

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

（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

方案论证分析报告

释 义

在本报告中，除非文义另有说明，以下简称和术语具有如下含义：

一、一般术语

| | | |
|-------------|---|--|
| 宏昌电子、公司、本公司 | 指 | 宏昌电子材料股份有限公司 |
| 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（NEWFAME INVESTMENT LIMITED），系公司股东 |
| 珠海宏昌 | 指 | 珠海宏昌电子材料有限公司，系公司子公司 |
| 无锡宏仁 | 指 | 无锡宏仁电子材料科技有限公司，系公司子公司 |
| 珠海宏仁 | 指 | 珠海宏仁电子材料科技有限公司，系公司二级子公司 |
| 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向特定对象发行股票募集资金所投资的“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” |
| 生益科技 | 指 | 公司可比上市公司、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 |
| 南亚新材 | 指 | 公司可比上市公司、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 |
| 松下集团 | 指 | 公司客户，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 |
| 超声电子 | 指 | 广东汕头超声电子股份有限公司覆铜板厂，系公司客户 |
| 金像电子 | 指 | 公司客户，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 | 公司客户，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），系公司客户 |
| 博敏电子 | 指 | 博敏电子股份有限公司（603936.SH），系公司客户 |
| 中国证监会 | 指 | 中国证券监督管理委员会 |
| 统计局 | 指 | 国家统计局 |
| 国家发改委 | 指 | 中华人民共和国国家发展和改革委员会 |
| 环境保护部 | 指 | 中华人民共和国环境保护部，2018 年 3 月整合并入中华人民共和国生态环境部 |
| 工信部 | 指 | 中华人民共和国工业和信息化部 |
| 上交所 | 指 | 上海证券交易所 |
| 《公司章程》 | 指 | 《宏昌电子材料股份有限公司章程》 |

| | | |
|----------|---|------------------------|
| 《注册管理办法》 | 指 | 《上市公司证券发行注册管理办法》 |
| 元、万元 | 指 | 人民币元、万元 |
| 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 |

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 |

如无特殊说明，本分析报告涉及货币均为人民币。本分析报告若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均系四舍五入原因造成。

宏昌电子材料股份有限公司

2022 年度向特定对象发行 A 股股票方案论证分析报告

宏昌电子材料股份有限公司（以下简称“宏昌电子”、“公司”）为满足公司经营战略的实施和业务发展的资金需求，进一步增强公司资本实力，优化资本结构，提升盈利能力和市场竞争力，根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》和《上市公司证券发行注册管理办法》等有关法律、法规和规范性文件的规定，公司拟向特定对象发行 A 股股票，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 |

本次发行股票募集资金到位前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金拟投入总额，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。

一、本次向特定对象发行股票的背景和目的

（一）本次向特定对象发行的背景

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。经过本次重组，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 Prismark 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，但万吨级规模以上的企业为数不多。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）本次向特定对象发行的目的

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 A 股股票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、本次发行证券及其品种选择的必要性

（一）本次发行证券的品种

本次发行的股票种类为境内上市的人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

（二）本次发行证券品种选择的必要性

公司通过银行贷款等债务融资方式的融资成本相对较高，且融资额度相对有限。若本次募投项目的资金来源完全借助于银行贷款将会影响公司稳健的财务结构，增加经营风险和财务风险，不利于公司长期稳健发展。

公司业务发展需要长期的资金支持，公司通过股权融资可以有效降低偿债压力，有利于保障本次募投项目的顺利实施，保持公司资本结构的合理稳定。

三、本次发行对象的选择范围、数量和标准的适当性

（一）本次发行对象选择范围的适当性

本次向特定对象发行 A 股股票的发行对象为包括广州宏仁在内的不超过 35 名特定投资者，其中，广州宏仁拟在本次发行中认购的股数不低于公司本次向特定对象发行 A 股股票总股数的 10%（含本数）。除广州宏仁外，本次向特定对象发行 A 股股票的发行对象包括符合中国证监会规定条件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其他符合法律法规规定的法人、自然人或其他机构投资者等。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 2 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，只能以自有资金认购。

