

国泰海通证券股份有限公司
关于深圳明阳电路科技股份有限公司
部分募集资金投资项目延期的核查意见

国泰海通证券股份有限公司（以下简称“国泰海通”、“保荐人”）作为深圳明阳电路科技股份有限公司（以下简称“明阳电路”、“公司”）2023 年向不特定对象发行可转换公司债券的保荐人，根据《证券发行上市保荐业务管理办法》《上市公司募集资金监管规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 13 号——保荐业务》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》等有关规定，对公司部分募集资金投资项目延期事项进行了核查，核查情况及核查意见如下：

一、募集资金基本情况

（一）2023 年向不特定对象发行可转换公司债券资金到位情况

经中国证券监督管理委员会《关于同意深圳明阳电路科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券注册的批复》（证监许可〔2023〕1095 号）同意，公司向不特定对象发行面值总额 4.485 亿元可转换公司债券，期限 6 年，每张面值 100 元，共计 448.50 万张，募集资金总额为人民币 44,850.00 万元，扣除发行费用人民币 862.16 万元（不含增值税）后，实际募集资金净额为人民币 43,987.84 万元。上述募集资金到账时间为 2023 年 7 月 7 日，经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并于 2023 年 7 月 7 日出具了“信会师报字【2023】第 ZI10565 号”《验资报告》。

（二）募集资金投资项目情况

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	项目投资总额	拟以募集资金投入
1	年产 12 万平方米新能源汽车 PCB 专线建设项目	珠海明阳电路科技有限公司	26,137.84	26,137.84
2	总部运营中心建设项目	公司	6,000.00	6,000.00
3	补充流动资金及偿还银行贷款项目	公司	11,850.00	11,850.00

合计	43,987.84	43,987.84
----	-----------	-----------

二、本次可转债募投项目延期的具体情况及原因

（一）本次延期的募投项目实际建设情况

公司本次延期的募投项目为“年产 12 万平方米新能源汽车 PCB 专线建设项目”及“总部运营中心建设项目”。截至 2025 年 6 月 30 日，相关项目募集资金使用情况如下：

序号	募投项目名称	募集资金承诺投资总额（万元）	截至 2025 年 6 月 30 日累计投入金额（万元）	截至 2025 年 6 月 30 日项目投资进度
1	年产 12 万平方米新能源汽车 PCB 专线建设项目	26,137.84	1,644.35	6.29%
2	总部运营中心建设项目	6,000.00	3,664.97	61.08%

（二）本次募集资金目前存放和在账情况

截至 2025 年 6 月 30 日，公司 2023 年向不特定对象发行可转换公司债券募集资金存放和在账情况如下：

单位：万元

序号	开户银行	银行账号	存储余额	备注
1	兴业银行深南支行	337100100100416162	140.32	
2	兴业银行深南支行	337100100200313972	2,900.00	结构性存款
3	兴业银行深南支行	337100100200318952	1,000.00	结构性存款
4	兴业银行深南支行	337100100200321098	500.00	结构性存款
5	兴业银行深南支行	337100100100414549	10.03	
6	宁波银行深圳分行	86013000001093081	5,000.00	结构性存款
7	广发银行深圳侨香支行	9550880211153100213	16,000.00	结构性存款
8	兴业银行深南支行	337100100100414427	295.05	
9	广发银行深圳侨香支行	9550880211153100213	1,000.00	结构性存款
10	兴业银行深南支行	337100100200320565	1,200.00	结构性存款
合计			28,045.40	

（三）本次募投项目延期的具体情况

序号	募投项目名称	原达到预计可使用状态日期	调整后达到预计可使用状态日期
1	年产 12 万平方米新能源汽车 PCB 专线建设项目	2025 年 7 月 7 日	2027 年 7 月 6 日
2	总部运营中心建设项目	2025 年 7 月 7 日	2027 年 7 月 6 日

（四）本次募投项目延期的主要原因

本次延期的募投项目为“年产 12 万平方米新能源汽车 PCB 专线建设项目”及“总部运营中心建设项目”。受宏观经济环境、市场环境等因素的影响，并结合公司的实际经营情况，公司在实施项目过程中相对谨慎，减缓了该项目的实施进度，使得项目的实际投资进度有所延期。为了合理、有效地使用募集资金，保证项目全面、稳步推进，经公司审慎研究决定，公司决定将“年产 12 万平方米新能源汽车 PCB 专线建设项目”及“总部运营中心建设项目”达到预定可使用状态日期延后至 2027 年 7 月 6 日。

