

证券代码：603920

证券简称：世运电路



**广东世运电路科技股份有限公司**

OLYMPIC CIRCUIT TECHNOLOGY CO., LTD.

（广东省鹤山市共和镇世运路8号）

**公开发行A股可转换公司债券**

**募集资金运用的可行性分析报告（修订稿）**

二〇二零年九月

## 一、本次募集资金使用计划

本次可转换公司债券募集资金总额不超过 100,000.00 万元人民币（含 100,000.00 万元），扣除发行费用后将投资于“鹤山世茂电子科技有限公司年产 300 万平方米线路板新建项目（一期）”，具体情况如下：

序号	募集资金投资项目	投资额（万元）	拟使用募集资金金额（万元）
1	鹤山世茂电子科技有限公司年产300万平方米线路板新建项目（一期）	109,337.95	100,000.00
合计		<b>109,337.95</b>	<b>100,000.00</b>

若本次发行实际募集资金净额低于拟投资项目的实际资金需求，在不改变拟投资项目的前提下，董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入金额进行适当调整，不足部分由公司自行筹措资金解决。

本次发行可转债募集资金到位之前，如公司以自筹资金先行投入上述项目建设，公司将在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。

## 二、募集资金投资项目的的基本情况

### （一）项目投资概算

本项目总投资额为 109,337.95 万元，其中工程及设备费用 97,752.09 万元，铺底流动资金 11,585.87 万元，拟使用募集资金 100,000.00 万元，具体如下：

序号	投资类别	投资金额（万元）	占比
一	工程及设备费用	<b>97,752.09</b>	<b>89.40%</b>
1	工程建设费用	25,872.56	23.66%
2	工程建设其他费用	356.90	0.33%
3	设备购置及安装费	71,522.63	65.41%
二	铺底流动资金	<b>11,585.87</b>	<b>10.60%</b>
合计		<b>109,337.95</b>	<b>100.00%</b>

### （二）项目预期效益

经测算，本项目达产后，达产年可实现年营业收入为 185,290.00 万元，年净

利润为 27,049.05 万元，项目预期效益良好。

### （三）项目建设地点

本项目建设地点为广东省江门市鹤山市共和镇世运路 1 号之一。

### （四）项目建设期

本项目建设周期为 24 个月。

### （五）项目实施主体

本项目实施主体为鹤山世茂电子科技有限公司。

### （六）项目的审批程序

本项目已取得鹤山市工业城管理委员会出具的《广东省企业投资项目备案证》（项目代码：2020-440784-39-03-002429），已取得广东省生态环境厅出具的“粤环审（2020）175 号”环评批复文件。项目所涉及土地已取得“粤（2019）鹤山市不动产权第 0002996 号”不动产权证书。

## 三、募集资金投资项目的必要性和可行性

### （一）募集资金投资项目的必要性

#### 1、项目有助于为公司抓住 5G 新基建带来的市场机遇

自 2019 年 6 月我国正式启动 5G 商用后，用户规模与网络覆盖范围快速扩大，通讯基站建设和改造进入高峰期。根据工信部《2019 年通信业统计公报》，截至 2019 年底，我国 5G 基站数量超 13 万个（含宏基站和微基站）。预计到 2026 年，全球宏基站建设总量将达到 950 万站，而我国宏基站数量也将达到 570 万站，约占全球 60%。与此同时，伴随着 5G 全面商用时代的到来，未来数据流量将呈现爆发性增长态势，流量的爆发直接驱动各类型数据中心的部署需求，数据中心的高速运算服务器、数据存储、高速交换机和路由器需求将持续增长，在此背景下，作为 5G 设备重要材料的 PCB 多层板亦将迎来快速增长期。

此外，随着 5G 技术日趋成熟，应用领域的不断拓宽将为高端 PCB 板带来

新的增长点，云端服务器、存储设备、物联网等成为驱动 PCB 需求增长的新方向。基于技术的综合性与复杂性，上述应用所用电子材料和电子元器件等需具有高频、高速和大容量存储及传输信号的功能，对印制电路板的层数及精密度要求不断提升，PCB 产业带来新一轮迭代升级的需求。本项目的建设将提高公司多层板的生产和供应能力，为进一步提升高端 PCB 板的市场占有率奠定基础。

## **2、项目有助于优化公司产品结构，顺应行业未来发展趋势**

为了应对 5G 通讯及消费电子产品轻薄化、短小化、智能化的发展趋势，印制电路板逐步向高密度、高集成、细电路、小孔径和大容量方向发展。高精密多层板由于其高集成化、高密度互连的特性，将逐渐成为未来通讯及消费电子用 PCB 的主流。

