衣架自 1996 年 8 月 8 日成立至 2019 年，主要从事衣架及其相关产品的生产销售；自 2019 年至今，未实际开展经营业务。发行人与惠利衣架不存在共用资产的情形，双方在资产、业务方面相互独立。

基于上述，发行人部分水电费需通过钜钲金属、惠利衣架代为缴纳，具有客观必要性，已履行相关审议程序，且发行人与钜钲金属、惠利衣架在资产、业务方面相互独立，不会对发行人生产经营造成不利影响。

（三）不存在代垫成本、费用的情形

经核查，发行人除部分水电费需通过钜钲金属、惠利衣架代为缴纳，与钜钲金属、惠利衣架不存在其他资金往来，故不存在钜钲金属、惠利衣架为发行人代垫成本、费

用的情形。

【申报会计师核查情况】

一、核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、查阅水电费代缴合同、资金支付凭证；

2、查阅发行人报告期内股东大会、董事会和监事会会议文件；

3、查阅关联方的营业执照、工商档案、审计报告/财务报表、业务情况说明、员工名册、产品宣传册、设备清单；

4、访谈关联方，了解其主营业务、主要产品、人员、资产等情况。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人部分水电费通过关联方代为缴纳具有客观必要性，已履行相关审议程序；

2、发行人与关联方在资产、业务方面相互独立，不会对发行人生产经营造成不利影响；

3、不存在相关关联方为发行人代垫成本、费用的情形。

23.关于安全生产与重大诉讼

申报文件显示：

（1）报告期内发行人风电用环氧树脂产品的产能利用率为 107.56%、150.34%和208.59%。此外，发行人还存在新型复合材料用环氧树脂 4,000 吨/年产能属未批先建、2020 年全年新增产能为 1.5 万吨/年未批先建的情形。

（2）2020 年发行人子公司上海大广瑞与供应商上海客属企业发展有限公司签署《购销合同》，约定向上海客属购买合计 900 立方米（单价 13,500 元/m^3）的轻木 BLOCK 成品，购买总价款为 1,215 万元。同签订后，上海大广瑞依约支付了全部货款，但供应商上海客属未按照合同约定交货。2021 年 3 月，发行人子公司上海大广瑞向上海市嘉定区人民法院提起诉讼，上海市嘉定区法院于 2021 年 5 月开庭审理，目前暂未作出判决。

请发行人：

（3）说明该诉讼纠纷的最近进展，结合发行人具体诉讼情况分析该事项就发行人正常生产经营的影响，并说明相关会计处理。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，请申报会计师对问题（3）发表明确意见。

回复：

【发行人说明及补充披露】

（一）说明该诉讼纠纷的最近进展，结合发行人具体诉讼情况分析该事项就发行人正常生产经营的影响，并说明相关会计处理。

2021 年 3 月 12 日，上海大广瑞作为原告向上海市嘉定区人民法院提交《民事起诉状》，因被告上海客属企业发展有限公司逾期交货，诉讼请求：①确认解除原告与被告签署的购销合同；②被告向原告返还货款共计 14,844,293.50 元；③被告向原告支付违约金 3,929,640.61 元（暂计至起诉之日）；④被告向原告退还市场价格差价 2,989,476 元；⑤案件诉讼费、保全费及财产担保费由被告承担。

2021 年 3 月 18 日，上海市嘉定区人民法院受理该案并出具《受理通知书》。根据该案的相关资料和代理律师出具的案件进展说明，该案经庭前会议及开庭审理后，庭审环节已结束，后续待法院判决（法官以口头方式告知双方当事人，该案将于 2021 年 12 月中旬前一审宣判）。

根据《审计报告》，截至 2021 年 6 月 30 日，公司其他应收款中应收上海客属企

业发展有限公司的款项账面余额为 14,085,884.26 元，公司已按 100%计提比例计提坏账，占 2020 年度利润总额的比例为 20.70%。经核查，上述诉讼案件系由公司正常经营活动所引起，且涉案金额占公司最近一期经审计总资产的比例为 1.27%，占比较小，不会对公司的生产经营产生重大不利影响。

