

民生证券股份有限公司

关于

惠州市特创电子科技股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市

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

声 明

民生证券股份有限公司（以下简称“民生证券”或“保荐机构”）接受惠州市特创电子科技股份有限公司（以下简称“特创科技”、“发行人”或“公司”）的委托，担任其首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构，就发行人首次公开发行股票并在创业板上市（以下简称“本次发行”或“本次证券发行”）项目出具上市保荐书。

保荐机构及其保荐代表人已根据《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监会及深圳证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

（本上市保荐书中如无特别说明，相关用语具有与《惠州市特创电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》中相同的含义）

一、发行人概况

（一）发行人基本情况

公司名称：惠州市特创电子科技股份有限公司

英文名称：HUIZHOU GLORYSKY ELECTRONICS CO., LTD.

注册资本：4,318.4635 万元

法定代表人：张远礼

注册地址：惠东县白花镇太阳坳金排山

有限公司成立日期：2010 年 10 月 12 日

股份公司成立日期：2021 年 1 月 12 日

邮政编码：516369

电话号码：0752-8581591

传真：0752-8581536

互联网网址：<http://www.glorysky.com.cn/>

电子信箱：stock@glorysky.com.cn

本次证券发行类型：人民币普通股（A 股）

经营范围：线路板设计、加工、组装及销售，货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外），机器设备租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（二）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，产品包括单/双面板、多层板和特种板，产品类型覆盖 LCD 光电板/Mini LED 背光板、厚铜板、金属基板、HDI 板、高频高速板等。公司致力于为全球客户提供高品质、高可靠性的产品，

产品广泛应用于工控新能源、液晶显示、消费电子、LED 照明、通信等领域。

报告期内，公司主营业务收入分产品应用领域的销售情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工控新能源	39,847.03	36.31%	33,462.25	33.76%	23,966.62	33.37%
消费电子	29,645.81	27.02%	25,825.25	26.06%	16,787.32	23.37%
液晶显示	21,972.50	20.02%	17,525.50	17.68%	9,937.31	13.84%
LED 照明	10,472.93	9.54%	13,642.49	13.76%	9,717.62	13.53%
通信领域	2,955.16	2.69%	4,859.93	4.90%	7,733.81	10.77%
其他	4,835.42	4.41%	3,798.36	3.83%	3,677.15	5.12%
总计	109,728.86	100.00%	99,113.79	100.00%	71,819.84	100.00%

（三）发行人核心技术

公司自成立以来一直专注于 PCB 产品的研发和工艺技术的改进，在生产实践中不断总结、提高和完善工艺技术水平，积累了“多层板涨缩性层偏研究技术”、“步进式光电检测设备及其印制电路板生产技术”、“分级分段金手指精度控制技术”、“厚铜板阻焊印制技术”、“厚铜板激光烧蚀开窗技术”、“高导热铝基板的生产制作技术”、“金属基板研究及热电分离生产技术”、“高频板的层偏检测技术”、“多阶高密度互联盲埋孔板制作技术”等多项 PCB 生产技术。在 PCB 生产过程中起到了改进工艺流程、提高生产效率、降低制造成本、优化技术参数等作用，同时能够更好的满足客户对产品质量、技术性能等方面的要求。截至本上市保荐书出具日，公司拥有 PCB 领域的核心技术 28 项，其中核心技术生产的光电印制线路板经鉴定整体已达到国内领先水平，部分工艺已达到国际先进水平。

（四）发行人研发情况

公司构建了完善的自主研发体系，并跟随行业发展趋势进行专利布局。报告期公司研发投入为 3,578.03 万元、4,163.05 万元、4,445.90 万元，最近三年呈逐年上升趋势，占营业收入的比重分别为 4.77%、3.93%、3.86%。公司科技成果转化能力强，报告期内新增授权发明专利 40 项、实用新型专利 45 项，软件著作权 14 项。公司的发明专利涉及新产品开发、生产技术更新和工艺技术改进等方面，覆盖电路板生产制造的全流程，在产品技术工艺全面性得以体现。公司重视

知识产权建设和专利的申请，通过专利申请等方式形成知识产权保护，进一步提升公司的专利优势。

（五）主要经营和财务数据及指标

项目	2022. 12. 31/ 2022 年度	2021. 12. 31/ 2021 年度	2020. 12. 31/ 2020 年度
资产总额（万元）	124,752.92	113,293.05	71,527.45
归属于母公司所有者权益（万元）	42,287.33	33,591.50	19,718.96
资产负债率（%，母公司）	56.13	61.84	63.44
资产负债率（%，合并）	66.10	70.35	72.43
营业收入（万元）	115,210.19	106,040.85	75,074.41
归属于公司普通股股东的净利润（万元）	8,614.57	6,158.52	2,996.75
扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的净利润（万元）	7,904.91	5,745.92	2,492.23
扣除非经常性损益前基本每股收益（元）	1.99	1.55	0.83
扣除非经常性损益后基本每股收益（元）	1.83	1.45	0.69
扣除非经常性损益前稀释每股收益（元）	1.99	1.55	0.83
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元）	1.83	1.45	0.69
扣除非经常性损益前加权平均净资产收益率（%）	22.71	26.81	23.99
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率（%）	20.84	25.02	19.95
经营活动产生的现金流量净额（万元）	11,150.02	6,746.25	5,140.57
研发投入占营业收入的比例（%）	3.86	3.93	4.77

