



广东超华科技股份有限公司
2019 年度非公开发行 A 股股票
募集资金使用可行性分析报告

二零一九年三月

一、本次非公开发行募集资金使用计划

本次非公开发行募集资金总额不超过 95,000.00 万元，扣除发行费用后拟将全部用于以下项目：

单位：万元

项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
年产120万平方米印刷电路板（含FPC）建设项目	65,106.02	55,500.00
年产600万张高端芯板项目	37,565.93	31,500.00
补充流动资金	8,000.00	8,000.00
合计	110,671.95	95,000.00

在本次发行募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，在本次发行募集资金投资项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

二、年产 120 万平方米印刷电路板（含 FPC）建设项目

（一）项目基本情况

- 1、项目名称：年产 120 万平方米印刷电路板（含 FPC）建设项目
- 2、项目建设单位：梅州泰华电路板有限公司
- 3、建设地点：广东省梅州市
- 4、项目性质：改建、新建
- 5、主要产品：多层印制线路板、HDI 线路板及 FPC 线路板（含刚挠结合板）
- 6、项目总投资：项目总投资 65,106.02 万元，其中建设投资 57,464.43 万元，铺底流动资金 7,641.60 万元
- 7、项目建设周期：12 个月

8、主要建设内容：在公司现有土地及已建成（36 万平方米产能）厂房基础上，对现有的厂房和设备进行技术改造，同时建设（84 万平方米产能）厂房设备以及配套设施。

（二）项目实施的必要性

1、国家大力发展电子信息产业，助推印制电路板产业进入发展快轨

《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》明确指出要加快发展壮大新一代信息技术、高端装备、新材料、生物、新能源汽车、新能源、节能环保、数字创意等战略性新兴产业。2017 年 1 月 25 日，国务院根据《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》编制了《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》(2016 版)，明确“高密度互连印制电路板、柔性多层印制电路板、特种印制电路板”等列为鼓励发展的产业。发展集成电路产业既是信息技术产业乃至工业转型升级的内部动力，也是市场激烈竞争的外部压力。中国信息技术产业规模多年位居世界第一，加快发展集成电路产业，对加快工业转型升级，具有重要的战略意义。

中国是全球最大的电子信息产品制造基地和消费市场，并且在移动互联网、物联网、大数据、云计算、人工智能、无人驾驶汽车等新兴市场已经涌现出一批全球知名的本土企业，为配套的电子制造产业提供更多发展机遇。在国家供给侧结构性改革和创新驱动发展战略的引领下，电子信息制造业加快结构调整，产业景气度持续提振。印制电路板作为电子行业支柱产业之一，与电子信息产业整体发展息息相关。根据电子行业咨询机构 Prismark 数据显示，国内 PCB 年产值已经实现连续五年持续增长，整体呈上升趋势，并在 2017 年实现了高达 280.93 亿元的产值。国内印制电路板企业充分受益于政策红利，在不断完善自身产品线的同时与资本市场及时对接，通过产业优化升级，向国际一流大厂靠拢。

2、紧抓印制电路板产业向大陆地区转移的机遇，下游消费电子市场迅速扩张

印制电路板需求由下游需求主导，应用领域几乎涉及所有电子信息产品。目前，印制电路板的下游应用领域集中于计算机、通信、消费电子、汽车电子四大领域，合计占下游应用领域接近 70%。中国已经成为全球最大的消费电子产品市

场，上下游产业链完整配套印制电路板产业需求。近十年来，我国电子信息产业快速发展，产业规模不断扩大。2017年，我国电子信息产业销售收入总规模超过18万亿元。

印制电路板作为电子信息制造业最接近终端产品的载体，需求量随着下游终端产品的火爆而持续增长。据Prismark数据显示，2007年至2017年全球PCB产业保持年均复合增速约4%。2017年全球PCB产值为588亿美元，同比增速为8.60%。根据前瞻网报道，2018年全球PCB产值约为635.5亿美元，同比增长8.0%，预计到2022年，全球PCB产值将达到718亿美元，到2024年，将超过750亿美元。

从产值地区分布来看，全球PCB产业不断向亚洲地区特别是中国内地转移，中国已成为全球PCB最重要生产国，中国2017年PCB产值297亿美元，同比增速达9.70%，增速高于全球，已占全球PCB产值的50%以上。Prismark预测2020年中国大陆产值进一步提升至全球的51.86%。同时，未来5年国内复合增速为3.7%，高于其他国家及地区。