【申报会计师核查情况】

一、核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、查阅上海大广瑞诉讼案件的民事起诉状、证据材料、传票、受理通知书、发行人披露的公告、被告的工商档案等资料；

2、查阅发行人代理律师关于案件的备忘录，了解案件最新进展情况；

3、查阅发行人相关款项的坏账准备计提情况。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、上海大广瑞与上海客属企业发展有限公司诉讼纠纷已经开庭审理，待法院进一步审理并作出判决；发行人已针对上海客属企业发展有限公司的相关款项全额计提坏账准备；

2、上述诉讼案件系由发行人正常经营活动所引起，且涉案金额占发行人最近一期经审计总资产的比例较小，不会对发行人的生产经营产生重大不利影响。

（本页无正文，为立信会计师事务所（特殊普通合伙）有关《关于惠柏新材料科技（上海）股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》所涉相关问题的回复意见之签字盖章页。）

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

中国注册会计师：
（项目合伙人）

中国注册会计师：

中国注册会计师：

中国•上海　　二〇二二年二月八日

统一社会信用代码

91310101568093764U

营业执照

（副 本）

证照编号：01000000202112280028

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　立信会计师事务所（特殊普通合伙）

类　　型　特殊普通合伙企业

执行事务合伙人　朱建弟，杨志国

经营范围　审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记帐；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；信息系统领域内的技术服务；法律、法规规定的其他业务。
【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】

成立日期　2011年01月24日

合伙期限　2011年01月24日 至 不约定期限

主要经营场所　上海市黄浦区南京东路61号四楼

仅供出报告使用，其他无效。

登记机关

2021 年 12 月 28 日

8-2-360

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

8-2-361

会计师事务所

执业证书

名　　称：立信会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人：朱建弟

主任会计师：

经营场所：上海市黄浦区南京东路61号四楼

组织形式：特殊普通合伙制

执业证书编号：31000006

批准执业文号：沪财会〔2000〕26号（转制批文 沪财会[2010]82号）

批准执业日期：2000年6月13日（转制日期 2010年12月31日）

仅供出报告使用，其他无效

证书序号：0001247

说　明

1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。

2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。

3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。

4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关：上海市财政局

二〇一八年六月一日

中华人民共和国财政部制

此处无效，复印件盖章

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

姚辉(310000060240)
您已通过2021年年检
上海市注册会计师协会
2021年10月30日

年 月 日
/y /m /d

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

年 月 日
/y /m /d

7

THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS

姓名 Full name
性别 Sex
出生日期 Date of birth
工作单位 Working unit
身份证号码 Identity card No.

仅供年审使用，其他无效

证书编号：310000030077
No. of Certificate

批准注册协会：上海市注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期：1996 年 12 月 31 日
Date of Issuance

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

程月敏(310000030077)
您已通过2020年年检
上海市注册会计师协会
2020年08月31日

程月敏(310000030077)
您已通过2021年年检
上海市注册会计师协会
2021年10月30日

5

THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS

姓名 Full name 程月敏
性别 Sex 女
出生日期 Date of birth 1972-08-12
工作单位 Working unit 立信会计师事务所（特殊普通合伙）
身份证号码 Identity card No. 310101197208122320

SHU LUN PAN CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

仅供年检使用，其他无效

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

徐青(310000062532)
您已通过2021年年检
上海市注册会计师协会
2021年10月30日

证书编号：310000062532
No. of Certificate

批准注册协会：上海市注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期：2020年 03月 16日
Date of Issuance

年 月 日
y m d

THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS

姓名 Full name 徐青
性别 Sex
出生日期 Date of birth 1985-12-10
工作单位 Working unit 立信会计师事务所(特殊普通合伙)
身份证号码 Identity card No. 310108198512309351

SHU LUN PAN CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP