

证券代码：603920
转债代码：113619

证券简称：世运电路
债券简称：世运转债



广东世运电路科技股份有限公司

（注册地址：广东省鹤山市共和镇世运路8号）

2022 年度向特定对象发行股票 方案论证分析报告

二〇二三年二月

特别提示

本次向特定对象发行股票的相关安排参考《上市公司证券发行注册管理办法（征求意见稿）》进行设置。鉴于《上市公司证券发行注册管理办法（征求意见稿）》尚未正式颁布及生效，倘若本次向特定对象发行股票的相关安排与正式颁布及生效的《上市公司证券发行注册管理办法》相符，则正式颁布的《上市公司证券发行注册管理办法》将自动适用于本次向特定对象发行；倘若本次向特定对象发行股票的相关安排与正式颁布及生效的《上市公司证券发行注册管理办法》存在不相符之处，公司将根据本次发行进程由董事会依法调整本次发行相关安排并提请股东大会审议或者由董事会在股东大会授权范围内依法调整本次发行的相关安排，以使得本次发行符合正式颁布及生效的《上市公司证券发行注册管理办法》。

广东世运电路科技股份有限公司

2022 年度向特定对象发行股票方案论证分析报告

广东世运电路科技股份有限公司（以下简称“公司”或“世运电路”）于 2017 年 4 月 26 日在上海证券交易所主板上市。为满足公司业务发展的资金需求，增强公司资本实力，提升盈利能力，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”）、《上市公司证券发行注册管理办法（征求意见稿）》等有关法律、法规和规范性文件及《广东世运电路科技股份有限公司公司章程》（以下简称“《公司章程》”）的规定，公司编制了本次向特定对象发行股票方案的论证分析报告。

本报告中如无特别说明，相关用语具有与《广东世运电路科技股份有限公司 2022 年度非公开发行股票预案》中相同的含义。

一、本次向特定对象发行股票的背景和目的

（一）本次向特定对象发行股票的背景

1、国家政策支持为 PCB 产业的健康发展营造了良好环境

为提高我国印制电路板产业的技术水平和竞争力，支持 PCB 行业的健康及可持续发展，近年来国家制定了《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版）、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《印制电路板行业规范条件》等一系列政策，将高密度互连印制电路板、高频微波印制电路板、高速通信电路板、特种印制电路板等纳入了重点发展产品名录。2021 年，工信部印发《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023 年）》，提出面向智能终端、5G、工业互联网、数据中心、新能源汽车等重点市场，推动基础电子元器件产业实现突破，并增强关键材料、设备仪器等供应链的保障能力。2021 年，十三届全国人大四次会议表决通过《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，明确指出加快 5G 网络规模化部署，推广升级千兆光纤网络，培育壮大人工智能、大数据、云计算、网络安全等新兴数字产业，构筑新一代信息技术、新材料、新能源汽车等产业体系新支柱，提升通信设备、核心电子元器件等产业水平。多项相关产业政策的推出为我国 PCB 产业健

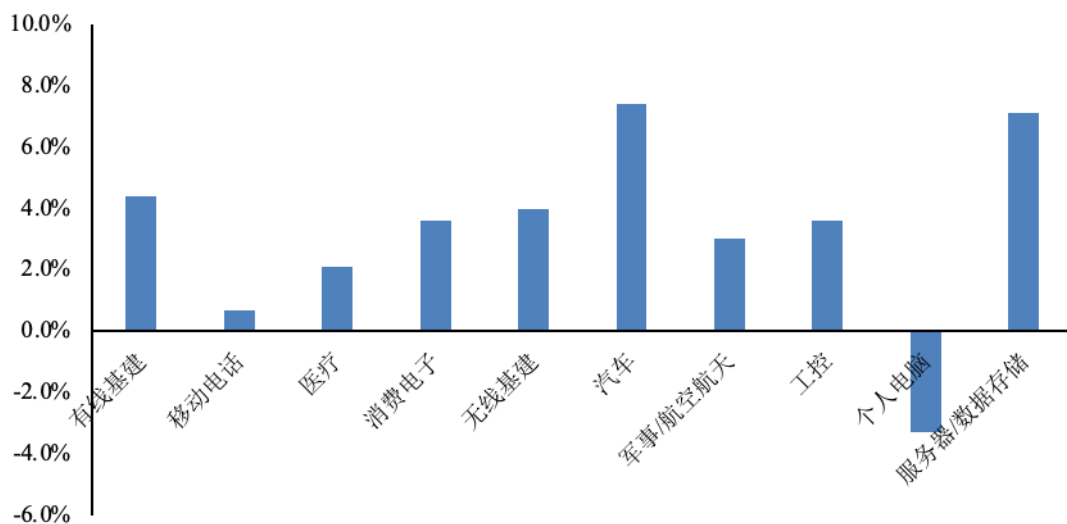
康发展营造了良好环境。

2、PCB 下游应用日趋多样，汽车电子及服务器应用领域成为 PCB 行业增长的主要驱动力

PCB 行业发展至今，其应用领域几乎涉及所有的电子产品。PCB 产业下游主要涵盖通信、消费电子、汽车电子、服务器、工业控制、医疗、航空航天等行业。PCB 行业的成长与下游电子信息产业的发展密切相关，两者相互促进。未来，随着电子信息产业的持续发展，PCB 的应用领域将越发广泛。

近年来，PCB 不同下游领域市场增速差异较大。从多层板下游应用领域来看，汽车电子和服务器/数据存储是未来行业增长的主要动力。根据 Prismark 预计，上述两大领域 2021-2026 年复合增长率有望达到 7.00% 以上。

2021-2026 年全球多层板细分下游领域增速预测



数据来源：Prismark

3、新能源汽车的快速普及渗透率提升推动汽车电子 PCB 行业快速发展

近年来，国内新能源汽车销量稳步增长。根据中汽协数据，我国新能源汽车销量由 2010 年的 0.5 万辆增长至 2021 年的 352.1 万辆，年均复合增长率超过 80%。2022 年 1-5 月，国内新能源汽车销量达 200.3 万辆。在汽车行业整体承压的情况下，新能源汽车成为行业的增长亮点。

