

国联民生证券承销保荐有限公司
关于江西红板科技股份有限公司
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）



国联民生证券承销保荐有限公司
GUOLIAN MINSHENG INVESTMENT BANKING COMPANY LIMITED

（中国（上海）自由贸易试验区浦明路8号）

二〇二五年十月

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《江西红板科技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	15
一、本次发行概况.....	15
二、保荐机构、保荐代表人、项目组成员介绍.....	15
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.....	16
第三节 保荐机构承诺事项	18
第四节 对本次证券发行上市的推荐意见	19
一、发行人关于本次证券发行的决策程序.....	19
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.....	19
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.....	25
四、保荐机构对本次股票发行上市的推荐结论.....	28
第五节 持续督导工作安排	29

第一节 发行人基本情况

一、发行人概况

中文名称	江西红板科技股份有限公司
英文名称	Jiangxi Redboard Technology Co.,Ltd.
注册资本	65,375.3588 万元人民币
法定代表人	叶森然
成立日期	2005 年 10 月 17 日（2021 年 8 月 5 日整体变更为股份公司）
住所及邮政编码	江西省吉安市井冈山经济技术开发区京九大道 281 号，343100
公司电话	0796-8755789
公司传真号码	0796-8406280
互联网网址	www.redboard.com.cn
电子信箱	rbzq@redboard.com.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

公司专注于印制电路板的研发、生产和销售，产品定位于中高端应用市场，具有高精度、高密度和高可靠性等特点，是行业内 HDI 板收入占比较高、能够批量生产任意互连 HDI 板和 IC 载板的企业之一。公司已形成完善的产品结构，产品包括 HDI 板、刚性板、柔性板、刚柔结合板、类载板、IC 载板等，并具备全面的技术研发和生产能力，可为客户提供多样化的产品选择和一站式服务。公司产品广泛应用于消费电子、汽车电子、高端显示、通讯电子等领域，在消费电子和汽车电子领域具备显著的竞争优势和市场地位。

作为国家高新技术企业，公司长期深耕高精度、高密度和高可靠性 PCB 的技术研发和生产工艺改进，并积累了多项行业先进技术，提升了 PCB 生产工艺的新质生产力。公司的技术优势充分展现了新质生产力中技术创新的力量。在 HDI 板领域，公司已全面掌握高端 HDI 板的生产技术，最小激光盲孔孔径可达 50 μ m，芯板电镀层板厚最薄做到 0.05mm，任意层互连 HDI 板最高层数可达 26 层且整体盲孔层偏差可控制在 50 μ m 以内，处于行业领先地位；在 IC 载板领域，公司已实现技术突破，掌握 Tenting、mSAP 等工艺，成功实现 IC 载板领域的高

精密制造，样品最小线宽/线距可达 10 μ m/10 μ m，量产最小线宽/线距可达 18 μ m/18 μ m。

公司在手机 HDI 主板和手机电池板研发和制造领域具有丰富的行业经验，根据 Canalys 统计，2024 年全球手机出货量为 12.23 亿台，全球前十大智能手机品牌出货量约占 94%，即 11.50 亿台。公司 2024 年为全球前十大手机品牌提供手机 HDI 主板 1.54 亿件、柔性电池板和刚柔结合电池板 2.28 亿件；据此测算，公司手机 HDI 主板供货量约占全球前十大手机品牌出货量的 13%，公司柔性电池板和刚柔结合电池板供货量约占全球前十大手机品牌出货量的 20%。

公司手机 HDI 板和手机电池板的市场占有率较高，已成为我国手机 HDI 主板和手机电池板行业的龙头企业之一，在手机 HDI 主板和手机电池板行业中处于领先地位。在中国电子电路行业协会（CPCA）发布的第 24 届（2024）中国 PCB 行业综合百强企业排名榜中，公司位于第 35 位；在 Prismark 发布的 2024 年全球前 100 名 PCB 企业排行榜中，公司位于第 58 位。

（二）核心技术

公司专注于 HDI 板、刚性电路板、柔性电路板、刚柔结合板、类载板、IC 载板的研发和工艺技术优化改进，在生产过程中不断收集、总结不足之处，持续提升、完善生产工艺技术能力，满足终端市场对 PCB 产品“高密度、高精度、高性能、小型化及薄型化”的要求，积累了高阶 HDI 电路板制造技术、基于高端封装的 Interposer 板制造技术、高传输速率光模块电路板制造技术、Cavity 制作技术、AI 服务器电路板制作技术、高精细线路生产技术、Mini LED 板制造技术、超厚铜软硬结合板生产技术、无芯基板超细线路盲孔完全填平生产技术等多项生产工艺技术。

（三）研发水平

1、研发人员及研发成果情况

公司始终坚持研发创新导向，构建了完善的自主研发体系，截至 2025 年 6 月末，已累计获得 467 项授权专利，并在生产过程中积累了多项非专利技术。公司承担了《多层高密度印制软硬电路板绿色关键工艺突破》国家级技术项目，实现了 PCB 生产工艺的绿色化突破，《面向智能移动通讯设备的 HDI 电路板制

造关键技术及产业化》项目获得江西省科学技术进步三等奖,《面向新能源汽车动力控制系统的高密度电路板研发及产业化》项目获得中国电子元件行业协会科学进步二等奖。持续的工艺改进与研发创新是公司长期发展的核心竞争力和重要保障。

