民生证券股份有限公司
关于超颖电子电路股份有限公司
首次公开发行股票并在主板上市

之

上市保荐书

保荐人（主承销商）

民生证券股份有限公司
MINSHENG SECURITIES CO.,LTD.

（中国（上海）自由贸易试验区浦明路 8 号）

二〇二五年六月

声 明

本保荐机构及保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）等法律法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及上海证券交易所的规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

如无特别说明，本上市保荐书中的简称与《超颖电子电路股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市招股说明书》中的简称具有相同含义。

目 录

声 明 1
目 录 2
第一节 发行人基本情况 3
一、发行人概况 3
二、发行人主营业务、核心技术和研发水平 3
三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标 8
四、发行人存在的主要风险 9
第二节 本次证券发行基本情况 17
一、本次发行概况 17
二、保荐机构、保荐代表人、项目组成员介绍 17
三、本保荐机构与发行人之间是否存在关联关系的情况说明 18
第三节 保荐机构承诺事项 20
第四节 对本次证券发行上市的推荐意见 21
一、发行人关于本次证券发行的决策程序 21
二、针对发行人是否符合主板定位及国家产业政策所作出的专业判断以及相应理由和依据，保荐人的核查内容和核查过程 21
三、发行人符合《上海证券交易所股票上市规则》（以下简称“上市规则”）有关规定 27
四、保荐机构对本次股票发行上市的推荐结论 30
第五节 持续督导工作安排 31

第一节 发行人基本情况

一、发行人概况

中文名称	超颖电子电路股份有限公司
英文名称	Dynamic Electronics Co., Ltd.
注册资本	38,452.9321 万元
法定代表人	黄铭宏
成立日期	2015 年 11 月 6 日（2022 年 12 月 7 日整体变更为股份公司）
住所及邮政编码	湖北省黄石市经济技术开发区汪仁镇大棋大道特 88 号，435000
公司电话	0714-3501688
公司传真号码	0714-3803518
互联网网址	http://www.dynamicpcb.com/
电子信箱	investor@dynamicpcb.cn
本次证券发行类型	人民币普通股（A 股）

二、发行人主营业务、核心技术和研发水平

（一）发行人主营业务

公司主营业务是印制电路板的研发、生产和销售，自成立以来主营业务未发生变化。

公司是拥有核心自主知识产权的国家高新技术企业，多年来在印制电路板研发与生产领域积累了丰富经验。公司高度重视专业人才的引进培养和产品应用的创新研发，具备较强的研发实力，截至报告期期末，公司共取得 14 项发明专利和 85 项实用新型专利。经过多年的发展，公司获得“湖北省支柱产业细分领域隐形冠军培育企业”、“湖北省智能制造示范单位”、“湖北省级重点项目”、“江苏省毫米波雷达板工程技术研究中心”、“苏州市汽车高频雷达材料工程技术研究中心”、“湖北省多层高阶高密度互连电路板企校联合创新中心”、工业和信息化部“绿色供应链管理企业”、黄石市“生态环保信用绿标单位”等荣誉称号。公司拥有黄石工厂、昆山工厂和泰国工厂三处生产基地，年产能超过 320 万平方米。

公司产品广泛应用于汽车电子、显示、储存、消费电子、通信等领域，产品涵盖双面板至二十六层板、HDI 板、厚铜板、金属基板、高频高速板等。公司以汽车电子 PCB 为主，是国内少数具备多阶 HDI 及任意层互连 HDI 汽车电子板量产

能力的公司之一，与大陆汽车、法雷奥、博世、安波福等全球 Tier 1 汽车零部件供应商及特斯拉等知名新能源汽车厂商建立了稳定合作。

在传统燃油车领域，公司产品基本覆盖了整车各部位对 PCB 的需求，广泛应用于动力控制系统、中控系统、电子仪表盘、车灯系统、座椅控制系统、雷达系统、导航系统等，产品最终应用于宾利、保时捷、法拉利、奔驰、宝马、奥迪、大众、丰田等终端汽车品牌。

在新能源汽车领域，公司致力于该领域前沿产品的技术研发，产品广泛应用于电池管理系统、电机控制器、智能驾驶系统、智能座舱域控器、充电桩等。新能源汽车的充电速度及电池管理技术是汽车电动化的核心，电池功率转换系统需要配备一块兼具高度集成性、超高可靠性、稳定性强、耐高温与极寒等性能的主板。公司攻克超高纵横比、背钻、盲钻、极低热膨胀、极高散热等技术难题，推出了“新能源汽车电池功率转换系统板”。自动驾驶等汽车智能化技术是新能源汽车的发展方向，自动驾驶的核心在于视觉判断、障碍探测、距离计算、算法系统，毫米波雷达肩负着障碍探测和距离计算的任务。自动驾驶模式下，汽车在高速行驶中必须在极短时间内做出判断，因此要求毫米波雷达具备极高的数据传输速度和极强的信号抗干扰能力。公司运用等离子除胶、脉冲电镀、选择性电镀、极低损耗材料、不对称压合等技术，推出了“高频毫米波雷达板”，目前配备于众多知名品牌汽车量产车型。

公司依靠雄厚的技术研发实力、迅速的订单响应能力、精细化管理能力、良好的产品质量和及时稳定的交货能力，积累了众多国内外知名客户，遍及中国、欧美、日韩等国家或地区，优质的客户资源为公司进一步发展奠定了良好基础。

根据中国电子电路行业协会的统计，2024 年公司在中国电子电路行业排行榜综合 PCB 企业排名中位列第 23 位。根据 NTI（N.T.Information LTD）的报告，2023 年公司为全球前十大汽车电子 PCB 供应商，中国前五大汽车电子 PCB 供应商。在汽车电子领域，公司曾获全球知名汽车零部件供应商大陆汽车颁发的“最佳 PCB 供应商”及 2024 年度“卓越供应链奖”、法雷奥颁发的“全球供应商奖”等荣誉；在显示领域，公司曾获全球显示面板行业龙头京东方颁发的“质胜杯 DAS BG 质量工具创新应用大赛金奖”。综上，公司在 PCB 行业树立起良好的品牌形象。

