

证券代码：603002

证券简称：宏昌电子



宏昌电子材料股份有限公司

Epoxy Base Electronic Material Corporation Limited.

(广州市黄埔区开创大道 728 号 3 栋 101 房 (部位:3 栋 212 房))

2022 年度向特定对象发行 A 股股票

募集说明书

(申报稿)

保荐机构 (主承销商)



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场 (二期) 北座

二〇二三年二月

声 明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

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

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

重大事项提示

本公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险说明”章节，并特别注意以下风险：

一、业绩大幅下滑风险

2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-9 月，公司营业收入分别为 235,025.88 万元、250,419.99 万元、445,271.19 万元、238,586.93 万元；净利润分别为 16,167.16 万元、22,406.18 万元、37,456.15 万元、52,006.12 万元；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 6,742.61 万元、14,673.71 万元、37,003.26 万元、10,039.58 万元，具体变动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 1-9 月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|------------------------|--------------|------------|------------|------------|
| 营业收入 | 238,586.93 | 445,271.19 | 250,419.99 | 235,025.88 |
| 归属于母公司所有者的净利润 | 52,006.12 | 37,456.15 | 22,406.18 | 16,167.16 |
| 扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 | 10,039.58 | 37,003.26 | 14,673.71 | 6,742.61 |

受国内外疫情、地缘政治、宏观经济等因素的影响，2022 年 1-9 月市场需求下降、行业市场不景气、市场竞争加剧，导致 2022 年 1-9 月公司扣除非经常性损益后的净利润水平较低且较 2021 年度净利润下降较多。若未来上述因素无法得到改善，则公司经营业绩将存在大幅下滑的风险。

二、宏观经济波动风险

近年来，由于紧邻电子产业供应链的地缘优势、人力资源成本优势等因素，覆铜板等电子信息工业产品的生产重心逐渐向中国大陆转移。未来，若在进出口贸易中，相关国家对我国电子信息工业产品出口贸易采取反倾销、加征关税等贸易保护措施，包括公司在内的以覆铜板、PCB 为代表的电子材料行业将面临由于贸易壁垒带来的成本上升或需求波动等风险。

三、募集资金投资项目实施风险

公司本次发行募集资金主要投资生产环氧树脂、覆铜板等产品，公司募集资金投资项目已经过慎重、充分的可行性研究论证，具有良好的技术积累和市场基

础，但公司募集资金投资项目的可行性分析是基于当前国家产业政策、行业发展趋势、市场环境、对市场和技术发展趋势的判断等因素作出的。在项目实际运营过程中，随着时间的推移，上述因素存在发生变化的可能。由于受到此类不确定或不可控因素的影响，本次募集资金项目实施后存在不能完全实现预期效益的风险。

四、客户集中风险

公司覆铜板业务主要客户均为业内知名的上市公司或大型集团公司。客户生产经营规模较大、商业信誉良好，并与公司之间建立了长期、稳定的合作关系。若未来主要客户的生产经营发生重大不利变化、或者相关主要客户减少与公司之间的合作规模，可能对公司的经营业绩产生不利影响。

五、原材料价格及产品价格波动的风险

环氧树脂下游主要应用于电子电气、涂料、复合材料等行业，上游主原料为双酚 A、环氧氯丙烷、四溴双酚 A 和丙酮。这些上下游产业出现波动，将会对环氧树脂行业的增长和利润水平产生不确定性影响。覆铜板原材料主要包括铜箔、树脂和玻纤布，原材料价格会受到铜等大宗商品价格波动，从而影响生产成本。

2022 年 1-9 月，发行人环氧树脂产品、覆铜板的平均销售单价较 2021 年度有所回调。若未来原油供应不稳定或者价格大幅上涨、公司主要原材料价格高企、环保及安全生产政策收紧等，可能会对公司原材料供应和价格产生较大影响，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。此外，随着消费电子行业的景气度波动，若同行业竞争对手采取低价竞争的策略，则公司为巩固现有市场份额、消化产能，则主要产品的销售单价亦面临下滑的风险，进而毛利率将进一步下降。

六、即期回报摊薄风险

本次募集资金到位后，由于本次发行后公司总股本和净资产将会相应增加，募集资金投资项目体现经营效益需一定的时间，在总股本和净资产均增加的情况下，每股收益和加权平均净资产收益率等指标可能出现一定幅度的下降。因此，

股东即期回报存在被摊薄的风险。

七、其他风险

（一）审批风险

本次发行股票相关事宜尚需上交所审核并经中国证监会注册。能否取得相关的批准以及最终取得批准的时间均存在不确定性。

（二）募集资金不足或发行失败的风险

公司本次发行采用向特定对象发行的方式，董事会审议通过本次发行方案时尚未确定全部发行对象。本次发行结果将受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案认可程度以及市场资金面情况等多种因素的影响，因此本次发行存在募集资金不足甚至发行失败的风险。

（三）股票市场波动风险

股票市场收益与风险并存，股票价格不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，而且与投资者的心理预期、股票供求关系、国家宏观经济状况和国际政治经济形势等因素关系密切。公司股票市场价格可能因上述因素出现背离价值的波动，股票价格的波动会直接或间接地给投资者带来投资收益的不确定性。

股票投资本身具有一定的风险。股票价格不仅受公司的财务状况、经营业绩和发展前景的影响，而且受到国家经济政策、经济周期、通货膨胀、股票市场供求状况、重大自然灾害发生等多种因素的影响。因此本次发行完成后，公司二级市场股价存在不确定性，若股价表现低于预期，则存在导致投资者遭受投资损失的风险。

目 录

| | |
|------------------------------|----|
| 声 明..... | 1 |
| 重大事项提示 | 2 |
| 一、业绩大幅下滑风险..... | 2 |
| 二、宏观经济波动风险..... | 2 |
| 三、募集资金投资项目实施风险..... | 2 |
| 四、客户集中风险..... | 3 |
| 五、原材料价格及产品价格波动的风险..... | 3 |
| 六、即期回报摊薄风险..... | 3 |
| 七、其他风险..... | 4 |
| 目 录..... | 5 |
| 释 义..... | 8 |
| 一、一般术语..... | 8 |
| 二、专业术语..... | 10 |
| 第一节 发行人基本情况 | 12 |
| 一、发行人概况..... | 12 |
| 二、股权结构、控股股东及实际控制人情况..... | 13 |
| 三、所处行业的主要特点..... | 14 |
| 四、发行人面临的竞争状况..... | 29 |
| 五、主营业务的具体情况..... | 38 |
| 六、现有业务发展安排及未来发展战略..... | 42 |
| 七、最近一期末发行人财务性投资情况..... | 44 |
| 第二节 本次证券发行概要 | 48 |
| 一、本次发行的背景和目的..... | 48 |
| 二、发行对象及与发行人的关系..... | 53 |
| 三、发行对象基本情况..... | 54 |
| 四、附生效条件的认购合同内容摘要..... | 55 |
| 五、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期..... | 58 |
| 六、募集资金金额及投向..... | 60 |

| | |
|--|-----------|
| 七、本次发行是否构成关联交易..... | 60 |
| 八、本次发行是否导致公司控制权发生变化..... | 60 |
| 九、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序..... | 61 |
| 第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析 | 62 |
| 一、本次募集资金投资项目概况..... | 62 |
| 二、本次募集资金投资项目与现有业务或发展战略的关系..... | 62 |
| 三、本次募集资金投资项目的基本情况和经营前景..... | 63 |
| 四、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式..... | 78 |
| 五、本次募集资金投资项目涉及立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项的进展、尚需履行的程序及是否存在重大不确定性..... | 79 |
| 六、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响..... | 81 |
| 七、募集资金投资项目可行性分析结论..... | 81 |
| 第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析 | 83 |
| 一、本次发行完成后，上市公司业务与资产、公司章程、股东结构、高管和业务结构的变动情况..... | 83 |
| 二、本次发行完成后，上市公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况..... | 84 |
| 三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况..... | 84 |
| 四、本次发行完成后，上市公司资金、资产被控股股东及其关联人占用，或上市公司为控股股东及其关联人提供担保的情形..... | 85 |
| 五、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况说明..... | 85 |
| 第五节 前次募集资金的使用情况 | 86 |
| 一、前次募集资金基本情况..... | 86 |
| 二、前次募集资金使用情况对照表..... | 86 |
| 三、前次募集资金投资项目产生的经济效益情况..... | 89 |
| 四、前次募集资金投资项目的实际投资总额与承诺的差异情况..... | 89 |
| 五、前次募集资金投资项目变更情况..... | 89 |

| | |
|--|-----------|
| 六、前次募集资金投资项目已对外转让或置换..... | 89 |
| 七、闲置募集资金临时用于其他用途..... | 89 |
| 八、未使用完毕的前次募集资金..... | 89 |
| 九、前次募集资金实际使用情况与公司定期报告和其他信息披露文件中有关 内容比较..... | 89 |
| 十、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的专项报告结论..... | 89 |
| 十一、前次募集资金运用调查结论..... | 90 |
| 第六节 与本次发行相关的风险因素 | 91 |
| 一、业绩大幅下滑风险..... | 91 |
| 二、宏观经济波动风险..... | 91 |
| 三、募集资金投资项目实施风险..... | 91 |
| 四、客户集中风险..... | 92 |
| 五、管理风险..... | 92 |
| 六、原材料价格及产品价格波动的风险..... | 92 |
| 七、安全与环保风险..... | 93 |
| 八、即期回报摊薄风险..... | 93 |
| 九、资产减值的风险..... | 93 |
| 十、其他风险..... | 93 |
| 第七节 与本次发行相关的声明 | 97 |
| 一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明..... | 97 |
| 二、发行人控股股东、实际控制人声明..... | 98 |
| 三、保荐机构声明..... | 99 |
| 四、发行人律师声明..... | 102 |
| 五、会计师事务所声明..... | 103 |
| 六、董事会声明..... | 104 |

释 义

在本募集说明书中，除非文中特别指明，下列词语具有以下含义：

一、一般术语

| | | |
|----------------|---|---|
| 发行人、宏昌电子、公司、集团 | 指 | 宏昌电子材料股份有限公司 |
| 宏维化学 | 指 | 广州宏维化学工业有限公司，发行人最初名称 |
| 宏昌有限 | 指 | 广州宏昌电子材料工业有限公司，为发行人前身，系由宏维化学更名而来 |
| BVI 宏维 | 指 | EPOXY BASE INVESTMENT LTD.，在英属维尔京群岛注册设立，1998 年 8 月以前为发行人控股股东 |
| BVI 宏昌、控股股东 | 指 | EPOXY BASE INVESTMENT HOLDING LTD.，在英属维尔京群岛注册设立，系发行人股东 |
| 广州宏仁 | 指 | 广州宏仁电子工业有限公司，系股份公司发起人之一 |
| 香港聚丰 | 指 | 聚丰投资有限公司（NEWFAMEINVESTMENTLIMITED），系发行人股东 |
| 宏仁企业集团 | 指 | GRACE THW HOLDING LIMITED,系公司关联方之一 |
| 珠海宏昌 | 指 | 珠海宏昌电子材料有限公司，系发行人子公司 |
| 无锡宏仁 | 指 | 无锡宏仁电子材料科技有限公司，系发行人子公司 |
| 香港宏昌 | 指 | EPOXY BASE (H.K.) ELECTRONIC MATERIAL LIMITED（宏昌电子材料有限公司），系发行人在中国香港设立的子公司 |
| 珠海宏仁 | 指 | 珠海宏仁电子材料科技有限公司，系发行人二级子公司 |
| 实际控制人 | 指 | 王文洋先生及其女儿 Grace Tsu Han Wong 女士 |
| 募投项目 | 指 | 宏昌电子材料股份有限公司本次发行募集资金所投资的“珠海宏昌电子材料有限公司二期项目”、“珠海宏昌电子材料有限公司年产 8 万吨电子级功能性环氧树脂项目”和“功能性高阶覆铜板电子材料项目” |
| 宏和科技 | 指 | 宏和电子材料科技股份有限公司，系公司关联方之一 |
| 无锡宏义 | 指 | 无锡宏义高分子材料科技有限公司，系公司关联方之一 |
| 台湾塑胶 | 指 | 台湾塑胶工业股份有限公司，系公司关联方之一 |
| 南亚塑胶 | 指 | 发行人供应商，NAN YA PLASTIC CORPORATION |
| 昆山南亚 | 指 | 南亚电子材料（昆山）有限公司，系发行人供应商 |
| 宁波南亚 | 指 | 南亚塑胶工业（宁波）有限公司，系发行人供应商 |
| 圣泉集团 | 指 | 济南圣泉集团股份有限公司（605589.SH），系发行人可比上市公司 |
| 神剑股份 | 指 | 安徽神剑新材料股份有限公司（002361.SZ），系发行人可比上市公司 |
| 上纬新材 | 指 | 上纬新材料科技股份有限公司（688585.SH），系发行人可比上市公司 |
| 惠柏新材 | 指 | 惠柏新材料科技（上海）股份有限公司，系发行人可比公司 |

| | | |
|--------|---|---|
| 生益科技 | 指 | 发行人可比上市公司、客户，包含广东生益科技股份有限公司、江西生益科技有限公司、常熟生益科技有限公司、江苏生益特种材料有限公司、陕西生益科技股份有限公司 |
| 金安国纪 | 指 | 发行人可比上市公司、客户，包含金安国纪科技（珠海）有限公司、上海国纪电子材料有限公司 |
| 南亚新材 | 指 | 发行人可比上市公司、客户，包含南亚新材料科技股份有限公司、南亚新材料科技（江西）有限公司 |
| 华正新材 | 指 | 发行人可比上市公司、客户，包含杭州联生绝缘材料有限公司、珠海华正新材料有限公司、浙江华正新材料股份有限公司、杭州华正新材料有限公司 |
| 华新科技集团 | 指 | 发行人客户，包含瀚宇博德科技（江阴）有限公司、川亿电脑（重庆）有限公司、川亿电脑（深圳）有限公司、昆山元茂电子科技有限公司、东莞瑞升电子有限公司 |
| 松下集团 | 指 | 发行人客户，包含松下电子材料（广州）有限公司、PANASONIC TH、松下电子材料（苏州）有限公司、Panasonic Industrial Devices Materials Europe GmbH |
| 航宇新材 | 指 | 发行人客户，包含江西省航宇新材料股份有限公司、江西省航宇电子材料有限公司 |
| 超声电子 | 指 | 广东汕头超声电子股份有限公司覆铜板厂，系发行人客户 |
| 金像电子 | 指 | 发行人客户，包含常熟金像电子有限公司、常熟金像科技有限公司、苏州金像电子有限公司 |
| 健鼎科技 | 指 | 发行人客户，包含健鼎（无锡）电子有限公司、健鼎（湖北）电子有限公司 |
| 竞国实业 | 指 | 竞国实业股份有限公司（6108.TW），系发行人客户 |
| 博敏电子 | 指 | 博敏电子股份有限公司（603936.SH），系发行人客户 |
| 宏瑞兴 | 指 | 发行人客户，包含江西省宏瑞兴科技股份有限公司、江西省瑞炬新材料有限公司、信丰普源电子材料有限公司 |
| 龙宇电子 | 指 | 发行人客户，包含龙宇电子（梅州）有限公司、广东龙宇新材料有限公司 |
| 志超科技 | 指 | 发行人客户，包含志超科技（遂宁）有限公司、统盟（无锡）电子有限公司 |
| 华新电子 | 指 | 发行人客户，包含江苏华神电子有限公司、昆山市华新电路板有限公司、昆山市华兴线路板有限公司 |
| 宏仁系 | 指 | 发行人客户，包含广州宏仁电子工业有限公司、GRACE ELECTRON（HK）LIMITED |
| 建滔化工集团 | 指 | 发行人供应商，包含建滔（衡阳）实业有限公司、惠州忠信化工有限公司、广州市建滔化工贸易有限公司 |
| 海力化工 | 指 | 发行人供应商，包含山东海力化工股份有限公司、青岛广联六合国际贸易有限公司 |
| 长春化工 | 指 | 发行人供应商，包含长春化工（江苏）有限公司、长龙化工（深圳）有限公司 |
| Intel | 指 | 英特尔，全球知名的半导体和计算机厂商 |
| 广达 | 指 | 广达电脑股份有限公司，全球知名的笔记型电脑研发设计制造公司。 |
| 浪潮 | 指 | 浪潮集团有限公司，中国领先的云计算、大数据服务商。 |
| 纬创 | 指 | 纬创资通股份有限公司，全球知名的信息及通讯科技产品 ODM 厂商。 |

| | | |
|----------------|---|--|
| 中国证监会 | 指 | 中国证券监督管理委员会 |
| 工信部 | 指 | 中华人民共和国工业和信息化部 |
| 统计局 | 指 | 国家统计局 |
| 科技部 | 指 | 中华人民共和国科学技术部 |
| 发改委 | 指 | 中华人民共和国国家发展和改革委员会 |
| 上交所 | 指 | 上海证券交易所 |
| 《公司法》 | 指 | 《中华人民共和国公司法》 |
| 《证券法》 | 指 | 《中华人民共和国证券法》 |
| 《公司章程》 | 指 | 《宏昌电子材料股份有限公司章程》 |
| 三会 | 指 | 董事会、监事会、股东大会 |
| 元、万元 | 指 | 人民币元、万元 |
| 三年一期、申报期、报告期 | 指 | 2019年、2020年、2021年、2022年1-9月 |
| 报告期各期末 | 指 | 2019年12月31日、2020年12月31日、2021年12月31日、2022年9月30日 |
| A股或股票 | 指 | 境内上市的面值为人民币1.00元的普通股 |
| 本次发行 | 指 | 本次向特定对象发行A股股票的行为 |
| 保荐机构、主承销商、中信证券 | 指 | 中信证券股份有限公司 |
| 发行人律师、通商律所 | 指 | 北京市通商律师事务所 |
| 会计师、天职国际 | 指 | 天职国际会计师事务所（特殊普通合伙） |

二、专业术语

| | | |
|---------|---|---|
| 环氧树脂 | 指 | 分子中含有两个或两个以上环氧基团的有机化合物，可应用于电子电气、涂料、复合材料及土木工程等领域 |
| 电子级环氧树脂 | 指 | 能满足电子行业对绝缘性能要求的环氧树脂，对环氧树脂的纯度和性能稳定性等品质要求较高 |
| 液态环氧树脂 | 指 | 室温下呈液态的环氧树脂，一般指不含溶剂的液体形态环氧树脂 |
| 固态型环氧树脂 | 指 | 室温下呈固态的环氧树脂 |
| 溶剂型环氧树脂 | 指 | 环氧树脂加入溶剂溶解后形成的液体形态的环氧树脂 |
| 阻燃型环氧树脂 | 指 | 具有阻燃特性的环氧树脂，常规阻燃型环氧树脂是由电子级液态环氧树脂与四溴双酚A在触媒作用下反应再溶解于丙酮中制成，主要用于覆铜板的生产 |
| CCL、覆铜板 | 指 | “Copper Clad Laminate”的缩写，一种将增强材料，浸以树脂胶黏剂，通过烘干、裁剪、叠合成坯料，然后覆上铜箔在热压机中经高温高压成形加工而制成的板材，用于制作电路印刷板的主要基材 |
| 刚性覆铜板 | 指 | 不易弯曲、具有一定硬度和韧度的覆铜板，一般以纸、玻璃纤维布、陶瓷或者金属作为增强材料 |

| | | |
|-----------|---|---|
| 半固化片 | 指 | 一种主要由树脂和增强材料组成，将增强材料浸以树脂，经过烘干、裁剪后形成的制作覆铜板的坯料，其中增强材料又分为玻纤布、纸基、复合基等几种类型 |
| PCB、印制电路板 | 指 | “Printed Circuit Board”的缩写，组装电子零件用的基板，是在通用基材上按预定设计形成点间连接及印制元件的印制板 |
| Tg | 指 | 玻璃态转化温度 |
| CTI | 指 | 高分子材料覆铜板所测试的CTI值（Comparative Tracking Index），指材料表面能经受住50滴电解液（0.1%氯化铵水溶液）而没有形成漏电痕迹的最高电压值，其在一定程度上衡量此材料的绝缘安全性能，此值越高，代表材料的绝缘性越好，因此高CTI产品已成为电子行业研究发展趋势 |
| PLC | 指 | 可编程逻辑控制器（Programmable Logic Controller），一种具有微处理机的数字电子设备，用于自动化控制的数字逻辑控制器，广泛应用于工业控制领域 |
| RoHS | 指 | 在电子电气设备中限制使用某些有害物质指令（Restriction of Hazardous Substances），是由欧盟立法制定的一项强制性标准，主要用于规范电子电气产品的材料及工艺标准，使之更加有利于人体健康及环境保护 |
| WEEE | 指 | 欧盟关于报废电子电气设备的指令（Waste Electrical and Electronic Equipment Directive） |
| IPC | 指 | 印制电路协会（Institute of Printed Circuits），亦称国际电子工业联接协会，是一家全球性非盈利电子行业协会 |
| IEC | 指 | 国际电工委员会（International Electrotechnical Commission），是世界上成立最早的国际性电工标准化机构，负责有关电气工程和电子工程领域中的国际标准化工作 |
| DCS 控制系统 | 指 | 集散控制系统（Distributed Control System），是以微处理器为基础，采用控制功能分散、显示操作集中、兼顾分而自治和综合协调的设计原则的新一代仪表控制系统 |

注：本募集说明书中除特别说明外所有数值均保留两位小数，若出现总数与各分项数值之和的尾数不符的情况，均为四舍五入原因所致。

第一节 发行人基本情况

一、发行人概况

(一) 基本信息

| | |
|---------|--|
| 公司名称 | 宏昌电子材料股份有限公司 |
| 公司英文名称 | Epoxy Base Electronic Material Corporation Limited. |
| 股票上市交易所 | 上海证券交易所 |
| 股票简称 | 宏昌电子 |
| 股票代码 | 603002 |
| 注册资本 | 90,387.52 万元人民币 |
| 法定代表人 | 林瑞荣 |
| 成立日期 | 1995 年 9 月 28 日 |
| 上市时间 | 2012 年 5 月 18 日 |
| 注册地址 | 广州市黄埔区开创大道 728 号 3 栋 101 房（部位：3 栋 212 房） |
| 邮编 | 510530 |
| 公司电话 | 020-82266156 |
| 公司传真 | 020-82266645 |
| 电子邮箱 | stock@graceepoxy.com |
| 公司网站 | www.graceepoxy.com |
| 经营范围 | 有机化学原料制造（监控化学品、危险化学品除外）；初级形态塑料及合成树脂制造（监控化学品、危险化学品除外）；树脂及树脂制品批发；化工产品批发（危险化学品除外）；专项化学用品制造（监控化学品、危险化学品除外）；危险化学品制造 |

(二) 主营业务

公司主营业务包括环氧树脂、覆铜板及半固化片两大类产品的生产和销售。公司自 2002 年起开始生产环氧树脂产品，历经二十年的发展与积累，公司在环氧树脂领域已形成了丰富稳定的产品矩阵，具备完备的产品生产系统，各品类环氧树脂产品经过内部生产衔接，形成具有密切联系的有机整体。2020 年重大资产重组实施后，无锡宏仁成为上市公司全资子公司，公司主营业务由“电子级环氧树脂的生产与销售”延伸至下游“覆铜板、半固化片生产与销售”，形成“环氧树脂、覆铜板”双主业格局。公司生产的环氧树脂主要应用于电子电气、涂料、复合材料等领域；覆铜板作为印刷电路板的主要材料，主要应用于消费电子、通