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	IH 磨板削铜技术研究	研究 IH 磨板削铜技术, 重点研究磨板参数、磨板设备结构优化, 解决 IH 磨板后铜厚极大导致的蚀刻不净异常及 IH 磨板削铜量偏高、削铜不均匀导致的面铜局部偏薄问题。此项目提高磨板后铜厚均匀性, 降低磨板前后铜厚差异, 确保高阶精密线路(40 μ m/40 μ m)制程品质稳定, 提升制程水平。	(1) IH 磨板导致的蚀刻不净问题降低到 0, 削铜不均匀导致的铜薄报废降低到 0; (2) 整体削铜量降低到 2 μ m 以内; (3) 磨板铜厚均匀性, 极差 $\leq 0.5\mu$ m, COV $\leq 6\%$ 。	大批量
2	NPO 产品金手指工艺技术研究	研究 NPO 金手指板制程工艺, 重点对金手指选化干膜及可剥蓝胶进行对比研究, 对可剥蓝胶生产参数及流程研究。此项目旨在提高金手指板外观良率, 简化工艺流程、降低生产成本, 并输出 NPO 产品金手指工艺的生产流程及制程参数管控。	(1) 提升选化电金金手指外观良率; (2) NPO 产品金手指工艺产品最终良率达到 94% 以上。	大批量
3	5 μ m 薄铜盲埋孔 HDI 板工艺技术研究	研究 5 μ m 薄铜激光钻孔生产工艺, 重点研究减薄铜和棕化的参数、不同 PP、不同孔径的激光钻孔参数、负片电镀/填孔, 解决 5 μ m 薄铜激光钻孔不良、盲孔残碳不良、填孔不良问题, 提升盲孔生产品质, 实现 5 μ m 薄铜激光钻孔工艺量产并稳定的品质质量。	(1) 输出激光钻孔表铜 5 μ m 的控制方法, 并成品输出盲孔填孔不良为 0; (2) 达到填孔电镀无空洞, 凹陷 $\leq 10\mu$ m; (3) 棕化后表铜极差 $\pm 1\mu$ m。	大批量
4	应用于多层板 TWOPIN 作业方式的自动化钻孔技术研发	研究多层板使用自动 TWOPIN 生产工艺, 重点研究自动化钻孔、机械钻孔精度提升、裁磨线的数据与自动上 pin 机信号交互、自动上 pin 机的精度、自动上 pin 机的定位抓取, 解决多层板磨板至钻孔自动化生产, 并打通全流程的信息追溯系统, 提升钻孔精度, 取代人工作业保证产品品质。	(1) 磨板至钻孔无擦花不良; (2) 降低钻孔偏孔不良, 钻孔偏位不良 $< 0.5\%$; (3) 制定完善的自动 TWOPIN 配合自动化钻机自动化生产; (4) 实现全流程 PCB 制造到客户端全流程追溯。	大批量
5	线路板超薄 PP 全自动叠板压合技术研究	研究线路板超薄 PP 叠板压合全自动生产工艺, 重点对 PP 对位系统、芯板对位技术、PP 测量技术、芯板叠板防错技术进行研究, 解决人工叠板 PP 皱褶/裂痕问题、CORE 叠板擦花问题、PP 用错及多放问题、芯板错叠及多叠问题, 实现超薄 PP 自动叠板、自动化生产。	(1) 叠板中超薄 PP 皱褶/裂痕、CORE 擦花报废率降低至 0; (2) 杜绝 PP 用错及多放、芯板错叠及多叠问题; (3) 实现超薄 PP 自动叠板工艺技术。	中批量

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
6	基于厚铜板镭射钻孔技术研究	研究厚铜板镭射钻孔工艺技术,重点研究厚基铜板直接镭射钻孔参数及极限参数、对比不同铜厚基铜镭射加工参数,满足厚铜板镭射钻孔工艺无可靠性不良,到达缩短生产周期,降低电镀铜厚、提升电镀生产效率及降低材料成本,并增强产品抗剥离强度	(1)厚铜板镭射钻孔工艺产品无可靠性测试不良; (2)实现镭射 0.5oz 基铜镭射批量生产; (3)完成建立厚铜板镭射钻孔工艺整套流程操作管控、品质管控体系及设计规范。	中批量
7	微米级摄像头模组控制技术研产及产业化	研究微米级摄像头模组工艺技术 PCB 板,重点研究摄像头板高精度阻抗技术、钢片接地设计及制程参数,从材料、制程、参数、设计各层面深入对比测试,实现微米级摄像头模组 PCB 板技术研发并生产运用,解决摄像头类型板阻抗、钢片接地阻值不合格问题,且降低钢片悬空值以免造成平整度不良。	(1)摄像头板阻抗不合格为 0; (2)达到摄像头 PCB 板一次压合内层 $\pm 5\%$ 、外层 $\pm 5\%$ 和 $\pm 7\%$ 精度阻抗板制作; (3)钢片悬空 $\leq 0.2\text{mm}$; (4)钢片接地阻值 $\leq 1\Omega$ 。	中批量
8	高清显示器 PCB 线路板工艺研究	研究高清显示器 PCB 线路板制作工艺,重点研究 mini LED 板生产线路参数、物料、设备,研究灯 PAD 设计及补偿,通过生产参数、设计优化及制程管控,解决因目前灯 PAD Gap 越做越小造成蚀刻毛边、间距超差、PAD 不规则变形等问题	(1)mini LED AOI 检测后无曝光、蚀刻不良; (2)蚀刻后灯 PAD 间距 100%满足 $\leq 55\mu\text{m}$,成品灯 PAD 间距 100%满足 $\leq 65\mu\text{m}$; (3)无灯 PAD 不规则、毛边、间距不良。	中批量
9	HDI 高纵横比电镀日蚀工艺技术研究	研究 HDI 高纵横比电镀日蚀工艺,重点对电镀高厚径比二次日蚀工艺生产流程及设备、二次日蚀工艺参数对比优化、极限参数及高厚径比板件镀铜能力研究。通过对电镀二次日蚀工艺加工高厚径比镀铜能力与孔金属化功能稳定性研究,解决电镀日蚀工艺孔破功能性不良、盲孔残碳不良,提升盲孔耐热性能;通过从参数、流程、设备面优化达到 HDI 板高厚径比电镀日蚀工艺量产并稳定的品质质量。	(1)电镀日蚀工艺量产能力板厚 1.2mm 提升到 1.6mm,厚径比 8:1; (2)电镀日蚀工艺盲孔残碳分离功能性不良为 0 次; (3)电镀日蚀工艺高厚径比(8:1)时 TP 值提升到 70%-80%; (4)电镀日蚀盲孔耐热性能能力由原来的耐 10 次提升到耐 25 次以上。	中批量
10	24 层 8 阶 AI 服务器印制电路板研发	主要研究 24 层 8 阶 AI 服务器印制电路板制作,重点对 14:1 高厚径比产品电镀加工、成品阻抗 $90\Omega \pm 4\Omega$ 制作方法研究,通过对产品设计、制造参数、制造材料、制造流程研究,实现电镀厚径比 14:1 的加工;实现内层阻抗可满足 $90\Omega \pm 4\Omega$ 管控要求;达到高层 AI 服务器 PCB 板批量产品能力,并建立高层 AI 服务器 PCB 板品质管控体系及设计规范。	(1)满足 PCB 板厚 2.8mm、孔径 0.2mm、通孔厚径比达到 14:1 制作生产能力; (2)满足 24 层 8 阶 AI 服务器回流焊后无拉裂、无分层、耐热可靠性高要求; (3)阻抗满足 $90\Omega \pm 4\Omega$; (4)达到高层 AI 服务器 PCB 板批量产品能力,并建立高层 AI 服务器 PCB 板品质管控体系及设计规范。	中批量
11	800G 三阶盲孔叠盲孔光模块	研究 800G 三阶盲孔叠盲孔光模块 PCB 产品制作研究,重点对铜箔物料可靠性及插损表现研究、对沉铜药水/参数、埋孔电镀参数、树脂	(1)盲孔可靠性无品质隐患; (2)盲孔叠盲孔产品埋孔连	中批量

