



啓元律師事務所
Qiyuan Law Firm

湖南启元律师事务所
关于湖北鼎龙控股股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券的
法律意见书

2024年7月

致：湖北鼎龙控股股份有限公司

湖南启元律师事务所（以下简称“本所”）受湖北鼎龙控股股份有限公司（以下简称“鼎龙股份”、“发行人”或“公司”）委托，担任发行人申请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。

本所根据现行《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）》等法律、行政法规、部门规章和规范性文件的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，就发行人本次发行事宜出具《湖南启元律师事务所关于湖北鼎龙控股股份有限公司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》”）及本法律意见书。

为出具本法律意见书，本所（包括本所指派经办本次发行的签字律师）特作如下声明：

（一）本所及经办律师依据《证券法》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等规定及本法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

（二）本所出具本法律意见书是基于发行人向本所保证：发行人已向本所提供为出具本法律意见书所必需的书面资料或口头陈述，一切足以影响本法律意见书的事实和资料均已向本所披露；发行人向本所提供的资料和陈述真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性或重大遗漏，所有资料上的签字和/或印章均是真实、有效的，有关副本资料或复印件与正本或原件相一致。

（三）本所在出具本法律意见书时，对于与法律相关的业务事项履行了法律专业人士特别的注意义务，对其他业务事项履行了普通人一般的注意义务；对从国家机关、具有管理公共事务职能的组织、会计师事务所、资产评估机构、承销商和保荐机构、公证机构（以下合称“公共机构”）直接取得的文书，本所在履行《律师事务所从事证券法律业务管理办法》规定的注意义务后，将其作为出具本

法律意见书的依据；对于不是从公共机构直接取得的文书，本所经核查和验证后将其作为出具本法律意见书的依据；对于从公共机构抄录、复制的材料，本所在经该公共机构确认后，将其作为出具本法律意见书的依据；对于本所出具本法律意见书至关重要而无独立证据支持的事实，本所根据发行人、政府有关部门以及其他相关机构、组织或个人出具的证明文件并经审慎核查后作出判断。

（四）在本法律意见书中，本所仅就与本次发行有关的中华人民共和国（以下简称“中国”，为本法律意见书之目的，不包括中国香港特别行政区、中国澳门特别行政区和中国台湾地区）境内法律事项发表意见，并不对中国境外的其他任何司法管辖区域的法律事项发表意见，也不对会计、审计、资产评估、投资决策等专业事项发表意见；本所在本法律意见书中对有关验资报告、财务报表、审计报告、审核或鉴证报告、资产评估报告、证券发行保荐书等专业文件中某些数据和/或结论的引用，并不意味着本所对这些数据或结论的真实性、准确性、完整性作任何明示或默示的保证。

（五）本所根据法定要求对有关事项发表结论性意见，仅根据本所具有的法律专业知识及其他方面的一般知识而作出判断，因此，本所提请本法律意见书的使用者结合本所的法律意见及其他专业知识进行综合判断。

（六）除特别说明外，本法律意见书中所有数值保留两位小数，若出现总数与各分数数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因所致。

（七）本所同意发行人在本次发行的申请文件中自行引用或按中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、深圳证券交易所（以下简称“深交所”）审核要求引用本法律意见书的部分或全部内容，但发行人作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

（八）本所同意发行人将本法律意见书作为向中国证监会、深交所申请本次发行的法律文件之一，随其他申请材料一起上报。本法律意见书仅供发行人为本本次发行之目的使用，未经本所书面同意，不得用作任何其他目的。

目 录

释 义.....	4
正 文.....	7
一、发行人本次发行的批准与授权.....	7
二、发行人本次发行的主体资格.....	7
三、发行人本次发行的实质条件.....	7
四、发行人的设立.....	12
五、发行人的独立性.....	13
六、发行人的主要股东和实际控制人.....	13
七、发行人的股本及其演变.....	14
八、发行人的业务.....	14
九、关联交易及同业竞争.....	14
十、发行人的主要财产.....	15
十一、发行人的重大债权债务.....	16
十二、发行人重大资产变化及收购兼并.....	16
十三、发行人章程的制定与修改.....	17
十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作.....	17
十五、发行人董事、监事和高级管理人员及其报告期内变化.....	17
十六、发行人的税务.....	18
十七、发行人的环境保护、安全生产、产品质量、技术等标准.....	18
十八、发行人募集资金的运用.....	18
十九、发行人业务发展目标.....	19
二十、重大诉讼、仲裁或行政处罚.....	19
二十一、发行人募集说明书的法律风险评价.....	20
二十二、律师认为需要说明的其他问题.....	20
二十三、结论意见.....	20

释 义

在本法律意见书中，除非另有说明，下列词语在报告期内具有下述特定含义：

鼎龙股份/公司/发行人	指	湖北鼎龙控股股份有限公司，曾用名湖北鼎龙化学股份有限公司
鼎龙股份北京分公司	指	湖北鼎龙控股股份有限公司北京分公司
湖北鼎龙先进材料研究院	指	湖北鼎龙先进材料创新研究院有限公司，发行人的全资子公司
芯屏科技	指	湖北芯屏科技有限公司，发行人的全资子公司
鼎龙（宁波）新材料	指	鼎龙（宁波）新材料有限公司，曾用名宁波佛来斯通新材料有限公司，发行人的全资子公司
鼎龙（仙桃）新材料	指	鼎龙（仙桃）新材料有限公司，发行人的全资子公司
鼎龙（潜江）新材料	指	鼎龙（潜江）新材料有限公司，发行人的控股子公司
珠海华达瑞	指	珠海华达瑞产业园服务有限公司，发行人的全资子公司
三宝新材	指	湖北三宝新材料有限公司，发行人的全资子公司
苏州卓英	指	苏州卓英伟诺科技有限公司，发行人的全资子公司
鼎汇微电子	指	湖北鼎汇微电子材料有限公司，发行人的控股子公司
柔显科技	指	武汉柔显科技股份有限公司，发行人的控股子公司
鼎泽新材料	指	武汉鼎泽新材料技术有限公司，发行人的控股子公司
鼎英材料	指	湖北鼎英材料科技有限公司，发行人的控股子公司
成都时代立夫	指	成都时代立夫科技有限公司，发行人的控股子公司
珠海名图	指	珠海名图超俊科技有限公司，曾用名珠海名图科技有限公司，芯屏科技的全资子公司
鼎龙汇杰	指	珠海鼎龙汇杰科技有限公司，芯屏科技的全资子公司
鼎龙慧联	指	珠海鼎龙慧联科技有限公司，芯屏科技的全资子公司
旗捷投资	指	浙江旗捷投资管理有限公司，芯屏科技的全资子公司
旗捷科技	指	杭州旗捷科技股份有限公司，曾用名杭州旗捷科技有限公司，芯屏科技的控股子公司
北海绩迅	指	北海绩迅科技股份有限公司（证券简称：绩迅科技；证券代码：874131），曾用名北海绩迅电子科技有限公司，芯屏科技的控股子公司
珠海联合天润	指	珠海联合天润打印耗材有限公司，珠海名图的全资子公司
超俊科技	指	深圳超俊科技有限公司，珠海名图的全资子公司
珠海华达彩	指	珠海华达彩数码科技有限公司，珠海名图的全资子公司
鼎龙汇通	指	珠海鼎龙汇通打印科技有限公司，珠海名图的控股子公司
珠海科力莱	指	珠海市科力莱科技有限公司，珠海名图的控股子公司