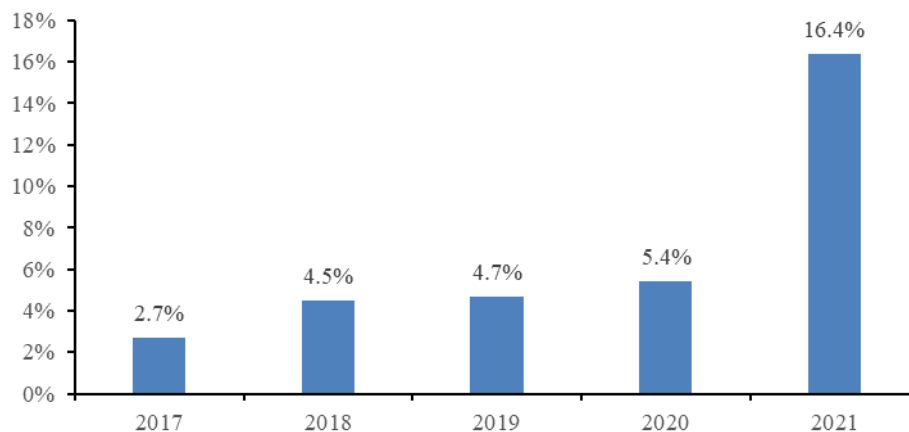
2010年-2022年1-5月中国新能源汽车销量（万辆）



数据来源：中国汽车工业协会

随着国内新能源汽车销量的快速增加，新能源汽车的渗透率不断提高。根据中国汽车工业协会的数据，2017-2021年，中国新能源汽车渗透率从2.7%上升至16.4%，预计2022年国内新能源乘用车渗透率将会突破20%。

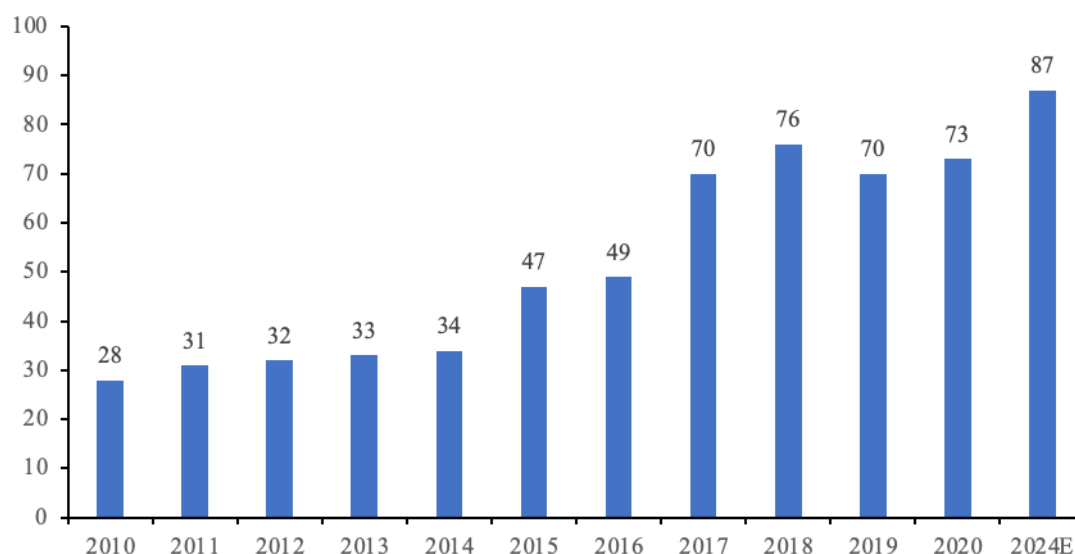
中国新能源汽车渗透率



数据来源：中国汽车工业协会

新能源汽车电子化程度远高于传统燃油汽车，新能源汽车的快速渗透将进一步提升汽车行业智能化程度，为汽车电子提供了较大的成长空间。2010年-2020年，受益于汽车单车PCB价值量上升，全球汽车电子PCB产值从28亿美元提高至73亿美元。

全球汽车电子 PCB 产值（亿美元）



数据来源：Prismark

与传统燃油车相比，新能源汽车新增电池管理系统、车载控制单元、微控制单元等，PCB 使用量大大增加。在传统燃油汽车中，每辆普通汽车的 PCB 用量是 0.6-1 平方米，高端车型用量在 2-3 平米。而新能源汽车基于设计方案不同，车均使用面积大约在 5-8 平米，为传统汽车的 5-8 倍。

4、汽车产业的智能化趋势将进一步带动汽车电子 PCB 行业的发展

智能汽车是指通过搭载先进传感器等装置，运用人工智能等新技术，具有自动驾驶功能，逐步成为智能移动空间和应用终端的新一代汽车。就目前来看，汽车智能化的两大标志为自动驾驶和智能座舱，而这将成为未来汽车电子 PCB 行业发展的又一助力。

据罗兰贝格统计，2021 年 L2 级自动驾驶功能已快速普及。其中，国产汽车理想、小鹏、蔚来等已相继推出了 L2 级自动驾驶功能的车型，特斯拉、奥迪、宝马则推出有 L3 级自动驾驶功能的车型。汽车智能化水平正在提高，自动驾驶向高等级发展，自动驾驶功能多样化。根据罗兰贝格预测，2025 年全球自动驾驶系统渗透率将达到 86%，汽车智能化趋势明显。

随着自动驾驶程度不断提升，汽车使用传感器数量不断增加，多传感器对硬件的更高要求以及汽车雷达的发展趋势将会进一步驱动车用 PCB 的需求。目前主流的 L2 及 L2+车型传感器数量普遍在 20 个以上。汽车的传感器主要用于测量

与控制，仅靠单一或少数传感器难以满足自动驾驶的要求，各种传感器的性能各有优势，多传感器融合是必然趋势。同时，多传感器融合对于汽车硬件的种类以及数量提出了较高要求。“毫米波雷达+摄像头”是目前最好的技术组合，但是长远来看，“激光雷达+摄像头”可能会成为主流。