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
	PCB 产品技术研发	塞孔参数及埋孔金属耐疲劳研究,达到无拐角裂纹现象。实现 800G 三阶盲孔叠盲孔光模块 PCB 产品盲孔无可靠性品质隐患,完成建立公司内部品质管控体系及设计规范。	续铜拐角无裂纹异常; (3) 建立 800G 三阶盲孔叠盲孔光模块板同类型产品品质管控及设计规范。	
12	LED 灯板墨色工艺开发	主要开发 LED 灯板墨色工艺,重点通过对阻焊油墨材料、流程设计、阻焊设计、工序生产制程参数研究,输出完成阻焊制程参数管控要求,达到降低 PCB 色差报废、油厚超差报废、及降低油墨厚度,解决设备、参数偏差产生的墨色问题及 SMT 焊盘油高导致的虚焊问题。	(1) 色差报废率降低到 0.03%; (2)油厚超差报废率降低到 0%; (3) LED 项目油厚下降到 10 μ m-25 μ m; (4) 解决 SMT 焊盘油高导致的虚焊问题。	小批量
13	电金均匀性提升技术研究	主要研究电金均匀性提升技术,重点对电金设备研究、引线设计研究、开孔率研究、选择材料研究,达到提升电金均匀性、降低镀金厚度偏差以及提升相关产品生产良率,完成制作输出相关设计规范及产品制作规范;完成研究钛挡设计间距并实现可调达到可持续性优化改善;通过此项目达到节省金盐投入,减少含氰废液处理,减少环境污染。	(1) 电金均匀性提升 30%以上,节省金成本,减少含氰废液处理; (2)电镀金厚偏差率控制在 $\pm 3\%$ 以内; (3) 提升电金产品良率 15%。	小批量
14	采用 ETS 或 coreless 流程的高端多层产品层间对位技术研究和优化	通过新颖产品设计,分析现有 ETS 或 coreless 产品厂内对位设计,对标行业内水准并提升;确认可研究项目,然后测试以及标准化;制程能力突破,镭射资料增加实物板涨缩作业,线路隔层旋转曝光,对层偏减少幅度追踪及效果确认;压合不同排板间隔和方式下,对应的涨缩效果。	(1) 研究 ETS 或 coreless 流程层间对位逻辑,将层间对准度能力由 80 μ m 提升至 40 μ m; (2) ETS 或 coreless 流程层偏不良率由 30%降低至 5%。	中批量
15	应用于高端线路板的 E-mapping 缺点追溯方法	改变了原有的缺陷标记方式,在降低了人为漏失风险的同时实现了全流程的自动缺陷标记,并且可以通过图片的形式将缺陷位置更直观的展现出来。同步出来后的文件给客户端,可以提高客户的生产效率,产品若出现质量问题,也可以实现工厂内部的全流程追溯。	(1)通过识别基板 2D 信息,串联各作业站点的缺点信息并生成文件,取代传统 PCB 人工划记的方法,提高作业效率并满足客户 E-mapping 需求; (2)取消传统的人工划记和镭射打标,提升厂内产品品质和生产效率,人员划记漏失率由 2%降低为 0%; (3) 搭配客户端共同验证,可实现用 2D E-Mapping 方式取代传统缺陷标记,提升封装效率。	中批量
16	高端射频类产品 100% 填孔平整工艺技术	填孔不平整(如凹陷或凸起)会引入阻抗不连续,导致信号反射和损耗,降低滤波器的带外抑制能力和插入损耗性能。平整的孔面是保证传输线阻抗一致性的基础。若填孔后表面凹凸不平(凹陷 $>5\mu$ m),会导致微带线或带状线的特性阻抗波动 $>5\%$,影响信号传输效率。项目立足于一种新工艺技术,使高端射频类产	(1)通过叠构来实现电镀盲孔产品填孔位置 100%平整; (2)满足高端射频类产品芯片贴装面 100%电镀完全填平需求; (3) 高端射频类产品芯片测试波形完全匹配设计值。	大批量

