

证券代码：300739

证券简称：明阳电路

公告编号：2020-062

深圳明阳电路科技股份有限公司

Sunshine Global Circuits Co., Ltd.



公开发行 A 股可转换公司债券方案的 论证分析报告 (修订稿)

二零二零年六月

第一节 本次发行实施的背景和必要性

深圳明阳电路科技股份有限公司（以下简称“明阳电路”或“公司”）是在深圳证券交易所创业板上市的公司，为满足公司业务发展的资金需求，增加公司资本实力，提升盈利能力，根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等规定，拟通过公开发行可转换公司债券（以下简称“可转债”）的方式募集资金，拟募集资金总额不超过人民币 67,800 万元（含 67,800 万元），本次募集资金拟用于九江明阳电路科技有限公司年产 36 万平方米高频高速印制电路板项目（以下简称“九江明阳高频高速板项目”）及补充流动资金及偿还银行贷款项目。

一、项目建设背景

（一）新型基础设施建设成为推动经济和科技发展新动能

2018 年底召开的中央经济工作会议上明确了第五代移动通信（5G）、人工智能、工业互联网等“新型基础设施建设”的定位。2020 年 1 月 3 日，国务院年度首次常务会议出台了信息网络等新型基础设施投资支持政策。全国多个地方在政府工作报告都把 5G 网络建设等作为了 2020 年的投资重点，部分省市还明确了 5G 基站的建设目标。

新冠肺炎疫情暴发以来，各级政府对新基建的重视程度显著提升。2020 年 2 月 14 日，中央全面深化改革委员会第十二次会议指出，基础设施是经济社会发展的重要支撑，要以整体优化、协同融合为导向，统筹存量和增量、传统和新型基础设施发展，打造集约高效、经济适用、智能绿色、安全可靠的现代化基础设施体系。2 月 21 日，中共中央政治局召开会议，会议强调，加大试剂、药品、疫苗研发支持力度，推动生物医药、医疗设备、5G 网络、工业互联网等加快发展。3 月 4 日，中共中央政治局常务委员会召开会议，再次强调加快 5G 网络、数据中心等新型基础设施建设进度。

新型基础设施主要包括七大领域：5G 基建、特高压、城际高速铁路和城市轨道交通、新能源汽车充电桩、大数据中心、人工智能、工业互联网。新型基础

设施的大规模建设对投资和运营模式的要求高、覆盖面广，对相关产业发展提供强大的推动作用，将拉动各类经营主体对新一代信息技术、装备、人才等要素的投入。

以通信产业为例。我国已建成全球规模最大的宽带网络基础设施和全球最大的 4G 网络，目前，5G 商用涵盖了工业互联网、智慧城市等众多领域。未来新型基础设施的加速建设不仅会带来投资额的增加，也会推动电子信息行业新材料、新器件、新工艺和新技术的研发应用，促进制造业技术改造和设备更新，从而带动相关制造产业及主要智能应用场景、商业模式和消费模式的变化，成为行业发展的新增长点并为创新型企业的发展提供更大空间和必要支撑。

（二）5G 商业网络建设推动 PCB 产业快速发展

近几年，世界各国纷纷加快 5G 产业发展步伐，争相加快 5G 通信商用进程。截至 2019 年 8 月底，已经有 100 个国家的 296 家运营商正在启动或进行相关的 5G 试验，其中 32 个国家的 56 家运营商已经宣布部署 5G 网络，39 家运营商已经宣布推出 5G 服务。目前，全球 5G 网络建设仍处于早期阶段，商用网络覆盖范围依然较少，大部分运营商还处于评估、测试、申请牌照、网络规划过程中，各大运营商正在加快 5G 网络建设推进速度。

2019 年是我国 5G 商用发展元年，随着各地对 5G 基站建设的重视，全国各级政府以 5G 发展规划为抓手，出台相关政策，为“新基建”打下良好基础。截至 2019 年末，全国共 31 省积极开展 5G 网络建设（不含港澳台），22 省已公开发布基站建设数量，建成 5G 基站约 14 万。2020 年是 5G 网络规模建设的关键年份，中国移动计划年底建成 30 万个 5G 基站，中国联通和中国电信计划全年完成 25 万基站建设目标，三大运营商今年将建成共计 55 万个 5G 基站。

