

深圳市兴森快捷电路科技股份有限公司

关于公开发行A股可转换公司债券募集资金运用 的可行性研究报告

一、募集资金运用计划

公司本次公开发行A股可转换公司债券拟募集资金总额不超过60,000.00万元，扣除发行费用后，拟用于以下项目的投资：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资额	拟以募集资金投入
1	广州兴森快捷电路科技有限公司国产高端集成电路封装基板自动化生产技术改造项目（以下简称“广州兴森集成电路封装基板项目”）	36,227.44	30,750.00
2	广州兴森快捷电路科技有限公司二期工程建设项目——刚性电路板项目（以下简称“广州兴森刚性电路板项目”）	50,443.80	29,250.00
合计		86,671.24	60,000.00

上述项目建成后，公司每年将新增12万平方米集成电路封装基板产能和12.36万平方米刚性电路板产能。

上述项目的实施主体为公司全资子公司广州兴森。本次募集资金到位后，将通过向广州兴森增资的方式投入，广州兴森根据公司制定的募集资金投资计划具体实施。

若本次扣除发行费用后的实际募集资金少于上述募集资金拟投入总额，公司董事会可根据项目的实际需求，在不改变本次募投项目的前提下，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整，募集资金不足部分由公司自筹解决。

在募集资金到位前，公司可根据项目实际建设进度以自筹资金先行投入项目，待募集资金到位后予以置换。

二、募集资金投资项目的实施背景

（一）广州兴森集成电路封装基板项目

全球电子信息产业的技术发展趋势推动先进封装需求的快速增长。目前全球电子信息产品设计和制造主要向高频高速、轻、小、薄、便携式发展和多功能系统集成方向发展，使以封装基板为基础的高端集成电路市场及先进封装测试市场得到快速发展并成为发展主流。2018 年全球封装基板的市场规模约为 76 亿美元，较去年同期增长 13%，预计到 2023 年，全球封装基板的市场规模将达到 96 亿美元。

我国封装基板市场需求与供给缺口较大，作为集成电路产品的主要消费国，目前只有深南电路、珠海越亚和本公司等少数几家本土封装基板生产企业，我国封装基板产业发展潜力巨大。预计至 2023 年我国封装基板市场规模将增长至 13.72 亿美元。

（二）广州兴森刚性电路板项目

PCB 行业是全球电子元件细分产业中产值占比最大的产业，根据研究机构 Prismark 数据，虽然与手机等消费类电子设备相关的 PCB 需求有所放缓，但得益于数据中心建设、自动化电子设备等领域的快速发展，2018 年全球 PCB 产业总产值达 623.96 亿美元，同比增长 6.0%。未来，5G 通讯技术、云计算技术带动相关新兴产业的发展将继续促进全球 PCB 市场稳定增长，预计 2018 年-2023 年全球 PCB 产值的年均复合增长率约为 3.7%，全球 PCB 行业市场容量巨大。

近十年来，随着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，吸引着全球电子制造业产能向中国、中国台湾和韩国等亚洲地区进行转移。2006 年中国超越日本成为全球 PCB 行业最大的生产基地。

根据 Prismark 数据，2018 年中国大陆地区 PCB 市场规模达 337.44 亿美元，占全球市场规模的 54%左右。预计到 2023 年，我国的 PCB 市场规模将增至 405.56 亿美元，年均复合增长率为 4.4%，高于全球平均水平。

三、募集资金投资项目实施的必要性

（一）广州兴森集成电路封装基板项目

1、集成电路封装基板产业发展前景广阔，国产替代空间大

集成电路产业链主要分为芯片设计、晶圆制造和封装测试三个环节，而集成电路封装基板是集成电路封装测试环节的关键载体，不仅为芯片提供支撑、散热和保护作用，同时为芯片与PCB之间提供电子连接。根据Prismark数据，2018年全球封装基板产业快速发展，市场规模由2017年的67亿美元增长至76亿美元，增幅达13%。预计到2023年，全球封装基板的市场规模将达到96亿美元，期间增长率将显著高于PCB行业的整体水平，发展前景良好。

封装基板最早从日本开始发展起来，然后是韩国和台湾，近年来，日本封装基板公司已逐渐退出和缩小规模，主攻高端产品，而大批量则主要在韩国和台湾，日本、台湾、韩国等前十大供货商占据了全球82%的市场份额。我国大陆企业进入封装基板行业的时间相对较晚，国内除公司外仅有少数一两家企业涉及，国产替代空间大。