（六）发行人存在的主要风险

1、市场竞争激烈导致产品价格下降及市场份额被挤占的风险

全球PCB生产企业众多，行业集中度较低，市场竞争较为充分。根据Prismark统计，2022年全球前十大PCB厂商收入合计为299.37亿美元，占全球市场规模36.62%，行业集中度较为分散。中国大陆作为全球最大的PCB生产基地，占全球PCB产值的53.3%，PCB生产制造企业约1,500家，市场竞争激烈，而公司在全国市场占有率仅为0.37%，市场占有率较低。近些年国内PCB产能仍处于快速扩

张态势，同时受宏观经济波动、消费电子市场需求不振及终端客户去库存等因素影响，2022 年我国 PCB 产值下降 1.4%，此外受原材料价格下降、国内 PCB 行业市场竞争态势加剧影响，产品价格有所下降。未来若公司未能持续提高自身工艺技术水平、提升生产管理效率并保持良好的产品质量、交期以应对市场竞争，可能会在市场竞争中处于不利地位，市场份额被同行业公司挤占，面临经营业绩下滑的风险。

2、技术水平跟不上电子产品迭代升级的风险

随着下游电子产品追求轻、薄、短、小的发展趋势，印制电路板作为模组的主要组成部分，其层数不断增加，线宽/线距、孔径不断缩小，正朝着高密度化、高集成化、轻薄化的方向发展，以适应下游终端电子产品行业的发展，因此 HDI 板、FPC 板、及 IC 载板等将成为 PCB 行业未来重点发展方向。根据 Prismark 统计及预测数据，2022 年，全球 HDI 板、FPC 板和 IC 载板产值分别为 117.63 亿美元、138.42 亿美元和 174.15 亿美元，占全球 PCB 总产值的 52.6%，预计 2027 年占比将达到 54.2%。目前公司的产品涵盖了光电板、厚铜板、金属基板、高频/高速板等多种特殊工艺和特殊基材产品，但在应用相对高端的 HDI 板收入占比较小，在 FPC 板和 IC 载板领域尚无布局，公司在高端 PCB 产品的研发方面存在较大的风险。

PCB 生产企业主要通过在生产实践中不断研发、积累，形成各自的核心技术。考虑到未来市场变化、技术变革及公司自身研发过程存在的各种不可预见因素等，未来若公司无法保持对新技术的吸收应用以及对新产品、新工艺的持续开发，将面临丧失技术优势的风险，市场竞争力将受到削弱，对公司生产经营造成不利影响。

3、新增产能消化风险

淮安特创线路板生产二期项目与本次募集资金投资项目产能逐渐释放，若两个项目均按期投产、达产，预计公司 2026 年度可实现 PCB 产能 460.04 万平方米，2022 年至 2026 年期间产能复合增长率为 23.77%，而 2020 年至 2022 年公司 PCB 年产能复合增长率为 18.21%，公司的生产规模将有显著提升且增速较快。同时，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%，增速开始放缓，而中国大陆 PCB 产值出现下降，降幅为 1.4%。

如果公司下游市场增长未及预期、市场开拓受阻或销售能力未达预期，将有可能导致部分产品滞销、生产设备闲置、人员富余等情况，对公司经营造成不利影响。

4、重大资本支出及规模扩张后的折旧摊销增加风险

截至 2022 年 12 月 31 日，公司在建项目淮安特创线路板生产二期项目和本次募集资金投资项目分别预计于 2023 年第四季度和 2024 年上半年投产，达产后将增加 72 万平方米双面板、180 万平方米多层板和 12 万平方米 HDI 板，预计 2026 年达产。公司预计未来重大资本支出合计约 9.46 亿元。上述在建项目相关土地、厂房、设备达到可使用状态后将根据公司固定资产、无形资产会计政策计提折旧、摊销费用，年新增折旧及摊销费用金额较大。

上述投资项目，旨在完善公司业务布局、扩大公司产能，同时也会产生相应的折旧、摊销以及利息费用，从而会对公司未来业绩产生一定影响。若出现公司订单数量、单价下降，产品销量及收入下滑，或公司下游客户所在的工控新能源、液晶显示、消费电子、LED 照明、通信领域等市场出现波动、公司产品需求随之减少的情况，则公司的业务增长速度不足以支撑公司资本支出及产能扩张，或规模扩张后实际经营效益不能有效覆盖固定资产新增折旧摊销金额，上述情况对公司生产经营及持续盈利带来一定不利影响。

