



中倫律師事務所
ZHONG LUN LAW FIRM

北京市中倫律師事務所
關於深圳明陽電路科技股份有限公司
2023 年度向不特定對象發行可轉換公司債券的
補充法律意見書（一）

二〇二三年二月



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

2023 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（下称“本所”）接受深圳明阳电路科技股份有限公司（下称“发行人”、“公司”、“明阳电路”）的委托，担任发行人 2023 年度向不特定对象发行可转换公司债券（下称“本次发行”）的专项法律顾问。

本所已根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》《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、法规和中国证券监督管理委员会的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对发行人提供的文件和有关事实进行了查验，并已就发行人本次发行事宜出具了《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 2023 年度向不特定对象发行可转换公司债券的法律意见书》（下称“《法律意见书》”）、《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 2023 年度向不特定对象发行可转换公司债券的律师工作报告》（下称“《律师工作报告》”）。

根据深圳证券交易所于 2023 年 2 月 1 日下发的《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〔2023〕

020018 号，下称“《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，特此出具《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 2023 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，在已出具律师文件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《法律意见书》《律师工作报告》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《法律意见书》《律师工作报告》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《法律意见书》《律师工作报告》中相同用语的含义一致。

根据《中华人民共和国证券法》《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）》等法律、法规、规范性文件的规定，本所律师按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对发行人提供的文件及有关事实进行了审查和验证，据此出具本补充法律意见书如下：

一、《审核问询函》问题 2

发行人主营业务为印制电路板（PCB）的研发、生产和销售，生产中存在电镀、刻蚀等工艺。本次募投项目中，年产 12 万平方米新能源汽车 PCB 专线建设项目（以下简称项目一）和总部运营中心建设项目（以下简称项目二）拟分别使用募集资金 2.7 亿元和 0.6 亿元，并分别于 2022 年 4 月 10 日、9 月 21 日开工建设，均早于本次发行相关董事会决议日 2022 年 12 月 12 日。项目一隶属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，预计毛利率为 27.06%，高于发行人报告期产品毛利率；项目一每亿元设备投入对应产能为 5.9 万平方米，低于 IPO 扩产项目（九江印制电路板生产基地扩产建设项目）、前次可转债扩产项目（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）对应的 17.49 万平方米、6.91 万平方米。发行人前次可转债扩产项目因受新冠肺炎疫情及部分下游客户需求出现阶段性波动等因素影响，存在将项目达到预定可使用状态的时间延后一年的情形，前次 IPO 扩产项目、九江明阳研发中心项目、前次可转债扩产项目对应募集资金均未使用完毕。

请发行人补充说明：（1）募投项目当前实施进度，募集资金的预计使用进度，是否包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金，结合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及其他拟建设项目，说明募投项目建成之后是否仍需持续大额资金投入，后续项目建设进度安排及资金投入计划，发行人是否具备持续投入大额资金的能力，是否具备同时多地开工建设能力及大规模扩产的相关管理经验，是否对公司持续经营及募投项目实施产生不利影响；（2）结合发行人报告期内与新能源汽车 PCB 产品相关产能释放情况及未来产能释放计划，本次募投项目拟生产产品的市场容量、市场占有率、行业发展情况、本次募投项目产品较同行业竞品优势，下游客户需求及开发进度，在手订单或意向性合同签署情况，同行业公司可比项目情况等，说明相关在手订单是否足以支撑未来产能释放，是否存在产能过剩风险，发行人拟采取的应对措施及有效性；（3）结合项目一经营模式、盈利模式与发行人现有业务的区别和联系，相关产品的单位价格、单位成本、毛利率等关键参数，对效益预测中和现有相关业务差异较大的关键参

