

民生证券股份有限公司
关于广州广合科技股份有限公司
首次公开发行股票并上市

之

上市保荐书

保荐人（主承销商）



（中国（上海）自由贸易试验区浦明路8号）

二〇二三年五月

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”）及深圳证券交易所的规定，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。

目 录

声明.....	1
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.....	8
第二节 本次证券发行基本情况	13
一、本次发行概况.....	13
二、保荐机构、保荐代表人、项目组成员介绍.....	13
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.....	14
第三节 保荐机构承诺事项	16
第四节 对本次证券发行上市的推荐意见	17
一、发行人关于本次证券发行的决策程序.....	17
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.....	17
三、发行人符合《深圳证券交易所股票上市规则》（以下简称“上市规则”） 有关规定.....	20
四、保荐机构对本次股票发行上市的推荐结论.....	23
第五节 持续督导工作安排	24

第一节 发行人基本情况

一、发行人概况

中文名称	广州广合科技股份有限公司
英文名称	Delton Technology (Guangzhou) Inc.
注册资本	38,000 万元
法定代表人	肖红星
成立日期	2002 年 6 月 17 日（2020 年 6 月 22 日整体变更为股份公司）
住所及邮政编码	广州保税区保盈南路 22 号，510730
公司电话	020-82211188
公司传真号码	020-82210929
互联网网址	http://www.delton.com.cn
电子信箱	stock@delton.com.cn
本次证券发行类型	首次公开发行股票并在主板上市

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没有发生变化。公司印制电路板产品主要定位于中高端应用市场，在产品精度、密度和可靠性等方面具有较高要求，市场布局覆盖“云、管、端”三大板块，产品广泛应用于服务器、消费电子、工业控制、安防电子、通信、汽车电子等领域，其中服务器用 PCB 产品的收入占比约七成，是公司产品最主要的下游应用领域，为全球大数据、云计算等产业提供重要电子元器件供应。

公司是国家高新技术企业，多年来在印制电路板研发与生产领域积累了丰富的经验，并着力深耕于高速 PCB 领域的研究。公司拥有多项应用于各类服务器 PCB 板的核心技术，形成了自主知识产权，并掌握了与之配套的高精度制造工艺。公司“服务器主板用印制电路板”入选国家工业和信息化部办公厅、中国工业联合会组织开展的 2022 年第七批国家级“制造业单项冠军产品”，公司“大数据服务器套板的核心技术攻关及产业化”项目入选中国电子学会评选的 2021 年科技进步三等奖。

根据中国电子电路行业协会的统计，2021 年公司在电子电路行业排行榜综合 PCB 企业排名中位列第 39 位，内资 PCB 企业排名中位列第 20 位。公司是中国内资 PCB 企业中排名第一的服务器 PCB 供应商，2016 年到 2021 年连续获得中国服务器市场占有率第一的浪潮颁发的“年度优秀供应商奖”；2017 年至 2022 年，共获得 20 次 DELL（戴尔）服务器 PCB 供应商评级第一名，并于 2022 年 2 月荣获 DELL（戴尔）服务器事业群颁发的 2021 年度最佳供应商奖；2018 年、2021 年荣获鸿海精密云端企业解决方案事业群颁发的“2017 年最佳策略供应商”奖和“2021 年最佳供应商”奖，公司在服务器 PCB 市场树立起良好的品牌形象。

公司以客户为中心，为客户持续提供品质稳定的产品和高效的服务，已积累了一批优质的客户资源，主要客户包括 DELL（戴尔）、浪潮信息、Foxconn（鸿海精密）、Quanta Computer（广达电脑）、Jabil（捷普）、Cal-Comp（泰金宝）、海康威视、Inventec（英业达）、Honeywell（霍尼韦尔）、HP（惠普）、Celestica（天弘）、Flex（伟创力）等。此外，公司已和华为、联想、中兴等国内知名客户开展合作，优质的客户资源为公司进一步发展奠定了良好基础。