近年来，为顺应市场发展趋势，公司产品不断向高附加值方向发展，多层板占销售收入比重逐年增加。但由于场地和设备的产能限制，公司现有的高层数多层板产能已不能满足日益增长的市场需求，为保持良好的市场竞争力，公司产品结构调整迫在眉睫。本项目产品包括 4 层以上的多层板以及 HDI 板。项目的实施有助于丰富公司产品系列、优化产品结构。此外，由于下游应用领域对多层电路板在设计、制造等方面的需求差异性较大，因此本项目将通过定制化生产，以满足不同行业客户的多元化需求。

## **3、项目是满足多层板制造要求，扩产公司产能的需要**

高层数的多层 PCB 板符合电子产品精密化、轻薄化的发展趋势，代表着印制电路板行业的先进水平，近年来需求量持续增加。然而，随着 PCB 板层数的提升，其加工难度也随之加大，技术壁垒提高，主要体现在：首先，目前应用在普通压合的各种不同类型的压合钢板普遍的最高压合温度在 280℃左右。以 PTFE 为基材的高频覆铜板加工需要 380℃以上的高温进行压合，因此对压机和层压钢板提出了更高的技术要求。其次，高层数的多层板孔径相对于普通 PCB 更小，因此 PCB 生产商需要更换更高速、更高加工精度的机械钻孔机。再次，多层板要求更小的线宽/间距，导致包括曝光机、蚀刻线等众多设备都需要进行更为精密的控制。

由于下游产品对多层板的精密度和质量稳定性要求较高，对生产设备和工艺流程要求严格，为确保产品质量，客户通常需综合考验企业的设计开发、品质管控能力，并对 PCB 企业进行严格的前期验证，通过厂房设施、设备系统、物料系统、生产系统、质量管控体系等全方位的考察，完成对供应商生产过程及最终产品的全面审核。因此，为满足快速增长的多层板市场需求，公司亟需建设高规格的多层板生产车间，引进国内外先进的印制电路板生产及相关配套设备，增强多层板产品的供应能力，推进公司高端产品的战略布局，为进一步提升市场占有率打下坚实基础。

#### **4、项目是适应高层板制造特点、提高产品品质的需要**

高层数的多层板与普通 PCB 板生产制造主要的区别在于，其具有灵活的小批量、多批次生产特征，一般采用 CFM（在线移动生产管理模式）、自动上落板、及 AGV（机械人搬板）等相结合的柔性生产方式。为适应多层板料号多、批量小的生产特点，公司不断总结经验，设计、优化生产工艺流程，提升公司自身的高多层 PCB 制造技术水平。本项目通过引进自动化、柔性化生产线，适应高多层 PCB 板的生产特点，可有效地提高整体的生产、运行效率和产品交付的及时性。同时，先进的生产及配套公用设备可保证产品质量的稳定性，将显著提高产品在市场上的核心竞争力，为公司长期持续发展奠定基础。

### **（二）募集资金投资项目的可行性**

#### **1、国家政策支持为项目实施提供良好的外部条件**

印制电路板属于国家鼓励发展的高新技术产业，近年来，国家多部委制定了一系列鼓励、促进行业发展的政策和法规。

2016 年 2 月，国务院颁布的《国家重点支持的高新技术领域目录》将“刚挠结合板”和“HDI 高密度积层板”技术等列为国家重点支持的高新技术领域。2016 年 12 月，国务院出台的《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》提出顺应网络化、智能化、融合化等发展趋势，提升核心基础硬件供给能力，推动“印刷电子”等领域关键技术研发和产业化。2017 年 2 月，国家发展和改革委员会发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版），明确将“高

密度互连印制电路板”作为电子核心产业列入指导目录。2019年1月，工信部发布的《印制电路板行业规范条件》提出，加强印制电路板行业管理，引导产业转型升级和结构调整，推动印制电路板产业持续健康发展。

## **2、深厚的技术与研发实力为项目实施提供保障**

经过多年的研发投入及经验沉淀，公司开发了多项具有完全知识产权的技术和工艺方法，并设计了一套公司独有的多层板生产技术体系。2019年，公司开拓云通信类PCB市场取得了较大进展，云服务器通信类PCB实现量产，可生产8-16层服务器通信类PCB，并已具备20层云服务器通信类PCB制作能力。公司在高多层PCB制作中应用精密层间对位偏差管控、高频信号特性阻抗控制、高频信号损耗控制，和高精准背钻等技术。上述技术在改善产品质量、提升产品标准方面发挥着重要的作用。

