

北京市中伦律师事务所
关于深圳明阳电路科技股份有限公司
2026 年度向不特定对象发行可转换公司债券的
补充法律意见书（一）

二〇二六年九月

目 录

第一部分 对《律师工作报告》《法律意见书》的更新	4
一、本次发行的批准和授权	4
二、发行人本次发行的主体资格	4
三、本次发行的实质条件	5
四、发行人的设立	15
五、发行人的独立性	16
六、发行人的主要股东、控股股东及实际控制人	17
七、发行人的股本及演变	18
八、发行人的业务	20
九、关联交易及同业竞争	22
十、发行人的主要财产	25
十一、发行人的重大债权债务	33
十二、发行人重大资产变化及收购兼并	36
十三、发行人章程的制定与修改	37
十四、发行人股东会、董事会议事规则及规范运作	37
十五、发行人董事、监事和高级管理人员及其变化	38
十六、发行人的税务	38
十七、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准	40
十八、发行人募集资金的运用	42
十九、发行人业务发展目标	43
二十、诉讼、仲裁或行政处罚	43
二十一、发行人《募集说明书》法律风险的评价	45
二十二、律师认为需要说明的其他问题	45
二十三、结论	47
第二部分 对《审核问询函》的回复	48
一、关于《审核问询函》问题 1	48
二、关于《审核问询函》问题 2	53
三、关于《审核问询函》问题 3	58



特殊的普通合伙 Limited Liability Partnership

北京市朝阳区金和东路 20 号院正大中心 3 号楼南塔 22-24 层及 27-31 层 邮编：100020
22-24/F & 27-31/F, South Tower of CP Center, 20 Jin He East Avenue, Chaoyang District, Beijing 100020, China
电话/Tel: +86 10 5957 2288 传真/Fax: +86 10 6568 1022/1838 www.zhonglun.com

北京市中伦律师事务所

关于深圳明阳电路科技股份有限公司

2026 年度向不特定对象发行可转换公司债券的

补充法律意见书（一）

致：深圳明阳电路科技股份有限公司

北京市中伦律师事务所（以下简称“本所”）根据与深圳明阳电路科技股份有限公司（以下简称“发行人”“公司”或“明阳电路”）签订的法律服务协议，接受发行人的委托担任发行人 2026 年度向不特定对象发行可转换公司债券（以下简称“本次发行”）的专项法律顾问，并根据《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》（以下简称“《注册管理办法》”）、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等有关法律、法规和中国证监会的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，为本次发行出具了《北京市中伦律师事务所关于深圳明阳电路科技股份有限公司 2026 年度向不特定对象发行可转换公司债券的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）、《北京市中伦律师事务所关于深圳明阳电路科技股份有限公司 2026 年度向不特定对象发行可转换公司债券的法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）。

《律师工作报告》《法律意见书》的核查基准日为 2025 年 12 月 31 日，报告期为 2023 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日。鉴于本次发行的报告期发生变化（基准日调整为 2026 年 6 月 30 日，报告期变更为 2023 年 1 月 1 日至 2026 年 6 月 30 日，报告期各期为 2023 年度、2024 年度、2025 年度、2026 年 1-6 月），2026 年 1 月 1 日至 2026 年 6 月 30 日（以下简称“补充核查期间”），发行人相关情况发生变化，且根据深圳证券交易所上市审核中心于 2026 年 8 月 27 日下发《关于深圳明阳电路科技股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函》（审核函〔2026〕020076 号，以下简称“《审核问询函》”）的要求，本所律师在对相关情况进一步核查和验证的基础上，出具《北京市中伦律师事务所关于深圳明阳电路科技股份有限公司 2026 年度向不特定对象发行可转换公司债券的补充法律意见书（一）》（以下简称“本补充法律意见书”）。

为出具本补充法律意见书之目的，本所律师按照中国有关法律、法规和规范性文件的有关规定，在已出具《律师工作报告》《法律意见书》所依据的事实的基础上，就出具本补充法律意见书所涉及的有关问题进行了核查和验证。

本所律师同意将本补充法律意见书作为发行人本次发行所必备的法定文件随其他材料一起上报，并依法对本补充法律意见书承担相应责任；本补充法律意见书仅供发行人本次发行的目的使用，不得用作任何其他用途。

本补充法律意见书是对《律师工作报告》《法律意见书》的补充，与其不一致的部分以本补充法律意见书为准。本所律师在《律师工作报告》《法律意见书》中的声明事项亦适用于本补充法律意见书。如无特别说明，本补充法律意见书中有关用语的含义与《律师工作报告》《法律意见书》中相同用语的含义一致。

根据相关法律、法规和规范性文件的规定，以及律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，本所律师现出具补充法律意见如下：

第一部分 对《律师工作报告》《法律意见书》的更新

一、本次发行的批准和授权

核查过程：

1. 查阅发行人第四届董事会第十三次会议文件，包括会议通知、会议议案、会议决议、会议记录、会议公告等。

2. 查阅发行人 2026 年第一次临时股东会文件，包括会议通知、会议议案、会议决议、会议记录、表决统计资料、会议公告等。

核查内容及结果：

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人本次发行的批准和授权情况。补充核查期间，发行人本次发行已获得的内部批准和授权未发生变化且仍然有效，本次发行尚须经深交所审核并经中国证监会履行注册程序。

二、发行人本次发行的主体资格

核查过程：

1. 查阅发行人现行有效的《营业执照》《公司章程》及发行人自设立至今的工商登记档案。

2. 查阅发行人上市取得的中国证监会批复，公开发行的验资报告。

3. 查阅发行人公开披露的信息，包括但不限于年度报告、内部控制评价报告、《关于最近五年未被证券监管部门和证券交易所采取监管措施或处罚情况的公告》。

4. 查阅发行人及其境内控股子公司下载的《无违法违规证明公共信用信息报告》《公共信用信息查询报告（无违法违规记录版）》《经营主体公共信用信息报告》《专用信用报告（替代有无违法记录证明专用版）》《江苏省专项公共信用信息报告》、相关主管部门出具的证明、中国证监会出具的《机构诚信信

息报告》、境外法律意见书。

5.登录国家企业信用信息公示系统检索核查。

核查内容及结果：

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人本次发行的主体资格。补充核查期间，发行人仍具备本次发行的主体资格，发行人依法有效存续，即根据《公司法》《证券法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》，发行人无终止的情形出现。

三、本次发行的实质条件

核查过程：

1.查阅发行人第四届董事会第十三次会议、2026 年第一次临时股东会文件，包括会议通知、会议议案、会议决议、会议记录、会议公告等。

2.查阅发行人下载的《企业信用报告》。

3.查阅《募集说明书》《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方案的论证分析报告》《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预案》《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募集资金使用可行性分析报告》《审计报告》《内部控制报告》。

4.查阅发行人公开披露的信息，包括但不限于年度报告、内部控制评价报告、《关于最近五年未被证券监管部门和证券交易所采取监管措施或处罚情况的公告》。

5.查阅发行人制定的《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》《募集资金使用管理办法》《可转换公司债券之债券持有人会议规则》等内部治理制度及发行可转债的相关制度。

6.查阅发行人及其境内控股子公司下载的《无违法违规证明公共信用信息报告》《公共信用信息查询报告（无违法违规记录版）》《经营主体公共信用信息报告》《专用信用报告（替代有无违法记录证明专用版）》《江苏省专项公共

信用信息报告》、相关主管部门出具的证明、中国证监会出具的《机构诚信信息报告》、境外法律意见书。查阅发行人实际控制人、现任董事、高级管理人员的调查表、无犯罪记录证明、个人征信报告。

7.登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网、证券交易所、中国证监会、证券期货市场失信记录查询平台等官方网站检索核查。

8.查阅发行人关于募集资金使用情况报告、立信出具的关于募集资金使用情况鉴证报告、保荐机构出具的关于募集资金的专项核查意见。

9.发行人及相关主体出具的声明及承诺。

10.访谈审计机构、发行人财务总监，了解财务相关事项。

核查内容及结果：

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人本次发行的实质条件。补充核查期间，发行人本次发行仍符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《法律适用意见第18号》规定的发行条件，不存在禁止向不特定对象发行可转债的情形，具备本次发行的实质条件，具体情况如下：

（一）本次发行符合《公司法》规定的条件

根据《募集说明书》及发行人第四届董事会第十三次会议决议、2026年第一次临时股东会决议，发行人本次发行的《募集说明书》中已明确了本次发行可转债具体的转换办法，本次发行的相关议案已经发行人股东会审议通过，符合《公司法》第二百零二条第一款的规定。

根据《募集说明书》，发行人本次发行将按照转换办法向债券持有人换发股票，债券持有人对转换股票或者不转换股票有选择权，符合《公司法》第二百零三条的规定。

（二）本次发行符合《证券法》规定的条件

1.发行人已聘请证券公司担任保荐人

本次发行，发行人已与国泰海通证券股份有限公司签订协议，聘请其担任保荐人，符合《证券法》第十条的规定。

2. 发行人具备健全且运行良好的组织机构

截至本补充法律意见书出具日，发行人已制定《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》等内部治理制度，根据《公司法》《公司章程》等规定设立股东会、董事会、董事会专门委员会、经营管理层以及公司经营所必需的业务部门等组织机构并有效规范运作。

根据《内部控制报告》，报告期内，发行人按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

据此，公司具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十五条第一款第（一）项的规定。

3. 发行人最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

根据发行人披露的《2023 年年度报告》《2024 年年度报告》《2025 年年度报告》及《审计报告》，发行人最近三年平均可分配利润为 6,567.10 万元。

根据《募集说明书》，发行人本次发行可转债拟募集资金不超过 120,000 万元，参考近期债券市场的发行利率水平及发行人前次可转债的利率并经合理估计，发行人最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息，符合《证券法》第十五条第一款第（二）项的规定。

4. 本次发行的募集资金不用于弥补亏损和非生产性支出

根据《募集说明书》，发行人本次发行的募集资金总额不超过 120,000 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额拟投资于以下项目：

序号	项目名称	总投资额 (万元)	拟以募集资金投入 金额(万元)
1	年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力产品项目	119,982.72	99,000.00
2	补充流动资金及偿还银行贷款项目	21,000.00	21,000.00
合计		140,982.72	120,000.00

发行人制定的《募集资金使用管理办法》第十三条规定：“公司应当审慎使用募集资金，保证募集资金的使用与招股说明书或者募集说明书的承诺一致，不得擅自改变募集资金用途，不得变相改变募集资金投向。公司应当真实、准

确、完整地披露募集资金的实际使用情况。出现严重影响募集资金投资计划正常进行的情形时，公司应当及时公告。”

发行人制定的《可转换公司债券之债券持有人会议规则》第五十一条规定：“发生本规则第八条约定的有关事项且存在以下情形之一的，受托管理人可以按照本节约定的简化程序召集债券持有人会议，本规则另有约定的从其约定：

（一）发行人拟变更债券募集资金用途，且变更后不会影响发行人偿债能力的；”

据此，发行人本次发行筹集的资金，不用于弥补亏损和非生产性支出，将严格按照《募集说明书》所列资金用途使用，改变资金用途，须经债券持有人会议作出决议，符合《证券法》第十五条第二款的规定。

5.本次发行符合中国证监会规定的条件

本次发行符合中国证监会制定的《注册管理办法》《法律适用意见第 18 号》规定的条件，具体详见本补充法律意见书“第一部分对《律师工作报告》《法律意见书》的更新”之“三、本次发行的实质条件/（三）本次发行符合《注册管理办法》规定的条件”，符合《证券法》第十五条第三款、《证券法》第十二条第二款的规定。

6.本次发行不存在不得再次公开发行公司债券的情形

根据发行人下载的《企业信用报告》及相关公告，报告期内发行人不存在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，不存在违法改变公开发行公司债券所募资金的用途的情形，符合《证券法》第十七条的规定。

（三）本次发行符合《注册管理办法》《法律适用意见第 18 号》规定的条件

1.发行人具备健全且运行良好的组织机构

如本补充法律意见书正文之“三、本次发行的实质条件/（二）本次发行符合《证券法》规定的条件”所述，发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《注册管理办法》第十三条第一款第（一）项的规定。

2. 发行人最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

如本补充法律意见书正文之“三、本次发行的实质条件/（二）本次发行符合《证券法》规定的条件”所述，发行人最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息，符合《注册管理办法》第十三条第一款第（二）项的规定。

3. 发行人具有合理的资产负债结构和正常的现金流量

根据发行人披露的《2023 年年度报告》《2024 年年度报告》《2025 年年度报告》及《募集说明书》，发行人报告期各期末资产负债率分别为 45.05%、30.43%、24.58%、27.71%，资产负债结构合理；发行人最近三年经营活动产生的现金流量净额分别为 319,508,960.95 元、155,541,722.12 元、235,742,546.74 元，现金流量正常，符合实际生产经营情况。