2、公司集成电路封装基板业务发展迅速，产能已遇到瓶颈

公司从2012年开始进入集成电路封装基板业务，经过多年的发展，已在客户、技术、工艺能力、人员和管理团队等方面积累了较多经验，并取得了快速的发展，2018年和2019年上半年，公司封装基板业务较上年同期分别增长64.05%和18.59%。公司目前已经积累了多家优质客户，并通过三星等国际知名客户的认证。

封装基板行业的客户主要为国际知名芯片企业，大批量订单较多，其对封装基板供应商的生产和交付能力具有较高的要求，因此，充足的产能是获取全球知名客户订单的重要保证，公司现有产能仅有10,000平方米/月，已不能满足业务发展的需要，因此，公司亟需扩大封装基板业务产能，提升供货能力，为公司封装基板业务的后续发展提供保障。

（二）广州兴森刚性电路板项目

1、现有生产工厂和生产设施已不能满足公司发展需要

经过多年的发展和积累，公司客户数量不断增多，产品订单和品种数不断增加，公司现有工厂的产能已不能满足业务发展的需要。

目前，针对样板及中高端刚性板订单，主要由公司全资子公司广州市兴森电子有限公司下设的中低端样板工厂和广州兴森下设的中高端刚性板工厂进行生产。其中，中低端样板工厂已设立十余年，部分生产设备运营时间较长、自动化程度较低，仅能承制中低端样板订单；中高端刚性板工厂存在常规多高层板、HDI及复杂工艺订单并行的情况，影响了公司整体的快速交付能力。因此，公司亟需扩大刚性电路板产能，满足公司业务发展的需要。

2、巩固市场地位，进一步提升公司核心竞争力

自设立以来，公司就定位于PCB样板、小批量板的设计、生产和制造。经过多年的发展，公司已经成为国内最大PCB样板企业。根据中国印制电路行业协会数据，2018年公司在中国印制电路行业排行榜中名列第16位。

未来，随着5G通讯、云计算等新技术应用的不断加深，PCB企业在面对新的市场增长点同时，也面临着新的挑战。本募集资金投资项目将进一步提升公司现有产能，丰富公司产品种类，提升产品质量和生产效率，从而继续巩固和发展公司的核心竞争力。

3、提升公司整体自动化、信息化水平

目前，我国人口红利正逐步消失，日益增长的劳动力成本一定程度上阻碍了国内大量工业企业的可持续经营和发展。根据国家统计局数据，2018年我国16-59周岁劳动年龄人口总量进一步下降至89,729万人，自2012年我国劳动年龄人口首次出现下降以来，我国劳动年龄人口已经连续七年减少。

本募投项目计划购置自动化生产设备，同时进行信息化、智能化升级。相关投入一方面可以降低企业生产成本，解决招工难、用工难的困境，另一方面将大幅提升公司信息化水平，生产环节的质量把控、响应速度预计将有显著的提高。

四、募集资金投资项目实施的可行性

（一）广州兴森集成电路封装基板项目

1、国家及行业政策支持项目实施

集成电路封装所属的集成电路产业既是高附加值产业,也是电子产业的基础,更是未来经济高速发展的增长点。近年来,集成电路产业已上升至国家战略层面,有关部门相继颁布了一系列的鼓励政策,如2014年6月,国务院印发《国家集成电路产业发展推进纲要》,明确了集成电路产业是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业,并提出要提升先进封装测试业发展水平,突破集成电路关键装备和材料;2015年5月,国务院颁布的《中国制造2025》指出集成电路属于大力推动的重点领域,并明确需提升封装产业和测试的自主发展能力;《2018年国务院政府工作报告》指出,要加快制造强国建设,推动集成电路等产业发展,推进与国际先进水平对标达标。本募集资金投资项目既符合公司的战略部署,亦响应国家对集成电路行业的产业规划。