（二）核心技术

公司是国家高新技术企业，被认定为广东省高频高速印制线路板工程技术研究中心和广东省省级企业技术中心，通过长期的研究开发，公司已拥有多项核心技术，使用特定的机器设备为不同客户生产出不同要求的定制化产品；建立高度柔性化的生产机制，智能化快速产线切换，同时满足不同客户多样性的要求，快速响应客户；掌握高精度的制造工艺，可以同步满足客户设计需求；建立起完整、严格的工艺流程、品质管控体系，持续生产高品质、高可靠的产品；并通过与客户的深度合作，不断拓展特种电路板产品线如应用于服务器的产品线、新能源汽车的产品线、高密度互连的 HDI 产品线等，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	新型 POFV+Dimm 超厚高速服务器板制造技术	量产	自主研发	该技术主要应用于多路服务器 CPU 主板，其产品主要运用于当前云平台的高速计算。特征包括：采用 Low Loss 材料；运用 UPI 传输技术处理 CPU 之间的信号通讯，实现对应的阻抗 $\pm 8\%$ ；PCB 板叠构不对称，改善原内存模块的信号损失；针对严苛的翘曲

				要求开发出对翘曲管控技术；在铜厚要求 48 μm 、外层线路达成 0.086mm/0.086mm、板厚 3.0mm、微孔直径 0.2mm 的条件下实现孔铜 25 μm ，面铜 48 μm 的成品要求；同时采用 POBF 工艺制作，使得芯片的规格，布线密度得到大幅提高。这类产品广泛用于互联网企业大计算力的 AI 服务器以及各种平台的高速服务器。
2	超高速服务器印制电路板制造技术	量产	自主研发	该项技术主要面向的产品是稳定量产的云计算平台服务器产品。其特点是材料的插损等级高，因此对材料的加工过程需要进行特别管控，使用等离子技术进行加工。由于材料填料增加，传统的高 Tg 环氧树脂材料被升级为改性环氧树脂，树脂流动度降低，材料的刚性变高，压合及 PCB 的机械加工可加工性开始变差，因此，此类 PCB 加工需要特别注意对插入损耗的影响。同时，为达到量产的主流产品对应的厚径比在 10:1-12:1 之间，该技术采取了背钻等多种加工工艺。这类服务器广泛应用于互联网企业、金融机构以及智慧城市系统当中。
3	新一代高速存储主板制造技术	量产	自主研发	该项技术是针对当前存储器主板进行的研发技术攻关，其主要面向的产品是稳定量产的云计算平台存储器产品。这类产品的特点是相对同一时代的服务器产品，对材料的电性能及可靠性有更高要求，同时板厚增加，层数升高达到 18 层及以上。大容量的数据传输决定了产品需要采用更低损耗值的高速材料。在过程控制上，公司攻克了影响插损的关键工艺及测试方法。同时，为达到量产的主流产品对应的厚径比在 12:1-14:1 之间，该技术采用了背钻、精准阻抗控制、热可靠性及老化的可靠性控制技术。这类产品广泛应用于互联网企业、金融机构及智慧城市的数据存储当中。
4	超大尺寸高速服务器电路板制造技术	量产	自主研发	该项技术是为了当前存储器平台进行的研发技术攻关，主要是为了应对当前爆发式增长的数据存储的需求，技术研发的目的在于增加对应的存储阵列，提升存储容量。此类产品技术特点是尺寸比较长，从传统的 610mm 提升到了 680mm，材料使用对应等级的高速材料，传统的高 Tg 环氧树脂材料被升级为改性环氧树脂，树脂流动度降低，材料的刚性变高，可加工性开始变差。同时研发出此类 PCB 加工因为线路板尺寸变长带来的阻抗、插损及尺寸变化的 PCB 加工工艺技术。
5	新一代高速存储领域服务器材料制造及制造工艺	量产	自主研发	该技术包含对下代高速材料的层压、钻孔、除胶等加工技术；通过对材料硬度的分析，通过 DOE 实验的方式获取对应的钻孔参数，从而实现这类材料的高可靠性孔壁质量的加工，获得小于 50 微米的晕圈的孔壁质量；通过等离子除胶等技术的应用以及对参数的不断测试，获得洁净的孔壁，从而避免了 ICD 等孔壁质量问题；通过对不同材料流动度、不同材料胶化含量、不同填胶类型等进行研究，达到这类产品在 12-24 层的层压的高品质加工，获得至少 D+10 的对准度能力，以及在内层使用 2oz 等厚铜的技术能力。此类 PCB 将是数据中心设备应用的主流产品。
6	高速服务器精密背钻技术	量产	自主研发	该技术主要对图形对位技术、层间对位技术、钻孔对位技术等进行研究。研究图形对位技术，确保层间对位能够稳定维持在 2mil，特别在 BGA 位置能够维持在 1mil 的状态；研究层间对位技术，达到层间对准度的 D+10mil，BGA 位置 D+9mil 的状态。研究钻孔对位技术，最终实现一钻孔与背钻孔对准度在 2mil 的状态，从而实现在 BGA 区域有差分线情况下仍然能够制造背钻，在单通道高达 16G 的传输速率下可减少 BGA 位置芯片的信号传输损耗。
7	高密度互连阶梯服务器电路板制造技术	量产	自主研发	该技术通过对多阶 HDI 板技术、阶梯技术以及薄芯板加工技术等进行综合研究，实现二阶 HDI 盲孔、阶梯金手指以及 2mil 薄芯板在同一片高速 PCB 以内的成果，从而为高层数复杂 FPGA 产品提供了稳定可靠的 PCB。
8	高频测距天线板制造技术	量产	自主研发	产品应用于 5G 场景，适用于各种测距的场合，对应的测试精准度较高，反应较快。采用的 PCB 方案为使用碳氢化合物材料进行这类产品的加工，其主要管控重点在材料的机械加工，确保孔壁质量在 IPC 的 C 级规范以内，同时满足孔铜在 25 μm 以上的要求。另外，外层线路均匀性方面，要求在表面处理后可以达到 $\pm 0.025\text{mm}$ 的线路公差