3、原料成本上升叠加供给侧改革，国内印制电路板产业马太效应加剧

2017年以来铜箔、环氧树脂等原材料价格开启波动上涨态势，印制电路板核心原材料覆铜板也随之波动上涨，并保持高位波动，致使印制电路板原材料成本不断提升，中小企业印制电路板厂面临较大成本压力。此外，各地政府严格执行排污指标控制排污总量，2018年正式实施环保税，环保政策趋严加剧。政府推进的供给侧改革对PCB行业也有一定影响，供给侧结构性改革旨在调整经济结构，使要素实现最优配置，提升经济增长的质量和数量。在用增量改革促存量调整的过程中，不少实力不过关、技术不达标的低端厂商被淘汰。工信部于2019年1月颁布了《印制电路板行业规范条件》和《印制电路板行业规范公告管理暂行办法》，对企业人均产值、投入产出比、工艺技术、环保等方面提出了更高的要求，有利于遏制盲目投资，提高行业门槛，提升集中度。

4、5G未来发展前景良好，带动印制电路板行业发展

全球主要发达国家在 5G 布局加速愈演愈烈，欧美国家相继开始 5G 商业化建设，日韩也表示 2019 年实现全 5G 商用服务，2018 年 12 月 6 日，工信部向国内三大电信运营商下发了 5G 频段“试验频率使用许可”，也开启了我国 5G 商用化进程。5G 带来的通信技术演进最终将体现在通信设施的换代和重建，进而必然为相关电子元器件行业带来增长机会。

根据中国信息通信研究院《5G 经济社会影响白皮书》预测，2030 年 5G 带动的直接产出和间接产出将分别达到 6.3 万亿和 10.6 万亿元。在直接产出方面，按照 2020 年 5G 正式商用算起，预计当年将带动约 4,840 亿元直接产出，2025 年、2030 年将分别增长到 3.3 万亿和 6.3 万亿元，十年间的年均复合增长率为 29%。在间接产出方面，2020 年、2025 年、2030 年，5G 将分别带动 1.2 万亿、6.3 万亿和 10.6 万亿元，年均复合增长率为 24%。其对于印制电路板行业的影响颇为巨大，5G 为实现广域覆盖、热点大容量、低功耗大连接、低时延高可靠四大技术场景的应用要求，要求印制电路板基材具备高频、高速的特性。因此，5G 基站将采用“宏基站+小基站”建设模式，基站数量较 4G 时代增长 330%，总体拉动高频高速 PCB/CCL 量价齐升。

（三）项目实施的可行性

1、引进国际先进设备，生产工艺成熟

在本项目中，公司计划引进国际先进的生产设备以及构建产能、性能达到国际水平的 PCB 模块产品生产技术，以保证公司生产的产品在品质上具有较强的市场竞争力。同时，公司采用在引入先进设备后，自动化完成率将得到进一步提升，产品良率将得以提升，单位成本将保持下降，生产效率将得以提升。在本项目实施前，公司对生产设备及生产工艺方面已经做了充分的调研及论证，本项目实施不存在实质性障碍，具有可行性。

2、对行业的深度理解，充分了解客户需求

公司是印制电路板行业中少数具有垂直一体化产业链的制造型企业之一，深入了解印制电路板行业全产业链的市场发展状况，目前已具备提供包括铜箔、覆铜板、PCB 制造以及专用木浆纸、钻孔及压合加工等在内的全产业链产品线的

生产和服务能力。本募投项目是印制电路板产业中的高端产品——高密度多层电路板，产品将广泛应用于 5G 通信、汽车电子、工业控制、医疗、物联网、安防、航空航天、深海作业等领域以及高速铁路、无人机、智能机器人等新兴新型产业。未来公司将与深圳大学加强产学研合作，在降低项目的技术风险的同时，以高质量产品的优势抢占国内外市场。公司有望依托覆盖印制电路完整产业链条的资源配置能力，成长为实力雄厚的电子基材新材料提供商，并打造面向全球的印制电路解决方案服务平台。印制电路板产品一直占据公司主营业务收入的主要来源，是公司业务重点，并且公司与下游厂商有着紧密合作，有利于对客户需求的理解与配合。

3、丰富的制造业管理经验

公司自成立以来一直从事印制电路板上游相关材料和 PCB 产品的研发、生产和销售，拥有印刷电路板行业一体化布局，拥有中上游原材料的自主生产能力，公司管理层具有丰富的生产管理相关经验，为本项目的实施奠定了良好基础。