根据《募集说明书》，发行人本次发行的募集资金总额不超过 120,000 万元（含本数），本次发行完成后，累计债券余额不超过 120,000 万元（含本数）。根据发行人披露的《2026 年半年度报告》，截至 2026 年 6 月 30 日，归属于上市公司股东的净资产为 2,776,832,445.44 元，本次发行完成后，累计债券余额不超过最近一期末净资产的百分之五十。

基于本所律师作为非财务专业人员的理解和判断，发行人具有合理的资产负债结构和正常的现金流量，符合《注册管理办法》第十三条第一款第（三）项、《法律适用意见第 18 号》第三条的规定。

4. 发行人现任董事、高级管理人员符合法律、行政法规规定的任职要求

根据发行人提供的现任董事、高级管理人员的调查表、无犯罪记录证明、个人征信报告，并经本所律师登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网、深交所、证监会、证券期货市场失信记录查询平台等官方网站检索核查，发行人现任董事、高级管理人员不存在《公司法》规定的不得担任公司董事、高级管理人员的情形，不存在重大违法情形，不存在受到证监会行政处罚的情形，不存在受到证券交易所公开谴责的情形，不存在刑事犯罪或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的情形。发行人

现任董事、高级管理人员符合法律、行政法规规定的任职要求，符合《注册管理办法》第九条第（二）项、第十三条第二款的规定。

5.发行人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

发行人主营业务为印制电路板（PCB）的研发、生产和销售，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，具体详见本补充法律意见书“第一部分对《律师工作报告》《法律意见书》的更新”之“五、发行人的独立性”及“八、发行人的业务”。

报告期内，发行人及其控股子公司不存在重大行政处罚，不存在对持续经营有重大不利影响的情形。

据此，发行人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，符合《注册管理办法》第九条第（三）项、第十三条第二款的规定。

6.发行人内控规范，最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告

根据发行人披露的《2023年年度报告》《2024年年度报告》《2025年年度报告》《2026年半年度报告》，以及立信出具的《审计报告》《内部控制报告》，基于本所律师作为非财务专业人员的理解和判断，报告期内，发行人会计基础工作规范，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，符合《注册管理办法》第九条第（四）项、第十三条第二款的规定。

7.发行人最近一期末不存在金额较大的财务性投资

《法律适用意见第18号》第一条规定：“财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资或产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。”

根据《募集说明书》，基于本所律师作为非财务专业人员的理解和判断，并经本所律师访谈发行人财务总监、审计机构了解财务相关事项，截至 2026 年 6 月 30 日，发行人对外投资中存在与公司主营业务无关的股权投资、投资产业基金的财务性投资情形，具体情况如下：

序号	主体	类型	投资背景、目的	投资期限	形成过程	是否属于财务性投资
1	九江明阳	与公司主营业务有关的全资子公司	业务发展	至 2031 年 7 月 8 日	新设	否
2	珠海明阳	与公司主营业务有关的全资子公司	业务发展	长期	新设	否
3	明阳芯蕊	与公司主营业务有关的全资子公司	业务发展	长期	新设	否
4	香港明阳	与公司主营业务有关的全资子公司	业务发展	长期	新设	否
5	新加坡明阳	与公司主营业务有关的全资子公司	业务发展	长期	新设	否
6	深圳华芯	与公司主营业务有关的控股子公司	业务发展	至 2040 年 8 月 8 日	增资	否
7	昆山华芯	与公司主营业务有关的控股孙公司	业务发展	-	-	否
8	广州大愚	与公司主营业务有关的控股孙公司	业务发展，该主体已于 2026 年 1 月注销	-	-	否
9	美国明阳	与公司主营业务有关的全资孙公司	业务发展	长期	收购	否
10	德国明阳	与公司主营业务有关的全资孙公司	业务发展	长期	新设	否
11	马来西亚明阳	与公司主营业务有关的全资孙公司	业务发展	长期	新设	否
12	槟城明阳	与公司主营业务有关的全资孙公司	业务发展	长期	收购	否
13	国科嘉和	投资产业基金	加强前瞻布局、延伸产业链、共享投资标的信息、促进公司投资业务发展	长期	受让财产份额	是
14	航城总部	与公司经营业务相关的股权投资	公司与其他企业合作建设宝安航城创新产业研发联合基地项目，共同出资设立航城总部进行工程项目	长期	新设	否

			建设管理			
15	一八九六	与公司主营业务无关的股权投资	加强前瞻布局、延伸产业链、共享投资标的信息、促进公司投资业务发展	长期	增资	是
16	一九零八	与公司主营业务无关的股权投资	加强前瞻布局、延伸产业链、共享投资标的信息、促进公司投资业务发展	长期	增资	是
17	北京智子	与公司主营业务有关的股权投资	围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向	至 2053 年 3 月 27 日	增资	否
18	SAX	与公司主营业务有关的股权投资	围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向	长期	增资	否
19	ICAP E	与公司主营业务有关的股权投资	围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向	长期	购买股票	否

截至 2026 年 6 月 30 日，发行人不存在金额较大的财务性投资，符合《注册管理办法》第九条第（五）项、第十三条第二款及《法律适用意见第 18 号》第一条的规定。

8. 发行人不存在不得向不特定对象发行可转债的情形

（1）发行人不存在擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东会认可的情形

2026 年 6 月 5 日，公司第四届董事会第十三次会议审议通过《关于变更部分募集资金投资项目的议案》，同意将“年产 12 万平方米新能源汽车 PCB 专线建设项目”尚未使用的募集资金变更投入新项目“年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力产品项目”，实施主体仍为全资子公司珠海明阳。2026 年 6 月 23 日，公司 2026 年第一次临时股东会审议通过上述议案。

综上，发行人变更前次募投项目已依法经股东会审议，不存在擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东会认可的情形，符合《注册管理办法》第十条第（一）项、第十三条第二款的规定。

（2）发行人及其现任董事、高级管理人员不存在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的情形

根据发行人及其境内控股子公司下载的《无违法违规证明公共信用信息报告》《公共信用信息查询报告（无违法违规记录版）》《经营主体公共信用报告》《专用信用报告（替代有无违法记录证明专用版）》《江苏省专项公共信用信息报告》、相关主管部门出具的证明、中国证监会出具的《机构诚信信息报告》、境外法律意见书、发行人披露的《关于最近五年未被证券监管部门和证券交易所采取监管措施或处罚情况的公告》，以及发行人现任董事、高级管理人员的调查表、无犯罪记录证明，并经本所律师登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网、证券交易所、中国证监会、证券期货市场失信记录查询平台等官方网站检索核查，发行人及其现任董事、高级管理人员不存在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的情形，符合《注册管理办法》第十条第（二）项、第十三条第二款的规定。

（3）发行人及其控股股东、实际控制人最近一年不存在未履行向投资者作出的公开承诺的情形

根据发行人《2025 年年度报告》《2026 年半年度报告》及相关公告，发行人及其控股股东、实际控制人最近一年不存在未履行向投资者作出的公开承诺的情形，符合《注册管理办法》第十条第（三）项、第十三条第二款的规定。

（4）发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在刑事犯罪，不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

根据发行人及其境内控股子公司下载的《无违法违规证明公共信用信息报告》《公共信用信息查询报告（无违法违规记录版）》《经营主体公共信用报告》《专用信用报告（替代有无违法记录证明专用版）》《江苏省专项公共信用信息报告》、相关主管部门出具的证明、中国证监会出具的《机构诚信信息报告》、境外法律意见书、发行人披露的《关于最近五年未被证券监管部门和证券交易所采取监管措施或处罚情况的公告》，以及发行人实际控制人的调查

表、无犯罪记录证明，并经本所律师登录中国裁判文书网、证券交易所、中国证监会、证券期货市场失信记录查询平台等官方网站检索核查，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在刑事犯罪，不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，符合《注册管理办法》第十条第（四）项、第十三条第二款以及《法律适用意见第 18 号》第二条的规定。

（5）发行人不存在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

根据发行人下载的《企业信用报告》及相关公告，报告期内发行人不存在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，符合《注册管理办法》第十四条第（一）项的规定。

（6）发行人不存在违反《证券法》规定改变公开发行公司债券所募资金用途的情形

如本补充法律意见书正文之“三、本次发行的实质条件/（三）本次发行符合《注册管理办法》《法律适用意见第 18 号》规定的条件/8.发行人不存在不得向不特定对象发行可转债的情形/（1）发行人不存在擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东会认可的情形”所述，发行人不存在违反《证券法》规定改变公开发行公司债券所募资金用途的情形，符合《注册管理办法》第十四条第（二）项的规定。

9.发行人本次发行募集资金使用符合相关规定

如本补充法律意见书正文之“十八、发行人募集资金的运用”所述，本次发行募集资金用于年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力产品项目、补充流动资金及偿还银行贷款项目，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，不为持有财务性投资，不直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司，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，募集资金不用于弥补亏损和非生产性支出，符合《注册管理办法》第十二条、第十五条的规定。

10.本次发行的可转债具备法定要素

根据发行人第四届董事会第十三次会议及 2026 年第一次临时股东会的决议、《募集说明书》及《可转换公司债券之债券持有人会议规则》，本次发行的可转债具有期限、面值、利率、评级、债券持有人权利、转股价格及调整原则、赎回及回售、转股价格向下修正等要素，向不特定对象发行的可转债利率由发行人与主承销商依法协商确定，符合《注册管理办法》第六十一条第一款、第二款的规定。

11.本次发行的可转债可依法转为公司股票

根据《募集说明书》及发行人第四届董事会第十三次会议决议、2026 年第一次临时股东会决议，发行人本次发行的可转债自发行结束之日起六个月后方可转换为公司股票，转股期限由公司根据可转债的存续期限及公司财务状况确定，债券持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为上市公司股东，符合《注册管理办法》第六十二条的规定。

12.本次发行的可转债的转股价格符合相关规定

根据《募集说明书》及发行人第四届董事会第十三次会议决议、2026 年第一次临时股东会决议，发行人本次向不特定对象发行可转债的转股价格不低于《募集说明书》公告日前二十个交易日上市公司股票交易均价和前一个交易日均价，符合《注册管理办法》第六十四条第一款的规定。

四、发行人的设立

核查过程：

- 1.查阅明阳有限整体变更为股份有限公司的股东会、董事会相关会议文件。
- 2.查阅发行人设立时创立大会的相关会议文件、发起人协议、审计报告及验资报告。
- 3.查阅发行人设立时的工商登记档案。

核查内容及结果：

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人的设立情况。补充核查期间，发行人的设立情况未发生变化。

五、发行人的独立性

核查过程：

- 1.查阅发行人现行有效的《营业执照》《公司章程》、组织架构图、银行开户清单。
- 2.查阅发行人报告期内的股东（大）会、董事会、监事会会议文件。
- 3.查阅报告期内立信出具的《审计报告》《内部控制鉴证报告》、发行人报告期内的完税证明。
- 4.查阅发行人制定的《股东会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》等内部治理制度及《员工手册》等人事管理制度。
- 5.现场走访发行人及其境内控股子公司的生产经营场所，查阅发行人及其控股子公司的不动产、知识产权权属证书、房屋租赁合同。
- 6.抽查发行人部分员工的劳动合同，取得报告期内发行人的员工花名册以及社会保险、住房公积金缴费明细等劳动用工资料。
- 7.取得发行人董事、高级管理人员及报告期内监事填写调查表。
- 8.查阅发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的营业执照、公司章程，并登录国家企业信用信息公示系统查询相关公示信息。
- 9.查阅发行人控股股东、实际控制人出具的声明及承诺。

核查内容及结果：

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人的独立性情况。补充核查期间，发行人在业务、资产、人员、财务和机构等方面独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，拥有独立完整的业务体系，具有独立完整的供应、生产、销售系统和面向市场自主经营的能力，独立性情况未发生变化。

六、发行人的主要股东、控股股东及实际控制人

核查过程：

1.查阅登记结算公司出具的《合并普通账户和融资融券信用账户前 N 名明细数据表》（权益登记日：2026 年 6 月 30 日）、《证券质押及司法冻结明细表》（权益登记日：2026 年 6 月 30 日）。

2.查阅发行人主要股东的身份证明文件。

3.查阅发行人披露的公告文件，取得主要股东的股份质押合同、发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人之间签署的股份转让协议及补充协议。

4.查阅发行人控股股东、实际控制人出具的声明及承诺。

核查内容及结果：

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人截至 2025 年 12 月 31 日的主要股东、控股股东及实际控制人情况。截至 2026 年 6 月 30 日，发行人主要股东具备法律、法规和规范性文件规定担任发行人股东的资格，符合法律、法规的相关规定；发行人控股股东由润佳玺变更为张佩珂，发行人实际控制人仍为张佩珂，实际控制人报告期内未发生变更；除张佩珂持有部分有限售条件的股份、润佳玺将持有的部分发行人股份质押用于融资需求以外，发行人控股股东、实际控制人张佩珂所持有及控制的发行人股份不存在其他质押安排，也不存在司法冻结和其他权利受限制情形。具体情况如下：