数进行对比分析，就相关关键参数变动对效益预测的影响进行敏感性分析，并结合合同行业上市公司可比项目情况，说明本次募投项目毛利率与现有新能源产品订单毛利率及同行业上市公司可比产品毛利率是否匹配，相关原因、合理性；（4）本次募投项目单位产能投资高于 IPO 扩产项目、前次可转债扩产项目的原因、合理性，剔除相关因素后是否趋于一致，与同行业可比公司项目是否存在差异，说明差异原因及合理性；（5）结合发行人本次募投项目固定资产、无形资产等投资进度安排，现有在建工程的建设进度、预计转固时间、公司现有固定资产和无形资产折旧摊销计提情况、折旧摊销政策等，量化分析相关折旧摊销对公司未来经营业绩的影响；（6）结合项目二的具体建设面积、现有和拟招聘员工数量与结构、人均办公面积及现有办公场所情况等，说明完工后预计人均办公面积与发行人当前或可比公司是否存在较大差异，是否超出必要所需，是否均为公司自用，并结合现有办公场所租金与自建总部运营中心成本，对比说明建设项目二的必要性和合理性；（7）前次募投项目进展是否与已披露相关计划一致，首发项目于 2021 年达到预定可使用状态，募集资金仍有近 1 亿元尚未使用，前次可转债预计 2023 年 6 月达到预定可使用状态，目前投资进度不到 50%，请结合分阶段付款模式和项目建设进度，说明首发项目超过 1 年尚未付款的原因及合理性，说明前次可转债付款进度和项目建设进度是否匹配，是否按计划投入，两次募投项目的款项后续支付计划，是否存在节余资金用于补充流动资金；（8）结合影响前次募投项目进度因素，说明相关因素是否已消除，本次募投项目是否充分考虑相关因素的影响，是否会对本次募投项目实施和效益实现产生重大不利影响；（9）本次募投项目是否已取得开展业务所需的全部资质、备案或许可；（10）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。

请发行人补充披露（1）（2）（3）（5）（8）涉及的相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师核查（3）（5）（7）并发表明确意见，请发行人律师核查（9）（10）并发表明确意见。

回复：

一、本次募投项目是否已取得开展业务所需的全部资质、备案或许可

核查方式：

本所律师查验了包括但不限于以下文件：

- 查阅本次发行募投项目的可行性研究报告；
- 查阅发行人募投项目取得的投资项目备案证、环评批复文件；
- 核查发行人业务所需资质证书。

核查结果：

本次募投项目补充流动资金及偿还银行贷款项目不涉及开展业务，除外其他募投项目的具体情况如下：

（一）年产 12 万平方米新能源汽车 PCB 专线建设项目已取得开展业务所需的资质、备案或许可

募投项目年产 12 万平方米新能源汽车 PCB 专线建设项目拟通过新建产线对应用于新能源汽车领域的多层板、HDI 板、厚铜板产品的产能进行扩充，项目实施主体为珠海明阳电路科技有限公司。前述项目系依托现有业务进行的扩产项目，无特殊性的准入性资质要求。

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，其中产品规模第一期为年产 180 万平方米电路板项目。

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）。

年产 12 万平方米新能源汽车 PCB 专线建设项目隶属于年产 180 万平方米电路板项目，无需另行办理企业投资项目备案、环评批复手续。

根据《广东省固定资产投资项目节能审查实施办法》，募投项目年产 12 万平方米新能源汽车 PCB 专线建设项目需进行节能审查、取得节能审查意见。截至本回复出具日，该募投项目尚未取得节能审查意见，公司正积极推进编制上述项目的节能报告和申请手续，预计通过节能审查不存在实质性障碍。

（二）总部运营中心建设项目已取得开展业务所需的资质、备案或许可

根据发行人的说明，总部运营中心建设项目，系公司拟在广东省深圳市宝安区航城街道建设总部运营中心建设的项目，实施主体为发行人，建设期为 2 年。该项目主要为发行人办公使用，无特殊性的准入性资质要求。

2021 年 8 月 3 日，发行人取得深圳市宝安区发展和改革局出具的《深圳市社会投资项目备案证》（项目编码：S-2021-C39-502727），项目名称为宝安航城创新产业研发联合基地智能通讯终端电路项目。