（二）核心技术

公司的核心技术具体情况如下：

序号	核心技术名称	应用阶段	技术来源	技术先进性及其特征
1	高频毫米波雷达板制造技术	量产	自主研发	该项技术主要针对汽车自动驾驶需求而进行的研发，其主要面向具备自动辅助驾驶汽车探测车身周围障碍物以及距离计算的雷达主板。自动辅助驾驶的核心在于视觉判断、障碍探测、距离计算、算法系统，毫米波雷达肩负着障碍探测和距离计算的任务，由于车在高速行驶中必须在极短时间内做出判断，因此要求毫米波雷达具备极高传送速度以及极高的可靠性和极小的信号干扰。为了解决技术难题，公司运用等离子除胶、脉冲电镀、选择性电镀、极低损耗材料、不对称压合等一系列技术完成产品开发。目前这类产品已经被多家车企运用到自动辅助驾驶的雷达上。
2	新能源汽车电池功率转换系统板制造技术	量产	自主研发	该项技术是针对新能源汽车电池功率转换系统板进行的研发。新能源汽车的充电速度及电池管理技术是汽车电动化的核心，电池功率转换系统需要配备一块兼具高度集成性、超高可靠性、稳定性强、耐高温与极寒等性能的主板。公司攻克超高纵横比、背钻、盲钻、极低热膨胀、极高散热等技术难题，推出了“新能源汽车电池功率转换系统板”。
3	智能座舱域控器主板制造技术	量产	自主研发	该技术主要应用于新能源汽车集中控制车载娱乐、抬头显示、仪表盘等使用独立 ECU 控制的单元。其特征包括：采用低损耗及低 Z 轴膨胀系数材料；PCB 板叠构设计为多阶镭射孔叠加，减少信号传输路径，改善信号传输过程中的损耗；多次压合需要严格的层间对准度控制，100μm 镭射孔对应底垫 250μm，实现层间对准度控制在+/-075μm 以内；镭射孔叠加工艺，需要对镭射孔进行填铜工艺，要求填铜厚凹陷小于 15μm，20μm 铜厚下需要实现 50μm/50μm 的线路控制，并达到 37/50/72/90/100 等欧姆多组阻抗控制线+/-10%控制。
4	长距离高分辨率毫米波雷达主板制造技术	量产	自主研发	该技术主要应用于车载毫米波雷达板的生产。在汽车自动驾驶系统中，毫米波雷达用于测速，测距及分辨目标并提供数据供车机系统判断。特征包括：为使毫米波信号降低损耗，传播距离更远，使用射频材料。此类材料需要经过电浆除胶渣或电浆活化后方可进行金属化，且此类材料一般含有陶瓷填料，部分填料不规则，对于镭射加工有非常高的要求，需要在满足不击穿的情况下符合镭射孔的真圆度，孔径及上下孔径比。同时此类 PCB 一般设计为不同材料混压叠构，对翘曲有很高要求，经过对工艺及叠构的研究，公司成功实现了翘曲<0.5%的要求。毫米波辐射除了材料外，还依靠辐射图形即天线焊盘，其图形精度要求+/-15μm 甚至更低，对于电镀均匀性及蚀刻均匀性均有很高要求。公司采用垂直连续电镀及真空蚀刻工艺达到产品对于天线精度的要求。目前这类产品广泛应用于车载雷达、安防雷达、智能家居、交通雷达等。
5	电动助力转向板制造技术	量产	自主研发	该技术主要应用于车载电动助力转向系统。特征包括：在 PCB 中设计控深盲捞区域，使用机械加工 Z 轴控深工艺，在加工后可以将使盲捞区域进行多种角度弯折至少 10 次，取代软硬复合板的功能，降低了成本。该制造技术关键点在于对整体板厚均匀性以及对需盲捞区域厚度均匀性的精密控制，同时采用具备 Z 轴控深工艺设备对整板拼版后计算出 Z 轴方向的补偿值，确保满足控深处剩余厚度+/-50μm。因此板需要进行弯折，故无法使用普通硬板绿油，需要在同一板面涂覆不同型号油墨，盲捞区域的油墨需要满足偏移度小于 50μm。此类设计在弯折过程中需要保持线路的导通且无介质层裂纹即漏电现象发生，故在加工时需特别注意控深的均匀性控制。这类产品广泛应用于车载电动助力转向系统。
6	超大尺寸液晶显示屏主板制造技术	量产	自主研发	该项技术是针对当前超大尺寸液晶显示屏主板进行的研发攻关，其主要面向京东方等全球领先显示面板制造商 65 寸以上的产品主板。这类产品对 PCB 的尺寸稳定性要求更高，在单块主板 570-600mm 的长度下其尺寸变异的幅度不超过 70μm，主板在后续显示面板的加工和生产、装配的过程中尺寸变异始终不超过 70μm，因此对于材料的特性要求极高。同时更大尺寸的主板意味着元器件的集成度更高，组装面积更大，对于主板的平整度也提出更高的要求。公司为了攻克超大尺寸主板尺寸稳定性和板面平整性技术难题，与国内知名覆铜板供应商合作，获取了符合技术要求的特种基板，从基础上解决难题；在主板的生产过程中公司使用专用整平技术，从基础材料到生产控制上完全攻克技术难关。目前这类产品已经被京东方、LG 等国内外知名显示面板企业用于制作超大尺寸显示面板。
7	服务器高速闪存主板制造技术	量产	自主研发	该项技术主要面向对存储量需求大，存储和读取速度要求高的闪存主板进行的研发攻关。由于云存储和云计算技术的日趋成熟，服务器对于存储量和存储读写速度的要求越来越高，对高速闪存盘的需求亦随之增加。这类产品要求其主板具备极高的

序号	核心技术名称	应用阶段	技术来源	技术先进性及其特征
				集成密度，单块闪存盘集成度越高就意味着越大的存储量；同时要求极高的读写速度，读写速度越快意味着服务器可以有更大的吞吐量。为了实现超高密度集成电路图形、超高速信号传送、超低信号损失，公司运用二流体蚀刻、激光直接成像、超低损耗材料等技术实现服务器高速闪存主板的生产。目前该产品已经应用到海力士等国际知名客户的最新物理接口 E1、E3 标准的固态硬盘产品。
8	40G 光纤网卡主板制造技术	量产	自主研发	该技术主要应用于服务器、交换机并提供高速连接，提高网络传输速度。特征包括：为使信号传输降低损耗提升传输速率，一般采用高速材料，并结合金手指设计，在金手指区域有非常严格的厚度公差需求，故在压合工艺需要适配材料的温升曲线、PP 的流动指标以及基板材料的涨缩系数。金手指大多设计为无引线，分段以及长短设计，与传统金手指可以直接镀金相比，此类金手指需要多次影像转移，蚀刻将导电线去除或生成分段/长短金手指，工艺复杂度高。随着传输速率的升高，演进至 PCIe5 时，金手指上方会设计树脂塞孔并电镀的需求，要求电镀后凹陷<25μm，采用真空树脂塞孔工艺以满足设计需求。此类主板内外层一般设计多组阻抗，包含差分及特性，管控公差 7%，对于蚀刻均匀性、电镀均匀性有很高要求。此类产品广泛应用于服务器、交换机等需要高传输速率的场景。
9	4K 高分辨率显示主板制造技术	量产	自主研发	该技术主要应用于大尺寸 LCD 电视。特征包括：最远光学点-光学点距离按照+/-4mil 管控，整体尺寸变化率<100ppm，此要求需要有完善的材料数据库，并扩展到不同叠构对应的整体尺寸变化规律，同时随着集成度的提高，多次压合成为标配，对于尺寸的掌握需要深入到不同次压合后。公司技术部门通过 x-ray 收集不同层次材料涨缩数据，形成了完善的尺寸预测系统。不同层次之间采用 100μm 激光孔进行连接，通过应用电镀填孔工艺保证盲孔凹陷<15μm，为后续压合提供平整度保证。金手指间距 4mil +/-20%，表面处理为化金，通过使用高分辨率干膜搭配铜厚控制及真空蚀刻，解决间距不足化金后微短路的问题。这类产品广泛应用于显示领域，特别是大尺寸高分辨率显示器，电视等。
10	智能路网系统主板制造技术	量产	自主研发	该技术主要应用于公路流量监控，测速等。特征包括：使用高频材料，工作频率达到 24GHz，产品通过天线阵列辐射和接收电磁波，工作时会产生大量热，对于材料在温度变化下的稳定性有较高要求，在选用材料时依据公司的探针台系统，测试材料的介电常数，插入损耗，评估电气性能的符合性。要达到客户设计的辐射功率，天线尺寸需要控制在+/-20μm 以内，并保证圆角<20μm，公司经过多年积累，形成了精准的补偿系统，克服了因蚀刻造成的尺寸的偏差。为了增加散热，一般在板面设计盲孔，且孔径>10mil，一般激光孔无法实现，采用机械控深钻工艺实现稳定的深度及盲孔尺寸。这类产品可应用于智能路网、安防监控等领域。
11	高速摄像头模块制造技术	量产	自主研发	该项技术主要针对高速高清摄像产品而研发，其主要面向家用、商用电子产品上的摄像头。这类摄像头要求拍摄高清的影像和图片，因此在指令周期上要求速度快且容错率小，要求摄像头主板必须具备配合高速运算。部分电子产品由于摄像头体积极小，因此也要求主板体积小且轻薄不易变形。为了达到主板轻薄、不易变形、高速传输的要求，公司采用特殊的高速和高 TG 材料、配合开发适用于超薄板的压合方法使之不容易产生形变。目前这类产品已应用于多款知名笔记本电脑品牌产品上。
12	DDR4 和 DDR5 产品制造技术	量产	自主研发	该项技术主要针对第四代和第五代内存而研发，其主要面向笔记本、台式机、服务器使用的内存条。这些内存条都采用标准卡槽插拔的方式安装，并且内存的传输速度已经超过 80GB/S，因此这类产品要求电路板本身具备良好的板厚一致性、极好的信号传输速度、良好的导体耐腐蚀和氧化性。为了解决这些难题，公司购入先进的 VCP 镀金线、高精准度的金手指板厚量测仪器来保证产品的制作和质量卡控。另外针对板厚均匀性要求高的情况，专门研发内存板专用的多层板压合程序来保证板厚的均匀性可以做到+/-50μm 以内，提供金手指与卡槽均匀且良好的接触性。
13	工业机器人产品制造技术	量产	自主研发	该技术主要针对目前普遍应用于工业生产的智能机械手臂，其产品大量应用在工业生产中，用于替代人工重复性工作以及极端条件下工作。这类产品要求电路板具备极端条件下的物理性能稳定性，耐高温和耐低温、且可以长时间工作，并且在持续重复工作的情况下不出现差错。这就要求电路板具备极好的信号传输能力和极小信号损耗、良好的物理稳定性、良好的耐老化性能、阻抗精准性。为了解决上述难题，公司成立阻抗项目组研究 30 组阻抗在同一片电路板上同时满足条件且工作稳定的方法、选择高品质材料进行多层板压合的研究、在严苛的条件下反复测试成品板的稳定性，最终攻克所有的难题正式量产机器人产品。目前这类产品已经被日本发那科机器人大量使用。
14	共面阶梯铜生产制造技术	量产	自主研发	通过对不同铜厚交界面的优化及曝光参数的调整，同时增加电镀后对交界面整平工艺，实现线路板外层同一面次兼容 2 种铜厚，解决图形精度要求高的区域搭配低铜