（一）发行人前 10 名股东

截至2026年6月30日，发行人前10名股东及持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	股东性质	持股比例 (%)	持股总数量 (股)	持有有限售 条件的股份 数量(股)	质押或冻结的 股份数量 (股)
1	张佩珂	境外自然人	23.64	88,286,000.00	66,214,500.00	0.00
2	润佳玺	境内一般法人	20.29	75,785,263.00	0.00	37,860,000.00
3	香港中央结算有限公司	境外法人	2.45	9,140,057.00	0.00	0.00
4	盛健	境内一般法人	1.75	6,537,800.00	0.00	0.00
5	圣盈高	境内一般法人	1.61	6,030,057.00	0.00	0.00
6	丰县利运得企业管理有限公司	境内一般法人	0.75	2,807,720.00	0.00	0.00

7	孙文兵	境内自然人	0.44	1,649,800.00	0.00	0.00
8	范怀林	境内自然人	0.39	1,448,800.00	0.00	0.00
9	高盛公司有限责 任公司	境外法人	0.23	871,542.00	0.00	0.00
10	范晓东	境内自然人	0.22	810,000.00	0.00	0.00

（二）持有发行人 5%以上股份的主要股东

截至 2026 年 6 月 30 日，持有发行人 5%以上股份的主要股东为张佩珂和润佳玺。本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了张佩珂和润佳玺的情况，补充核查期间，张佩珂和润佳玺的基本情况未发生变化。

（三）发行人的控股股东、实际控制人

截至 2026 年 6 月 30 日，张佩珂直接持有发行人 88,286,000 股股份，占发行人总股本的 23.64%，此外，张佩珂通过持有润佳玺 100%股权并担任润佳玺执行公司事务的董事，以及担任盛健的执行事务合伙人，控制润佳玺、盛健的表决权，合计控制发行人 45.68%表决权（剔除回购专用证券账户股份数量影响，合计控制表决权的股份的比例为 45.76%），并担任发行人的董事长、代理总经理，为发行人的控股股东、实际控制人。

（四）发行人控股股东、实际控制人所持股份的质押、冻结情况

补充核查期间，发行人控股股东由润佳玺变更为张佩珂。截至 2026 年 6 月 30 日，发行人控股股东、实际控制人张佩珂所持有的发行人股份存在部分限售股，不存在质押安排，也不存在司法冻结和其他权利受限制情形。

七、发行人的股本及演变

核查过程：

1. 查阅发行人自设立以来的工商登记档案、验资报告、历次股本变动所涉及的政府批准文件。
2. 查阅发行人上市时的批复文件、上市发行文件。
3. 查阅发行人上市后历次股本变更的股东（大）会、董事会、监事会会议资料、公告文件等资料，包括但不限于会议决议、会议记录等文件。

核查内容及结果：

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人截至 2025 年 12 月 31 日的股本及演变情况。补充核查期间，发行人存在减资安排但股本数量未发生实际变动，具体情况如下：

（一）2026 年 5 月，回购注销 2025 年限制性股票激励计划的部分限制性股票

2025 年 12 月 17 日，发行人第四届董事会第十一次会议审议通过了《关于回购注销部分限制性股票的议案》，发行人 2025 年限制性股票激励计划的 2 名激励对象因在本期离职已不再符合激励计划相关的激励条件，其已获授但尚未解除限售的限制性股票合计 40,000 股拟由发行人回购注销。

2026 年 4 月 23 日，发行人第四届董事会第十二次会议审议通过了《关于回购注销部分限制性股票的议案》，发行人 2025 年限制性股票激励计划的 4 名激励对象因在本期离职已不再符合激励计划相关的激励条件，其已获授但尚未解除限售的限制性股票合计 300,000 股拟由发行人回购注销。

2026 年 5 月 20 日，发行人 2025 年度股东会审议通过了《关于回购注销部分限制性股票的议案》《关于回购注销部分限制性股票的议案》（经第四届董事会第十一次会议审议通过），发行人 2025 年限制性股票激励计划合计 6 名激励对象因在本期离职已不再符合激励计划相关的激励条件，其已获授但尚未解除限售的限制性股票合计 340,000 股拟由发行人回购注销。

（二）2026 年 6 月，回购注销 2025 年限制性股票激励计划的部分限制性股票

2026 年 6 月 5 日，发行人第四届董事会第十三次会议审议通过了《关于回购注销部分限制性股票的议案》，发行人 2025 年限制性股票激励计划的 2 名激励对象因在本期离职已不再符合激励计划相关的激励条件，其已获授但尚未解除限售的限制性股票合计 50,000 股拟由发行人回购注销。

2026 年 6 月 23 日，公司 2026 年第一次临时股东会审议通过了《关于回购注销部分限制性股票的议案》，公司 2025 年限制性股票激励计划的 2 名激励对

象因在本期离职已不再符合激励计划相关的激励条件，其已获授但尚未解除限售的限制性股票合计 50,000 股拟由公司回购注销。

截至 2026 年 6 月 30 日，发行人尚未就上述回购完成减资程序，发行人的股本总数为 373,455,157 股，注册资本为 373,455,157 元。

八、发行人的业务

核查过程：

1. 查阅发行人及控股子公司的工商登记档案、发行人历次经营范围变更相关及现行有效的《营业执照》《公司章程》、境内控股子公司现行有效的《营业执照》及其公司章程。

2. 查阅发行人及境内控股子公司的业务资质证书。

3. 查阅境外法律意见书。

4. 查阅发行人及控股子公司的重大销售合同、采购合同，以及相关订单、发票。

核查内容及结果：

（一）发行人及境内控股子公司的经营范围

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人及境内控股子公司的经营范围情况，发行人及境内控股子公司实际从事的经营业务与营业执照核准的经营范围一致，已经有权部门核准和主管工商行政管理部门登记，不存在违反法律、法规和规范性文件的情形。补充核查期间，发行人及境内控股子公司的经营范围未发生变更。

（二）发行人及其子公司的业务资质

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人及其境内控股子公司的业务资质情况。补充核查期间，发行人及其境内控股子公司取得的批准、备案登记或资质证书更新如下：

序号	资质、备案证书名称	证书编号	发证/备案机关	有效期限	所属单位
----	-----------	------	---------	------	------

1	进出口货物收发货人	4404160BWA	斗门海关	长期	珠海 明阳
2	道路运输经营许可证	赣交运管九字 360499002558 号	九江市交通运输局	2026年2月 4日-2029年 2月4日	九江 明阳

（三）发行人在中国大陆以外的经营活动

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人在中国大陆以外的经营活动情况。补充核查期间，发行人在中国大陆以外的经营活动情况无更新，根据境外法律意见书，发行人境外控股子公司在境外的经营合法、有效。

（四）发行人的主营业务

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人的主营业务情况。补充核查期间，发行人主营业务未发生变更，主营业务突出。

根据立信出具的《审计报告》及发行人报告期内披露的定期报告，发行人报告期内的营业收入、主营业务收入情况具体如下：

项目	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年 1-6 月
主营业务收入 (元)	1,536,877,504.19	1,466,349,935.89	1,750,648,217.25	1,065,022,452.27
营业收入 (元)	1,618,649,870.61	1,558,679,021.93	1,860,244,280.17	1,146,661,655.46
占比	94.95%	94.08%	94.11%	92.88%

（五）发行人的持续经营能力

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人的持续经营能力情况。补充核查期间，发行人仍为有效存续的股份有限公司，不存在营业期限届满、股东会决议解散、因合并或者分立而解散、不能清偿到期债务被宣告破产、违反法律法规被依法责令关闭等需要终止的情形；发行人的主要经营性资产不存在被采取查封、扣押、拍卖等强制性措施的情形；发行人经营正常，没有受到中国证监会及派出机构、税务、市场监督管理等政府部门的足以影响本次发行的重大行政处罚，不存在法律、法规和《公司章程》规定的导致无法持续经营的情形；不存在现行法律、法规禁止或限制发行人从事目前业务的情形；发行人具有持续经营能力，不存在影响发行人持续经营的法律障碍。

九、关联交易及同业竞争

核查过程：

- 1.查阅发行人报告期内的定期报告、股东（大）会、董事会、监事会会议资料，包括但不限于会议决议、会议记录等文件。
- 2.查阅报告期内立信出具的《审计报告》《内部控制鉴证报告》。
- 3.查阅发行人的《公司章程》以及《独立董事工作制度》《关联交易管理制度》等内部治理制度。
- 4.登录国家企业信用信息公示系统检索发行人关联法人的工商登记信息。
- 5.查阅发行人董事、高级管理人员填写的调查表。
- 6.查阅发行人关联交易合同。
- 7.查阅报告期内发行人独立董事发表的独立意见。
- 8.查阅发行人、控股股东、实际控制人的声明及承诺。

核查内容及结果：

（一）发行人的关联方

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人的关联方情况。补充核查期间，发行人的关联方情况更新如下：

1.直接或者间接控制发行人的自然人

关联方	与发行人关联关系
张佩珂	发行人控股股东、实际控制人，直接持有发行人 23.64% 股份，担任发行人董事长、代总经理

2.由前项自然人直接或间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的其他企业

关联方	与发行人关联关系
润佳玺	发行人曾经的控股股东，直接持有发行人20.29%股份，张佩珂担任执行公司事务的董事并持有100%股权，发行人曾经的监事会主席秦小虎担任监事
深圳明芯企业管理中心（有限合伙）	张佩珂担任执行事务合伙人并持有76.9231%财产份额，发行人职工代表董事、副总经理窦旭才持有3.8462%财产份额，发行人董事、副总经理胡诗益持有3.8462%财

	产份额，发行人董事赵春林持有3.8462%财产份额，发行人董事会秘书、财务总监张伟持有3.8462%财产份额
--	--

3.持有发行人 5%以上股份的其他主要股东

除发行人控股股东、实际控制人张佩珂，以及张佩珂控制的润佳玺以外，不存在其他持有发行人 5%以上股份的股东。

4.关联自然人直接或间接控制的，或者担任董事（不含同为双方的独立董事）、高级管理人员的，除发行人及其控股子公司以外的法人或者其他组织

关联方	与发行人关联关系
百柔新材料	张佩珂的儿子张博深担任董事长并持有37.9080%股权，张佩珂曾担任董事长，已于2026年4月卸任
昆山百柔新材料技术有限公司	百柔新材料持有85%股权
深圳市望远号商务服务合伙企业（有限合伙）	张佩珂的儿子张博深担任执行事务合伙人并持有66%财产份额，张佩珂曾担任执行事务合伙人，已于2026年4月卸任
深圳市博途智控科技有限公司	张佩珂的儿子张博深担任董事并持有100%股权

5.报告期及过去十二个月内曾经存在关联关系的主要关联自然人及关联法人

关联方	与发行人关联关系
云南健玺企业管理中心（有限合伙）	张佩珂担任执行事务合伙人并持有7.32%财产份额，该企业已于2026年2月注销

（二）关联交易

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人的关联交易情况。补充核查期间，发行人与关联方的关联交易情况更新如下：

1.购销商品、提供和接受劳务

报告期内发行人与关联方之间购买商品、接受劳务相关的关联交易情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2026年 1-6月	2025年	2024年	2023年
百柔新材料	采购原材料	228.09	221.80	214.29	173.82
深圳市超显科技有限公司	采购固定资产	3.84	0.60	-	-

2.关联租赁

2023 年 11 月 22 日，发行人与百柔新材料签订设备续租合同，由百柔新材料继续承租发行人相关设备，租赁期为 2023 年 7 月 1 日至 2026 年 7 月 30 日，不含税租赁费为 9 万元/年。

3.关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年	2024 年	2023 年
关键管理人员报酬	459.40	1,071.99	934.66	1,187.93

4.关联方应收应付款项

(1) 应收关联方款项

单位：万元

关联方	账面余额			
	2026.06.30	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
百柔新材料	8.25	3.75	4.50	4.50

(2) 应付关联方款项

①应付账款

单位：万元

关联方	账面余额			
	2026.06.30	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
百柔新材料	172.45	95.37	91.78	52.30
深圳市超显科技有限公司	1.01	0.60	-	-

②应付票据

单位：万元

关联方	账面余额			
	2026.06.30	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
百柔新材料	100.06	70.08	58.45	44.34