				且制程能力的 Cpk 稳定在 1.33 以上。
9	高端通讯铁氟龙板制造技术	量产	自主研发	该技术针对通讯的高频产品，汽车智能驾驶的高频产品的 PCB 制作技术进行研究，包含对 PCB 的机加工，孔壁处理技术，阻焊等过程技术的加工研究，结合信号的影响因素的分析控制，实现采用铁氟龙材料的通讯类高频产品的高效加工。 通过对钻孔参数的选择，以及盖垫板的使用，提升该产品孔的质量；对活化过程参数的 DOE 实现较高的产品过孔镀铜质量，满足射频领域对孔的高可靠性要求。 调整外层阻焊前处理的流程，严格控制外层蚀刻后到阻焊的时间，并辅助活化以确保外层阻焊与材料表面的附着力，达到在户外使用的品质要求。采用在成型的时候调整成型参数，调整压力脚等参数，达到在成型过程中材料不拉丝或较少拉丝导致的毛刺现象。
10	汽车电子的散热层板制造技术	量产	自主研发	该项技术是为了应对汽车内散热模块而开发的技术，主要特点为在线路板上覆盖一层高效散热层，从而对局部的元器件进行导热。散热层对应的厚度一致性要求比较高，在 70-90 微米的厚度范围内其 Cpk 需要稳定在 1.33 以上，对产线的均匀性提出比较高的要求，同时该技术的研发能够有效提升产出，提升效率，是一种低成本的 PCB 散热加工技术。
11	物联网半孔模块板制造技术	量产	自主研发	该技术应用广泛，主要应用在模块类产品上，比如蓝牙无线模块，物联网的控制模块等无线模块，其技术特点为对应的半孔是通过钻孔以及成型两个 PCB 加工工艺完成的，钻孔对准度系统与成型对准度系统需要做比较好的匹配，并且在外层半孔对应的孔环设计，以及阻焊设计上需要做特殊处理。其半孔的孔径公差可控制在 $\pm 0.05\text{mm}$，最小半孔孔径可加工 0.35mm。
12	电路板制造过程中的信号完整性技术	量产	自主研发	该技术主要是在印制电路板加工过程中对高速信号完整性的影响方面着手研究，主要目标为提升当前大数据服务器平台 PCB 的信号完整性。 通过对内层以及层压等表面微蚀状态的研究，得到高速信号在内层以及层压多次加工之后的信号损失；通过研究背钻残桩长度以及过孔孔环、线宽间距关系，得到残桩、线宽间距等因素对高速信号插入损耗的影响程度，并对上述因素进行管控，从而得到批量稳定合规的 PCB 信号传输损耗，为高速 PCB 板信号的稳定传输提供基础。
13	影响 ULL 材料电性能因素及解决方案技术	量产	自主研发	该项技术是为了未来云计算平台服务器进行预研而开展的技术研发攻关，其主要面向的产品是在 2023 年以后量产的产品，这类产品的特点是采用信号表现较好的材料，同时也需要对此类产品的可制作性的研究、制作成本的优化研究，对材料的加工过程需要特别管控。ULL（超级低损耗）材料的技术特点是树脂体系及玻璃纤维都有所变化，材料的刚性变高，可加工性变差。因此，对材料在 PCB 加工过程中的因素进行识别，以确定影响到 PCB 加工后信号表现的主要因素，进而为未来三到五年的服务器设计，特别在材料选择以及 PCB 加工方面提供基础的参考，测试评价采取网络分析仪进行信号分析。
14	大数据服务器用高多层高速印制电路板技术	量产	自主研发	在广州市产业技术重大攻关计划项目的支持下，依托产学研协同创新，突破大数据服务器套板的压合系统控制及对准度控制技术、冷风辅助新型绿色微孔钻削及背钻控深技术、高厚径比微孔高质量高效率镀铜工艺技术、高速信号损耗及高精度 Tab 阻抗控制技术、POFV 及真空塞孔的整平技术、分级分段金手指高精度公差控制等多项核心创新技术，实现基于最新服务器芯片平台的高质量、低插损、高可靠性多层大数据服务器系统套板的规模化生产，保障大数据传输及处理海量高速信号的质量、稳定性及可靠性，提升大数据服务器产品的整体性能。
15	一种 SSD（固态硬盘）半挠性产品开发及应用	量产	自主研发	通过研究刚性的材料通过数控铣床控深工艺+激光烧蚀介质+蚀刻铜工艺而获得弯折区域露出的介质，实现弯折区域的残留厚度 $\leq 0.25\text{mm}$，弯折区域露出的介质层厚度为 60um，公差需控制 $\pm 10\%$；弯折半径 $\geq 5\text{mm}$ 及弯折角度 $90^\circ \sim 180^\circ$ 弯折 7 次后，弯折实验