序号	核心技术名称	应用阶段	技术来源	技术先进性及其特征
				厚，焊接区域高铜厚，同时规避交界处在蚀刻时出现断路的不良，从而提升产品性能及良率。
15	厚铜板压合填胶制造技术	量产	自主研发	通过在内层蚀刻后板面涂覆树脂，实现一次填充图形边缘，设计辅助工具确保一次固化前树脂流动均匀，解决 6oz 以上厚铜产品仅由 PP 填胶造成的缺胶，解决成品板爆板不良，提升良率。
16	控深机械盲捞制造技术	量产	自主研发	通过优化压合条件并加以辅助工具，实现待控深盲捞处厚度的均匀性，同时优化电路板叠构，确保控深处无露铜或者玻璃布无断裂发白。解决了部分应用场景需要使用软硬复合板的需求，直接可以使用硬板弯折进行替代，降低了部件成本。
17	金手指镀金导线去除技术	量产	自主研发	该技术主要针对金手指镀金板之导线移除的研发，金手指板由于组装插拔使用需求，其前端镀金引线需在后制程去除。目前业界常规技术是使用干膜选镀金+湿膜保护手指反蚀刻之无尾熊技术，此技术需要多制程复合:压膜、剥膜等，除增加作业操作造成刮伤等缺点外，同时随着高速产品需求，高密度金手指需求四面包金的金手指型态以避免与连接器插拔使用过程中“跪 PIN”。鉴于电路板使用之需求，公司研发新的去除导线技术，以浅背钻或控深鉆等机械去除导线代替原有的化学蚀刻方式，以及改变金手指导引线设计位置等作业方式，既满足新一代产品技术需求，同时也减少制程操作，降低制程成本（背钻方式），目前此技术已应用到多种金手指镀金板。
18	信号完整性和阻抗能力提升技术	量产	自主研发	该项技术是针对当前有阻抗设计或插损设计的产品，可以应用到汽车 ADAS、服务器、AI、存储等产品。其特点包括：在线快速，非破坏性，自动收集并分析介质层厚度，可以快速提升阻抗和插损的准确性与良率。阻抗和插损关键影响因子之一是介质层厚度。而在生产过程中，要确认介质层厚度很困难，且要进行破坏性切片收集信息，效率很低。该技术利用在线识别，非破坏性探知设备，可及时测出目标数据。其精度可达到+/-0.1mil，提升产品高速信号差损，阻抗的管控。
19	Landless 工艺	量产	自主研发	该项技术是针对当前有高速信号传输，表面器件有绝缘要求的产品，可以应用到服务器、交换机、网通等产品。其特点包括：（1）代替原有浅层背钻（采用背钻工艺去除高速信号过孔孔壁残铜残桩）实现更优插损表现，缩短产品加工流程，降低成本；（2）去掉孔表面孔环以达到与孔上方器件的金属衬底绝缘目的；该技术可分别采用外层正片流程+树脂塞孔流程或者外层负片流程代替原有的浅层背钻工艺+树脂塞孔工艺，在去除表面孔环的同时，也会将孔口部分铜蚀刻掉以达到表面绝缘和减少孔壁残铜长度的目的。
20	高密度任意层互连技术	量产	自主研发	（1）通过高阶多次压合堆栈技术实现 PCB 各层之间任意互连；（2）通过微盲孔进行导通，无孔壁残铜，对信号完整性有着极佳的优势；（3）单位面积的布线密度高，相对常规 HDI 产品提升 30%，具备 50um/50um 线路，0.35mm 间距等精密设计加工能力。
21	N+N 对准提升技术	样品	自主研发	通过鸳鸯排版及压合铆钉方式，采用高精度的定位孔，实现各层之间的对位更加精确，避免出现偏移，减少后续加工过程中因外力作用而产生的层偏，提高 PCB 整体结构的稳定性，显著改善 PCB 层偏问题。
22	金手指无悬金无尾熊工艺	样品	自主研发	该项技术是针对长短金手指且避免悬金及侧面露铜的产品，可以应用到通信、存储等产品，通过湿膜+干膜结合，可实现无渗金状况，并盖住金手指处槽孔，在碱性蚀刻时，使用特定料号干膜，蚀刻后无线路咬蚀状况，满足无悬金无尾熊金手指的要求。

上述核心技术共形成 5 项发明专利和 26 项实用新型专利。

（三）研发水平

1、研发人员及研发成果情况

公司是拥有核心自主知识产权的国家高新技术企业，多年来在印制电路板研发与生产领域积累了丰富经验。公司高度重视专业人才的引进培养和产品应用的创新研发，具备较强的研发实力，截至报告期期末，公司共取得 14 项发明专利和 85 项实用新型专利。经过多年的发展，公司获得“湖北省支柱产业细分领域

隐形冠军培育企业”、“湖北省智能制造示范单位”、“湖北省级重点项目”、“江苏省毫米波雷达板工程技术研究中心”、“苏州市汽车高频雷达材料工程技术研究中心”、“湖北省多层高阶高密度互连电路板企校联合创新中心”、工业和信息化部“绿色供应链管理企业”、黄石市“生态环保信用绿标单位”等荣誉称号。

2、在研项目情况

截至报告期期末，发行人主要在研项目如下：

序号	项目名称	主要研发内容	拟达到的技术目标	所处研发阶段
1	关于智能功率模块（IPM）板边电镀运用于 3D 组装技术的研发	通过采用板边电镀工艺，研究开发一种在 PCB 侧壁制作焊盘的技术。	（1）使用钻孔或成型技术制作侧壁的焊盘，将板边电镀中的锡层进行加工，使侧壁焊盘间距<0.55mm；（2）焊盘的上、下与中间宽度尺寸差异<50μm;（3）焊盘尺寸公差<100μm。	实施中
2	关于减少元件平面放置空间的 cavity 技术开发	研究四种不同槽体（cavity）的生产方式，包括槽体侧壁有铜、底部有铜；侧壁有铜、底部无铜；侧壁无铜、底部有铜；侧壁无铜、底部无铜。	（1）控制底部铜宽度<25μm；（2）成型深度控制精度<50μm；（3）实现大面积镭射除胶；（4）电镀均匀性控制在+/-5μm。	实施中
3	一种针对背钻残铜控制为 0 的工艺开发	于内层图形完成后，通过在背钻目标层的孔环上使用油墨涂布，达到外层钻孔电镀后残铜为 0。	（1）寻找出一款可在电镀时，造成抗电镀的油墨；（2）使用离子迁移的测试模块，该模块针对油墨涂布层造成断路，且断路率≥80%；（3）研究油墨涂布面积与厚度的最优化参数	实施中
4	局部电镀金工艺的开发	研究开发一种在外层图形形成前的局部电镀金工艺流程。	（1）针对芯片区焊盘有独立线路区的生产工艺流程标准化；（2）针对芯片区焊盘无独立线路区的生产工艺流程标准化。	实施中
5	800G 交换机产品多次压合子板尺寸管控技术开发	800G 交换机采用多个子板的压合工艺，研究建立子板对准度系统以及自动化管控系统，减少各子板间和子板组合后的层偏。	（1）各子板间层偏≤100μm；（2）各子板组合后的层偏≤100μm；（3）建立各子板同时生产的自动化管控的系统。	实施中
6	一种针对 HDI 产品内层阻抗提前监控的设计开发	一般 PCB 需在外层工序才能确认内层阻抗，HDI 产品需多次压合，时间较长，效率较低；拟研究开发一种可以在次一层压合后即测量阻抗的监控设计。	（1）在阻抗层次一层压合后即可确认前一层的阻抗；（2）大幅缩短监控时间。	实施中
7	X 型孔镭射与铜柱工艺能力开发	填孔电镀有纵深比 0.8 的限制，因此介质层厚度与孔径为能力关键，通过研发 X 形镭射孔技术，可降低孔径，提高纵深比。	（1）双面镭射孔径 100μm 制作，双面板板厚可以达到 160μm 或 180μm；（2）填孔后凹陷<15μm；（3）填孔后无包芯空洞。	实施中