5、原材料价格波动风险

公司产品的主要原材料为覆铜板、铜箔、铜球等，原材料价格受铜价影响较大。报告期内，公司直接材料成本占比分别为 53.77%、57.13%、56.38%，其中覆铜板、铜箔、铜球等材料成本占直接材料的比重在 50%以上，占比较高，因此金属铜价格波动对公司产品生产成本影响较大。2021 年，铜等大宗商品价格大幅上涨，公司主要原材料覆铜板、铜球、铜箔采购均价较上年分别上涨 28.08%、33.22%和 42.13%，主要原材料价格波动和铜价波动将对公司主营业务成本产生影响，进而影响公司毛利率。若未来公司主要原材料覆铜板、铜箔、铜球等受铜

价影响而大幅波动，公司亦未能及时地调整报价基准，将原材料价格上涨的压力传导至下游客户或未能通过工艺优化、提升生产水平等抵消成本上涨的压力，或者铜价下跌时，客户要求公司下调产品价格，公司未能与供应商沟通原材料降价，将对公司主营业务毛利率及盈利能力产生不利影响。

6、毛利率进一步下滑的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 19.27%、16.44%和 17.61%，剔除运输费、报关费及仓储费影响后的主营业务毛利率分别为 21.28%、18.15%、19.26%。2021 年较 2020 年有所下滑，2022 年较上年有所回升，但未恢复至 2020 年的毛利率水平。公司毛利率水平主要受到市场竞争、产品结构、原材料价格等因素综合影响。

若未来下游行业需求放缓或 PCB 行业竞争加剧导致产品价格下降，公司产品结构发生不利变化，附加值较高的工控新能源产品收入占比下降，原材料价格大幅上涨且公司无法及时将成本传导至下游客户，亦或公司无法通过提高生产效率、加大技术研发、提升创新能力适应行业发展趋势及客户多样化需求，则公司主营业务毛利率存在进一步下滑的风险。

7、宏观经济波动带来下游市场需求下降的风险

印制电路板是电子产品的关键电子互连件，其发展与全球宏观经济形势密切相关。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、照明、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，2021 年，受大宗商品涨价、美元贬值以及终端需求提升等多方面因素影响，全球 PCB 总产值 809.20 亿美元，相对于 2020 年增加了 24.1%。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%，增速开始放缓，而中国大陆 PCB 产值出现下降，降幅为 1.4%。目前在俄乌冲突、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，消费电子、通信等市场需求疲软、全球去库存化的负面影响因素仍在继续。未来，若全球宏观经济剧烈波动，可能导致 PCB 行业发展速度放缓或出现下滑，进而对公司经营业绩带来不利影响的情形。

8、代理客户流失及代理收入下降的风险

公司通过代理商导入的客户主要包括义隆电子、广宇科技、Lumens 及相关客户等。报告期内，公司代理销售收入金额分别为 17,925.26 万元、29,328.34 万元、28,403.52 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 24.96%、29.59%、25.89%，通过代理商实现的销售收入占比较高。若未来因公司的生产能力、生产效率、产品的质量、价格或服务无法满足客户的要求，或者客户对其上游供应商提出严苛的要求而公司短期内无法达到等原因导致公司主要代理客户流失或大幅削减向公司的采购量，将影响公司收入的增长以及市场占有率的提升。

二、本次证券发行情况

（一）本次证券发行基本情况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
每股面值	1.00 元
发行股数及比例	本次公开发行新股不超过 1,439.4880 万股，占发行后总股本比例不低于 25%。 本次发行不涉及公司股东公开发售股份。
发行方式	采用网下向询价对象配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或者证券监管部门认可的其他方式（中国证监会或深交所制定新规的，可从其规定）
发行对象	符合资格的询价对象和在深交所开户的符合资格的创业板市场投资者以及符合证券监管机构规定的其他投资者（国家法律、行政法规、规章、规范性文件禁止购买者除外）
承销方式	余额包销
拟上市地点	深圳证券交易所创业板

（二）本次证券发行项目保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

民生证券接受特创科技的委托，担任其首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构。

保荐代表人	肖晴、谢超
项目协办人	梁宗元
项目组其他成员	梁霞、张卫杰、冯舒婧、徐泰立

1、本次证券发行项目保荐代表人保荐业务主要执业情况

肖晴：保荐代表人。2012 年开始从事投资银行工作，2018 年注册为保荐代表人。曾参与景旺电子 IPO 项目、盛弘股份 IPO 项目、广东骏亚 IPO 项目、迅捷兴 IPO 项目、景旺电子 2018 年公开发行可转债、景旺电子 2020 年公开发行可转债等项目。

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 项目、四会富仕 IPO 项目、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、明阳电路向不特定对象发行可转债等项目。

2、本次证券发行项目协办人及项目组其他成员

本次发行项目的项目协办人为梁宗元，保荐执业情况为：梁宗元，2020 年开始从事投资银行工作，曾参与迅捷兴 IPO 项目，以及多家公司的尽职调查工作。

本次发行项目的其他项目组成员有梁霞、张卫杰、冯舒婧、徐泰立。

上述人员均已取得证券从业资格，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

3、项目组联系地址、电话和其他通讯方式

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

三、保荐机构与发行人之间的关联关系及主要业务往来情况

截至本上市保荐书出具日，民生证券及其关联方与发行人及其关联方之间的关系及主要业务往来情况如下：

（一）本保荐机构或本保荐机构控股股东、实际控制人、重要关联方不存在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；