讯设备等领域。

二、股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）股权结构

截至 2022 年 9 月 30 日，公司前十大股东持股情况如下：

单位：股、%

| 序号 | 股东名称 | 持股数量 | 比例 | 股东性质 |
|----|-------------------------------|-------------|-------|---------|
| 1 | BVI 宏昌 | 253,702,000 | 28.07 | 境外法人 |
| 2 | 广州宏仁 | 238,230,953 | 26.36 | 境内非国有法人 |
| 3 | 香港聚丰 | 64,169,152 | 7.10 | 境外法人 |
| 4 | CRESCENT UNION LIMITED | 32,786,885 | 3.63 | 境外法人 |
| 5 | 彭清文 | 6,500,000 | 0.72 | 境内自然人 |
| 6 | 陈良 | 5,805,000 | 0.64 | 境内自然人 |
| 7 | 刘占刚 | 3,081,477 | 0.34 | 境内自然人 |
| 8 | 深圳通和私募证券投资基金管理有限公司—通和富享一期投资基金 | 2,380,000 | 0.26 | 其他 |
| 9 | 徐大庆 | 2,315,000 | 0.26 | 境内自然人 |
| 10 | 陈珂珺 | 1,999,000 | 0.22 | 境内自然人 |

注：BVI 宏昌、广州宏仁、香港聚丰、CRESCENT UNION LIMITED 均为实际控制人王文洋及其女儿 Grace Tsu Han Wong 控制的企业，存在一致行动关系。

（二）控股股东、实际控制人情况

报告期内，公司第一大股东为 BVI 宏昌。截至 2022 年 9 月 30 日，BVI 宏昌持有公司 28.07% 的股份。

报告期内，公司实际控制人为王文洋及其女儿 Grace Tsu Han Wong。截至 2022 年 9 月 30 日，公司实际控制人不直接持有公司股份，其通过控制 BVI 宏昌、广州宏仁、香港聚丰、CRESCENT UNION LIMITED 合计可控制宏昌电子 65.16% 的股份。

王文洋先生：中国台湾籍人士、拥有美国国籍，大英帝国官佐勋章（OBE）、英国伦敦皇家学院荣誉科学博士、物理博士、英国伦敦皇家学院教授、校董。现任宏仁企业集团总裁及其多家控股子公司的法定代表人或执行董事，台胞证号为 00007***，住所为中国台湾台北市复兴北路 18*号。

Grace Tsu Han Wong 女士: 英国籍人士, 其持有的英国护照号为 562395***, 住所为中国台湾台北市复兴北路 18*号。

三、所处行业的主要特点

(一) 行业管理体制及产业政策

1、行业管理体制

(1) 公司所处行业

公司主要从事电子级环氧树脂、覆铜板两大类产品的生产和销售, 依证监会相关行业分类, 公司所属行业: 计算机、通信和其他电子设备制造业(行业代码 C39)。公司按“计算机、通信和其他电子设备制造业”行业相关要求履行信息披露, 其中公司环氧树脂业务参照化工行业相关要求披露。

(2) 行业主管部门

公司所处行业实施国家行业主管部门宏观调控与行业协会自律管理相结合的监管体制。其中, 国家发展和改革委员会与工业和信息化部是行业的行政主管部门, 中国胶粘剂工业协会、中国复合材料工业协会、中国涂料工业协会、中国电子材料行业协会覆铜板材料分会为行业自律组织。

国家发展和改革委员会承担行业的宏观管理职能, 主要负责拟订并组织实施行业发展战略、中长期规划和年度计划, 制定产业政策, 指导新建项目与技术改造; 国家工业和信息化部电子信息司是行业的行政主管部门, 承担电子信息产品制造的行业管理工作, 指导拟定行业技术法规和行业标准, 促进电子信息技术推广应用。

中国电子材料行业协会覆铜板材料分会是公司所在覆铜板生产领域的电子树脂行业的自律性行业组织, 主要负责促进电子材料上下游的联系与整合发展, 推动电子专用材料行业的经济、技术水平的提高, 开展国际国内同行间广泛合作等。

2、行业的主要法律法规及政策

| 颁布时间 | 颁布部门 | 政策名称 | 相关内容 |
|---------|---------------------------|--|--|
| 2021.12 | 工业和信息化部 | 《重点新材料首批次应用示范指导目录（2021）》 | 文件将“268 电子级环氧树脂”、“63 高频微波、高密度封装覆铜板、极薄铜箔列入重点新材料 |
| 2021.12 | 工业和信息化部 科学技术部 自然资源部 | 《“十四五”原材料工业发展规划》 | 发展目标：供给高端化水平不断提高。先进基础材料高端产品质量稳定性可靠性适用性明显提升。具体措施上：实施大宗基础材料巩固提升行动，引导企业在优化生产工艺的基础上，利用工业互联网等新一代信息技术，提升先进制造基础零部件用钢、高强铝合金、稀有稀贵金属材料、特种工程塑料、高性能膜材料、纤维新材料、复合材料等综合竞争力 |
| 2021.10 | 国务院 | 《2030 年前碳达峰行动方案》 | 落实节约优先方针，完善能源消费强度和总量双控制度，严格控制能耗强度，合理控制能源消费总量，推动能源消费革命，建设能源节约型社会 |
| 2021.01 | 工信部 | 《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023 年）》 | 重点发展高频高速、低损耗、小型化的光电连接器，超高速、超低损耗、低成本的光纤光缆，耐高压、耐高温、高抗拉强度电气装备线缆，高频高速、高层高密度印制电路板、集成电路封装基板、特种印制电路板。突破关键材料技术。支持电子元器件上游电子陶瓷材料、磁性材料、电池材料等电子功能材料，电子浆料等工艺与辅助材料，高端印制电路板材料等封装与装联材料的研发和生产。提升配套能力，推动关键环节电子专用材料研发与产业化 |
| 2020.11 | 中国共产党中央委员会 | 《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》 | 加快发展现代产业体系，推动经济体系优化升级：发展战略性新兴产业。加快壮大新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等产业。推动互联网、大数据、人工智能等同各产业深度融合，推动先进制造业集群发展，构建一批各具特色、优势互补、结构合理的战略性新兴产业增长引擎，培育新技术、新产品、新业态、新模式 |
| 2019.01 | 国家发改委 | 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》 | 半导体、光电子器件、新型电子元器件（片式元器件、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高频微波印制线路板、高速通信电路板、柔性电路板、高性能覆铜板等）等电子产品用材料，属于国家鼓励类产业之一 |
| 2018.11 | 国家统计局 | 《战略性新兴产业分类（2018）》 | 电子级环氧树脂产品属于“新一代信息技术产业”中“1.2.3 高储能和关键电子材料制造”之“3985 电子专用材料制造”，覆铜板产品属于“新材料产业”中“3.5.2.1 高性能热固性树脂基复合材料制造”之“2659 其他合成材料制造” |

（二）行业发展概况及趋势

1、环氧树脂行业

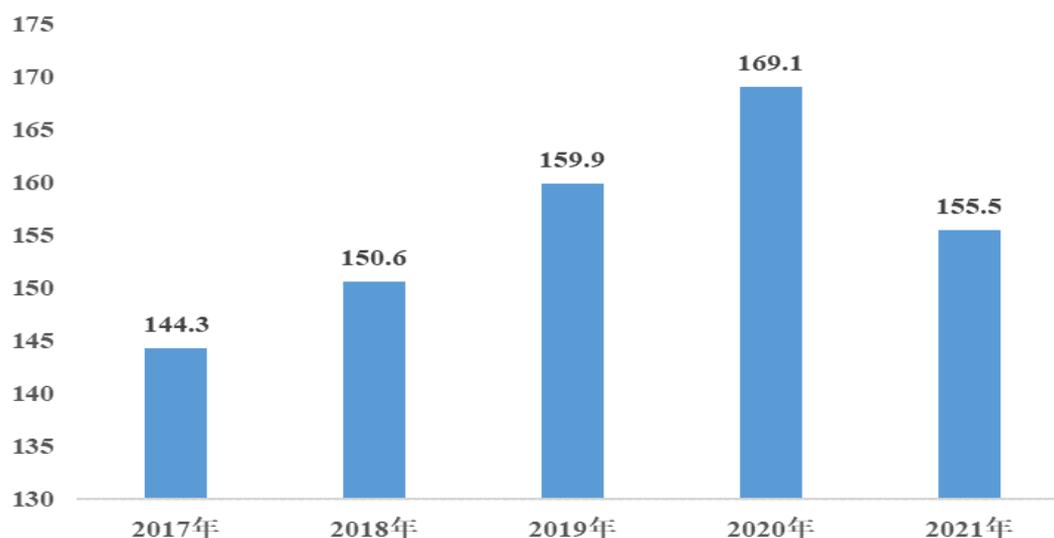
环氧树脂的最早研发与生产始于 20 世纪 30 年代的德国，行业历经八十多年的发展，环氧树脂产品的品种已较为丰富，质量不断升级及其应用领域已十分广泛。目前全球环氧树脂产能主要分布在中国、韩国、西欧、美国及中国台湾等地区。环氧树脂需求的增长主要受下游电子电气、涂料和复合材料等应用领域消费增长的带动，环氧树脂的消费结构与经济发展密切相关，经济越发达、生活水平越高，环氧树脂消费量越高。

我国自 1958 年实现环氧树脂工业化生产以来，环氧树脂产量逐年递增。改革开放以后，有两大标志性工程成为我国环氧树脂行业发展的关键事件：1985 年，中石化岳阳石化总厂环氧树脂厂从日本引进了年产 3,000 吨高纯环氧树脂装置生产技术，并于 1988 年建成投产，这是中国引进的第一套先进环氧树脂生产装置；其次，1990 年江苏省无锡市树脂厂从德国引进年产 3,000 吨电子级环氧树脂装置建成投产，推动中国环氧树脂产业实现跨越式发展。在“引进来”、“走出去”等战略的发展指导下，中国环氧树脂行业获得长足发展。全球产业持续进行结构调整和地区转移，使得电子、船舶、风电叶片等大多数下游行业转移到中国，带动了对环氧树脂的需求。

环氧树脂行业的快速发展与中国制造业的崛起趋势一致，电子工业、汽车产业作为我国的支柱产业，与之配套的环氧树脂需求量大，船舶、海洋工业、集装箱工业也越来越需要环氧树脂。2021 年，我国环氧树脂表观消费量约 155 万吨，消费量约占全球总量的一半，是名副其实的环氧树脂消费大国。

2017-2021 年我国环氧树脂表观消费量情况

单位：万吨



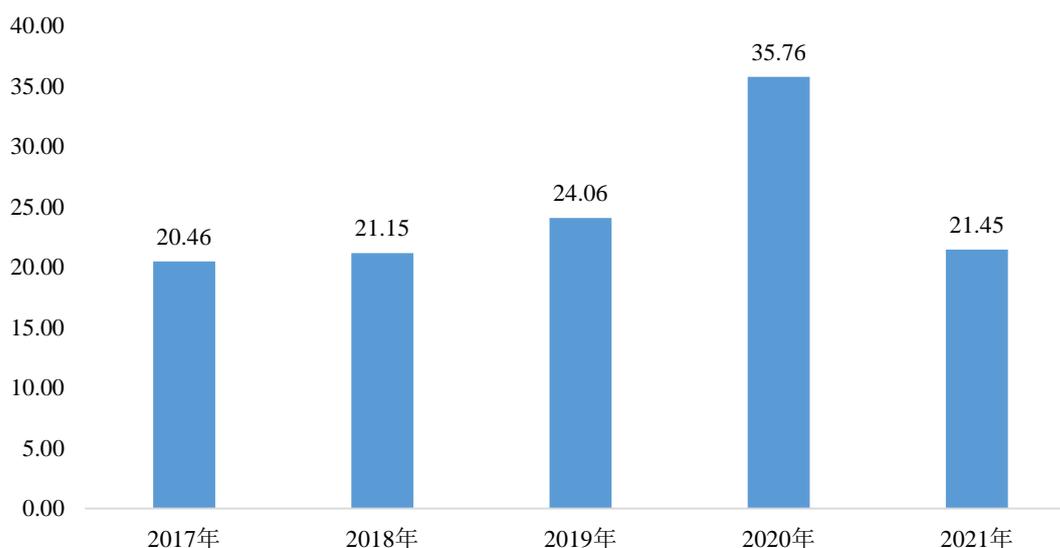
注：表观消费量：指当年产量加上净进口量（当年进口量减出口量）

资料来源：中国化工信息、前瞻产业研究院、中国石油和化工大数据中心

目前国内普通环氧树脂市场增速放缓，而高端环氧树脂需求量大，且大量依赖进口。2021 年我国环氧树脂进口量为 31.58 万吨，2017 年-2021 年我国环氧树脂年平均进口量为 31.10 万吨，长期保持逆差状态，年平均逆差达到 24.58 万吨。

2017 年-2021 年我国环氧树脂进出口逆差情况

单位：万吨



资料来源：中国海关

在国内环氧树脂这个细分行业中，主要以产能集中、规模较大、规范经营的发展为基本态势，同时受到安监、环保等因素影响，不规范的企业将逐渐被淘汰。

2、覆铜板行业

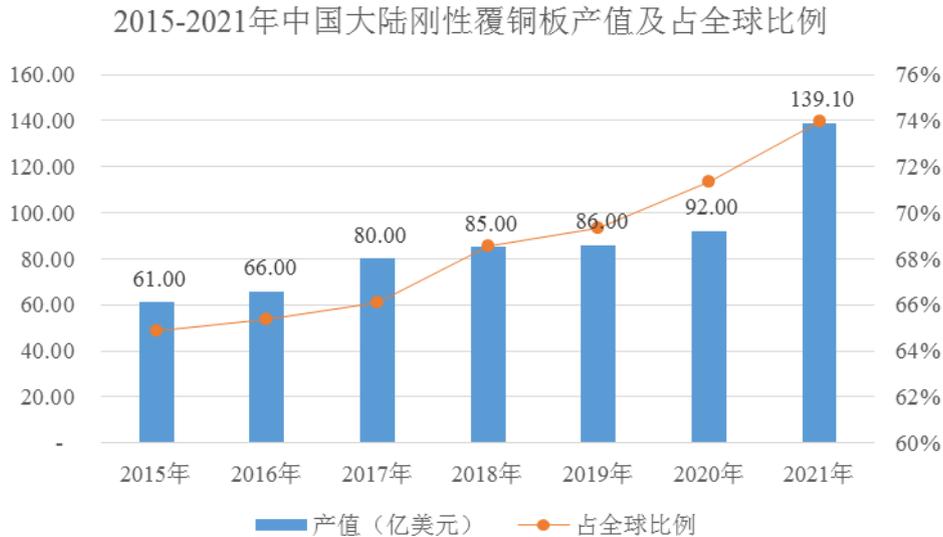
覆铜板（Copper Clad Laminate，简称 CCL）全称为覆铜箔层压板，是将增强材料（一般为木浆纸或玻纤布）浸以树脂胶液，一面或两面覆以铜箔，经热压而成的一种板状材料，担负着印制电路板导电、绝缘、支撑三大功能。覆铜板是电子工业的基础材料，主要用于加工制造 PCB 印制电路板，是一种核心材料。

印制电路板（Printed Circuit Board，即 PCB），又称印刷线路板，是组装电子零件用的基板，是在通用基材上按照预先设计，形成点间连接和印刷元件的基板。其功能是让电子元器件按照预定电路连接，起中继传输作用。印制电路板是组装电子零件用的关键互连件，因此 PCB 的可靠性，直接影响设备整机的质量。印制电路板是电子元器件的支撑体和电气连接的载体，也承载着电子设备数字及模拟信号传输、电源供给和射频微波信号发射与接收等业务功能，目前，在整个消费电子产业链，PCB 并无替代品，绝大多数电子设备及产品均需配备，因此它被称为“电子系统之母”。

全球覆铜板产业历经 80 年左右的发展历史，主要经历了三个时期，美国企业主宰市场时期、日本企业主导市场时期和多极化发展时期。不同发展阶段主导企业的分布一定程度上体现了覆铜板产业的全球市场逐渐由欧美发达国家转移至亚洲地区，尤其是中国大陆。



资料来源：Prismark 统计数据



资料来源：Prismark 统计数据

覆铜板产品作为印制电路板材料的主要基材，目前尚未存在其他新兴可替代材料，相较于下游的印制电路板产品，标准化程度相对更高，且制造工艺成熟，经过充分竞争后格局逐渐稳定。目前，覆铜板行业主要呈现中国港台地区、大陆地区以及日韩鼎立格局。

覆铜板上游原料主要是铜箔、电子玻纤布与树脂，下游直接应用于 PCB 板。覆铜板行业的供需状况与下游 PCB 厂商、终端电子信息产业的发展、宏观经济环境密切相关。

随着 5G、汽车电子、物联网、无人驾驶时代的到来，在相关终端市场的增量需求以及存量替换需求的双重作用下，相应覆铜板基材产业也会迎来市场容量扩张带来的机遇与挑战，终端应用市场将拉动行业向高阶材料升级。

（三）进入本行业的主要障碍

1、环氧树脂行业

（1）技术与工艺壁垒

环氧树脂行业属于技术密集型行业，涉及材料、物理、化学、机械、电子、自动控制等多个学科的交叉综合应用，同时随着电子行业新技术、新工艺不断涌现，产品和工艺更新迭代加快，这就要求行业企业必须不断提升技术创新能力、工艺水平及精益生产水平，因此本行业具有较为明显的技术与工艺壁垒。具体情

况如下：

1) 产品设计壁垒

由于电子级树脂对覆铜板性能影响至关重要，因此在进行新产品设计时需要深刻理解终端应用场景与电子级树脂特性间的关联，明晰行业发展方向及技术路线。此外，新产品特性一定要匹配覆铜板的工艺特性和操作窗口，比如考虑在覆铜板生产的浸胶环节和压合环节树脂的反应性和流变特性。

2) 研发实现壁垒

在硬件方面，要求配置全套合成实验及分析测试设备，对新产品在纯度、分子量等方面的化学特性进行表征分析；还需要拥有覆铜板应用实验及测试设备，以评估新产品在树脂配方体系以及其制成的覆铜板样板中的各项性能。在软件方面，要求必须吸纳多年电子行业从业经验、高分子材料学背景的综合性高端人才。

3) 量产实现壁垒

在中试阶段，树脂类别的迭代伴随工艺流程和生产设备的全新设计，试产后反复修改产线设备、优化工艺流程，直到达到品质稳定、目标收益率后方能进行批量生产的产线设计。整个量产实现的过程需要较长时间持续优化。

(2) 客户认证壁垒

1) 客户认证严苛、认证周期较长

作为覆铜板行业的重要基材，电子级树脂的配方微调都可能会对覆铜板性能产生重大影响，因此下游客户对电子级树脂供应商的认证非常严格，覆铜板客户的认证周期通常需要 3-6 个月，涉及到终端设备商认证的材料通常需要 1-2 年。在通过认证后，客户通常还要通过小批量试产对供应商产品的稳定性与服务能力进行审慎评价，部分客户通过至少 1-2 年小批量验证后才会大批量使用。

2) 客户不轻易更换供应商

出于对产品质量稳定性、转换成本等方面的综合考虑，下游客户一般不会轻易更换供应商。因此客户认证，特别是大客户认证对新进入的企业设置了较高的准入门槛。

(3) 资质壁垒

生产方面，覆铜板用环氧树脂、酚醛树脂及苯并噁嗪树脂等树脂产品因自身通常含有溶剂属于危险化学品，根据法律法规要求，相关生产企业必须取得危险化学品经营许可证、安全生产许可证、排污许可证等诸多资质许可，发行人已获取生产经营所必须的资质，相关证照均在有效期内。取得上述资质的难度较大、时间较长。研发方面，企业需要具备高规格的研发中心、匹配全套应用评估测试能力等硬件条件以及配备高素质合成和应用开发人才等软件条件。因此，电子级环氧树脂行业存在较为明显的资质壁垒。

2、覆铜板业务

(1) 技术壁垒

覆铜板材料的生产制造涉及到高分子物理、高分子化学、材料学、热传导等多学科的交叉应用、研究，通常需要在掌握了树脂配方的研发以及各类铜箔、玻纤布按照性能差异进行的选用搭配等理论技术的基础上，配合由丰富行业经验所形成的工艺技术才能够真正实现产品的稳定量产。

(2) 产品认证壁垒

覆铜板材料存在两类特殊形式的认证，一是机构认证，即权威机构对材料安全性、质量进行的认证，二是客户认证，即客户对覆铜板材料各方面性能是否符合要求进行全面的认证，通常认证内容更为详细、严格，认证周期更长，下游客户通常出于产品品质的标准性、供货稳定性等因素考虑，在选择合适的覆铜板供应商后会保持相对稳定的合作，对新进入者存在一定壁垒。

(3) 资金壁垒

资金壁垒主要体现在两方面，一方面是生产设备、生产车间的购置、建设以及维护管理需要投入资金，另一方面是为满足下游终端应用日新月异的产品需求，需要持续在产品研发、材料认证上予以资金投入，保障企业产品的竞争力。

(四) 行业技术水平与特点

1、环氧树脂行业

环氧树脂在应用中的一大特点是能按不同的使用性能和工艺性能要求，设计出针对性强的配方，但是每个配方都有一定的适用范围或条件，不是在任何工艺

条件和任意使用条件下都宜采用。由于不同配方的环氧树脂固化体系的固化原理不完全相同，所以环氧树脂的固化历程，即固化工序条件对环氧固化物的结构和性能影响极大，相同配方在不同的固化工序条件下所得产品的性能会有非常大的差别，所以正确的材料配方设计和工艺设计是环氧树脂应用技术的关键。因此，行业的技术水平主要体现在研发设计相应的专用配方及其成型工艺条件上。

我国环氧树脂深加工技术虽然发展较晚，但由于环氧树脂具有粘结范围广、强度高、结构简单、密封性好等优点，应用领域非常广，因此环氧树脂深加工发展较快。目前国内外广泛应用于风电叶片、农机、汽车、造船、仪表、航空、电瓷、电子与电器、建筑等领域，应用范围日益增大，行业发展至今主要呈现以下几种特点：

（1）应用面广泛，供给集中度逐步提升

环氧树脂具有力学性能高，粘接性能优异，绝缘性、防腐性、稳定性、耐热性好等特点，在风电、汽车、化工、轻工、电子电器和航空航天等领域得到广泛的应用。近年来，随着下游应用领域的发展，环氧树脂产品需求量逐步攀升，同时，伴随着国内化工基础原料供给日渐丰富，环氧树脂等化工材料向下游发展迎来黄金发展期。化工材料应用一直是欧美和日本企业的强项，但随着环氧树脂下游应用产业的主导权转移，国内材料企业正在加速实现规模化量产。

（2）国内企业寻求在高端环氧树脂领域的突破

日本企业在特种环氧树脂领域占据优势地位。随着电子电气材料的发展，对环氧树脂特性的要求也越来越高，除了要求快速固化、低应力、耐热性外，对产品在高纯度、低粘度、阻燃性、透明度等精细化方面也提出更高要求。电子电气类的特种环氧树脂方面，日本企业总体处于领先地位，代表企业包括日本化药、日本 DIC、三菱化学、新日铁等。例如应用在覆铜板的电子级环氧树脂，随着印制电路板在高频高速需求方面的发展，具备提高介电特性的改性环氧树脂将得到更多应用。

国内企业在产业链中逐步寻求向高附加值领域的突破，包括圣泉集团、发行人、同宇新材料（广东）股份有限公司、四川东材科技集团股份有限公司等公司已经在覆铜板和电子封装用环氧树脂有一定基础，供应给生益科技、南亚新材、

华正新材等厂商。随着国内覆铜板企业快速扩张、产品升级，国产环氧树脂企业将在高端领域取得更大突破。此外，特种环氧树脂在 PCB 油墨、电子塑封和环氧胶粘剂领域都有广泛应用，基于对需求增长和国产替代的看好，国内的环氧树脂企业也加速了在高端特种环氧树脂领域的产能扩张和品类扩张。

（3）产业链迎来全面竞争阶段，产业链呈现一体化趋势

随着 2020 年以来环氧树脂下游应用领域中的以风电、消费电子为代表的板块需求快速增长，环氧树脂呈现需求量与盈利水平的同步攀升，基于对风电用树脂和电子电气用树脂相关应用领域需求前景的乐观估计，吸引了大量企业扩产。在产能大幅增长的背景下，是否能形成一体化和规模化的企业，建立低成本优势；以及依靠技术和客户优势，进行产品差异化竞争将显得尤为关键，例如江苏瑞恒新材料科技有限公司在江苏连云港所布局的“双酚 A+环氧氯丙烷+环氧树脂”前向一体化生产项目；发行人通过收购无锡宏仁所实施的后向一体化策略等，环氧树脂产业链逐步呈现出向上下游拓展以实现成本优势或销售渠道优势的一体化趋势。