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2024 年 12 月 31 日/2024 年度	2023 年 12 月 31 日/2023 年度	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
资产总额（万元）	679,678.43	490,638.19	451,827.33
归属于母公司所有者权益（万元）	184,656.27	153,329.57	125,865.90
资产负债率（母公司）	67.69%	67.14%	67.83%
营业收入（万元）	412,361.70	365,625.25	351,415.93

项目	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
净利润（万元）	27,621.73	26,615.53	14,082.80
归属于母公司所有者的净利润（万元）	27,621.73	26,615.53	14,082.80
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	26,059.66	25,613.24	7,512.17
经营性净利润（万元）	26,059.66	25,613.24	14,978.01
基本每股收益（元）	0.72	0.69	0.20
稀释每股收益（元）	0.72	0.69	0.20
加权平均净资产收益率	16.34%	19.07%	11.08%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	60,580.01	81,849.39	50,565.27
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例	3.27%	3.34%	3.07%

注：2022 年，同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益占公司非经常性损益合计金额的比重为 107.76%，相对较高。假设塞舌尔超颖、塞舌尔超颖 PCB、超颖投资自报告期期初即为超颖电子的全资子公司，则公司模拟测算后的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为“经营性净利润”，下同。

四、发行人存在的主要风险

（一）技术风险

1、技术研发风险

随着 PCB 行业竞争逐渐激烈以及行业的发展，技术能力成为企业能否在长期的竞争中取得优势的重要因素。一方面，产品的技术含量是下游客户选择供应商的重要标准；另一方面，产品的技术含量也影响企业自身的盈利能力。

若公司不能紧跟 PCB 市场未来发展方向，或存在技术研发失败、技术未能实现产业化的情形，将可能对公司的经营业绩带来不利影响。

2、核心技术人员流失的风险

PCB 属于资本、技术密集型行业，经验丰富的管理人员以及技术研发人员是企业生存和发展的重要基础。随着电子信息产业的技术更新换代不断加快，高密度化、高性能化成为未来 PCB 的发展方向，而人才是开展公司产品开发、技术创新、工艺改进的关键。

综合型专业人才的培育往往需要经过大量的知识体系训练和长期的行业经验积累，耗时较长。若未来核心技术人员大面积流失，公司生产经营尤其是新产品研发将受到较大的影响。

（二）经营风险

1、经营业绩下滑的风险

报告期各期，公司经营业绩良好，营业收入分别为 351,415.93 万元、365,625.25 万元及 412,361.70 万元；归属于母公司所有者的净利润分别为 14,082.80 万元、26,615.53 万元及 27,621.73 万元。公司的经营业绩与未来的成长受宏观经济、行业政策、原材料采购价格、战略客户开拓等因素影响。

2024 年 12 月，泰国超颖正式投产，其产品主要应用于 AI 服务器、汽车电子、储存等领域，项目投产初期受人员操作熟练度和生产线工艺调试影响，处于产能爬坡阶段，产能利用率暂未达到预期水平，因此，泰国超颖生产成本较高，尚处于亏损状态。若泰国超颖未来战略客户开拓及订单增长不及预期，且未能通过产品结构优化或成本管控等措施改善经营状况，可能导致其持续亏损，从而影响公司整体盈利能力，公司存在经营业绩下滑的风险。

此外，近年来，汽车市场竞争日趋激烈，下游整车企业纷纷通过促销降价来获取更多市场份额，并通过“年降”等方式向各级供应商传导。若未来汽车市场竞争持续加剧，汽车电子客户“年降”金额可能增加，公司存在经营业绩下滑的风险。

2、客户集中的风险

公司产品主要应用于汽车电子、显示、储存等领域，主要客户包括大陆汽车、捷普电子、法雷奥、博世、京东方、LG 集团等。报告期各期，公司向前五大客户的销售收入占主营业务收入的比例（备考）分别为 49.22%、51.59%及 44.99%，客户相对集中。若公司因产品和服务质量不符合主要客户要求导致双方合作关系发生重大不利变化，或主要客户未来因经营状况恶化导致对公司的订单需求大幅下滑，均将可能对公司的经营业绩产生不利影响。

3、公司无实控人的风险

发行人间接控股股东为中国台湾上市公司定颖投控。截至 2025 年 3 月 24 日，定颖投控第一大股东为黄铭宏，黄铭宏及其一致行动人（包括其配偶詹俐娴、詹俐娴控制的宏俐投资有限公司、谦宏投资有限公司和琦瑾投资有限公司，下同）合计持有定颖投控 9.02%的股份；定颖投控前十大股东合计持股比例为 14.70%，

持股比例分散，无单一股东对定颖投控实施实质性控制，因此定颖投控无实际控制人，发行人无实际控制人。

若后续定颖投控股东之间出现分歧，公司可能面临股东大会提案等重大决议未能获得通过的风险，导致公司决策效率降低、贻误业务发展机遇，进而影响公司经营政策的稳定性、连续性，可能对公司经营业绩造成不利影响。

4、昆山定颖搬迁的风险

发行人子公司昆山定颖位于江苏省昆山市开发区，毗邻商用写字楼、居民区，所在地存在城市规划调整的可能；同时，昆山定颖建设的中水回用间、中水回用二段设备间、空压设备间和配电设备间目前尚未取得房屋权属证书，因此，昆山定颖存在需搬迁的风险。昆山定颖是发行人的生产基地之一，2024 年昆山定颖产量占公司总产量的 15.66%。若昆山定颖实施搬迁计划，一方面，如果不能妥善协调搬迁工作的平稳过渡，搬迁期间发行人生产经营可能会受到较大影响；另一方面，昆山定颖搬迁需支付员工安置费，还可能导致部分生产设备闲置而发生减值或形成处置损失，以上因素可能会对发行人利润产生不利影响。

5、社保及住房公积金补缴风险

报告期，公司存在未为部分员工缴纳社会保险及住房公积金的情况。经测算，报告期公司应缴未缴社保及住房公积金的金额分别为 228.97 万元、58.95 万元及 63.03 万元，占当期利润总额的比例分别为 1.42%、0.19%及 0.19%。公司存在社保及住房公积金补缴的风险。

6、代理商协助销售收入下降的风险

报告期，公司代理商协助销售收入占主营业务收入的比例（备考）分别为 88.39%、89.72%及 82.71%，占比较高。

代理商为公司提供介绍客户、争取订单、售后服务等代理服务，未承担产品开发、生产、交货等职责。未来，若主要代理商与公司终止合作，可能在短期内对公司与客户的商务沟通产生一定不利影响，造成代理客户下单量减少，公司代理商协助销售规模降低的风险，从而对公司整体销售规模、盈利能力产生不利影响。

（三）财务风险

1、应收账款余额较大风险

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 97,778.15 万元、99,403.60 万元及 110,179.92 万元，占当期营业收入比重分别为 27.82%、27.19%及 26.72%。本次发行后，公司将增加产线、扩大生产规模、积极寻求客户并开拓市场份额，随之面临着应收账款余额进一步增加的风险。

若受宏观经济走势、行业发展政策、自身经营等方面因素的影响，公司主要客户的财务及经营状况出现较大波动，出现无法按期回款，或因客户丧失支付能力而造成较大金额的应收坏账等情形，将会影响公司资金的流动性，造成一定的经营风险。另外，若公司对应收账款未实施有效管理并履行积极的催收程序，同样可能对资金周转产生不利影响。

2、主营业务毛利率下滑的风险

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 14.83%、20.93%及 18.87%，公司毛利率变动主要受产品销售价格和单位成本变动的影响。销售价格方面，若未来受下游终端客户订单需求变动、议价能力提升、市场竞争加剧等因素影响，相关终端客户可能进一步向其上游转移成本压力，将可能导致公司产品价格降低、毛利率水平下降；单位成本方面，公司主要产品成本为原材料，若公司主要原材料价格上升，将可能导致公司产品单位成本上升、毛利率下降。

3、汇率波动的风险

报告期，公司外销收入分别为 278,946.10 万元、288,692.71 万元及 326,557.33 万元，占当期主营业务收入比重分别为 81.89%、81.67%及 82.77%，公司外销产品主要以美元计价。报告期，公司汇兑收益分别为 4,057.50 万元、1,811.47 万元及 5,252.92 万元。

若未来人民币出现大幅升值，一方面会导致公司汇兑损失增加，另一方面相对境外竞争对手的价格优势可能被减弱，假设在外币销售价格不变的情况下，以人民币折算的销售收入减少，可能对公司经营业绩造成不利影响。