珠海鼎龙	指	珠海鼎龙新材料有限公司，珠海名图的控股子公司
柔显（仙桃）光电半导体	指	柔显（仙桃）光电半导体材料有限公司，柔显科技的全资子公司
武汉柔显	指	武汉柔显伟创光电新材料有限公司，柔显科技的全资子公司
上海承胜	指	上海承胜科技发展有限公司，北海绩迅的全资子公司
北海奕绮盛	指	北海奕绮盛贸易有限公司，北海绩迅的全资子公司
珠海超俊	指	珠海超俊科技有限公司，超俊科技的全资子公司
珠海鼎威	指	珠海鼎威科技有限公司，珠海华达瑞的全资子公司
鼎龙汇盛	指	湖北鼎龙汇盛新材料有限公司，鼎汇微电子的全资子公司
鼎龙芯盛	指	湖北鼎龙芯盛科技有限公司，鼎龙（潜江）新材料的全资子公司
香港超俊	指	CHAOJUN INTERNATIONAL TRADING LIMITED（超俊国际贸易有限公司），系超俊科技在中国香港设立的全资子公司
印辉科技	指	CARTRIDGES LAND LIMITED（印辉科技有限公司），系香港超俊在中国香港设立的全资子公司
香港绩迅	指	SPEED INFOTECH (HK) LIMITED（绩迅科技（香港）有限公司），系北海绩迅在中国香港设立的全资子公司
捷克绩迅	指	Speed Infotech Czech S.R.O.（绩迅科技（捷克）有限公司），系香港绩迅在捷克设立的全资子公司
Recoll	指	Recoll B.V.（力高环保（荷兰）有限公司），系北海绩迅在荷兰设立的全资子公司
CR-Solutions	指	CR-Solutions GmbH，系 Recoll 在德国设立的控股子公司
Recoll France	指	Recoll France SAS，系 Recoll 在法国设立的全资子公司
子公司	指	发行人纳入合并报表范围内的各级全资或控股子公司
曲水泰豪	指	曲水鼎龙泰豪企业管理有限公司，系发行人实际控制人持股100%的公司
香港法律意见书	指	Yin Xu & Co 尹氏律师行于 2023 年 3 月 17 日、2024 年 4 月 16 日分别出具的关于香港绩迅的法律意见书
荷兰法律意见书	指	Rijppaert & Peeters Advocaten B.V.于 2023 年 3 月 10 日、2024 年 4 月 24 日分别出具的关于 Recoll 的法律意见书
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
工商局	指	工商行政管理局
招商证券	指	招商证券股份有限公司，本次发行的保荐机构（主承销商）
立信会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙），本次发行的审计机构
中证鹏元	指	中证鹏元资信评估股份有限公司，本次发行的信用评级机构

本所	指	湖南启元律师事务所；根据文意需要，亦可包括经办本次发行并签字的律师
报告期/报告期内	指	2021 年度、2022 年度、2023 年度、2024 年 1-3 月；或者 2021 年 1 月 1 日至 2024 年 3 月 31 日
本次发行	指	发行人本次向不特定对象发行可转换公司债券
《发行预案》	指	《湖北鼎龙控股股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券预案》
《募集说明书》	指	《湖北鼎龙控股股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》
《债券持有人会议规则》	指	《湖北鼎龙控股股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》
《审计报告》	指	立信会计师对发行人 2021 年度、2022 年度、2023 年度出具的信会师报字[2022]第 ZE10111 号、信会师报字[2023]第 ZE10063 号、信会师报字[2024]第 ZE10044 号《审计报告》，根据本法律意见书上下文含义，还可指该等《审计报告》其中之一
本法律意见书	指	《湖南启元律师事务所关于湖北鼎龙控股股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的法律意见书》
《公司法》	指	自 2024 年 7 月 1 日起施行的《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	自 2020 年 3 月 1 日起施行的《中华人民共和国证券法》
《注册管理办法》	指	自 2023 年 2 月 17 日起施行的《上市公司证券发行注册管理办法》
《证券期货法律适用意见第 18 号》	指	《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》
《公司章程》	指	现行有效的《湖北鼎龙控股股份有限公司章程》
中国、中国境内	指	中华人民共和国，为本法律意见书表述之方便，不包括香港特别行政区、澳门特别行政区、台湾地区
元、万元	指	人民币元、万元，但上下文另有特别说明的除外

正文

一、发行人本次发行的批准与授权

经核查，本所认为：

（一）发行人股东大会已依法定程序批准本次发行；发行人股东大会决议的内容符合有关法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的规定，合法有效；发行人股东大会授权董事会办理本次发行有关事宜的授权范围、程序合法有效。

（二）发行人本次发行尚需深交所审核同意并经中国证监会履行发行注册程序；本次可转换公司债券的上市交易尚需经深交所同意。

二、发行人本次发行的主体资格

经核查，本所认为：

发行人是依法设立、合法存续且已在深交所创业板上市的股份有限公司，截至本法律意见书出具日，发行人不存在根据法律、法规、规范性文件以及《公司章程》规定的需要终止的情形，具备本次发行的主体资格。

三、发行人本次发行的实质条件

经核查，本所认为，发行人符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《可转换公司债券管理办法》等法律、法规及规范性文件规定的向不特定对象发行可转换公司债券的条件：

（一）本次发行符合《公司法》的相关规定

1、根据《募集说明书》、发行人 2023 年年度股东大会审议通过的《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》，发行人本次发行已经股东大会审议通过且《募集说明书》已载明具体的转换办法，本次发行将在债券上标明可转换公司债券字样，并在公司债券持有人名册上载明可转换公司债券的数额，符合《公司法》第二百零二条的规定。

2、根据《募集说明书》、发行人 2023 年年度股东大会审议通过的《关于公

公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》，发行人《募集说明书》已载明本次可转换公司债券的转换办法，发行人将按照转换办法向债券持有人换发股票，且债券持有人对是否转换为股票享有选择权，符合《公司法》第二百零三条的规定。

（二）本次发行符合《证券法》的相关规定

1、如本法律意见书正文“十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作”所述，发行人已依法建立健全股东大会、董事会、监事会以及独立董事、董事会秘书、董事会各专门委员会制度，相关机构和人员能够依法履行职责。据此，发行人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。

2、根据发行人最近三年的《年度报告》《审计报告》，发行人 2021 年度、2022 年度、2023 年度归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）分别为 206,593,917.07 元、348,091,624.86 元¹、164,342,123.52 元，最近三年平均可分配利润为 239,675,888.48 元；按照本次发行的募集资金总额 92,000.00 万元测算，参考近期可转换公司债券市场的发行利率水平并经合理预估，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。

3、根据《募集说明书》《债券持有人会议规则》、发行人出具的声明，发行人本次发行的募集资金拟用于年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶产业化项目、光电半导体材料上游关键原材料国产化产业基地项目、补充流动资金，发行人本次募集资金未用于弥补亏损、非生产性支出，发行人承诺将严格按照《募集说明书》所列资金用途使用募集资金，改变资金用途的，将依法召开债券持有人会议，符合《证券法》第十五条第二款的规定。

4、如本法律意见书正文“三、本次发行的实质条件”之“（三）本次发行符合《注册管理办法》的相关规定”所述，本次发行符合《注册管理办法》等国务院证券监督管理机构的规定，符合《证券法》第十二条第二款、第十五条第一款第（三）项、第十五条第三款的规定。

¹ 注：由于执行新会计准则，发行人 2023 年度审计报告对 2022 年、2021 年相关科目数据进行追溯调整，对 2022 年所有报表数据追溯调整，但并未完整披露 2021 年度追溯调整后报表，因此本法律意见书中引用的发行人 2022 年度数据为追溯调整后数据，2021 年度数据仍为追溯调整前数据。

5、根据发行人说明并经本所律师核查，发行人不存在《证券法》第十七条规定的不得公开发行公司债券的如下情形：（1）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；（2）违反《证券法》规定，改变公开发行公司债券所募资金的用途。

（三）本次发行符合《注册管理办法》的相关规定

1、根据发行人现任董事、监事、高级管理人员提供的调查表、无犯罪记录证明并经本所律师检索中国证监会证券期货市场失信记录查询平台，发行人现任董事、监事和高级管理人员符合法律、行政法规规定的任职要求，符合《注册管理办法》第九条第（二）项的规定；