（二）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机构或本保荐机构控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（三）本保荐机构的保荐代表人及其配偶，本保荐机构的董事、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，不存在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）本保荐机构的控股股东、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）除上述说明外，本保荐机构与发行人不存在其他需要说明的关联关系。

四、保荐机构的承诺事项

（一）本保荐机构承诺已按照法律法规和中国证监会及深圳证券交易所相关规定，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。本保荐机构同意推荐发行人证券发行上市，相关结论具备相应的保荐工作底稿支持，并据此出具本上市保荐书。

（二）作为特创科技首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构，本保荐机构按照《证券发行上市保荐业务管理办法》，就如下事项做出承诺：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

9、中国证监会规定的其他事项。

保荐机构承诺将严格遵守法律、行政法规和中国证监会、深圳证券交易所的相关规定，自愿接受深圳证券交易所的自律监管。

五、发行人已就本次证券发行上市履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及深圳证券交易所规定的决策程序

发行人已就本次证券发行上市履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及深圳证券交易所规定的决策程序。

发行人就本次证券发行履行的内部决策程序如下：

（一）发行人第一届董事会第九次会议审议了有关发行上市的议案

2022年3月25日，发行人召开第一届董事会第九次会议，审议通过了《关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市的议案》等与本次发行上市相关的议案，并提请股东大会批准。

（二）发行人2022年第一次临时股东大会对本次发行与上市相关事项的批准与授权

2022年4月22日，发行人召开2022年第一次临时股东大会，出席本次会议的股东及股东代理人占有效表决权总股份的100%。会议审议并通过了《关于

公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市方案的议案》，包括：1、股票的种类；2、每股面值；3、发行数量；4、发行对象；5、发行方式；6、发行价格；7、承销方式；8、股票拟上市地点；9、本次发行决议的有效期。会议同时审议通过了《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目及可行性研究报告的议案》《关于提请股东大会授权董事会全权办理首次公开发行股票并在创业板上市具体事宜的议案》等议案。

六、保荐机构关于发行人是否符合创业板定位及国家产业政策的说明

（一）发行人符合创业板行业领域及其依据

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年修订）》，属于上市公司行业分类相关规定中下列行业的企业，原则上不支持其申报在创业板发行上市，但与互联网、大数据、云计算、自动化、人工智能、新能源等新技术、新产业、新业态、新模式深度融合的创新创业企业除外：1、农林牧渔业；2、采矿业；3、酒、饮料和精制茶制造业；4、纺织业；5、黑色金属冶炼和压延加工业；6、电力、热力、燃气及水生产和供应业；7、建筑业；8、交通运输、仓储和邮政业；9、住宿和餐饮业；10、金融业；11、房地产业；12、居民服务、修理和其他服务业。禁止产能过剩行业、《产业结构调整指导目录》中的淘汰类行业，以及从事学前教育、学科类培训、类金融业务的企业在创业板发行上市。

发行人主营业务为印制电路板的研发、生产与销售。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司主营业务属于“C398 电子元件及电子专用材料制造”之“C3982 电子电路制造”。2019年10月，国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》将印制电路板相关产业列为“鼓励类”发展产业。

因此，发行人所属行业不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年修订）》第五条规定的原则上不支持其申报在创业板发行上市或禁止类行业；发行人行业分类准确、不存在所属行业分类变动的可能；发

行人不存在主要依赖国家限制产业开展业务的情形。

（二）发行人符合创业板定位相关指标及其依据

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》第三条第（二）款要求：最近三年累计研发投入金额不低于 5000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 20%。最近三年，公司研发投入分别为 3,578.03 万元、4,163.05 万元、4,445.90 万元，最近三年累计研发投入金额为 12,186.98 万元；最近三年，公司营业收入分别为 75,074.41 万元、106,040.85 万元、115,210.19 万元，复合增长率为 23.88%，且最近一年营业收入金额不低于 3 亿元。

因此，发行人符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》所规定的相关要求。

（三）发行人主营业务和发展战略符合“创新驱动发展战略和创新、创造、创意趋势”

发行人自成立以来，坚持把自主创新和技术研发放在首位，以技术发展趋势和客户需求为导向，积极进行新技术、新产品和新材料的研究开发。公司被评为“国家高新技术企业”、“国家知识产权示范企业”、“国家专精特新‘小巨人’企业”，并被认定为“广东省企业技术中心”、“广东省多层印刷线路板工程研究技术中心”等。经过多年的技术积累，公司已经掌握了“多层板涨缩性层偏研究技术”、“步进式光电检测设备及其印制电路板生产技术”、“分级分段金手指精度控制技术”、“厚铜板阻焊印制技术”、“厚铜板激光烧蚀开窗技术”、“高导热铝基板的生产制作技术”、“金属基板研究及热电分离生产技术”、“高频板的层偏检测技术”、“多阶高密度互联盲埋孔板制作技术”等多项核心技术，其中核心技术生产的光电印制线路板经鉴定整体已达到国内领先水平，部分工艺已达到国际先进水平。