(三) 关联交易的决策程序

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人的关联交易决策程序情况，发行人在《公司章程》《关联交易管理制度》等内部规定中明确了关联交易决策的程序，该等规定符合相关法律、法规和规范性文件的要求，发行人报告期内的关联交易履行了必要的审批程序。补充核查期间，发行人新增的关联交易履行了必要的审批程序。

(四) 发行人的同业竞争及避免措施

1. 同业竞争

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人控股股东、实际控制人以及控股股东、实际控制人控制的除发行人及其控股子公司之外的其他企业与发行人之间不存在同业竞争关系。补充核查期间，上述情况无更新。

2. 避免同业竞争的承诺或措施

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人控股股东、实际控制人张佩珂出具的《避免同业竞争的承诺函》，补充核查期间，承诺方关于上述承诺履行情况良好，上述承诺继续有效。

十、发行人的主要财产

核查过程：

1. 查阅发行人及其控股子公司登记的不动产权证书，获取不动产登记中心出具的查询记录文件。

2. 查阅发行人及其控股子公司在建不动产已办理的许可、验收、备案等文件。

3. 查阅发行人及其控股子公司签署的不动产租赁协议，抽查不动产租赁付款凭证。

4. 查阅发行人及其控股子公司登记注册的专利证书、商标注册证、计算机软件著作权登记证书、域名证书，获取国家知识产权局、国家版权局出具的证明文件，并登录中国及多国专利审查信息查询系统、中国商标网、中国版权保护中心著作权登记系统、ICP/IP 地址/域名信息备案管理系统检索核查。

5. 查阅《审计报告》及发行人公开披露的信息，包括但不限于年度报告、对外投资相关公告。

6. 查阅发行人境内控股及参股子公司的工商登记档案、公司章程或合伙协议、投资协议、出资凭证，登录国家企业信用信息公示系统检索核查。核查发行人境外投资设立子公司、再投资设立孙公司履行的投资备案及审批程序，查阅境外法律意见书、发行人出资凭证，登录主管商务、发改部门官网检索核查。

7. 查阅发行人及其境内控股子公司下载的《无违法违规证明公共信用信息报告》《公共信用信息查询报告（无违法违规记录版）》《经营主体公共信用信息报告》《专用信用报告（替代有无违法记录证明专用版）》《江苏省专项公共信用信息报告》、相关主管部门出具的证明。

核查内容及结果：

（一）土地使用权及房屋所有权

1. 已取得的土地使用权及房屋所有权

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人及其控股子公司已取得的土地使用权及房屋所有权的情况，发行人合法拥有已登记的房产、土地使用权，上述财产权属清晰，不存在产权纠纷或潜在纠纷。补充核查期间，发行人及其控股子公司已取得的土地使用权及房屋所有权情况更新如下：

序号	权利人	登记/产权证号	位置	用途	面积 (m ²)	他项权利
1	昆山 华芯	苏（2026）昆山市不动产权第 3016187 号	昆山市千灯镇善浦西路 109 号	工业	土地 7,569.30 房屋 16,546.35	无
2		苏（2026）昆山市不动产权第 3027542 号	昆山市千灯镇南湾丰产河南侧、邬文堂东侧	工业	6,096	无
3	马来 西亚 明阳	192120	Mukim 03, Daerah Seberang Perai Utara, Negeri Pulau Pinang	工业	8,591	无
4		192121		工业	8,591	无
5		192126		工业	8,591	无
6		192127		工业	8,591	无
7		192134		工业	12,985	无
8		192135		工业	8,591	无
9		192136		工业	8,591	无
10		192137		工业	8,591	无
11		192138		工业	8,591	无
12		192139		工业	8,591	无
13		192140		工业	8,591	无
14		192141		工业	13,033	无

注 1：《律师工作报告》《法律意见书》中披露的珠海明阳拥有的土地，在报告期后存在抵押登记，详见本补充法律意见书“第一部分对《律师工作报告》《法律意见书》的更新”之“十一、发行人的重大债权债务/（一）授信及担保合同”。

2. 尚未取得不动产权证的建筑物及构筑物

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人及其控股子公司截至 2025 年 12 月 31 日尚未取得不动产权证的建筑物及构筑物情况。截

至 2026 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司尚未取得不动产权证的建筑物及构筑物情况更新如下：

序号	权属主体	建筑物/构筑物	许可证	文号	发证机关	发证日期
1	昆山华芯	半导体测试基板生产研发配套污水站	建设用地规划许可证	地字第 3205832026YG0073666 号	昆山市自然资源和规划局	2026.06.05

注 1：昆山华芯拥有的坐落于昆山市千灯镇善浦西路 109 号的厂房正在进行装修工程，补充核查期间无更新情况，截至本补充法律意见书出具日，已于报告期后办理《建设工程规划许可证》的变更手续。

（二）租赁房产

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人及其控股子公司截至 2025 年 12 月 31 日正在履行的房屋租赁合同情况。截至 2026 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司正在租赁的房屋情况更新如下：

序号	承租人	出租人	用途	位置	面积 (m ²) / 数量	房屋权属证书	是否办理租赁备案	租赁期限
1	明阳电路	深圳市新桥上星股份合作公司	厂房	上星第二工业区第四栋、第七栋厂房	9,236	无	否	2026.06.01-2031.05.31
2	明阳电路	陈向贞	宿舍	深圳市宝安区大钟岗路三巷 52 号	12 间	无	否	2026.04.01-2028.03.31
3	明阳电路	黄泽莹	宿舍	深圳市福田区凯旋豪庭大厦/花园 B 栋 17 层 05 单元	41	有	否	2026.05.01-2028.04.30
4	德国明阳	Chemnitzer Hausbau GmbH	宿舍	apartment no.113.001, Wartburgstraße 78, 09126 Chemnitz	56	有	不适用	2026.06.01-2026.09.30
5	香港大丰实业发展有限公司	香港明阳	办公	香港九龙科学馆道 1 号康宏广场 15 字楼 6 号室	162.70	有	不适用	2026.03.16-2028.03.15
6	珠海明阳	珠海宜居房地产运营管理有限公司	宿舍	广东省珠海市斗门区融通街 342 号	99.09	有	否	2025.10.15-2026.10.14
7	珠海明阳	珠海宜居房地产运营管理有限公司	宿舍	广东省珠海市斗门区融通街 342 号 (1 套)	111.07	有	否	2026.01.01-2027.02.28

		限公司						
8	珠海明阳	珠海宜居房地产运营管理有限公司	宿舍	广东省珠海市斗门区融通街 342 号 (3 套)	369.72	有	否	2026.06.16-2027.09.15
9	明阳电路	深圳市春夏秋冬物业有限公司	宿舍	万丰社区万丰水库花园大钟岗路一横巷大湾区姚府 (55 间)	55 间	无	否	2026.04.01-2028.03.31
10	明阳电路	深圳市鸿锐物业有限公司	宿舍	万丰社区万丰水库花园大钟岗路一横巷大湾区姚府 (59 间)	59 间	无	否	2026.04.01-2028.03.31
11	明阳电路	郑小红	停车场、仓库	深圳市宝安区新桥街道上星社区南环路第二工业区内东侧别院空地 (含 5 间房)	500	无	否	2026.04.01-2028.03.31
12	明阳电路	深圳市湾岸印禾科技有限公司	办公	深圳市南山区桃源街道福光社区留仙大道与塘开路交汇处弘基翰林大厦 A 座 9 层 912 室	85	有	否	2026.03.05-2027.03.31
13	明阳电路	深圳市上星艳丞物业有限公司	宿舍	深圳市宝安区新桥街道沙井南环路 47 号 (40 间)	40 间	无	否	2026.01.01-2028.02.29
14	明阳电路	深圳市上星艳丞物业有限公司	宿舍	深圳市宝安区新桥街道沙井南环路 35 号 (35 间)	35 间	无	否	2026.06.15-2028.06.30
15	明阳电路	深圳市旭发投资有限公司	厂房、仓库	深圳市宝安区沙井办事处上星第二工业区 9 号厂房 (中间 E-H 段)	1,880	无	否	2026.01.20-2028.11.30

注 1：根据发行人签订的补充协议及出租人出具的说明函，上表深圳市宝安区新桥街道沙井南环路 47 号的租赁宿舍 40 间，15 间起租日调整至 2026 年 2 月 1 日，15 间起租日调整至 2026 年 3 月 1 日，10 间终止日调整至 2026 年 12 月 30 日。

注 2：根据发行人签订的补充协议，上表万丰社区万丰水库花园大钟岗路一横巷大湾区姚府租赁的租赁宿舍 55 间，5 间为自 2026 年 6 月 1 日起租。

经核查，发行人及子公司在境内承租使用的房产，部分未办理不动产权证，全部租赁未办理房屋租赁备案。

《民法典》第二百三十五条规定：“无权占有不动产或者动产的，权利人可以请求返还原物。”

《民法典》第四百六十五条规定：“依法成立的合同，受法律保护。依法成立的合同，仅对当事人具有法律约束力，但是法律另有规定的除外。”

《商品房屋租赁管理办法》第十四条第一款规定：“房屋租赁合同订立后30日内，房屋租赁当事人应当到租赁房屋所在地直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门办理房屋租赁登记备案。”

《商品房屋租赁管理办法》第二十三条规定：“违反本办法第十四条第一款、第十九条规定的，由直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门责令限期改正；个人逾期不改正的，处以1000元以下罚款；单位逾期不改正的，处以1000元以上1万元以下罚款。”

根据上述规定，发行人租赁的厂房，已取得出租方及宝安区城市更新和土地整备局出具的证明文件，相关厂房因历史遗留原因未办理产权证，截至2026年6月23日未被纳入城市更新拆除重建及土地整备计划范围，发行人无法使用租赁厂房的风险较小；发行人及子公司租赁的其他房屋为宿舍、办公、仓储用途，可替代性较强，即使出现无法合法使用租赁房屋的结果，发行人及子公司可通过租赁合法房屋的方式解决，对发行人及子公司的经营影响较小；截至本补充法律意见书出具日，发行人及子公司未因房屋租赁被主管部门处罚，未接到主管部门责令限期改正的通知，即使被罚款，罚款金额较小，对发行人财务影响较小。

综上，本所律师认为：截至2026年6月30日，发行人及控股子公司在境内承租使用的房产，部分未办理不动产权证，全部租赁未办理房屋租赁备案的瑕疵情形，不会对发行人及控股子公司的持续经营造成重大不利影响，不构成本次发行的实质性障碍。

（三）知识产权

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人及其控股子公司截至2025年12月31日合法拥有的专利权、商标权、计算机软件著作权

及域名使用情况，不存在权属纠纷或潜在纠纷。截至 2026 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司拥有的专利权更新如下：

序号	专利名称	专利号	专利权人	类别	申请时间	权利期限	取得方式	是否出质
1	埋铜块板制作方法及埋铜块板	2022116932848	明阳电路、九江明阳	发明	2022.12.28	2022.12.28-2042.12.27	原始取得	否
2	一种多层 PCB 基板的制作方法	202211422981X	明阳电路、九江明阳	发明	2022.11.14	2022.11.14-2042.11.13	原始取得	否
3	线路板的制作方法、阻抗补偿方法及线路板	2025108788872	九江明阳	发明	2025.06.27	2025.06.27-2045.06.26	原始取得	否
4	一种改善 HDI 线路板盲孔次外层开路的制作方法	2025107229221	九江明阳	发明	2025.05.30	2025.05.30-2045.05.29	原始取得	否
5	一种非对称压合结构	2025210059683	九江明阳	实用新型	2025.05.21	2025.05.21-2035.05.20	原始取得	否
6	一种覆盖膜加工装置	2025208850281	九江明阳	实用新型	2025.05.07	2025.05.07-2035.05.06	原始取得	否
7	一种改善厚铜电路板缺胶的方法	2025105290704	九江明阳	发明	2025.04.25	2025.04.25-2045.04.24	原始取得	否
8	一种高阶 HDI 阶梯金手指电路板的制备方法	2025104898341	九江明阳	发明	2025.04.18	2025.04.18-2045.04.17	原始取得	否
9	一种磨板装置及 PCB 磨板机	2025207115457	九江明阳	实用新型	2025.04.15	2025.04.15-2035.04.14	原始取得	否
10	一种孔夹线线宽补偿资料库制作方法及资料库	2025104110598	九江明阳	发明	2025.04.02	2025.04.02-2045.04.01	原始取得	否
11	改进型阶梯结构的多层 FPC 及其制造方法、电子设备	2025103647261	九江明阳	发明	2025.03.26	2025.03.26-2045.03.25	原始取得	否
12	一种 Mirco LED 电路板及其制造方法	2025103648688	九江明阳	发明	2025.03.26	2025.03.26-2045.03.25	原始取得	否
13	一种快速定位销钉孔的钻孔喷墨装置和方法	2024112405731	九江明阳	发明	2024.09.05	2024.09.05-2044.09.04	原始取得	否
14	一种不对称结构刚挠板翘曲程度的控制方法	2024102721215	九江明阳	发明	2024.03.11	2024.03.11-2044.03.10	原始取得	否