（四）项目投资估算

本项目总投资 65,106.02 万元，其中建设投资 57,464.43 万元，铺底流动资金 7,641.60 万元；拟使用非公开发行募集资金 55,500.00 万元，全部用于建设投资，不足部分将利用自筹资金解决，投资概算如下：

单位：万元

序号	费用名称	投资金额	占项目总资金比例
一	建设投资	57,464.43	88.26%
1	设备购置及安装费	41,498.00	63.74%
2	建筑工程费	12,026.89	18.47%
3	建筑工程其他费	1,203.14	1.85%
4	预备费	2,736.40	4.20%
二	铺底流动资金	7,641.60	11.74%
项目总投资		65,106.02	100.00%

（五）项目经济效益测算

项目全部达产后，预计可实现年产值 55,000 万元，项目税后内部收益率为 20.29%，投资税后静态投资回收期为 6.89 年。

（六）项目报批事项

本项目的建设备案及环评手续正在办理过程中。本项目用地已经落实，并办理了国有土地使用权证（梅府国用（2015）第 1084、1085、0246 号）。

三、年产 600 万张高端芯板项目

（一）项目基本情况

- 1、项目名称：年产 600 万张高端芯板项目
- 2、项目建设单位：梅州超华电子绝缘材料有限公司
- 3、建设地点：广东省梅州市
- 4、项目性质：新建
- 5、主要产品：FR4-HDI 专用薄板、高频覆铜板
- 6、项目总投资：本项目总投资 37,565.93 万元，其中建设投资 32,615.60 万元，铺底流动资金 4,950.33 万元
- 7、项目建设周期：12 个月
- 8、主要建设内容：在公司现有土地的基础上新建厂房，新增年产量 550 万张 FR4-HDI 专用薄板产能及 50 万张高频覆铜板产能。

（二）项目实施的必要性

1、FR4-HDI 板材符合未来市场发展的需求方向

FR4 是一种耐燃材料等级的代号，所代表的意思是树脂材料经过燃烧状态必须能够自行熄灭的一种材料规格，适合应用于高性能电子绝缘要求的产品。目前 FR4 型芯板是 PCB 行业应用领域最广泛的耐燃材料，具备广阔的市场空间。

HDI（High Density Interconnector）高密度互连板，即使用微盲埋孔技术的一种线路分布密度比较高的电路板。HDI 与其他产品的主要区别如下表：

产品类型	主要特性	优点	应用范围
刚性板 (RPC, Rigid Printed Circuit board)	不易弯曲、具有一定强韧度的刚性基材制成的印刷线路板	可以为附着其上的电子元件提供一定的支撑	计算机、网络设备、通讯设备、汽车电子、工控设备、医疗电子
挠性板 (FPC, Flexible Printed Circuit board)	柔性基材制成的印刷线路板	可以弯曲, 便于电器部件的组装	智能手机、平板电脑、可穿戴设备等
金属芯板	金属基材作为底板, 表面附上绝缘介质层	散热性好、机械加工性能佳	LED照明、显示、汽车、工业电源设备、通讯设备、音频设备
高密度互联板 (HDI, High Density Interconnector)	以常规多层板为芯板, 再逐层叠加绝缘层和线路层, 使整块印刷电路板形成层间连接	大幅度提高板件布线密度, 实现印制板产品的高密度化、小型化发展	手机、笔记本、数码相机等消费类电子产品

电子产品设计在不断提高整机性能的同时, 也走向轻薄化、便携化, 高密度集成技术在使终端产品满足电子性能和效率等更高设计标准的同时, 实现了电子元器件在板材上的集约化。HDI 目前广泛应用于手机、笔记本电脑、智能穿戴设备、智能终端产品、汽车电子等, 其中以手机的应用最为广泛。据电子行业咨询机构 PrismaMark 预计, 2017-2022 年, 全球 PCB 板年均复合增长 4.0%, 按照产品类型分, 2017-2022 年, 增长最快的为 HDI 板, 年均复合增长 5.0%, 其次是 FPC, 年均复合增长 4.4%, RPCB 年均复合增长率 3.6%。