（四）发行人技术创新性的核查情况

发行人拥有与创新、创造相关的核心技术，并应用于主营业务产品。发行人

的核心技术均为自主开发取得，具体情况如下：

产品名称	涉及核心技术	技术来源	技术特征
单/双面板 /多层板	高效背钻深度测量技术	自主研发	通过选用专用背钻刀具、产品设计及过程能力分析、测试，将不利于信号传输的孔铜去除，改善背钻孔的堵孔，提升背钻对准度。
	钻孔槽加工效率提升技术	自主研发	通过槽孔两端加引导孔、选用铣刀加工引导槽和选用铣刀加工等方式，有效改善超短槽孔变形的问题，提升槽孔加工效率。
	VCP 镀铜生产效率提升技术	自主研发	通过选用不溶性阳极，增加射流喷嘴设计和循环量，提高电流分布均匀性，无须频繁拖缸保养，提高生产效率。
	微孔机械加工工艺技术	自主研发	通过选用新型盖板、改善及优化钻孔参数、选择适宜的加工设备，解决微孔加工中孔壁粗糙度过大、易断刀和加工效率过低等问题，实现了 0.075mm 孔径的批量制作，满足微孔产品的批量化。
	微盲孔电镀工艺技术	自主研发	通过传统电镀工艺和导电聚合体的技术结合，提高金属化过程的高质量填孔和镀通孔性能。
	电路板金属化半孔制作技术	自主研发	通过更改铣刀行走路径、增加预位孔、先铣半孔再退膜蚀刻更改为先退膜再铣半孔蚀刻等方法，有效解决了成型边缘不平整、残铜问题。
	线路板行业机加工废弃物回收技术	自主研发	通过对 PCB 机械加工废弃物分类分离回收，减少资源浪费的现象，可以使资源再生利用，减轻环境污染。
LCD 光电板 /Mini LED 背光板	多层板涨缩性层偏研究技术	自主研发	通过分层补偿、工具孔平移、同心圆层偏监控等方式，解决光电板的涨缩性层偏问题
	步进式光电检测设备及其印制电路板生产技术	自主研发	通过步进检查机分区分镜的检测方式，解决光电板在普通检测设备发生漏检和误判的情况，提高检测效率和精度
	分级分段金手指精度控制技术	自主研发	通过对金手指内侧成型设计优化，避免线路板在金手指区域加工过程中存在铜皮翘起的问题，提高金手指的导电性能。
	印刷线路板金手指检测技术	自主研发	通过优化设备分析判断图像的速度和能力，能够快速、精准定位细长型线路板中金手指的缺陷情况，提高检测效率。
	光电板防焊结合力控制技术	自主研发	通过等离子强烈冲击粗化，增强材料表面涂覆的牢度，提升阻焊油墨与光电板精细铜线路的结合力。
	光电板盲孔电镀填孔技术	自主研发	通过对电镀药剂合理调整，使盲孔内的金属阳离子和电镀加速剂的浓度上升，线路板的盲孔被充分浸润，进而提升盲孔电镀的填充效果。
厚铜板	厚铜板阻焊印制	自主研发	通过管控油墨粘度、调整静置时间、吸真空时间和印刷室