综上所述，本次发行的募投项目中，补充流动资金及偿还银行贷款项目不涉及开展业务，除年产 12 万平方米新能源汽车 PCB 专线建设项目尚未取得节能审查意见外，募投项目所需的其他资质、备案或许可均已取得。

二、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

核查方式：

本所律师查验了包括但不限于以下文件：

- 查阅本次发行募投项目的可行性研究报告；
- 查阅发行人编制的《建设项目环境影响报告表》及取得的环评批复文件；
- 查阅发行人编制的《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》；

- 取得发行人的书面确认。

核查结果：

本次募投项目补充流动资金及偿还银行贷款项目不涉及环境保护，除外其他募投项目的环境保护具体情况如下：

（一）年产 12 万平方米新能源汽车 PCB 专线建设项目

1.项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量

根据《建设项目环境影响报告表》及发行人的说明，该项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量如下：

类型	主要污染物名称	具体环节	排放量 (t/a)
生产废水	废水量 (万 m ³ /a)	生产过程中产生的废水	4.15107
	COD _{Cr}	磨板废水、碱性废水、显影废水后段清洗废水、退膜后段清洗废水及电镀工序等清洗废水	4.15107
	SS	磨板废水、碱性废水、显影废水后段清洗废水、退膜后段清洗废水及电镀工序等清洗废水	2.49067
	氨氮	碱性蚀刻清洗工序及槽缸保养时清洗废水	0.66416
	总磷	生产工艺过程中产生的混有少量有机药剂的清洗废水	0.04151
	总氮	碱性蚀刻清洗工序及槽缸保养时清洗废水	1.2453
	氰化物	化学沉金工序氰化电镀和氰化过程中产生	0.00413
	总铜	化学沉铜清洗工序和碱性蚀刻清洗工序及槽缸保养时清洗废水、磨板废水	0.02492
	总镍	化学沉金工序	0.00413
	总银	化学沉银工序	0.00042
	甲醛	沉铜工序	0.01246
生活污水	废水量 (万 m ³ /a)	员工宿舍、食堂、卫生间产生的废水	0.17325
	COD _{Cr}		0.3465
	SS		0.2079
	氨氮		0.04333
	总磷		0.0035

类型	主要污染物名称	具体环节	排放量 (t/a)
	总氮		0.10395
有组织废气	废气量 万 Nm ³ /a	生产过程中产生的废气	62,396.796
	HCN	沉金工序、表面处理工序	0.00021
	HCl	内层 DES	0.01281
	SO ₂	前处理、内层 DES、外层正片、酸性蚀刻废液再生工序	0.00007
	硫酸雾		0.42658
	氯		0.02268
	甲醛	沉铜工序	0.03374
	NO _x	退镀（剥挂架）工序	0.23345
	颗粒物	开料、钻孔、后制程工序	0.77959
	氨	碱性蚀刻、显影工序	0.25746
	锡及其化合物	喷锡工序	0.00406
	VOC _s	丝印、烤箱、PTH、外层线路印刷工序	1.33014
	无组织废气	颗粒物	开料、钻孔、后制程工序
HCl		内层 DES	0.03528
硫酸雾		前处理、内层 DES、外层正片、酸性蚀刻废液再生工序	0.20769
NO _x		退镀（剥挂架）工序	0.02303
甲醛		沉铜工序	0.00539
HCN		沉金工序、表面处理工序	0.000252
锡及其化合物		喷锡工序	0.000091
氨		碱性蚀刻、显影工序	0.08799
VOC _s		丝印、烤箱、PTH、外层线路印刷工序	0.4543
固体废物	废铜箔	开料	4.032
	边角料		16.128
	垫板	包装运输	11.088
	铝片		
	酸性蚀刻废液	酸性蚀刻	181.797
	碱性蚀刻废液	碱性蚀刻	0.8218
	含锡废液	镀锡、褪锡、沉锡	11.711
	活化废液	活化工序	3.234
	剥挂废液	图镀线退镀	0.693
	含镍废液	沉镍、镀镍	12.453
	含银废液	沉银	2.24
	含氰废液	沉金	5.061
	有机废液	抗氧化	3.192
	废活性炭	活性炭吸附	1.26
废水处理污泥	废水处理	332.087	