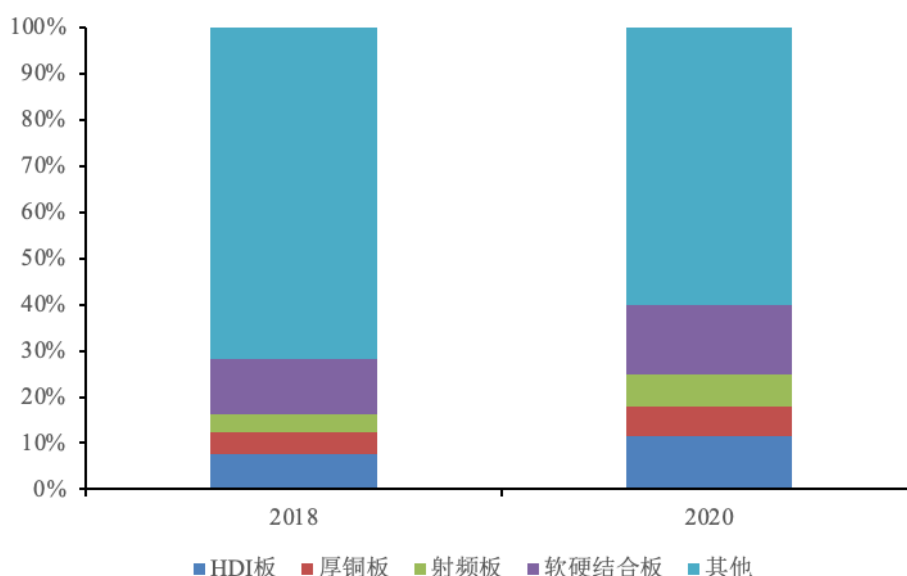
对于智能座舱来说，电子系统是人车交互的关键，车载屏幕大屏化、集成化、智能化增加了对 PCB 的需求。同时，伴随着互联网技术和汽车技术融合的加深，智能座舱对 PCB 的工艺和设计要求提高，有望进一步带动高密度 HDI 板的需求增加。

5、汽车电子 PCB 产品结构高端化，技术壁垒不断提高

伴随着汽车产业电动化、智能化的潮流，汽车电子 PCB 行业的产品结构也发生了变化，其中车载娱乐、新能源车、毫米波雷达将拉动 HDI 板、厚铜板、FPC 板以及高频板占比提升。

2018 年，HDI 板、厚铜板、射频板、软硬结合板占比分别为 7.5%、4.9%、4.8%、12.0%。2020 年占比已分别提升至 11.5%、6.5%、7.0%、15.0%，合计占比已从 29.2% 快速提升至 40.0%。未来，随着信息和数据传输速度的增加，HDI 板和软硬结合板有望在车载娱乐系统中进一步渗透；毫米波雷达的大规模使用也将继续拉动汽车行业对高频 PCB 的需求；新能源汽车高电流、高电压的运行环境也会使得汽车行业对厚铜板产品以及 FPC 板的需求进一步提升。而随着 HDI 板、厚铜板、射频板、软硬结合板等技术复杂度较高的产品占比不断上升，PCB 厂商势必要加大技术研发以保持竞争力。

汽车电子 PCB 产品需求结构变化



数据来源：佐思汽车研究

6、下游车企大客户的大订单将成为 PCB 厂商持续发展的关键

汽车电子 PCB 具有较高的性能要求，汽车电子 PCB 行业呈现出认证门槛较高、订单周期长的特点。一方面，PCB 厂商要进入车辆厂商供应链须通过国际汽车电子协会车规验证标准 AEC-Q 以及供应链品质管理标准 ISO/TS16949；另一方面，知名汽车厂商均设有庞杂的考察体系，供应商认证周期长达 2-3 年，厂商一般不会轻易更换供应商，订单周期长达 5 年以上。因此，新进者短期很难快速进入并大批量供应，而供应商一旦进入汽车零部件厂商的供应链，将会获得长期而稳定的订单。

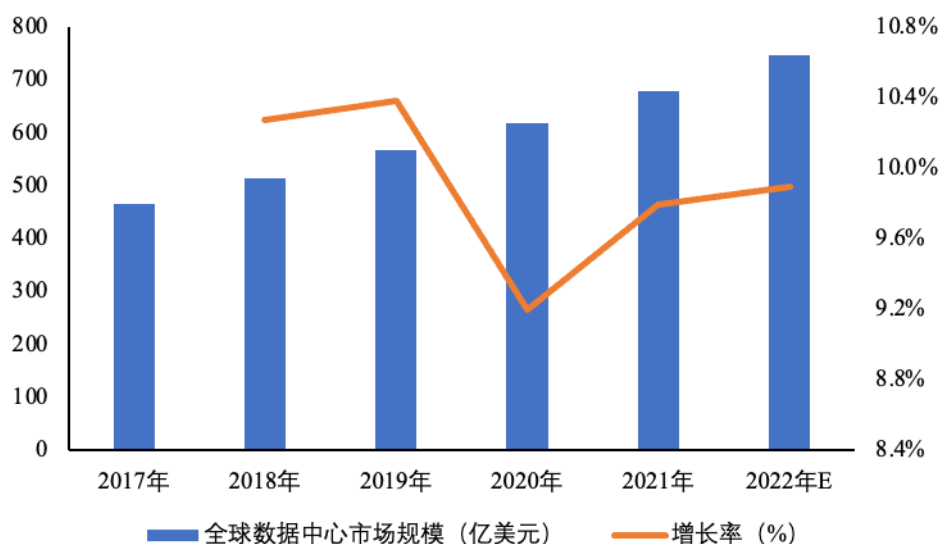
在自动驾驶领域中，电子系统性能及稳定性关乎行车安全，而 PCB 作为定制产品，需要在早期参与整车厂商的设计过程，未来 PCB 厂商和下游客户绑定将更加紧密。随着汽车产业的智能化，新增的电控系统有 PCB 用量大、稳定性要求高的特点，未来下游车企大客户的大订单将成为 PCB 厂商未来发展的关键。

7、数据中心服务器市场快速发展带动高端 PCB 产品需求增长

根据 IDC 数据显示，2021 年全球云计算 IaaS+PaaS 市场规模达到 1,596 亿美元，同比增长 37.08%，其中，全球云计算 IaaS 市场规模增长至 913.50 亿美元，同比上年上涨 35.64%。快速增长的云计算业务需求推动行业头部企业不断加强

对数据中心的建设力度。根据中国信息通信研究院发布的《数据中心白皮书(2022年)》，2021年全球数据中心市场规模为679.3亿美元，同比增长9.79%，预计2022年仍将保持9%以上的增速，市场规模将达到746.5亿美元的水平。