2、如本法律意见书正文“五、发行人的独立性”和“八、发行人的业务”所述，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，不存在对发行人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）项的规定；

3、根据发行人最近三年的《审计报告》《内部控制鉴证报告》、发行人的确认，发行人的会计基础工作规范，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公司的财务状况、经营成果和现金流量，立信会计师对发行人最近三年的财务会计报告进行了审计并出具了标准无保留意见的《审计报告》，符合《注册管理办法》第九条第（四）项的规定；

4、发行人为非金融类企业，根据发行人披露的定期报告、发行人出具的说明，发行人最近一期末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）项的规定。

5、根据发行人确认、发行人现任董事、监事、高级管理人员提供的调查表、无犯罪记录证明并经本所律师核查，发行人不存在《注册管理办法》第十条规定的不得向不特定对象发行股票的如下情形：（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）发行人及其现任董事、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；（3）发行人及其控股股东、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；（4）发行人及其控股股东、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。

6、根据《募集说明书》，发行人本次发行的募集资金将用于年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶产业化项目、光电半导体材料上游关键原材料国产化产业基地项目、补充流动资金项目，本次募集资金未用于弥补亏损、非生产性支出。如本法律意见书正文“十八、发行人募集资金的运用”所述，本次发行的募集资金用途符合现行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，符合《注册管理办法》第十二条第（一）项、第十五条的规定；

7、根据发行人《向不特定对象发行可转换公司债券方案之论证分析报告》，发行人本次发行的募集资金不会用于持有财务性投资，不会直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司，符合《注册管理办法》第十二条第（二）项的规定；

8、如本法律意见书正文“十八、发行人募集资金的运用”所述，本次募集资金投资实施后，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，符合《注册管理办法》第十二条第（三）项的规定。

9、如本法律意见书正文“三、发行人本次发行的实质条件”之“（二）本次发行符合《证券法》的相关规定”所述，发行人具备健全且运行良好的组织机构，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（一）项、第（二）项的规定；

10、根据发行人最近三年的《审计报告》、定期报告文件及发行人说明，本次发行前，发行人累计债券余额为 0，本次发行完成后，发行人累计债券余额不超过 92,000.00 万元，不超过最近一期末净资产的 50%；截至 2021 年末、2022 年末和 2023 年末，发行人资产负债率分别为 16.68%、20.25%和 27.31%，资产负债结构合理；发行人 2021 年度、2022 年度和 2023 年度经营活动产生的现金流量净额分别为 3,119,542.34 元、562,786,027.33 元和 534,348,648.61 元，发行人有足够的现金流支付本次可转换公司债券的本息，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）项的规定。

11、如本法律意见书正文“三、发行人本次发行的实质条件”之“（二）本次发行符合《证券法》的相关规定”所述，发行人不存在不得公开发行公司债券的

情形，符合《注册管理办法》第十四条的规定。

12、根据《发行预案》，本次发行的可转换公司债券已对债券期限、票面金额和发行价格、债券利率、评级事项、债券持有人权利、转股价格的确定及其调整原则、赎回条款、回售条款、转股价格向下修正条款等事项进行了明确，本次发行的可转换公司债券票面利率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，符合《注册管理办法》第六十一条的规定。

13、根据《发行预案》，本次发行的可转换公司债券转股期自可转换公司债券发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至本次可转换公司债券到期日止；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。

14、根据《发行预案》，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均价按经过相应除权、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，符合《注册管理办法》第六十四条第一款的规定。

（四）本次发行符合《可转换公司债券管理办法》的相关规定

1、根据《发行预案》，本次发行的可转换公司债券的转股期为自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至本次可转换公司债券到期日止，符合《可转换公司债券管理办法》第八条的规定。

2、根据《发行预案》，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均价按经过相应除权、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公司股东大会授权公司董事会（或董事会授权人士）在发行前根据市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定，符合《可转换公司债券管理办法》第九条第（一）款的规定。

3、根据《募集说明书》，本次发行约定了转股价格的调整及计算方式，并约定了转股价格向下修正时的股东大会审议程序及向下修正的幅度，符合《可转换公司债券管理办法》第十条的规定。

4、根据《募集说明书》，本次发行约定了赎回条款，包括到期赎回条款和有条件赎回条款；本次发行亦约定了回售条款，包括有条件回售条款及附加回售条款，其中，有条件回售条款约定，若公司本次发行的可转换公司债券募集资金投资项目的实施情况与公司在《募集说明书》中的承诺情况相比出现重大变化，且该变化被中国证监会或深交所认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的全部或部分可转换公司债券的权利，符合《可转换公司债券管理办法》第十一条的规定。

5、经本所律师核查，发行人已与招商证券签署《可转换公司债券受托管理协议》，聘请招商证券作为本次发行可转换公司债券持有人的受托管理人，符合《可转换公司债券管理办法》第十六条第（一）款的规定。

6、根据《募集说明书》《债券持有人会议规则》，发行人已为本次发行制定债券持有人会议规则，明确了债券持有人通过持有人会议行使权利的范围以及持有人会议的召集、通知、决策机制和其他重要事项，符合《可转换公司债券管理办法》第十七条的规定。

7、经本所律师核查，发行人已在《募集说明书》中约定了构成可转换公司债券违约的情形、违约责任及其承担方式以及发生违约后的争议解决机制，符合《可转换公司债券管理办法》第十九条的规定。

综上，本所认为，发行人本次发行符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《可转换公司债券管理办法》等法律法规及规范性文件规定的向不特定对象发行可转换公司债券的实质条件。

四、发行人的设立

经核查，本所认为：

发行人设立的程序、条件、方式以及发起人资格等符合当时有效的法律、法规和规范性文件的规定；发行人设立过程中所签订的《发起人协议书》符合有关法律、法规和规范性文件的规定，不会引致发行人设立行为存在潜在纠纷；发行人设立过程中履行了审计、验资等必要程序，符合当时法律、法规和规范性文件的规定；发行人创立大会的召集、召开程序及所议事项符合当时法律、法规和规

范性文件的规定。

五、发行人的独立性

经核查，本所认为：

发行人的资产、人员、财务、机构、业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，发行人具有独立完整的生产、供应和销售系统以及面向市场自主经营的能力。

六、发行人的主要股东和实际控制人

经核查，本所认为：

（一）根据发行人提供的《合并普通账户和融资融券信用账户前 N 名明细数据表》（截至 2024 年 3 月最后一个交易日，即 2024 年 3 月 29 日），发行人前十大股东持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	朱双全	139,249,514	14.72
2	朱顺全	138,031,414	14.60
3	香港中央结算有限公司	52,543,058	5.56
4	招商银行股份有限公司—兴全合泰混合型证券投资基金	24,089,830	2.55
5	招商银行股份有限公司—兴证全球合衡三年持有期混合型证券投资基金	17,836,192	1.89
6	中国工商银行股份有限公司—易方达创业板交易型开放式指数证券投资基金	13,954,622	1.48
7	上海理成资产管理有限公司—理成圣远 1 号 A 期私募投资基金	13,788,242	1.46
8	中国太平洋人寿保险股份有限公司—分红-个人分红	12,738,686	1.35
9	上海高毅资产管理合伙企业（有限合伙）—高毅晓峰 2 号致信基金	12,256,758	1.30
10	中国对外经济贸易信托有限公司—外贸信托—高毅晓峰鸿远集合资金信托计划	11,896,850	1.26

(二) 截至本法律意见书出具日，朱双全、朱顺全为发行人的共同实际控制人。

(三) 截至 2024 年 7 月 4 日，除《律师工作报告》已披露的股份质押外，发行人控股股东、实际控制人所持发行人的股份不存在其他质押、冻结情况，不存在权属纠纷。