2、覆铜板行业

目前覆铜板行业产品结构主要以刚性覆铜板为主，刚性覆铜板中又以玻纤布基覆铜板应用范围最广，玻纤布基覆铜板是以玻纤布作为增强材料的刚性覆铜板，具有机械性能好、抗冲击能力强、耐湿性强等多种优点。覆铜板材料的发展方向与 PCB 以及终端应用的需求紧密联系，终端客户基于不同应用场景对 PCB 的性能、品质提出差异化的要求，对电子基材的性能要求进而由 PCB 厂商传导至覆铜板厂商，目前主要呈现以下特点：

（1）环保需求推动无铅、无卤化技术的普及

无铅技术是指在 PCB 产品制程中不含有铅的使用，如焊锡工艺中，必须使用锡银铜代替铅材料，但新材料的应用随之带来焊接温度的增加，因此在 PCB 无铅制程下，对覆铜板材料的耐热性提出了更高的要求；无卤技术则涉及在树脂配方中采用不含卤素类物质的阻燃剂，新型阻燃剂的开发意味着对原有树脂配方体系均衡性的重构。

随着全世界范围内环境保护意识的逐步提高，RoHS、WEEE 等对电子电气

设备环保标准进行规范的强制性标准开始在电子信息行业逐渐推广，从而对上游电子材料的生产工艺提出了更高的环保要求。IPC、IEC 等电子信息行业的标准化制定组织均推出了相应无铅、无卤覆铜板产品标准，环保型覆铜板材料逐渐成为行业主流，公司报告期内无铅、无卤产品销售占比达到 90%以上。

（2）电子消费产品可持化、轻薄化需求驱动材料的高密度、高集成度

随着电子消费产品可持化、轻薄化需求的不断提高，印制电路板作为电子元件的载体呈现高密度、高集成度的发展趋势，作为核心基材的覆铜板则既要尽可能轻薄又要有较强的可加工性，以满足高密度、高集成度印制电路板“微孔、细线、薄层化”的工艺特征。在这样的背景下，以高密度互连覆铜板（即 HDI 板）为代表的能够适应高密度、高集成度制程的覆铜板材料应运而生。

HDI 板具有“轻薄短小”、可加工性强的产品特点，能够增加 PCB 的线路密度、有利于先进封装技术的使用，使得信号的输出品质、完整性得到较大的提升，电子产品外观上更为小巧轻便，并大幅改善了电子产品的性能。

（3）通信技术升级推动覆铜板材料高频、高速技术的发展

通信技术由 4G 到 5G 的升级，打开了 PCB 以及上游覆铜板材料新一轮的需求空间，各类应用终端在通信频率、传输速率以及数据存储处理能力方面的需求随之大幅提升。应用的变革最终的落脚点仍然为材料的变革，传统覆铜板材料的电性能无法适应高频高速的应用场景需求，信号的传输会受到材料特性的限制，进而造成信号失真甚至丧失。而高频高速覆铜板材料良好的电性能具备低介电常数、低介质损耗因子的特性，能够满足高传输速率应用场景的材料需求。未来随着 5G 技术的全面普及，终端需求将会进一步刺激上游覆铜板市场高频高速材料的技术革新。

（五）行业的周期性、季节性以及区域性特点

1、环氧树脂业务

在行业周期方面，环氧树脂产品下游主要受宏观经济、行业政策、技术发展以及应用领域供需等因素的影响，例如风电行业带动了风电叶片用环氧树脂需求的大幅提高，进而带动环氧树脂行业整体产能的释放。此外，行业主要厂商产能规划与供给也会对行业整体发展形成周期性的供需波动。

在行业区域性方面，国内环氧树脂产品在相对低附加值领域相对饱和，而随着国内环氧树脂厂商的发展，基于政策支持、人力资源优势以及市场需求的进一步扩大，国内厂商在中高端市场的份额也逐步提升。同时，在行业季节性方面，环氧树脂行业不存在明显的季节性特征。

2、覆铜板业务

在行业周期性方面，覆铜板行业主要受宏观经济形势、下游 PCB 厂商需求、行业政策、技术发展等因素影响。近年来，受益于电子信息产业需求的日益旺盛，PCB 行业以及覆铜板行业整体处于持续发展中。同时，受到宏观经济增速放缓、贸易摩擦等因素的影响，覆铜板行业产值增速有一定程度放缓，但总体而言，近年来，覆铜板行业呈现上升趋势。

在行业区域性方面，近年来，基于紧邻电子产业供应链的地缘优势、人力资源成本优势等因素，我国覆铜板厂商崛起，覆铜板行业呈现重心逐步向亚洲尤其是我国转移的趋势。行业季节性方面，覆铜板行业的销售不存在明显的季节性特征。

（六）影响行业发展的有利因素与不利因素

1、环氧树脂行业

（1）有利因素

1) 我国是世界上最大的环氧树脂消费市场

我国已成为世界上最大的环氧树脂消费市场，环氧树脂消费量已达到世界环氧树脂消费总量的 50% 以上。市场需求快速增长，尤其是适用性强、性能稳定的高品质环氧树脂目前还处于供不应求的状态，应用于电子元件封装、覆铜板、电工浇注、粉末涂料、汽车底漆和风力叶片等领域的环氧树脂产品部分还依赖进口，因此，我国环氧树脂企业，特别是能够生产适用性较强、性能稳定的高品质环氧树脂产品的企业，与国外进口产品相比，具有生产成本上的优势，因此存在着取代进口产品的发展良机。

2) 国家产业政策支持

2017 年 1 月，国家发改委颁布《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录

（2016 版）》，其中将“高性能环氧树脂”列为战略新兴产业重点产品；2019 年 11 月，工信部颁布《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019 年版）》，其中将“蓖麻油基环氧树脂”、“生物基聚酰胺树脂”、“集成电路用光刻胶及其关键原材料和配套试剂”、“ArF 光刻胶用脂环族环氧树脂”、“汽车用碳纤维复合材料”、“风电叶片用碳纤维复合材料”等多项材料纳入首批次应用重点新材料。随着环氧树脂应用领域的逐步扩大、国内产业结构升级的内在需求，在国家产业政策的扶持下，环氧树脂行业将进一步迎来质量与产量的同步提升。

（2）不利因素

1) 行业标准和规范有待完善

尽管环氧树脂产品在我国大规模发展已经接近 40 年，但只在最近十几年才开始发展其众多的应用性，我国环氧树脂行业目前相关行业标准和规范的制定工作与国际水平相比差距较大。

2) 产品结构不合理

我国环氧树脂行业整体技术水平不高，产品差异化不大、适用性较低，在国内环氧树脂这个细分行业中，主要以产能集中、规模较大、规范经营的发展为基本态势，产品主要集中于附加值较低的泛用型领域。

我国环氧树脂产品结构相对单薄，总体质量距国际水平存在一定差距。普通环氧树脂占国内环氧树脂总产量的绝大部分，高品质环氧树脂的比例相对较小，这造成我国市场上一方面普通环氧树脂市场供大于求，竞争激烈，产能利用率不高；另一方面电子元件封装专用、覆铜板专用、功能性粉末涂料、电工浇注等对适用性、性能稳定性要求较高的高品质环氧树脂供不应求，部分依赖进口。这种不合理的产品结构对行业的整体健康发展有一定的制约作用。

2、覆铜板行业

（1）有利因素

1) 国家产业政策支持

PCB 是电子元器件电气连接的提供者，有“电子产品之母”之称，作为电子信息产业的基础行业，PCB 行业的发展水平可在一定程度上反映一个国家或

地区电子信息产业的发展速度与技术水平。而作为 PCB 的主要基材，覆铜板对 PCB 的性能、品质起到了关键作用，亦是整个电子信息产业链中重要的一环。

近年来，我国为了推进电子信息产业建设，出台了一系列产业政策，例如：将推动印刷电子领域关键技术研发和产业化列入《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、在《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》中将“通信系统用高频覆铜板及相关材料”列为战略新兴产业重点产品等。可以预计，在国家产业政策的大力支持下，以覆铜板及 PCB 为代表的电子信息产业将迎来高速发展的重要契机。

2) 新技术与下游市场需求的相互促进

下游市场的需求直接影响到覆铜板行业的发展，近年来，通信电子、计算机设备、消费电子以及汽车电子已成为覆铜板的主要应用领域，相关下游市场保持的高速增长将进一步提升对重要基础材料 PCB 以及覆铜板的市场需求。

在应用市场规模不断扩大的同时，下游市场的新兴需求同样对上游 PCB 及覆铜板材料市场的产品性能、品质提出了更高的标准。例如：通信电子及计算机市场中，在 5G 建设不断推进的背景下，通信基站及配套设备对于材料的介电系数、介质损耗、耐热性方面的要求进一步提升；服务器产品为了实现更高数据速率、更低延迟以及更可靠链接的目标，对于 PCB 及覆铜板材料的要求不断提升。汽车市场中，消费者对于功能性、安全性要求的进一步提升，汽车电子控制装置、ADAS 系统等逐步普及，相关基础材料需要在保持高耐热性、高稳定性的前提下满足数据传输率和传输速度的要求。

基于以上的市场新兴需求，目前，覆铜板市场的主要企业均在产品的高频化、高速化、轻薄化、稳定性、安全性等性能方面不断加大研发投入，推出相应高附加值的覆铜板产品以满足市场需求。新技术与新兴需求之间的相互促进，使得覆铜板市场整体在不断实现结构优化的同时，进一步实现市场规模的扩大。

(2) 不利因素

1) 贸易保护主义

我国作为世界电子信息产业重要的生产、制造中心，电子工业产品出口量较大。近年来，一些发达国家对我国产品出口贸易采取了反倾销、加征关税等贸易

保护措施，我国电子工业出口面临的严峻挑战将持续传导至上游以覆铜板、PCB 为代表的电子材料行业。

2) 宏观经济波动

宏观经济的波动影响到下游电子信息产业尤其是消费电子行业的发展，如下游市场需求不振将传导至上游覆铜板材料市场，影响到市场价格与销量。例如 2008 年金融危机导致下游市场需求一度低迷，上游覆铜板市场产品价格滑落、供需失衡，行业整体利润下降。

(七) 行业上下游产业关联情况

1、环氧树脂行业

(1) 上游原材料市场波动对产品定价具有一定影响

环氧树脂的最重要原材料包括双酚 A 和环氧氯丙烷，这两种主要原材料的价格受其供求关系及石油价格波动的影响，将直接影响环氧树脂的生产成本。

(2) 下游市场需求影响产品的供给与行业发展

环氧树脂的用途很广，下游行业比较多，需求量较大的领域主要有电子电气、涂料（主要用于汽车、船舶、集装箱和食品罐等行业）、复合材料和建材等行业，从长期来看，环氧树脂下游行业大多是国民经济的基础或支柱行业，随着政府投资计划的实施以及国内经济的发展，将首先带动环氧树脂行业的发展。

2、覆铜板行业

(1) 上游原材料市场波动对产品定价具有一定影响

覆铜板产品主要使用铜箔、树脂以及玻纤布三大原材料，产品生产成本中原材料占比较高，通常达 80%以上。行业一般采用在核算成本的基础上增加一定盈利空间的形式向客户进行报价，因此上游材料的供应状况、价格波动将会传导至覆铜板行业，对覆铜板产品的定价存在一定影响。

(2) 下游市场需求影响产品的供给与发展方向

覆铜板产业的演进伴随着电子信息产业的兴起与发展，下游终端的需求将直接影响覆铜板行业产能的扩张计划与产品供给。例如随着 2019 年度 5G 建设的

逐步推进，下游通讯、计算机以及消费电子行业新增大规模市场需求，覆铜板行业多家企业均提出或实施了扩产方案，覆铜板市场规模增速提升。

在产品发展方向方面，下游市场对电子工业产品的需求直接影响着上游覆铜板材料的研发及发展方向。例如：电子产品轻薄化、可持化的需求推动了覆铜板高密度互连技术的发展，高密度互连技术能够实现覆铜板及 PCB 形态上的“轻薄短小”，同时保证产品输出信号品质得到有效提升，增加线路密度，有利于先进封装技术的使用；行业以及下游市场对于产品环保要求的提高，使得无铅、无卤素覆铜板产品逐渐成为市场主流。

四、发行人面临的竞争状况

（一）行业竞争格局

1、环氧树脂业务

我国环氧树脂的中小型企业占据低端市场，整体产能过剩、利润率低；少数国内企业拥有自主知识产权，具有一定的技术积累，可以生产较高技术含量、较好性能的产品，逐步扩大中高端市场份额；而高端市场主要由国际化工巨头占据，该部分企业经营历史悠久，拥有强大的技术储备和品牌口碑，在国内建立合资企业或生产基地，占据着高端市场。

（1）行业集中度不断提高

我国环氧树脂生产企业众多，近几年随着安全环保政策趋严，供给侧改革不断推进，行业淘汰落后产能，行业呈现集中趋势。目前，国内 CR6（即行业中前 6 大主体）的产能占比提高至约 51.9%。国内环氧树脂在建产能约 37 万吨/年，扩产主要来自龙头企业，而规模低于 2 万吨/年的小产能企业或将在未来市场竞争中逐步被淘汰，行业集中度有望进一步提高。

（2）合资企业在中高端市场的占有率较高

我国环氧树脂生产企业起步较晚，高端合资企业（包括中国港台）主要有昆山南亚、长春化工、美国陶氏（张家港）、韩国国都（昆山）、建滔集团等，上述企业在环氧树脂行业经营多年，其产品质量好、稳定性强，市场定位于中端或高端，部分产品已达到国际先进水平，在中高端市场合计产能国内占比近 40%。

中高端内资企业包括巴陵石化、蓝星化工、大连齐化、江苏三木、江苏扬农等，上述企业或通过自主研发或从国外购买技术，经过多年发展，目前也具有一定的市场占有率。

（3）需求持续增长，高端产品进口依赖度较高

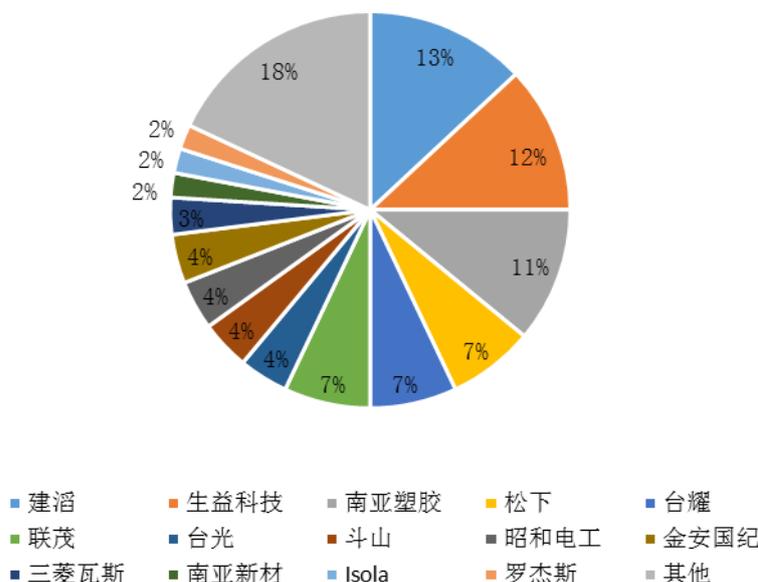
尽管近年来遭受新冠肺炎疫情影响，但下游风电行业持续发力，风电叶片大量使用环氧树脂，发电机也有部分使用环氧树脂，以及电子电器等行业需求旺盛，带动环氧树脂需求大幅增长。2020 年我国环氧树脂进口量为 40.5 万吨，2015 年以来年均复合增长 12.9%，约占国内消费量 25%，2021 年我国环氧树脂进口量 31.58 万吨，同比下降 21.9%。环氧树脂行业的快速发展符合中国制造业的崛起，电子工业、汽车产业作为我国的支柱产业，与之配套的环氧树脂需求量大，船舶、海洋工业、集装箱工业也越来越需要环氧树脂，目前国内普通环氧树脂市场增速放缓，而高端环氧树脂需求量大，且大量依赖进口。

2、覆铜板业务

2010 年至 2021 年间，全球覆铜板总产值持续增长，2021 年全球刚性覆铜板产值为 188.1 亿美元。通讯、计算机、消费电子和汽车电子等应用领域是覆铜板及印制电路板的主要应用领域，合计占比 89%。2019 年以来，随着 5G 建设拉开序幕，市场对于 PCB 核心材料覆铜板的需求提高，通讯、计算机、物联网技术乃至消费电子产品的快速迭代、不断刺激着终端市场需求，覆铜板市场整体呈现上升趋势。

相较于下游 PCB 产品，覆铜板产品标准化程度更高，且制造工艺成熟，经过充分竞争后格局逐渐稳定，目前行业主要呈现中国港台地区、大陆地区以及日韩鼎立格局。覆铜板行业集中度高，企业规模相对较大，覆铜板行业格局稳定。以代表性的刚性覆铜板为例，根据 PrismaMark 统计数据显示，2021 年前十大覆铜板厂商占据市场 74% 的份额，产值最大的前三家厂商建滔化工、生益科技和南亚塑胶份额分别为 13%、12% 和 11%，上述三家公司的合计覆铜板产值占全球份额合计超过 37%，全球覆铜板行业已经形成相对集中稳定的格局。

2021 年全球刚性覆铜板市场竞争格局



根据 CPCA 的统计数据显示，2021 年我国前十大覆铜板厂商合计产值共 446.76 亿元，占全国覆铜板总产值的 70.29%，我国覆铜板行业与全球行业竞争格局类似，市场集中度较高，此外行业内企业规模化、集约化程度存在持续提高的趋势。伴随电子产品功能的增加对覆铜板厂商技术实力要求有所提高，技术储备充足的企业将充分受益，在未来抢先占据更多市场份额。

（二）公司在行业中的竞争地位

公司是国内领先的高端环氧树脂企业，是最早进入中国大陆境内的台资企业之一，公司以“替代进口产品，就近服务客户”为定位，率先引入电子级环氧树脂，填补了国内空白，又依靠多年技术积累紧抓下游电子材料产业发展机遇进行垂直整合，2020 年收购了无锡宏仁 100% 股权，形成“环氧树脂+覆铜板”双主业格局，公司环氧树脂产品主要应用于电子级和特种用途，覆铜板产品是环氧树脂产业链的延伸，主要应用于 PCB 领域。

公司及子公司在环氧树脂行业与覆铜板行业经营多年，规范运营，具有深厚的技术积累，产品质量好、稳定性强，市场定位于中高端等高附加值产品并积极拓展市场份额，产品广泛供应于国内外知名企业。

（三）主要竞争对手简要情况

1、环氧树脂行业¹

（1）圣泉集团

济南圣泉集团股份有限公司成立于 1994 年，位于山东省济南市，注册资本 77,477.68 万元，于 2021 年在上海证券交易所上市（股票代码 605589.SH）。圣泉集团主营业务为合成树脂及复合材料、生物质化工产品的研发、生产、销售。其中酚醛树脂、呋喃树脂产销量规模位居国内第一、世界前列。圣泉集团的主要产品包括非电子化学品（酚醛树脂，主要应用于摩擦材料、页岩气覆膜支撑剂、磨料磨具、耐火材料、新型节能阻燃建材、表层涂料、模塑料、轮胎橡胶等）、电子化学品（电子级酚醛树脂等，主要应用于半导体封装模塑料、印制线路板上高性能覆铜板集材、线路板油墨等）。2021 年，圣泉集团实现营业收入 88.25 亿元，同比增长 6.08%，净利润 6.88 亿元，同比下降 21.62%。

（2）神剑股份

安徽神剑新材料股份有限公司成立于 2002 年，位于安徽省芜湖市，现注册资本 8.38 亿元，于 2010 年在深圳证券交易所上市（股票代码 002361.SZ）。神剑股份目前已形成化工新材料领域与高端装备制造领域两大业务板块，其中化工新材料业务板块主要从事粉末涂料用聚酯树脂系列产品及其原材料的研发、生产和销售，现有年产各类聚酯树脂 22 万吨的生产能力，市场占有率行业第一。神剑股份的主要产品为聚酯树脂，包括外型聚酯树脂（应用在室外金属器材表面领域，包括家电、建材、汽车、农机、工程机械等）、混合型聚酯树脂（应用在室内金属器材表面领域，包括家电、建材、家居、医疗器械等）。2021 年，神剑股份实现营业收入 25.91 亿元，同比增长 38.62%，净利润 8,431.19 万元，同比增长 0.70%。

（3）上纬新材

上纬新材料科技股份有限公司成立于 2000 年，位于上海市松江区，于 2020

¹ 目前市场上尚无与公司环氧树脂业务完全可比的上市公司，本处所列示的可比公司为主营业务涉及树脂生产的相关上市公司，该等企业所生产的树脂类型及产品应用领域与公司存在一定区别。

年在上海证券交易所上市（股票代码 688585.SH）。上纬新材主营业务为环保高性能耐腐蚀材料、风电叶片用材料、新型复合材料的研发、生产和销售，主要产品包括乙烯基酯树脂、特种不饱和聚酯树脂、风电叶片用灌注树脂、手糊树脂、胶粘剂、风电叶片大梁用预浸料树脂、风电叶片大梁用拉挤树脂、环境友好型树脂、轨道交通用安全材料等多个应用系列，产品下游主要应用领域包括节能环保和新能源两大领域。其中节能环保领域主要包括轨道交通用安全材料及电力、石化、电子电气、冶金、半导体、建筑工程等行业的污染防治工程；新能源领域包括风电叶片用材料、汽车轻量化材料等方面。2021 年，上纬新材实现营业收入 20.73 亿元，同比增长 6.51%，净利润 1,257.71 万元，同比下滑 89.43%。

（4）惠柏新材

惠柏新材料科技（上海）股份有限公司成立于 2010 年，惠柏新材环氧树脂类产品主要围绕风电叶片市场、电子电气绝缘封装市场、交通运输轻量化市场、体育休闲器材市场及新型显示屏市场等多个市场。风电叶片用环氧树脂方面，惠柏新材产品已应用于 78 米陆上风电叶片和 90 米海上风电叶片，对应风机功率分别为 3.3-3.6MW 和 5.5-8MW，大尺寸叶片能有效提高风力发电厂运营效率，降低运营成本。新型复合材料用环氧树脂方面，惠柏新材应用于汽车及轨道交通领域的阻燃复合材料用环氧树脂较传统不饱和聚酯树脂拥有 VOC 排放小、重量轻等优点。2021 年，惠柏新材实现营业收入 16.89 亿元，同比增长 17.89%，净利润 6,731.04 万元，同比增长 19.15%。

2、覆铜板行业

（1）生益科技

广东生益科技股份有限公司成立于 1985 年，于 1998 年 10 月在上海证券交易所主板挂牌上市（600183.SH），是中国内地最大、全球第二的覆铜板生产企业。生益科技主要生产覆铜板、半固化片、绝缘层压板、金属基覆铜箔板、涂树脂铜箔、覆盖膜类等高端电子材料。产品主要供制作单、双面线路板及多层线路板，广泛用于家电、手机、汽车、电脑以及各种中高档电子产品中。2021 年，生益科技实现营业收入 202.74 亿元，同比增长 38.04%，净利润 28.30 亿元，同比增长 68.38%。

（2）金安国纪

金安国纪科技股份有限公司成立于 2000 年，于 2011 年 11 月在深圳证券交易所中小板挂牌上市（002636.SZ）。金安国纪主要从事覆铜板的研发、生产和销售，主要产品包括各种通用 FR-5、FR-4、CEM-3 等系列覆铜板及铝基覆铜板、半固化片等产品和特殊指标要求的无卤环保、高阻燃、耐 CAF、高 Tg、高 CTI 等系列覆铜板产品，广泛用于家电、计算机、照明、汽车、通讯等电子行业。金安国纪在中国大陆覆铜板生产厂商中规模仅次于生益科技。2021 年，金安国纪实现营业收入 58.91 亿元，同比增长 63.33%，净利润 6.90 亿元，同比增长 282.69%。