4、所得税税收优惠变化的风险

公司为高新技术企业，报告期各期均减按 15%缴纳企业所得税。最近三年，公司享受的高新技术企业所得税优惠减免金额分别为 1,219.66 万元、1,991.54 万元及 2,125.34 万元，占当期利润总额的比例分别为 7.58%、6.28%及 6.46%。若未来公司因未能通过高新技术企业资格复审，或所得税税收优惠政策发生不利变化导致无法继续减按 15%缴纳企业所得税，将增加公司的税收负担，进而对公司经营业绩产生不利影响。

5、转移定价的风险

报告期，公司外销收入占同期主营业务收入的比例分别为 81.89%、81.67%及 82.77%，公司的境外销售主要通过境外子公司塞舌尔超颖销售至境外客户，因此公司存在跨境内部交易。境外子公司塞舌尔超颖所得税税率低于中国境内主体，若前述交易环节的内部转移定价被税务部门认定不满足独立第三方原则，则可能存在需要补缴所得税的风险。

6、流动性风险

报告期各期末，公司流动比率分别为 0.82、1.00 及 0.66，速动比率分别为 0.55、0.76 及 0.48，流动比率、速动比率相对较低，公司资产负债率为 72.14%、68.75%及 72.83%，资产负债率相对较高。

公司处于生产经营快速扩张阶段，设备、工程支出金额较大，受限于融资渠道，公司主要通过银行借款筹集资金，如果未来受国家宏观经济形势、法规、产业政策等因素影响，公司经营情况、财务状况发生重大变化，或因新增投资未达预期回报，亦或其他原因导致公司未能获得足够资金，公司将存在因授信额度收紧、融资成本提高等因素带来的短期流动性风险。

（四）环保风险

随着生态环境问题的突出，绿色环保的理念在电子产业得到了共识。PCB 在生产制造过程中，会有很多化学物质介入，若产生的废水、废气等处理不当，将会引发较大的环境污染问题。近年来，国家陆续出台多项环保政策，对 PCB 行业环保治理的监管力度持续加强。一方面，PCB 生产企业需对环保设备、环保人员及运行费用持续投入，提高了公司经营成本；另一方面，环保政策的趋严使得公司有可能因违反有关规定而受到停工整改、罚款等不同形式的处罚措施，严重时

影响公司声誉及经营的稳定性。

（五）募集资金投资项目的风险

1、募集资金投资项目实施风险

公司本次发行计划募集资金 66,000.00 万元，部分用于“超颖电子电路股份有限公司高多层及 HDI 项目第二阶段”，该投资项目已经经过慎重、充分的可行性研究，是基于公司管理水平、当前市场环境、行业未来发展趋势等因素的综合判断而作出的。但若在项目实施过程中，宏观经济形势、国家支持政策、行业市场环境等方面发生较大变动，或出现意料之外的突发状况等，可能导致项目预期效益难以实现，影响公司经营业绩。

2、即期回报被摊薄的风险

本次发行募集资金到位后，公司的净资产规模将有较大幅度的提高，但由于募集资金投资项目存在一定建设期，投资效益的体现需要一定的时间和过程。若投资项目尚未产生效益或因市场发生不利变化导致募集资金投资项目未按期完成，公司短期内存在因股本总额及净资产增加导致每股收益、净资产收益率等即期回报指标被摊薄的风险。

3、固定资产折旧增加导致利润下滑的风险

本次募集资金投资项目“超颖电子电路股份有限公司高多层及 HDI 项目第二阶段”投资规模较大，且主要为资本性支出，项目建成后将产生较高金额的固定资产，并产生较高的折旧费用。由于该项目从开始建设到产生效益需要一段时间，且如果未来市场环境发生重大不利变化或者项目经营管理不善，使得该项目产生的收入及利润水平未能实现原定目标，则公司存在因折旧费用增加而导致利润下滑的风险。

（六）宏观经济及下游市场需求波动风险

印制电路板是电子产品的关键电子互连件，其发展与下游行业联系密切，与全球宏观经济形势相关性较大。宏观经济波动对 PCB 下游行业如消费电子、工业控制、汽车电子、医疗器械、通信设备等行业将产生不同程度的影响，进而影响 PCB 行业的需求。

2022 年，受消费电子行业市场需求疲软及终端客户去库存等因素影响，全球 PCB 总产值达到 817.40 亿美元，较 2021 年增幅为 1.0%，而中国大陆 PCB 产值出现下降，降幅为 1.4%。2023 年，在国际形势多变的大环境影响下，全球经济承压，全球 PCB 产值为 695.17 亿美元，较 2022 年下降 15%。2024 年，受益于服务器、通讯市场需求旺盛，全球 PCB 产值达到 735.65 亿美元，较 2023 年增长 5.8%。

可见，若宏观经济向好，下游行业景气程度较高时，印制电路板得到较好的发展；反之，若未来全球经济增速放缓甚至迟滞，印制电路板行业发展速度将放缓或陷入下滑，对公司的业务发展及营业收入增长产生负面影响。

（七）市场竞争加剧的风险

全球印制线路板行业集中度不高，生产商众多，市场竞争充分。根据 Prismark 数据，2024 年全球排名第一的臻鼎销售金额为 53.41 亿美元，市场占有率约为 7.26%，而全球排名前十的 PCB 厂商合计市场占有率为 37.86%。与全球 PCB 行业相似，我国 PCB 行业市场竞争激烈。根据中国电子电路行业协会的统计数据，2024 年中国大陆 PCB 产值排名第一的鹏鼎控股（深圳）股份有限公司，营业收入为 351.40 亿元，市场份额约为 12.05%，排名前十的厂商合计市场份额约为 55.20%。

近年来，伴随着智能化技术的逐步应用，龙头企业利用其技术、经验和规模优势快速扩张，实力不断增强，竞争逐渐加剧。若公司不能顺应快速变化的市场与行业发展趋势，不断加大投入、创新产品，以巩固或提高公司市场占有率及竞争力，可能会在未来的市场竞争中处于不利地位，影响公司业绩。

（八）上游原材料价格波动风险

公司原材料占主营业务成本的比例较高。公司生产经营所使用的主要原材料包括覆铜板、半固化片、金盐、铜箔、铜球、油墨、干膜等，上述主要原材料价格受国际市场铜、黄金、石油等大宗商品的影响较大。

报告期，在其他因素不变的情况下，覆铜板、半固化片、金盐、铜箔、铜球、油墨、干膜等主要原材料的采购均价变动 1%，对公司利润总额的平均影响幅度分别为 2.36%、0.92%、0.72%、0.56%、0.40%、0.26%及 0.20%，主要原材料的采

购价格变动对公司利润总额的影响较大。

未来若原材料价格出现大幅波动，公司不能采取措施将原材料上涨的压力转移或者通过新产品、新技术创新来抵消原材料价格上涨的压力，又或者在原材料价格下跌趋势中未能做好存货管理，公司的经营业绩将受到不利影响。

（九）美国关税政策风险

报告期，公司直接出口美国销售收入分别为16,980.74万元、16,727.53万元及17,968.79万元，占各期主营业务收入的比重分别为4.92%、4.73%及4.55%，占比较低，公司对美国销售中，贸易条款以FCA、FOB及DAP为主，进口关税均由客户承担。

近年来，美国关税政策复杂多变。特别是2025年以来，美国对进口中国商品多次加征关税，导致关税税率畸高，并对越南、泰国、欧盟等其他国家或地区普遍加征关税。若美国客户为转移关税成本，与公司协商降价，可能导致公司相关产品利润率下降或者相关客户订单流失，进而对公司的盈利能力产生不利影响。

（十）出口退税政策变化的风险

报告期，公司外销收入占同期主营业务收入的比例分别为81.89%、81.67%及82.77%，占比较高。公司出口货物采用增值税“免、抵、退”办法申报增值税退税。报告期，公司产品执行的出口退税率为13%，如果未来在公司销售产品的征税率不变情况下，公司产品的出口退税率下调，将对公司盈利水平产生不利影响。

（十一）发行失败风险

公司本次申请首次公开发行股票并在主板上市，在取得相关审批后将进行市场化发行。成功的市场化发行取决于公开发行时国内外宏观经济环境、国内资本市场行情、发行时的股票行情、投资者对于股价未来走势判断等因素。如上述因素出现不利变动，则公司首次公开发行存在因认购不足导致的发行失败风险。