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
		品 100%填孔平整。		
17	高 端 手 机 闪 光 灯 电 路 板 聚 光 技 术	聚光技术：聚焦于光学结构优化，通过反射腔体微调，提升光线方向性与利用率，减少无效散射；同步匹配高亮度 LED 芯片特性，突破传统光路与散热协同，确保高功率下光效稳定。 多次防焊方向：创新设计防焊涂覆工艺参数(厚度控制、Gap 差控制)，直接在电路板上构建微米级反射结构，强化聚光效果，通过层间折射率匹配提升光程，将光斑均匀性提升至 90%以上。	(1)提升高端手机闪光灯聚光效果； (2)降低因闪光灯散光问题导致手机屏幕显示缺陷。	中批量

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2025 年 6 月末 /2025 年 1-6 月	2024 年末/ 2024 年	2023 年末/ 2023 年	2022 年末/ 2022 年
资产总额（万元）	442,880.63	386,660.46	336,754.24	331,274.72
归属于母公司所有者 权益（万元）	200,970.83	176,744.90	154,703.99	151,368.75
资产负债率（母公 司）（%）	52.92	52.71	53.05	53.82
营业收入（万元）	171,001.81	270,247.82	233,953.41	220,458.94
净利润（万元）	23,985.21	21,391.41	10,492.60	14,065.91
归属于母公司所有 者的净利润（万元）	23,985.21	21,391.41	10,492.60	14,065.91
扣除非经常性损益 后归属于母公司所 有者的净利润（万 元）	23,265.83	19,353.80	8,703.81	11,989.21
基本每股收益（元）	0.37	0.33	0.16	0.22
稀释每股收益（元）	0.37	0.33	0.16	0.22
加权平均净资产收 益率（%）	12.70	12.91	6.86	9.39
经营活动产生的现 金流量净额（万元）	35,142.29	47,146.70	57,841.98	53,348.33
现金分红（万元）	-	-	7,800.00	6,000.00
研发投入占营业收 入的比例（%）	3.65	4.63	4.69	4.56

四、发行人存在的主要风险

（一）与发行人相关的风险

1、经营业绩波动风险

报告期内，公司营业收入分别为 220,458.94 万元、233,953.41 万元、270,247.82 万元和 171,001.81 万元；归属于母公司股东的净利润分别为 14,065.91 万元、10,492.60 万元、21,391.41 万元和 23,985.21 万元，经营业绩存在一定波动。未来影响公司经营业绩的因素较多，包括宏观经济状况环境、产业政策、市场竞争程度、原材料价格波动等诸多内外部不可控因素。若未来出现公司产品销售价格下降、原材料价格上涨、国际贸易局势不利变化等因素，将会对公司收入、盈利水平产生不利影响，导致公司出现经营业绩波动的风险。

2、主营业务毛利率波动的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 13.28%、11.04%、13.98%和 21.36%。2023 年公司主营业务毛利率下降，主要系一方面，受国内 PCB 行业竞争加剧以及承接部分低价订单影响，公司 HDI 板销售价格下降，毛利率随之下降，且 HDI 板销售收入占公司主营业务收入比重较高，导致公司主营业务毛利率下降；另一方面，公司载板工厂自 2022 年底投产，仍处于产能爬坡阶段，固定生产成本较高，毛利率为负，拉低了公司主营业务毛利率。2024 年，公司主营业务毛利率上升，主要系随着公司客户结构不断优化，终端品牌客户销售收入快速增长，产品结构和订单结构持续改善，HDI 板销量快速增长，产能利用率提升，规模效应导致单位人工和单位制造费用下降，HDI 板毛利率增长，带动公司主营业务毛利率增长。2025 年 1-6 月，公司主营业务毛利率上升，主要系受公司优化客户订单结构和产品工艺技术难度提升影响，公司产品的销售价格增长使得主营业务毛利率增长。

如果未来受下游终端客户订单需求变动、议价能力提升、市场竞争加剧等导致公司产品销售价格下降，而公司未能及时通过提高技术水平、产品质量以应对市场竞争，或者原材料价格上升，而公司未能有效控制产品成本等情况发生，则存在毛利率波动和盈利能力波动的风险。

3、客户集中度较高的风险

公司产品下游应用领域主要为消费电子和汽车电子，主要客户包括东莞新能德、OPPO、伟创力（Flex）、华勤技术、传音、移远通信等。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分别为 44.29%、41.29%、36.71% 和 31.63%，客户相对集中。未来若主要客户的生产经营状况发生波动，或公司与主要客户的关系发生不利变化，使得主要客户的需求或采购量减少，将对公司生产经营产生不利影响。

4、技术创新风险

公司 PCB 产品下游应用领域主要为消费电子、汽车电子、高端显示、工业控制、计算机及周边设备、通讯电子等行业。随着集成电路技术和下游应用领域的快速发展，电子产品对印制电路板的密度、集成度、传输速率和稳定性等方面提出了更高要求。PCB 企业需要通过科技创新，以驱动工艺升级、工序优化和技术攻关，从而提高生产效率、促进产品的及时更新换代。同时，公司生产的 PCB 产品种类较多、工艺复杂，客户对于产品的技术指标均有严格要求。公司需不断提升自身技术和研发水平，才能持续满足客户要求。

报告期内公司高度重视研发投入，积极跟进下游技术变革。若公司在未来开发过程中技术创新不能契合行业发展趋势、客户需求，未能对产品进行及时更新换代，则公司可能存在丢失现有客户资源的风险，将对公司经营带来不利影响。

5、核心技术人员流失风险

PCB 行业生产工艺复杂、技术难度大，不仅需要具备对产品结构、制造工艺进行深入研究和创新开发的能力，以帮助客户快速完成新产品开发、抢占市场先机，还需要具备满足客户优化产品的设计布局、提升产品稳定性需求的能力，技术人员是公司生存和发展的基础。若未来核心技术人员流失或未能及时引进所需人才，将会对公司业务造成不利影响。