七、发行人的股本及其演变

经核查，本所认为：

- (一) 发行人设立时的股权设置、股本结构合法有效，不存在纠纷。
- (二) 发行人设立后的历次股本变动合法、合规、真实、有效。

八、发行人的业务

经核查，本所认为：

- (一) 发行人的经营范围和经营方式符合有关法律、法规和规范性文件的规定。
- (二) 发行人及其子公司已取得从事其主营业务所必需的业务资质和认证。
- (三) 发行人境外子公司不存在因违法违规而受到重大行政处罚的情形。
- (四) 发行人的主营业务突出。
- (五) 截至本法律意见书出具日，发行人不存在持续经营的法律障碍。

九、关联交易及同业竞争

经核查，本所认为：

(一) 《律师工作报告》正文“九、关联交易及同业竞争”之“(一) 关联方”已就发行人的关联方进行详细披露，发行人的关联方认定符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》(财会[2006]3 号)等相关法律法规的规定。

(二) 《律师工作报告》正文“九、关联交易及同业竞争”之“(二) 关联交易”已就发行人报告期内的关联交易进行详细披露。

(三) 发行人在《公司章程》《关联交易制度》等制度中明确了关联交易决策程序, 该等规定符合相关法律、法规和规范性文件的要求; 发行人报告期内的重大关联交易履行了相应审批程序, 不存在损害发行人及其他股东利益的情形。

(四) 发行人的控股股东、实际控制人已承诺采取有效措施减少和规范关联交易。

(五) 截至本法律意见书出具日, 发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与发行人不存在同业竞争的情形; 发行人的控股股东、实际控制人已书面承诺采取有效措施避免同业竞争; 发行人已对避免同业竞争的承诺进行了充分披露, 不存在遗漏或重大隐瞒的情形。

十、发行人的主要财产

经核查, 本所认为:

(一) 截至 2024 年 3 月 31 日, 发行人境内子公司 (包含孙公司) 共计 38 家, 境外子公司 (包含孙公司) 共计 15 家, 参股公司共计 23 家, 发行人的境内子公司、参股公司具体情况详见《律师工作报告》附件一、附件二。

(二) 截至 2024 年 3 月 31 日, 发行人拥有分支机构 1 家, 即鼎龙股份北京分公司, 具体情况详见《律师工作报告》正文“十、发行人的主要财产”之“(二) 分支机构”。

(三) 截至 2024 年 3 月 31 日, 发行人及其子公司合计拥有 45 处不动产权, 具体情况详见《律师工作报告》附件四。

(四) 截至 2024 年 3 月 31 日, 发行人及其子公司拥有的在建工程余额为 646.912,146.87 元。发行人主要在建工程已履行了现阶段必要的审批手续。

(五) 截至 2024 年 3 月 31 日, 发行人及其子公司用于办公、生产经营、仓储的境内主要租赁房屋 18 处, 具体情况详见《律师工作报告》附件五。发行人及其子公司的主要房屋租赁合同合法有效。

(六) 截至 2024 年 3 月 31 日, 发行人及其子公司共拥有境内注册商标 175 项, 境外注册商标 47 项, 具体情况详见《律师工作报告》附件六、附件七。

(七) 截至 2024 年 3 月 31 日, 发行人及其子公司共拥有 821 项境内专利权, 其中, 发明专利 259 项, 实用新型专利 496 项, 外观设计专利 66 项; 发行人及

其子公司共拥有 74 项境外专利权，其中，发明专利 49 项，实用新型专利 4 项，外观设计专利 21 项，具体情况详见《律师工作报告》附件八、附件九。

（八）截至 2024 年 3 月 31 日，发行人及其子公司共计拥有软件著作权 59 项，具体情况详见《律师工作报告》附件十。

（九）截至 2024 年 3 月 31 日，发行人及其子公司共计拥有上述集成电路布图设计 44 项，具体情况详见《律师工作报告》附件十一。

（十）截至 2024 年 3 月 31 日，发行人固定资产账面价值（合并数据）为 1,564,729,880.47 元，除房屋建筑物外，主要包括机器设备、运输设备、办公及电子设备等资产。

（十一）发行人合法拥有《律师工作报告》披露的主要财产的所有权或使用权，截至 2024 年 3 月 31 日，除《律师工作报告》中已披露的珠海超俊银行存款冻结、捷克绩迅部分资产抵押用于自身融资担保情形外，发行人的其他主要财产不存在抵押、质押、冻结、被采取强制措施或其他权利受到限制的情形，不存在产权纠纷或潜在纠纷。

十一、发行人的重大债权债务

经核查，本所认为：

（一）截至 2024 年 3 月 31 日，《律师工作报告》中已披露的重大合同正常履行中，发行人不存在与上述合同有关的重大诉讼或仲裁。

（二）截至 2024 年 3 月 31 日，发行人及其子公司不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因产生的重大侵权之债。

（三）发行人截至 2024 年 3 月 31 日的其他应收款、其他应付款是因正常的生产经营活动产生或与正常的生产经营活动有关，合法有效。

十二、发行人重大资产变化及收购兼并

经核查，本所认为：

报告期内，发行人不存在合并、分立的情形且发行人历次增资扩股、减资、对外投资、收购、出售重大资产等行为已履行必要的法律程序，符合当时法律、

法规和规范性文件的规定；截至本法律意见书出具日，发行人不存在拟进行的资产置换、资产剥离、资产出售或收购的计划与安排。

十三、发行人章程的制定与修改

经核查，本所认为：

（一）发行人公司章程的制定及报告期内公司章程的修改均履行了必要的法定程序，合法、有效。

（二）发行人现行公司章程的内容符合法律、法规和规范性文件的规定。

十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

经核查，本所认为：

（一）发行人具有健全的组织机构。

（二）发行人制定了股东大会、董事会、监事会议事规则，该等议事规则的内容符合相关法律、法规和规范性文件的规定。

（三）发行人报告期内股东大会、董事会、监事会的召集、召开程序符合法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的规定，决议内容合法、有效。

十五、发行人董事、监事和高级管理人员及其报告期内变化

经核查，本所认为：

（一）发行人现任董事、监事和高级管理人员的任职符合法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的规定。

（二）发行人的监事、高级管理人员最近两年未发生变动，发行人的董事最近两年的变化符合《公司法》等法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的规定，履行了必要的法律程序，且不构成重大变动。

（三）发行人依法设立了独立董事，其任职资格符合有关规定，其职权范围不违反有关法律、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

经核查，本所认为：

（一）发行人及其子公司目前执行的主要税种、税率符合现行法律、法规和规范性文件的要求。

（二）发行人及其子公司报告期内享受的主要税收优惠政策合法、合规、真实、有效。

（三）发行人及其子公司报告期内享受的主要财政补贴合法、合规、真实、有效。

（四）报告期内，发行人及其子公司依法纳税，不存在因违反税务相关法律法规而受到行政处罚的情形。

十七、发行人的环境保护、安全生产、产品质量、技术等标准

经核查，本所认为：

（一）发行人及其子公司报告期不存在因违反环境保护法律法规而受到行政处罚的情形；发行人本次发行的募集资金投资项目已取得环境影响评价批复，符合有关环境保护的要求。

（二）发行人及其子公司报告期内不存在因违反安全生产方面的法律法规而受到行政处罚的情形。

（三）发行人及其子公司报告期内不存在因违反产品质量和技术监督方面的法律法规而受到行政处罚的情形。

十八、发行人募集资金的运用

经核查，本所认为：

（一）发行人本次募集资金投资项目不涉及限制类或淘汰类产业、产能过剩行业，符合国家产业政策。发行人本次募集资金投资项目实施主体为发行人现有全资及控股子公司，不涉及与他人进行合作，本次募集资金投资项目的实施不会导致与控股股东、实际控制人同业竞争的情形。发行人不存在通过新设非全资控股子公司或参股公司实施募投项目的情形，发行人通过控股子公司鼎龙（潜江）