除广州宏仁以外的最终发行对象将在公司取得中国证监会注册批文后，由董事会在股东大会授权范围内，按照相关法律、行政法规、部门规章或规范性文件的规定，根据询价结果遵照价格优先、时间优先等原则与保荐机构（主承销商）协商确定。

本次发行对象的选择范围符合《注册管理办法》等法律法规的相关规定，发行对象的选择范围适当。

（二）本次发行对象数量的适当性

本次发行的发行对象数量不超过 35 名，发行对象的数量符合《注册管理办法》等法律法规的相关规定，发行对象数量适当。

（三）本次发行对象标准的适当性

本次发行对象应具有一定的风险识别能力和风险承担能力，并具备相应的资金实力。本次发行对象的标准符合《注册管理办法》等法律法规的相关规定，本次发行对象的标准适当。

四、本次发行定价的原则、依据、方法和程序的合理性

（一）本次发行定价的原则及依据

本次向特定对象发行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 个交易日股票交易均价的 80%（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）。

本次向特定对象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向特定对象发行的注册批文后，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。

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： $P1=(P0-D)/(1+N)$

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）公司 A 股股票交易均价的 80%。

（二）本次发行定价的方法和程序

本次发行定价的方法和程序符合《注册管理办法》等法律、法规、规章及规范性文件的相关规定，已经公司董事会、股东大会审议通过并将相关文件在中国证监会指定的信息披露网站及信息披露媒体上进行披露，履行了必要的审议程序和信息披露程序。本次发行方案尚需获得上海证券交易所审核通过及中国证监会同意注册。

本次发行定价的方法和程序符合《注册管理办法》等法律法规的相关规定，本次发行定价的方法和程序合理。

综上所述，本次发行定价的原则、依据、方法和程序均符合相关法律法规的要求，合规合理。

五、本次发行方式的可行性

（一）公司不存在《注册管理办法》第十一条不得向特定对象发行证券的情形：

1、擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可；

2、最近一年财务报表的编制和披露在重大方面不符合企业会计准则或者相关信息披露规则的规定；最近一年财务会计报告被出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；最近一年财务会计报告被出具保留意见的审计报告，且保留意见所涉及事项对上市公司的重大不利影响尚未消除。本次发行涉及重大资产重组的除外；

3、现任董事、监事和高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责；

4、上市公司或者其现任董事、监事和高级管理人员因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查；

5、控股股东、实际控制人最近三年存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；

6、最近三年存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

(二) 公司募集资金使用符合《注册管理办法》第十二条规定：

1、符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定；

2、除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司；

3、募集资金项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性。

综上，公司符合《注册管理办法》及相关法律法规的相关规定，且不存在不得向特定对象发行证券的情形，发行方式亦符合相关法律法规的要求，发行方式合法、合规、可行。

六、本次发行方案的公平性、合理性

本次发行方案经董事会审慎研究后审议通过，公司独立董事已对本次发行发表了独立意见。本次发行方案的实施有利于公司业务规模的扩大以及盈利能力的

提升，从而增强公司的综合竞争力，符合全体股东利益，充分保护了上市公司和中小股东的合法权益。本次向特定对象发行方案及相关文件在交易所网站及指定的信息披露媒体上进行了披露，保证了全体股东的知情权。本次发行采取向特定对象发行方式，满足相关法律、法规及规范性文件要求。

本次向特定对象发行股票方案已经公司第五届董事会第二十四次会议、2022年第一次临时股东大会审议通过，发行方案的实施将有利于公司持续稳定的发展，符合全体股东利益。

综上所述，本次向特定对象发行方案已经过审慎研究，公司董事会认为该发行方案符合全体股东利益；本次向特定对象发行方案及相关文件已履行了相关披露程序，保障了股东的知情权，同时本次向特定对象发行股票方案已在股东大会上接受参会股东的公平表决，具备公平性和合理性。