产品名称	涉及核心技术	技术来源	技术特征
	技术		湿度，解决原制作过程中所出现的油墨粘度较大、表面张力过高、下墨量过大、蚀刻毛边大、静电气体杂质等因素引发阻焊油墨起泡的问题。
	厚铜板铆钉钻除工艺技术	自主研发	通过压合二次铆钉增加厚铜板铆合度、钻孔除铆钉以分位多次啄钻的方式，解决压合过程的滑板 and 钻孔爆孔、断刀现象，从而提高生产效率和产品质量
	厚铜板激光烧蚀开窗技术	自主研发	通过激光烧蚀装置对电路板的阻焊层进行开窗操作，减少电路板生产中菲林及显影液的使用，降低生产成本。
	厚铜板石墨烯导电工艺技术	自主研发	通过无铜树脂板镭射烧蚀及机械控深钻铣，将线路槽制作出来，利用石墨烯渗入塑胶填充槽体，实现良好导电性。
金属基板	高导热铝基板的生产制作技术	自主研发	通过增大镀镍层与金属基层本体热传导的接触面积，提高热量传递的效率，进而提高铝基板的散热性能。
	金属基板研究及热电分离生产技术	自主研发	通过凸台限位及元件金属孔设计，让元件散热层与电路板层的接触面积更大，散热效果更好，缩减元器件的装配空间。
	新型高效导电双面铝基板的制作技术	自主研发	通过采用铝基专用双刃铣刀、成型自动喷洒酒精降温 and 压合塞树脂等方式完成双面铝基产品，实现板的良好绝缘和导电性、板边光滑无毛刺。
高频板	高频板的层偏检测技术	自主研发	通过对高频板同心圆层偏监控和涨缩性层偏分层补偿，解决高频板、混压板的层间涨缩差异。
	聚四氟乙烯成型毛刺铣切技术	自主研发	通过选用成型特殊刀具、在走刀路径上覆盖油墨，降低高频板边毛刺与毛边的产生。
	超高频铁氟龙线路板的制作技术	自主研发	通过对交接线中点向外铣除工艺边的设计，减少了锣除工艺边时无定位孔线路板的晃动，减轻弹刀、毛头、毛刺的产生，提高电路板的良品率。
	聚四氟乙烯及陶瓷材料阻焊电晕应用技术	自主研发	通过对高频材料实施电晕技术处理，有效增强电路板的板材与油墨结合力，解决 PTFE 在阻焊出现的甩油问题，优化流程，提高阻焊效率。
HDI 板	多阶高密度互联盲埋孔板制作技术	自主研发	通过在内层埋孔位置上增加过孔，完成在层间通孔上布设通孔，通孔布设通孔的结构设计，解决钻孔对位精度、成品孔孔径控制、树脂填孔等技术难题。
嵌铜板	新型嵌铜块印制板的制作技术	自主研发	通过层压利用缓冲材辅助压板，消除断差影响，避免铜块与板会存在高度差，保证全板压力均匀，填胶充分，使流量尽量小，提高嵌铜板平整度。
	超小板及嵌铜板铜块清洗技术	自主研发	通过超声波震动装置、鼓风组件以及烘干组件，对 5G 超小板与嵌铜板的铜块进行浸洗、甩水和风干，去除水痕、水迹，提高清洗效率。
混压高频板	射频混压天线板生产技术	自主研发	通过在局部混压槽内填入高频料板形成混压板，经过压合，使覆铜板和高频料板垂直方向产生的热应力相互抵

产品名称	涉及核心技术	技术来源	技术特征
			消，降低混压板的翘曲度，保证高频传输信息并降低生产成本。

（五）发行人成长性的核查情况

报告期内，公司营业收入分别为 75,074.41 万元、106,040.85 万元和 115,210.19 万元，营业收入逐年增加。公司主营业务收入主要为 PCB 产品销售收入，分别为 71,819.84 万元、99,113.79 万元和 109,728.86 万元，主营业务收入持续增长。报告期内，公司归属于母公司股东的净利润分别为 2,996.75 万元、6,158.52 万元和 8,614.57 万元，经营业绩持续增长。

公司主营业务突出，具有良好的成长性。

七、保荐机构关于发行人是否符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的上市条件的说明

保荐机构认为，发行人申请股票上市符合《首次公开发行股票注册管理办法》（以下简称“《首发管理办法》”）及《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023 年修订）》（以下简称“《创业板股票上市规则》”）等规定的上市条件，具体情况如下：

（一）发行人符合《创业板股票上市规则》第 2.1.1 条之“（一）符合中国证监会规定的创业板发行条件”规定

1、本次发行申请符合《首发管理办法》第三条的规定

根据《首发管理办法》第三条：创业板深入贯彻创新驱动发展战略，适应发展更多依靠创新、创造、创意的大趋势，主要服务成长型创新创业企业，支持传统产业与新技术、新产业、新业态、新模式深度融合。

发行人通过在行业内多年的技术沉淀，积累了“多层板涨缩性层偏研究技术”、“步进式光电检测设备及其印制电路板生产技术”等多项 PCB 生产技术。截至 2022 年 12 月 31 日，公司及子公司已获授权专利 138 项，其中发明专利 53 项；

软件著作权 14 项；并参与 2 项国家标准的制定。公司获得了“国家高新技术企业”、“国家知识产权示范企业”“国家级专精特新小巨人企业”的认定，并挂牌成立了“广东省企业技术中心”和“广东省多层印刷线路板工程研究技术中心”等。

综上所述，发行人符合《首发管理办法》第三条对创业板定位的相关规定。

2、本次发行申请符合《首发管理办法》第十条的规定

发行人系由惠州市特创电子科技有限公司依照《公司法》的规定按照账面净资产折股整体变更设立的股份有限公司。2021 年 1 月 12 日，发行人在惠州市市场监督管理局注册，取得社会统一信用代码为 91441323562614880G 的《营业执照》，注册资本为 3,962.00 万元。惠州市特创电子科技有限公司成立于 2010 年 10 月 12 日，至今持续经营时间已超过三个会计年度。

根据发行人现行《公司章程》，发行人设立了股东大会、董事会、监事会和经营管理层等组织机构，根据发行人提供的发行人设立后历次股东大会、董事会及监事会的材料，发行人股东大会、董事会及监事会的召开、决议内容及签署、历次授权或重大决策等行为合法、合规、真实、有效。因此，发行人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。

3、本次发行申请符合《首发管理办法》第十一条的规定

发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则、相关会计制度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发行人的财务状况、经营成果和现金流量；天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人出具了标准无保留意见的《审计报告》（天职业字[2023]17590 号）。