2017-2022年全球数据中心市场规模及增速预测



数据来源：《数据中心白皮书（2022年）》

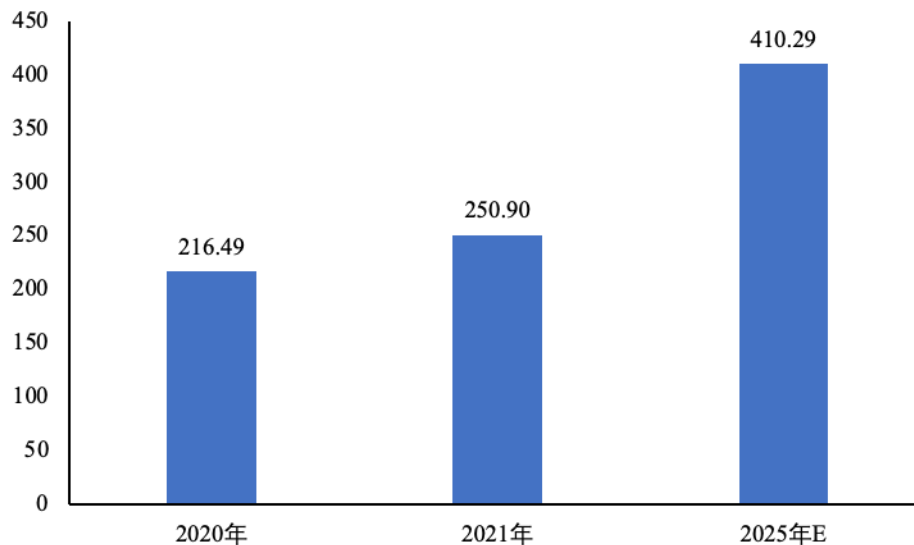
作为数据中心的关键设备，服务器市场需求高速增长。随着金融业和制造业等行业对人工智能、大数据、边缘计算的持续性投入，全球服务器市场连续多年保持着高速增长态势。根据 IDC 统计数据，2021 年全球服务器市场出货量和销售额分别为 1,353.9 万台和 992.2 亿美元，同比上年增长 6.9% 和 6.4%。其中，2021 年我国服务器市场销售额为 250.9 亿美元，同比增长 15.89%，出货量达到 391.1 万台，同比增长 11.74%。

根据 IDC 的预测，随着国家十四五规划的推进以及新基建的投资，未来我国服务器市场将持续保持较快的增长，到 2025 年，中国服务器市场规模将达到 410.29 亿美元，2021 年到 2025 年的复合增长率将达到 12.5%。

自 PCIe 4.0 标准落地后，服务器普遍应用高频高速多层板。高端服务器的高频高速多层板普遍在十层以上，其要求标准甚至高于 5G 基站配置的高频高速板，服务器的带宽及双向传输速度得到了显著提升。近年来，随着云计算、大数据、内存数据库等下游应用的发展，市场对具备高速、大容量及云计算性能的高端服务器备受青睐，市场份额逐年扩大，作为高端服务器重要材料的高频高速多层板

也因此受益。

2020-2025 年中国服务器市场规模（单位：亿美元）



数据来源：IDC

8、5G 通信时代到来推动 PCB 产品更新换代及市场需求提升

5G 时代的到来对通信 PCB 市场产生巨大影响。随着技术的不断演进，5G 技术升级带动 PCB 产品的更新换代，高频 PCB、高速 PCB 为适应下游产品的高密化、高速化发展趋势应运而生。由于 5G 技术数据量远超 4G 技术，5G 基站需要使用高速高层电路板以提升数据处理能力，因此 5G 市场发展对高频、高速 PCB 需求也将大幅提升。

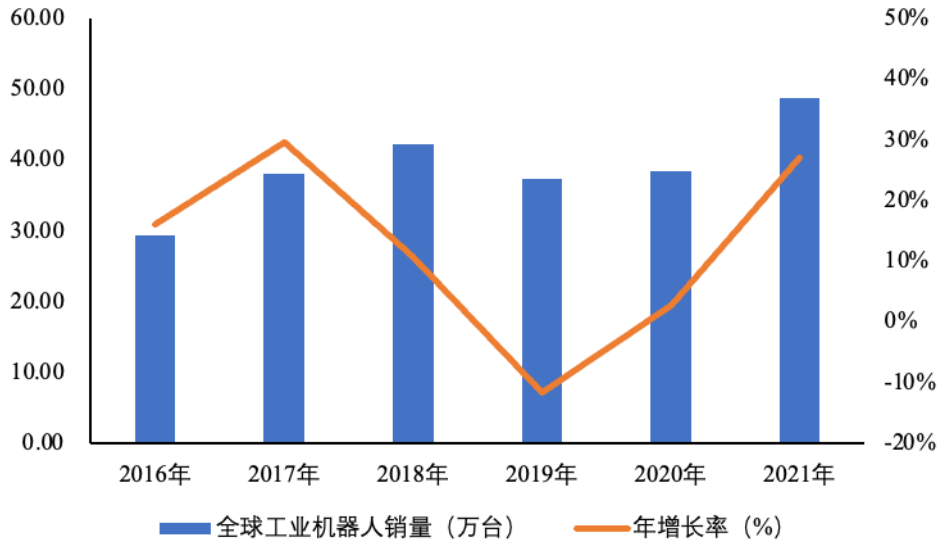
具体而言，5G 基站数量和单个基站所用 PCB 数量提升，将带来基站用 PCB 需求量的显著增加。一方面，为了提供更快的传输速度，5G 技术所用频段向高频率转移，而高频信号衰退速度快，为了满足覆盖范围的要求，运营数必须建造更多的基站。另一方面，5G 基站 AAU 中数字电路和射频板、馈电网络和天线振子所用 PCB 的面积增大，也将带动 PCB 整体使用量的提升。

根据工信部《2021 年通信业统计公报》，截至 2021 年底，全国移动通信基站总数达 996 万个，较上年净增 65 万个。其中 4G 基站达 590 万个，5G 基站为 142.5 万个，2020、2021 年新建 5G 基站分别超 60 万个、65 万个。PCB 作为基站的重要材料之一，将受益于基站数量及单基站使用面积的提升。