5G 商业网络的建设对通信设备领域 PCB 在频率、速度、集成度、散热、多层化等技术指标上提出了更高、更严苛的要求。比如，5G 基站高频微波的特性决定了它所采用的高频 PCB 需求将会增加，在 5G 独立组网的网络架构下，为满足高速率传输的技术要求，基带单元、网板、背板、服务器等数据传输设备所需的 PCB 将会使用更多的高速电子板材。

同时，5G 的商用将加快传统领域的数字化、网络化和智能化转型升级，从

而推动诸如新一代智能手机、汽车电子、智能制造、工业互联网、物联网、智能驾驶、智慧城市、大数据、云计算等应用产业的快速发展，各领域对于高性能 HDI 印制板等新型特种印制板的也将出现需求的快速增长。

当前 5G 产业规模化仍处于起步阶段，配套的高频高速印制板、高性能 HDI 印制板的生产能力有限，巨大的市场需求将为各类新型特种印制板生产企业的提供良好的发展空间。

(三) 国内 PCB 行业发展迅速

PCB 作为承载电子元器件并连接电路的桥梁，一直以来都有“电子产品之母”之称，是现代电子信息产品中不可或缺的重要组成部分，PCB 行业的发展水平可从侧面反映一个国家或地区电子信息产业的发展速度与技术水平。在当前云计算、5G 网络建设、大数据、人工智能、工业 4.0、物联网等新兴电子信息技术加速演变的大环境下，PCB 行业成为整个电子产业链中承上启下的基础力量。

中国的电子电路产业一直在快速迭代更新的发展，凭借健康稳定的内需市场和显著的生产制造优势，吸引了大量外资企业将生产重心向中国大陆转移。经过多年发展和积累，中国大陆地区已成为作为全球单多层 PCB 的主要生产地区，并正在向中高端市场继续延伸。近年来，中国 PCB 产值规模逐年扩大，2017 年为 297 亿美元，同比增长 9.6%，占全球比重为 51%；2018 年，中国 PCB 产值规模达 327 亿美元，同比增长 10%。

目前，中国已成为全球最大的电子信息产品制造基地和消费市场，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。

二、项目建设必要性

(一) 提升工艺技术水平，适应行业技术发展趋势的需要

高频板是指电磁频率较高的特种线路板，是在高频基材覆铜板上利用刚性线路板制造方法的部分工序或者采用特殊处理方法而生产的电路板。随着科学技术的快速发展，越来越多的电子设备工作在微波频段(>1GHz)甚至是毫米波(30GHz)以上频段，工作频率越来越高对线路板材料和加工工艺的要求也越来越高。

高频 PCB 板要求基板材料具有良好的耐热性、抗化学性、冲击强度、剥离强

度等性能,主要包括:①高频电路板基材与铜箔的热膨胀系数要一致,避免在冷热变化过程中造成铜箔分离;②高频电路板基材吸水性要低,避免在受潮时造成介电常数与介质损耗;③介电常数(Dk)小而稳定,降低信号传输时延;④介质损耗(Df)小,降低信号传送的损耗。

为满足电性能要求,在高频板生产过程中需要解决大量加工难点:①由于板材特殊沉铜时的附着力不高,通常需要借助等离子处理设备先对过孔及表面进行粗化处理,以增加孔铜和阻焊油墨的附着力;②对线宽控制很严格,需要加强图转、蚀刻、线宽的线路缺口和沙孔的控制;③做阻焊之前不能磨板只能用微蚀药水等粗化,并加强绿油附着力、绿油起泡的控制;④由于高频线路对表面平整度要求高,各工序需要严格控制操作,避免板面刮伤。

高频高速印制电路板作为 5G 通信时代不可或缺的部件,其基材和生产工艺技术水平要求高,已成为印制电路板企业的行业竞争制高点。通过项目建设,公司将购置高频高速板生产和检测设备,对研发、采购、生产、检验等人员进行专业培训,组织开展高频高速板生产工艺试验和评估。项目实施完成后公司将具备高频高速板批量生产能力,为公司适应行业发展趋势提供技术基础。