发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证发行人运行效率、合法合规和财务报告的可靠性。天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人出具了无保留结论的《内部控制鉴证报告》（天职业字[2023]17590-1 号）。

4、本次发行申请符合《首发管理办法》第十二条的规定

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，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

发行人主营业务、控制权和管理团队稳定，最近 2 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；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

发行人不存在主要资产、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的重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

5、本次发行申请符合《首发管理办法》第十三条的规定

发行人是一家专业从事印制电路板研发、生产和销售的高新技术企业，生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。

最近三年内，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。

董事、监事和高级管理人员不存在最近三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，尚未有明确结论意见等情形。

（二）发行人符合《创业板股票上市规则》第 2.1.1 条之“（二）发行后股本总额不低于 3,000 万元”的规定

经核查，发行人发行前股份总数为 4,318.4635 万股，发行人本次拟公开发行股份不超过 1,439.4880 万股，发行后股本总额不超过人民币 5,757.9515 万

股，符合上述规定。

（三）发行人符合《创业板股票上市规则》第 2.1.1 条之“（三）公开发行的股份达到公司股份总数的 25%以上；公司股本总额超过人民币 4 亿元的，公开发行股份的比例为 10%以上”规定

经核查，发行人本次拟公开发行新股数量不超过 1,439.4880 万股，发行数量占发行人发行后总股本的比例不低于 25%，符合上述规定。

（四）发行人符合《创业板股票上市规则》第 2.1.1 条之“（四）市值及财务指标符合本规则规定的标准”规定

根据天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“天职业字[2023]17590 号”标准无保留意见的《审计报告》，发行人 2021 年度、2022 年度净利润分别为 5,745.92 万元、7,904.91 万元（净利润以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据），发行人最近两年净利润为正，且累计净利润不低于 5,000 万元。

根据《创业板股票上市规则》的相关规定，发行人选择并适用其 2.1.2 条第（一）项之上市标准：“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币 5,000 万元”。

经核查，发行人符合所选择的上市标准。

（五）发行人符合《创业板股票上市规则》第 2.1.1 条之“（五）深圳证券交易所规定的其他上市条件”规定

经核查，发行人符合深圳证券交易所要求的其他创业板上市条件。

八、保荐机构关于发行人是否符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》规定的上市条件的说明

（一）公司所处行业不在《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》第五条规定的不支持其申报在创业板发行上市的行业

范围内

公司主营业务为印制电路板的研发、生产与销售。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于“398 电子元件及电子专用材料制造”之“3982 电子电路制造”。公司所处行业不在《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》第五条：“属于上市公司行业分类相关规定中下列行业的企业，原则上不支持其申报在创业板发行上市，但与互联网、大数据、云计算、自动化、人工智能、新能源等新技术、新产业、新业态、新模式深度融合的创新创业企业除外：（一）农林牧渔业；（二）采矿业；（三）酒、饮料和精制茶制造业；（四）纺织业；（五）黑色金属冶炼和压延加工业；（六）电力、热力、燃气及水生产和供应业；（七）建筑业；（八）交通运输、仓储和邮政业；（九）住宿和餐饮业；（十）金融业；（十一）房地产业；（十二）居民服务、修理和其他服务业。禁止产能过剩行业、《产业结构调整指导目录》中的淘汰类行业，以及从事学前教育、学科类培训、类金融业务的企业在创业板发行上市”规定的不支持其申报在创业板发行上市行业范围内。

（二）公司符合创业板定位相关指标的要求

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》第三条第（二）款要求：最近三年累计研发投入金额不低于 5000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 20%。最近三年，公司研发投入分别为 3,578.03 万元、4,163.05 万元、4,445.90 万元，最近三年累计研发投入金额为 12,186.98 万元；最近三年，公司营业收入分别为 75,074.41 万元、106,040.85 万元、115,210.19 万元，复合增长率为 23.88%，且最近一年营业收入金额不低于 3 亿元。