9、工控自动化及医疗设备产业发展为 PCB 行业发展带来新的增长前景

工控自动化是指机器设备或生产过程在不需要人工直接干预的情况下，按预期的目标实现测量、操纵等信息处理和过程控制的统称。作为一类重要的通用型自动化设备，工业机器人成本近年来持续下降，在人工成本提高的大环境下正加速渗透市场。全球工业机器人自 2019 年销量下滑后恢复较快增长态势，2021 年，全球工业机器人销量达到 48.68 万台。

2016-2021 年全球工业机器人销量及增速



数据来源：国际机器人联合会

同时，伴随着我国高端装备制造业的快速发展以及工业自动化控制产品应用领域的不断拓展，工业自动化控制市场规模呈现增长态势，市场前景广阔。工控自动化系统主要需要单/双面板以及 4 至 16 层的多层板。随着工业自动化程度对设备性能和集成程度要求提高，预计未来 16 层以上的高性能 PCB 需求将进一步提升。

我国医疗设备产业在“十三五”期间取得了长足进步，根据《“十四五”医疗装备产业发展规划》的数据，我国医疗设备产业市场规模已从 2015 年的 4,800 亿元增长到 2020 年的 8,400 亿元，年均复合增长率 11.8%。目前已形成了 22 大类 1,100 多个品类的产品体系，覆盖了卫生健康各个环节，基本满足我国医疗机构诊疗、养老、慢性病防治与应急救援等需求。《“十四五”医疗装备产业发展规划》提出了“力争到 2025 年，医疗装备产业基础高级化、产业链现代化水平明显提升，主流医疗装备基本实现有效供给，高端医疗装备产品性能和质量水平明显提升，初步形成对公共卫生和医疗健康需求的全面支撑能力”的目标。预计

未来随着我国医疗装备产业的自给率、高端化和现代化水平明显提升，作为医疗设备上游的 PCB 产业也将因此受益。

(二) 本次向特定对象发行股票的目的

1、项目有利于公司抓住汽车产业自动化、智能化带来的市场机遇

近年来，随着我国新能源汽车产业的快速发展，国内新能源汽车销量稳步增长。根据中汽协数据，2022 年 1-5 月，国内新能源汽车销量达 200.3 万辆，同比增长 110%。在汽车行业整体承压的情况下新能源汽车成为行业的增长亮点。与传统燃油车相比，新能源汽车的 PCB 使用量大大增加。在传统汽车中，每辆普通汽车的 PCB 用量是 0.6-1 平方米，高端车型用量在 2-3 平米。而新能源汽车基于设计方案不同，车均使用面积大约在 5-8 平米，为传统汽车的 5-8 倍。

同时，伴随着汽车行业电动化、智能化的发展趋势，车载娱乐系统、毫米波雷达以及新能源汽车高电流高电压的运行环境都对汽车电子 PCB 产品提出了更高的要求，PCB 产业带来新一轮迭代升级的需求。本次募集资金投资项目的建设将提高公司汽车电子 PCB 的生产和供应能力，为进一步提升公司汽车电子 PCB 的市场占有率奠定基础。

2、项目有利于公司优化产品结构，顺应行业未来发展趋势

近年来，为顺应市场发展趋势，公司 PCB 产品应用重心逐渐由家电转向汽车电子、5G 通信、数据中心服务器、工控医疗等领域，其中汽车电子领域产品营业收入占比逐年增加。伴随着汽车行业电动化、智能化的发展趋势，未来更高技术含量和附加值的 HDI 板、厚铜板、射频板、软硬结合板等产品将成为汽车电子 PCB 行业的主流。因此，公司顺应行业未来发展趋势，提前在该领域进行业务布局。

本次募集资金投资项目达产后，将进一步完善公司的产品布局，促进公司汽车电子 PCB 产品升级，为客户提供更为丰富、高端的汽车电子 PCB 产品，打造公司新的利润增长点。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、项目有利于公司解决产能瓶颈，实现快速发展

伴随着下游新能源汽车、通信服务等行业的繁荣，最近三年公司经营规模增长迅速，产能利用率维持在较高水平。在公司产品需求市场不断扩大的情况下，现有产能的不足将对公司盈利能力造成负面影响。

本次募集资金投资项目拟新增生产线、购买先进生产检测设备、提升车间整体自动化、智能化水平，项目建设完成后将新增 150 万平方米的产能，能有效解决公司产能不足的现状，适应下游产业的快速发展。

4、项目有利于公司强化智能工厂建设，增强核心竞争力

由于下游行业对 PCB 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。下游客户通过厂房设施、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，为满足快速增长的下游市场需求，公司亟需建设高规格的生产车间，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、HDI 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。

同时，通过募集资金投资项目的实施，公司将使用自动化和智能化水平更高的生产设备，建设形成 PCB 智能工厂，提高生产效率，降低产品不良率，有利于公司提升核心竞争力。

5、项目有利于公司吸引高端人才集聚，推动可持续发展

提升公司综合竞争力，实现企业可持续发展，公司将引进先进的生产设备，在现有基础上，实现产能升级和扩张，从而缓解产能瓶颈和生产质量，更好地满足客户的需求，巩固并扩大市场份额。

通过对现有产线进行技术改造及升级，一方面可以改善生产条件，依托项目优越的交通区位条件，有利于吸引一批国内外相关专业领域高端人才的集聚，从而提升公司的核心竞争力；另一方面通过进一步升级测试设备，提高设备自动化水平，有利于提高公司产品品质和附加值，积极打造知名品牌，从而应对成本不

断上升和市场竞争加剧的双重压力，促使企业不断发展壮大。募集资金投资项目的实施将大大提高企业在市场中的竞争力，为未来五年乃至十年公司战略的有效实施提供可靠保障。

6、项目有利于公司提升产品质量，实现公司价值

公司业务规模的扩大和市场技术竞争态势的不断增强，对公司产品品质和工艺水平提出了更高的要求。本项目实施后将引进先进的生产设备，提升智能化生产水平，为客户提供更优质的产品，对于公司实现战略目标，满足客户需要积极作用。同时项目建设将提升公司产品质量，改善公司产品结构，为客户生产更高品质产品，提供更周到的售后服务，助力公司进一步发展。