（五）是否存在影响募集资金使用计划正常推进的情形

受公司发展战略、项目实施周期、市场变化等因素的影响，公司的募投项目投入进度有所放缓，不存在损害公司和股东利益的情况，不存在其他影响募集资金使用的情形。

公司始终遵循实事求是的原则，严格管理并高效利用募集资金，避免盲目追求资金执行进度，重点把控项目质量与成效，防范投资风险。

（六）预计完成的时间及分期投资计划

为确保募投项目的建设成果能够满足公司战略发展的长远规划，维护全体股东的合法权益，并保障募集资金的安全与高效使用，公司在深入考量募集资金的实际使用状况及募投项目的当前实施进展后，审慎研究并决定延长募投项目达到预定可使用状态的日期至 2027 年 7 月 6 日。尚未投入的募集资金将主要用于项目的设备购置及安装费等，并根据实际实施进度分阶段投入。

（七）保障延期后按期完成的相关措施

公司将实时关注募投项目的建设进度情况，制定实施计划，优化资源配置，合理统筹，有序推进募投项目的后续建设。同时还将密切关注宏观经济及市场环境的变化，保障募投项目按期完成。

三、本次可转债募投项目重新论证的情况

根据《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第2号——创业板上市公司规范运作（2025年修订）》相关规定：“超过募集资金投资计划的完成期限且募集资金投入金额未达到计划金额50%，上市公司应当对该募投项目的可行性、预计收益等重新进行论证，决定是否继续实施该项目。”因此公司对“年产12万平方米新能源汽车PCB专线建设项目”进行了重新论证：

（一）项目实施的必要性

1、项目能满足持续增长的市场需求

近年来，伴随新能源技术的发展、环保意识的增强以及国家政策的鼓励和推动，新能源汽车正逐步替代传统燃油汽车，新能源汽车的产销量逐年提高。据中汽协数据显示，2024年，中国新能源汽车产销分别完成1,288.8万辆和1,286.6万辆，同比分别增长34.4%和35.5%，新能源汽车新车销量达到汽车新车总销量的40.9%，较2023年提高9.3个百分点。

作为我国的战略性新兴产业之一，我国发布了相关政策推动汽车的电动化。2020年11月，工信部发布《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》，指出要坚持汽车产业向电动化、网联化、智能化发展方向。近年来，受益于新能源汽车产业的发展以及汽车网联化、智能化程度日益提升，汽车电子市场规模也随之扩大。根据中商产业研究院数据显示，2024年中国汽车电子市场规模约为1.22万亿元，较上年增长10.95%。

综上，下游新能源汽车市场及汽车电子的快速发展将带动汽车PCB市场规模进一步扩大。公司本次在广东省珠海市投资建厂，建设新能源汽车PCB项目将有助于扩大生产能力、满足持续增长的市场需求。

2、项目符合客户专业生产的需求

为进一步规范汽车产业的发展，IATF发布新版IATF16949:2016汽车行业质量管理体系标准，以国际上普遍接受的ISO9001标准为基础，替代ISO/TS16949:2009技术规范。此项标准的发布，进一步提升了客户对公司产品可追溯性的要求。因此，公司投资建设新能源汽车PCB生产线，将有利于提升生产效率、保证产品质量、满足客户可溯源需求。

（二）项目实施的可行性分析

1、深厚的技术与研发实力为项目实施提供保障

公司围绕 PCB 主业，持续开展研发生产投入，在工业控制、汽车电子、智能电网、新能源设备等应用领域形成了自主设计开发技术及产品生产技术等核心技术体系，并推出了一系列具有自主知识产权的创新性产品。截至 2024 年 12 月 31 日，公司及子公司已取得专利 129 项，其中实用新型专利 94 项，发明专利 35 项。

凭借公司多年的生产技术积累及研发投入，公司已拥有多项自主研发的核心生产技术，这些技术主要用于生产高多层 PCB 板、HDI 板、厚铜板、刚挠结合板、挠性线路板、金属基板、Mini Led PCB、半导体测试（ATE）板及载板等。

公司具备小批量、多品种的柔性化生产能力，能满足各类客群需求。在新能源汽车领域，公司储备了深厚的技术，其中包括汽车专用材料可加工性及可靠性测试技术、汽车 PCB 可靠性测试技术、汽车毫米波雷达天线增益提升技术、厚铜 PCB 耐高压控制技术、厚铜 PCB 层间介质均匀性控制技术等等。公司现有的研发及核心生产技术体系为本项目的实施提供了技术条件，在技术层面保障了本项目的顺利实施。

2、良好的品牌形象和稳定的客户资源，为项目的实施提供了市场基础

公司在 PCB 行业深耕二十余年，塑造了良好的品牌形象。2024 年，公司荣获“专精特新中小企业”、“创新型中小企业”、“绿色智造与环保优秀企业”、“2024 年度合作伙伴奖”。2024 年，CPCA 和中国电子信息行业联合会（CITIF）联合发布的《第二十三届（2023）中国电子电路行业主要企业营收榜单》，公司在综合 PCB 百强企业中排名第 40 名，在内资 PCB 百强中排名第 23 名，具备良好的行业口碑。