（3）南亚新材

南亚新材料科技股份有限公司成立于 2000 年，于 2020 年 8 月在上海证券交易所科创板挂牌上市（688519.SH）。南亚新材是专业从事覆铜箔板设计、制造和销售的内资企业，主要生产电子电路用高档覆铜层压板，以及多层印制线路板所需的芯板和粘结片。产品广泛应用于消费电子、计算机、通讯、汽车电子、航空航天和工业控制等终端领域。南亚新材在覆铜板领域深耕多年，已经成为全球前 20 大覆铜板生产厂商之一，在中国大陆覆铜板生产厂商中行业地位仅次于生益科技、金安国纪。2021 年，南亚新材实现营业收入 42.07 亿元，同比增长 98.39%，净利润 3.99 亿元，同比增长 194.15%。

（4）华正新材

浙江华正新材料股份有限公司成立于 2003 年，于 2017 年 1 月在上海证券交易所主板挂牌上市（603186.SH）。华正新材主要从事覆铜板材料、功能性复合材料、交通物流用复合材料和锂电池软包用铝塑复合材料等产品的设计、研发、生产及销售，产品广泛应用于通讯信息交换系统、云计算储存系统、自动驾驶信号采集系统、物联网射频系统、医疗设备、轨道交通、锂电池、绿色物流等各大领域。2021 年，华正新材实现营业收入 36.20 亿元，同比增长 58.47%，净利润 2.38 亿元，同比增长 90.24%。

（四）公司的竞争优势和劣势

1、竞争优势

（1）环氧树脂业务

公司是最早进入中国大陆境内的台资企业之一，公司位于中国电子制造业基地（珠三角），拥有环氧树脂行业资深的经营管理团队，实行全自动化的加工制造，完善的环保安全投入。具体优势包括：

1) 贴近市场优势

公司采取直销模式，掌握一手客户信息，贴近市场需求和技术前沿。公司累积的客户家数近 3,000 家，庞大的客户资源可以让公司更贴近市场，得到环氧树脂行业下游应用的及时反馈，促进公司产品、技术、市场的融合，使公司灵活应变，占有市场先机。

2) 技术服务优势

公司已经拥有多项专利，并取得了“广东省电子级环氧树脂工程技术中心”、“广州市创新型企业”等称号。对外与各研究单位开展产学研项目合作、技术交流，保持丰富的技术储备。

公司具有雄厚的环氧树脂制程服务实力，公司给客户交货后，及时对产品的应用给予技术支持与服务，亲临客户工厂指导，进行制程技术参数培训与反馈，掌握客户的市场信息与方向。

3) 智能制造优势

公司在生产制造中，透过 DCS 控制系统，依靠各种控制、运算模块的灵活组态，可实现多样化的控制策略以满足不同情况下的需要。

公司通过去瓶颈技术和优化工艺条件，深入利用 DCS 控制与 ERP 系统，逐步达到数字化、智能化、网络化方向发展。

公司在生产线上安装的智能仪表具有精度高、重复性好、可靠性高，并具备双向通信和自诊断功能等特点，能使系统的安装、使用和维护工作更为方便，既减少了人工成本的消耗、又保证了生产效率和产品品质。

4) 团队管理优势

公司由外商独资企业发展而来，在创立之初即引入拥有国际一流企业运营经验的管理团队，核心成员平均拥有 30 年以上的行业背景和经营企业的成功经验，在技术、生产、管理和销售方面有着独到的经验。

5) 定位高端优势

公司自成立以来即以“替代进口产品，就近服务客户”为定位，率先引入电子级环氧树脂填补了国内市场的空白，成功地降低了国内市场对进口产品的依赖；同时，与国外竞争对手相比，公司能够更加方便快捷地服务客户，公司在国内外客户中建立了优秀的品牌价值与企业形象。

公司阻燃型树脂广泛供应于覆铜板(CCL)行业的大型企业，包括日本松下、生益科技、汕头超声、联茂电子等；公司的船舶涂料用环氧树脂获得了国际级客户的认证和使用，包括全世界前五大船舶涂料厂商（Hempel Group、日本中国涂料株式会社）；公司的汽车电泳漆用环氧树脂已取得配套电泳漆生产商日本立邦公司（Nippon Paint Co.,Ltd.）的认可和使用的。

粉末涂料用环氧树脂得到了国际知名厂商英国阿克苏诺贝尔有限公司（AkzoNobel N.V.）、美国艾仕得涂料（Axalta Coating Systems）、和澳大利亚 Tiger Chemical Company 的认可和使用的；地坪涂料用环氧树脂进入了瑞士西卡建筑材料有限公司（Sika AG）、英国富斯乐公司（Fosroc Ltd）、台湾永记造漆股份有限公司；辐射光固化用环氧树脂方面的客户包括国际知名厂商法国沙多玛公司（Sartomer Company）、台湾长兴化学工业股份有限公司和香港恒昌企业（集团）有限公司。

（2）覆铜板业务

1) 品牌效应，客户粘性优势

PCB 产业链中，下游客户对供应商筛选需要进行严格的前期产品打样及认证，具有一定的产品质量壁垒。依赖于过硬的品质管控，经过多年拓展，公司与多家下游大型 PCB 客户建立了稳定的市场合作关系，其中包括瀚宇博德（5469.TW）、金像集团（2368.TW）、健鼎科技（3044.TW）、竞国实业（6108.TW）、博敏电子（603936.SH）等上市公司。

目前国内传统覆铜板产品市场竞争较为充分，公司与优质客户之间良好的合作关系进一步塑造了品牌形象，并形成正面积极的市场效应，为公司的持续发展打下坚实基础。公司精细化管理，成本管控得当，产品性能优良，有多款产品适应市场主力需求，产品性价比较高，长期订单充足。

2) 精细化管理，产品优势

由于客户终端应用的多样化，公司历来重视对产品规格体系的构建，以及时响应客户需求，目前公司产品终端应用覆盖消费电子、通讯信息、高阶白色家电、车载工控等多个领域。

基于产品规格的多样化、产品品质与生产成本管控等因素，公司尤其注重在生产环节的精细化管理，以实现品质把控与降本增效的目的。此外，公司生产人员较为稳定，也在一定程度上保证了生产环节的稳定性。

3) 深耕多年，技术经验积淀优势

公司自成立以来，坚持以市场为导向，积极进行覆铜板材料的研发，积极优化现场生产的工艺流程及设备，拥有深厚的技术储备，可针对客户端提出的多种要求进行配方改善或开发，为客户提供更优质的解决方案。目前覆铜板业务拥有多项发明专利及实用新型专利。

公司秉承“满足客户的需求”的理念，以优质的服务赢得了良好的口碑。公司通过对材料性能的优化及升级、工艺的不断改进、以及设备功能的不断完善，在满足客户需求的同时，从根本上提升了公司的技术能力及生产效率。

公司拥有深厚的技术储备，作为印制电路板供应链之一，通过充分的市场调研及结合公司战略规划，依靠公司具有的研发力量，自行开发并优化升级了多个系列产品，尤其是无铅制程时代所需的无卤、高 Tg、高频高速之特殊材料，汽车板材料、高 CTI 材料、多层高胶半固化片压合层偏改善材料等等，广泛用于家电、手机、汽车、网络通讯、服务器、电脑等多种中高档电子产品。宏昌电子收购无锡宏仁后，双方研发部门通力合作，共享研发数据，在材料性能优化及升级、成本降低等方面通力合作，加快了研发进度，提升了技术能力及产品核心竞争力。

4) 生产设备精良

生产设备采用业界知名品牌，具有高性能、高精度、高操作可控性。所有主设备均通过 PLC 自动化控制，部分设备 PLC 还可以与 ERP 联动，增加自动控制精度和数据准确性。2020 年投产的二厂生产线还具备光模网络连线功能，为后期智能工厂改造做好充分准备，同时也能提升生产效率，降耗节能。所增加数台高精度光学检查机，是业界最新设备，对提升产品精度、品质管控等大有帮助。

2、竞争劣势

公司的现有产能，不能满足市场未来持续发展的需要。公司需要把握行业发展趋势，及时扩充产能，提升规模效应，并进一步提高公司的市场占有率，优化产品结构，增强公司盈利能力。本次募投项目完成后，在产能顺利消化的情况下，公司市场份额将有所提升，行业地位特别是在电子电气应用领域和中高端市场的优势将进一步巩固。

五、主营业务的具体情况

（一）主营业务

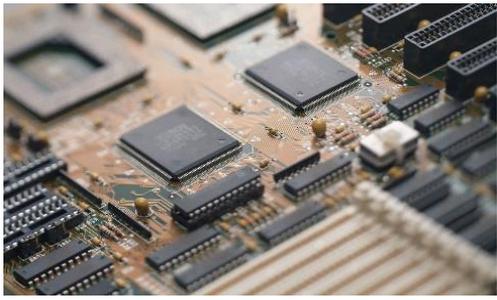
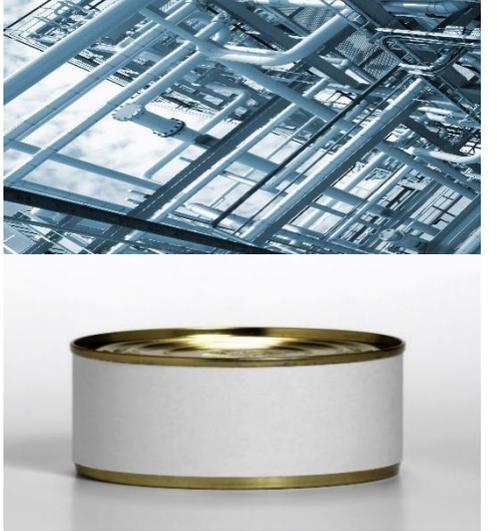
公司主营业务包括环氧树脂、覆铜板及半固化片两大类产品的生产和销售。公司自 2002 年起开始生产环氧树脂产品，历经二十年的发展与积累，公司在环氧树脂领域已形成了丰富稳定的产品矩阵，具备完备的产品生产系统，各品类环氧树脂产品经过内部生产衔接，形成具有密切联系的有机整体。2020 年重大资产重组实施后，无锡宏仁成为上市公司全资子公司，公司主营业务由“电子级环氧树脂的生产与销售”延伸至下游“覆铜板、半固化片生产与销售”，形成“环氧树脂、覆铜板”双主业格局。公司生产的环氧树脂主要应用于电子电气、涂料、复合材料等领域；覆铜板作为印刷电路板的主要材料，主要应用于消费电子、通讯设备等领域。

（二）公司主要产品与服务及其用途

公司主要产品及其用途如下：

1、环氧树脂产品

环氧树脂是指含有两个或两个以上环氧基团的一种高分子化合物，公司以高性能、环保型的电子级环氧树脂为主要产品，按照行业内通常标准，按照产品形态作为基本单元一般分为液态型、固态型、溶剂型及阻燃型环氧树脂。环氧树脂因其具有力学性能高、内聚力强、分子结构致密、粘接性能优异、固化收缩率小（产品尺寸稳定、内应力小、不易开裂）、绝缘性好、防腐性好、稳定性好、耐热性好（可达 200℃或更高）等特性，而被广泛应用于电子电气、涂料、复合材料等各个领域，公司环氧树脂业务的主要产品介绍如下：

| 产品名称 | 产品简介 | 应用类型 | 主要应用场景 |
|---------|---|--|--|
| 阻燃型环氧树脂 | 又称自熄性环氧树脂，含有阻燃基团或混有阻燃剂的环氧树脂，具有阻燃特性的环氧树脂。常规阻燃型环氧树脂是由电子级液态环氧树脂与四溴双酚 A 在触媒作用下反应再溶解于丙酮中制成，主要用于覆铜板的生产 | 电子电气行业，电子产品用环氧树脂，例如生产覆铜板及印制电路板 |  |
| 液态型环氧树脂 | 室温下呈液态的环氧树脂，一般指不含溶剂的液体形态环氧树脂 | 涂料、复合材料等基础应用场景，包括房地产行业涂料、环氧地坪、风力发电叶片、运动器材等 |  |
| 固态型环氧树脂 | 固态型环氧树脂可由直接法或间接法制程反应生成，直接法制程是将环氧氯丙烷与双酚 A、NaOH 反应后再以溶剂萃取制成环氧树脂；间接法是由高纯度液态环氧树脂与双酚 A 在触媒作用下反应生成的环氧树脂。室温下呈固态的环氧树脂 | 工业管道、食品罐头等防护涂料用环氧树脂 |  |
| 溶剂型环氧树脂 | 溶剂型环氧树脂是由直接法或间接法制程先反应生成固态型环氧树脂，再加入溶剂后制成的环氧树脂。溶剂型环氧树脂加入溶剂溶解后形成的液体形态 | 船舶、集装箱等防腐用环氧树脂涂料 |  |

2、覆铜板及半固化片产品

公司覆铜板业务的主营产品为多层板用环氧玻纤布覆铜板、多层板用环氧玻

纤布半固化片。覆铜板主要由铜箔、树脂、玻纤布三大原材料组成，半固化片则由玻纤布和树脂组成。半固化片通常由玻璃纤维布(又称玻纤布)作为增强材料，在玻纤布表面均匀涂布特别调配的树脂后，经上胶烘干后制成。半固化片的主要作用为电路绝缘，并粘结固定铜箔电路。在半固化片的双面覆以电解铜箔，后经热压机高温高压，使半固化片粘结铜箔，则完全固化形成覆铜板。覆铜板作为生产、制作 PCB 板的主要基材，承担着 PCB 板导电、绝缘、支撑以及信号传输等作用，对 PCB 板的性能、可加工性、可靠性等指标起到决定性作用，可广泛应用于消费电子、网络通讯设备、智能家居电子设备、汽车电子系统、工业控制、服务器、基站乃至航空航天等领域。

(三) 主要业务模式

1、采购模式

(1) 环氧树脂业务

主要原材料为双酚 A、环氧氯丙烷、四溴双酚 A 和丙酮。采购以合格供应商进行询比议价作业，根据订单和原物料价格之需要实行国外采购与国内采购，年度长期合约采购与月度采购相结合，严格按公司《采购管理程序》等制度执行作业。

(2) 覆铜板业务

主要原材料为铜箔、玻纤布、树脂、化学品等，供应商规模较大，与供应商定期签订合作协议，建立良好合作关系。产销提供月度原材料需求计划，由采购部根据产销订单需求情况以及适量备货原则制定原材料采购计划。采购部门在实施采购活动前多方询价、议价、比价，综合考虑供方的价格、品质、交期、生产需求等因素择优下单。

2、生产模式

(1) 环氧树脂业务

以 DCS 全自动化控制的方式进行生产，生产排程包括订单生产和计划生产，以订单生产模式为主。公司以销售订单为生产出发点，由生产管理部门根据一段时间内的订单交付量及交货周期，制定生产计划、统筹制订生产工单并安排生产

活动；计划生产作为订单生产的补充，是生产管理部门根据销售部门提供的销售计划或销售预测来安排生产的方式，形成一定的安全库存，以应对下游客户的突发性需求。

（2）覆铜板业务

公司订单具有多批次多品种的特点，公司采用“订单生产”为主的生产模式，通过 ERP 系统管理，对订单进行系统性处理，满足不同客户交期需求。从订单接收到出货结束主要经过销售、技术、生产、物控等部门审核。若为特殊规格订单或新产品，先由技术部门审核及评估生产能力及设计生产工艺，之后由生产部门将订单转化成生产工单，按照不同工序进行生产。生产部门以满足业务订单、客户需求为前提制定生产计划，进行计划生产。通过精细化生产管理，实现对产品品质的严格把控及客户交期满足。

3、销售模式

（1）环氧树脂业务

以直销作为产品销售模式。依据采购主原料的市场价格，制订及时灵活的定价机制。通常情况下，可以将原材料成本快速反映至产品价格。销售定价的主要制订依据是产品成本加成，同时参考市场行情、并结合客户的需求量、是否长期客户、付款条件、战略合作等因素予以适当调整。

（2）覆铜板业务

以直销作为产品销售模式。采用分散客户和终端产品应用的市场策略，以应对下游市场的需求波动，保证业绩的稳定性。产品的应用终端客户群体中，笔记本电脑主板、液晶显示器、手机等消费电子类产品占据相对较大份额，同时服务器等通讯信息类产品、汽车工控板等车载工控类产品亦占据一定比例。客户主要是债信良好的长期稳定客户，且产品定位为中高端，朝轻薄、智能化及 5G 需求方向发展。销售定价的主要制定依据是产品成本加成，市场报价及参考原料市场波动较大时适当调整。

（四）公司主营业务的变化情况

公司自 2002 年以来从事环氧树脂业务及产品的研发、生产与销售，深耕行

业多年，历经二十年的发展与积累，在环氧树脂领域已形成了稳定的产品矩阵并积累了丰富的客户资源。2020 年公司实施重大资产重组后，无锡宏仁成为上市公司全资子公司，公司主营业务由“电子级环氧树脂的生产与销售”，延伸至下游“覆铜板、半固化片生产与销售”，形成“环氧树脂、覆铜板”双主业格局。

六、现有业务发展安排及未来发展战略

（一）公司现有业务发展安排

在环氧树脂业务方面，公司计划不断提升产能，提高效益；同时提升核心技术，不断开发高端产品，提供客户全方位的服务方案；与上下游产业联动，往上游建立策略联盟，规模化采购与制造，往下游密切服务掌握市场资源，提高市场占有率与客户粘性；紧跟国家战略，采取规模化和差异化战略，定位专业高端环氧树脂供应商，往“新能源、新材料、复合材料”领域综合发展。提升公司产品、技术、市场和市值，兼顾产量、质量与品牌。

在覆铜板业务方面，公司坚持高标准品质管控以及性价比优势，与下游大型厂商建立稳定市场合作关系，形成具有粘性的良好合作关系；注重产品规格体系建设，注重生产环节的精细化管理，实现品质把控与降本增效；专注覆铜板行业深耕经营，形成技术经验优势。

（二）公司未来发展战略

公司将围绕发展战略，充分发挥自身优势，持续强化公司在环氧树脂及覆铜板领域的竞争优势，并不断切入高附加值产品领域，提高持续盈利能力。公司未来三年具体业务发展目标与规划如下：

1、技术及研发计划

研发和创新能力是企业的核心竞争力，也是公司未来持续增长的核心推动力。近年来，公司持续深耕环氧树脂及覆铜板相关领域的技术研发、产品制造等方面，已积累丰富的产品研发和创新经验，组建了一支稳定、专业的研发队伍。

公司未来三年将充分发挥技术及人才等优势，加大在环氧树脂及覆铜板相关产品的研发投入，加强与国内外优秀企业及研究机构的技术交流与合作，进一步引进高层次人才，同时完善公司产品创新和技术研发的奖励机制，打造更强、更

有竞争和创新力的研发团队，以创新驱动公司高效发展，从而进一步提升公司技术研发能力和产品创新能力。

2、人才战略与人员扩充计划

员工是公司最重要的资源之一，是可持续发展的基础。未来三年内，公司将利用上市公司的平台优势，着力培养一支由中高级专业人才组成的研发、生产、销售队伍，在业内树立起人才优势。对此，公司将根据长远发展规划制定相应的人力资源发展计划。具体而言，公司将不断引进人才并积极调整人才结构，充实公司研发、生产、营销以及管理等部门的人力资源配备；通过内部轮岗培训和定岗培训等多种形式培养复合型人才和专业岗位人才，提高员工综合技能和专业技能；积极探索和不断完善绩效评价体系和相应的激励机制，实现人力资源的可持续发展，为公司长远发展规划的实施提供必要的人才储备。

3、产能扩充计划

公司的环氧树脂及覆铜板产品具备一定的市场竞争优势，近年来，随着下游市场规模和客户需求的不断提升，公司现有场地及生产能力均难以满足不断提升的市场需求，限制了公司进一步发展。因此，公司通过建设本次募投项目能够有效提升公司现有产能规模，改进产品结构，助力公司抢占未来发展先机，进一步提升公司的市场占有率。

4、完善公司治理和内部控制制度计划

良好的治理结构是公司实行制度化管理和有效激励的保证。公司将继续推进制度建设，实施管理提升工程，以岗位规范化和业务流程标准化为重点，形成规范化、标准化管理体系，完善目标管理和绩效考核，建立按岗位、技能、业绩、效益决定薪酬的分配制度和多元化的员工价值评价体系。

在公司治理结构上，公司将按照现代企业制度要求，着力构建规范、高效的公司治理模式：（1）发挥董事会决策中心作用。公司的重大经营决策、投资决策由董事会提出或决定并监督实施；董事会按照《公司章程》《董事会议事规则》的规定进行日常运作，并将充分发挥独立董事的作用；在董事会内部将充分发挥各专门委员会的作用，加强对公司各项事务的决策、管理和监督，确保公司经营战略目标的实现；（2）发挥经理层管理中心作用。公司经理层根据董事会授权

实施公司的经营管理计划和投资方案，建立职能清晰、信息畅通、机制灵活、运作高效的经营管理系统；提高总经理工作班子的整体运作水平；完善公司内部制度建设，提高规范化、制度化管理水平。

5、资金筹措使用计划

公司将以规范的运作、良好的经营业绩、稳定而持续的发展来回报广大投资者，在资本市场上保持持续融资功能。本次募集资金到位后，公司的资金实力将得到一定程度的提升，产品结构将出现进一步的优化，企业竞争力也将得到较大提升。在未来的两三年内，公司将以股东利益最大化为原则，合理运用从资本市场募集的资金，服务于公司的经营与发展：（1）公司将以规范的运作、科学的管理、持续的增长、合理的回报给投资者以持久的信心，保持公司在资本市场上持续融资的能力。公司将根据发展需要和资本市场状况在适当时机实施再融资。

（2）公司将根据公司整体发展战略，设计股权融资和债务融资相结合的融资方案，选择灵活的融资方式，积极开辟新的融资渠道，有效控制资金成本，保持合理的资产负债比例，取得公司的持续、稳定、健康发展。

七、最近一期末发行人财务性投资情况

截至 2022 年 9 月 30 日，公司不存在《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见—证券期货法律适用意见第 18 号》（以下简称《证券期货法律适用意见第 18 号》）第一条中提及的金额较大的财务性投资情形，具体分析如下：

（一）最近一期末发行人不存在持有金额较大的财务性投资

截至 2022 年 9 月 30 日，公司不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资情形，公司主营业务不涉及类金融业务。

截至 2022 年 9 月 30 日，公司合并报表不存在交易性金融资产、可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

截至 2022 年 9 月 30 日，公司可能涉及财务性投资的且余额不为零的相关会计科目明细情况如下：

单位：万元

| 序号 | 项目 | 账面价值 | 财务性投资金额 |
|----|---------|-------------------|---------|
| 1 | 货币资金 | 125,013.89 | - |
| 2 | 其他应收款 | 1,086.15 | - |
| 3 | 其他流动资产 | 2,172.46 | - |
| 4 | 其他非流动资产 | 12,219.28 | - |
| 合计 | | 140,491.78 | - |

1、货币资金

截至 2022 年 9 月 30 日，公司货币资金余额为 125,013.89 万元，其中，受限制货币资金余额为 34,606.93 万元，具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 金额 | 是否受限 |
|---------|-------------------|------|
| 库存现金 | 2.51 | 否 |
| 银行存款 | 112,804.45 | |
| 其中：活期存款 | 90,404.45 | 否 |
| 定期存款 | 22,400.00 | 是 |
| 其他货币资金 | 12,206.93 | 是 |
| 合计 | 125,013.89 | |

如上表所示，截至 2022 年 9 月末，公司货币资金由库存现金、银行存款及其他货币资金构成。

其中，库存现金及活期存款是公司生产经营中所需的流动资金，主要用于日常生产经营过程中的款项结算。

货币资金中的定期存款主要系已质押作为票据保证金的定期存款，其他货币资金主要系票据保证金账户的银行存款，作为公司开具银行承兑汇票的保证金，截至 2022 年 9 月末，公司的定期存款以及其他货币资金使用受限。