2、充分的技术储备为项目提供了坚实保障

作为国家高新技术企业,公司积累了大量的核心专利以及非专利技术,培养了一支规模较大、技术实力雄厚的研发团队,先后组建了“广东省省级企业技术中心”、“广东省封装基板工程技术研究中心”、“广东省高密度集成电路封装及测试基板企业重点实验室”等三个省级研发机构。公司下设兴森研究院,专门从事PCB及集成电路封装材料相关技术和先进工艺的研发工作。近年来,公司研发团队对5G天线无源互调控制技术、高频高速信号完整性控制技术、涨缩大数据分析预测等多个技术领域进行了系统研究和攻克,重点开发了埋线路封装基板、半导体测试板、5G天线板、77G汽车雷达板、400G高速光模块、超薄HDI刚挠板等多款产品。公司较强的研发技术水平和管理能力,为项目的顺利实施提供强有力的技术保障。

(二) 广州兴森刚性电路板项目

1、公司较强的柔性化生产管理能力为项目实施提供重要支持

相较于PCB批量板,PCB样板、小批量板具有订单种类多、平均订单面积小的特点。同时,PCB样板、小批量板往往用于客户产品研发打样、小批量试生产环节,因此客户对产品的交期、性能提出了较高的要求。

通过多年的发展,公司已成为PCB样板、小批量板领域的龙头企业。公司具备杰出的柔性生产管理能力和快速交付能力,并一直保持多品种规模优势,月交

货能力超过25,000个品种，达到行业先进水平。通过全面的产品研发工艺能力，高度柔性化的生产管理体系，公司从销售端、工程服务、制造流程等诸多环节均可针对客户需求进行匹配调整。较强的柔性化生产管理能力的进一步提高公司生产效率，有利于本次募投项目的顺利实施。

2、丰富的下游客户资源有助于募投项目产能的消化

经过二十多年的市场耕耘，公司积累了丰厚的客户资源，先后与全球超过4,000家高科技研发、制造和服务企业进行合作，客户群体多为下游多个行业领先企业或龙头企业客户，资源遍及全球三十多个国家和地区，不断加深与客户的合作深度和粘性。未来，公司在相关行业的客户认可度将进一步提升，广泛的客户数量及高品质的客户资源为募投项目产能消化奠定了良好的市场基础。

五、募集资金投资项目的的基本情况

（一）项目实施主体

本次募集资金投资项目实施主体均为公司全资子公司广州兴森。

（二）项目投资估算及效益情况

广州兴森集成电路封装基板项目总投资 36,227.44 万元，拟使用募集资金投入 30,750.00 万元，项目达产后每年将新增 12 万平方米集成电路封装基板产能，达产年收入 31,200 万元，所得税后内部收益率为 8.76%，投资静态回收期（含建设期）为 7.09 年。

广州兴森刚性电路板项目总投资 50,443.80 万元，拟使用募集资金投入 29,250.00 万元，项目达产后每年将新增 12.36 万平方米刚性电路板产能，达产年收入 59,513 万元，所得税后内部收益率为 10.21%，投资静态回收期（含建设期）为 7.17 年。

（三）项目涉及的政府批报情况

广州兴森集成电路封装基板项目涉及的相关政府部门审批事项正在办理中；广州兴森刚性电路板项目正进行项目备案，已取得环评批复。

六、本次公开发行可转债对公司经营情况和财务状况的影响

（一）对公司经营情况的影响

本次募投项目符合国家相关产业政策以及公司战略发展的需要，项目投产后将扩大公司的经营规模，有利于强化公司主业、提高公司核心竞争能力，并促进经营业绩的提升。

（二）对公司财务状况的影响

通过发行可转换公司债券，短期内公司资产负债率会有所上升，但债券持有人转股后，公司资产负债率将有所降低，偿债能力得到提高，公司资本实力和抗风险能力将进一步增强。同时，可转债市场票面平均利率低于同期银行贷款利率，公司通过可转债融资可以减少未来公司的银行贷款金额，从而降低财务费用，减少财务风险和经营压力，进一步提升公司的盈利水平。

七、综述

综上所述，公司本次募集资金金额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，符合本公司及全体股东的利益，具有必要性和可行性，投资项目具有较好的市场前景和盈利能力，公司能够有效防范投资风险，提高募集资金使用效益。同时，公司战略发展方向符合相关法律法规和国家政策，有利于巩固公司市场地位，提高公司核心竞争力，为公司可持续发展奠定基础。

深圳市兴森快捷电路科技股份有限公司董事会
2019年9月11日