	技术			后,不允许出现分层、断线等问题。通过研究阻抗匹配是信号完整性及阻抗影响因素,针对线宽线距、介质层厚度、铜厚进行捅破,达到阻抗公差 $\pm 7\%$,实现弯折半径 $\geq 5\text{mm}$ 及弯折角度 $90^\circ \sim 180^\circ$ 弯折7次后,弯折实验后,不允许出现分层、断线等问题,线电阻变化 $\leq 10\%$ 。
16	基于 EGS 平台高速传输技术的服务器主板开发及应用技术	量产	自主研发	该技术是为了新一代服务器平台进行的研发技术攻关,其产品主要运用于 EGS 平台的高速计算。这类产品的特征随着 PCIe 标准升级导致传输速率升级,需取得更高性能的 PCB 和 CCL 材料支持,以保证运算效率和传输效率,建立树脂收缩选择及计算模型突破高多层不对称混压技术、开发高速 BGA 背钻精度及深度控制模型,实现背钻对准度 $\leq 0.115\text{mm}$,背钻残桩控制在 $0.05\text{mm} \sim 0.20\text{mm}$ 以内水平,开发了高速服务器插损的设计及控制技术,实现了插入损耗 $< 0.77\text{dB/inch}@16\text{GHz}$,保证了信号插入损耗的完整性,应用于工业互联网、云计算、物联网、AI 等领域。
17	智能终端用 Mini LED 背光板开发及应用技术	量产	自主研发	该技术为智能终端用 Mini LED 背光产品进行的技术攻关。新型显示技术呈现微型化、柔性化及多元化发展趋势,阵列尺寸微型化,致使电路板焊盘 PAD 尺寸较小,通过研究材料涨缩差异及加工流程涨缩控制技术,实现批次间尺寸极差 $\leq 60\mu\text{m}$,并且通过高反射率阻焊油墨加工技术,实现背光板白色阻焊油墨反射率 $\geq 90\%$,表现杂物少,提升光学利用率,为高质量、高尺寸一致性、高反射率特点的智能终端用 Mini LED 背光板提供了稳定工艺技术。