15	一种不同高低差印制电路板制作方法	2024102371194	九江明阳	发明	2024.03.01	2024.03.01-2044.02.29	原始取得	否
----	------------------	---------------	------	----	------------	-----------------------	------	---

注 1：截至本补充法律意见书出具日，发行人已无质押登记的专利。

注 2：截至 2026 年 6 月 30 日，发行人注册的部分专利（专利号为：2012104211568、2018216369147、2018216215011、2018216305501、2018216225812、2018216224576、2018216216194、2018216315946、2018216256365、2018216225846、2018216215933、2018216305484）已因未续交年费而失效。

（四）对外投资

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人对外投资情况，发行人的控股子公司、控股孙公司、参股子公司均依法设立并合法存续。发行人对外投资香港明阳未依据当时有效的规定办理发改核准，投资美国明阳、德国明阳未依据当时有效的规定办理外汇备案，存在程序瑕疵，但相关瑕疵问题已因新旧法规的更替而消除，发行人未因此被主管部门行政处罚，该等瑕疵事项不构成本次发行的实质障碍。补充核查期间，发行人对外投资情况更新如下：

1. 控股子公司

（1）明阳芯蕊

根据发行人提供的明阳芯蕊的营业执照、公司章程并经本所律师登录国家企业信用信息公示系统检索核查，截至 2026 年 6 月 30 日，明阳芯蕊为发行人的全资子公司，注册资本由 1,400 万元增加至 2,900 万元。

（2）深圳华芯

根据发行人提供的深圳华芯的营业执照、公司章程并经本所律师登录国家企业信用信息公示系统检索核查，截至 2026 年 6 月 30 日，深圳华芯为发行人持股 86.2102%的控股子公司，注册资本由 3,577.000032 万元增加至 6,577.0006 万元。

2. 控股孙公司

（1）昆山华芯

根据发行人提供的昆山华芯的营业执照、公司章程并经本所律师登录国家企业信用信息公示系统检索核查，截至 2026 年 6 月 30 日，昆山华芯为发行人

控股子公司深圳华芯的全资子公司，注册资本由 3,000 万元增加至 5,000 万元，注册地址由“江苏省苏州市昆山市千灯镇景唐南路 399 号”变更为“江苏省苏州市昆山市千灯镇善浦西路 109 号”。

（2）广州大愚

根据发行人提供的广州大愚的营业执照、公司章程并经本所律师登录国家企业信用信息公示系统检索核查，广州大愚为发行人控股子公司深圳华芯报告期内的全资子公司，已于 2026 年 1 月 12 日注销。

3. 参股子公司

（1）北京智子

根据发行人提供的北京智子的营业执照、公司章程并经本所律师登录国家企业信用信息公示系统检索核查，截至 2026 年 6 月 30 日，北京智子为发行人投资参股公司，注册资本由 55.3763 万元增加至 132.3368 万元。

2026 年 6 月 5 日，发行人与其他相关方签订《北京智子赋能科技有限公司增资协议》，约定发行人追加投资 150 万元认缴北京智子新增注册资本 3.676 万元，截至 2026 年 6 月 30 日，该次增资未办理工商变更登记。

（五）主要生产设备

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人截至 2025 年 12 月 31 日拥有的原值 500 万元以上的主要生产设备情况，发行人合法拥有相关生产设备，财产权属清晰，不存在产权纠纷或潜在纠纷及权利受限的情形。截至 2026 年 6 月 30 日，发行人拥有的原值 500 万元以上的主要生产设备更新如下：

设备	数量（台）	账面原值（万元）
钻孔机	99	13,176.44
电镀线	21	11,223.14
曝光机	24	8,769.23
压机	11	5,659.69
激光直接成像设备	16	4,311.66

DES 线	6	3,260.35
沉铜线	6	2,970.21
退膜机	11	2,266.91
AOI	12	1,545.08
冲孔机	7	1,165.44
回流线	3	1,144.32
喷涂机	6	1,128.01
涂布线	7	1,096.03
钻靶机	7	1,042.95
测试机	5	925.85
裁磨线	5	918.29
数字步进扫描光刻机	3	848.17
塞孔机	6	799.12
棕化线	6	786.05
VCP 线	3	705.13
贴膜机	4	698.63
显影线	2	694.16
干膜前处理机	5	636.78
丝印机	4	579.65
除胶机	3	551.11
外观检查机	3	542.64
载盘	1	515.04
总计	286	67,960.09

十一、发行人的重大债权债务

核查过程：

1. 查阅发行人及控股子公司的《企业信用报告》、报告期内的授信合同、担保合同、银行授信审批单。
2. 查阅发行人及控股子公司的主要客户及供应商的合同。
3. 查阅发行人提供的发行人及控股子公司报告期内营业外支出明细表、《审计报告》《募集说明书》及发行人公开披露的信息，包括但不限于年度报

告。

4.查阅发行人及其境内控股子公司下载的《无违法违规证明公共信用信息报告》《公共信用信息查询报告（无违法违规记录版）》《经营主体公共信用信息报告》《专用信用报告（替代有无违法记录证明专用版）》《江苏省专项公共信用信息报告》、相关主管部门出具的证明、中国证监会出具的《机构诚信信息报告》、境外法律意见书。登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网等官方网站检索核查。

5.查阅发行人出具的确认文件。

6.访谈审计机构、发行人财务总监，了解财务相关事项。

核查内容及结果：

（一）授信及担保合同

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人及其控股子公司截至 2025 年 12 月 31 日正在履行的授信及担保合同情况。截至 2026 年 6 月 30 日，发行人及控股子公司正在履行的授信、借款及担保合同新增如下：

序号	合同名称	被授信人/借款人	授信银行/出借人	授信/借款金额（万元）	授信/借款期限	担保	担保金额（万元）	担保期间
1	授信审批单	九江明阳	兴业银行股份有限公司九江分行	20,000	2026.03.13-2027.03.12	-	-	-
2	《固定资产贷款合同》（2026 深银河套固贷字第 0001 号）、《保证合同》（2026 深银河套保字第 0032 号）、《抵押合同》（2026 深银河套抵字第 0004 号）	珠海明阳	中信银行股份有限公司深圳分行	100,000	2026.06.25-2034.06.25	明阳电路保证	100,000	债务履行期届满之日起三年
						珠海明阳土地使用权抵押	100,000	-

注 1：上表授信金额为依据相关合同及审批单填写的授信金额，非敞口金额。

注 2：2026 年 7 月 24 日，兴业银行股份有限公司九江分行与明阳电路签订《最高额保证合同》（兴业赣九企最高额保字第 20260011 号），约定明阳电路为兴业银行股份有限公司九江分行与九江明阳在 2026 年 7 月 24 日至 2029 年 7 月 23 日期间内的债务提供保证担保。

（二）重大销售合同

截至 2026 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司正在履行的与报告期内前五大客户签订的销售合同更新如下：

序号	客户名称	合同类型	销售内容	2026 年 1-6 月销售金额（万元）	合同期限
1	客户 1	框架合同	PCB	9,864.40	2011 年 6 月 23 日起 1 年有效，每年自动续期，提前 90 天书面通知终止
2	客户 2	采购订单	PCB	4,524.78	采购订单下单后按单履行
3	客户 3	框架合同	PCB	4,439.02	2014 年 9 月 5 日至 2014 年 12 月 31 日，期满自动续期每期两年，提前六个月通知终止
4	客户 4	框架合同	PCB	4,374.28	2010 年 6 月 24 日起长期有效
5	客户 5	框架合同	PCB	3,546.05	2024 年 12 月 16 日至 2027 年 12 月 15 日

（三）重大采购合同

截至 2026 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司正在履行的与报告期内前五大供应商签订的采购合同更新如下：

序号	供应商名称	采购内容	合同类型	2026 年 1-6 月采购金额（万元）	合同期限
1	供应商 1	金盐	产品销售协议书	11,076.35	合同签订时生效，合同有效期一年，合同无异议则合同顺延
2	供应商 2	覆铜板及半固化片	供应商质量保证协议书	9,329.35	按单履行
3	供应商 3	覆铜板及半固化片	供应商质量保证协议书	5,856.63	2025 年 2 月 25 日至双方重新签订协议之日止
4	供应商 4	覆铜板、半固化片	供应商质量保证协议书	3,542.03	2022 年 7 月 15 日至双方重新签订协议之日止
5	供应商 5	覆铜板及半固化片	供应商质量保证协议书	3,455.72	2021 年 8 月 6 日至双方重新签订协议之日止

（四）建设工程施工合同

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人及其控股子公司截至 2025 年 12 月 31 日正在履行的重大建设工程施工合同，截至 2026 年 6 月 30 日，相关合同仍在履行。

综上，本所律师认为：上述发行人截至报告期末正在履行的重大合同合法、有效，不存在潜在风险；合同主体为发行人及控股子公司，合同履行不存在法律障碍。补充核查期间，除发行人已经披露的关联交易以外，发行人及控股子公司与关联方之间不存在其他重大债权债务及相互提供担保的情况。截至 2026 年 6 月 30 日，不存在关联方非法占用发行人资金的情形。

（五）侵权之债

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人及其控股子公司的侵权债务情况。补充核查期间，无新增的侵权债务。

（六）发行人金额较大的其他应收款、应付款

根据《2026 年半年度报告》，截至 2026 年 6 月 30 日，发行人其他应收款为 23,450,717.08 元，按款项性质分类主要为应收出口退税款、押金及保证金、应收暂付款、员工备用金及借款；发行人其他应付款为 53,359,614.85 元，按款项性质分类主要为未结算费用、限制性股票回购义务、押金及保证金。

本所律师认为，截至 2026 年 6 月 30 日，发行人金额较大的其他应收、应付款是因正常的生产经营活动发生，合法有效。

十二、发行人重大资产变化及收购兼并

核查过程：

1. 查阅发行人报告期内的工商登记档案、公司章程，以及股东（大）会、董事会、监事会会议资料。

2. 查阅《审计报告》及发行人公开披露的信息，包括但不限于年度报告、对外投资相关公告。

核查内容及结果：

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人重大资产变化及收购兼并情况。补充核查期间，上述情况无更新。

十三、发行人章程的制定与修改

核查过程：

- 1.查阅发行人报告期内的工商登记档案、公司章程，以及股东（大）会、董事会、监事会会议资料。
- 2.查阅发行人公开披露的信息，包括但不限于年度报告、修订章程的公告。

核查内容及结果：

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人章程制定与修改情况，发行人章程制定与修改已履行法定程序，章程的内容符合《公司法》《上市公司章程指引》等现行法律、法规和规范性文件的规定。补充核查期间，上述情况无更新。

十四、发行人股东会、董事会议事规则及规范运作

核查过程：

- 1.查阅发行人报告期内的股东（大）会、董事会、监事会会议资料。
- 2.查阅发行人制定的《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》《董事会审计委员会会议事规则》《董事会薪酬与考核委员会会议事规则》《董事会提名委员会会议事规则》《董事会战略委员会会议事规则》《独立董事工作制度》及报告期内曾适用的《监事会议事规则》等内部治理制度。

- 3.查阅发行人公开披露的信息，包括但不限于年度报告、修订章程的公告。

核查内容及结果：

（一）发行人具有健全的组织机构并已依法制定内部治理制度

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人的组织机构设置及内部治理制度制定情况，发行人具有健全的组织机构，其机构设置的

程序合法，并完全独立于控股股东及其他关联方，符合《公司法》《上市公司治理准则》《创业板规范运作》等法律、法规和规范性文件的规定，发行人亦制定了内部治理制度。补充核查期间，上述情况无更新。

（二）报告期内，发行人依法召开股东（大）会、董事会、监事会

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人依法召开股东（大）会、董事会、监事会的情况。补充核查期间，发行人股东会、董事会的召开、决议内容及签署合法、合规、真实、有效，股东会或董事会历次授权或重大决策等行为合法、合规、真实、有效。

十五、发行人董事、监事和高级管理人员及其变化

核查过程：

- 1.查阅发行人报告期内的股东（大）会、董事会、监事会会议资料。
- 2.查阅发行人公开披露的信息，包括但不限于年度报告、董事及高级管理人员辞职的公告。
- 3.查阅发行人提供的现任董事、高级管理人员的身份证明文件、调查表、无犯罪记录证明、个人征信报告、劳动合同；查阅报告期内历史董事、监事、高级管理人员的身份证明文件、劳动合同、辞职报告。
- 4.登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网、证券交易所、中国证监会、证券期货市场失信记录查询平台等官方网站检索核查。