七、本次发行对原股东权益或者即期回报摊薄的影响以及填补的具体措施

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）以及《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》（证监会公告[2015]31号）的要求，为保障中小投资者的利益，公司就本次向特定对象发行 A 股股票事项对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，并制定了填补被摊薄即期回报的具体措施，具体情况如下：

（一）本次发行对公司主要财务指标的影响测算

1、主要假设

以下假设仅为测算本次向特定对象发行 A 股股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表公司经营情况及趋势的判断，亦不构成公司盈利预测。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。具体假设如下：

（1）假设宏观经济环境、产业政策、行业发展状况、产品市场情况等方面没有发生重大变化。

(2) 假设本次发行于 2023 年 4 月末实施完毕。该时间仅用于计算本次向特定对象发行 A 股股票发行摊薄即期回报对主要财务指标的影响，最终以实际发行完成时间为准。

(3) 本次向特定对象发行拟募集资金总额不超过 150,000.00 万元(含本数)，假设募集资金总额按其上限计算，且不考虑发行费用的影响(该募集资金总额仅为估计值，最终以经中国证监会注册并实际发行完成的募集资金总额为准)。

(4) 在预测公司总股本时，以本次发行前总股本 903,875,195 股为基数，仅考虑本次发行的影响，不考虑其他因素对公司股本总额的影响。截至本论证分析报告出具日，公司总股本为 903,875,195 股，本次发行的股份数量上限为 271,162,558 股，按照本次向特定对象发行 A 股股票的数量上限计算，本次向特定对象发行完成后，公司总股本将达到 1,175,037,753 股(该发行数量仅为估计的上限值，最终由董事会根据股东大会授权根据实际认购情况与本次发行的保荐机构(主承销商)协商确定)。

(5) 公司 2021 年度归属于上市公司股东的净利润为 37,456.15 万元，扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润 37,003.26 万元。假设公司 2022 年度扣除非经常性损益前、后归属于母公司所有者的净利润分别按以下三种情况进行测算：(1) 与 2021 年度持平；(2) 较 2021 年度增长 20%；(3) 较 2021 年度减少 20%。

(6) 假设不考虑募集资金到账后对公司生产经营、财务状况(如财务费用、投资收益)等的影响。

2、测算结果

基于上述假设情况，在不同净利润年增长率的假设条件下，本次向特定对象发行 A 股股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响测算如下：

| 项目 | 2021 年度 /2021 年 12 月 31 日 | 2022 年度/2022 年 12 月 31 日 | |
|----------------|------------------------------|--------------------------|---------------|
| | | 本次发行前 | 本次发行后 |
| 总股本(股) | 903,875,195 | 903,875,195 | 1,175,037,753 |
| 本次发行募集资金总额(万元) | | | 150,000.00 |
| 本次发行数量上限(股) | | | 271,162,558 |

| 项目 | 2021 年度 /2021 年 12 月 31 日 | 2022 年度/2022 年 12 月 31 日 | |
|---|------------------------------|--------------------------|-----------|
| | | 本次发行前 | 本次发行后 |
| 预计本次发行完成时间 | | 2022 年 11 月 | |
| 假设 2022 年度扣除非经常性损益前后净利润与 2021 年度持平 | | | |
| 归属于上市公司股东的净利润（万元） | 37,456.15 | 37,456.15 | 37,456.15 |
| 归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润（万元） | 37,003.26 | 37,003.26 | 37,003.26 |
| 基本每股收益（元/股） | 0.4144 | 0.4144 | 0.4043 |
| 稀释每股收益（元/股） | 0.4144 | 0.4144 | 0.4043 |
| 扣非后基本每股收益（元/股） | 0.4094 | 0.4094 | 0.3994 |
| 扣非后稀释每股收益（元/股） | 0.4094 | 0.4094 | 0.3994 |
| 假设 2022 年度扣除非经常性损益前后净利润较 2021 年度增长 20% | | | |
| 归属于上市公司股东的净利润（万元） | 37,456.15 | 44,947.38 | 44,947.38 |
| 归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润（万元） | 37,003.26 | 44,403.91 | 44,403.91 |
| 基本每股收益（元/股） | 0.4144 | 0.4973 | 0.4851 |
| 稀释每股收益（元/股） | 0.4144 | 0.4973 | 0.4851 |
| 扣非后基本每股收益（元/股） | 0.4094 | 0.4913 | 0.4793 |
| 扣非后稀释每股收益（元/股） | 0.4094 | 0.4913 | 0.4793 |
| 假设 2022 年度扣除非经常性损益前后净利润较 2021 年度减少 20% | | | |
| 归属于上市公司股东的净利润（万元） | 37,456.15 | 29,964.92 | 29,964.92 |
| 归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润（万元） | 37,003.26 | 29,602.61 | 29,602.61 |
| 基本每股收益（元/股） | 0.4144 | 0.3315 | 0.3234 |
| 稀释每股收益（元/股） | 0.4144 | 0.3315 | 0.3234 |
| 扣非后基本每股收益（元/股） | 0.4094 | 0.3275 | 0.3195 |
| 扣非后稀释每股收益（元/股） | 0.4094 | 0.3275 | 0.3195 |