新材料实施募投项目具有合理性。发行人募集资金投资项目已取得现阶段相应的备案或审批。

(二) 发行人已制定《募集资金管理办法》，本次募集资金将根据发行人《募集资金管理办法》的规定存放于董事会决定的账户。

(三) 发行人前次募集资金的使用依法履行了必要的审议程序，前次募集资金的实际使用情况与发行人定期报告、其他信息披露文件中的披露内容一致，发行人不存在未经批准改变前次募集资金用途的情形。

十九、发行人业务发展目标

经核查，本所认为：

发行人业务发展目标与主营业务一致，符合法律、法规和规范性文件的规定以及国家产业政策。

二十、重大诉讼、仲裁或行政处罚

经核查，本所认为：

(一) 截至报告期末，发行人及其子公司不存在《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的涉案金额占最近一期经审计净资产 10%以上，且绝对金额超过 1,000 万元的尚未了结的重大诉讼或仲裁案件，也不存在对发行人生产经营、财务状况、募投项目实施产生重大不利影响的尚未了结的诉讼或仲裁案件。发行人子公司报告期内存在受到行政处罚的情形，但发行人子公司已及时缴纳了罚款并积极进行了整改，相关处罚所涉行为不属于重大违法违规行为，不会导致发行人违反《注册管理办法》第十条相关规定的情形。

(二) 截至报告期末，发行人控股股东、实际控制人不存在尚未了结的或可预见的可能影响发行人持续经营或构成本次发行实质障碍的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

(三) 截至报告期末，发行人的董事长、总经理不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

二十一、发行人募集说明书的法律风险评价

经核查，本所认为：

《募集说明书》不会因引用本所出具的《法律意见书》和《律师工作报告》而出现虚假记载、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

经核查，本所认为：

（一）截至最近一期末，发行人不存在持有金额较大的财务性投资的情形，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

（二）发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员已就其是否参与本次可转换公司债券的发行认购、相关减持计划或安排等事宜作出了承诺，发行人已在《募集说明书》中对相关承诺内容进行披露，该等承诺内容符合法律、法规和规范性文件的相关规定。

二十三、结论意见

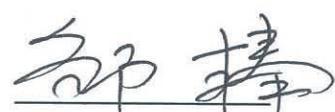
综上所述，本所认为，发行人本次发行符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《可转换公司债券管理办法》等法律、法规、规范性文件及中国证监会、深交所关于申请向不特定对象发行可转换公司债券的相关规定，发行人本次发行尚需深交所审核同意并报中国证监会履行发行注册程序，本次可转换公司债券的上市交易尚需经深交所同意。

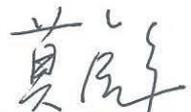
本法律意见书经本所律师签字并加盖本所公章后生效，一式陆份，壹份由本所留存，伍份交发行人，各份具有同等法律效力。

（以下无正文，下页为签字盖章页）

(本页无正文，为《湖南启元律师事务所关于湖北鼎龙控股股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的法律意见书》之签字盖章页)

湖南启元律师事务所
负责人： 
朱志怡

经办律师： 
邹 棒

经办律师： 
莫 彪

经办律师： 
周晓玲

签署日期：2024年7月10日



啓元律師事務所
Qiyuan Law Firm

湖南启元律师事务所
关于湖北鼎龙控股股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券的
补充法律意见书（一）

2024年11月

致：湖北鼎龙控股股份有限公司

湖南启元律师事务所（以下简称“本所”）受湖北鼎龙控股股份有限公司（以下简称“鼎龙股份”、“发行人”或“公司”）委托，担任发行人申请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。

本所已就本次发行事宜出具了《湖南启元律师事务所关于湖北鼎龙控股股份有限公司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》”）及《湖南启元律师事务所关于湖北鼎龙控股股份有限公司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》”）。

鉴于深圳证券交易所（以下简称“深交所”）上市审核中心于2024年9月4日出具审核函[2024]020022号《关于湖北鼎龙控股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》（以下简称“《审核问询函》”）；发行人于2024年8月20日披露了《湖北鼎龙控股股份有限公司2024年半年度报告》（以下简称“《2024年半年度报告》”），发行人本次发行的报告期调整为2021年度、2022年度、2023年度及2024年1-6月（以下简称“报告期”），本所律师对《审核问询函》相关事项进行了核查与验证，并对发行人自2024年3月31日至2024年6月30日期间（以下简称“补充核查期间”）的有关事项进行补充核查，于2024年9月25日出具了《湖南启元律师事务所关于湖北鼎龙控股股份有限公司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“《补充法律意见书（一）》”），本所律师现根据相关审核意见对《补充法律意见书（一）》进行补充修订，出具《湖南启元律师事务所关于湖北鼎龙控股股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的补充法律意见书（一）（修订稿）》（以下简称“本补充法律意见书”）。

本补充法律意见书为《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》之补充性文件，应与《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》一起使用，如本补充法律意见书与《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》内容有不一致之处，则以本补充法律意见书为准。

本补充法律意见书所使用的简称术语，除另有定义或注明外，与本所出具的《律师工作报告》《法律意见书》所使用的简称术语或定义具有完全相同的含义，本所在《律师工作报告》《法律意见书》中的声明也同样适用于本补充法律意见书。

本所同意发行人将本补充法律意见书作为向中国证监会和深圳证券交易所申请本次发行的必备法律文件，随同其他申报材料一起上报，并承担相应的法律责任。本补充法律意见书仅供发行人为本次发行之目的使用，未经本所书面同意，不得用作任何其他目的。

目 录

第一部分 《审核问询函》回复.....	4
一、《审核问询函》问题 1.....	4
二、《审核问询函》问题 2.....	36
三、《审核问询函》问题 3.....	57
四、《审核问询函》问题 4.....	68
第二部分 2024 年半年度报告更新事项.....	103
一、发行人本次发行的批准与授权.....	103
二、发行人本次发行的主体资格.....	104
三、发行人本次发行的实质条件.....	104
四、发行人的设立.....	110
五、发行人的独立性.....	110
六、发行人的主要股东和实际控制人.....	110
七、发行人的股本及其演变.....	111
八、发行人的业务.....	111
九、关联交易及同业竞争.....	112
十、发行人的主要财产.....	116
十一、发行人的重大债权债务.....	121
十二、发行人重大资产变化及收购兼并.....	122
十三、发行人章程的制定与修改.....	122
十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作.....	123
十五、发行人董事、监事和高级管理人员及其报告期内变化.....	123
十六、发行人的税务.....	123
十七、发行人的环境保护、安全生产、产品质量、技术等标准.....	124
十八、发行人募集资金的运用.....	125
十九、发行人业务发展目标.....	126
二十、重大诉讼、仲裁或行政处罚.....	126
二十一、发行人募集说明书的法律风险评价.....	127
二十二、律师认为需要说明的其他问题.....	127
二十三、结论意见.....	127
附件一：发行人及其子公司的经营范围.....	129

正文

第一部分 《审核问询函》回复

一、《审核问询函》问题1

根据申请文件，发行人主营业务为光电半导体材料及芯片和打印复印通用耗材，属于电子信息与化工行业交叉领域，公司部分产品或原材料系危险化学品。本次募投项目产品为 KrF、ArF 光刻胶、半导体工艺材料及显示材料耗材的上游原材料。对于打印复印通用耗材产品，公司通过品牌推广、行业展会、客户服务等方式获取订单，直接销售给国内外客户。报告期内，发行人其他业务收入分别为 3,599.56 万元、5,724.12 万元、2,431.18 万元和 959.06 万元。请发行人补充说明：（1）公司主营业务及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目节能审查意见；（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

家或地主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）发行人主营业务的客户类型，发行人业务是否包括直接面向个人用户的业务，如是，请说明具体情况；发行人及子公司现有业务、本次募投项目是否存在是否提供、参与或与客户共同运营网站、APP 等互联网平台业务（包括已下架业务）；发行人是否为客户提供个人数据存储及运营的相关服务，是否存在收集、存储个人数据，对相关数据挖掘及提供服务的具体情况；发行人本次募投项目是否存在上述情况；（12）发行人报告期内其他业务收入的明细及波动原因，涉及的业务是否符合相关产业政策要求。