(三) 研发水平

1、研发人员及研发成果情况

截至报告期期末,公司共有研发人员和技术人员 550 人,其中,核心技术人员 5 人。公司核心技术人员均具有丰富的研发经验,先后为公司开发出新型 POFV+Dimm 超厚高速服务器板制造技术、超高速服务器印制电路板制造技术、新一代高速存储主板制造技术等核心技术。截至报告期期末,公司已取得 40 项发明专利、90 项实用新型专利。

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
1	服务器印制电路板项目	研究服务器印制电路板的高精度尺寸控制技术、超高多层制作能力、层间对位精度控制技术、高效率高速率信号传输技术、超高厚径比加工技术、高精度背钻控制技术等关键核心技术开发升级及工厂自动化升级改造,解决服务器印制电路板关键技术问题。	(1) 高精度尺寸控制技术,外形尺寸精度达到 $\pm 50\mu\text{m}$; (2) 超高多层服务器主板:达到 30 层,且层间对位精度满足 $\pm 100\mu\text{m}$; (3) 超高厚径比加工技术: 20:1; (4) 高精度背钻控制技术: BGA 背钻 Pitch 0.8mm,背钻残桩 2-8mil; (5) 高速信号插损控制技术: $@16\text{GHz}$ 在 0.77db/inch 以内等。
2	商用服务器主板产品技术研	商用服务器具有高性能、高可靠、高品质和高安全要求,商用服务器采用高达 40 层的主板设计,这是因为商用服务器的信号是高速信号,是在一个计算机系统里面处理	建立商用服务器主板产品设计及加工工艺规范,为实现商用服务器主板生产提供技术解决方案。

序号	项目名称	主要研发内容	拟达到的技术目标
	究及应用	巨量数据，对信号之间的干扰非常敏感。40 层板的设计对制造和加工工艺提出了极高的要求。通过重点研究 40 层板的加工工艺，实现商用服务器主板产品的开发。	
3	高 多 层 (30 层以上) 产品 开发及应用	该项目重点研究 30 层以上产品层间对准度及背钻对准度控制、高速材料混压控制及高厚径比加工技术控制，实现高多层（30 层以上）产品的开发和应用。	建立高多层（30 层以上）产品设计及加工工艺规范，实现高多层（30 层以上）产品的量产能力。
4	40GHz 高速信号测试方法研究	该项目通过研究不同测试软件与探头搭配的测试方法，通过不确定度或者 PLTS 进行信号测试去嵌后的评价，界定不同类型产品适用的测试方法，同时采用 GR&R 验证该测试方法的确定性，以建立高频差分信号的测试方法。	建立 40GHz 高速信号测试方法，完善测试系统，为高速 PCB 设计参数的设定，仿真调试和生产过程控制提供测试技术支撑。

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2022 年 /2022. 12. 31	2021 年 /2021. 12. 31	2020 年 /2020. 12. 31
资产总额（万元）	324,485.78	308,141.76	189,544.20
归属于母公司的所有者权益（万元）	140,907.42	112,203.13	79,930.86
资产负债率（母公司）	45.65%	53.74%	51.65%
营业收入（万元）	241,238.68	207,554.33	160,745.11
净利润（万元）	27,965.13	10,109.13	15,553.34
归属于母公司所有者的净利润（万元）	27,965.13	10,109.13	15,553.34
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	28,012.64	7,649.20	12,041.89
加权平均净资产收益率	22.10%	10.72%	21.96%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	43,086.62	21,943.34	33,355.15
研发费用占营业收入的比例	4.77%	4.46%	4.65%

四、发行人存在的主要风险

（一）技术风险

1、技术研发及应用风险

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 行业对生产科技属性要求较高，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。因此，PCB 企业必须拥有大量的高素质综合型人才。

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）宏观经济及下游市场需求波动带来的风险

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 下游行业将产生不同程度的影响，进而影响 PCB 行业的市场需求。

受金融危机影响，2009 年 PCB 行业经历寒冬，根据 Prismark 统计，2009 年全球总产值同比下降 14.7%；随着各国对金融危机的积极应对，各国政府陆续出台刺激经济发展的政策和措施，全球经济逐步复苏，PCB 产值迅速恢复，2010 年全球市场规模达到 524.7 亿美元，同比增长 27.3%。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。