经测算，本次向特定对象发行 A 股股票完成后，短期内公司基本每股收益、稀释每股收益将可能出现一定程度的下降，本次募集资金到位当年公司的即期回报存在短期内被摊薄的风险。

(二) 关于本次向特定对象发行摊薄即期回报的特别风险提示

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，股东即期回报存在被摊薄的风险。特别提醒投资者理性投资，关注本次向特定对象发行 A 股股票可能摊薄即期回报的风险。

(三) 本次向特定对象发行股票的必要性和合理性

本次向特定对象发行 A 股股票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：

1、珠海宏昌电子材料有限公司二期项目

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。

(1) 项目建设的必要性

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。环氧树脂产品种类繁多，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大陆境内的台资企业之一，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的不断革新发展，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 PrismaMark 数据，全球 PCB 行业产值从 2010 年的 524 亿美元增长到 2021 年的 804 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，进一步巩固在电子级环氧树脂供给市场的先发优势。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。

(2) 项目建设的合理性

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、丰富的生产管理经验,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。

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

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。

(1) 项目建设的必要性

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，其中部分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。2015 年-2021 年我国刚性覆铜板产值规模从 61.00 亿美元增长至 139.10 亿美元。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。

(2) 项目建设的合理性

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、松下集团等；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) 公司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 ISO9001 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。

3、功能性高阶覆铜板电子材料项目

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。

(1) 项目建设的必要性

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,被广泛用于通信电子、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。

(2) 项目建设的合理性

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。目前公司拥有多项发明及实用新型专利。公司在二期、一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。

(四) 本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系, 公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

报告期内,公司主要从事电子级环氧树脂的生产和销售。2020年,公司完成对无锡宏仁的重组,无锡宏仁成为公司全资子公司,无锡宏仁主要从事覆铜板及半固化片生产及销售。本次重组后,公司形成“环氧树脂、覆铜板”双主业格局,实现公司产业链的延伸,进一步拓宽主营业务范围,优化业务布局与协同。

本次募集资金投资项目主要为环氧树脂、覆铜板及半固化片的扩产建设项目,项目建成将进一步扩大公司现有产品的产能,提高公司市场份额与收入规模,增强公司抗风险能力,是公司实现进一步高质量发展、提升核心竞争力、全面实现公司中长期发展战略的重大举措。此外,通过本次募投项目的实施,公司覆铜板业务将形成“长三角、珠三角”双研发生产基地的格局,极大地完善公司整体供应链布局。

2、公司从事募集资金投资项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

(1) 人员储备

公司实施内部人才培养和外部人才引进并行机制，并持续组织人才技术培训和能力提升等方式，全方位加强人力资源的合理配备。公司核心管理团队与核心技术人员均在公司工作多年，具有丰富的行业管理和研发经验。公司在项目建设及管理、生产经营等方面也有非常丰富的人才资源储备。此外，公司整合内外部资源针对性地开展人才培养，有效提升员工岗位技能，为公司人才储备提供必要的支持。因此，公司具备本次募投项目相关的人员储备。