请保荐人和发行人律师核查并发表明确意见，请会计师对（12）核查并发表明确意见。

【核查过程】

就上述事项，本所律师进行了包括但不限于如下核查：

1、查阅了《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《关于做好 2020 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行[2020]901 号）等关于淘汰类、限制类、过剩产能相关政策；查阅了发行人所属的半导体材料、芯片行业以及打印复印通用耗材行业的主要产业政策；

2、查阅了国家发展改革委办公厅《关于发布“百家”重点用能单位名单的通知》（发改办环资[2019]351 号）、湖北省发展和改革委员会《关于重点用能单位“千家”企业 2018 年度节能目标完成情况的公告》等能源消费双控要求的相关政策；

3、查阅了《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分

类管理名录（2021 年版）》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）》《排污许可管理条例》《固定污染源排污分类许可管理名录（2019 年）》《重点区域大气污染防治“十二五”规划》（环发[2012]130 号）等涉及环境影响评价、排污许可、大气污染防治的相关规定；

4、查阅了本次募投项目所在地人民政府发布的《潜江市人民政府关于优化调整潜江市高污染燃料禁燃区区划的通告》《仙桃市人民政府关于延续仙桃市高污染燃料禁燃区划定政策的通告》等涉及高污染燃料区划定的相关政策文件；

5、查阅了本次募投项目涉及的《可行性研究报告》《节能报告》《环境影响报告书》等文件；

6、查阅了本次募投项目涉及的不动产权证书、项目立项备案、环评批复、危险化学品建设项目安全条件审查意见、节能审查批复等文件；

7、查阅了募投项目实施主体鼎龙（仙桃）新材料的《排污许可证》；

8、查阅了发行人及其子公司的《无违法违规证明公共信用信息报告》、环保主管部门出具的证明、发行人报告期内的营业外支出明细等文件；

9、查阅了发行人最近三年的《年度报告》《审计报告》及《2024 年半年度报告》等公开披露文件；

10、网络检索了企查查、工业和信息化部政务服务平台 ICP/IP 地址/域名信息备案管理系统、中央网络安全和信息化委员会办公室等网站以及发行人及其子公司的网站域名、微信公众号、小程序、APP；

11、查阅了亚马逊平台、阿里国际站平台、京东平台官网及上述电商平台的规则及隐私政策；查阅了旗捷科技的阿里国际站网店销售明细、珠海名图九鼎科技有限公司（以下简称“名图九鼎”）的京东网店后台订单界面；查阅了发行人及其主要子公司报告期内的销售明细；访谈了发行人子公司相关电商平台业务负责人；

12、查阅了发行人的其他业务收入明细、发行人就报告期各期其他业务收入构成及其变动情况出具的说明文件；

13、查阅了发行人子公司珠海华达瑞产业园服务有限公司（以下简称“珠海华达瑞”）报告期内签署的相关租赁合同；查阅了发行人及境内子公司的工商登记信息，了解其是否持有房地产开发业务资质以及是否从事房地产开发业务。

【核查结果及回复】

（一）公司主营业务及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

1、公司主营业务及本次募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰类、限制类产业

经本所律师核查，发行人目前主要从事光电半导体材料及芯片、打印复印通用耗材等产品研发、生产及销售，主要产品为 CMP 工艺材料、PSPI、YPI 等半导体材料、打印耗材用芯片以及碳粉/墨盒/硒鼓/辊等打印复印通用耗材，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），发行人所属行业主要为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”中的“C398 电子元件及电子专用材料制造”以及“C3913 计算机外围设备制造”。发行人本次募投项目为年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶产业化项目、光电半导体材料上游关键原材料国产化产业基地项目和补充流动资金，均围绕公司现有主营业务。

《产业结构调整指导目录（2024 年本）》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成，鼓励类、限制类和淘汰类之外的，且符合国家有关法律、法规和政策规定的属于允许类。经本所律师核查，发行人的主营业务及本次募投项目中：

（1）光电半导体材料、芯片业务及本次募投项目均属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》规定的鼓励类产业中的“二十八、信息产业”之“6. 电子元器件生产专用材料：半导体、光电子器件、新型电子元器件（片式元器件……等）等电子产品用材料，包括半导体材料、……等电子功能材料，覆铜板材料、电子铜箔、引线框架等封装和装联材料，以及湿化学品、电子特气、光刻胶等工艺与辅助材料，半导体照明衬底、外延、芯片、封装及材料（含高效散热覆铜板、导热胶、导热硅胶片）等”；

（2）打印复印通用耗材中的再生墨盒/再生硒鼓业务属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》规定的鼓励类产业中的“四十二、环境保护与资源节约综合利用”之“9. 再制造：……报废文办设备及耗材等废旧设备及零部件拆解、再利用、再制造”；打印复印通用耗材中的其他墨盒、硒鼓、碳粉、载体、显影辊等业务不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》规定的淘汰类、限制

类产业，属于允许类产业。

2、公司主营业务及本次募投项目不属于落后产能

根据《关于做好 2020 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行[2020]901 号）、《关于做好 2019 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行[2019]785 号）、《关于做好 2018 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行[2018]554 号）、《2015 年各地区淘汰落后和过剩产能目标任务完成情况》（工业和信息化部、国家能源局公告 2016 年第 50 号）、《关于印发淘汰落后产能工作考核实施方案的通知》（工信部联产业[2011]46 号）、《国务院关于进一步加强对淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7 号）等规定，国家淘汰落后和过剩产能行业为：炼铁、炼钢、焦炭、铁合金、电石、电解铝、铜冶炼、铅冶炼、水泥（熟料及磨机）、平板玻璃、造纸、制革、印染、铅蓄电池（极板及组装）、电力、煤炭。发行人主营业务及本次募投项目均不涉及上述淘汰落后产能和过剩产能行业，不属于落后产能。

3、公司主营业务及本次募投项目符合国家产业政策

发行人主要从事光电半导体材料及芯片、打印复印通用耗材等产品研发、生产及销售，本次募投项目属于光电半导体材料领域，围绕发行人的主营业务。

（1）半导体材料及芯片相关的主要产业政策

经核查，发行人所属的半导体材料、芯片行业是国家重点扶持和发展的新材料产业，影响该行业发展的主要产业政策如下：

法律、法规及政策	主要内容
《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》	瞄准人工智能、量子信息、集成电路……等前沿领域；培育先进制造业集群，推动集成电路……等产业创新发展。