(二) 提高生产制造能力,满足高端客户不断增长的需要

公司的终端客户主要是工业控制、医疗器械、汽车电子、通信设备以及 LED 领域等客户。随着高端客户的不断拓展,对 PCB 生产制造能力的需求也在快速增长和变化,逐渐呈现出以下特征:①个性化需求明显增加,需要按照客户要求要求进行定制化设计、研发和生产,从而使得具备各种类型 PCB 生产能力的企业竞争优势逐步凸显;②客户产品的加工精度和难度正在逐步提高,使得客户对 PCB 生产工艺的适应性、稳定性和可靠性要求越来越高;③产品和技术迭代更新速度逐步加快,客户产品的生命周期和供货周期逐步缩短,对 PCB 供应商柔性管理能要求不断提高。

公司长期致力于新产品研发和工艺技术的提升,实现了技术的持续创新和产品应用领域的不断拓展,建立了快速、灵活、机动的柔性生产供应体系。公司经过长期发展实践,在加工多种聚四氟乙烯材料方面已积累了一定的经验,已具备生产高频高速板的能力。

为适应高端客户对高频高速板的需求，九江明阳拟购置各类先进的生产设备，从而使得公司高频高速板的生产加工能力大幅提升。新增的生产设备不但能够提高公司的生产效率，而且能有效提升产品质量，满足下游客户对产品质量的更高要求。项目实施后将提升产品档次，增加盈利能力，实现可持续发展，实施项目具有较强的必要性。

（三）增强可持续发展能力，实现战略目标的需要

公司自成立以来，持续聚焦印制电路板（PCB）的研发、生产和销售，处于电子信息行业的中上游领域，持续关注下游行业对印制电路板的应用需求和相关加工技术研究。公司始终坚持自主创新，秉承专业、专注、钻研的工作原则，在充分理解客户的应用场景和真实需求的基础上改进生产工艺和技术，持续提高产品性能和质量，为客户提供满意周到的定制化服务。随着相关技术的逐步成熟，未来公司将继续强化基础研发和产品研发，增强产品技术竞争力，提高中高端 PCB 板销售占比；积极拓展国内市场，提高公司国内市场份额；加大先进设备和生产线投入力度，提升产品生产产能、效率和自动化水平。

优质的产品质量和性能、先进的工艺技术水平是 PCB 生产企业取得良好盈利能力的重要保障。国内 PCB 企业众多，同质化竞争较为普遍，只有在新产品和新技术方面进行持续提升，公司才能够避免陷入低端的“价格战”中，从而在 PCB 领域实现稳步增长。公司长期以来通过购置核心生产设备、优化生产运作流程、提高生产工艺控制和自动化检测能力等方式持续进行生产供应体系建设，使公司的技术水平、生产效率、产品质量得到了有效的改善和提高。

通过九江明阳高频高速板项目的实施公司将提升高频高速 PCB 生产能力，提升高端客户订单响应能力，提高公司整体盈利水平，为持续开展技术研发与创新和扩大经营规模提供基础支撑，将从整体上提升公司的综合实力和市场竞争力，是公司实现长远战略目标的关键步骤。九江明阳高频高速板项目实施将实现公司实现产业的升级奠定基础，有助于公司对产品结构的优化以及对高端应用领域的拓展，是公司未来提升盈利能力的关键。

三、项目建设可行性

（一）技术和应用积累充分，为项目实施提供技术和经验支持

公司成立十多年来,一直专注于 PCB 领域,在小批量板领域形成了较强的竞争优势。公司拥有先进的工艺技术和强大的研发实力,积累了丰富的管理运营经验,储备了一批行业优秀人才。公司具有健全的研发体系,技术能力强,多层线路板、HDI 板、多阶盲孔板、软硬结合板、铝基板、5G 高速板以及背板等领域已实现产品批量供应。

公司经过长期发展,已掌握了大量的 PCB 生产加工核心关键技术和能力,为九江明阳高频高速板项目的成功实施提供了技术和经验支持。

(二) 市场前景广阔,为项目实施提供市场环境支撑

5G 技术是当前最具代表性、引领性的网络信息技术,是支撑实体经济高质量发展的关键信息基础设施。5G 的大规模商用,将进一步促进移动互联网的发展,带动移动互联网与物联网、人工智能加速融合,为万物互联提供基础性支撑,为众多行业的发展提供新的机遇。

5G 技术作为新一代基础性移动通信技术,其商用化发展将加快新一代智能手机、远程医疗、大数据、云计算、人工智能、无人驾驶、车联网、智慧交通、等电子信息相关产业的快速发展,从而带来大量的高频高速印制电路板需求,为高端 PCB 产品提供了广阔的发展前景。