尽管报告期末公司的定期存款及其他货币资金使用受限，但受限原因系作为开具银行承兑汇票的保证金，报告期内，公司开具银行承兑汇票系作为购买原材料等的结算方式，均为正常生产经营所需，不存在财务性投资性质。

综上所述，截至 2022 年 9 月末，公司货币资金均为日常生产经营而持有，不存在财务性投资的情形。

2、其他应收款

截至 2022 年 9 月 30 日，公司其他应收款余额为 1,086.15 万元，主要系应收利息，以及业务正常开展过程中的保证金及押金，不属于财务性投资。

3、其他流动资产及其他非流动资产

截至 2022 年 9 月 30 日，其他流动资产主要包括银行可交易大额存单产品 2,000.00 万元，以及少量预缴增值税和待摊费用。其他非流动资产主要包括银行可交易大额存单产品 12,000.00 万元，以及少量预付的技术和软件开发服务费。

截至 2022 年 9 月末，公司持有银行可交易大额存单产品合计 14,000.00 万元，具体情况如下：

| 序号 | 受托机构名称 | 产品类型 | 金额 (万元) | 实际 利率 | 起息日 | 到期日 | 截至目前是 否已转让 |
|----|--------------|---------------|------------------|----------|-----------|------------|---------------|
| 1 | 中国农业银行无锡新吴支行 | 可转让大额 对公存单 | 1,000.00 | 3.35% | 2021/9/3 | 2024/9/3 | 否 |
| 2 | 恒丰银行无锡新吴支行 | 可转让大额 对公存单 | 2,000.00 | 3.76% | 2021/3/4 | 2024/3/4 | 否 |
| 3 | 恒丰银行无锡新吴支行 | 可转让大额 对公存单 | 2,000.00 | 4.18% | 2021/4/5 | 2022/12/5 | 否 |
| 4 | 恒丰银行无锡新吴支行 | 可转让大额 对公存单 | 2,000.00 | 3.60% | 2021/5/14 | 2024/5/14 | 否 |
| 5 | 上海浦发银行无锡新区支行 | 可转让大额 对公存单 | 2,000.00 | 3.75% | 2021/3/31 | 2024/3/31 | 否 |
| 6 | 中国农业银行无锡新吴支行 | 可转让大额 对公存单 | 1,000.00 | 3.35% | 2022/8/23 | 2024/11/25 | 否 |
| 7 | 中国农业银行无锡新吴支行 | 可转让大额 对公存单 | 1,000.00 | 3.35% | 2022/9/6 | 2025/1/26 | 否 |
| 8 | 中国农业银行无锡新吴支行 | 可转让大额 对公存单 | 1,000.00 | 3.35% | 2022/9/15 | 2025/3/7 | 否 |
| 9 | 兴业银行无锡分行 | 可转让大额 对公存单 | 1,000.00 | 3.30% | 2022/9/29 | 2025/9/29 | 否 |
| 10 | 兴业银行无锡分行 | 可转让大额 对公存单 | 1,000.00 | 3.30% | 2022/9/29 | 2025/9/29 | 否 |
| 合计 | | | 14,000.00 | | | | |

公司购买上述银行可交易大额存单，系对闲置资金进行现金管理以获取高于银行活期存款的利息收入，旨在不影响公司正常生产经营的前提下充分利用闲置资金，提高资金的使用效率和管理水平，为公司及股东获取较好的投资回报。公司购买的银行可交易大额存单均已明确约定利率，收益确定，风险较低，不属于购买“收益波动较大且风险较高金融产品”的财务性投资范畴，不属于财务性投资。

4、不存在类金融业务

截至 2022 年 9 月 30 日，公司主营业务不存在实施类金融业务情形。

5、不存在投资金融业务

公司及所投资子公司业务均围绕公司主业环氧树脂、覆铜板的生产制造展开，不存在金融业务的情形，亦不属于与主营业务无关的股权投资。

(二) 自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，发行人不存在已实施或拟实施的财务性投资及类金融业务

本次发行 A 股股票董事会决议日前六个月至本募集说明书签署日，公司不存在实施或拟实施类金融业务、投资产业基金、并购基金、拆借资金、委托贷款、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资、购买收益波动大且风险较高的金融产品、非金融企业投资金融业务的情况。

综上所述，截至 2022 年 9 月 30 日，公司购买银行可交易大额存单主要出于管理货币资金的目的，且金额远低于合并报表归属于母公司净资产的 30%，公司本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》有关财务性投资的要求。

第二节 本次证券发行概要

一、本次发行的背景和目的

（一）本次发行的背景

1、作为行业先行者，公司建立了较为完善的研发和生产管理体系，并通过同一控制下资产重组形成了“环氧树脂、覆铜板”双主业格局，具备产业协同发展的基础

公司是环氧树脂行业最早进入中国大陆的外资企业之一。成立以来，公司以“替代进口产品，就近服务客户”为定位，立足中国电子制造业基地（珠三角），率先引入电子级环氧树脂填补了国内市场的空白，成功地降低了国内市场对进口产品的依赖。经过二十多年的发展与沉淀，公司培养了环氧树脂行业的资深经营管理团队，打造了全自动化的加工制造能力，并通过持续投入，形成了较为完善的环保安全体系。目前，珠海宏昌为公司环氧树脂产品的生产基地，位于珠海市。珠海宏昌利用国家级化工园区的高起点，已在原有年产环氧树脂 8 万吨的产能基础上，通过增加设备动用率等方法提升了 7.5 万吨年产能，扩产后产能达到年产环氧树脂 15.5 万吨，产品广泛应用于电子电气、涂料、复合材料等各个领域。

2020 年，经中国证监会批复，公司实施完毕重大资产重组，向无锡宏仁的原股东广州宏仁和香港聚丰发行股份，购买其持有的无锡宏仁 100% 股权，同时向 CRESCENT UNION LIMITED 非公开发行股份，募集 12,000 万元配套资金。无锡宏仁与公司原系同一实际控制人控制的公司，主要生产多层板用环氧玻璃布覆铜板和多层板用环氧玻璃布半固化片，属于公司电子级环氧树脂产品的下游。无锡宏仁一期项目设计产能为覆铜板 720 万张/年、半固化片 1,440 万米/年，产品终端用途主要以笔记本电脑、手机及其他移动通讯装备、液晶面板等消费电子产品为主，同时伺服器类高速通信设备、汽车工控板等终端应用的占比呈上升趋势。无锡宏仁二期项目设计产能为覆铜板 720 万张/年、半固化片 1,440 万米/年，产品定位以面向消费电子、通讯产品、汽车工控产品为主，二期项目于 2020 年 8 月竣工投产，目前项目运营和效益情况良好。

本次重组后，无锡宏仁成为公司的全资子公司。通过本次重组，公司形成“环氧树脂、覆铜板”双主业的格局，业务体系得以整合，产业链得以延伸，产品布

局更加完善，产业协同效应进一步发挥。在研发方面，宏昌电子与无锡宏仁的研发部门通力合作，共享信息和研发数据，双方相互实验确认，加快了高阶材料的研发进度，这种研发的协同效应在高频高速 5G 电路板用树脂、高频高速 5G 覆铜板等产品的研发过程中得以充分体现。通过本次重组，公司资产规模、收入规模、盈利水平显著提升，公司综合实力和抗风险能力得以增强，研发效率得以提高，为公司实现进一步发展，以及本次募投项目的顺利实施奠定了坚实基础。

2、下游市场需求不断发展，覆铜板和电子级环氧树脂产品面临良好的发展机遇

环氧树脂广泛应用于电子电气、涂料、复合材料等各个领域，2021 年中国环氧树脂消费总量约为 215.5 万吨，同比增长 2.4%，其中涂料领域消费量约 93.9 万吨，占总消费量的 43.6%，电子电气领域消费量约 72.6 万吨，占总消费量 33.7%，复合材料消费量约 29.7 万吨，占总消费量 13.8%，胶粘剂消费量约 19.3 万吨，占总消费量 9.0%。2021 年受下游电子和风电行业需求支撑、国外装置意外停车以及原料价格暴涨等因素影响，环氧树脂价格暴涨，液体环氧树脂全年均价 31,078 元/吨，相比于 2020 年均价 20,420 元/吨，同比上涨 52.2%；固体环氧树脂全年均价 26,539 元/吨，相比于 2020 年均价的 15,894 元/吨，同比上涨 67.0%。

此外，2021 年我国环氧树脂年进口量、出口量和净进口量分别为 31.6 万吨、10.1 万吨和 21.5 万吨，分别同比增长-22.0%、114.8%和-40.0%，相关环氧树脂产品存在较大的进口替代空间。

在电子电气领域，环氧树脂可被用作覆铜板（CCL）的基材，而覆铜板作为印制电路板的基础材料几乎应用于每一种电子产品当中，是环氧树脂在电子工业耗用量最大的应用领域。在电子电气领域，环氧树脂还被用于各种电子零件的封装，包括电容器及 LED 的封装材料，半导体和集成电路的封装中也大量使用环氧塑封材料。

近年来，随着电子信息产业的持续发展，各种电子产品的需求不断提升，同步带动印制电路板和覆铜板市场的发展。Prismark 数据显示，2020 年全球 PCB 市场规模达到 652.19 亿美元，同比增长 6.37%。印制电路板的大量应用带动了覆铜板的市场需求，2012 年至 2020 年间，全球覆铜板总产值从 95.52 亿美元增长

至 129.00 亿美元。随着我国覆铜板企业产品研发和生产能力的提升，国内覆铜板行业持续发展，产值不断攀升。根据中国覆铜板行业协会（CCLA）统计，2012 年至 2020 年间，我国覆铜板总产值从 356.43 亿元增长至 612.35 亿元，年均复合增长率达到 7.00%。

未来随着 5G、云计算、无人驾驶、大数据等技术的加速应用落地，各类电子应用终端如通信电子、汽车电子、工控医疗等领域将会催生更多的相关元器件需求，作为“电子产品之母”的印制电路板随即迎来更大空间。根据 PrismaMark 预测，PCB 行业在 2020 年至 2025 年之间将以 5.77% 的复合增长率增长，到 2025 年全球 PCB 行业产值将达到 863.25 亿美元，覆铜板和电子级环氧树脂市场也面临良好的发展机遇。

3、公司需要把握行业发展趋势，优化产品结构，提升规模效应，提高市场占有率，增强盈利能力

国内环氧树脂生产厂家众多，但万吨级以上规模的企业为数不多。大部分环氧树脂企业生产技术与国外先进工艺相比尚有一定差距，存在的主要问题是生产装置规模不够经济、产品专用性较低、产品质量稳定性不够好。随着国家对环境问题的日益重视，对产品环保要求越来越高，绿色环保制程和绿色环保产品都是未来产业发展的必然趋势。环氧树脂行业将会进一步规范化，生产成本过高、环保不合格、产品档次低的企业将被淘汰，与此同时，行业产能将更加趋于集中。公司需要把握行业发展趋势，及时扩充产能，提升规模效应，并进一步提高公司的市场占有率，优化产品结构，增强公司盈利能力。

在覆铜板方面，近年来，基于紧邻电子产业供应链的地缘优势、人力资源成本优势等因素，覆铜板产业重心逐步向亚洲特别是中国大陆地区转移。目前，覆铜板行业主要呈现中国、中国港台地区以及日韩鼎立的格局，行业呈现国产化的趋势，大陆地区厂商在规模扩大的同时，技术水平也在同步提升，逐步实现在高端产品领域的进口替代，5G 商用也在拉动行业的进一步发展。公司需要及时扩充产能，公司通过改进生产设备，提高高端产品的生产能力，优化产品结构，增强公司盈利能力。

综上，在上述背景下，紧跟国家战略，采取规模化和差异化策略，有效扩大

产能,提升规模和效率,提高市场占有率与客户粘性,并不断增强核心技术水平,开发更高端的产品,提升盈利能力,成为公司重要的发展战略。

(二) 本次发行的目的

1、抓住机遇,扩大产能,提高市场份额,巩固行业地位

公司本次募投项目产品包含环氧树脂类产品及覆铜板、半固化片类产品。其中,“珠海宏昌电子材料有限公司二期项目”新增年产 14 万吨液态环氧树脂的产能,属于电子级环氧树脂,主要面向电子电气等领域。“年产 8 万吨电子级功能性环氧树脂项目”新增合计年产 8 万吨电子级功能性环氧树脂的产能,具体包括年产 50,000 吨低溴环氧树脂、年产 5,000 吨高溴环氧树脂、年产 4,500 吨无铅环氧树脂、年产 10,000 吨溶剂型环氧树脂、年产 10,000 吨固态环氧树脂和年产 500 吨高频高速树脂,均属于电子级环氧树脂,主要应用于电子电气领域。

公司当前环氧树脂的产能为 15.5 万吨/年,处于行业前列,主要定位于中高端市场,占 2021 年底中国大陆环氧树脂总产能的比例约为 6.22%。在上述项目投产以后,公司环氧树脂产能将由原来的 15.5 万吨/年,增加 22 万吨/年,达到合计 37.5 万吨/年,公司基础性原料的供应能力将有效加强,在产能顺利消化的情况下,公司市场份额也将显著提高,行业地位特别是在电子电气应用领域和中高端市场的优势将进一步巩固。

本次募投项目中的“功能性高阶覆铜板电子材料建设项目”新增年产 720 万张高阶覆铜板及 1,440 万米半固化片的产能,面向下游 PCB 产品市场,作为其基础材料。无锡宏仁一期和二期目前共计拥有覆铜板 1,440 张/年和半固化片 2,880 万米/年的产能,项目地点立足无锡,主要面向华东地区市场。本次募投项目投产后,公司覆铜板和半固化片产能将提升 50%,项目实施地点立足珠海,重点开拓华南地区市场。在本项目产能顺利消化的情况下,公司覆铜板市场份额将得以提升,行业地位也将进一步提高。

2、提升规模效应和协同效应,提高市场竞争力

在国内外环氧树脂企业的竞争中,生产成本和产品适用性是关键。一方面要做到生产装置与规模的大型化,以此降低生产成本;另一方面是要提高产品的适用性,符合下游各行业对环氧树脂产品在性能、稳定性和纯度等方面的较高要求。

对于覆铜板企业，产品规模和供应能力是与客户议价时的重要因素，对成本也有重要影响。本次募投项目的实施，将显著提升公司环氧树脂和覆铜板的业务规模，开发更多具有适用性的产品以满足客户需求，提升规模效应，提高市场竞争力。

2020 年资产重组后，公司产业链向下延伸，产品布局更加完善，协同效应也得以体现。本次募集资金投资的“珠海宏昌电子材料有限公司二期项目”所产液态环氧树脂是基础环氧树脂，可用于深加工，生产阻燃型、固态型以及溶剂型环氧树脂等其他环氧树脂产品，或作为其他产品生产的原料。“年产 8 万吨电子级功能性环氧树脂项目”所生产的电子级环氧树脂是电子工业中不可缺少的绝缘材料，可被用作覆铜板（CCL）的基材，亦可用于各种电子零件的封装，包括传统显像管显示器使用的高压包、电容器及 LED 的封装材料等，在半导体和集成电路的封装中也大量使用环氧塑封材料。其中，环氧树脂作为覆铜板生产的主要原材料之一，在覆铜板生产中的应用，是环氧树脂在电子工业耗用量最大的应用领域。而本次募集资金投资的“功能性高阶覆铜板电子材料建设项目”生产覆铜板和半固化片产品，正是环氧树脂在电子电气市场重要应用领域。本次募投项目的实施将有利于公司进一步加强基础环氧树脂、各类功能性环氧树脂、覆铜板、半固化片等产业链相关产品的协同研发和协同生产，也将有助于公司提高市场竞争力，同时增强客户服务能力，提升客户粘性。

3、优化产品布局 and 区域布局，扩充利润增长点

公司以贴近市场需求，解决客户问题为出发点，及时因应市场需求，不断优化产品种类组合，大力开发高端、绿色环保产品，并提供周到、完善的客制化解决方案服务，以提升公司的产品竞争力。随着下游行业发展，客户对材料性能的要求不断提高，公司运用长期积累的研发成果和生产技术并结合下游不断变化的特殊需求进行新产品的开发和推广。公司将利用本次募投项目的实施，在原有环氧树脂产品的基础上，扩大高溴环氧树脂、高频高速树脂，以及高频覆铜板、高速覆铜板、汽车电子板等新产品和中高端产品的生产及销售，提高公司产品在车载、通讯类、伺服器等高端应用领域的生产能力，优化产品布局，扩充利润增长点。

在区域布局方面，本次募投项目的实施地点均位于广东省珠海市。华南地区由于社会经济水平较高，下游电子信息产业比较发达，并具备良好的区位条件，

是我国 PCB 行业大型生产厂商和上下游配套产业较为集中的地区之一。本次募投项目的建设将有助于公司以珠海为基点,进一步开拓华南市场,优化区域布局,实现公司业务的更快增长;同时也将有助于公司加快响应客户精准需求的反应速度,并加强与客户交流协作开发的优势,提升客户服务能力。

4、优化财务结构,增强公司抗风险能力

随着公司业务规模的扩张以及业务发展规划的逐步实施,公司资金需求逐步上升。本次向特定对象发行的募集资金将有效地缓解公司发展过程中所产生的资金压力,为公司进一步完善产业布局提供有力的资金支持,也有利于公司借此优化资产负债结构,增强债务融资能力和公司抗风险能力,全面提升公司产品的市场竞争力和品牌影响力。

综上,本次融资及募投项目的实施系公司响应国家政策,顺应产业发展趋势,抢抓市场机遇,扩大业务规模,改善产品结构和区域结构、提高综合竞争力和盈利能力的重要举措,符合全体股东的利益。

二、发行对象及与发行人的关系

本次向特定对象发行股票的发行对象为不超过 35 名(含 35 名)符合中国证监会规定的特定投资者,包括符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者,以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的两只以上产品认购的,视为一个发行对象;信托公司作为发行对象的,只能以自有资金认购。

截至本募集说明书签署日,除广州宏仁外,本次向特定对象发行股票尚未确定其他具体发行对象,其他发行对象由董事会根据股东大会的授权在本次发行通过上交所审核并经中国证监会同意注册后,按照中国证监会、上交所相关规定及本次向特定对象发行股票约定的条件,根据竞价结果与本次发行的保荐机构(主承销商)协商确定。若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定,公司将按新的规定进行调整。本次发行的所有发行对象均以同一价格、以现金方式认购本次发行的股票。

本次向特定对象发行股票的其他具体发行对象与公司之间的关系将在本次向特定对象发行结束后公告的《发行情况报告书》中加以披露。

截至本募集说明书签署日，广州宏仁持有公司 238,230,953 股股票，占公司总股本的 26.36%，为公司实际控制人王文洋、Grace Tsu Han Wong 控制的企业，广州宏仁认购本次向特定对象发行的股票构成关联交易。

截至本募集说明书签署日，除广州宏仁外，本次向特定对象发行股票尚未确定其他具体发行对象，因而无法确定其他发行对象与公司的关系，其他发行对象与公司之间的关系将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

三、发行对象基本情况

（一）基本信息

公司名称：广州宏仁电子工业有限公司

法定代表人：刘焕章

注册资本：5,125.00 万美元

成立日期：1996 年 3 月 20 日

注册地址：广州市黄埔区开创大道 728 号 3 栋 202 房号

公司类型：有限责任公司（外国法人独资）

统一社会信用代码：914401016184448503

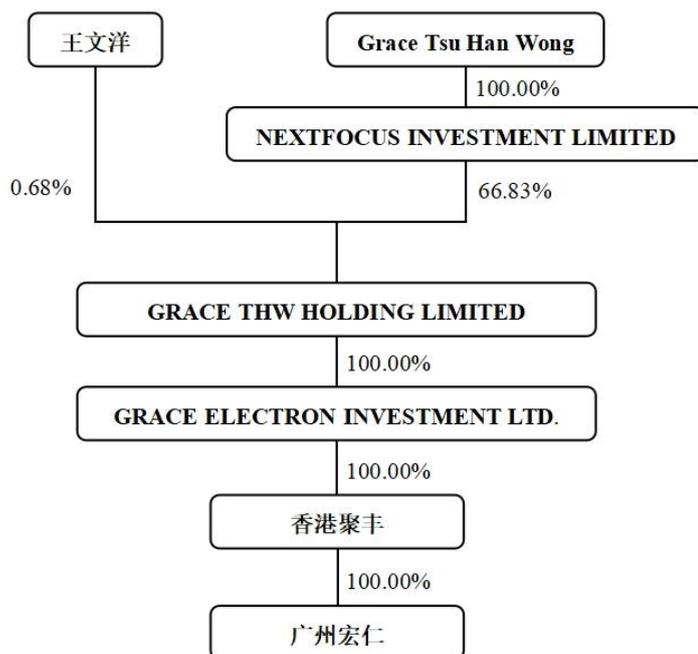
经营范围：印制电路板制造

控股股东：香港聚丰

实际控制人：王文洋、Grace Tsu Han Wong

（二）股权控制关系

本次发行对象广州宏仁的股权控制关系如下：



（三）主营业务情况及最近三年主要业务的发展状况和经营成果

广州宏仁的经营范围为印制电路板制造，原从事覆铜板及半固化片的生产和销售，2019 年广州宏仁工厂因拆迁停产，此后不再从事生产经营活动。

（四）发行对象及其控股股东、实际控制人与公司之间的重大交易情况

广州宏仁系公司股东，与公司同受王文洋及 Grace Tsu Han Wong 实际控制。除分红外，公司与广州宏仁之间不存在其他重大交易。

四、附生效条件的认购合同内容摘要

（一）协议主体、签订时间

甲方（发行人）：宏昌电子材料股份有限公司

乙方（认购人）：广州宏仁电子工业有限公司

签订时间：2022 年 6 月 24 日

（二）认购价格、认购方式、认购金额、认购数量

1、认购价格：本次非公开发行的定价基准日为发行期首日。本次非公开发行的发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日（不含定价基准日，下同）公司

股票交易均价的 80%（即“发行底价”）（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）。

本次非公开发行采取询价发行方式，最终发行价格将在取得中国证监会关于本次非公开发行的核准批文后，根据发行对象的申购报价情况，由公司董事会根据股东大会的授权，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

认购方不参与本次非公开发行市场询价过程，但承诺接受其他发行对象申购竞价结果，并与其他发行对象以相同价格认购本次非公开发行的股票。若本次非公开发行出现无申购报价或未有有效报价等最终未能通过询价方式产生发行价格的情形，则认购方承诺将按本次非公开发行的发行底价认购本次非公开发行的股票，合计认购数量不低于中国证监会核准批文载明的发行数量上限的 10%。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，本次发行价格将作相应调整。调整方式如下：

假设调整前发行价格为 P0，每股送股或转增股本数为 N，每股派息/现金分红为 D，调整后发行价格为 P1，则：

派息/现金分红： $P1=P0-D$

送股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

两项同时进行： $P1=(P0-D)/(1+N)$

2、认购方式：认购方拟以现金方式认购公司本次非公开发行的股票。

3、认购金额：认购方本次认购价款=认购方实际认购股票数量*本次非公开发行的最终发行价格。

4、认购数量：认购方拟认购股票数量合计不低于本次非公开发行实际发行数量的 10%（最终认购数量双方将另行签署书面的补充协议确定）。如本次非公开发行的股份总数或募集资金总额因监管政策变化或根据发行核准文件的要求予以调整的，则发行人应与认购方就最终实际认购的数量进行协商。

（三）锁定期

认购方认购的本次非公开发行的股票自发行结束之日起 18 个月内不得转让。

认购方取得公司本次非公开发行的股票因公司分配股票股利、资本公积金转增股本等情形所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。限售期结束后，认购方所认购的本次非公开发行的股份的转让和交易按中国证监会及上交所的有关规定执行。