法律、法规及政策	主要内容
<p>国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》</p>	<p>“鼓励类”之“二十八、信息产业”之“6. 电子元器件生产专用材料：半导体、光电子器件、新型电子元器件（片式元器件、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高频微波印制电路板、高速通信电路板、柔性电路板、高性能覆铜板等）等电子产品用材料，包括半导体材料、电子陶瓷材料、压电晶体材料等电子功能材料，覆铜板材料、电子铜箔、引线框架等封装和装联材料，以及湿化学品、电子特气、光刻胶等工艺与辅助材料，半导体照明衬底、外延、芯片、封装及材料（含高效散热覆铜板、导热胶、导热硅胶片）等”……</p>
<p>工业和信息化部《关于发布重点新材料首批次应用示范指导目录（2024 年版）的通告》（工信部原函[2023]367 号）</p>	<p>关键战略材料涵盖：OLED用发光层、传输层及油墨材料，OLED基板用聚酰亚胺材料（YPI），显示用聚酰亚胺及取向剂，KrF光刻胶、ArF/ArFi光刻胶，感光性聚酰亚胺树脂（PSPI），AMOLED用正性光刻胶等。</p>
<p>工业和信息化部、教育部、科学技术部、财政部、国家市场监督管理总局《关于印发<制造业可靠性提升实施意见>的通知》（工信部联科[2023]77 号）</p>	<p>电子行业，重点提升电子整机装备用 SoC/MCU/GPU 等高端通用芯片、氮化镓/碳化硅等宽禁带半导体功率器件……等电子元器件的可靠性水平。提升高频高速印刷电路板及基材、新型显示专用材料、高效光伏电池材料、锂电关键材料、电子浆料、电子树脂、电子化学品、新型显示电子功能材料、先进陶瓷基板材料、电子装联材料、芯片先进封装材料等电子材料性能，提高元器件封装及固化、外延均匀、缺陷控制等工艺水平，加强材料分析、破坏性物理分析、可靠性试验分析、板级可靠性分析、失效分析等分析评价技术研发和标准体系建设，推动在相关行业中的应用。</p>
<p>工业和信息化部、财政部《关于印发电子信息制造业 2023—2024 年稳增长行动方案的通知》（工信部联电子[2023]132 号）</p>	<p>2023-2024 年计算机、通信和其他电子设备制造业增加值平均增速 5%左右，电子信息制造业规模以上企业营业收入突破 24 万亿元……</p> <p>新型显示。面向新型智能终端、文化、旅游、景观、商显等领域，推动 AMOLED 扩大应用……</p> <p>有序推动集成电路、新型显示、通讯设备、智能硬件、锂离子电池等重点领域重大项目开工建设……</p> <p>面向个人计算、新型显示、VR/AR、5G 通信、智能网联汽车等重点领域，推动电子材料、电子专用设备和电子测量仪器技术攻关……</p>

法律、法规及政策	主要内容
工业和信息化部、发展改革委、科技部、生态环境部、应急部、能源局《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》（工信部联原[2022]34号）	要求“实施‘三品’行动，提升化工产品供给质量”，围绕新一代信息技术等战略性新兴产业，增加...聚氨酯、聚酰胺等材料品种规格，加快发展高端聚烯烃、电子化学品、工业特种气体、高性能橡塑材料……等产品……。
工业和信息化部、科技部、财政部等《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》（工信部联政法[2021]70号）	依托优质企业组建创新联合体或技术创新战略联盟，开展协同创新，加大基础零部件、基础电子元器件、集成电路等领域关键核心技术、产品、装备攻关和示范应用…… 充分发挥优质企业在增强产业链供应链自主可控能力中的中坚作用，组织参与制造业强链补链行动，做强长板优势，补齐短板弱项，打造新兴产业链条，提升产业链供应链稳定性和竞争力。
工业和信息化部、科学技术部、自然资源部《“十四五”原材料工业发展规划》（工信部联规[2021]212号）	突破关键材料：……支持材料生产、应用企业联合科研单位，开展宽禁带半导体及显示材料、集成电路关键材料……等协同攻关…… 突破重点品种。围绕……集成电路、信息通信……等重点应用领域，攻克……光刻胶、靶材、抛光液、工业气体……等一批关键材料。
国家发展改革委、科技部、工业和信息化部、财政部《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》（发改高技[2020]1409号）	加快基础材料、关键芯片、高端元器件、新型显示器件、关键软件等核心技术攻关，大力推动重点工程和重大项目建设，积极扩大合理有效投资…… 加快新材料产业强弱项。围绕保障大飞机、微电子制造、深海采矿等重点领域产业链供应链稳定，加快在光刻胶、高纯靶材、高温合金、高性能纤维材料、高强高导耐热材料、耐腐蚀材料、大尺寸硅片、电子封装材料等领域实现突破。
国务院《关于印发新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》（国发[2020]8号）	聚焦高端芯片、集成电路装备和工艺技术、集成电路关键材料、集成电路设计工具、基础软件、工业软件、应用软件的关键核心技术研发，不断探索构建社会主义市场经济条件下关键核心技术攻关新型举国体制。科技部、国家发展改革委、工业和信息化部等部门做好有关工作的组织实施，积极利用国家重点研发计划、国家科技重大专项等给予支持。
国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》	战略性新兴产业包括：“电子专用材料制造”之“光刻胶及配套试剂（集成电路）”

(2) 打印复印通用耗材行业的主要产业政策

经核查，发行人所属的打印复印通用耗材行业是国家鼓励类、允许类产业，影响该行业发展的主要产业政策如下：

法律、法规及政策	主要内容
国务院《关于印发<推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案>的通知》（国发[2024]7号）	鼓励对具备条件的废旧生产设备实施再制造，再制造产品设备质量特性和安全环保性能应不低于原型新品。推广应用无损检测、增材制造、柔性加工等技术工艺，提升再制造加工水平。
国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2024年本）》	“鼓励类”之“四十二、环境保护与资源节约综合利用”之“9.再制造：……报废文办设备及耗材等废旧设备及零部件拆解、再利用、再制造”
国务院《关于促进综合保税区高水平开放高质量发展的若干意见》（国发[2019]3号）	支持再制造业。允许综合保税区内企业开展高技术含量、高附加值的航空航天、工程机械、数控机床等再制造业务。
国家发展改革委、科技部、工业和信息化部等关于印发《循环发展引领行动》的通知-发改环资[2017]751号	规范再制造服务体系。针对不同产品特点，建立以售后维修体系为核心的旧件回收体系，规范发展专业化再制造旧件回收企业。支持废弃电器电子产品回收企业探索将硒鼓、墨盒等可再制造旧件交给再制造企业的具体方式。
工业和信息化部《关于印发<高端智能再制造行动计划（2018—2020年）>的通知（工信部节[2017]265号）	加快发展高端再制造、智能再制造（以下统称高端智能再制造），进一步提升机电产品再制造技术管理水平和产业发展质量，推动形成绿色发展方式
国家发展改革委、环境保护部、科技部、工业和信息化部《国家鼓励的循环经济技术、工艺和设备名录（第一批）》	明确将“打印耗材再制造技术及设备”“激光及喷墨打印耗材的再制造”列为重点循环经济技术、工艺和设备。

综上，本所认为，发行人主营业务及本次募投项目均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的淘汰类、限制类产业，不属于落后产能；符合国家产业政策。

（二）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节能审查意见

根据国务院新闻办公室印发的《新时代的中国能源发展》白皮书，能源消费双控是指能源消费总量和强度双控制度，按省、自治区、直辖市行政区域设定能

源消费总量和强度控制目标，对重点用能单位分解能耗双控目标，开展目标责任评价考核，推动重点用能单位加强节能管理。

根据国家发展改革委办公厅《关于发布“百家”重点用能单位名单的通知》（发改办环资[2019]351号）、湖北省发展和改革委员会《2020年“百家”“千家”企业专项节能监察结果》《2019年“百家”“千家”重点用能单位专项监察结果》《关于重点用能单位“千家”企业2018年度节能目标完成情况的公告》等文件，本次募投项目实施主体鼎龙（潜江）新材料、鼎龙（仙桃）新材料均不属于湖北省重点用能单位，未被设定“双控”目标，且本次募投项目使用的主要能源为电力、蒸汽、液化石油气、水等，不存在直接以煤炭作为燃料的情况，符合项目所在地主要能源消费双控要求。

经核查，截至本补充法律意见书出具日，本次募投项目已按规定取得节能审查意见，具体如下：

（1）2024年6月6日，潜江市发展和改革委员会出具潜发改审批[2024]345号《关于鼎龙（潜江）新材料有限公司年产300吨KrF/ArF光刻胶产业化项目节能审查的意见》，同意本项目的节能报告。

（2）2024年6月24日，仙桃市发展和改革委员会出具仙发改审批[2024]106号《关于鼎龙（仙桃）新材料有限公司光电半导体材料上游关键原材料国产化产业基地项目节能审查的意见》，同意本项目的节能报告。

据此，本所认为，本次募投项目满足项目所在地能源消费双控要求，且已按规定取得固定资产投资项目节能审查意见。

（三）本次募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂或机组

根据本次募投项目的《可行性研究报告》《节能报告》等文件，发行人本次募投项目主要能源消耗种类为电力、蒸汽、液化石油气、水、氢气，均通过外购方式获得，不直接消耗煤炭，项目所需电力均引自园区变电站输出或园区供电主线接入，不涉及新建自备燃煤电厂或机组。