2022 年，在俄乌冲突、欧洲能源危机等多重因素的影响下，经济复苏不确定性加深，全球处于去库存化状态，短期内，全球及中国大陆消费电子、个人计算机、5G 通讯领域 PCB 需求呈现疲态。受此影响，其他 PCB 企业加大了服务

器 PCB 市场的开拓力度，PCB 供应商之间竞争趋于激烈。公司经营业绩在短期内面临下滑的风险。

（三）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。2021 年全球排名第一的臻鼎销售金额为 55.34 亿美元，市场占有率约为 6.84%，而全球排名前十的 PCB 厂商合计市场占有率为 35.16%。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，2021 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 333.15 亿元，市场份额约为 11.68%，排名前十的厂商合计市场份额约为 49.44%。在服务器 PCB 领域，公司主要竞争对手包括健鼎科技、金像电子、深南电路、沪电股份、生益电子及胜宏科技等企业，上述企业具备较强的资金及研发实力。

2022 年，全球及中国大陆消费电子、个人计算机、5G 通讯领域 PCB 需求呈现疲态。受此影响，其他 PCB 企业加大了服务器 PCB 市场的开拓力度，PCB 供应商之间竞争趋于激烈。最近三年，公司在手订单金额分别为 165,452.94 万元、249,022.69 万元和 221,038.88 万元。2022 年，公司月均在手订单金额 18,419.91 万元，较 2021 年月均在手订单金额 20,751.89 万元有所下降。若公司未能持续提高自身技术水平、生产管理、产品质量以应对市场竞争，可能会在市场竞争中处于不利地位，公司存在因市场竞争导致被同行业产品挤压、经营业绩下滑的风险。

（四）下游应用领域集中风险

目前，公司生产的 PCB 主要应用于服务器、消费电子、工业控制、安防电子、通信、汽车电子等领域，其中服务器领域占比较高。报告期内，公司服务器领域收入占当期主营业务收入比例为 65.87%、69.39%和 71.98%，占比逐渐提升。

PCB 是服务器的重要原材料之一，若未来下游服务器行业发生波动，且对 PCB 需求发生不利变化，可能对发行人业务发展产生不利影响。

（五）客户集中的风险

公司下游行业企业主要为规模较大的电子产品制造商，包括终端客户及EMS公司（电子制造服务商），如戴尔、浪潮信息、鸿海精密、广达电脑、英业达、捷普等。报告期，公司前五大客户销售额占同期主营业务收入的比例分别为67.57%、70.53%和67.50%，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。

（六）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，报告期平均约为62.85%。公司生产经营所使用的主要原材料包括覆铜板、半固化片、铜球、铜箔、金盐、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。

报告期内，在其他因素不变的情况下，覆铜板、半固化片、铜球、铜箔、金盐、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3.59%、1.54%、0.39%、0.31%、0.31%、0.14%，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。

（七）贸易摩擦风险

公司产品以外销为主，报告期，公司外销收入占当期主营业务收入的比例分别为75.17%、75.96%和82.67%。公司外销主要以境内保税园区或保税工厂、中国香港为主，抵达香港的货物中又有较大比例流向客户的中国境内工厂，因此，公司外销产品大部分在中国大陆继续组装加工，小部分出口至亚洲其他国家及地区、欧洲、美洲。

如果因国际贸易摩擦而导致相关国家对我国 PCB 产品采取限制政策、提高关税及采取其他方面的贸易保护主义措施,将会对我国 PCB 行业造成一定冲击,从而可能对公司的业务发展产生不利影响。

(八) 汇率波动的风险

报告期内,公司外销收入占当期主营业务收入的比例分别为 75.17%、75.96%和 82.67%,公司外销产品主要以美元等货币计价。报告期内,公司汇兑收益分别为-3,604.79 万元、-1,468.73 万元和 7,107.36 万元,占当期利润总额的比例分别为-20.71%、-15.31%和 22.88%。2020 年至 2021 年,人民币相对美元升值较多,美元汇率波动因素导致 2021 年以人民币记账公司 PCB 销售均价下降 5.07%,进而影响主营业务毛利率下降 4.28%。

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,另一方面相对国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。