高频高速印制电路板产品广阔的市场空间及稳定的增长速度,为行业参与者提供了难得的发展机遇,为项目实施提供市场环境支撑。

(三) 国家产业政策的扶持和推动,为项目实施提供政策环境保障

自 2019 年 6 月 6 日工信部正式颁发 5G 牌照后,各级政府 5G 政策的出台走上了“快车道”。随着 5G 发展脚步的加快,政策支持面也越来越广,涵盖了网络建设、产业培育、企业扶持、应用创新等方面支持政策。

目前我国正在全力推进 5G 网络建设、应用推广、技术发展和安全保障,充分发挥 5G 新型基础设施的规模效应和带动作用,支撑经济高质量发展。工业和信息化部在 2020 年 3 月 24 日发布《关于推动 5G 加快发展的通知》,共涉及全力推进 5G 网络建设、应用推广、技术发展和安全保障等五方面 18 项措施。

工信部在 2019 年 1 月出台了《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》,政策鼓励建设一批具有国际影响力、技术领先、

“专精特新”的印制板企业，这将有利于印制电路板行业的布局优化和结构调整，对提高行业的发展水平、推动行业持续健康发展发挥积极作用。

九江明阳高频高速板项目旨在提高公司高频高速板生产能力，高频高速印制电路板是《国务院关于印发工业转型升级规划（2011—2015年）的通知》、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》、《国家重点支持的高新技术领域（2016年）》、《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《鼓励外商投资产业目录（2019年版）》等各类国家相关产业政策的重点支持和鼓励发展的对象。项目的规划实施符合国家产业政策，顺应行业发展趋势，为项目实施提供了良好的政策环境可行性。

第二节 本次发行证券及其品种选择的必要性

一、本次发行证券选择的品种

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转债。该可转债及未来转换的 A 股股票将在深圳证券交易所上市。

二、本次发行证券品种选择的必要性

（一）本次募集资金投资项目主要为资本性支出，需要长期资金支持

公司本次募集资金投资项目主要为九江明阳电路科技有限公司高频高速印制电路板建设项目。本次募投项目主要以产能建设为主，预计建设周期为 1.5 年，从项目建设到效益显现以及资金回收需要一定时间，而银行贷款等融资方式具有期限较短、融资规模受信贷政策影响较大的风险。本次发行可转换公司债券，与一般的债券或债务类融资方式相比，可转换公司债券的票面利率较低，可以减轻上市公司利息支出的压力。

同时，可转换公司债券相较于其他股权融资方式，可以更好保护投资者的利益，减轻发行压力；本次发行的可转换公司债券的存续期限为 6 年，可以解决公司的长期资金需求。此外，可转换公司债券又兼具股权融资的特点，可供投资者根据需要进行普通股转化，可以大大降低公司偿债压力。

近年来，公司一直处于快速发展阶段，随着生产规模的扩大，资本性支出较大，资金需求持续增长。为满足日益增加的资金需求，保证上述投资项目的正常推进，公司拟考虑通过发行可转换公司债券进行融资。

（二）银行贷款融资局限性

银行贷款的融资额度相对有限，受国内信贷政策影响较大，同时对增信措施要求较高，一般要求以固定资产、无形资产等长期资金进行抵押，或由第三方提供连带责任担保，大大限制了公司对融资额度的需求，且会产生较高的财务成本。若本次募集资金投资项目完全借助债权融资，一方面将会导致公司的资产负债率

攀升，影响公司稳健的财务结构，加大财务风险。另一方面较高的财务费用将会侵蚀公司整体利润水平，降低公司资金使用的灵活性，不利于公司实现稳健经营。

（三）兼具股债双性，降低公司融资成本

本次发行的可转债在符合条件时可转换为公司股票，相当于在发行公司债券的基础上附加了一份期权，因此兼具股性和债性。可转换公司债券通常具有较低的票面利率，能够显著降低公司融资成本。通过本次发行，公司能够适当提高负债水平、优化资本结构，充分利用债务杠杆提升资产收益率，提高股东利润回报。