因此，公司符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》所规定的相关要求。

九、持续督导期间的工作安排

事项	安排
(一) 持续督导事项	股票上市当年的剩余时间及其后 3 个完整会计年度内对发行人进行持续督导。
1、督导发行人的控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员遵守法律法规，并履行其所作出的承诺	1、持续关注发行人的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员遵守《创业板股票上市规则》及深圳证券交易所的其他相关规定的情况； 2、持续关注发行人的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员履行其所作出的承诺的情况。
2、督导发行人履行信息披露的义务，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	1、督导发行人严格按照有关法律、法规及规范性文件的要求，履行信息披露义务； 2、在发行人发生须进行信息披露的事件后，审阅信息披露文件及向中国证监会、深圳证券交易所提交的其他文件； 3、发现信息披露文件存在问题的，应当及时督促发行人更正或者补充。
3、关注上市公司股票交易异常波动情况，督促上市公司按照《创业板股票上市规则》的规定履行核查、信息披露等义务	通过日常沟通、定期回访、调阅资料、列席股东大会等方式，关注上市公司股票交易情况，若存在异常波动情况，督促上市公司按照深圳证券交易所规定履行核查、信息披露等义务。
4、关注上市公司临时报告披露内容。信息涉及募集资金、关联交易、委托理财、提供担保、对外提供财务资助等重大事项的，按照中国证监会和深圳证券交易所相关规定发表意见。	1、督导发行人执行已制定的《募集资金管理制度》等制度，保证募集资金的安全性和专用性； 2、持续关注发行人募集资金的专户储存、投资项目的实施等承诺事项； 3、如发行人拟变更募集资金及投资项目等承诺事项，保荐机构要求发行人通知或咨询保荐机构，并督导其履行相关信息披露义务； 4、督导发行人有效执行并进一步完善《公司章程》《关联交易管理制度》等保障关联交易公允性和合规性的制度，履行有关关联交易的信息披露制度； 5、督导发行人及时向保荐机构通报将进行的重大关联交易情况，并对关联交易发表意见； 6、持续关注发行人为他人提供担保、委托理财、对外提供财务资助等事项； 7、督导发行人执行已制定的《对外担保管理办法》等制度，规范对外担保行为； 8、如发行人拟为他人提供担保，保荐机构要求发行人通知或咨询保荐机构，并督导其履行相关信息披露义务； 9、持续关注发行人委托理财、对外提供财务资助等事项，并督导其履行相关信息披露义务。
5、识别并督导上市公司披露影响日常经营的重大风险，就相关事项对公司的影响以及是否存在其他未披露重大风险发表意见并披露核查意见	1、关注公司是否存在主要业务停滞或者出现可能导致主要业务停滞的重大风险事件； 2、关注公司是否存在主要资产被查封、扣押或冻结； 3、关注公司是否存在未清偿到期重大债务； 4、关注公司是否存在控股股东、实际控制人、董事、监事或者高级管理人员涉嫌犯罪被司法机关采取强制措施； 5、关注公司是否存在深圳证券交易所或者保荐机构认为应当发表意见的其他情形。

事项	安排
6、识别并督导上市公司披露影响核心竞争力的重大风险，就相关事项对公司的影响以及是否存在其他未披露重大风险发表意见并披露核查意见	1、持续关注上市公司运作，对上市公司及其业务充分了解； 2、关注公司是否存在核心技术团队或者关键技术人员等对公司核心竞争力有重大影响的人员辞职或者发生较大变动； 3、关注公司是否存在在用的核心商标、专利、专有技术、特许经营权等重要资产或者核心技术许可到期、出现重大纠纷、被限制使用或者发生其他重大不利变化； 4、关注公司是否存在主要产品、核心技术、关键设备、经营模式等面临被替代或者被淘汰的风险； 5、关注公司是否存在重要研发项目研发失败、终止、未获有关部门批准，或者公司放弃对重要核心技术项目的继续投资或控制权； 6、关注公司是否存在深圳证券交易所或者保荐机构认为应当发表意见的其他情形； 7、核实上市公司重大风险披露是否真实、准确、完整。
7、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部控制制度	1、督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止董事、监事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内部控制制度； 2、与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
（二）保荐协议对保荐机构的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	1、可列席发行人或相关当事人股东大会、董事会、监事会等有关会议； 2、可查阅保荐工作需要的发行人资料，并要求发行人或相关当事人及时提供其发表独立意见事项所必需的资料； 3、可对发行人的信息披露文件及向中国证监会、深圳证券交易所提交的其他文件进行事前审阅； 4、可核查监管部门关注的发行人的有关事项，必要时可聘请相关证券服务机构配合进行共同核查； 5、通过日常沟通、定期或不定期回访等方式开展持续督导工作。
（三）发行人配合保荐机构履行保荐职责的相关约定事项	1、发行人已在保荐协议中承诺配合保荐机构履行保荐职责，及时向保荐机构提供与本次保荐事项有关的文件及资料； 2、接受保荐机构尽职调查和持续督导的义务，并提供必要的条件和便利，配合提供保荐机构发表独立意见所需的资料； 3、发行人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

十、保荐机构对本次股票上市的推荐结论

本保荐机构认真审核了全套申请材料，并对发行人进行了全面尽职调查。在对发行人首次公开发行股票并在创业板上市的可行性、有利条件、风险因素及对发行人未来发展的影响等方面进行了深入分析的基础上，认为发行人符合《公司法》《证券法》《首发管理办法》及《创业板股票上市规则》等相关文件规定，同

意推荐特创科技的股票在深圳证券交易所创业板上市交易，并承担相关保荐责任。

（以下无正文）

(此页无正文,为《民生证券股份有限公司关于惠州市特创电子科技有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之上市保荐书》之签章页)

保荐代表人: 肖晴 谢超
肖 晴 谢 超

项目协办人: 梁宗元
梁宗元

内核负责人: 袁志和
袁志和

保荐业务部门负责人: 王学春
王学春

保荐业务负责人: 王学春
王学春

总经理: 熊雷鸣
(代行) 熊雷鸣

董事长: 景 忠
(代行) 景 忠

法定代表人: 景 忠
(代行) 景 忠

民生证券股份有限公司

2023年4月3日