(2) 技术储备

公司在环氧树脂及覆铜板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，拥有多项国内外发明专利及自主研发并已经运用的非专利技术。公司多年积累的研发经验与持续的研发投入能够为本次募投项目的实施提供有力的支撑。

就环氧树脂业务，公司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，公司获得“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。公司全面掌握阻燃型环氧树脂、液态环氧树脂、固态环氧树脂、溶剂型环氧树脂等主流环氧树脂的制备工艺技术，并正在开发“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。公司的发明专利“覆铜板用高CTI无卤环氧树脂组合物及其应用”（ZL201410515073.4）获得2021年国家知识产权局第二十二届中国专利银奖。此外，公司积极对外与各研究单位开展产学研项目合作、技术交流，保持畅通的技术储备。

就覆铜板业务，无锡宏仁在长期实践探索中形成的技术成果、生产工艺与技术诀窍能够有效地应用在实际生产经营中并契合下游终端市场的需求，例如规格齐全的各类高性能树脂配方技术、生产制造环节中的配料胶液混合技术、上胶技术、压制成型技术等。此外，无锡宏仁基于在覆铜板行业多年的深耕、经营，在实际生产经营中积淀了高良率下的大规模量产的关键技术诀窍，进而形成技术经验优势，为本次募投项目的顺利实施提供了重要技术保障。

(3) 市场储备

就环氧树脂业务，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，在国内外客户中建立了优秀的品牌价值与企业形象。公司的环氧树脂产品广泛运用于各行业大型知名客户并为之建立了长期稳定的合作关系，包括：松下集团、生益科技（600183.SH）、超声电子（000823.SZ）、东莞联茂等大型覆铜板厂商；海虹老人（Hempel）、日本中国涂料株式会社等世界排名前五的船舶涂料厂商；日本立邦等汽车用电泳漆生产商；英国阿克苏诺贝尔（AkzoNobel）、美国艾仕得（Axalta）、澳大利亚 Tiger Chemical 公司、瑞士西卡（Sika AG）、英国富斯乐（Fosroc）、台湾永记造漆股份有限公司、法国沙多玛（Sartomer）、台湾长兴化学工业股份有限公司和香港恒昌企业（集团）有限公司等国际知名涂料厂商。

就覆铜板业务，PCB 产业链中，下游客户对供应商筛选往往需要进行严格的前期产品认证，具有一定的产品资质壁垒。有赖于过硬的品质管控以及性价比优势，经过多年拓展，无锡宏仁与多家下游大型 PCB 厂商建立了稳定的市场合作关系，其中包括瀚宇博德（5469.TW）、金像电子（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。

在和上述重点客户的长期稳定合作中，公司不断提升产品品质与服务质量，建立了快速响应客户需求的销售和售后服务体系。基于上述各行业优质核心客户不断增长的市场需求，公司拟开展本次募集资金投资项目，进一步提高公司核心产品的产能，从而提升对核心客户的配套服务能力。因此，公司具备足够的市场储备以保证本次募投项目的顺利实施。

综上所述，公司本次募投项目在人员、技术、市场等方面具有较好的基础。随着募投项目的推进以及业务规模的扩大，公司将进一步完善人员、技术、市场等方面的储备。

(五) 公司填补本次向特定对象发行即期回报摊薄的具体措施

为保证此次募集资金的有效使用，有效防范即期回报被摊薄的风险，提高公司未来的回报能力，公司拟采取的主要措施包括：

1、合理统筹资金，积极提升公司盈利能力

本次募集资金到位后，公司流动性将有所提高，资本结构更为合理，财务费用得以下降，公司未来将加快业务的发展与开拓，进一步提高市场占有率及公司整体竞争实力，提升公司的盈利能力。