本次发行募集资金使用计划已经过管理层的详细论证，有利于公司进一步提升盈利水平，增强核心竞争力。未来募集资金投资项目建成达产后，公司净利润将实现稳定增长，公司有能力消化股本扩张对即期收益的摊薄影响，保障公司原股东的利益。

综合上述，公司选择公开发行可转换公司债券融资具有必要性。

第三节 本次发行对象选择范围、数量和标准的适当性

一、本次发行对象的选择范围的适当性

本次可转债的具体发行方式由股东大会授权公司董事会及董事会授权人士与保荐机构及主承销商协商确定。本次可转换公司债券的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

本次发行的可转换公司债券向公司原股东实行优先配售，原股东有权放弃配售权。向原股东优先配售的具体比例提请股东大会授权董事会（或董事会授权人士）根据发行时具体情况确定，并在本次发行的发行公告中予以披露。原股东优先配售之外的余额和原股东放弃优先配售后部分采用通过深圳证券交易所交易系统网上定价发行的方式进行，或者采用网下对机构投资者发售和通过深圳证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式进行，余额由承销商包销。具体发行方式由股东大会授权董事会（或董事会授权人士）与保荐机构（主承销商）在发行前协商确定。

本次发行对象的选择范围符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》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

本次发行为公开发行，发行对象的数量符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等法律法规的相关规定，发行对象的数量适当。

三、本次发行对象的标准适当性

本次公开发行可转债的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《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等法律法规的相关规定，发行对象标准适当。

第四节 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

(一) 票面利率的定价方式

本次发行的可转换公司债券票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平,由公司股东大会授权董事会在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构(主承销商)协商确定。

(二) 初始转股价格的确定

本次发行的可转换公司债券的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价(若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形,则对调整前交易日的交易价按经过相应除权、除息调整后的价格计算)和前一个交易日公司股票交易均价,具体初始转股价格由股东大会授权公司董事会在发行前根据市场和公司具体情况与保荐机构(主承销商)协商确定。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量;前一交易日公司股票交易均价=前一交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

(三) 转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后,当公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股或配股、派送现金股利等情况(不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本)使公司股份发生变化时,将按下述公式进行转股价格的调整(保留小数点后两位,最后一位四舍五入):

派送股票股利或转增股本: $P_1 = P_0 / (1+n)$;

增发新股或配股: $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+k)$;

上述两项同时进行: $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+n+k)$;

派送现金股利: $P_1 = P_0 - D$;

上述三项同时进行： $P_1=(P_0-D+A\times k)/(1+n+k)$

其中： P_0 为调整前转股价， n 为送股或转增股本率， k 为增发新股或配股率， A 为增发新股价或配股价， D 为每股派送现金股利， P_1 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登相关公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）；当转股价格调整日为本次发行的可转债持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转换公司债券持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

二、本次发行定价的方法及程序

本次发行的定价方法和程序符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等法律法规的相关规定，公司已召开第二届董事会第十三次（临时）会议、2020年第二次临时股东大会、第二届董事会第十七次（临时）会议审议通过本次发行相关事项，并将相关公告在交易所网站及指定的信息披露媒体上进行披露，本次发行尚需深圳证券交易所审核及中国证监会予以注册。

综上所述，本次发行定价的原则、依据、方法和程序符合相关法律法规的要求，具备合理性。

第五节 本次发行方式的可行性

公司本次采用公开发行可转换公司债券的方式募集资金，具备可行性。

一、本次发行方式合法合规

（一）公司本次公开发行可转换公司债券符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第九条第（二）项至第（六）项规定的相关内容：

“（二）现任董事、监事和高级管理人员符合法律、行政法规规定的任职要求；

（三）具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形；

（四）会计基础工作规范，内部控制制度健全且有效执行，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允反映了上市公司的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告；

（五）最近二年盈利，净利润以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据；

（六）除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资。”

（二）公司本次公开发行可转换公司债券不存在《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第十条规定的不得发行证券的情形：

“（一）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；

（二）上市公司及其现任董事、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，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；

（三）上市公司及其控股股东、实际控制人最近一年存在未履行向投资者作出的公开承诺的情形；

（四）上市公司及其控股股东、实际控制人最近三年存在贪污、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，或者存在严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为。”

公司符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》的相关规定，且不存在不得发行证券的情形，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。