(九) 环保风险

公司生产过程涉及到蚀刻、电镀等工序,会产生废水、废气及固体废物等污染物和噪声。

若发生因管理疏忽或者不可抗力事件导致出现的环保事故,可能会给公司周围环境造成污染及触犯环保相关的法规,对公司经营造成不利影响。

另外,随着大众环保意识的增强,政府对环境保护的关注度也在增加,不排除环保部门进一步提高对相关企业的环保要求,使公司加大环保设施及运营投入,增加环保成本,可能对公司经营业绩造成不利影响。

(十) 新项目投产初期亏损风险

2021 年 8 月,子公司黄石广合多高层精密线路板项目一期第一阶段工程投产,产能尚处于爬坡阶段,黄石广合 2021 年和 2022 年分别亏损 5,775.71 万元和 4,477.46 万元。若上述项目未来无法及时扭亏为盈,可能对公司的整体经营业绩产生不利影响。

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超过 10,000 万股，占发行后股份总数的比例不低于 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	采用网下向询价对象询价配售与网上向符合条件的社会公众投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他方式
每股面值	人民币 1.00 元
发行后总股本	不超过 48,000 万股
拟上市的证券交易所	深圳证券交易所
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：姜涛、王嘉

联系地址：深圳市罗湖区深南东路 5016 号京基一百大厦 A 座 6701-01B 单元

电 话：0755-22662000

传 真：0755-22662111

2、保荐代表人保荐业务执业情况

姜涛，保荐代表人，11 年投资银行业务经验，曾参与王子新材 IPO、兴蓉投资配股、金轮股份 IPO、景旺电子 IPO、盛弘股份 IPO、广东骏亚 IPO、兴森科技 2020 年公开发行可转债等项目。

王嘉，保荐代表人，14 年投资银行业务经验，曾主持和参与了兴森科技 IPO、青松建化配股、兴蓉投资非公开发行、兴蓉投资配股、王子新材 IPO、景旺电子 IPO、盛弘股份 IPO、景旺电子 2018 年、2020 年和 2023 年公开发行可转债等项目。

（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：孟子淇

其他项目组成员：汪学峰、肖晴、冯舒婧

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、实际控制人、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、实际控制人、重要关联方股份的情况。

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、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、实际控制人、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、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及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、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人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、实际控制人、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、实际控制人、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、深圳证券交易所的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、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深圳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 2022 年 3 月 6 日召开第一届董事会第十一次会议，审议通过了《关于公司首次公开发行股票并上市的议案》等与本次发行上市相关的议案，并提请股东大会批准。

（二）股东大会决策程序

2022 年 3 月 22 日，发行人召开 2022 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股票并上市的议案》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

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，是全球电子元件细分产业中产值占比最大的产业。根据 Prismark 统计，2021 年全球 PCB 产业总产值为 809.20 亿美元。2021 年，中国大陆 PCB 产值占全球 PCB 总产值的比例为 54.6%，位居世界第一。同时，PCB 行业上下游行业成熟度较高，有利于行业的发展壮大。

公司成立于 2002 年，自成立以来主营业务没有发生变化。二十年来，公司在印制电路板研发与生产领域积累了丰富的丰富经验，并着力深耕于高速 PCB 领域的研究，形成了以服务器 PCB 业务为主，消费电子、工业控制、安防电子、通信、汽车电子等领域 PCB 为辅的业务结构以及“云、管、端”的发展战略；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。其商业模式成熟度较高，主营业务稳定。

2、发行人经营业绩稳定、规模较大

最近三年，公司营业收入分别为 160,745.11 万元、207,554.33 万元、241,238.68 万元，累计超过 60 亿元，年均复合增长率为 22.51%；归属于母公司所有者的净利润分别为 15,553.34 万元、10,109.13 万元、27,965.13 万元，保持在较大规模，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

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，仅在中国大陆，就有约 1,500 家内资和外商投资 PCB 企业。在众多企业中，根据 CPCA 公布的《第二十一届（2021）中国电子电路行业排行榜》，公司在综合 PCB 企业中排名第 39 位，内资 PCB 企业中排名第 20 位。在细分市场上，公司与国内外知名服务器厂商和 EMS 企业建立了良好的合作关系、具有较强的业务延续性和竞争壁垒；公司是中国内资 PCB 企业中排名第一的服务器 PCB 供应商，且随黄石广合新厂投产以及股权融资计划推进，未来仍有较大的发展潜力，具有行业代表性。