公司基于“小批量、多品种、定制化”的经营特点，在快速发展中积累了数量众多的优质客户资源，且分布在多个不同的应用领域，客户类型包括终端客户、EMS 公司、PCB 贸易商等，下游应用涵盖工业控制、医疗健康、汽车电子、智能电网、通讯设备、新能源设备、商业显示等领域。在新能源汽车及其上下游领域，公司已通过伟创力等 EMS 向小鹏、蔚来等新能源车企供货，并正在积极开拓其他新能源整车制造企业及零部件企业。未来公司将进一步优化下游客户结构，促进公司业务平稳健康发展。

公司良好的品牌形象和稳定优质的客户资源为本项目提供了市场基础，保障了本项目的顺利实施。

3、完善的生产管控体系，为本项目的实施提供产品品质的保障

多年来，公司高度重视产品品质管理，通过推行管理指标数字化、生产过程控制精细化及产品质量规范化等多项措施来提升公司产品品质，并积累了丰富的产品质量控制经验。目前，公司已通过 ISO9001 质量管理体系、IATF16949 汽车产品质量管理体系、ISO13485 医疗器械产品质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、ISO45001 职业健康与安全等管理体系认证和 CQC 等产品安全认证。2021 年，公司还取得了由中华人民共和国深圳海关颁布的《AEO 高级认证企业证书》。

本项目生产的新能源汽车 PCB 产品可满足产品溯源要求，在产品各个环节进行数据采集和跟踪，覆盖了产品生产、仓储、销售、流通、服务的全过程。公司现有小批量多品种的柔性化生产管理能力和快速交付能力为把控产品品质、提升生产效率奠定了坚实基础，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。

（三）项目预计收益

本次募投项目延期对“年产 12 万平方米新能源汽车 PCB 专线建设项目”预计收益未产生重大影响。

（四）重新论证的结论

综上，公司对“年产 12 万平方米新能源汽车 PCB 专线建设项目”重新做了研究和评估，认为项目建设符合公司的整体发展战略规划，仍具备投资的必要性和可行性。本次对该项目达到预计可使用状态时间进行延期对预计收益不会产生重大影响。公司决定继续实施该募投项目，同时公司将密切关注宏观经济、市场环境、技术趋势等变化，合理安排募集资金使用进度。

四、本次部分募投项目延期对公司产生的影响

本次部分募投项目延期是公司根据募投项目的实施情况做出的审慎决定，仅对项目达到预定可使用状态的时间进行调整，不涉及募投项目实施主体、募集资金投资用途及投资规模的变更，不存在改变或变相改变募集资金投向和损害股东利益的情形，符合有关法律、法规和《公司章程》的相关规定，不会对公司的正常经营产生重大不利影响，符合公司长期发展规划。

五、审批程序

公司于 2025 年 7 月 4 日召开第四届董事会第五次会议，审议通过《关于部分募集资金投资项目延期的议案》，同意将“年产 12 万平方米新能源汽车 PCB 专线建设项目”及“总部运营中心建设项目”的建设完成期调整至 2027 年 7 月 6 日。

六、监事会意见

公司于 2025 年 7 月 4 日召开了第四届监事会第四次会议，审议通过《关于部分募集资金投资项目延期的议案》。监事会认为：公司将“年产 12 万平方米新能源汽车 PCB 专线建设项目”及“总部运营中心建设项目”延期未改变公司募集资金的用途和投向，募集资金投资项目投资总额、建设内容未发生变化，公司部分募集资金投资项目延期不影响募集资金投资项目的实施，不存在变相改变募集资金用途和损害股东利益的情形，本次事项审议程序符合《上市公司募集资金监管规则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》等相关规定。因此，公司监事会同意公司将部分募集资金投资项目延期。

七、保荐人核查意见

经核查，保荐人认为，明阳电路本次部分募集资金投资项目延期事项已经公司董事会、监事会审议通过，上述事项决策程序符合《公司法》《上市公司募集资金监管规则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》等法律法规以及《公司章程》的有关规定，不存在变相改变募集资金投向和损害股东利益之情形。

综上，保荐人对公司本次部分募集资金投资项目延期事项无异议。

（以下无正文）

（此页无正文，为《国泰海通证券股份有限公司关于深圳明阳电路科技股份有限公司部分募集资金投资项目延期的核查意见》之签字盖章页）

保荐代表人签名：


李 宁


邹仕华