（三）公司募集资金使用符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第十五条、第十二条的相关规定：

（1）募集资金未用于弥补亏损和非生产性支出。

发行人本次募集资金用于九江明阳高频高速印制电路板项目以及补充流动资金及偿还银行贷款项目，未用于弥补亏损和非生产性支出。

（2）国家产业政策和法律、行政法规的规定。

发行人本次募集资金用于九江明阳高频高速印制电路板项目以及补充流动资金及偿还银行贷款项目，不属于限制类或淘汰类行业，符合国家产业政策和法律、行政法规的规定。因此，本次募集资金使用符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第十二条第（一）项的规定。

（3）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。

发行人为非类金融企业，本次募集资金用于“九江明阳电路科技有限公司年产 36 万平方米高频高速印制电路板项目”以及补充流动资金及偿还银行贷款项目。因此，本次募集资金使用符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第十二条第（二）项的规定。

（4）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。

本次发行完成后，上市公司的控股股东仍为润玺投资，实际控制人仍为张佩珂，公司现有的同业竞争状况不会发生变化。本次发行完成后，公司与其控股股

东、实际控制人不会产生新的同业竞争或者影响公司经营的独立性。因此，本次募集资金的使用符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第十二条第（三）项的规定。

综上所述，本次募集资金符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第十五条、第十二条规定。

（四）公司本次公开发行可转换公司债券符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第十三条规定的相关内容：

- “（一）具备健全且运行良好的组织机构；
- （二）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息；
- （三）具有合理的资产负债结构和正常的现金流量。”

（五）公司本次公开发行可转换公司债券不存在《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第十四条规定的不得发行证券的情形：

- “（一）对已公开发行的公司债券或者其他债务有违约或者延迟支付本息的事实，仍处于继续状态；
- （二）违反《证券法》规定，改变公开发行公司债券所募资金用途。”

二、确定发行方式的程序合法合规

本次发行已经公司第二届董事会第十三次（临时）会议及 2020 年第二次临时股东大会审议通过，本次修订后的《公开发行 A 股可转换公司债券预案（修订稿）》已经根据公司股东大会的授权由公司第二届董事会第十七次会议审议通过，董事会决议及相关文件已在中国证监会指定信息披露网站及指定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。根据有关规定，本次发行尚需取得深圳证券交易所的核准。

综上所述，本次发行的审议程序合法合规。

三、本次发行方案的公平性、合理性

本次发行方案充分考虑了公司目前所处的行业现状、未来发展趋势以及公司整体战略布局的需要,本次发行将有助于公司加快实现发展战略目标,提高公司持续盈利能力和综合实力,有利于增加全体股东的权益,符合全体股东利益。

本次发行方案及相关文件在中国证监会指定信息披露网站及指定的信息披露媒体上进行披露,保证了全体股东的知情权。公司召开股东大会审议本次发行方案时,股东可通过现场或网络表决的方式行使股东权利;本次发行方案已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已单独计票。

综上所述,本次发行方案具备公平性、合理性,不存在损害公司及其股东、特别是中小股东利益的行为。

四、本次发行对原有股东权益或者即期回报摊薄的影响以及填补的具体措施

(一) 本次公开发行可转换公司债券对股东即期回报摊薄的影响

1、测算假设和前提条件

(1) 假设公司于 2020 年 12 月 31 日之前完成本次发行,并于 2021 年 6 月份全部完成转股。该时间仅用于测算本次可转债发行摊薄即期回报对主要财务指标的影响,最终以中国证监会予以注册后发行实际完成时间为准。

(2) 宏观经济环境、产业政策、行业发展状况、产品市场情况等方面没有发生重大变化。

(3) 不考虑本次公开发行募集资金到账后,对公司生产经营、财务状况(包括财务费用、投资收益、利息摊销等)的影响。

(4) 本次公开发行募集资金总额为 67,800 万元,不考虑发行费用的影响。本次可转债发行实际到账的募集资金规模将根据监管部门核准、发行认购情况以及发行费用等情况最终确定。

(5) 假设本次可转债的转股价格为 20.31 元/股(该价格为公司股票于 2020 年 6 月 19 日前二十个交易日交易均价与 2020 年 6 月 19 日前一个交易日交易均

价较高值)。该转股价格仅用于计算本次可转债发行摊薄即期回报对主要财务指标的影响,最终的初始转股价格由公司董事会根据股东大会授权,在发行前根据市场状况确定,并可能进行除权、除息调整或向下修正。