如果中国证监会或上交所对于上述限售期安排有新的制度规则或要求，认购方承诺将按照中国证监会或上交所的新的制度规则或要求对上述限售期安排进行修订并予执行。

（四）成立和生效

本协议自各方盖章、且各方法定代表人或授权代表签字之日起成立，并于以下条件全部满足后生效：

- （1）发行人董事会通过决议，批准本次非公开发行；
- （2）发行人股东大会审议批准本协议所约定的本次非公开发行的相关方案；
- （3）中国证监会核准本协议所约定的本次非公开发行方案。

除另有约定外，本协议各方书面一致同意的可解除本协议。

本协议签署后，发行人董事会或股东大会未能审议通过本协议所约定的本次非公开发行方案或中国证监会未能核准本协议所约定的本次非公开发行方案，则本协议自动终止。

（五）违约责任

本协议签署后，除不可抗力因素（包括但不限于地震、火灾等灾害性事件、战争及政治动乱、其他任何签署本协议时不可预见且不可避免的事由）外，任何一方未能遵守或履行本协议项下约定、义务或责任、陈述或保证，则该方应被视为违约，违约方应负责赔偿协议其他方因此而受到的损失，各方另有约定的除外。

违约方应当根据守约方的要求继续履行义务、采取补救措施或向守约方支付足额赔偿。赔偿包括但不限于直接损失及因此支出的诉讼费、律师费、担保/保全费等合理费用，但不得超过违反协议一方订立协议时预见到或应当预见到的因违反协议可能造成的损失。

任何一方由于不可抗力造成的不能履行或部分不能履行本协议的义务将不

视为违约，但应在条件允许下采取一切必要的救济措施，减少因不可抗力造成的损失。遇有不可抗力的一方，应尽快将事件的情况以书面形式通知对方，并在事件发生后 10 个工作日内，向对方提交不能履行或部分不能履行本协议义务以及需要延期履行的理由的报告。

本协议生效前，为确保本次非公开发行顺利通过中国证监会审核，发行人有权根据中国证监会对于本次非公开发行事宜审核政策的调整情况调整或取消本次非公开发行方案，发行人无需就此向认购方承担违约责任。

五、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期

（一）发行股票的种类及面值

本次向特定对象发行的股票为境内上市的人民币普通股（A 股），每股面值人民币 1.00 元。

（二）发行方式及发行时间

本次发行将采用向特定对象发行股票的方式，在获得上交所审核通过和中国证监会同意注册的决定后，由公司在规定的有效期内选择适当时机向特定对象发行股票。

（三）发行证券的价格或定价方式

本次向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日。

本次向特定对象发行股票的发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价（定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额÷定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）的 80%。

本次向特定对象发行采取询价发行方式，最终发行价格将在本次发行经过上交所审核通过并获得中国证监会同意注册后，按照中国证监会、上交所的相关规定，根据竞价结果，由董事会根据股东大会的授权，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，本次发行价格将作相应调整。

具体调整方法如下：

假设调整前发行价格为 P0，每股送股或转增股本数为 N，每股派息/现金分红为 D，调整后发行价格为 P1，则：

派息/现金分红： $P1=P0-D$

送股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

两项同时进行： $P1=(P0-D)/(1+N)$

广州宏仁不参与本次发行的市场询价过程，但接受市场询价结果，将与其他发行对象以相同的价格参与认购。若本次发行未能通过市场询价方式产生发行价格，则广州宏仁将以发行底价认购公司本次发行的股票，即发行价格为定价基准日（即发行期首日）前 20 个交易日（不含定价基准日）发行人 A 股股票交易均价的 80%。

（四）发行数量

本次向特定对象发行的股票数量，按照本次向特定对象发行募集资金总额除以发行价格计算得出，且不超过本次发行前公司总股本的 30%，即不超过 271,162,558 股（含本数）。

若公司股票在本次发行前有送股、资本公积金转增股本、股权激励、股票回购注销等事项及其他原因导致本次发行前公司总股本发生变动，则本次发行的股票数量上限将作相应调整。

最终发行数量将在本次发行申请获得上交所审核通过并经中国证监会同意注册后，由公司董事会根据公司股东大会的授权及发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

（五）限售期安排

根据《上市公司证券发行注册管理办法》等相关法律法规的规定，本次向特定对象发行完成后，广州宏仁认购的本次发行的股票自发行结束之日起 18 个月内不得转让；其他不超过 34 名的特定对象认购的股份自发行结束之日起 6 个月内不得转让。相关监管机关对于发行对象所认购股份限售期及到期转让股份另有要求的，从其规定。本次发行对象所取得的上市公司向特定对象发行股票因上市

公司分配股票股利、资本公积金转增股本等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。限售期结束后按中国证监会及上海证券交易所的有关规定执行。

六、募集资金金额及投向

本次发行拟募集资金总额不超过 150,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金拟全部用于以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 实施主体 | 投资总额 | 拟投入募集资金 |
|----|---------------------------------|------|-------------------|-------------------|
| 1 | 珠海宏昌电子材料有限公司二期项目 | 珠海宏昌 | 77,925.00 | 65,021.00 |
| 2 | 珠海宏昌电子材料有限公司年产 8 万吨电子级功能性环氧树脂项目 | 珠海宏昌 | 42,099.00 | 38,395.00 |
| 3 | 功能性高阶覆铜板电子材料项目 | 珠海宏仁 | 50,133.00 | 46,584.00 |
| 合计 | | | 170,157.00 | 150,000.00 |

在本次募集资金到位之前，公司可根据募集资金投资项目的实施进度情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法规规定的程序予以置换。

募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，在本次发行募集资金投资项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，不足部分由公司自筹资金解决。

七、本次发行是否构成关联交易

本次发行对象之一为广州宏仁，系公司实际控制人王文洋、Grace Tsu Han Wong 控制的企业，本次向上述对象发行股票构成关联交易。

除此之外，暂无法确定其余不超过 34 名发行对象与公司的关系，最终是否存在因关联方认购公司本次发行股票构成关联交易的情形，将在发行结束后公司公告的发行情况报告书等文件中披露。

八、本次发行是否导致公司控制权发生变化

截至募集说明书签署日，本公司总股本为 903,875,195 股。王文洋先生及其女儿 Grace Tsu Han Wong 通过 BVI 宏昌、广州宏仁、香港聚丰、CRESCENT

UNION LIMITED 可控制公司 65.16%的股权，为公司实际控制人。

本次拟发行不超过 271,162,558 股（含本数）人民币普通股，广州宏仁认购的股份总数不不低于本次向特定对象发行总股数的 10%（含本数）。按照本次向特定对象发行股票数量上限 271,162,558 股（含本数），并按照广州宏仁认购下限 27,116,256 股（含本数）测算，本次发行完成后，广州宏仁将持有公司 265,347,209 股股票，持股比例为 22.58%，BVI 宏昌仍持有公司 253,702,000 股股票，持股比例为 21.59%，广州宏仁持股比例将可能超过受同一实际控制人控制的 BVI 宏昌。

本次向特定对象发行股票数量上限为 271,162,558 股，广州宏仁认购的股份总数不不低于本次向特定对象发行总股数的 10%（含本数），故本次发行完成后，王文洋先生及其女儿 Grace Tsu Han Wong 通过 BVI 宏昌、广州宏仁、香港聚丰、CRESCENT UNION LIMITED 可控制公司不低于 52.42%的股权，仍为公司实际控制人。因此，本次发行不会导致上市公司控制权发生变化。

九、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序

2022 年 6 月 24 日，公司第五届董事会第二十四次会议审议通过宏昌电子 2022 年度向特定对象发行股票的相关事项。同日，公司独立董事已就本次发行方案及其他事项发表独立意见。

2022 年 10 月 14 日，公司召开 2022 年第一次临时股东大会，审议通过了本次向特定对象发行股票的相关事项。

2023 年 2 月 24 日，公司召开第五届董事会第二十九次会议，审议通过了《关于公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票方案论证分析报告的议案》《关于提请股东大会授权董事会及其授权人士全权办理本次向特定对象发行股票具体事宜的议案》等与本次发行股票相关的议案，并提请于 2023 年 3 月 14 日召开 2023 年第一次临时股东大会审议前述议案。

根据有关法律法规的规定，本次向特定对象发行股票尚需上交所审核通过和中国证监会作出同意注册决定后方可实施。

第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金投资项目概况

本次向特定对象发行募集资金总额不超过 150,000.00 万元（含本数），在扣除发行费用后拟全部用于以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 实施主体 | 投资总额 | 拟投入募集资金 |
|----|---------------------------------|----------------|-------------------|-------------------|
| 1 | 珠海宏昌电子材料有限公司二期项目 | 珠海宏昌电子材料有限公司 | 77,925.00 | 65,021.00 |
| 2 | 珠海宏昌电子材料有限公司年产 8 万吨电子级功能性环氧树脂项目 | 珠海宏昌电子材料有限公司 | 42,099.00 | 38,395.00 |
| 3 | 功能性高阶覆铜板电子材料项目 | 珠海宏仁电子材料科技有限公司 | 50,133.00 | 46,584.00 |
| 合计 | | | 170,157.00 | 150,000.00 |

在本次募集资金到位之前，公司可根据募集资金投资项目的实施进度情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法规规定的程序予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，在本次发行募集资金投资项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，不足部分由公司自筹资金解决。

在相关法律法规许可及股东大会决议授权范围内，董事会有权对募集资金投资项目及所需金额等具体安排进行调整或确定。若本次向特定对象发行募集资金总额因监管政策变化需要调整的，届时将作相应调整。

二、本次募集资金投资项目与现有业务或发展战略的关系

本次募集资金运用均围绕主营业务进行，符合公司的发展战略，是实现公司业务发展目标的有效保障。公司募集资金投资项目的实施将大大提高公司主营业务产品的制造能力及整体竞争实力，为公司主营业务的持续发展及产品品质的不断提升提供源动力。

三、本次募集资金投资项目的基本情况和经营前景

（一）珠海宏昌电子材料有限公司二期项目

1、项目基本情况

该项目总投资 77,925.00 万元，拟使用募集资金 65,021.00 万元，建设期 24 个月。项目拟通过新增生产设备、建设厂房，建设年产 14 万吨液态环氧树脂生产线，扩大液态环氧树脂产品产能，满足电子电气等领域的市场需求，进一步提高公司综合竞争力。

2、项目实施的必要性

（1）加强基础性原料供应能力，巩固公司在行业内的重要地位

环氧树脂是一种高分子聚合物，具有粘接性能优异、固化收缩率小、绝缘性好、稳定性好、耐热性好等特性，在电子电气、涂料、复合材料等应用领域得到广泛应用。其中，电子电气领域对环氧树脂的性能要求更高，确保电子应用终端高效稳定地运行，电子级环氧树脂由于具备高纯度、更高的绝缘性、高稳定性和高耐热性，成为电子电气领域的重要原材料，《重点新材料首批次应用示范指导目录（2021）》将“电子级环氧树脂”作为应用示范型产品。环氧树脂产品种类众多，其中液态环氧树脂凭借着较低的相对分子量，从而易于通过物理化学反应制成其他材料产品，成为更普遍、更常用的环氧树脂产品。液态环氧树脂既可以作为其他环氧树脂的深加工基础原料，也可以直接作为下游应用的基础原料。

我国环氧树脂厂商的发展晚于较先进的国家，相关技术储备存在一定差距。公司作为我国最早进入的外资企业之一，发展多年来逐步建立并完善了自有技术体系。近年来，伴随着新一代电子信息技术不断革新发展，公司将通过本次募投项目的建设扩大液态环氧树脂的产能，加强基础性原料的供应能力，进而巩固公司在液态环氧树脂行业中的竞争地位。

（2）顺应产业发展趋势，紧抓环氧树脂本土化供应发展机遇

电子级环氧树脂是覆铜板的基材，覆铜板又作为印制电路板（PCB）的基础结构件应用于绝大多数的电子产品当中。根据 Prismark 数据，全球 PCB 行业产值从 2010 年的 524.47 亿美元增长到 2020 年的 652.19 亿美元，庞大的 PCB 行业

规模同步带动了上游基础原材料如环氧树脂行业的发展。未来随着电子信息等技术的加速发展并应用落地，各类电子应用终端将会催生更多相关元器件需求，对其上游产业尤其是电子级环氧树脂的需求具有重要影响。

我国是全球最大的环氧树脂生产国和消费国，近年来国家不断倡导各个行业高质量发展，出台政策推动相关产业产品产能不断增加，《“十四五”原材料工业发展规划》将供给高端化水平的不断提高作为发展目标。我国在电子级环氧树脂产品领域的产能相对较低，目前呈现相关产品一定程度上依赖进口的局面。根据中国海关数据，2017 年-2021 年我国环氧树脂年平均进口量为 31.10 万吨，长期保持逆差状态，年平均逆差达到 24.58 万吨。进口依赖的局面促使相关环氧树脂的进口替代进程亟需加快。

公司以“替代进口产品，就近服务客户”为定位，进一步填补电子级环氧树脂的国内供给空白。本次募投项目的实施对于公司顺应产业未来发展趋势，进一步依托良好政策环境抓住进口替代发展机遇具有积极作用。

3、项目实施的可行性

（1）公司在环氧树脂领域具备丰富的生产经验与技术储备

公司自 2002 年即开始从事环氧树脂产品的生产经营，在行业内深耕多年，公司已成为国内环氧树脂行业的重要生产厂商之一，积累了丰富的制造工艺经验和技術储备。

在制造能力和生产工艺方面，经过多年环氧树脂产品的生产经验积累，公司自 2005 年以来持续进行工艺技术改造和制程优化，总结出优良生产技术如去瓶颈技术等，充分挖掘生产设备的潜力，不断提高环氧树脂单位产能以及生产效率，提升产品良率以及保证产品高适用性。公司具有丰富的清洁生产管理经验，公司作为起草单位参与制定了《环氧树脂行业清洁生产评价体系》，该体系于 2017 年 10 月经国家发改委、环境保护部与工信部联合发布，对于环氧树脂行业清洁生产水平的评价考核具有积极作用。

公司在长期的生产经营过程中，已具备成熟的技术工艺、丰富的生产管理經驗，形成了丰富的技术储备，为公司的快速扩张奠定了坚实基础，也为本次募投项目的顺利实施提供了有力保障。

(2) 公司具备充分的产能消化渠道

公司深耕环氧树脂行业多年，拥有优异的产品质量以及良好的售后服务。生产的环氧树脂产品具有优良的产品特性：粘接性能优异、绝缘性好、防腐性好、稳定性好、耐热性好等，在行业内具备一定的良好口碑；在售后服务方面，公司具有完备的环氧树脂制程服务能力，公司给客户交货后，及时针对产品的应用提供技术支持与服务，亲临客户工厂指导，对制程技术参数等方面进行培训与反馈，同时掌握客户的市场信息与发展方向。

本次募投项目液态环氧树脂产品属于电子级环氧树脂，主要应用于电子领域。公司积累的客户资源为项目产能消化提供保证，对于本项目产品的直接对外销售部分，目前公司主要客户有惠展电子材料、艾伦塔斯电气绝缘、东莞大洲电子、索马龙精细化工等国内外大型企业。随着本次募投项目的逐渐投产，公司将进一步加强与现有客户及潜在客户的合作，持续积累的客户资源和业务渠道将为本次项目产能消化提供保障，实现产能消化。

4、项目投资概算

本项目具体投资明细如下：

| 序号 | 项目 | 投资估算（万元） | 占总投资比例 |
|-----|--------|-----------|---------|
| 1 | 土地购置费 | 3,315.00 | 4.25% |
| 2 | 工程建设费用 | 68,787.00 | 88.27% |
| 2.1 | 建筑工程费 | 23,246.00 | 29.83% |
| 2.2 | 设备及安装费 | 45,541.00 | 58.44% |
| 3 | 基本预备费 | 3,439.00 | 4.41% |
| 4 | 铺底流动资金 | 2,384.00 | 3.06% |
| | 项目总投资 | 77,925.00 | 100.00% |

5、项目效益预测的假设条件及主要计算过程

本项目达产后预计可实现年销售收入 308,000.00 万元，年净利润 17,209.00 万元，净利润率为 5.59%，内部收益率为 17.23%，项目具有较好的经济效益，效益测算过程具体如下：

单位：万元

| 项目 | 运营期 | | | | |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | T+3 | T+4 | T+5 | T+6 | T+7 |
| 营业收入 | 92,400 | 184,800 | 308,000 | 308,000 | 308,000 |
| 营业成本 | 81,856 | 161,258 | 267,127 | 267,127 | 267,127 |
| 税金及附加 | - | - | 607 | 696 | 696 |
| 销售费用 | 924 | 1,848 | 3,080 | 3,080 | 3,080 |
| 研发费用 | 2,772 | 5,544 | 9,240 | 9,240 | 9,240 |
| 管理费用 | 2,310 | 4,620 | 7,700 | 7,700 | 7,700 |
| 利润总额 | 4,538 | 11,530 | 20,246 | 20,157 | 20,157 |
| 净利润 | 3,858 | 9,801 | 17,209 | 17,133 | 17,133 |
| 项目 | 运营期 | | | | |
| | T+8 | T+9 | T+10 | T+11 | T+12 |
| 营业收入 | 308,000 | 308,000 | 308,000 | 308,000 | 308,000 |
| 营业成本 | 267,127 | 267,127 | 267,127 | 267,127 | 267,127 |
| 税金及附加 | 696 | 696 | 696 | 696 | 696 |
| 销售费用 | 3,080 | 3,080 | 3,080 | 3,080 | 3,080 |
| 研发费用 | 9,240 | 9,240 | 9,240 | 9,240 | 9,240 |
| 管理费用 | 7,700 | 7,700 | 7,700 | 7,700 | 7,700 |
| 利润总额 | 20,157 | 20,157 | 20,157 | 20,157 | 20,157 |
| 净利润 | 17,133 | 17,133 | 17,133 | 17,133 | 17,133 |

(1) 收入预测

本项目达产后预计实现年产 14 万吨液态环氧树脂，单价预计约为 2.20 万元/吨，而报告期内，发行人各期液态环氧树脂平均销售单价分别为 1.69 万元/吨、1.69 万元/吨、2.66 万元/吨、2.13 万元/吨，预测收入单价符合实际生产销售情况，因此本次募投项目产品的收入预测参数具备合理性。

(2) 成本费用预测

本项目达产后，预计平均年毛利率约为 13.27%，报告期内，发行人环氧树脂业务毛利率分别为 12.41%、14.85%、13.92%及 6.56%，预测产品毛利率处于合理区间。此外，本募投项目预测期间费用系参考发行人历史水平、当前实际生产经验并结合本次募投项目定员情况综合确定。

6、项目的实施准备和进展情况

本项目建设期为 2 年，项目实施主体为珠海宏昌电子材料有限公司。

本项目已取得《不动产权证书》（粤（2022）珠海市不动产权第 0027949 号），权利性质为国有土地-出让，权利类型为国有建设用地，用途为工业用地，坐落于珠海市金湾区南水镇平湾五路西南侧规划路北侧，使用期限至 2071 年 12 月 28 日；

本项目已完成项目立项备案手续，取得珠海市金湾区发改局下发的广东省企业投资项目备案证（项目代码：2105-440404-04-01-685447）；

本项目已取得广东省珠海市生态环境局下发的《关于珠海宏昌电子材料有限公司二期项目环境影响报告书的批复》（珠环建书[2022]16 号）；

本项目已取得广东省能源局下发的《广东省能源局关于珠海宏昌电子材料有限公司二期项目节能报告的审查意见》（粤能许可[2022]33 号）。

7、预计实施时间及整体进度安排

本项目实施内容主要包括项目立项与方案设计、场地装修、设备购置、人员招聘及培训、系统调试及验证。根据项目特点，本项目建设期 24 个月，实施进度具体安排如下：

| 阶段/时间（月） | T+24 | | | | | | |
|----------|------|-----|------|-------|-------|-------|-------|
| | 1~2 | 3~8 | 9~15 | 16~18 | 19~20 | 21~22 | 23~24 |
| 初步设计 | | | | | | | |
| 建筑工程 | | | | | | | |
| 设备购置及安装 | | | | | | | |
| 人员招聘及培训 | | | | | | | |
| 系统调试及验证 | | | | | | | |
| 试运营 | | | | | | | |

（二）珠海宏昌电子材料有限公司年产 8 万吨电子级功能性环氧树脂项目

1、项目基本情况

本项目总投资 42,099.00 万元，拟使用募集资金 38,395.00 万元，项目建设期为 24 个月。项目设计生产能力为年产 50,000 吨低溴环氧树脂、年产 5,000 吨高

溴环氧树脂、年产 4,500 吨无铅环氧树脂、年产 10,000 吨溶剂型环氧树脂、年产 10,000 吨固态环氧树脂、年产 500 吨高频高速树脂。本项目旨在全面扩产公司的现有产品产能并开发扩充新型产品，进一步深化完善公司整体的生产系统，发挥产业集群优势，提升公司的整体盈利能力。

2、项目实施的必要性

（1）扩展公司电子级功能性环氧树脂产品，强化产业链协同优势

公司自 2002 年起开始生产环氧树脂产品，历经二十年的发展与积累，公司在环氧树脂领域已形成了丰富稳定的产品矩阵。公司在众多品类环氧树脂的生产历史悠久，具备完备的产品生产系统，其中有的环氧树脂可以作为其他环氧树脂产品的初始材料，经过内部生产衔接，形成具有密切联系的有机整体。

固态型、溶剂型等环氧树脂产品由液态环氧树脂通过深加工得到，两类产品具有密切的生产联系。公司通过协同珠海宏昌电子材料二期项目，结合自身积累的技术以及丰富的生产经验，加强公司在电子级功能性树脂产品布局，进一步深化完善公司整体的生产系统，发挥产业集群优势，切实增强公司在环氧树脂领域竞争地位。

（2）把握下游不断增长的市场需求，深化与现有客户的合作

随着 5G、云计算、大数据等信息技术的不断发展，PCB 市场规模不断扩大，带动了相关原材料市场需求提升。2011 年-2020 年我国覆铜板市场规模从 352.65 亿增长至 612.35 亿元。公司客户为满足市场需求纷纷扩大自身产品产能，而电子级环氧树脂作为覆铜板的基础材料，公司有必要同步扩大生产规模，满足下游客户采购需求，从而加深与现有客户的合作关系。

（3）推出新型材料产品，提升公司盈利能力

当前，我国工业和信息化发展势头持续增强，新一代信息技术促使相关原材料的专用性不断提高，企业需提高产品的适用性并向新的业务领域积极布局。一方面，提高产品的适用性意味着环氧树脂产品需符合下游各行业对性能、稳定性和纯度等方面的较高要求。由于覆铜板对环氧树脂的阻燃性要求越来越高，而溴属于较好的阻燃剂，通过提升环氧树脂的溴含量，满足下游更高的原材料性能要求，因此公司在原有环氧树脂产品的基础上，新增高溴环氧树脂 作为本次募投

项目的生产产品；另外，公司通过长期积累的生产技术并结合下游不断变化的特殊需求，生产出高频高速树脂，拓展了相关应用领域业务，进一步丰富公司的产品类型。随着 5G 等技术的不断发展，公司将进一步扩大相关产品产能，将高频高速树脂作为本次募投项目的生产产品之一，推动公司产品的专用性进程。

因此，本次募投项目的实施是实现公司产品适用性提升和深化相关领域布局的有效保障，同时符合当前我国工业信息化的发展潮流，是公司紧跟行业发展前沿的需要。

3、项目实施的可行性

（1）公司已具备本项目实施相关的技术保障

公司在环氧树脂领域具备较强的产品研究开发实力，通过深厚的技术储备、研发成果以及生产经验的总结，持续进行产品开发。公司生产溴化环氧树脂产品已有多多年，对产品的制造过程和过程控制有着深入的理解，具备相关的丰富制造经验，相比于低溴型环氧树脂，高溴环氧树脂在生产过程中附加脱盐、中和、水洗等工艺流程，提升环氧树脂溴含量。因此，结合多年环氧树脂的研究和制造实践，公司采用科学合理的方法和高标准质量管理手段，募投项目生产高溴环氧树脂产品具备制造技术基础。