二、本次发行证券及其品种选择的必要性

（一）本次发行证券的品种

公司本次发行证券选择的品种系向特定对象发行股票。本次发行的股票为人民币普通股 A 股，每股面值为人民币 1.00 元。

（二）本次发行证券品种选择的必要性

1、满足本次募集资金投资项目的资金需求

公司本次募集资金投资项目符合公司发展战略，项目资金总需求为 184,975.51 万元，投资金额较大。公司现有资金难以满足项目建设和补充流动资金的资金需求，且需保留一定资金量用于未来经营发展，因此公司需要外部融资以支持项目建设。

2、本次募投项目建设周期较长，需要股权融资支持

公司本次募集资金投资项目主要为资本性支出，项目规划周期较长，从项目建设到效益显现以及资金回收需要一定时间。而债务融资期限较短、融资规模容易受信贷政策影响，风险较高。公司采用股权融资，能够更好的匹配本次募投项目的长期规划需求。

3、公司银行贷款融资存在局限性

公司通过银行借款等方式进行债务融资的融资成本较高，且融资规模较为有

限。若公司后续业务发展所需资金借助银行贷款，一方面将会导致公司的资产负债率升高，加大公司的财务风险，另一方面会产生较高的利息费用，对公司的盈利能力产生不利影响，不利于公司的稳健发展。

4、向特定对象发行股票是适合公司现阶段选择的融资方式

股权融资具有较好的规划及协调性，可以更好地配合和支持公司长期战略目标的实现，使公司保持较为稳定的资本结构，降低公司财务风险，提升公司融资能力，也为公司日后采用多方式融资留下空间。随着公司经营业绩的快速增长及募集资金投资项目的陆续实施，公司能够消化股本扩张对即期收益的摊薄影响，保障全体股东利益。

三、本次发行对象的选择范围、数量和标准的适当性

(一) 本次发行对象选择范围的适当性

本次非公开发行的发行对象为不超过 35 名特定投资者，包括符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、保险机构投资者、信托投资公司、财务公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象由公司董事会或其授权人士根据股东大会授权在本次发行通过上海证券交易所审核并经中国证监会同意注册后，按照相关法律、行政法规、部门规章或规范性文件的规定，根据竞价结果与本次发行的保荐机构(主承销商)协商确定。若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

本次发行对象的选择范围符合《上市公司证券发行注册管理办法（征求意见稿）》等法律法规的相关规定，选择范围适当。

(二) 本次发行对象的数量适当性

本次发行的发行对象为不超过35名符合相关法律法规规定条件的特定对象。

本次发行对象的数量符合《上市公司证券发行注册管理办法（征求意见稿）》等法律法规的相关规定，发行对象数量适当。

（三）本次发行对象的标准适当性

本次发行对象应具有一定风险识别能力和风险承担能力，并具备相应的资金实力。

本次发行对象的标准符合《上市公司证券发行注册管理办法（征求意见稿）》等法律法规的相关规定，本次发行对象的标准适当。

四、本次发行定价的原则、依据、方法和程序的合理性

（一）本次发行定价的原则和依据

本次发行的定价基准日为发行期的首日，发行价格不低于定价基准日前20个交易日股票交易均价的80%（定价基准日前20个交易日公司股票交易均价=定价基准日前20个交易日股票交易总额/定价基准日前20个交易日股票交易总量）。

本次发行的最终发行价格将由股东大会授权董事会在通过上海证券交易所审核并经中国证监会同意注册后，按照中国证监会和上海证券交易所相关规定，根据竞价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若上市公司股票在本次发行定价基准日至发行日期间发生除权、除息事项的，发行价格将进行相应调整。

（二）本次发行定价的方法和程序

本次发行定价的方法和程序符合《上市公司证券发行注册管理办法（征求意见稿）》等法律、法规、规章及规范性文件的相关规定，已经公司董事会、股东大会审议通过并将相关文件在中国证监会指定的信息披露网站及信息披露媒体上进行披露，履行了必要的审议程序和信息披露程序。本次发行方案尚需获得上海证券交易所审核批准及中国证监会同意注册。

本次发行定价的方法和程序符合《上市公司证券发行注册管理办法（征求意见稿）》等法律法规的相关规定，本次发行定价的方法和程序合理。

综上所述，本次发行定价的原则、依据、方法和程序均符合相关法律法规的要求，合规合理。

五、本次发行方式的可行性

（一）本次发行方式合法合规

1、公司不存在《上市公司证券发行注册管理办法（征求意见稿）》第十一条的不得向特定对象发行股票的情形

（1）擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可；

（2）最近一年财务报表的编制和披露在重大方面不符合企业会计准则或者相关信息披露规则的规定；最近一年财务会计报告被出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；最近一年财务会计报告被出具保留意见的审计报告，且保留意见所涉及事项对上市公司的重大不利影响尚未消除。本次发行涉及重大资产重组的除外；

（3）现任董事、监事和高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责；

（4）上市公司或者其现任董事、监事和高级管理人员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；

（5）控股股东、实际控制人最近三年存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；

（6）最近三年存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

2、公司的募集资金使用符合《上市公司证券发行注册管理办法（征求意见稿）》第十二条的相关规定

（1）符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定；

（2）除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司；

(3) 募集资金项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性。

3、公司本次向特定对象发行股票符合《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（修订版）》的相关规定

(1) 上市公司应综合考虑现有货币资金、资产负债结构、经营规模及变动趋势、未来流动资金需求，合理确定募集资金中用于补充流动资金和偿还债务的规模。通过配股、发行优先股或董事会确定发行对象的非公开发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的 30%；对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应充分论证其合理性；

(2) 上市公司申请非公开发行股票的，拟发行的股份数量原则上不得超过本次发行前总股本的 30%；

(3) 上市公司申请增发、配股、非公开发行股票的，本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日原则上不得少于 18 个月。前次募集资金基本使用完毕或募集资金投向未发生变更且按计划投入的，可不受上述限制，但相应间隔原则上不得少于 6 个月。前次募集资金包括首发、增发、配股、非公开发行股票。上市公司发行可转债、优先股和创业板小额快速融资，不适用本条规定；

(4) 上市公司申请再融资时，除金融类企业外，原则上最近一期末不得存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

4、公司不属于一般失信企业和海关失信企业

经自查，公司不属于失信被执行人，不属于《关于对失信被执行人实施联合惩戒的合作备忘录》和《关于对海关失信企业实施联合惩戒的合作备忘录》规定的需要惩处的企业范围，不属于一般失信企业和海关失信企业。