6、新业务拓展未达预期的风险

公司在原有业务基础上积极进行新产品开发，对 IC 载板产品进行战略布局。公司载板工厂自 2022 年底投产，已完成多款样品的研发，具备 IC 载板量产能力。由于 IC 载板技术门槛与壁垒相对较高，公司受研发条件、市场推广、客户认证

等不确定因素影响,可能出现公司未能最终进入新客户的供应商行列等新业务开拓不及预期的风险,对公司财务状况与生产经营造成不利影响。

7、税收优惠政策变化的风险

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。最近三年及一期,公司享受的高新技术企业所得税优惠减免金额分别为 163.20 万元、524.35 万元、492.08 万元、393.63 万元,占当期利润总额的比例分别为 1.07%、4.51%、2.00%、1.42%。

如果未来国家关于支持高新技术企业发展等税收优惠政策发生改变,或者公司的相关指标未来不能满足高新技术企业等税收优惠的认定条件,公司将无法享受高新技术企业税收优惠政策从而增加公司的税负,对公司的盈利情况造成一定影响。

8、募集资金投资项目实施风险

公司本次募集资金主要用于“年产 120 万平方米高精密电路板项目”,本募集资金投资项目经过公司详细的市场调研及可行性论证并结合公司实际经营状况和技术条件而最终确定。在募集资金投资项目实施过程中,公司面临着技术革新、产业政策调整、市场变化等诸多不确定因素,如果外部环境出现重大不利变化,或者公司前期调研和分析出现偏差,可能导致项目未能按计划正常实施,存在项目未能实现预期效益的风险。

此外,本募集资金投资项目实施后,公司固定资产增加金额较大,导致每年新增折旧和摊销费用上升,而募集资金投资项目效益的实现需要一定的时间,若募集资金投资项目不能快速产生效益以弥补新增投资带来的折旧和摊销的增加,可能会对公司经营业绩产生不利影响。

9、项目投产后的产能消化风险

2025 年 1-6 月,公司 PCB 产品的产能利用率为 88.63%。本次募集资金投资项目的实施依托现有工艺流程,建成达产后,将新增年产 120 万平方米 HDI 板产能,公司生产能力将实现大幅提高。本次募投项目的可行性是基于当前市场环境等因素做出的,但在项目实施的过程及后期经营中,如果市场环境发生重大变动,公司市场开拓不力或市场需求饱和、市场竞争加剧,将可能导致公司新增产

能不能完全消化、甚至出现产能过剩的情况，对公司的生产经营产生不利影响。

10、规模扩张引发的管理风险

随着本次发行完成、募投项目逐步实施，公司的生产能力和经营规模将进一步扩大，在经营决策、风险控制、系统管理等方面的难度将随之增加。如果公司在管理体系、管理制度及管理人员配置等方面未能及时适应公司内外部环境的变化，则可能给公司的生产经营带来不利影响。

11、实际控制人不当控制的风险

本次发行前，公司的实际控制人叶森然支配公司 95.12%股份表决权，占比较高。本次发行后，公司实际控制人持股比例依然较高，处于绝对控股地位。

若公司实际控制人利用其控股地位，通过在股东会上行使表决权，对公司的经营决策、人事任免等决策作出影响，将可能做出有利于实际控制人却不利于公司及其他股东利益的决策。

（二）与行业相关的风险

1、宏观经济及下游市场需求波动带来的风险

PCB 作为电子产品和信息基础设施不可缺少的基础电子元器件，其应用范围广泛，与全球宏观经济形势关联度较高。宏观经济波动将对 PCB 下游行业如消费电子、工业控制、汽车电子、显示、通信设备等行业产生不同程度的影响，进而影响 PCB 行业的整体需求。根据 Prismark 统计数据，2022 年全球 PCB 总产值为 817.40 亿美元；2023 年，全球 PCB 产值为 695.17 亿美元，较 2022 年下降 15%，主要系需求疲软、供给过剩、去库存、价格压力导致 PCB 行业各细分市场均出现不同程度的下滑。2024 年，受益于 AI 服务器及相关高速网络基础设施推动、智能手机市场复苏等，全球 PCB 产值达到 735.65 亿美元，同比增长 5.8%。

目前受贸易摩擦、地缘政治、境外通货膨胀等因素影响，国内外宏观经济形势存在不稳定因素。若未来宏观经济出现明显回落或下游行业出现周期性波动等不利因素，PCB 行业发展速度放缓或出现下滑，进而对公司经营情况造成不利影响。

2、市场竞争加剧的风险

当前我国印制电路板行业竞争格局较为分散，生产厂商众多，行业集中度偏低，市场竞争激烈。根据中国电子电路行业协会的统计数据，2024 年中国排名前十的 PCB 厂商合计市场占有率为 54.85%。随着近年来行业内领先的国内印制电路板企业纷纷建厂扩产，大型印制电路板企业的竞争优势将愈发凸显，未来市场竞争可能加剧，行业集中度逐步提升。

若未来下游领域需求增速不及预期，或行业扩产产能集中释放，公司未能持续提高技术水平、生产管理能力和产品质量以应对市场竞争，则可能会在市场竞争中处于不利地位，公司存在因市场竞争加剧导致经营业绩下滑的风险。

3、原材料价格波动风险

报告期，公司产品直接材料占主营业务成本的比例为 54.35%、53.74%、54.60%、57.56%。公司生产经营所使用的主要原材料包括覆铜板、铜球和铜粉、金盐、半固化片、铜箔等，主要原材料价格受国际市场铜、金等大宗商品的影响较大。

报告期内，在其他因素不变的情况下，假设覆铜板、铜球和铜粉、金盐、半固化片、铜箔等主要原材料的采购均价分别变动 1%，对公司利润总额的平均影响幅度分别为 1.36%、0.72%、0.70%、0.59%、0.46%。