近年来公司亦围绕新领域产品开展产品开发工作，公司开发“难燃型高分子改质剂、耐热型高分子改质剂”的低介电、低损耗的 5G 覆铜板用树脂材料技术，对 5G 用高频、高速覆铜板进行开发，并提出相关的发明专利申请。此外公司开发的高频高速树脂已完成下游覆铜板相关客户的实验室认证，并已进行制造生产。因此，高频高速产品具备一定的技术储备，募投项目的开展在技术及生产方面具有可行性。

（2）公司具备丰富的客户资源储备

公司长期深耕环氧树脂领域，凭借高标准的产品质量要求和客户服务能力，积累了大量的客户资源，与下游客户保持了长期稳定的合作关系。随着我国电子产业的迅速发展，行业对公司生产的各类环氧树脂产品的需求量将越来越大。公司基于多年的发展布局和领先的市场地位，拥有知名品牌优势和优质客户资源，在本次募投项目各类产品拥有丰富的客户资源储备。在阻燃环氧树脂领域，拥有

南亚新材、超声电子等；在高频高速树脂领域，拥有生益科技、松下电子材料等；其他产品领域拥有中涂化工、海虹老人涂料、东洋油墨等。本次募投项目使公司与现有客户的合作得到进一步深化，并有利于公司开拓新的客户，丰富的客户储备可保障本次募集资金投资项目产能的顺利消化，本次募投项目具有良好的市场基础。

（3）具备完善有效的品质控制体系

公司始终重视产品质量方面的建设，构建了完善、有效的质量管理体系。公司通过 ISO 9002 等质量控制标准认证，获得中启计量体系认证中心颁发的《测量管理体系认证证书》，在产品质量、节能降耗、环境监测等方面符合 GB/T19022-2003/ISO10012:2003《测量管理体系-测量过程和测量设备的要求》标准的全部要求。

公司制定了有关的产品质量的通用标准和内控标准：通用标准为行业制定了一般客户对产品的品检要求，推动国内环氧树脂行业的标准化发展；公司以更高的内部要求为出发点，制定的内控标准比外部的管制标准更严格，保证产品品质更加稳定，品质变化范围更小，符合客户的特定要求。公司通过内外结合的方式建立和完善了品质检验体系，针对产品原料到成品的全过程进行品质控制：一方面，公司制定众多指导性规范文件，有效地将生产与管理规范化、标准化；另一方面，公司通过引入国际质量控制标准，加大了质量管理力度，进一步规范了服务过程和提高了工作效率，最终满足顾客实际的要求。

公司完善的质量控制体系，以及严格执行质量控制要求的执行力，为本项目产品品质提供了可靠保障。

4、项目投资概算

本项目具体投资明细如下：

| 序号 | 项目 | 投资估算（万元） | 占总投资比例 |
|----------|---------------|------------------|---------------|
| 1 | 工程建设费用 | 38,395.00 | 91.20% |
| 1.1 | 建筑工程费 | 13,467.00 | 31.99% |
| 1.2 | 设备及安装费 | 24,928.00 | 59.21% |
| 2 | 基本预备费 | 1,920.00 | 4.56% |

| 序号 | 项目 | 投资估算（万元） | 占总投资比例 |
|----|--------|-----------|---------|
| 3 | 铺底流动资金 | 1,784.00 | 4.24% |
| | 项目总投资 | 42,099.00 | 100.00% |

5、项目效益预测的假设条件及主要计算过程

本项目达产后预计可实现年销售收入 210,085.00 万元，年净利润 13,184.00 万元，净利润率为 6.28%，内部收益率为 23.57%，项目具有较好的经济效益，效益测算过程具体如下：

单位：万元

| 项目 | 运营期 | | | | |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | T+3 | T+4 | T+5 | T+6 | T+7 |
| 营业收入 | 63,026 | 126,051 | 210,085 | 210,085 | 210,085 |
| 营业成本 | 55,078 | 108,793 | 180,412 | 180,412 | 180,412 |
| 税金及附加 | - | 58 | 507 | 507 | 507 |
| 销售费用 | 630 | 1,261 | 2,101 | 2,101 | 2,101 |
| 研发费用 | 1,891 | 3,782 | 6,303 | 6,303 | 6,303 |
| 管理费用 | 1,576 | 3,151 | 5,252 | 5,252 | 5,252 |
| 利润总额 | 3,851 | 9,007 | 15,510 | 15,510 | 15,510 |
| 净利润 | 3,273 | 7,656 | 13,184 | 13,184 | 13,184 |
| 项目 | 运营期 | | | | |
| | T+8 | T+9 | T+10 | T+11 | T+12 |
| 营业收入 | 210,085 | 210,085 | 210,085 | 210,085 | 210,085 |
| 营业成本 | 180,412 | 180,412 | 180,412 | 180,412 | 180,412 |
| 税金及附加 | 507 | 507 | 507 | 507 | 507 |
| 销售费用 | 2,101 | 2,101 | 2,101 | 2,101 | 2,101 |
| 研发费用 | 6,303 | 6,303 | 6,303 | 6,303 | 6,303 |
| 管理费用 | 5,252 | 5,252 | 5,252 | 5,252 | 5,252 |
| 利润总额 | 15,510 | 15,510 | 15,510 | 15,510 | 15,510 |
| 净利润 | 13,184 | 13,184 | 13,184 | 13,184 | 13,184 |

(1) 收入预测

本项目达产后预计实现年产 8 万吨电子级功能性环氧树脂，包括 5 万吨低溴型环氧树脂（阻燃类环氧树脂）、1 万吨固态环氧树脂、1 万吨溶剂型环氧树脂

及 1 万吨其他类型环氧树脂（包括高溴环氧树脂、无铅环氧树脂及高频高速环氧树脂），其中低溴型环氧树脂预计平均销售单价为 2.53 万元/吨（报告期各期销售平均单价为 1.92 万元/吨、1.94 万元/吨、3.12 万元/吨及 2.81 万元/吨）、固态环氧树脂预计平均销售单价为 2.14 万元/吨（报告期各期销售平均单价为 1.66 万元/吨、1.65 万元/吨、2.64 万元/吨及 2.11 万元/吨）、溶剂型环氧树脂预计平均销售单价为 1.87 万元/吨（报告期各期销售平均单价为 1.46 万元/吨、1.45 万元/吨、2.30 万元/吨及 1.82 万元/吨），综上所述，预测收入单价符合实际生产销售情况，因此本次募投项目产品的收入预测参数具备合理性。

（2）成本费用预测

本项目达产后，预计平均年毛利率约为 14.12%，报告期内，发行人环氧树脂业务毛利率分别为 12.41%、14.85%、13.92%及 6.56%，预测产品毛利率处于合理区间。此外，本募投项目预测期间费用系参考发行人历史水平、当前实际生产经验并结合本次募投项目定员情况综合确定。

6、项目的实施准备和进展情况

本项目建设期为 2 年，实施主体为珠海宏昌电子材料有限公司。

关于本项目的建设用地，珠海市自然资源局（出让方）已与珠海宏昌（受让方）签署了《国有土地使用权出让合同》，根据该出让合同，项目用地位于珠海市金湾区南水镇石油化工区平湾五路西南侧，宗地面积 48,252.48 平方米，规划土地用途为三类工业用地，使用期限至 2072 年 9 月 12 日，珠海宏昌已支付土地出让价款；

本项目已完成项目立项备案手续，取得珠海市金湾区发改局下发的广东省企业投资项目备案证（项目代码：2205-440404-04-01-570642）；

本项目已取得广东省珠海市生态环境局下发的《关于珠海宏昌电子材料有限公司年产 8 万吨电子级功能性环氧树脂项目环境影响报告书的批复》（珠环建书[2022]30 号）；

本项目已取得珠海市发展和改革局下发的《珠海市发展和改革局关于珠海宏昌电子材料有限公司年产 8 万吨电子级功能性环氧树脂项目节能报告的审查意见》（珠发改节能[2022]41 号）。

7、预计实施时间及整体进度安排

本项目实施内容主要包括项目立项与方案设计、场地装修、设备购置、人员招聘及培训、系统调试及验证。根据项目特点，本项目建设期 24 个月，实施进度具体安排如下：

| 阶段/时间（月） | T+24 | | | | | | |
|----------|------|-----|------|-------|-------|-------|-------|
| | 1~2 | 3~8 | 9~15 | 16~18 | 19~20 | 21~22 | 23~24 |
| 初步设计 | | | | | | | |
| 建筑工程 | | | | | | | |
| 设备购置及安装 | | | | | | | |
| 人员招聘及培训 | | | | | | | |
| 系统调试及验证 | | | | | | | |
| 试运营 | | | | | | | |

（三）功能性高阶覆铜板电子材料项目

1、项目基本情况

本项目总投资 50,133.00 万元，拟使用募集资金 46,584.00 万元，项目建设期为 24 个月。本项目拟通过新增含浸机、组合机、热压机、裁剪机、淋膜包装机等生产设备，扩大公司覆铜板及半固化片产能规模。项目建设达产后可实现年产高阶覆铜板 720 万张及半固化片 1,440 万米，有助于公司进一步开拓华南市场，提高高端产品的生产能力，优化产品结构，增强公司市场竞争力和盈利能力。

2、项目实施的必要性

（1）下游行业快速发展，带动本行业市场需求提升

印制电路板(PCB)作为电子信息产品的基础元器件，被广泛用于通讯电子、消费电子、汽车电子、工业控制、医疗设备等领域，覆铜板和半固化片作为印制电路板的重要原材料，PCB 行业的发展在一定程度上将直接影响覆铜板和半固化片的市场需求。随着 5G、云计算、大数据等技术的加速迭代和演变，电子信息产品将会衍生更多新兴需求，推动 PCB 行业市场规模持续扩大，2020 年-2025 年全球 PCB 产值预计年复合增长率达 5.77%，2025 年全球 PCB 行业产值预计达到 863.25 亿美元，我国 PCB 产值有望突破 460 亿美元。在 PCB 相关终端市场的增量需求以及存量替换需求的双重作用下，PCB 行业的蓬勃发展为覆铜板、半

固化片产业迎来市场容量扩张带来的发展机遇。

（2）顺应行业发展趋势，合理进行产能扩张是公司战略发展重要举措

随着下游市场需求不断增大，公司近年来持续做强做大主业，合理地进行产能规划布局。伴随电子下游电子信息产业、汽车产业等行业的发展，PCB 全产业链景气度提升，公司客户博敏电子、胜宏科技、世运电路等 PCB 上市企业都已经公布用于产能扩张的融资计划。

虽然公司在覆铜板行业已初步具备一定的产能规模优势，但面对下游日益增长的市场需求和激烈的同行竞争，公司亟需通过本次募投项目的实施建立三期扩产项目，通过引进先进的生产设备，提高高端产品的生产能力，丰富产品系列类别，优化产品结构，提高公司整体盈利能力。

（3）进一步开拓华南市场，增强市场竞争力

覆铜板和半固化片是印制电路板的重要原材料，其客户主要为印制电路板企业。华南地区由于社会经济水平较高，下游电子信息产业比较发达，并具备良好的区位优势，是我国 PCB 行业大型生产厂商和上下游配套产业较为集中的地区之一。

本项目实施后一方面有助于公司以珠海为基点进一步开拓华南市场，加快响应客户精准需求反应速度，加强与客户交流协作开发优势，进而起到提升与下游客户粘性的作用；另一方面，有助于公司形成生产布局协同效应，优化运营成本，提升公司综合市场竞争力。

3、项目实施的可行性

（1）国家政策的大力支持为项目实施提供良好的政策环境

电子信息产业是国民经济的战略性、基础性和先导性支柱产业，覆铜板作为电子信息产业的基础材料，对电子信息产业的发展具有重要的促进作用。近年来，国家相继颁布了一系列相关政策引导覆铜板行业的健康发展。根据 2018 年国家统计局发布《战略性新兴产业分类（2018）》，覆铜板产品属于“新材料产业”中的“高性能热固性树脂基复合材料制造”。2019 年国家发改委发布《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，明确将“新型电子元器件（高频微波印制电

电路板、高速通信电路板、柔性电路板、高性能覆铜板等)等电子产品用材料划分为国家鼓励类产业。此外《关于提高轻纺电子信息等商品出口退税率的通知》《中国制造 2025》《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》等国家各项产业政策的陆续出台,为覆铜板行业的健康发展提供了良好的制度与政策环境,为本项目的实施奠定了良好的政策基础。因此,本项目的实施具备充分的政策可行性。

(2) 深厚的技术和研发能力为项目实施提供技术支撑

公司自成立以来,坚持以市场为导向,积极进行覆铜板材料的研发,持续改进完善现场生产的工艺流程及设备,拥有深厚的技术储备。目前公司拥有 51 项专利,其中包括 11 项发明专利。公司在一期、二期的项目实际生产经营中积累了一定的生产经验,有助于生产环节的精细化管理与降本增效,实现高良率下的大规模量产。

近年来,结合公司的发展战略及充分的市场调研,公司自行开发并优化升级了多个系列产品,尤其是无铅制程时代所需的无卤、高 Tg(板材在高温受热下的玻璃化温度)、高频高速的特殊材料,耐 CAF(离子迁移)性能优异的汽车电子材料,高 CTI(耐高电压)材料等,产品广泛用于基站、家电、智能手机、汽车电子、通讯设备、服务器等多款中高档电子产品。此外,上市公司与无锡宏仁整合后,双方研发部门在 5G 材料性能优化、成本降低等方面通力合作,有助于提升公司在 5G 材料领域的核心竞争力,加速 5G 材料的市场推广进度。本募投项目建设与公司现有业务密切相关,能够充分利用公司现有技术、研发能力,因此,本项目的实施具备技术可行性。

(3) 丰富的客户资源为项目产能消化提供保障

公司终端客户为保证产品质量会对供应商进行一系列考察和认证,尤其是大型优质客户通常建有更严格的供应商认证体系,考察周期在 1 至 2 年左右,考察内容主要包括产品品质、生产规模、技术水平、交付周期、管理体系认证、环保认证等多方面,具有一定的产品资质和客户认证壁垒,目前公司已经获得 IATF16949 汽车质量管理体系认证、ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、CQC 认证等诸多国际认证。基于优质的品质管控以及性价比优势,经过多年拓展,公司已经与瀚宇博德、金像集团、健鼎科技、竞国实业、博

敏电子、胜宏科技、世运电路等在内的多家 PCB 上市公司建立了长期稳定的市场合作关系，公司长期订单充足，客户资源优势明显。

目前国内传统覆铜板产品市场竞争较为充分，公司与优质客户之间具有粘性的良好合作关系进一步塑造了品牌形象的市场效应，为公司的持续发展奠定了坚实的基础。伴随下游 PCB 行业的蓬勃发展和进口替代进程的不断加快，公司将拓展更多优质客户，为本次募投项目的产能消化提供充分的保障。

4、项目投资概算

本项目具体投资明细如下：

| 序号 | 项目 | 投资估算（万元） | 占总投资比例 |
|----------|---------------|------------------|----------------|
| 1 | 工程建设费用 | 46,584.00 | 92.92% |
| 1.1 | 建筑工程费 | 12,918.00 | 25.77% |
| 1.2 | 设备及安装费 | 33,666.00 | 67.15% |
| 2 | 基本预备费 | 2,329.00 | 4.65% |
| 3 | 铺底流动资金 | 1,220.00 | 2.43% |
| | 项目总投资 | 50,133.00 | 100.00% |

5、项目效益预测的假设条件及主要计算过程

本项目达产后预计可实现年销售收入 98,640.00 万元，年净利润 7,884.97 万元，净利润率为 7.99%，内部收益率为 15.28%，项目具有较好的经济效益，效益测算过程具体如下：

单位：万元

| 项目 | 运营期 | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | T+3 | T+4 | T+5 | T+6 | T+7 |
| 营业收入 | 49,320 | 78,912 | 98,640 | 98,640 | 98,640 |
| 营业成本 | 42,227 | 65,627 | 81,228 | 81,228 | 81,228 |
| 税金及附加 | - | - | 388 | 426 | 426 |
| 销售费用 | 444 | 710 | 888 | 888 | 888 |
| 研发费用 | 1,332 | 2,131 | 2,663 | 2,663 | 2,663 |
| 管理费用 | 1,480 | 2,367 | 2,959 | 2,959 | 2,959 |
| 利润总额 | 3,838 | 8,076 | 10,513 | 10,475 | 10,475 |
| 净利润 | 2,879 | 6,057 | 7,885 | 7,857 | 7,857 |

| 项目 | 运营期 | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | T+8 | T+9 | T+10 | T+11 | T+12 |
| 营业收入 | 98,640 | 98,640 | 98,640 | 98,640 | 98,640 |
| 营业成本 | 81,209 | 81,209 | 81,209 | 81,209 | 81,209 |
| 税金及附加 | 426 | 426 | 426 | 426 | 426 |
| 销售费用 | 888 | 888 | 888 | 888 | 888 |
| 研发费用 | 2,663 | 2,663 | 2,663 | 2,663 | 2,663 |
| 管理费用 | 2,959 | 2,959 | 2,959 | 2,959 | 2,959 |
| 利润总额 | 10,494 | 10,494 | 10,494 | 10,494 | 10,494 |
| 净利润 | 7,871 | 7,871 | 7,871 | 7,871 | 7,871 |

(1) 收入预测

本项目达产后预计实现年产 720 万张功能性高阶覆铜板、1,440 万米半固化片，其中覆铜板预计平均单价为 105.00 元/张（报告期各期内，覆铜板平均单价为 74.89 元/张、70.76 元/张、100.29 元/张、92.51 元/张），基于发行人覆铜板业务目前在产品类型上逐步选择高阶化策略，倾向增加高附加值类型产品比重，因而预测本次募投项目中覆铜板产品的单价稍高于历史平均销售价格；半固化片预计平均单价为 16.00 元/米（报告期各期内，半固化片平均单价为 15.27 元/张、14.63 元/张、18.31 元/张、17.15 元/张），综上，本募投项目预测收入单价符合实际生产销售情况，因此本次募投项目产品的收入预测参数具备合理性。

(2) 成本费用预测

本项目达产后，预计平均年毛利率约为 17.65%，报告期内，发行人覆铜板业务平均毛利率为 21.26%、17.01%、14.61%以及 13.06%，考虑到本次募投项目产品的高阶化属性，故产品毛利率水平相对高于历史平均水平，预测产品毛利率处于合理区间。此外，本募投项目预测期间费用系参考发行人历史水平、当前实际生产经验并结合本次募投项目定员情况综合确定。

6、项目的实施准备和进展情况

本项目建设期为 2 年，实施主体为珠海宏仁电子材料科技有限公司。

关于本项目的建设用地，珠海市自然资源局（出让方）已与珠海宏仁（受让方）签署了《国有土地使用权出让合同》，根据该出让合同，项目用地位于珠海

市金湾区装备制造区高栏港规划展示厅西北侧，宗地面积 47,814.34 平方米，规划土地用途为三类工业用地，使用期限至 2072 年 11 月 13 日，珠海宏仁已支付土地出让价款；

本项目已完成项目立项备案手续，取得珠海市金湾区发改局下发的广东省企业投资项目备案证（项目代码：2206-440404-04-01-894412）；

本项目已取得广东省珠海市生态环境局下发的《关于功能性高阶覆铜板电子材料项目环境影响报告表的批复》（珠环建表[2022]231 号）；

本项目已取得珠海市发展和改革局下发的《珠海市发展和改革局关于功能性高阶覆铜板电子材料项目节能报告的审查意见》（珠发改节能[2022]42 号）。

7、预计实施时间及整体进度安排

本项目计划分多个阶段实施完成，根据项目特点，本项目建设期 24 个月，实施进度具体安排如下：

| 阶段/时间（月） | T+24 | | | | | | |
|----------|------|-----|------|-------|-------|-------|-------|
| | 1~2 | 3~8 | 9~15 | 16~18 | 19~20 | 21~22 | 23~24 |
| 初步设计 | | | | | | | |
| 建筑工程 | | | | | | | |
| 设备购置及安装 | | | | | | | |
| 人员招聘及培训 | | | | | | | |
| 系统调试及验证 | | | | | | | |
| 试运营 | | | | | | | |

四、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式

（一）发行人的实施能力

1、人员储备

公司一贯重视管理团队的培养和人才梯队的建设，经过多年发展，公司在内部已经建立健全了完整专业的人才培养和激励机制，拥有一批在产品设计、生产管理、技术研发、市场销售等领域的高端人才；同时，积极探索外部人才合作机会，形成了内外部结合的人才培养与引进机制，为本次募集资金投资项目的实施提供了有力保障。

2、技术储备

公司自 2002 年即开始从事环氧树脂产品的生产经营，在行业内深耕多年，公司已成为国内环氧树脂行业的重要生产厂商之一，积累了丰富的制造工艺经验和技術储备。此外，子公司无锡宏仁坚持以市场为导向，积极进行覆铜板材料的研发，持续改进完善现场生产的工艺流程及设备，拥有一定的技术储备。综上，通过多年来持续深耕环氧树脂及覆铜板领域，公司在业内已具备了较强的研发与创新优势，为募投项目的实施奠定了技术基础。

3、市场储备

凭借多年的市场开拓和沉淀，公司产品在技术、品牌、质量、成本等方面较竞争对手已经占据一定优势并持续获得市场的认可，积累了良好的市场口碑。

综上所述，公司本次募投项目在人员、技术、市场等方面已经具有良好的储备。

（二）资金缺口的解决方式

本次募集资金投资项目总投资额为 170,157.00 万元，拟使用募集资金金额为 150,000.00 万元。本次向特定对象发行股票募集资金到位之前，公司可根据募集资金拟投资项目实际进度情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

五、本次募集资金投资项目涉及立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项的进展、尚需履行的程序及是否存在重大不确定性

（一）珠海宏昌电子材料有限公司二期项目

本项目已取得《不动产权证书》（粤（2022）珠海市不动产权第 0027949 号），权利性质为国有土地-出让，权利类型为国有建设用地，用途为工业用地，坐落于珠海市金湾区南水镇平湾五路西南侧规划路北侧，使用期限至 2071 年 12 月 28 日；

本项目已完成项目立项备案手续，取得珠海市金湾区发改局下发的广东省企业投资项目备案证（项目代码：2105-440404-04-01-685447）；

本项目已取得广东省珠海市生态环境局下发的《关于珠海宏昌电子材料有限

公司二期项目环境影响报告书的批复》（珠环建书[2022]16 号）；

本项目已取得广东省能源局下发的《广东省能源局关于珠海宏昌电子材料有限公司二期项目节能报告的审查意见》（粤能许可[2022]33 号）。

（二）珠海宏昌电子材料有限公司年产 8 万吨电子级功能性环氧树脂项目

关于本项目的建设用地上地，珠海市自然资源局（出让方）已与珠海宏昌（受让方）签署了《国有土地使用权出让合同》，根据该出让合同，项目用地位于珠海市金湾区南水镇石油化工区平湾五路西南侧，宗地面积 48,252.48 平方米，规划土地用途为三类工业用地，使用期限至 2072 年 9 月 12 日，珠海宏昌已支付土地出让价款；

本项目已完成项目立项备案手续，取得珠海市金湾区发改局下发的广东省企业投资项目备案证（项目代码：2205-440404-04-01-570642）；

本项目已取得广东省珠海市生态环境局下发的《关于珠海宏昌电子材料有限公司年产 8 万吨电子级功能性环氧树脂项目环境影响报告书的批复》（珠环建书[2022]30 号）；

本项目已取得珠海市发展和改革局下发的《珠海市发展和改革局关于珠海宏昌电子材料有限公司年产 8 万吨电子级功能性环氧树脂项目节能报告的审查意见》（珠发改节能[2022]41 号）。

（三）功能性高阶覆铜板电子材料项目

关于本项目的建设用地上地，珠海市自然资源局（出让方）已与珠海宏仁（受让方）签署了《国有土地使用权出让合同》，根据该出让合同，项目用地位于珠海市金湾区装备制造区高栏港规划展示厅西北侧，宗地面积 47,814.34 平方米，规划土地用途为三类工业用地，使用期限至 2072 年 11 月 13 日，珠海宏仁已支付土地出让价款；