综上，公司符合《上市公司证券发行注册管理办法（征求意见稿）》等相关

规定，且不存在不得向特定对象发行股票的情形，发行方式亦符合相关法律法规的要求，发行方式合法、合规、可行。

（二）确定发行方式的程序合法合规

本次发行已经公司第四届董事会第二次会议、2022 年第二次临时股东大会会议审议并通过，董事会决议、股东大会决议以及相关文件均在符合中国证监会规定条件的信息披露媒体上进行披露，履行了必要的审议程序和信息披露程序。

公司本次向特定对象发行股票尚需经上海证券交易所审核通过并报中国证监会注册后方能实施。

综上所述，本次向特定对象发行股票的审议程序合法合规，发行方式可行。

六、本次发行方案的公平性、合理性

本次发行方案经董事会审慎研究后通过，并经股东大会审议通过，发行方案的实施将有利于公司持续稳定的发展，有利于增加全体股东的权益，符合全体股东利益。

本次向特定对象发行方案及相关文件已在符合中国证监会规定条件的信息披露媒体上进行披露，保证了全体股东的知情权。

公司已召开 2022 年第二次临时股东大会审议本次发行方案，全体股东对公司本次发行方案进行公平的表决。股东大会就本次向特定对象发行相关事项作出决议，经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，中小投资者表决情况单独计票，公司股东通过现场或网络表决的方式行使股东权利。

综上，本次发行方案是公平、合理的，不存在损害公司及其股东，特别是中小股东利益的行为。

七、本次向特定对象发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的潜在影响以及填补的具体措施

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17 号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回

报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等文件的相关规定，为保障中小投资者知情权、维护中小投资者利益，公司就本次向特定对象发行股票事宜对即期回报摊薄的影响进行了分析，提出了具体的填补回报措施，公司控股股东、实际控制人及全体董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行做出了承诺。具体情况如下：

（一）本次发行对公司主要财务指标的影响分析

1、主要测算假设及前提条件

以下假设仅为测算本次向特定对象发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表对公司2023年度经营情况及趋势的判断，亦不构成盈利预测。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

（1）假设公司本次向特定对象发行于2023年9月末实施完成，该完成时间仅用于计算本次向特定对象发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，最终以经中国证监会同意注册后实际发行完成的时间为准；

（2）假设宏观经济环境、产业政策、证券行业情况、产品市场情况及公司经营环境等方面没有发生重大不利变化；

（3）假设本次向特定对象发行股票159,674,775股，该数量仅用于计算本次向特定对象发行摊薄即期回报对主要财务指标的影响，最终以经中国证监会同意注册并实际发行的数量为准；

（4）在预测公司期末发行在外的普通股股数时，以截至2022年12月31日的总股本532,175,355股为基础。除此之外，仅考虑本次向特定对象发行的影响，不考虑其他因素导致股本变动的情形；

（5）结合目前市场环境，为便于分析本次向特定对象发行方案对公司主要财务指标的影响，假设2023年度归属于公司普通股股东的净利润及扣除非经常性损益前后归属于母公司所有者的净利润较2021年度持平、增长20%和增长40%。该假设仅用于计算本次向特定对象发行股票摊薄即期回报对主要财务指标

的影响，并不代表公司对 2023 年度经营情况及趋势的判断，亦不构成公司盈利预测；

(6) 未考虑本报告日至 2023 年末可能分红、进行资本公积转增股本，送股的影响，该假设仅用于预测，实际分红、进行资本公积转增股本，送股情况以公司公告为准；

(7) 未考虑其他非经常性损益、不可抗力因素对公司财务状况的影响；

(8) 未考虑本次向特定对象发行募集资金到账后，对公司经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等的影响；

(9) 本次向特定对象发行股票的数量、募集资金数额、发行时间仅为基于测算目的假设，最终以经中国证监会同意注册的股份数量、发行结果和实际日期为准。

2、对公司主要财务指标的影响

基于上述假设情况，公司测算了本次向特定对象发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，具体情况如下：

项目	2021 年度/ 2021 年 12 月 31 日	2023 年度/2023 年 12 月 31 日	
		本次发行前	本次发行后
期末总股本（股）	532,247,495	532,175,355	691,850,130
情景 1：2023 年实现的归属于母公司所有者的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润较 2021 年度持平			
归属于母公司所有者的净利润（元）	209,672,568.82	209,672,568.82	209,672,568.82
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润（元）	202,667,474.27	202,667,474.27	202,667,474.27
基本每股收益（元/股）	0.39	0.39	0.37
扣除非经常性损益的基本每股收益（元/股）	0.38	0.38	0.35
稀释每股收益（元/股）	0.39	0.39	0.36
扣除非经常性损益的稀释每股收益（元/股）	0.38	0.38	0.35
情景 2：2023 年实现的归属于母公司所有者的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润与 2021 年度增长 20%			
归属于母公司所有者的净利润	251,607,082.58	251,607,082.58	251,607,082.58

(元)			
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润(元)	243,200,969.12	243,200,969.12	243,200,969.12
基本每股收益(元/股)	0.39	0.47	0.44
扣除非经常性损益的基本每股收益(元/股)	0.38	0.46	0.43
稀释每股收益(元/股)	0.39	0.47	0.44
扣除非经常性损益的稀释每股收益(元/股)	0.38	0.45	0.42
情景 3: 2023 年实现的归属于母公司所有者的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润较 2021 年度增长 40%			
归属于母公司所有者的净利润(元)	209,672,568.82	293,541,596.35	293,541,596.35
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润(元)	202,667,474.27	283,734,463.98	283,734,463.98
基本每股收益(元/股)	0.39	0.55	0.51
扣除非经常性损益的基本每股收益(元/股)	0.38	0.53	0.50
稀释每股收益(元/股)	0.39	0.55	0.51
扣除非经常性损益的稀释每股收益(元/股)	0.38	0.53	0.49

注：每股收益系按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》规定计算。

根据上表测算可以得出，本次向特定对象发行完成后，2023 年度公司的每股收益存在被摊薄的风险。

(二) 本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事本次募集资金投资项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次向特定对象发行股票的募集资金总额不超过人民币 179,305.65 万元（含 179,305.65 万元），在扣除相关发行费用后，拟投入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（二期）、广东世运电路科技股份有限公司多层板技术升级项目以及补充流动资金，拟投项目与公司当前主营业务方向一致，通过完善产品结构、提升产品生产及供应能力，有利于公司抢占市场，同时巩固公司的行业地位，提高公司的盈利水平，为公司实现中长期战略发展目标奠定基础。