若未来公司主要原材料采购价格大幅上涨，而公司未能通过向下游转移、技术创新、产品结构优化等方式应对价格上涨的压力，将会对公司的盈利水平产生不利影响。

4、环保风险

印制电路板行业的生产过程涉及多种物理、化学等工业环节，包括电镀、蚀刻、表面处理等工序，会产生废水、废气、噪声及固体废弃物等各种污染物，生产过程对环保的要求较高。公司自成立以来始终视节能环保为企业发展基石，但在生产经营过程中，仍存在因工作人员疏忽等原因受到处罚的风险，对公司经营造成不利影响。同时，公司在环境保护方面的投入会随着新环保政策的出台而加大，在一定程度上会增加公司经营成本。

（三）其他风险

1、汇率波动风险

报告期内，公司境外销售占当期主营业务收入的比例分别为 35.23%、33.42%、23.44%、20.95%，公司外销产品主要以美元计价。报告期内，美元兑人民币汇率呈现一定程度的波动，公司汇兑损益分别为-2,654.81 万元、-1,223.47 万元、-740.19 万元、116.64 万元。

美元与人民币之间的汇率波动日趋市场化及复杂化，受国内外经济、政治等多重因素共同影响，具有较大的不确定性。未来，若人民币汇率发生较大波动，可能会对公司经营业绩产生一定的影响。

2、出口退税政策变化的风险

报告期内，公司境外销售金额分别为 73,515.98 万元、73,339.08 万元、59,170.55 万元、33,388.31 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 35.23%、33.42%、23.44%、20.95%。公司所属行业为国家鼓励出口类行业，因此出口货物享受增值税“免、抵、退”税收优惠政策。报告期内，公司产品适用的出口退税率为 13%。

由于增值税为价外税，发行人收到的印制电路板产品增值税出口退税不计入损益，不影响公司的净利润，发行人对增值税税收优惠不存在重大依赖。

公司所处行业为电子电路制造业。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》等国家相关政策性文件，电子电路制造业为国家鼓励行业。出口退税政策长期有效，具有可持续性，短期内政策变化的可能性较小。

3、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，发行结果将受到公开发行时国内外宏观经济环境、证券市场整体情况、投资者对公司股票发行价格的认可程度及股价未来趋势判断等多种内、外部因素的影响，可能存在因认购不足而导致发行失败的风险。

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	发行不超过 217,917,862 股，占公司发行后总股本的比例不低于 10%；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 87,167.1450 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）	国联民生证券承销保荐有限公司

二、保荐机构、保荐代表人、项目组成员介绍

（一）保荐机构名称

国联民生证券承销保荐有限公司

（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：曾文强、帖晓东

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

曾文强：保荐代表人，注册会计师，现任国联民生承销保荐投资银行事业部总监。2011 年开始从事投资银行业务，曾参与兴蓉投资配股、金轮股份 IPO、盛弘电气 IPO、景旺电子 IPO、四会富仕 IPO、雷尔伟 IPO、景旺电子可转债、兴森科技非公开发行股票、天承科技 IPO、威尔高 IPO、四会富仕可转债等项目，

以及多家公司的尽职调查及前期辅导工作。

帖晓东：保荐代表人，注册会计师，现任国联民生承销保荐投资银行事业部副总裁。2018 年开始从事投资银行业务，曾参与北清环能重大资产重组、天源环保 IPO、兴森科技非公开发行股票、天承科技 IPO、威尔高 IPO 等项目，以及多家公司的尽职调查及前期辅导工作。

（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：林熙妍

其他项目组成员：廖思琦、刘江奇、梁宗元、邓韵、罗森、金洪彬

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

2025年3月24日，发行人召开第二届董事会第五次会议，审议通过了《关于公司申请首次公开发行股票并在上海证券交易所上市的议案》、《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目及其可行性的议案》、《关于提请股东会授权董事会办理公司首次公开发行股票并上市有关事宜的议案》等与发行人本次发行上市相关的议案，并决定将上述议案提交发行人股东会审议。

（二）股东大会决策程序

2025年4月8日，发行人召开2025年第三次临时股东会，依法审议通过了《关于公司申请首次公开发行股票并在上海证券交易所上市的议案》、《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目及其可行性的议案》、《关于提请股东会授权董事会办理公司首次公开发行股票并上市有关事宜的议案》等与本次发行上市相关的议案。经核查上述股东会的会议通知、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行业发展成熟并稳步增长，为公司业务拓展提供广阔的市场空间

印制电路板（PCB）自20世纪30年代发明以来，经过近百年的发展已形成了完整的产业体系和成熟的技术标准。PCB的应用领域持续拓展，已深度渗透

至通讯、计算机、消费电子、汽车电子、服务器、工业控制、军事航空、医疗等关键领域，是全球电子元件细分行业中规模最大的产业。根据 Prismark 的统计，2024 年全球 PCB 产业总产值达 735.65 亿美元。

PCB 产业经过多年发展，已形成了成熟的全球化分工体系。在产业发展初期，美欧日等发达国家和地区凭借技术优势占据主导地位，2000 年前这三大地区占全球 PCB 产值的 70%以上。随着全球电子制造业格局重塑，亚洲地区尤其是中国在劳动力、资源、政策支持、产业集群等方面的综合优势日益凸显，推动全球 PCB 产能向中国大陆、中国台湾等地区加速转移。中国大陆自 2006 年起已成为全球第一大的 PCB 生产基地，到 2024 年其产值占全球总产值的比例已达 55.98%，展现出强大的产业集聚效应和市场竞争能力。