本项目已完成项目立项备案手续，取得珠海市金湾区发改局下发的广东省企业投资项目备案证（项目代码：2206-440404-04-01-894412）；

本项目已取得广东省珠海市生态环境局下发的《关于功能性高阶覆铜板电子材料项目环境影响报告表的批复》（珠环建表[2022]231 号）；

本项目已取得珠海市发展和改革委员会下发的《珠海市发展和改革委员会关于功能性高阶覆铜板电子材料项目节能报告的审查意见》（珠发改节能[2022]42 号）。

上述募投项目尚需履行的程序预计不存在重大不确定性。

六、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司的总资产和净资产规模均会有所增长，同时资产负债率将下降，有利于优化资本结构，增强公司的偿债能力，降低公司的财务风险。随着本次募投项目的有序开展，公司的发展战略将得以有效实施，公司营业收入规模及利润水平将稳步增长，符合公司及全体股东的利益。

（二）对公司经营状况的影响

公司本次发行完成及募集资金投资项目实施后，将进一步扩大公司产业布局，提高公司生产能力，丰富公司产品结构，有助于公司把握产业发展机遇，增强公司产品市场竞争力，巩固并加强公司的行业地位，对实现公司可持续发展具有重要意义。

（三）募集资金投资项目实施对公司关联交易的影响

本次募投项目的实施主体均为发行人全资子公司，不存在与关联方合作实施的情形。因此，本次募投项目建设不会新增关联交易，不会严重影响发行人生产经营的独立性。

除报告期内已经存在的关联方和关联交易外，本次募投项目实施后，预计不会新增与实际控制人控制的其他关联方进行关联交易。若未来募投项目不可避免的发生关联交易，公司将依法依规履行相应决策程序并履行信息披露义务，坚持市场化的交易原则。

因此，本次发行募集资金投资项目实施后不会新增显失公平的关联交易，不会严重影响发行人生产经营的独立性。

七、募集资金投资项目可行性分析结论

综上所述，发行人本次募集资金投资项目符合其总体发展战略，本次募集资

金数量与公司规模、主营业务、实际资金需求、资金运用能力及业务发展目标相匹配。符合相关政策和法律法规，以及未来公司整体战略发展规划，具备必要性和可行性。本次募集资金的到位和投入使用，有利于提升公司盈利能力及整体竞争力，增强公司可持续发展能力和抗风险能力，从而为公司后续发展提供重要支撑和保障。因此，本次发行募集资金运用合理，符合公司及全体股东的利益。

第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行完成后，上市公司业务与资产、公司章程、股东结构、高管和业务结构的变动情况

（一）本次发行对公司业务及资产的影响

本次向特定对象发行募集资金投资项目均与公司主营业务相关，不会导致公司的主营业务结构发生重大变化，也不会导致公司业务发生重大改变和资产的整合。本次发行后，公司总资产规模、净资产规模均将有所提高，公司主营业务范围保持不变。

（二）本次发行对《公司章程》的影响

本次发行完成后，公司将对《公司章程》中关于公司注册资本、股本等与本次向特定对象发行相关的事项进行调整，并办理工商变更登记。除此之外，公司暂无就此次发行对《公司章程》其他条款修订的计划。

（三）本次发行对上市公司控制权结构的影响

本次发行完成后，公司股本将相应增加，公司的股东结构将发生变化，公司原股东的持股比例亦将相应发生变化，广州宏仁持股比例将可能因认购本次向特定对象发行的股票而超过 BVI 宏昌持股比例并成为公司第一大股东，但广州宏仁与 BVI 宏昌同受实际控制人控制，王文洋先生及其女儿 Grace Tsu Han Wong 仍为公司实际控制人，公司实际控制人将不会发生变化。

（四）本次发行对高级管理人员结构的影响

本次发行不会导致公司高级管理人员结构发生重大变动。公司未来如对高级管理人员结构进行调整，也将根据有关规定履行相应的法律程序和信息披露义务。

（五）本次发行对业务收入结构的影响

本次发行完成后，公司主营业务将进一步稳固，有利于提升公司核心竞争力，巩固市场地位。公司的主营业务和总体业务结构不会因本次向特定对象发行而发生重大变化。

二、本次发行完成后，上市公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

（一）对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司的总资产与净资产将相应增加，公司的资金实力将得到提升，公司的资产负债率将有所降低，有利于优化公司财务结构、降低财务风险，为公司业务进一步发展提供坚实保障。

（二）对公司盈利能力的影响

本次发行完成后，公司的净资产将有较大幅度增加。由于募集资金投资项目产生效益需要一定的过程和时间，因此，在公司总股本和净资产均有较大增长的情况下，每股收益和加权平均净资产收益率等财务指标在短期内可能出现一定幅度的下降。但从长期来看，随着各募集资金投资项目建成投产，公司的产能结构将得到优化，产品附加值和公司市场占有率将得到提升，整体盈利能力也将随之提高。

（三）对公司现金流的影响

本次向特定对象发行股票完成后，公司筹资活动产生的现金流入量将显著增加。在本次募集资金投资项目开始建设投入后，公司的投资活动现金流出额将相应增加。募集资金投资项目投产后，随着募投项目经济效益逐步体现，公司经营活动现金流及公司整体现金流状况将得到改善。

三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况

本次向特定对象发行股票完成后，王文洋先生及其女儿 Grace Tsu Han Wong 仍为公司实际控制人。公司控股股东、实际控制人及其关联方与公司的业务关系、管理关系不会发生重大变化，亦不会因本次发行产生同业竞争或潜在同业竞争。

公司的董事会、监事会以及管理层仍将依法合规运作，公司仍将保持其业务、人员、资产、财务、机构等各个方面的完整性和独立性，本次发行对公司治理不存在实质性影响。

四、本次发行完成后，上市公司资金、资产被控股股东及其关联人占用，或上市公司为控股股东及其关联人提供担保的情形

公司的资金使用或对外担保严格按照法律法规、公司章程及公司相关制度的有关规定履行相应授权审批程序并及时履行信息披露义务，不存在被控股股东及其关联方违规占用资金、资产或违规为其提供担保的情形。

本次发行完成后，公司不会因本次发行产生被控股股东及其关联方占用公司资金、资产或为其提供担保的情形。

五、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况说明

本次发行对象之一为广州宏仁，系公司实际控制人王文洋、Grace Tsu Han Wong 控制的企业，本次向广州宏仁发行股票构成关联交易。

除此之外，暂无法确定其余不超过 34 名发行对象与公司的关系，最终是否存在因关联方认购公司本次发行股票构成关联交易的情形，将在发行结束后公司公告的发行情况报告书等文件中披露。

第五节 前次募集资金的使用情况

一、前次募集资金基本情况

2020 年 10 月 16 日，经中国证监会《关于核准宏昌电子材料股份有限公司向广州宏仁电子工业有限公司等发行股份购买资产并募集配套资金申请的批复》（证监许可[2020]2625 号）核准，公司于 2020 年 12 月 29 日向 CRESCENT UNION 非公开发行股份 32,786,885 股，发行价为 3.66 元/股，募集资金总额为人民币 119,999,999.10 元，扣除承销费用人民币 11,351,685.74 元，实际募集资金净额为人民币 108,648,313.36 元。

2020 年 12 月 29 日，天职国际出具了《验资报告》（天职业字[2020]41684 号）。根据该验资报告，截至 2020 年 12 月 29 日，宏昌电子本次实际非公开发行的股票数量为 32,786,885 股（每股面值一元），发行价格为 3.66 元/股，实际募集资金总额为人民币 119,999,999.10 元，扣除各项发行费用人民币（不含税金额）11,351,685.74 元后，募集资金净额为人民币 108,648,313.36 元，其中新增注册资本人民币 32,786,885 元，资本公积-股本溢价人民币 75,861,428.36 元。

二、前次募集资金使用情况对照表

1、截至 2022 年 3 月 31 日，前次募集资金使用情况对照表如下：

单位：万元

| 募集资金总额 | | | 10,864.83 | | | 已累计使用募集资金总额 | | | | 10,864.83 |
|---------------|------------|--------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|---------------------------|
| 变更用途的募集资金总额 | | | 0.00 | | | 各年度使用募集资金总额 | | | | 10,864.83 |
| 变更用途的募集资金总额比例 | | | 0.00 | | | | | | | |
| 投资项目 | | | 募集资金投资总额 | | | 报告期末募集资金累计投资额 | | | | |
| 序号 | 承诺投资项目 | 实际投资项目 | 募集前承诺投资金额 | 募集后承诺投资金额 | 实际投资金额（含存款利息） | 募集前承诺投资金额 | 募集后承诺投资金额 | 实际投资金额（含存款利息） | 实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额 | 项目达到预定可使用状态日期（或截止日项目完工程度） |
| 1 | 补充标的公司流动资金 | 补充运营资金 | 10,000.00 | 10,000.00 | 10,000.00 | 10,000.00 | 10,000.00 | 10,000.00 | - | 不适用 |
| 2 | 结余资金永久性补流 | 补充运营资金 | - | - | 1,037.43 | - | - | 1,037.43 | 1,037.43 | 不适用 |
| 合计 | | | 10,000.00 | 10,000.00 | 11,037.43 | 10,000.00 | 10,000.00 | 11,037.43 | 1,037.43 | |

2、截至 2022 年 3 月 31 日，前次募集资金投资项目实现效益情况对照表如下：

单位：万元

| 实际投资项目 | | 截止日投资项目累计产能利用率 | 承诺效益 | 最近三年实际效益 | | | 截止日累计实现效益 | 是否达到预计效益 |
|--------|------------|----------------|------|----------|-------|-----------|-----------|----------|
| 序号 | 项目名称 | | | 2020年 | 2021年 | 2022年1-3月 | | |
| 1 | 补充标的公司流动资金 | 不适用 | 不适用 | 不适用 | | | 不适用 | 注1 |
| 2 | 结余资金永久性补流 | 不适用 | 不适用 | 不适用 | | | 不适用 | 注1 |
| 合计 | | | | | | | | — |

注 1：补充流动资金项目主要是满足日常营运过程中的资金需求，无法单独计算该项目所产生的效益。

三、前次募集资金投资项目产生的经济效益情况

前次募集资金项目用于补充流动资金：补充流动资金项目有助于改善及强化公司资金实力，提高公司的核心竞争能力和抗风险能力，从而增强公司的发展潜力，提升公司综合竞争力，无法单独核算效益。

四、前次募集资金投资项目的实际投资总额与承诺的差异情况

截至 2022 年 3 月 31 日，前次募集资金投资项目的实际投资总额与承诺不存在差异。

五、前次募集资金投资项目变更情况

公司前次募集资金投资项目不存在项目变更情况。

六、前次募集资金投资项目已对外转让或置换

公司前次募集资金投资项目不存在对外转让或置换情况。

七、闲置募集资金临时用于其他用途

公司不存在将前次闲置募集资金临时用于其他用途的情形。

八、未使用完毕的前次募集资金

截至 2022 年 3 月 31 日，公司不存在尚未使用完毕的前次募集资金。

九、前次募集资金实际使用情况与公司定期报告和其他信息披露文件中有关内容比较

公司前次募集资金实际使用情况与公司定期报告和其他信息披露文件中披露的有关内容不存在差异。

十、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的专项报告结论

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）针对公司《宏昌电子材料股份有限公司前次募集资金使用情况报告》出具了《前次募集资金使用情况鉴证报告》（天职业字[2022]34601 号），其结论如下：宏昌电子公司《前次募集资金使用情况报告》在所有重大方面如实反映了宏昌电子公司截至 2022 年 3 月 31 日的前次募

集资金的使用情况。

十一、前次募集资金运用调查结论

公司董事会于 2022 年 6 月 24 日出具《宏昌电子材料股份有限公司前次募集资金使用情况报告》。会计师对该报告执行了鉴证工作，并出具了“天职业字[2022]34601 号”《前次募集资金使用情况鉴证报告》，认为发行人董事会编制的《宏昌电子材料股份有限公司前次募集资金使用情况报告》在所有重大方面如实反映了宏昌电子公司截至 2022 年 3 月 31 日的前次募集资金的使用情况。

第六节 与本次发行相关的风险因素

一、业绩大幅下滑风险

2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-9 月，公司营业收入分别为 235,025.88 万元、250,419.99 万元、445,271.19 万元、238,586.93 万元；净利润分别为 16,167.16 万元、22,406.18 万元、37,456.15 万元、52,006.12 万元；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 6,742.61 万元、14,673.71 万元、37,003.26 万元、10,039.58 万元，具体变动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 1-9 月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|------------------------|--------------|------------|------------|------------|
| 营业收入 | 238,586.93 | 445,271.19 | 250,419.99 | 235,025.88 |
| 归属于母公司所有者的净利润 | 52,006.12 | 37,456.15 | 22,406.18 | 16,167.16 |
| 扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 | 10,039.58 | 37,003.26 | 14,673.71 | 6,742.61 |

受国内外疫情、地缘政治、宏观经济等因素的影响，2022 年 1-9 月市场需求下降、行业市场不景气、市场竞争加剧，导致 2022 年 1-9 月公司扣除非经常性损益后的净利润水平较低且较 2021 年度净利润下降较多。若未来上述因素无法得到改善，则公司经营业绩将存在大幅下滑的风险。

二、宏观经济波动风险

近年来，由于紧邻电子产业供应链的地缘优势、人力资源成本优势等因素，覆铜板等电子信息工业产品的生产重心逐渐向中国大陆转移。未来，若在进出口贸易中，相关国家对我国电子信息工业产品出口贸易采取反倾销、加征关税等贸易保护措施，包括公司在内的以覆铜板、PCB 为代表的电子材料行业将面临由于贸易壁垒带来的成本上升或需求波动等风险。

三、募集资金投资项目实施风险

公司本次发行募集资金主要投资生产环氧树脂、覆铜板等产品，公司募集资金投资项目已经过慎重、充分的可行性研究论证，具有良好的技术积累和市场基础，但公司募集资金投资项目的可行性分析是基于当前国家产业政策、行业发展

趋势、市场环境、对市场和技术发展趋势的判断等因素作出的。在项目实际运营过程中，随着时间的推移，上述因素存在发生变化的可能。由于受到此类不确定或不可控因素的影响，本次募集资金项目实施后存在不能完全实现预期效益的风险。

四、客户集中风险

公司覆铜板业务主要客户均为业内知名的上市公司或大型集团公司。客户生产经营规模较大、商业信誉良好，并与公司之间建立了长期、稳定的合作关系。若未来主要客户的生产经营发生重大不利变化、或者相关主要客户减少与公司之间的合作规模，可能对公司的经营业绩产生不利影响。

五、管理风险

近年来，资产规模和业务规模的逐渐扩大对公司生产经营管理、市场开拓等方面提出了更高的要求。随着业务的不断拓展，尤其是公司本次募集资金到位和投资项目建成投产后，公司资产规模、业务规模、人员规模等仍将迅速扩大。目前，公司已经着手强化管理规范、加强制度建设，提升公司的日常经营管理能力。但由于公司资产规模在短时间内大幅增长，将加大日常业务管理和资源整合的难度，公司仍可能面临管理资源配置不合理或决策效率下降所带来的管理缺失或不到位的风险。

六、原材料价格及产品价格波动的风险

环氧树脂下游主要应用于电子电气、涂料、复合材料等行业，上游主原料为双酚 A、环氧氯丙烷、四溴双酚 A 和丙酮。这些上下游产业出现波动，将会对环氧树脂行业的增长和利润水平产生不确定性影响。覆铜板原材料主要包括铜箔、树脂和玻纤布，原材料价格会受到铜等大宗商品价格波动，从而影响生产成本。

2022 年 1-9 月，发行人环氧树脂产品、覆铜板的平均销售单价较 2021 年度有所回调。若未来原油供应不稳定或者价格大幅上涨、公司主要原材料价格高企、环保及安全生产政策收紧等，可能会对公司原材料供应和价格产生较大影响，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。

此外,随着消费电子行业的景气度波动,若同行业竞争对手采取低价竞争的策略,则公司为巩固现有市场份额、消化产能,则主要产品的销售单价亦面临下滑的风险,进而毛利率将进一步下降。

七、安全与环保风险

随着经济的发展,政府、社会对安全环保的要求持续提高,若因管理不善或不可抗力等因素引发安全或环保事故,将会对公司的生产经营造成不利影响。公司在安全环保方面的投入将会日益增加,从而带来经营成本增加的风险。另外,环氧树脂因其溶剂易挥发和易燃,属于危险化学品,若管理或使用不当,在生产、运输、储存和使用过程中存在腐蚀和泄漏等风险。

八、即期回报摊薄风险

本次募集资金到位后,由于本次发行后公司总股本和净资产将会相应增加,募集资金投资项目体现经营效益需一定的时间,在总股本和净资产均增加的情况下,每股收益和加权平均净资产收益率等指标可能出现一定幅度的下降。因此,股东即期回报存在被摊薄的风险。

九、资产减值的风险

报告期内,公司的信用减值损失、资产减值损失合计金额为-54.04 万元、-88.79 万元、802.72 万元、-208.29 万元,信用减值损失及资产减值损失的合计金额占利润总额的比例分别为-0.29%、-0.34%、1.84%、-0.34%,报告期内公司减值损失占利润总额比例较低。未来,若公司各项资产发生意外毁损、产品发生技术迭代或经营环境发生不利变化,公司各类资产的减值损失将对公司业绩造成不利影响。

十、其他风险

(一) 审批风险

本次发行股票相关事宜尚需上交所审核并经中国证监会注册。能否取得相关的批准以及最终取得批准的时间均存在不确定性。

（二）募集资金不足或发行失败的风险

公司本次发行采用向特定对象发行的方式，董事会审议通过本次发行方案时尚未确定全部发行对象。本次发行结果将受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案认可程度以及市场资金面情况等多种因素的影响，因此本次发行存在募集资金不足甚至发行失败的风险。

（三）股票市场波动风险

股票市场收益与风险并存，股票价格不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，而且与投资者的心理预期、股票供求关系、国家宏观经济状况和国际政治经济形势等因素关系密切。公司股票市场价格可能因上述因素出现背离价值的波动，股票价格的波动会直接或间接地给投资者带来投资收益的不确定性。

股票投资本身具有一定的风险。股票价格不仅受公司的财务状况、经营业绩和发展前景的影响，而且受到国家经济政策、经济周期、通货膨胀、股票市场供求状况、重大自然灾害发生等多种因素的影响。因此本次发行完成后，公司二级市场股价存在不确定性，若股价表现低于预期，则存在导致投资者遭受投资损失的风险。

（四）新冠疫情及国际贸易环境风险

新型冠状病毒肺炎自爆发以来，对全球经济、产业协作、物流周期等造成了不利影响。目前，全球范围内疫情仍未得到有效控制，国内疫情也出现反复，将持续影响中国进出口及全球供应链的运转。此外，经济全球化给国际贸易的发展带来了众多的机遇，但新形势下，逆全球化思潮涌动、全球供应链受阻、金融市场波动、国际贸易环境频繁变化，这些都给国际贸易与全球供应链带来更多的风险和挑战，进而可能对公司生产经营产生不利影响。

（五）限电限产举措可能影响公司生产经营的风险

因煤炭价格上涨和响应“能耗双控”政策等原因，多地相继出台限电限产措施。若未来限电限产措施收紧，一方面可能会对公司正常生产情况造成不利影响，另一方面，公司上下游企业可能会受其影响，导致公司的原材料供应不足或市场需求下降，进而对公司的生产经营造成不利影响。

（六）募集资金投资项目的收入和经营效益不及预期的风险

公司存在因市场环境发生较大变化、项目实施过程中发生不可预见因素导致项目延期或无法实施、市场竞争加剧、下游市场开拓不及预期等原因导致本次募投项目收入和经营效益不及预期的风险。

本次募投项目的产品单价和原材料成本均对效益预测结果有较大影响。公司产品的定价模式以成本加成为基础，因此本次募投项目的平均单价和单位直接材料成本的变化通常保持相对一致。然而，产品售价及原材料价格均受市场因素制约，若发生不利变化且相互偏离，将导致本次募投项目经营业绩不及预期。

（七）募集资金投资项目的毛利率下滑的风险

报告期内，环氧树脂毛利率分别为 12.41%、14.85%、13.92%及 6.56%；覆铜板的毛利率分别为 15.70%、12.95%、11.88%及 10.11%；半固化片的毛利率分别为 34.38%、27.64%、22.35%及 21.14%。经测算，本次募投项目达产后，年产 8 万吨电子级功能性环氧树脂项目的毛利率为 14.12%；珠海宏昌电子材料有限公司二期项目的毛利率为 13.27%；功能性高阶覆铜板电子材料建设项目的毛利率为 17.65%。虽然公司对本次投资项目经过了慎重、充分的可行性研究论证，但仍存在因原材料成本上升或市场竞争加剧等原因导致本次募投项目产品毛利率下滑的风险。

（八）募集资金投资项目产能过剩的风险

本次募集资金投资项目建成后，公司环氧树脂、覆铜板及半固化片的产能规模将显著扩大，有助于提升公司的市场影响力和竞争力。通过本次募投项目的实施，公司的未来产能将逐步释放，如果全球经济持续萎靡、公司产品的市场竞争力下降、现有客户出现流失或下游市场开拓不及预期，都可能导致未来市场占有率不及预期，从而导致公司面临产能过剩的风险。

（九）募投项目折旧摊销风险

本次募投项目建成后，公司将新增固定资产和无形资产，折旧摊销费用也将相应增加。募投项目投产后新增固定资产折旧和无形资产摊销对公司未来年度经营业绩有一定影响。尽管本次募投项目经过审慎充分的可行性研究，预计将产生

良好的经济效益，项目顺利实施后预计效益将可以消化新增固定资产折旧的影响，但由于募投项目建设需要一定周期，若因募投项目实施后，市场环境等发生重大不利变化，则新增长期资产的折旧摊销将对公司未来的盈利情况产生不利影响。

第七节 与本次发行相关的声明

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事：

| | | |
|-----|-----|-----|
| 林瑞荣 | 江胜宗 | 林材波 |
| 刘焕章 | 林仁宗 | 方业纬 |
| 何贤波 | 何志儒 | 黄颖聪 |

全体监事：

| | | |
|-----|-----|-----|
| 任建军 | 龚冠华 | 吴 最 |
|-----|-----|-----|

非董事高级管理人员：

| | |
|-----|-----|
| 萧志仁 | 陈义华 |
|-----|-----|

宏昌电子材料股份有限公司

年 月 日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。。

控股股东： EPOXY BASE INVESTMENT HOLDING LTD.

控股股东董事：

王文洋

发行人实际控制人：

王文洋

Grace Tsu Han Wong

宏昌电子材料股份有限公司

年 月 日

三、保荐机构声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

保荐代表人：

彭桂钊

蔡宇宁

项目协办人：

张 湜

法定代表人：

张佑君

中信证券股份有限公司

年 月 日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读宏昌电子材料股份有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：

张佑君

中信证券股份有限公司

年 月 日

保荐机构总经理声明

本人已认真阅读宏昌电子材料股份有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：

杨明辉

中信证券股份有限公司

年 月 日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

北京市通商律师事务所（盖章）

经办律师：_____

程益群

经办律师：_____

高 瑶

负责人：_____

孔 鑫

年 月 日

五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

颜艳飞

杨 勇

陈廷洪

会计师事务所负责人：

邱靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

年 月 日

六、董事会声明

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17 号）和《中国证券监督管理委员会关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证监会公告[2015]31 号）等法律、法规、规范性文件的相关要求，为保障中小投资者利益，公司就本次发行对即期回报摊薄的影响进行了认真、审慎、客观的分析，并提出了具体的填补回报措施，相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行亦做出了承诺，详见公司于巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）发布的《关于非公开发行 A 股股票摊薄即期回报的风险提示及填补回报措施和相关主体承诺的公告》（公告编号：2022-033）。

宏昌电子材料股份有限公司

年 月 日