(6) 公司 2019 年度实现归属于上市公司股东的净利润为 13,291.80 万元,扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润 9,500.93 万元;假设 2020 年扣非前后归属于母公司所有者的净利润相比 2019 年上升 10%,并分别按照 2021 年扣非前后归属于母公司所有者的净利润相比 2020 年持平、上升 10%进行测算。

上述假设仅为测算本次可转换公司债券发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响,不代表公司对 2020 年或 2021 年经营情况及趋势的判断,亦不构成本公司盈利预测,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。

(7) 根据公司 2019 年度利润分配方案,以总股本 277,200,000 股为基数,向全体股东每 10 股派发现金红利人民币 2.2 元(含税),合计派发现金红利人民币 60,984,000.00 元。假定 2020 年度以及 2021 年度现金分红方案与 2019 年度保持一致。2020 年度以及 2021 年度派发现金红利金额仅为预计数,不构成对派发现金红利的承诺。

(8) 在预测公司发行后净资产时,不考虑可转债分拆增加的净资产,也未考虑净利润之外的其他因素对净资产的影响。

2020 年 12 月 31 日归属于母公司所有者权益=2020 年期初归属于母公司所有者权益+2020 年归属于母公司所有者的净利润-2019 年度现金分红金额;2021 年 12 月 31 日归属于母公司所有者权益=2021 年期初归属于母公司所有者权益+2021 年归属于母公司所有者的净利润+转股增加的所有者权益-2020 年度现金分红金额。

(9) 除可转债转股外,公司未发生其他导致股本变动的事项;为便于分析本次公开发行对即期回报摊薄的影响,不考虑公司 2020 年限制性股票激励计划授予登记情况。

(10) 不考虑募集资金未利用前产生的银行利息以及可转债利息费用的影响。

2、对公司主要财务指标的影响

基于上述假设，本次公开发行可转债对公司主要财务指标的影响对比如下：

项目	2019年 /2019年12月31日	2020年度 /2020年12月31日	2021年度/2021年12月31日			
		2020年净利润 相比2019年 增长10%	2021年净利润与上年持平		2021年净利润较上年增长 10%	
			2021年6月 30日全部转 股	2021年末全 部未转股	2021年6月 30日全部转 股	2021年末全 部未转股
总股本（万股）	27,720.00	27,720.00	31,058.26	27,720.00	31,058.26	27,720.00
归属于母公司所有者的 权益（万元）	132,334.79	140,857.37	217,179.95	149,379.95	218,642.05	150,842.05
归属于母公司的净利润 （万元）	13,291.80	14,620.98	14,620.98	14,620.98	16,083.08	16,083.08
扣除非经常性损益后归 属于母公司所有者的净 利润（万元）	9,500.93	10,451.02	10,451.02	10,451.02	11,496.13	11,496.13
基本每股收益（元/股）	0.48	0.53	0.50	0.53	0.55	0.58
稀释每股收益（元/股）	0.48	0.53	0.47	0.47	0.52	0.52
扣除非经常性损益后的 基本每股收益（元/股）	0.34	0.38	0.36	0.38	0.39	0.41
扣除非经常性损益后的 稀释每股收益（元/股）	0.34	0.38	0.34	0.34	0.37	0.37
加权平均净资产收益率	10.36%	10.74%	8.19%	10.11%	8.97%	11.07%
加权平均净资产收益率 （扣除非经常性损益）	7.41%	7.68%	5.85%	7.23%	6.41%	7.91%

（二）关于本次发行可转换公司债券摊薄即期回报的特别风险提示

本次公开发行可转债完成、募集资金到位后，在转股期内公司的总股本和净资产可能会得到进一步增加。由于本次公开发行可转债募集资金使用至为公司带来经济效益需要一定的时间周期，在公司总股本和净资产均增加的情况下，如果公司净利润的增长幅度低于总股本和净资产的增长幅度，每股收益和加权平均净资产收益率等指标将出现下降，本次募集资金到位后公司即期回报存在被摊薄的风险。虽然公司已为应对即期回报被摊薄的风险制定了填补措施，但所制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，请投资者注意公司即期回报被摊薄的风险。