2、满足印制电路板行业的尖端需求

高频覆铜板, 即电磁频率在 1GHz 以上的特种线路板, 其各项物理性能、精度、技术参数要求非常高, 常用于卫星接收器、基地天线、微波传输、汽车电话、全球定位系统/北斗卫星系统、通信器材转接器、接收器、信号振荡器、高速运行计算机、示波器、IC 测试仪器等, 属于高频通信、高速传输、高保密性、高传送质量、高记忆容量处理等通信和计算机领域。2015 年 3 月 6 日, 工信部印发《2015 年工业强基专项行动实施方案》中明确提到“关键基础材料工程化、产业化重点支持航空航天用高温合金和记忆合金、核用高纯硼酸、聚四氟乙烯纤维及滤料、高频覆铜板、片式电容器用介质材料等方向, 提升材料保障能力。”

随着终端市场对高保密性、高传送质量的追求, 使得手机、汽车电话, 无线通信向高频化发展。未来随着 5G 建设投资周期的到来, 同时高信息量传送、卫

星通信的使用频率将会提高，倒逼微波通信和光纤通信必须高频化，而高频覆铜板主要解决普通覆铜板在通信中微波及毫米波等领域传输性能不稳定及损耗大的高频特性缺陷，是高频印制电路板的核心原材料，因此市场对高频覆铜板的需求将会持续增加。近年来，随着 5G 标准的确定、试商用和逐渐渗透，宏基站+小基站的建设和通信频率的提升为高频基板提供了相当可观的市场空间；全面屏、指纹识别、双摄等将进一步推高智能手机在芯片、摄像头模组、3D 感知、无线充电和 SLP 等方面的需求；新能源汽车、智能驾驶程度和市场接受度不断提高，汽车电子需求强劲等因素也将有力推动 PCB 的需求。

基于制造业的转型升级、降低对国外的高频材料的进口依赖的总体趋势，国内 PCB 产业迎来加速发展高频材料的机遇。由于高频覆铜板相对传统覆铜板产品，技术壁垒更高，利润率也更高，抢先进入该市场，建立技术壁垒，能够为公司在 5G 时代的发展打下良好的基础。

3、提升产品技术含量、维持行业竞争地位

刚性覆铜板当前仍是公司的主要创收产品，2017 年全年覆铜箔板的营业收入占比达到 30.23%。为了保持与市场需求发展趋势相匹配，公司必须加大新型覆铜板的投入，尽快具备高精密电路板的生产能力，提升 FR4-HDI 专用薄板和高频覆铜板的产能规模，以保持公司未来的长期快速发展，实现利润增长与市场开拓的良性循环，进一步巩固公司的市场竞争地位。

（三）项目实施的可行性

1、公司具有多年覆铜板生产经验

经过二十年的积累和创新，公司已经形成一系列成熟的企业管理体系，为公司生产经营和发展覆铜板业务提供了强有力的人才、体系的保障。同时经过多年的覆铜板生产所累积下来的工艺技术，都是确保本项目顺利实施的前提。并且公司拥有印刷电路板行业一体化布局，拥有中上游原材料的自主生产能力，为公司生产 FR4-HDI 专用薄板、高频覆铜板打下了良好基础。

2、公司具有完善的覆铜板销售团队及网络

公司凭借稳定的产品质量、准时的交货期，继续强化市场营销推广，深挖已有市场资源，与骨干客户飞利浦、美的空调、欧普光电、松下、立讯精密、依顿、宏仁、胜宏科技、奥士康等多个国内外知名企业深度的战略合作。

公司通过使用销售管理移动终端平台，能够有效提升各区域销售人员沟通及管理效率。同时，公司非常重视营销队伍建设，通过建立垂直产业链上各细分市场的营销体系和对各子公司内部建立差异化的管理体系，公司整体发挥研发、市场、技术支持和服务资源协同效应，稳步推进市场开发，不断扩大市场占有率。公司完善的营销网络和队伍，是本项目实施的重要保障。

3、完善的技术研发体系

公司与哈尔滨理工大学等研发机构成立高频覆铜板共同研发项目，并已经取得相关研发成果，为本项目顺利实施提供了技术保障。2017年，中国电子材料行业协会覆铜板材料分会、中国电子电路行业协会基板材料分会对广东超华联合华南理工大学、哈尔滨理工大学研制的“纳米纸基高频高速基板技术”进行了成果鉴定：公司“纳米纸基高频高速基板技术”项目首次创制高频高速覆铜板新技术。通过运用该新技术，在国内首次研制成功了超低介电常数和超低介质损耗的纳米纸基高频高速覆铜板，开发的纳米纸基高频高速覆铜板在应用频率目标为10GHz条件下，介电常数和介质损耗已达到高频高速覆铜板的技术要求；该项目总体技术水平已达到国内领先水平，填补了国内空白。该项技术成果的取得为本项目的实施和相关技术成果的产业化奠定坚实基础。2019年，公司将继续加大技术创新投入，提升自主创新能力，并保持和高等院校、研究所的深入合作，围绕行业新技术、新产品开展深入研究，一方面提升现有产品工艺水平，降低成本；另一方面加强新产品储备，并建立有效的研究成果转化机制，增强公司内生增长动力。