第二节 本次证券发行基本情况

一、本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次发行的股票数量不低于本次发行后公司股本总数的 10%且不超过 6,785.8115 万股（含 6,785.8115 万股）；本次发行全部为公开发行新股，不进行公司股东公开发售股份
发行方式	采用网下向网下投资者询价配售和网上资金申购发行相结合的方式，或中国证监会、上海证券交易所认可的其他发行方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）
每股面值	人民币 1.00 元
发行后总股本	不超过 45,238.7436 万股
拟上市的证券交易所	上海证券交易所
拟上市板块	主板
保荐人（主承销商）	民生证券股份有限公司

二、保荐机构、保荐代表人、项目组成员介绍

（一）保荐机构名称

民生证券股份有限公司

（二）本保荐机构指定保荐代表人情况

1、保荐代表人姓名及联系方式

保荐代表人：谢超、徐杰

联系地址：深圳市福田区福田街道福安社区中心四路 1 号嘉里建设广场 T1 座 1001、1004B、1005

电　　话：0755-22662000

传　　真：0755-22662111

2、保荐代表人保荐业务执业情况

谢超：保荐代表人，2017 年开始从事投资银行工作，2020 年注册为保荐代表人。曾参与广东骏亚 IPO、四会富仕 IPO、广合科技 IPO、优优绿能 IPO、广东骏亚重大资产重组、金轮股份公开发行可转债、兴森科技公开发行可转债、明阳电路 2020 年向不特定对象发行可转债等项目，以及多家公司的改制辅导工作，具有丰富的投资银行业务经验。

徐杰，保荐代表人，2005 年开始从事投资银行工作，2008 年注册为保荐代表人。曾参与云铝股份公开增发、东方海洋非公开发行、蓝星清洗重大资产重组、兴森科技 IPO、兴蓉投资配股、金轮股份 IPO、兴森科技非公开发行、金轮股份重大资产重组、景旺电子 IPO、盛弘股份 IPO、广东骏亚 IPO、金轮股份公开发行可转债、四会富仕 IPO、明阳电路 2020 年向不特定对象发行可转债等项目，以及多家公司的改制辅导工作，具有丰富的投资银行业务经验。

（三）本次证券发行项目协办人及其他项目组成员

项目协办人：汪学峰

其他项目组成员：姜涛、孟子淇、张龙、罗森、于洋、帖晓东、刘江奇、李晓彤

三、本保荐机构与发行人之间是否存在关联关系的情况说明

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

截至本上市保荐书签署日，本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、重要关联方股份的情况。

（二）发行人或其控股股东、重要关联方持有本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份情况

截至本上市保荐书签署日，发行人或其控股股东、重要关联方不存在持有本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情形。

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

截至本上市保荐书签署日，本保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员不存在持有发行人或其控股股东及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东及重要关联方任职的情况。

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

截至本上市保荐书签署日，本保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况。

（五）保荐人与发行人之间的其他关联关系

截至本上市保荐书签署日，本保荐人与发行人之间不存在其他关联关系。

第三节 保荐机构承诺事项

（一）本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会、上海证券交易所的规定，对发行人及其控股股东进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序；

（二）本保荐机构自愿接受上海证券交易所的自律监管。

第四节 对本次证券发行上市的推荐意见

一、发行人关于本次证券发行的决策程序

（一）董事会决策程序

发行人已于 2023 年 9 月 22 日召开第一届董事会第六次会议，审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市方案的议案》等与本次发行上市相关的议案，并提请股东大会批准。

发行人于 2024 年 9 月 6 日召开第一届董事会第十五次会议，审议通过了《关于调整公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市方案的议案》，对本次募投项目“补充流动资金及偿还银行贷款”项目投资额进行了调整，由原 60,000.00 万元调减至 26,000.00 万元。公司股东大会授权董事会及其授权人士全权办理本次发行上市相关事宜，无需提交股东大会审议。

（二）股东大会决策程序

2023 年 10 月 13 日，发行人召开 2023 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市方案的议案》等与本次发行上市相关的议案。经核查上述股东大会的会议通知、议案、表决票、决议及会议记录等会议资料，本次股东大会在召集、召开方式、议事程序及表决方式等方面均符合《公司法》和《公司章程》的有关规定。

综上，本保荐机构认为，发行人本次发行已获得了必要的批准和授权，履行了必要的决策程序，决策程序合法有效。

二、针对发行人是否符合主板定位及国家产业政策所作出的专业判断以及相应理由和依据，保荐人的核查内容和核查过程

（一）针对发行人是否符合主板定位及国家产业政策所作出的专业判断以及相应理由和依据

1、发行人业务模式成熟

（1）PCB 产品应用领域广泛、市场容量较大，行业发展成熟并持续创新

印制电路板于 20 世纪 30 年代发明，50 年代中期开始被广泛应用于各种电

子产品。目前 PCB 的应用领域几乎涉及所有的电子产品，主要包括通讯、计算机、消费电子、汽车电子、服务器、工业控制、军事航空、医疗等领域，是全球电子元件细分产业中产值占比最大的产业。根据 Prismark 报告，2024 年全球 PCB 产业总产值为 735.65 亿美元。

PCB 产业在全球范围内广泛分布，美欧日发达国家起步早。2000 年以前，美洲、欧洲和日本三大地区占据全球 PCB 产值的 70%以上。但近二十年来，凭借亚洲尤其是中国在劳动力、资源、政策、产业聚集等方面的优势，全球电子制造业产能向中国大陆、中国台湾和韩国等亚洲地区进行转移。随着全球产业中心向亚洲转移，PCB 行业呈现以亚洲，尤其是中国大陆为制造中心的新格局。自 2006 年开始，中国大陆超越日本成为全球第一大 PCB 生产基地，PCB 的产量和产值均居世界第一。根据 Prismark 报告，2024 年，中国大陆 PCB 产值占全球 PCB 总产值的比例为 55.74%。

未来，新能源汽车、云计算等 PCB 下游应用行业预期将蓬勃发展，并带动 PCB 需求的持续增长。根据 Prismark 的预测，未来五年全球 PCB 市场将保持稳定增长，2024 年至 2028 年复合年均增长率为 5.5%，2028 年全球 PCB 市场规模将达到 911.13 亿美元。

（2）PCB 上游行业成熟度较高

PCB 产品主要原材料为覆铜板、半固化片、金盐、铜箔、铜球、油墨、干膜等，主要原材料价格与铜价、金价、石油价格等大宗商品密切相关，价格透明度较高。

PCB 原材料具有一系列国际和行业标准及认证，如 IPC 标准、美国 UL 认证、德国 VDE 认证、日本 JET 认证、中国 CQC 认证等，确保生产过程、产品质量合规、标准。经过多年的发展和完善，PCB 上游原材料已具备成熟的生产技术，行业参与者众多、竞争较为充分，上游供应商以台光电子（2383.TW）、生益科技（600183.SH）、联茂电子（6213.TW）、建滔集团（00148.HK）、江南新材（603124.SH）、华正新材（603186.SH）、太阳油墨（J4626）、容大感光（300576.SZ）等上市公司为主，整体较为规范，可快速响应 PCB 企业的产品需求。

（3）公司深耕 PCB 领域多年，业务模式成熟

昆山定颖于 2002 年成立，初期以四层及以下印制电路板为主，应用于当时蓬勃发展的计算机及消费性电子市场等。同时公司积极布局稳定成长且信赖性门槛更高的汽车市场，并持续进行技术研发，公司产品向六层以上的多层板及 HDI 拓展，于 2004 年顺利通过 TS16949 汽车行业质量管理体系认证，开始了全球车用客户的拓展期。公司的整体策略是围绕着全球汽车领导品牌客户的发展，在技术及产品上与客户一起成长，具备了三到四阶的 HDI 生产技术、软硬复合技术及高阶 6oz 及以上的超厚铜技术，开拓了全球知名汽车零部件供应商大陆汽车、法雷奥、博世、安波福及新能源汽车厂商特斯拉等知名客户。随着下游新能源汽车领域的蓬勃发展，汽车电子 PCB 在产品设计及技术层面出现跳跃性的变化。为了此阶段产品技术与质量的跃进，公司开始建立高成效高质量的智能工厂并持续深入技术研发。2017 年黄石 P1 厂量产，2022 年黄石 P2 厂量产。公司研发部门在多阶 HDI 及任意层互连 HDI、厚铜以及特殊工艺的开发成功，满足了客户在自动驾驶、智能座舱等方面的需求。

二十年来，公司在印制电路板研发与生产领域积累了丰富经验，形成了以汽车电子 PCB 业务为主，显示、储存、消费电子、通信等领域 PCB 为辅的业务结构，逐步形成了“以产定购”的采购模式、“以销定产”的生产组织模式、“直销为主、贸易商和 PCB 企业为补充”的销售模式，并建成了完善的研发体系。公司商业模式成熟度较高，主营业务稳定。