因此，公司公开发行可转换公司债券后即期回报存在被摊薄的风险，敬请广大投资者关注，并注意投资风险。

（三）公司为保证募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄的风险、

提高未来回报能力采取的措施

根据《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《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）等文件的要求，针对本次公开发行可转换公司债券可能摊薄即期回报，公司拟采取加大市场开拓力度、加大技术研发与产品创新、加强现有业务板块协同整合、加快募投项目建设、提高日常运营效率等措施以降低本次公开发行可转换公司债券摊薄公司即期回报的影响。公司填补回报的具体措施如下：

1、不断完善公司治理，为公司可持续发展提供制度保障

公司将严格按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引（2020年修订）》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股东权利，确保董事会能够按照公司章程的规定行使职权，做出科学、合理的各项决策，确保独立董事能够独立履行职责，保护公司尤其是中小投资者的合法权益，为公司可持续发展提供科学有效的治理结构和制度保障。

2、提高公司日常运营效率，降低公司运营成本，提升公司经营业绩的具体措施

公司自上市以来，各项业务实现快速发展，经营管理水平不断提高，为公司未来的发展奠定了良好的基础。为降低本次公开发行可转换公司债券对股东即期回报被摊薄的风险，提升公司经营业绩，公司拟采取如下具体措施：

（1）公司将积极改进完善生产流程，提高自动化、智能化生产水平，提高生产效率，并加强对采购、生产、库存、销售各个环节的信息化管理与成本监控。

（2）通过加强对库存的有效管理提高资产运营效率，加大销售回款催收力度，通过规模化效应增强对供应商的谈判优势，提高营运资金的周转效率。

（3）公司将加强采购管理，限制日常生产、运营等方面的不必要开支。

（4）公司将完善薪酬和激励机制，努力发掘和引进优秀人才，调动员工的积极性，提高员工的工作效率，从而达到降低成本、提升业绩的目标。

3、加强募集资金管理，提高资金使用效率，推动募投项目效益尽快实现的措施

（1）加快募投项目投资进度，争取早日实现项目预期收益

为尽快实现募集资金投资项目的收益，公司也将积极调配资源，力争提前完成募集资金投资项目的前期准备工作；待募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目的建设及开展，争取早日实现预期效益，增加以后年度的股东回报，降低本次发行导致的即期回报被摊薄的风险。

（2）强化募集资金管理，保证募集资金合理规范使用

公司已按照《公司法》《证券法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020年修订）》《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引（2020年修订）》等法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定募集资金管理制度，严格管理募集资金，保证募集资金按照约定用途合理规范使用，防范募集资金使用风险。

同时，公司将根据募集资金管理制度和董事会决议，将本次募集资金存放于董事会指定的募集资金专项账户中。本次募集资金到账后，本公司将根据相关法规和公司募集资金管理制度的要求，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。

4、不断完善利润分配制度，强化投资者回报机制

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的要求，公司在充分考虑对股东的投资回报并兼顾公司的成长和发展的基础上，同时公司结合自身实际情况制定了未来三年股东分红回报规划。上述制度的制定完善，进一步明确了公司分红的决策程序、机制和具体分红比例，将有效地保障全体股东的合理投资回报。

未来，公司将继续严格执行公司分红政策，强化投资者回报机制，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

综上所述，本次公开发行可转换公司债券完成后，公司将合理规范使用募集资金，提高资金使用效率，采取多种措施持续提升经营业绩，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

效降低股东即期回报被摊薄的风险。

公司制定的上述填补回报措施不等于对公司未来利润作出保证，投资者不应据此进行投资决策，特此提示。

（四）公司控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员作出的相关承诺

1、根据中国证监会相关规定，为保证公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，公司控股股东润玺投资及实际控制人张佩珂先生作出以下承诺：

本公司/本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益。

本公司/本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本公司/本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司/本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本公司/本人愿意依法承担相应的法律责任。

2、根据中国证监会相关规定，为保证公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员作出以下承诺：

（1）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）承诺对职务消费行为进行约束；

（3）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）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。

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，本人愿意依法承担相应的法律责任。

第六节 结论

综上所述,本次可转换公司债券方案公平、合理,本公开发行可转换公司债券方案的实施将有利于提高公司的持续盈利能力和综合实力,符合公司的发展战略,符合公司及全体股东的利益。

深圳明阳电路科技股份有限公司

董 事 会

2020年6月19日