（四）项目投资估算

本项目总投资 37,565.93 万元，其中建设投资 32,615.60 万元，铺底流动资金 4,950.33 万元；拟使用非公开发行募集资金投入 31,500.00 万元，全部用于建设投资，不足部分将利用自筹资金解决，投资概算如下：

单位：万元

序号	费用名称	投资金额	占项目总资金比例
一	建设投资	32,615.60	86.82%
1	设备购置及安装费用	26,690.00	71.05%
2	建筑工程费用	3,949.16	10.51%
3	建筑工程其他费用	400.84	1.07%
4	预备费	1,575.60	4.19%
二	铺底流动资金	4,950.33	13.18%
	项目总投资	37,565.93	100.00%

（五）项目经济效益测算

项目全部达产后，预计可实现年产值 73,845 万元，项目税后内部收益率为 13.16%，投资税后静态投资回收期为 7.69 年。

（六）项目报批事项

本项目已取得梅州市梅县区发展和改革局出具的《广东省企业投资项目备案证》（备案项目编号：2016-441421-39-03-010188）以及梅州市环境保护局出具的关于《梅州超华电子绝缘材料有限公司年产 600 万张高端芯板项目环境影响报告书的批复》（梅市环审[2017]28 号）。本项目用地已经落实，并办理了国有土地使用权证（梅府国用（2015）第 4811 号）。

四、补充流动资金

（一）项目基本情况

公司拟将本次非公开发行股票募集资金中 8,000 万元用于补充流动资金。

（二）项目的必要性

本次非公开发行股票募集资金用于补充流动资金，有利于增强公司资本实力，缓解公司营运资金压力，为公司各项经营活动的开展提供资金支持，增强公司的抗风险能力。

（三）项目的可行性

本次非公开发行股票募集资金用于补充流动资金符合公司所处行业发展的相关产业政策和行业现状，符合公司当前实际发展情况，有利于公司经济效益持

续提升和企业的健康可持续发展，有利于增强公司的资本实力，满足公司经营的资金需求，实现公司发展战略。本次非公开发行股票募集资金用于补充流动资金符合《上市公司证券发行管理办法》、《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》关于募集资金运用的相关规定，方案切实可行。

五、本次非公开发行对公司的影响分析

（一）本次发行对公司经营管理的影响

通过本次非公开发行，公司的资本实力与生产规模将进一步提升，产业链将得到扩展，产品结构将得到优化。本次非公开发行将有利于公司巩固市场地位，提高抵御市场风险的能力，提升公司的核心竞争力，促进公司的长期可持续发展。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次非公开发行募集资金到位后，公司资产总额与净资产总额将同时增加，资金实力将得到有效提升，资产负债率将有所下降，流动比率及速动比率将有所上升，有利于优化公司的资产负债结构，降低公司的财务风险，并为公司后续融资提供良好的保障，同时，补充流动资金有利于补充公司营运资金，降低银行借款规模，减少利息费用支出，增加公司利润水平。长远来看，本次募集资金投资项目将为公司后续发展提供有力支持，未来将会进一步增强公司的可持续发展能力。但由于本次发行后总股本和净资产将有所增加，募集资金投资项目产生的经营效益短期内无法体现，可能存在净资产收益率下降、每股收益被摊薄等情况。随着募投项目产生效益，公司的收入和净利润将会增加，净资产收益率和每股收益等指标会有所提高。

六、可行性分析结论

综上所述，本次募集资金投资项目主要围绕公司主营业务展开，符合国家有关产业政策及公司整体发展战略，具有良好的市场发展前景和经济效益。本次募集资金投资项目的实施，能够进一步提升公司的竞争力和抗风险能力，优化产品结构，提高盈利水平，有利于公司的长远可持续发展。因此，募集资金的用途合理、可行，符合本公司及全体股东利益。

广东超华科技股份有限公司董事会

2019年3月29日