类型	主要污染物名称	具体环节	排放量 (t/a)
	废萃取剂	碱性蚀刻废液回收	0.049
	废油墨	丝印阻焊工序	0.609
	废松香	喷锡工序	0.091
	干膜渣	退膜、去胶渣	23.52
	废菲林	丝印	2.247
	废过滤棉芯、碳芯	清洁过程	3.5
	废离子交换树脂	生产线	0.091
	废包装物	化学品贮存	3.01
	收集粉尘	布袋除尘器	2.975
	废线路板、边角料	锣框、成型等	15.12
	生活垃圾	生活区、办公区	23.1

2.项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额

根据《建设项目环境影响报告表》及发行人的说明，该项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额如下：

污染物类别	环保措施	环保投资金额（万元）
废气	水喷淋+活性炭吸附	1,600
废水	酸性和碱性蚀刻废液采用电解回收，其它综合废水采用氧化+厌氧工艺	5,400
固体废物	危险固体交有危险处理资质单位处理	
噪声	减震隔声综合处理	
合计	/	7,000

为处理生产经营及项目实施过程中所产生的废水、废气、固体废物等污染，发行人拟按照环评批复要求建设和采购废气、废水等环保设施/设备，预计环保投入合计 7,000 万元，资金来源于本次发行的募集资金及其他自有资金。

3.项目主要处理设施及处理能力与实施后所产生的污染相匹配

根据《建设项目环境影响报告表》及发行人的说明，该项目从污染治理、技术措施与管理手段等多个角度设计，设置环境污染防治措施与对策，能够与实施后所产生的污染相匹配，具体措施如下：

污染物类别	处理设施及处理能力	预期达到效果
废气	10套“碳酸钠+氢氧化钠喷淋塔”+2套“氢氧化钠喷淋塔”+1套“次氯酸钠喷淋塔+酸液喷淋塔”+6套“水喷淋+活性炭吸附”+2套“脱附催化燃烧”处理能力891,382.8万Nm ³ /a	稳定达标排放
废水	自建污水站处理生产废水及生活污水，回用系统，处理能力108.831t/a	稳定达标排放
固体废物	贮存场存放，转移量9,430.18t/a	交由有资质的第三方处理
噪声	减震隔声综合处理	昼间 65dB(A)夜间 55dB(A)

综上所述，本所律师认为，年产12万平方米新能源汽车PCB专线建设项目涉及废气、废水、固体废物等污染物，发行人针对污染排放所采取的环保措施充分，资金来源于本次发行的募集资金及其他自有资金，主要处理设施及处理能力与项目实施后所产生的污染相匹配。

（二）总部运营中心建设项目

根据发行人的说明，总部运营中心建设项目对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度较小，不属于需要办理环境影响评价手续的项目，发行人将按照可行性研究报告及日常环境保护管理要求，严格落实相应的环境保护措施。

综上所述，本所律师认为，本次募投项目已取得开展业务所需的全部资质、备案或许可。本次募投项目仅年产12万平方米新能源汽车PCB专线建设项目涉及废气、废水、固体废物等污染物，发行人针对污染排放所采取的环保措施充分，资金来源于本次发行的募集资金及其他自有资金，主要处理设施及处理能力与项目实施后所产生的污染相匹配。

本补充法律意见书正本陆份，经本所盖章并经承办律师签字后生效。

（以下无正文）

（此页无正文，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2023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）》之签字盖章页）

北京市中伦律师事务所（盖章）



负责人：

Handwritten signature of Zhang Xuebing in black ink, written over a horizontal line.

张学兵

经办律师：

Handwritten signature of Deng Li in black ink, written over a horizontal line.

邓磊

经办律师：

Handwritten signature of Cheng Bin in black ink, written over a horizontal line.

程彬

经办律师：

Handwritten signature of Liu Yingtian in black ink, written over a horizontal line.

刘颖甜

2023年2月21日