2、加快募集资金投资项目的投资进度，加强募集资金管理

本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目建设，争取募集资金投资项目早日达产并实现效益。同时，本次发行募集资金到位后，公司将根据相关法规及公司《募集资金使用管理办法》的要求，对募集资金进行专项存储，严格管理募集资金的使用，加强对募集资金使用的检查和监督，保证募集资金合理规范使用，尽可能提高资金使用效率，避免资金闲置。

3、加强经营管理和内部控制，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上海证券交易所股票上市规则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保公司董事会能够按照法律法规和《公司章程》的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策，确保公司独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，为公司发展提供制度保障。同时，公司将进一步优化治理结构、加强内部控制，提高经营和管理水平，发挥企业管控效能，提升经营和管理效率、控制经营和管理风险。

4、进一步完善利润分配制度，强化投资者回报体制

公司将持续重视对股东的合理投资回报，同时兼顾公司的可持续发展，制定了持续、稳定、科学的分红政策。上市公司将根据相关规定持续修改和完善《公司章程》并相应制定股东回报规划。公司的利润分配政策重视对投资者尤其是中小投资者的合理投资回报，将充分听取投资者和独立董事的意见，切实维护股东依法享有投资收益的权利，体现上市公司积极回报股东的长期发展理念。

（六）公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员关于公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

1、控股股东、实际控制人的承诺

为使公司填补回报措施能够得到切实履行，公司控股股东及实际控制人承诺如下：

- （1）不越权干预公司经营管理活动；
- （2）不侵占公司利益；
- （3）忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法利益；

（4）若中国证监会、证券交易所作出关于填补被摊薄即期回报相关措施及其承诺的其他新的监管规定，且本公司/本人上述承诺不能满足中国证监会、证券交易所该等规定时，本公司/本人承诺届时将按照中国证监会、证券交易所的最新规定出具补充承诺。

本公司/本人承诺严格履行所作出的上述承诺事项，确保公司填补被摊薄即期回报相关措施能够得到切实履行。如果本公司/本人违反所作出的承诺或拒不履行承诺，本公司/本人将按照相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证监会、证券交易所依法作出的监管措施或自律监管措施；给公司或者股东造成损失的，本公司/本人愿意依法承担相应补偿责任。

2、董事、高级管理人员的承诺

为使公司填补回报措施能够得到切实履行，公司董事、高级管理人员承诺如下：

- （1）不会无偿或以不公平条件向其他单位或个人进行利益输送，亦不会采用其他方式损害公司利益；
- （2）对自身日常的职务消费行为进行约束；
- （3）不会动用公司资产从事与自身履行职责无关的投资、消费活动；
- （4）将行使自身职权以促使公司董事会、薪酬与考核委员会制定的薪酬制

度与公司填补被摊薄即期回报相关措施的执行情况相挂钩；

(5) 若未来公司拟实施股权激励计划，本人将行使自身职权以保障股权激励计划的行权条件与公司填补被摊薄即期回报相关措施的执行情况相挂钩；

(6) 若中国证监会、证券交易所作出关于填补被摊薄即期回报相关措施及其承诺的其他新的监管规定，且本人上述承诺不能满足中国证监会、证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会、证券交易所的最新规定出具补充承诺。

本人承诺严格履行所作出的上述承诺事项，确保公司填补被摊薄即期回报相关措施能够得到切实履行。如果本人违反所作出的承诺或拒不履行承诺，本人将按照相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证监会、证券交易所依法作出的监管措施或自律监管措施；给公司或者股东造成损失的，本人愿意依法承担相应补偿责任。

八、结论

综上所述，公司本次向特定对象发行 A 股股票具备必要性与可行性，本次发行方案公平、合理，符合相关法律法规的要求，本次发行方案的实施将有利于进一步完善公司产业布局，符合公司发展战略，符合公司及全体股东利益。

(以下无正文)

（本页无正文，为《宏昌电子材料股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票方案论证分析报告》之盖章页）

宏昌电子材料股份有限公司董事会

2023 年 2 月 24 日