综上，公司所处行业成熟度较高，应用范围广且市场空间广阔；PCB 上游行业成熟度较高，为 PCB 行业规范运行奠定基础；公司主营业务稳定，商业模式成熟度较高，符合主板业务模式成熟的板块定位。

2、发行人经营业绩稳定、规模较大

报告期，公司经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	412,361.70	365,625.25	351,415.93
归属于母公司所有者的净利润	27,621.73	26,615.53	14,082.80
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	26,059.66	25,613.24	7,512.17
经营性净利润	26,059.66	25,613.24	14,978.01

报告期内，公司营业收入分别为 351,415.93 万元、365,625.25 万元及 412,361.70 万元，累计超过 100 亿元；归属于母公司所有者的净利润分别为 14,082.80 万元、26,615.53 万元及 27,621.73 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 7,512.17 万元、25,613.24 万元及 26,059.66 万元，盈利能力较为稳定，符合主板经营业绩稳定、规模较大的板块定位。

3、发行人具有行业代表性

（1）PCB 行业市场规模较大，参与者众多，单一 PCB 厂商的市场占有率不高，公司在行业中排名靠前，具有行业代表性

从行业整体来看，全球印制电路板行业集中度不高，生产商众多，市场竞争充分。根据 Prismark 报告，2024 年全球 PCB 产业总产值为 735.65 亿美元，中国大陆 PCB 总产值为 410.07 亿美元，占比为 55.74%。全球 PCB 企业约 3,000 家，中国大陆约 1,500 家。

根据 Prismark 数据，2024 年全球第一大 PCB 生产商臻鼎的销售金额为 53.41 亿美元，全球市场占有率为 7.26%；根据 CPCA 数据，2024 年中国内资第一大 PCB 生产商东山精密的销售金额为 34.87 亿美元，全球市场占有率为 4.74%，中国大陆的市场占有率为 8.50%。

2024 年，公司主营业务收入为 39.45 亿元，根据 Prismark 排名，公司在全球 PCB 生产商中排名第 41 位，全球市场占有率为 0.75%；根据 CPCA 排名，公司在综合 PCB 企业中排名第 23 位，中国大陆的市场占有率为 1.41%；与 A 股 32 家同行业上市公司相比，公司 2024 年主营业务收入排名第 13 位，位于前列；根据 NTI 排名，2023 年公司为全球前十大汽车电子 PCB 供应商，中国前五大汽车电子 PCB 供应商，排名靠前。

（2）公司在汽车电子、显示和储存领域技术实力较强，主要客户为国际知名企业，具有行业代表性

从细分市场来看，公司产品主要应用于汽车电子、显示、储存等领域，产品涵盖双面板至二十六层板、HDI 板、厚铜板、金属基板、高频高速板等。

①汽车电子

在传统燃油车领域，公司产品基本覆盖了整车各部位对 PCB 的需求，广泛应用于动力控制系统、中控系统、电子仪表盘、车灯系统、座椅控制系统、雷达系统、导航系统等。公司与全球知名汽车零部件供应商大陆汽车、法雷奥、博世、安波福等建立了长期稳定合作关系，产品最终应用于宾利、保时捷、法拉利、奔驰、宝马、奥迪、大众、丰田等知名汽车品牌。在新能源汽车领域，公司致力于该领域前沿产品的技术研发，产品广泛应用于电池管理系统、电机控制器、智能驾驶系统、智能座舱域控器、充电桩等，与特斯拉等建立了稳定合作。

公司拥有多项应用于各类汽车电子 PCB 的核心技术，并掌握了与之配套的高精度制造工艺，是国内少数具备多阶 HDI 及任意层互连 HDI 汽车电子板量产能力的公司之一。新能源汽车的充电速度及电池管理技术是汽车电动化的核心，公司攻克超高纵横比、背钻、盲钻、极低热膨胀、极高散热等技术难题，推出了“新能源汽车电池功率转换系统板”。自动驾驶等汽车智能化技术是新能源汽车的发展方向，公司运用等离子除胶、脉冲电镀、选择性电镀、极低损耗材料、不对称压合等技术，推出了“高频毫米波雷达板”，目前配备于众多知名品牌汽车量产车型。

公司曾获全球知名汽车零部件供应商大陆汽车颁发的“最佳 PCB 供应商”及 2024 年度“卓越供应链奖”、法雷奥颁发的“全球供应商奖”等荣誉。根据 NTI（N.T.Information LTD）的报告，2023 年公司为全球前十大汽车电子 PCB 供应商，中国前五大汽车电子 PCB 供应商。

②显示

在显示领域，公司与中国台湾上市公司志超（8213.TW）、健鼎科技（3044.TW）为全球主要 PCB 厂商。公司与京东方、LG 集团等全球领先的显示面板制造商建立了长期稳定的合作关系，公司产品广泛应用于 LCD、OLED 和 Mini LED 等显示面板产品。

显示面板对 PCB 的尺寸稳定性和板面平整性要求极高，核心难点在于对多次压合涨缩的控制及外层图形位置精度控制。公司利用特种基板和专业整平技术，从基础材料到生产控制上攻克技术难关，推出了“超大尺寸液晶显示屏主板”，该产品在主板 570-600mm 的长度下其尺寸变异不超过 70μm，且在后续显示面板

的加工、生产和装配过程中主板尺寸变异始终不超过 70μm，目前应用于京东方等全球领先的面板制造商 65 寸以上产品主板。

公司曾获全球显示面板行业龙头京东方颁发的“质胜杯 DAS BG 质量工具创新应用大赛金奖”。

③储存

在储存领域，公司产品主要应用于机械硬盘、固态硬盘、内存条等，与全球机械硬盘制造商龙头希捷、西部数据及全球知名固态硬盘制造商海力士等建立了稳定合作。

随着大数据、云计算的发展，云存储应运而生并得到越来越广泛的使用，企业级固态硬盘迎来持续增长。固态硬盘板主要难点在于金手指导电线去除及悬金长度精度控制、金手指小间距设计在化金工艺下间距控制，公司“服务器高速闪存主板”具有长短金手指、100μm 分段金手指设计，运用二流体蚀刻、激光直接成像、超低损耗材料等一系列技术，将金手指尺寸公差和位置度公差控制在+/-25μm，实现了高密度集成电路图形、超高速信号传送、超低信号损失，目前已经应用到海力士等国际知名客户的最新物理接口 E1、E3 标准的固态硬盘产品。

综上，印制电路板行业集中度不高，生产商众多，2024 年公司在 CPCA 综合 PCB100 强企业中位列第 23 位，排名前列。在细分市场上，公司产品主要应用于汽车电子、显示、储存等领域。根据 NTI（N.T.Information LTD）的报告，2023 年公司为全球前十大汽车电子 PCB 供应商，中国前五大汽车电子 PCB 供应商。公司与国内外知名客户建立了良好的合作关系，曾获全球知名汽车零部件供应商大陆汽车颁发的“最佳 PCB 供应商”及 2024 年度“卓越供应链奖”、法雷奥颁发的“全球供应商奖”、全球显示面板行业龙头京东方颁发的“质胜杯 DAS BG 质量工具创新应用大赛金奖”等荣誉，具有较强的业务延续性和竞争壁垒。公司在行业排名、应用领域、产品技术、终端客户等方面具有一定的行业代表性。

4、发行人符合国家产业政策

电子信息产业是我国重点发展的战略性、基础性和先导性支柱产业，是加快工业转型升级及国民经济和社会信息化建设的技术支撑和物质基础，是保障国防建设和国家信息安全的重要基石。PCB 行业作为电子信息产业中重要的组成部分，

受到国家产业政策的大力支持。近年来，《“十四五”信息通信行业发展规划》《“十四五”数字经济发展规划》《数字中国建设整体布局规划》等一系列鼓励、促进 PCB 行业发展的政策和法规的推出，为 PCB 企业的健康发展提供了良好的制度和政策保障，对公司的经营发展带来积极影响。