2、公司从事募集资金投资项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

(1) 人员储备

公司核心团队专注于印制电路板行业多年，积累了丰富的项目管理和实施经验。目前公司建立了一支由多名研发实力强、行业经验丰富的技术人员组成的技术与研发团队，致力于行业前沿的技术和产品研发。同时公司高度重视人力资源建设工作，在现有人才梯队建设和人才储备体系下，继续实行开放式的人才政策，大力引进和培养高素质科技人才，为公司募集资金投资项目的顺利实施奠定了基础。公司将根据业务发展需要及募集资金投资项目的实施情况，继续加快推进人员招聘培养计划，不断增强人员储备，确保满足募集资金投资项目的顺利实施。

(2) 技术储备

公司经过多年在 PCB 领域的积累，拥有一批经验丰富、技术过硬的骨干人员和一套完善的研发体系，紧跟 PCB 行业技术升级的步伐，在行业内树立了良好的声誉，具备较强的影响力，具有坚实的技术储备。

(3) 市场储备

我国作为电子产品制造大国，在全球 PCB 产业向亚洲转移的整体趋势下，PCB 产品市场需求长期保持平稳上升趋势，公司经过多年的市场拓展和品牌建设，凭借良好的产品质量，积累了大量优质稳定的客户资源，为公司募投项目的实施奠定了市场基础。

综上所述，公司本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，在人员、技术、市场等方面均具有较好的基础。随着募集资金投资项目的建设及公司实际情况，公司将进一步完善人员、技术、市场等方面的储备，确保募集资金投资项目的顺利实施。

(四) 公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

为保护投资者利益，保证公司募集资金的有效使用，防范即期回报被摊薄的风险，提高对公司股东回报的能力，公司拟采取如下填补措施：

1、提升公司经营管理水平，完善公司治理结构

公司未来几年将进一步提高经营和管理水平，提升整体盈利能力。公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，提升资金使用效率，节省公司的财务费用支出。公司也将加强企业内部控制，发挥企业管控效能，推进全面预算管理，优化预算管理流程，加强成本管理，强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险。

同时，公司将严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，董事会能够按照公司章程的规定行使职权，独立董事能够认真履行职责，监事会能够独立有效地行使对公司董事、高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司持续稳定的发展提供科学、有效的治理结构和制度保障。

2、加强募集资金管理，确保募集资金规范使用

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，公司已根据《公司法》、《证券法》、《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《上海证券交易所股票上市规则》等规定，制定了《募集资金管理制度》。本次向特定对象发行股票募集资金到位后，公司将根据相关法规及公司《募集资金管理办法》的要求，完善并强化投资决策程序，严格管理募集资金的使用，防范募集资金使用风险。公司董事会将持续监督募集资金的存储和使用，定期对募集资金进行内部审计，配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

3、加速推进募集资金投资项目投资建设，提高资金使用效率

董事会已对本次向特定对象发行募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，相关项目符合国家产业政策、行业发展趋势及公司未来整体战略发展方向，具有较好的市场前景和盈利能力。通过本次向特定对象发行募集资金投资项目的实施，公司将不断优化业务结构，增强公司核心竞争力以提高盈利能力。公司将抓紧进行本次募集资金投资项目的前期工作，积极调配资源，统筹安排项目的投资建设，力争缩短项目周期。本次向特定对象发行募集资金到位后，公司将

加快推进募集资金投资项目建设，提高资金使用效率，争取募集资金投资项目早日建成并实现效益。

4、严格执行分红政策，强化投资者回报机制

为完善公司利润分配政策，推动公司建立更为科学、持续、稳定的股东回报机制，增加利润分配决策透明度和可操作性，公司根据《公司法》、《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（中国证券监督管理委员会公告[2022]3号）等相关规定及《公司章程》等有关要求，制定了《关于公司未来三年（2022年-2024年度）股东分红回报规划》，进一步明晰和稳定对股东的利润分配。未来，公司将严格执行公司的分红政策，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。在公司实现产业转型升级、企业健康发展和经营业绩持续提升的过程中，积极推动对股东的利润分配，有效维护和增加对股东的回报。

综上所述，公司将提升管理水平，完善公司治理结构，合理规范使用募集资金，提高资金使用效率，采取多种措施持续改善经营业绩，加强对募集资金的管理，加速推进募集资金投资项目投资建设，尽快实现项目预期效益。在符合利润分配条件的前提下，积极推动对股东的利润分配，以提高公司对投资者的回报能力，有效降低原股东即期回报被摊薄的风险。

公司制定上述填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

（五）相关主体对公司本次向特定对象发行摊薄即期回报采取填补措施出具的承诺

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等文件的相关规定，为保障中小投资者知情权、维护中小投资者利益，公司就本次向特定对象发行股票事宜对即期回报摊薄的影响进行了分析，提出了具体的填补回报措施，公司控股股

东、实际控制人及全体董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行做出了承诺，具体情况如下：

1、公司的控股股东、实际控制人对公司本次发行摊薄即期回报采取填补措施的承诺

“1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2、切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本承诺，如违反本承诺或拒不履行本承诺给公司或股东造成损失的，同意根据法律、法规及证券监管机构的有关规定承担相应法律责任；

3、自本承诺出具日至公司本次非公开发行股票实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人/本公司承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；

4、作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人/本公司同意中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人/本公司作出相关处罚或采取相关监管措施。”

2、公司董事、高级管理人员关于公司本次发行摊薄即期回报采取填补措施的承诺

“1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、本人承诺对职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、若公司后续推出公司股权激励政策，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、自本承诺出具日至公司本次非公开发行股票实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；

7、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任；

8、作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。”

八、结论

综上所述，公司本次向特定对象发行股票方案公平、合理，具备必要性与可行性，符合相关法律法规的要求。本次向特定对象发行股票方案的实施将有利于进一步提高公司的市场竞争力，符合公司发展战略，符合公司及全体股东利益。

广东世运电路科技股份有限公司董事会

2023年2月13日