核查内容及结果：

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人董事、监事和高级管理人员及其变化情况。补充核查期间，上述情况无更新，发行人董事、高级管理人员的任职仍符合《公司法》《创业板规范运作》等法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的规定。

十六、发行人的税务

核查过程：

1.查阅发行人公开披露的信息，包括但不限于年度报告、《关于全资子公司补缴税款的公告》。

2.查阅《审计报告》及发行人提供的报告期内发行人及控股子公司的税收完税证明、税务违法记录证明、无欠税证明、清税证明。

3.查阅发行人及其境内控股子公司下载的《无违法违规证明公共信用信息报告》《公共信用信息查询报告（无违法违规记录版）》《经营主体公共信用信息报告》《专用信用报告（替代有无违法记录证明专用版）》《江苏省专项公共信用信息报告》、境外法律意见书。

4.登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网、国家及地方税务局官网等官方网站检索核查。

5.查阅发行人及控股子公司取得税收优惠的政策依据文件；查阅发行人及控股子公司的财政补贴台账、取得财政补贴的政策依据文件、收款证明。

核查内容及结果：

（一）发行人纳税情况

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人及控股子公司执行的主要税种、税率情况，符合现行法律、法规和规范性文件的要求，享受税收优惠政策合法、合规、真实、有效，不存在被税务部门处罚的情形。补充核查期间，上述情况无更新。

（二）发行人取得的政府补助

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人及控股子公司取得的政府补助情况，享受的财政补贴政策合法、合规、真实、有效。补充核查期间，发行人及控股子公司取得的政府补助更新如下：

序号	主体	提供补助单位	补助项目	回单金额 (元)
2026年1-6月				
1	明阳芯蕊	-	退税	1,623.66
2	九江明阳	-	退税	58,559.01

3	九江明阳	九江经济技术开发区科技创新创业服务中心	2025 年度第二批市级专项经费	19,441.00
4	九江明阳	-	先进制造业增值税加计抵减	1,089,519.81
5	深圳华芯上海分公司	-	退税	2,887.48
6	深圳华芯	-	退税	5,566.63
7	深圳华芯	深圳市宝安区新桥街道办事处	新桥街道 2026 年 1 月份一次性扩岗补贴	2,000.00
8	珠海明阳	-	退税	6,387.09
9	明阳电路	-	退税	165,436.98
10	明阳电路	深圳市宝安区新桥街道办事处	吸纳脱贫人口社保补贴和岗位补贴	7,420.09
11	明阳电路	深圳国家知识产权局专利代办处	深圳市 2023 年第二批知识产权领域专项资金核准制项目	227.63
12	明阳电路	深圳市宝安区新桥街道办事处	吸纳脱贫人口社保补贴和岗位补贴	7,711.11
13	明阳电路	深圳市工业和信息化局	企业技术改造项目扶持计划（绿色制造试点示范奖）	200,000.00
14	明阳电路	深圳市商务局	2025 年出口信用保险保费资助项目	570,000.00

十七、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准

核查过程：

1. 查阅发行人公开披露的信息，包括但不限于年度报告。
2. 查阅发行人及境内控股子公司的营业执照、资质证书、环保等手续文件。
3. 查阅发行人提供的报告期内发行人及控股子公司的行政处罚决定书、罚款缴纳凭证。
4. 查阅发行人及其境内控股子公司下载的《无违法违规证明公共信用信息报告》《公共信用信息查询报告（无违法违规记录版）》《经营主体公共信用信息报告》《专用信用报告（替代有无违法记录证明专用版）》《江苏省专项公共信用信息报告》、相关主管部门出具的证明、境外法律意见书。
5. 登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网、国家及地方生态环境局官网、国家及地方市监局官网等官方网站检索核查。

6.查阅发行人说明文件。

核查内容及结果：

（一）发行人的环境保护

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人及控股子公司所属行业及生产建设项目环保合规情况，发行人及控股子公司的生产建设项目已依法办理环保手续。九江明阳年产 60 万平方米线路板项目未办理节能审查即开工建设并投产，存在程序瑕疵，九江明阳已取得主管部门出具的说明，在九江明阳按要求提交材料、履行手续期间，主管部门不对其采取停止生产、使用的措施，因此不会对生产经营造成重大不利影响，不构成本次发行的实质障碍。发行人控股子公司九江明阳存在因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而被处罚的情形，但该等处罚不属于重大行政处罚，不构成本次发行的实质障碍。补充核查期间，发行人及控股子公司的主要生产建设项目及其办理的主要固定资产投资、节能环保手续情况更新如下：

1.昆山华芯的半导体测试基板生产研发项目（含配套污水站项目）

2026 年 4 月 16 日、2026 年 5 月 27 日，昆山华芯取得了昆山市数据局出具的《江苏省投资项目备案证》（备案证号：昆数据备（2026）150 号、昆数据备（2026）223 号），就半导体测试基板生产研发项目、配套污水站项目办理备案。

2026 年 5 月 7 日，昆山华芯取得了昆山市数据局出具的《关于昆山华芯微测集成电路有限公司半导体测试基板生产研发项目节能报告的审查意见》（昆数据能审（2026）4 号），同意项目节能报告及相应评审意见。

截至 2026 年 6 月 30 日，该项目尚未开工建设，昆山华芯已编制《建设项目环境影响报告表》，正在办理环评手续，预计取得环评批复不存在障碍。

此外，补充核查期间，发行人收到环保主管部门出具的责令改正决定，具体详见本补充法律意见书“第一部分对《律师工作报告》《法律意见书》的更新”之“二十、诉讼、仲裁或行政处罚”。

（二）发行人的产品质量、技术等标准

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人及控股子公司的产品质量、技术等标准情况，发行人及控股子公司的产品符合有关产品质量和技术监督标准，不存在因违反有关产品质量和技术监督方面的法律法规而受到处罚。补充核查期间，上述情况无更新。

十八、发行人募集资金的运用

核查过程：

1.查阅《募集说明书》《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方案的论证分析报告》《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预案》《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募集资金使用可行性分析报告》。

2.查阅发行人关于募集资金使用情况报告、立信出具的关于募集资金使用情况鉴证报告、保荐机构出具的关于募集资金的专项核查意见。

3.查阅本次募集资金投资项目已取得的环保等手续文件。

4.查阅发行人第四届董事会第十三次会议、2026 年第一次临时股东会文件。

5.查阅发行人公开披露的信息，包括但不限于年度报告、关于募集资金使用情况报告。

核查内容及结果：

（一）前次募集资金使用情况

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人截至 2026 年 7 月 31 日止的前次募集资金使用情况，发行人不存在擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东会认可的情形。

（二）本次发行募投项目基本情况

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人本次发行募投项目的基本情况，需要办理发改委备案、环评及能评审批的项目，已办理发改委备案、取得环评批复及能评批复。补充核查期间，上述情况无更新。

十九、发行人业务发展目标

核查过程：

1.查阅发行人及控股子公司的工商登记档案、发行人历次经营范围变更相关及现行有效的《营业执照》《公司章程》、境内控股子公司现行有效的《营业执照》及其公司章程。

2.查阅发行人及境内控股子公司的业务资质证书，查阅境外法律意见书。

3.查阅发行人及控股子公司的重大销售合同、采购合同，以及相关订单、发票。

4.查阅发行人报告期内的股东（大）会、董事会、监事会会议资料。

5.查阅发行人公开披露的信息，包括但不限于年度报告。

核查内容及结果：

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人业务发展目标情况，发行人业务发展目标与主营业务一致，符合国家法律、法规和规范性文件的规定，不存在潜在的法律风险。补充核查期间，上述情况无更新。

二十、诉讼、仲裁或行政处罚

核查过程：

1.查阅发行人提供的报告期内发行人及控股子公司的行政处罚决定书、罚款缴纳凭证、责令改正违法行为决定书。

2.查阅发行人提供的报告期内发行人及控股子公司作为当事人的诉讼及仲裁案件资料。

3.查阅发行人公开披露的信息，包括但不限于年度报告、《关于最近五年未被证券监管部门和证券交易所采取监管措施或处罚情况的公告》。

4.查阅发行人及其境内控股子公司下载的《无违法违规证明公共信用信息报告》《公共信用信息查询报告（无违法违规记录版）》《经营主体公共信用信息报告》《专用信用报告（替代有无违法记录证明专用版）》《江苏省专项公共

信用信息报告》、相关主管部门出具的证明、中国证监会出具的《机构诚信信息报告》、境外法律意见书。查阅发行人实际控制人、现任董事、高级管理人员的调查表、无犯罪记录证明、个人征信报告。

5.登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网、证券交易所、中国证监会、证券期货市场失信记录查询平台等官方网站检索核查。

6.查阅《审计报告》及发行人提供的发行人及控股子公司报告期内营业外支出明细表。

7.查阅发行人及相关主体出具的声明及承诺，访谈发行人法务人员，了解相关处罚、仲裁、诉讼情况。

核查内容及结果：

（一）发行人涉及重大诉讼、仲裁或重大行政处罚情况

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人涉及的重大诉讼、仲裁或重大行政处罚情况，发行人及控股子公司的二项行政处罚均不构成重大行政处罚，违法行为未发生严重后果且已完成整改，不会对发行人的生产经营造成重大不利影响，不构成本次发行的实质障碍。补充核查期间，上述情况无更新，此外，发行人收到深圳市生态环境局宝安管理局出具的《深圳市生态环境局宝安管理局责令改正违法行为决定书》（深环宝安责改字[2026]XQ025号），因2024年度转移固体废物出省利用未报备案，深圳市生态环境局宝安管理局依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第一百零二条第一款第六项“违反本法规定，有下列行为之一，由生态环境主管部门责令改正，处以罚款，没收违法所得；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，可以责令停业或者关闭：（六）转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域利用未报备案的”规定，对发行人作出责令改正决定，截至本补充法律意见书出具日，发行人尚未因此受到行政处罚。

（二）发行人主要股东、董事长、总经理涉及重大诉讼、仲裁或重大行政处罚情况

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人主要股东、董事长、总经理涉及重大诉讼、仲裁或重大行政处罚情况。补充核查期间，上述情况无更新。

二十一、发行人《募集说明书》法律风险的评价

本次发行的《募集说明书》是由发行人与保荐机构共同编制，本所律师参与了《募集说明书》部分章节的讨论，并已阅读《募集说明书》，确认《募集说明书》与本所出具的法律意见书和《律师工作报告》无矛盾之处。

本所及本所律师对发行人在《募集说明书》中引用的法律意见书和《律师工作报告》的内容无异议，确认《募集说明书》不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。对于《募集说明书》的其它内容，根据发行人董事、高级管理人员及发行人、保荐机构和有关中介机构的书面承诺和确认，该内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

二十二、律师认为需要说明的其他问题

核查过程：

1. 查阅《募集说明书》《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方案的论证分析报告》《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预案》《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募集资金使用可行性分析报告》。

2. 查阅发行人关于募集资金使用情况报告、立信出具的关于募集资金使用情况鉴证报告、保荐机构出具的关于募集资金的专项核查意见。

3. 查阅发行人第二届董事会第三十三次（临时）会议、第二届监事会第二十六次（临时）会议、第四届董事会第十三次会议、2026 年第一次临时股东会文件。

4. 查阅发行人公开披露的信息，包括但不限于报告期内年度报告、关于募

集资金使用情况报告、《关于最近五年未被证券监管部门和证券交易所采取监管措施或处罚情况的公告》。

5. 查阅本次募集资金投资项目已取得的环保等手续文件。
6. 查阅《上市公司监管指引第 4 号——上市公司及其相关方承诺》的规定。
7. 登录国家企业信用信息公示系统检索发行人关联法人的工商登记信息。
8. 查阅发行人关联交易合同。
9. 查阅报告期内发行人独立董事发表的独立意见。
10. 查阅发行人、控股股东、实际控制人的声明及承诺。
11. 查阅《审计报告》及发行人提供的发行人及控股子公司报告期内营业外支出明细表。
12. 访谈审计机构、发行人财务总监，了解财务相关事项。
13. 查阅发行人提供的报告期内发行人及控股子公司的行政处罚决定书、罚款缴纳凭证。
14. 查阅发行人提供的报告期内发行人及控股子公司作为当事人的诉讼及仲裁案件资料。
15. 查阅发行人及其境内控股子公司下载的《无违法违规证明公共信用信息报告》《公共信用信息查询报告（无违法违规记录版）》《经营主体公共信用信息报告》《专用信用报告（替代有无违法记录证明专用版）》《江苏省专项公共信用信息报告》、相关主管部门出具的证明、中国证监会出具的《机构诚信信息报告》、境外法律意见书。查阅发行人实际控制人、现任董事、高级管理人员的调查表、无犯罪记录证明、个人征信报告。
16. 登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网、证券交易所、中国证监会、证券期货市场失信记录查询平台等官方网站检索核查。
17. 访谈发行人法务人员，了解相关处罚、仲裁、诉讼情况。
18. 查阅登记结算公司出具的《合并普通账户和融资融券信用账户前 N 名明细数据表》（权益登记日：2026 年 6 月 30 日）、《证券质押及司法冻结明细表》