（二）保荐机构核查程序

1、查询 Prismark 等行业报告及同行业公司公开资料，了解 PCB 行业的发展历程、市场规模、行业竞争、业务模式、技术发展、上游供给及下游需求等情况；

2、访谈发行人采购、生产、销售及研发人员，了解发行人采购模式、生产模式、销售模式和研发模式，并与同行业公司业务模式对比；

3、查阅发行人工商资料，访谈发行人相关人员，了解公司发展历程、产品演进、主要客户等情况；

4、查阅发行人审计报告，了解发行人报告期经营规模和业绩情况；

5、查阅 CPCA 公布的《第二十四届（2024）中国电子电路行业主要企业营收榜单》、NTI 发布的相关报告，了解发行人行业排名；

6、查阅发行人专利证书、奖项证书等；

7、查阅《“十四五”信息通信行业发展规划》《“十四五”数字经济发展规划》《数字中国建设整体布局规划》等国家产业政策文件，判断发行人是否符合国家产业政策。

（三）保荐机构核查结论

经充分核查，本保荐机构认为公司业务模式成熟、经营业绩稳定、规模较大且具有行业代表性，符合主板“大盘蓝筹”特色；公司主营业务为印制电路板的研发、生产与销售，符合国家产业政策，推荐其到主板发行上市。

三、发行人符合《上海证券交易所股票上市规则》（以下简称“上市规则”）有关规定

（一）本次发行申请符合《上市规则》第 3.1.1 条之“（一）符合《证券法》、中国证监会规定的发行条件”的规定

1、发行人本次发行上市由具有保荐资格的民生证券担任保荐机构，符合《证券法》第十条第一款之规定。

2、发行人已具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项之规定。

3、根据华兴会计师事务所（特殊普通合伙）出具的无保留意见的《审计报告》（华兴审字[2025]23008410529 号），发行人具有持续经营能力，财务状况良好，符合《证券法》第十二条第一款第（二）、（三）项之规定。

4、经核查，发行人无实际控制人，发行人及其控股股东最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项之规定。

5、本次发行申请符合《首次公开发行股票注册管理办法》（以下简称“《首发办法》”）第十条的规定

公司系由定颖电子（黄石）有限公司按账面净资产折股整体变更设立的股份有限公司，持续经营时间可以从有限责任公司成立之日起计算。定颖电子（黄石）有限公司设立于 2015 年 11 月 6 日。2022 年 12 月 7 日，公司就本次整体变更事宜在黄石市市场监督管理局办理完成工商变更登记，并换发了统一社会信用代码为 91420200MA487KTF17 的《营业执照》，股本为 38,452.9321 万元。公司依法设立并持续经营时间已超过三年，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责。

6、本次发行申请符合《首发办法》第十一条的规定

公司会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量。报告期，华兴会计师事务所（特殊普通合伙）对公司出具了标准无保留意见的《审计报告》。

公司内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性。华兴会计师事务所（特殊普通合伙）对公司出具了无保留结论的《内部控制审计报告》。

7、本次发行申请符合《首发办法》第十二条的规定

（1）发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（2）发行人主营业务、控制权和管理团队稳定，最近三年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，最近三年发行人无实际控制人，不涉及实际控制人变更。

（3）发行人不存在涉及主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

8、本次发行申请符合《首发办法》第十三条的规定

（1）发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。

（2）根据主管部门出具的合规证明、境外律师事务所出具的法律意见书，最近 3 年内，发行人及其控股股东不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

（3）根据公安部门派出机构出具的无犯罪记录证明并经保荐机构核查，发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近 3 年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪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且尚未有明确结论意见等情形。

（二）本次发行申请符合《上市规则》第 3.1.1 条之“（二）发行后的股本总额不低于五千万元”的规定

本次发行前，发行人总股本为 38,452.9321 万股。本次拟公开发行新股不超过 6,785.8115 万股，不进行老股转让。本次发行后发行人总股本不低于 5,000 万元。

（三）本次发行申请符合《上市规则》第 3.1.1 条之“（三）公开发行的股份达到公司股份总数的 25%以上；公司股本总额超过四亿元的，公开发行股份的比例为 10%以上”的规定

发行人本次拟公开发行新股不超过 6,785.8115 万股，不进行老股转让。本次公开发行后公司总股本不超过 45,238.7436 万股，本次公开发行的股份数量不低于公司发行后股本总额的 10%。

（四）本次发行申请符合《上市规则》第 3.1.1 条之“（四）市值及财务指标符合本规则规定的标准”的规定

发行人选择并适用《上市规则》3.1.2 条第（一）项之上市标准：“最近 3 年净利润均为正，且最近 3 年净利润累计不低于 2 亿元，最近一年净利润不低于 1 亿元，最近 3 年经营活动产生的现金流量净额累计不低于 2 亿元或者营业收入累计不低于 15 亿元”，具体说明如下：

1、发行人 2022 年、2023 年及 2024 年净利润（以扣除非经常性损益前后的孰低者为准）分别为 7,512.17 万元、25,613.24 万元及 26,059.66 万元，最近 3 个会计年度净利润均为正且累计超过 2 亿元，最近一年净利润超过 1 亿元；

2、发行人 2022 年、2023 年及 2024 年经营活动产生的现金流量净额累计为 19.30 亿元，超过 2 亿元。另外，发行人最近 3 个会计年度的营业收入累计为 112.94 亿元，超过 15 亿元。

四、保荐机构对本次股票发行上市的推荐结论

保荐机构认为，发行人首次公开发行股票并在主板上市符合《公司法》《证券法》《首发办法》等有关法律、法规的相关规定，发行人股票具备在上海证券交易所上市的条件。保荐机构推荐发行人申请首次公开发行股票并在主板上市，请予批准。

第五节 持续督导工作安排

事项	工作安排
（一）持续督导事项	在本次发行股票上市当年的剩余时间及其后两个完整会计年度内对发行人进行持续督导。
1、督导发行人有效执行并完善防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度	强化发行人严格执行中国证监会有关规定的意识，协助发行人制作、执行有关制度；与发行人建立经常性信息沟通机制，确保保荐机构对发行人关联交易事项的知情权，持续关注发行人相关制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
2、督导发行人有效执行并完善防止其董事、监事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	协助和督导发行人有效执行并进一步完善内部控制制度；与发行人建立经常性信息沟通机制，持续关注发行人相关制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见	督导发行人尽可能避免和减少关联交易，若关联交易为发行人日常经营所必需或者无法避免，督导发行人按照《公司章程》等规定执行，对重大的关联交易本保荐机构将按照公平、独立的原则发表意见。
4、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项	建立与发行人信息沟通渠道、根据募集资金专用账户的管理协议落实监督措施、定期对项目进展情况进行跟踪和督促。
5、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	严格按照中国证监会有关文件的要求规范发行人担保行为的决策程序，要求发行人对所有担保行为与保荐机构进行事前沟通。
6、督导发行人履行有关上市公司规范运作、信守承诺和信息披露等义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件	与发行人建立经常性信息沟通机制，督导发行人负责信息披露的人员学习有关信息披露的规定，适时审阅发行人信息披露文件。
7、督导发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东和实际控制人，以及其他信息披露义务人按照证监会、交易所相关规定履行信息披露等义务，并履行其作出的承诺	持续关注发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员遵守《上海证券交易所股票上市规则》及中国证监会、上海证券交易所的其他相关规定的情况；持续关注发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员履行其作出的承诺情况。
8、根据监管规定，对发行人相关事项进行现场检查	定期或不定期对发行人进行回访，查阅所需的相关材料并进行实地专项核查。
9、关注发行人是否存在控股股东、实际控制人及其关联人资金占用、违规担保，以及资金往来、现金流重大异常等情况	关注发行人是否存在控股股东、实际控制人及其关联人资金占用、违规担保，以及资金往来、现金流重大异常等情况，发现异常情况的，督促发行人核实并披露，同时按监管规定及时进行专项现场核查。
（二）保荐协议对保荐人的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	有权要求发行人按照证券发行上市保荐有关规定和保荐协议约定的方式，及时通报与保荐工作相关的信息；在持续督导期内，保荐人有充分理由确信发行人可能存在违法违规行为以及其他不当行为的，督促发行人作出说明并限期纠正，情节严重的，向中国证监会、上海证券交易所报告；按照中国证监会、上海证券交易所信息披露规定，对发行人违

	法违规的事项发表公开声明。
（三）发行人和其他中介机构配合保荐机构履行保荐职责的相关约定	发行人协调相关当事人配合保荐机构的保荐工作，并督促其聘请的其他证券服务机构协助保荐机构做好保荐工作。
（四）其他安排	无。

（本页无正文，为《民生证券股份有限公司关于超颖电子电路股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市之上市保荐书》之签章页）

保荐代表人：

谢 超

徐 杰

项目协办人：

汪学峰

内核负责人：

景 忠

保荐业务负责人：

王学春

法定代表人（董事长）：

顾 伟

民生证券股份有限公司

2025 年 6 月 30 日