PCB 行业上游配套产业已发展成熟，供应充足且市场竞争充分，为行业发展奠定了坚实基础。PCB 行业下游电子信息产业整体保持蓬勃发展态势，下游终端应用市场呈现多元化趋势，新能源汽车、5G 通信、服务器、云计算、人工智能等领域的蓬勃发展为 PCB 行业带来了广阔的增量应用市场；此外消费电子更新迭代、智能制造升级等传统应用领域的稳定需求也将为行业提供持续增长动力，支撑 PCB 行业持续发展壮大。

根据 Prismark 预测，2024 年至 2029 年全球 PCB 市场将以 5.2%的年均复合增长率稳健增长，预计 2029 年市场规模将突破 900 亿美元，达到 946.61 亿美元，为产业链上下游企业提供广阔的发展空间和市场机遇。

（2）公司建立了成熟的业务模式

公司深耕 PCB 行业二十年，积累了丰富的行业经验，产品涵盖 HDI 板、刚性板、柔性板、刚柔结合板、类载板、IC 载板等，在各类 PCB 产品的研发和制造领域积累了深厚的技术实力和生产经验。

公司已建立成熟完善的业务模式。在采购环节，构建了规范的供应商管理体系和采购流程，实现原材料供应的稳定性和质量可控性；在生产环节，实施以销定产的柔性生产模式，各部门协同配合，快速响应客户需求；在销售环节，采取直销为主的经营策略，通过优质的产品品质和服务能力，取得了国内外知名客户的认可，主要客户包括 OPPO、vivo、荣耀、传音、摩托罗拉、森海塞尔、歌尔

股份、华勤技术、闻泰科技、龙旗科技、东莞新能德、欣旺达、德赛电池、伟创力（Flex）、比亚迪、兆驰股份、洲明科技、英特尔（Intel）、移远通信、广和通、富士康等；在研发环节，公司设立专业研发中心，建立了系统的研发管理体系，持续开展新产品、新技术和新工艺的研发创新，已形成多项具有自主知识产权的核心技术成果，为公司的持续发展提供了强有力的技术支撑。公司成熟的业务模式和完整的产品布局，不仅确保了经营效率和产品质量，也为未来业务的持续扩张奠定了坚实基础。

综上所述，公司所处行业发展成熟并稳步增长，有利于公司未来经营业绩的发展，公司已在采购、销售、生产、研发等方面均形成了成熟的业务模式，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	2025 年 6 月末 /2025 年 1-6 月	2024 年末 /2024 年	2023 年末 /2023 年	2022 年末 /2022 年
资产总额	442,880.63	386,660.46	336,754.24	331,274.72
归属于母公司所有者权益	200,970.83	176,744.90	154,703.99	151,368.75
营业收入	171,001.81	270,247.82	233,953.41	220,458.94
净利润	23,985.21	21,391.41	10,492.60	14,065.91
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	23,265.83	19,353.80	8,703.81	11,989.21

2022 年至 2025 年 1-6 月，公司营业收入分别为 220,458.94 万元、233,953.41 万元、270,247.82 万元和 171,001.81 万元，扣除非经常性损益前后孰低的净利润分别为 11,989.21 万元、8,703.81 万元、19,353.80 万元和 23,265.83 万元。随着公司业务不断拓展、经营规模逐渐扩大，公司收入和利润整体呈现增长趋势，已形成一定的市场规模及市场地位。

公司在保持原有业务稳健发展的同时，积极布局 IC 载板战略新业务。载板工厂红森科技自 2022 年底投产以来，由于产能处于爬坡阶段，叠加 IC 载板产品技术门槛高、客户认证周期长等因素影响，2023 年、2024 年和 2025 年 1-6 月净利润分别为-6,147.32 万元、-6,140.24 万元、-1,958.02 万元，随着载板订单收入

的增加，预计未来亏损有望收窄。剔除载板工厂红森科技后，公司扣除非经常性损益前后孰低的净利润分别为 13,123.71 万元、14,863.42 万元、25,511.12 万元、25,231.99 万元。

2024 年，公司业绩实现显著增长，主要原因如下：1、终端品牌客户销售收入快速增长，叠加公司在重点客户开发方面取得突破，带动消费电子领域订单规模和盈利能力双提升；2、公司战略布局高端显示领域，新产线于 2024 年投产，通过产能释放及订单快速放量，进一步提升了公司的营收规模；3、公司优化客户订单结构，带动毛利率提升，同时保持良好的费用管控能力，期间费用保持稳定，推动利润增长幅度高于收入增长幅度。

2025 年 1-6 月，公司营业收入和净利润进一步提升，主要原因如下：1、公司优化客户订单结构和产品工艺技术难度提升，HDI 板销售价格上涨和毛利率提升；2、公司积极承接订单，刚柔结合板和载板业务订单增长明显，载板业务亏损状况改善，带动整体盈利能力持续增长。

3、发行人具有行业代表性

公司系印制电路板行业生产制造规模企业，具有较高的行业地位和市场占有率，拥有完善的产品结构及高端产品布局、深厚的行业经验及持续的技术创新、良好的产品质量及精益化管理能力、优质稳定的客户资源及较高的市场认可度、柔性化生产及快速响应服务能力、稳定的管理技术团队及创新的管理系统等优势，是具备行业代表性的优质企业。

（1）公司具备较高的行业地位和市场占有率

我国印制电路板行业生产厂商众多，行业呈高度分散特点，市场竞争充分。仅在中国大陆，就有约 1,500 家内资和外商投资 PCB 企业。公司凭借完善的产品结构、深厚的行业技术实力、良好稳定的产品质量、快速响应服务能力和创新的管理系统等优势，具有较高的行业地位。在中国电子电路行业协会（CPCA）发布的第 24 届（2024）中国 PCB 行业综合百强企业排名榜中，公司位于第 35 位；在 Prismark 发布的 2024 年全球前 100 名 PCB 企业排行榜中，公司位于第 58 位。