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》、《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023 年）》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、销售及技术人员，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，访谈发行人董事长、总经理，了解公司发展历程、产品演进、主要客户等情况；

4、查阅报告期审计报告，了解发行人报告期经营规模和业绩情况；

5、查阅 CPCA 公布的《第二十一届（2021）中国电子电路行业排行榜》，了解发行人行业排名；

6、查阅《“十四五”信息通信行业发展规划》、《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023 年）》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）保荐机构核查意见

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《深圳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、根据致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的致同审字（2023）第 441A011887 号无保留意见的《审计报告》，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

公司系由广合科技（广州）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。广合科技（广州）有限公司设立于 2002 年 6 月 17 日。2020 年 6 月 22 日，公司就本次整体变更事宜在广州市黄埔区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 91440116739749431N 的《营业执照》，注册资本为 35,000 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，致同会计师事务所（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。致同会计师事务所（特殊普通合伙）对公司出具了无保留结论的《内部控制鉴证报告》。

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、实际控制人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，最近三年实际控制人没有发生变更。

（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。

发行人于 2022 年 8 月 29 日收到国家知识产权局寄送的《商标评审案件答辩通知书》，郑州润德光电科技有限公司对发行人持有的注册号为“54231625”的商标“DELTON”（以下简称“争议商标”）向国家知识产权局提起注册商标无效宣告申请。2022 年 9 月 19 日，发行人已向国家知识产权局提出答辩意见；截至本上市保荐书出具日，前述无效宣告申请正在国家知识产权局审查程序中，该项商标目前仍处于有效状态。

根据发行人向国家知识产权局提交的答辩意见及证据，争议商标源于发行人 2002 年成立即使用至今的商号，系在先使用的商标，并非抄袭“德朗（DELLON）”系列商标（下称“引证商标”）后申请注册；争议商标与郑州润德光电科技有限公司提出的引证商标在整体含义及发音上区别明显，不构成近似商标；争议商标的知名度和影响力较高，注册申请不具备抄袭和模仿恶意，合理合法，并未损害郑州润德光电科技有限公司的合法权益。因此，争议商标

被宣告无效的风险较低。此外，发行人 PCB 产品为电子元器件，不面向终端消费者，电子产品制造商将公司 PCB 和其他物料组装成电子产品后再对外销售，争议商标对公司生产经营的影响较小。

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、公安部门派出机构出具的无犯罪记录证明，最近 3 年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、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 38,000 万股。本次拟公开发行新股不超过 10,000 万股，不进行老股转让。本次发行后发行人总股本不低于五千万元。

（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 10,000 万股，不进行老股转让。本次公开发行后公司总股本不超过 48,000 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：“最近三年净利润均为正，且最近三年净利润累计不低于 1.5 亿元，最近一年净利润不低于 6000 万元，最近三年经营活动产生的现金流量净额累计不低于 1 亿元或者营业收入累计不低于 10 亿元”，具体说明如下：

1、发行人 2020 年、2021 年和 2022 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 12,041.89 万元、7,649.20 万元、27,965.13 万元，最近 3 个会计年度净利润均为正且累计超过 1.5 亿元，最近一年净利润超过 6,000 万元；

2、发行人 2020 年、2021 年和 2022 年经营活动产生的现金流量净额累计为 98,385.11 万元，超过 1 亿元。另外，发行人最近 3 个会计年度的营业收入累计为 609,538.12 万元，超过 10 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，发行人股票具备在深圳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《深圳证券交易所股票上市规则》及中国证监会、深圳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、深圳证券交易所报告；按照中国证监会、深圳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	发行人协调相关当事人配合保荐机构的保荐工作，

荐机构履行保荐职责的相关约定	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广州广合科技股份有限公司首次公开发行股票并上市之上市保荐书》之签章页）

保荐代表人：

姜涛

姜涛

王嘉

王嘉

项目协办人：

孟子淇

孟子淇

内核负责人：

袁志和

袁志和

保荐业务负责人：

王学春

王学春

法定代表人（董事长）：

景忠

（代行）

景忠

民生证券股份有限公司

2023年5月5日