另外，公司近年来也不断加大技术研发投入，截至2020年6月30日，公司共获国家28项专利。2019年，公司“通讯设备专用高精度、高集成多层电路板工程技术研究中心”被认定为省级工程技术研发中心。为深入实施创新驱动发展战略，公司与中山大学签署合作协议，开展5G通信PCB的基板技术合作；与广东省科学院达成战略合作伙伴，在公司建立“广东省科学院企业工作站”，未来双方将在PCB先进封装工艺技术、LED高清封装载板技术、基于智能嵌入式互联技术的PCB产品等方面开展产学研合作。公司深厚的技术储备为项目的顺利实施提供了保障。

## **3、丰富的生产经验和完善的质控体系为项目顺利实施奠定基础**

经过多年的发展与沉淀，公司积累了先进的生产技术和丰富的生产经验。通过大量的试验探索和生产实践，目前公司已形成了一整套完善的生产管理和产品质量控制体系。为了满足客户对产品质量的严格要求，公司不断追求品质提升，先后通过了ISO9001、ISO14001、IATF16949、ISO13485等相关体系认证，建立了与国际接轨的产品生产质量监督体系。

近年来，公司持续对工厂进行自动化、智能化生产改造，引进SCADA生产实时管理系统，收集生产过程中产品的产量、品质、设备、能耗、6M等数据，

对生产过程进行防错、监控、实时分析和售后追踪；并在部分车间建成激光刻二维码追溯系统，利用 X-ray 穿透识别和 OCR 钻孔明码识别结合，简化钻孔流程追溯码关联到外层追溯码，在产品可追溯及生产在线管理方面获得了显著提升。本项目将在公司现有基础上进一步完善生产和质量管理体系，提高产品质量稳定性和客户满意度。

#### **4、优质的客户资源为项目实施提供有利条件**

经过多年的市场拓展和品牌建设，公司凭借良好的产品质量，树立了良好的品牌形象，同时积累了大量优质稳定的客户资源，销售收入实现稳步增长。目前，公司已进入 Jabil（捷普）、Flextronics（伟创力）、SHINKO（伸光制作所）、Diehl（代傲）、WKK（王氏港建）等一大批国际知名企业的供应商体系，成为了上述企业重要的 PCB 供应商。公司现阶段具备量产能力的产品包括单、双面板、多层板、Anylayer 任意互联 HDI、软板、软硬板（HDI 软硬板）、汽车用高散热铝基/铜基板等，丰富的产品体系不仅有助于公司拓展多个下游应用领域，也有利于深化与现有客户的合作，挖掘其潜在需求，为本项目产品的销售提供了良好条件。

### **四、本次发行对公司经营管理、财务状况等的影响**

#### **（一）本次发行对公司经营管理的影响**

公司本次发行募集资金投资项目有利于公司实现 PCB 产品产能升级，扩大核心产品的产能以满足日益增加的销售需求，同时，可进一步提升公司产品的质量安全，提升公司的市场竞争力，奠定公司 PCB 行业的龙头地位。因此，本次募集资金投资项目将明显提高公司的核心竞争能力，有利于公司在激烈的市场竞争中发展和壮大，为实现公司业绩的持续增长打下坚实基础，为公司形象和品牌知名度的提高提供有力推动，为满足消费者不断变化的消费需求和公司的可持续发展提供可靠保证，通过实施募集资金投资项目公司综合竞争力将有所增强，主营业务收入和盈利能力将得到有效提升，符合公司和股东的长远利益。

#### **（二）本次发行对公司财务状况的影响**

本次发行完成后，公司总资产规模将增加，资本实力得以增强。从短期看，公司资产负债率将有所上升，但可转债较低的利率水平不会对公司的短期偿债能力造成影响，同时可转债完成转股后公司资产负债率将较前期降低，且净资产规模将得以提高，有利于优化资本结构，增强公司抗风险能力。由于新建项目产生效益需要一定的过程和时间，因此每股收益和加权平均净资产收益率等财务指标在短期内可能出现一定幅度的下降。但是，本次募集资金投资项目将为公司后续发展提供有力支持，公司的发展战略将得以有效实施，公司未来的盈利能力、经营业绩将会显著提升。

广东世运电路科技股份有限公司董事会

2020年9月8日