（权益登记日：2026年6月30日），查阅主要股东的股份质押合同。

核查内容及结果：

（一）《审核关注要点》核查意见

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中，根据《审核关注要点》的要求，对涉及发行人律师核查的事项发表了核查意见。补充核查期间，相关核查结论未发生变更，具体核查内容详见本补充法律意见书“第一部分对《律师工作报告》《法律意见书》的更新”的其他章节。

二十三、结论

综上所述，本所律师认为：发行人本次发行已获得相关法律、法规、规范性文件及《公司章程》所要求的发行人的内部批准与授权；发行人具备本次发行的主体资格；发行人本次发行符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》等法律、法规、规范性文件及中国证监会、深交所有关申请创业板公开发行可转债的相关规定，本次发行尚需经深交所审核同意并经中国证监会同意注册。

第二部分 对《审核问询函》的回复

一、关于《审核问询函》问题 1

本次发行可转债 12.00 亿元，用于年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力产品项目（以下简称高阶 HDI 项目）、补充流动资金及偿还银行贷款项目。其中，高阶 HDI 项目为前次募集资金变更后的投资项目。2026 年 6 月，前次募集资金变更后新增高阶 HDI 项目，承诺投资 2.03 亿元，截至 2026 年 7 月 31 日，实际投资 1.12 亿元，尚处建设期，本次将继续投入募集资金 9.90 亿元。前次募集资金 4.485 亿元，已使用 3.27 亿元。

根据申报材料，公司现有产线受限于设备性能、设备类型无法调整为高阶 HDI 产品产线，公司认定该项目是现有业务的扩产项目。本次募投项目尚处于建设中，相关技术、产品目前主要处于小批量试产阶段，未形成生产能力。本项目新增 10 万平米产能，拟显著提升高阶 HDI 算力产品的大批量交付能力。公司在行业内属于小批量板企业，正在开拓高阶 HDI 客户。本次募投产品达产年毛利率为 24.73%，公司产品主要出口至境外。

报告期各期，公司的营业收入分别为 16.19 亿元、15.59 亿元、18.60 亿元，扣非后归母净利润分别为 8328.20 万元、-270.30 万元、7385.24 万元。截至 2025 年 12 月 31 日，公司货币资金余额 2.43 亿元，交易性金融资产 5.39 亿元，资产负债率为 24.58%。本次补充流动及偿还贷款资金 2.10 亿元。

高阶 HDI 项目已取得环评、节能审查意见的名称与实际审批项目名称不一致。

公司对 SAX POWER GmbH 的投资未认定为财务性投资，被投资企业为锂离子蓄电池储能供应商。

请公司补充说明：（1）结合项目投资安排及规模测算、高阶 HDI 项目实际建设进度及后续资金需求、自有或自筹资金投入情况、前次募集资金尚未使用部分及使用计划等，说明该项目由前次募投项目变更新增后仅 2 个月再次融资的必要性及合理性；结合高阶 HDI 项目整体投资规划、已投资情况及未来投资安排，说明本次拟投入募集资金金额的测算过程及合理性，整体投资是否与

公司规模相匹配，前次变更后公司是否持续投入该项目，前次投入及本次投入是否可区分，本次募集资金是否包含董事会前投入金额。（2）公司现有 HDI 产品和本次高阶 HDI 产品在原材料、工艺、技术要求、应用领域、下游客户等方面的区别与联系，公司在现有产线无法调整为高阶 HDI 产品产线情况下，认定本次募投项目为扩产是否准确，结合公司的相关技术储备和实现情况、试产及样品验证、良率要求等，说明高阶 HDI 项目是否已达中试或同等水平，是否符合投向主业要求。（3）结合公司现有 HDI 相关产能数据、下游市场需求、在手及潜在订单、客户需求及接洽情况等，本次新增 10 万平方米产能与公司当前能力相比是否属于较大规模，公司作为小批量板企业是否具备大批量产能项目的实施能力，结合大批量项目实施所需的运营能力、资金能力、客户资源、生产组织及交付能力、良率要求等，说明公司实施高阶 HDI 项目是否存在重大不确定性，相关产能能否有效消化。（4）结合行业整体情况及可比公司，说明公司报告期内业绩波动原因及合理性，相关因素是否对本次募投项目实施及可转债偿付产生不利影响；结合公司 HDI 产品相关毛利率、同行业可比项目毛利率、已签订订单金额、目标市场近期售价、期间费用、是否存在年降情况等因素，说明本次募投项目效益预测的合理性和谨慎性；结合产品目标市场地，说明相关贸易政策变动对募投项目市场空间、主要原材料供应、核心客户及预计效益实现情况等方面的影响；说明募投项目实施新增折旧摊销对公司业绩的影响。（5）高阶 HDI 项目是否已取得全部所需的审批及备案，现有审批意见名称与项目名称不一致的原因，是否对本项目有效，是否取得主管机关意见，是否需重新办理相关手续。（6）结合公司货币资金、交易性金融资产等可动用资产余额、营运资金需求、到期负债、资产负债率等，说明本次补充流动资金及偿还贷款金额的合理性，非资本性支出比例是否符合规定。（7）列示可能涉及财务性投资的会计项目余额并说明是否认定为财务性投资。（8）最近一期末对外投资情况，包括公司名称、认缴金额、实缴金额、初始及后续投资时点、持股比例、账面价值、占最近一期末归母净资产比例、被投资企业与公司主营业务是否密切相关、与被投资企业的业务往来等情况，说明是否属于财务性投资；对 SAX POWER GmbH 的投资未认定为财务性投资的合理性。（9）

自本次发行相关董事会前六个月至今,公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况。

请公司披露（3）（4）相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请发行人律师核查（5）并发表明确意见，请会计师核查（1）（6）（7）（8）（9）并发表明确意见。

核查过程：

1.查阅《募集说明书》。

2.查阅珠海明阳新建年产 300 万平方米电路板项目已取得的发改备案、环评批复、能评批复文件。

3.查阅第三方机构对本次募集资金投资项目的内部调整出具的报告及论证意见。

4.查阅珠海明阳向主管部门提交的申请文件。查阅主管部门对本次募集资金投资项目无需重新办理环评、能评手续出具的复函。

核查内容及结果：

（一）高阶HDI项目是否已取得全部所需的审批及备案，现有审批意见名称与项目名称不一致的原因，是否对本项目有效，是否取得主管机关意见，是否需重新办理相关手续。

1.高阶 HDI 项目已取得全部所需的审批及备案

2020 年 4 月 29 日，珠海明阳取得珠海市发展和改革局出具的《广东省企业投资项目备案证》（项目代码:2020-440403-39-03-031013），项目名称为“珠海明阳电路科技有限公司新建年产 300 万平方米电路板项目”，建设规模及内容为“项目占地面积 120071.78 平方米，建筑面积 214177.89 平方米，主要建筑为生产楼、办公楼、活动中心/饭堂、甲类仓库、固废仓、垃圾房、倒班宿舍及环保站等。项目产品规模为电路板 300 万平方米/年，其中产品规模第一期为电路板 180 万平方米/年，第二期为电路板 120 万平方米/年，刚性板 245 万平方米

/年，刚挠结合板/挠性板 7.2 万平方米/年，HDI 板 29.6 万平方米/年，盲孔板 18.2 万平方米/年。”项目总投资为“120000 万元”。

2022 年 5 月 26 日，珠海明阳取得珠海市生态环境局出具的《珠海市生态环境局关于珠海明阳电路科技有限公司新建年产 180 万平方米电路板项目环境影响报告表的批复》（珠环建表[2022]97 号），同意第一期年产 180 万平方米电路板项目，批复内容包括确认“珠海明阳电路科技有限公司新建年产 180 万平方米电路板项目（以下简称“本项目”）位于珠海市斗门区富山工业园一围片区白云山药业项目东侧，总占地面积 120071.78 平方米，总建筑面积约 214177.89 平方米，总投资 12 亿元，其中环保投资 7000 万元。珠海明阳电路科技有限公司设计生产规模为年产 300 万平方米电路板，分两期建设。本项目仅为一期项目，生产规模为年产 180 万平方米电路板，其中刚性板 148.6 万平方米/年，刚挠结合板/挠性板 2.4 万平方米/年，HDI 板（激光 HDI 板）18.0 万平方米/年，盲孔板 11.0 万平方米/年。项目具体产品方案、原辅材料、生产设备、工艺流程等详见报告表。”

2023 年 6 月 9 日，珠海明阳取得广东省能源局出具的《广东省能源局关于珠海明阳电路科技有限公司新建年产 300 万平方米电路板项目节能报告的审查意见》（粤能许可[2023]121 号），同意该项目节能报告。批复内容包括确认“项目主要建设内容包括：建设年产 300 万平方米电路板生产线，主要建构筑物包括生产厂房、水处理车间、仓库、办公楼、倒班楼、综合楼等，主要设备包括涂膜线、LDI 曝光机、DES 线、棕化线、沉铜线、板电 VCP 线、垂直图电线、钻孔机、隧道烤炉、空压机等。项目设计年产 245 万平方米刚性板、7.2 万平方米刚挠结合板/挠性板、29.6 万平方米 HDI 板、18.2 万平方米盲孔板。项目能耗量和主要能效指标：项目建成投产后，年综合能源消费量不高于 63961 吨标准煤（当量值），其中年电力消耗量不高于 46912 万千瓦时、天然气消耗量不高于 540 万立方米；项目单位产品电耗（折四面板）不高于 74.47 千瓦时/平方米。”

如上所述，珠海明阳新建年产 300 万平方米电路板项目分两期建设，其一期建设的年产 180 万平方米电路板项目中已包含年产 18 万平方米 HDI 板。本

次发行的募投项目之一即年产 10 万平方米高阶 HDI 项目，已涵盖在上述发改备案、环评批复、能评批复的范围中。

因项目投资额变更及产品内部结构调整，2026 年 7 月 8 日，珠海明阳取得珠海市发展和改革局出具的《广东省企业投资项目备案证》（项目代码：2020-440403-39-03-031013），项目总投资由“120000 万元”变更为“240000 万元”，HDI 板仍为年产 29.6 万平方米。

综上所述，本所律师认为：高阶 HDI 项目属于珠海明阳新建年产 300 万平方米电路板项目一期即年产 180 万平方米电路板项目中的一部分，已取得全部所需的审批及备案。

2.现有审批意见名称与项目名称不一致的原因

如上所述，珠海明阳新建年产 300 万平方米电路板项目分两期建设，其一期建设的年产 180 万平方米电路板项目中已包含年产 18 万平方米 HDI 板。本次发行的募投项目之一即年产 10 万平方米高阶 HDI 项目，已涵盖在上述发改备案、环评批复、能评批复的范围中。珠海明阳按照年产 300 万平方米电路板项目办理了发改备案及能评手续，按照其中一期年产 180 万平方米电路板项目办理了环评手续，因此存在现有审批意见名称与项目名称不一致的情形。

3.现有审批意见对本项目有效，已取得主管机关意见，不需重新办理相关手续

受市场订单结构及下游客户需求变化的影响，珠海明阳对新建年产 300 万平方米电路板项目中原规划的 HDI 板产品内部结构进行调整，缩减 4 层、6 层、8 层、10 层、12 层、14 层 HDI 板产能，增加 16 层及以上的 HDI 板产能，增加投资金额。

对上述变化，2026 年 7 月 8 日，珠海明阳取得珠海市发展和改革局出具的《广东省企业投资项目备案证》（项目代码：2020-440403-39-03-031013），项目总投资由“120000 万元”变更为“240000 万元”，HDI 板仍为年产 29.6 万平方米。

能评方面，珠海明阳聘请原出具节能报告的机构珠海博慧科技服务有限公司进行论证，项目仅为产品内部结构调整，产品品种、总产能保持不变，生产工艺流程、核心生产设备、辅助设施、环保及公用配套设施无新增，经综合能耗核算，项目年综合能源消费量、各类能源消耗总量不突破原节能批复控制指标，不涉及重大变动情形，无需变更申请。2026年6月9日，珠海明阳向主管部门提交《无需重新办理节能审查事项申请函》，2026年6月12日，珠海明阳取得珠海市斗门区发展和改革局出具的《关于<珠海明阳电路科技有限公司节能审查事项变更情况>的复函》，珠海明阳建设项目产品内部结构调整，主要产品品种未发生变化，且总产能保持不变，不属于重大变动情形，无需进行变更申请。