公司在手机 HDI 主板和手机电池板研发和制造领域具有丰富的行业经验，

市场占有率较高，具体情况如下：

①公司手机 HDI 主板市场占有率较高，2024 年手机 HDI 主板供货量约占全球前十大手机品牌出货量的 13%

随着智能手机向轻薄化、高性能、长续航方向发展，手机 HDI 主板不仅需要承载更大信息量和更快传输速率，还需保持微小体积，这对 HDI 板制造工艺提出了严峻挑战。精细线路良率、薄半固化片的加工、薄芯板的镭射/电镀工艺控制、层间对位的管控、阻抗控制、盲孔的微孔径等都是 HDI 板生产中的关键难点。公司凭借二十年的技术积累，成功攻克这些工艺难关，研发出高精细线路、X 型孔加工、层间精准对位、阻抗均匀性管控、薄半固化片的加工管控等核心技术，实现了高阶及任意层 HDI 板的稳定量产。通过对孔位精度、对位精度、线宽线距、铜厚均匀性等关键指标的全流程自动化监控，公司确保产品持续满足手机主板的严苛要求，赢得了全球主流手机品牌客户的长期信赖。

公司在手机 HDI 主板的产品覆盖度和市场占有率均处于行业前列。公司是全球前十大智能手机品牌中 8 家品牌的主要手机 HDI 主板供应商，产品覆盖 OPPO、vivo、荣耀、小米、三星、传音、华为、摩托罗拉等全球知名消费电子终端品牌。

根据中国电子电路协会出具的证明，根据 Canalys 统计，2024 年全球手机出货量为 12.23 亿台，全球前十大智能手机品牌出货量约占 94%，即 11.50 亿台。公司 2024 年为全球前十大手机品牌提供手机 HDI 主板 1.54 亿件，据此测算，2024 年手机 HDI 主板供货量约占全球前十大手机品牌出货量的 13%。公司在手机 HDI 主板领域占据主导地位，已成为全球手机 HDI 主板市场的领军企业之一，具有显著的行业影响力和市场竞争优势。

②公司手机电池板市场占有率较高，2024 年手机电池板供货量约占全球前十大手机品牌出货量的 20%

手机电池板通常使用柔性板及刚柔结合板，需满足厚铜、低内阻、散热性好、稳定性好、可靠性高等要求，其对 PCB 工艺技术要求较高，工艺难点体现在涨缩管控、揭盖工艺、通盲孔制作难等。公司通过技术创新，研发了柔性板及刚柔结合板的新型保护油阻胶工艺、厚铜柔性板及刚柔结合板填胶工艺等方法，实现

了厚铜 HDI 柔性板及刚柔结合电池板的批量生产，在最小板厚、铜厚、盲孔凹陷、最小机械孔径等制程能力指标方面均处于行业前列。

公司手机电池板的主要客户为东莞新能德、欣旺达、德赛电池等全球知名锂电池制造商，产品最终应用于 OPPO、vivo、荣耀、传音、小米、三星、华为、亚马逊、google、微软等全球知名消费电子终端品牌。

公司在手机电池板市场占据行业领先地位，市场占有率较高。公司是全球前十大智能手机品牌中 7 家品牌的主要电池板供应商，体现了公司的行业代表性。根据中国电子电路协会出具的证明，根据 Canalys 统计，2024 年全球手机出货量为 12.23 亿台，全球前十大智能手机品牌出货量约占 94%，即 11.50 亿台。公司 2024 年为全球前十大手机品牌提供柔性电池板和刚柔结合电池板 2.28 亿件，按照一台手机通常一块柔性电池板或一块刚柔结合电池板测算，2024 年手机电池板供货量约占全球前十大手机品牌出货量的 20%。

（2）公司具备较强的竞争优势

公司依靠完善的产品结构及高端产品布局、深厚的行业经验及持续的技术创新、良好的产品质量及精益化管理能力、优质稳定的客户资源及较高的市场认可度、柔性化生产及快速响应服务能力、稳定的管理技术团队及创新的管理系统等核心竞争优势，在我国印制电路板行业处于领先地位。这些核心竞争力为公司巩固市场地位、拓展业务领域、实现长期稳定发展奠定了坚实基础。

综上所述，公司具备“大盘蓝筹”特色，业务模式成熟、经营业绩稳定、规模较大，是具有行业代表性的优质企业，符合主板定位要求。

（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》，了解发行人行业排名；

6、查阅发行人专利证书、奖项证书等。

（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国联民生承销保荐担任保荐机构，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、根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的无保留意见的《审计报告》（信会师报字[2025]第 ZI10792 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，发行人及其控股股东、实际控制人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

公司系由红板（江西）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。红板（江西）有限公

司设立于 2005 年 10 月 17 日。2021 年 8 月 5 日，公司就本次股改变更事宜在吉安市市场监督管理局办理完成工商变更登记手续，并换发了统一社会信用代码为 91360800778802960M 的《营业执照》，股本为 65,375.3588 万股。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，立信会计师事务所（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。立信会计师事务所（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，最近三年发行人实际控制人未发生变更。

（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，公司总股本为 653,753,588 股，本次拟公开发行新股不超过 217,917,862 股，占公司发行后总股本的比例不低于 10%，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 217,917,862 股，不进行老股转让。本次公开发行后公司总股本不超过 871,671,450 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：“最近三年净利润均为正，且最近三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，最近三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 年和 2024 年净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）分别为 11,989.21 万元、8,703.81 万元和 19,353.80 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 年和 2024 年经营活动产生的现金流量净额累计为 15.83 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 72.47 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。

事项	工作安排
（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《国联民生证券承销保荐有限公司关于江西红板科技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： 曾文强 帖晓东
曾文强 帖晓东

项目协办人： 林熙妍
林熙妍

内核负责人： 袁志和
袁志和

保荐业务负责人： 张明举
张明举

保荐人董事长、法定代表人： 徐春
徐 春

国联民生证券承销保荐有限公司
2025 年 10 月 31 日