环评方面，珠海明阳聘请广东智环创新环境科技有限公司进行论证，经与《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号）、《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号）中的《电镀建设项目重大变动清单（试行）》中的重大变动清单进行对比分析可知，本项目变动内容不属于重大变动，无需重新报批环境影响评价文件。珠海明阳于2026年6月14日主持召开专家咨询会，专家组认为，广东智环创新环境科技有限公司编制的报告论证结论总体可信，该项目建设变动内容不属于重大变动。2026年6月15日，珠海明阳向主管部门提交《环评非重大变动论证说明》，2026年7月20日，珠海明阳取得珠海市富山工业园管理委员会出具的《关于对珠海明阳电路科技有限公司新建年产180万平方米电路板项目产品结构及产能调整的复函》，经与珠海市生态环境局富山分局专题研究，珠海市富山工业园管理委员会对辖区内企业有环保、安全生产等方面的监管职能，原则上支持本次项目优化调整，该项目不属于重大变动的建设项目，无需重新报批环评。

综上所述，本所律师认为：高阶HDI项目已就投资额变更重新办理发改备案，其内部结构调整不属于重大变动情形，现有的环评批复、能评批复的审批意见对本项目有效，已取得主管机关意见，不需重新办理相关手续。

二、关于《审核问询函》问题2

2024 年 3 月公司因偷排废水被罚款 80 万元。首发募投项目九江明阳年产 60 万平方米线路板项目未办理节能审查即开工建设并投产。

请公司补充说明：（1）结合《注册办法》《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定，说明公司报告期内所受行政处罚是否属于重大违法行为，是否对本次发行是否构成障碍。（2）九江明阳年产 60 万平方米线路板项目是否已办理相关节能审查意见，是否存在关闭停产风险；本次募投项目是否存在相同情形。

请保荐人及律师核查并发表明确意见。

核查过程：

1. 查阅发行人提供的报告期内发行人及控股子公司的行政处罚决定书、罚款缴纳凭证。

2. 查阅发行人公开披露的信息，包括但不限于年度报告、《关于最近五年未被证券监管部门和证券交易所采取监管措施或处罚情况的公告》。

3. 查阅发行人及其境内控股子公司下载的《无违法违规证明公共信用信息报告》《公共信用信息查询报告（无违法违规记录版）》《经营主体公共信用信息报告》《专用信用报告（替代有无违法记录证明专用版）》《江苏省专项公共信用信息报告》、相关主管部门出具的证明、中国证监会出具的《机构诚信信息报告》、境外法律意见书。

4. 查阅《审计报告》及发行人提供的发行人及控股子公司报告期内营业外支出明细表。

5. 查阅发行人及相关主体出具的声明及承诺，访谈发行人法务人员，了解相关处罚情况。

6. 查阅《注册办法》《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

7. 查阅发行人及其境内控股子公司的生产建设项目已取得的发改备案、环评批复、能评批复等程序性文件。

核查内容及结果：

（一）结合《注册办法》《证券期货法律适用意见第18号》的相关规定，说明公司报告期内所受行政处罚是否属于重大违法行为，是否对本次发行是否构成障碍。

1.公司报告期内所受行政处罚不属于重大违法行为

报告期内，发行人及控股子公司存在二项行政处罚，具体情况如下：

序号	被处罚对象	处罚单位	时间	文书编号	处罚事由及内容
1	明阳电路	深圳市公安局宝安分局	2024年5月29日	深宝公（上南）行罚决字（2024）7730号《行政处罚决定书》	未按规定记录、保存、备案易制毒化学品交易情况，根据《危险化学品安全管理条例》第四十一条第二款、第八十一条第一款第一项的规定，给予责令改正的行政处罚。
2	九江明阳	九江市生态环境局	2024年4月18日	九开环罚(2024)3号《行政处罚决定书》	存在通过暗管排放废水的违法行为，依据《中华人民共和国水污染防治法》第八十三条第三项的规定，处以罚款80万元。

《证券期货法律适用意见第18号》关于“（一）重大违法行为的认定标准”规定：“1.“重大违法行为”是指违反法律、行政法规或者规章，受到刑事处罚或者情节严重行政处罚的行为。2.有以下情形之一且中介机构出具明确核查结论的，可以不认定为重大违法行为：（1）违法行为轻微、罚款金额较小；（2）相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形；（3）有权机关证明该行为不属于重大违法行为。违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣等的除外。……”

根据上述规定，发行人及控股子公司报告期内的二项行政处罚均不属于重大违法行为，具体分析如下：

具体情形	明阳电路的行政处罚	九江明阳的行政处罚
是否属于受到刑事处罚或者情节严重行政处罚的行为	否。《危险化学品安全管理条例》第八十一条第一款第一项规定：“有下列情形之一的，由公安机关责令改正，可以处1万元以下的罚款；拒不改正的，处1万元以上5万元以下的罚款：（一）生产、储存、使用剧毒化学品、易制爆危险化学品的单位不如实记录生产、储存、使用的剧毒化学品、易制爆危险化学品的数量、流向的；”根据	否。《中华人民共和国水污染防治法》第八十三条第三项规定：“违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府环境保护主管部门责令改正或者责令限制生产、停产整治，并处十万元以上一百万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭：（三）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞，私设暗管，纂

	上述规定，明阳电路受到的行政处罚为责令改正，属于罚则范围内最轻的处罚，不属于情节严重的行政处罚，不属于刑事处罚。	改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物的；”根据上述规定，九江明阳的违法行为不属于情节严重的情形，不属于刑事处罚。
是否属于违法行为轻微、罚款金额较小的行为	是。该违法行为仅被责令改正，未被处以罚款。	否。
是否属于相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形	是。该违法行为属于《危险化学品安全管理条例》第八十一条第一款第一项规定中的罚则范围内最轻的处罚，相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形。	是。该违法行为不属于《中华人民共和国水污染防治法》第八十三条第三项规定的情节严重的情形，即相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形。
是否属于有权机关证明该行为不属于重大违法行为	否。	是。九江明阳已取得九江市生态环境局出具的《情况说明》，认定九江明阳此次违法行为不属于严重损害社会公共利益的重大违法违规行为。
是否属于违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣等的情形	否。明阳电路已开会布置并划分相关责任人，通过加装易制爆化学品仓库排气口防盗网、组织所有参与易制爆化学品管理使用人员进行专题培训、规范易制爆化学品进出库系统登记表填写要求的方式完成整改，并向深圳市公安局宝安分局提交整改报告。该违法行为未导致严重环境污染、重大人员伤亡，不存在社会影响恶劣的情形。	否。九江明阳已组织有关人员检讨及对管理流程全面梳理，并追究废水处理供应商的责任，通过对雨水井盖进行加锁管理、拆除一期应急池外墙废弃不使用的自来水管并对外墙恢复、对临时水泵及软管使用建立审批流程、联系污水处理厂对水处理一期中生化能力最弱的 2#硝化系统进行活性污泥接种及培养微生物恢复其微生物活性并提升处理效果、对现场运行人员包括直接管理人员进行环保法规知识再培训的方式完成整改，并已支付生态环境损害赔偿金，生态环境损害修复由九江市生态环境局适时选择项目实施替代性修复。该违法行为未导致严重环境污染、重大人员伤亡，不存在社会影响恶劣的情形。

综上所述，本所律师认为：发行人及其控股子公司报告期内所受行政处罚不属于重大违法行为。

2.公司报告期内所受行政处罚对本次发行不构成障碍

《注册办法》第十三条第二款规定：“除前款规定条件外，上市公司向不特定对象发行可转债，还应当遵守本办法第九条第（二）项至第（五）项、第十条的规定；向特定对象发行可转债，还应当遵守本办法第十一条的规定。但

是，按照公司债券募集办法，上市公司通过收购本公司股份的方式进行公司债券转换的除外。”

《注册办法》第十条第一款第二项规定：“上市公司存在下列情形之一的，不得向不特定对象发行股票：（二）上市公司或者其现任董事、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；”

《注册办法》第十条第一款第四项规定：“上市公司存在下列情形之一的，不得向不特定对象发行股票：（四）上市公司或者其控股股东、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。”

如上题所述，发行人及其控股子公司报告期内所受行政处罚不属于重大违法行为，本所律师认为：该行政处罚不属于上市公司不得向不特定对象发行可转债的禁止性情形，对本次发行不构成障碍。

（二）九江明阳年产60万平方米线路板项目是否已办理相关节能审查意见，是否存在关闭停产风险；本次募投项目是否存在相同情形。

1.九江明阳年产 60 万平方米线路板项目未办理相关节能审查意见，不存在关闭停产风险

经核查，九江明阳年产60万平方米线路板项目未办理节能审查即开工建设并投产，截至本补充法律意见书出具日，九江明阳并未因此受到行政处罚，未收到节能审查机关责令停止生产、使用、限期整改的通知。

2026年9月15日，针对投产前未完成节能审查手续事项，九江明阳已取得九江经济技术开发区经济发展局出具的《情况说明》，“我局已督促九江明阳提供能源利用状况核算、能效评估等相关材料并履行相关手续。在企业按我局要求提交材料、履行手续期间，我局不对其采取停止生产、使用的措施。”

综上所述，本所律师认为：九江明阳年产60万平方米线路板项目未办理相关节能审查意见，截至本补充法律意见书出具日，不存在关闭停产的情形，根据主管部门出具的说明，在九江明阳提交材料、履行手续期间，不存在关闭停产风险。

2.本次募投项目不存在与九江明阳年产 60 万平方米线路板项目未办理相关节能审查意见的相同情形

本次募投项目包括高阶 HDI 项目、补充流动资金及偿还银行贷款项目，其中，补充流动资金及偿还银行贷款项目无需办理审批（备案）程序，高阶 HDI 项目已取得全部所需的审批及备案，不存在与九江明阳年产 60 万平方米线路板项目未办理相关节能审查意见的相同情形。

三、关于《审核问询函》问题 3

印制电路板的生产过程中，会产生废水、废气及固体废弃物。截至 2025 年末，发行人投资性房地产账面价值为 1969.64 万元。

公司前次及本次均通过发行可转债进行再融资。

请发行人说明、保荐人和发行人律师核查以下事项，并通过发行上市审核系统向本所报送专项核查报告：（1）本次募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰类、限制类产业，是否属于落后产能，是否符合国家产业政策。（2）本次募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项节能审查意见。（3）本次募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂或机组。（4）本次募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况；是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复。

（5）本次募投项目是否属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目。如是，是否达到环保绩效 A 级或绩效引领要求。（6）本次募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料。（7）本次募投项目是否需取得排污

许可证，如是，是否已经取得，如未取得，请说明目前的办理进展、后续取得是否存在法律障碍，是否存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况。（8）本次募投项目生产的产品是否属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中规定的“高污染、高环境风险”。如是，是否使用《环境保护综合名录（2021 年版）》除外工艺或其他清洁生产先进技术，并进行技术改造。如发行人产品属于“高环境风险”的，还应满足环境风险防范措施要求、应急预案管理制度健全、近一年内未发生重大特大突发环境事件要求；产品属于《环保名录》中“高污染”的，还应满足国家或地区污染物排放标准及已出台的超低排放要求、达到行业清洁生产先进水平、近一年内未构成《生态环境行政处罚办法》第五十二条规定情形和刑法修正案（十一）中第三百三十八条规定情形的生态环境违法行为。（9）本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力，是否能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配。（10）发行人最近 36 个月是否存在受到生态环境领域行政处罚的情况，是否构成《生态环境行政处罚办法》第五十二条规定情形，是否构成刑法修正案（十一）中第三百三十八条规定情形，或者是否存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。（11）发行人对外出租房产（含工业用房、商业用房）面积、租金收入及其占比，对外出租房产的原因、合理性，发行人及其子公司、参股公司是否涉及房地产相关业务，是否具有相关资质。（12）公司历次再融资的品种；前次可转债的偿付及赎回情况，控股股东、实际控制人、5%以上股东、董事、监事、高管参与认购的情况及获利情况，结合前述问题回复情况，说明连续选择发行可转债的原因。

核查过程、内容及结果：

详见《北京市中伦律师事务所关于深圳明阳电路科技股份有限公司 2026 年度向不特定对象发行可转换公司债券的专项核查报告》。

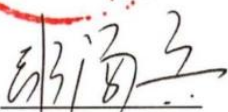
本补充法律意见书正本一式贰份，经本所盖章并经承办律师签字后生效。

（以下无正文）

（本页无正文，为《北京市中伦律师事务所关于深圳明阳电路科技股份有限公司
2026 年度向不特定对象发行可转换公司债券的补充法律意见书（一）》之签章页）

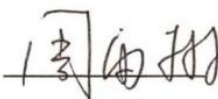


北京市中伦律师事务所（盖章）

负责人： 
张学兵

经办律师： 
邓 磊

经办律师： 
程 彬

经办律师： 
周雨翔

2026 年 9 月 16 日