据此，本所认为，本次募投项目不涉及新建自备燃煤电厂或机组。

（四）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。

1、本次募投项目需履行主管部门审批及备案程序，发行人已按规定完成现阶段需要履行的程序

经本所律师核查，本次募集资金拟用于年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶产业化项目、光电半导体材料上游关键原材料国产化产业基地项目、补充流动资金，其中补充流动资金不涉及固定资产投资项目建设或者生产等事项，无需履行相应的备案、核准或者审批程序；年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶产业化项目、光电半导体材料上游关键原材料国产化产业基地项目应当履行主管部门审批、核准及备案程序等说明如下：

（1）根据《企业投资项目核准和备案管理条例》、国务院发布的《政府核准的投资项目目录（2016 年本）》（国发[2016]72 号）以及湖北省人民政府发布的《政府核准的投资项目目录（湖北省 2017 年本）》相关规定，本次募投项目应办理项目备案程序，无需主管部门进行审批、核准。

（2）根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本次募投项目属于上述名录中“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 81，电子元件及电子专用材料制造 398、电子化工材料制造”和“二十三、化学原料和化学制品制造业 26，合成材料制造 265”的项目类别，应编制环境影响报告书并获得项目所在地生态环境主管部门审批。

（3）根据《危险化学品建设项目安全监督管理办法（2015 修正）》相关规定，本次募投项目生产过程中涉及危险化学品，应在项目开始初步设计前进行安全条件审查，并在项目初步设计完成后、详细设计开始前进行安全设施设计审查。

（4）根据《固定资产投资项目节能审查办法》《湖北省固定资产投资项目节能审查实施办法》（鄂发改规[2023]1 号）相关规定，年综合能源消费量 1,000 吨标准煤至 10,000 吨标准煤的固定资产投资项目应当取得项目所在地县级节能审查机关出具的节能审查意见。本次募投项目中，年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶产业化项目的年综合能源消费量达到上述标准，应取得项目所在地节能审查机关出具的节能审查意见。

经本所律师核查，本次募投项目已取得土地使用权并已根据相关规定取得现阶段必要的主管部门的审批、备案程序，具体如下：

项目	年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶产业化项目	光电半导体材料上游关键原材料国产化产业基地项目
土地使用权	鄂（2024）潜江市不动产权第 0025020 号《不动产权证书》	鄂（2023）仙桃市不动产权第 0004503 号《不动产权证书》
项目备案情况	潜江市发展和改革委员会《湖北省固定资产投资项 目 备 案 证》（备案项目代 码 2304-429005-04-01-249185）	仙桃市发展和改革委员会《湖北省固定资产投资项 目 备 案 证》（备案项目代 码 2310-429004-04-01-813424）
环境影响评价批复	潜江市生态环境局《关于鼎龙（潜江）新材料有限公司年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶产业化项目环境影响报告书的批复》（潜环评审函[2024]22 号）	仙桃市生态环境局《关于<鼎龙（仙桃）新材料有限公司新建光电半导体材料上游关键原材料国产化产业基地项目环境影响报告书>的批复》（仙环建函[2024]28 号）
危险化学品建设项目安全条件审查、安全设施设计审查	潜江市应急管理局《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（潜应急危化项目安条审字[2023]16 号）、《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（潜应急危化项目安设审字[2024]14 号）	仙桃市应急管理局《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（仙应急危化项目安条审字[2024]1 号）；后续将根据项目设计进度申请安全设施设计审查
节能审查批复	潜江市发展和改革委员会《关于鼎龙（潜江）新材料有限公司年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶产业化项目节能审查的意见》（潜发改审批[2024]345 号）	仙桃市发展和改革委员会《关于鼎龙（仙桃）新材料有限公司光电半导体材料上游关键原材料国产化产业基地项目节能审查的意见》（仙发改审批[2024]106 号）

如上表所述，本次募投项目已取得当前阶段应当取得的立项、环评、危险化学品安全条件审查、节能审查等批复文件。根据《危险化学品建设项目安全监督管理办法（2015 修正）》相关规定，本次募投项目应在项目初步设计完成后、详细设计开始前进行安全设施设计审查。本次募投项目中，年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶产业化项目已取得安全条件审查意见、安全设计审查意见，光电半导体材料上游关键原材料国产化产业基地项目已取得安全条件审查意见，目前正在进行初步设计工作，后续在该项目初步设计完成后、详细设计开始前需申请安全设施设计审查。根据鼎龙（仙桃）新材料的说明，鼎龙（仙桃）新材料将严格按照相关法律法规规定，根据项目设计进度，在该项目详细设计开始前编制安全设施设

计专篇等资料并申请安全设施设计审查，结合鼎龙（仙桃）新材料原项目建设经验及该项目实际情况，该项目后续通过安全设施设计审查预计不存在实质性障碍。

据此，本所认为，发行人本次募投项目已按照相关法律法规规定履行目前阶段必要的审批、备案程序，光电半导体材料上游关键原材料国产化产业基地项目后续需根据项目设计进度申请安全设施设计审查，该项目通过安全设施设计审查预计不存在实质性障碍。

2、本次募投项目已获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定，国家根据建设项目对环境的影响程度，对建设项目的环境影响评价实行分类管理。建设单位根据对环境的影响大小，分别组织编制环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表。建设项目的环境影响评价分类管理名录，由国务院生态环境主管部门制定并公布。除国务院生态环境主管部门负责审批的建设项目外，其他建设项目的环境影响评价文件的审批权限，由省、自治区、直辖市人民政府规定。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019年本）》以及《湖北省人民政府办公厅关于调整建设项目环境影响评价文件分级审批权限的通知》（鄂政办发[2019]18号）规定，本次募投项目的环境影响评价文件不属于需要由生态环境部、省级生态环境行政主管部门审批的范围，由市（州、地）生态环境行政主管部门审批。

经本所律师核查，本次募投项目中，年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶产业化项目已取得潜江市生态环境局出具的潜环评审函[2024]22 号《关于鼎龙（潜江）新材料有限公司年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶产业化项目环境影响报告书的批复》；光电半导体材料上游关键原材料国产化产业基地项目已取得仙桃市生态环境局出具的仙环建函[2024]28 号《关于<鼎龙（仙桃）新材料有限公司新建光电半导体材料上游关键原材料国产化产业基地项目环境影响报告书>的批复》。本次募投项目均已按照相关法律法规的要求，编制了环境影响报告书并取得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复文件。

据此，本所认为，发行人本次募投项目均已按照《中华人民共和国环境影

响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理目录》《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部门环境影响评价批复。

（五）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

根据《大气污染防治法（2018 年修正）》第九十条规定，国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代。

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》（环发[2012]130 号）的规定，京津冀、长三角、珠三角地区，以及辽宁中部、山东、武汉及其周边（黄石、鄂州、孝感、黄冈、咸宁、仙桃、潜江、天门）、长株潭、成渝、海峡西岸、山西中北部、陕西关中、甘宁、新疆乌鲁木齐城市群等区域被规划为大气污染防治重点区域。

公司本次募投项目位于湖北省潜江市、仙桃市，属于《重点区域大气污染防治“十二五”规划》规定的大气污染防治重点区域。根据本次募投项目的《可行性研究报告》及节能审查意见，本次募投项目涉及的能源主要为电力、热力（蒸汽）、液化石油气、水、氢气，不存在使用煤炭作为主要能源的情形，不涉及耗煤项目，不适用《大气污染防治法》第九十条“应当实行煤炭的等量或者减量替代”的规定。

据此，本所认为，本次募投项目虽然位于大气污染防治重点区域，但均未使用煤作为主要能源，不属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目。

（六）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

1、年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶产业化项目

本项目建设地点位于湖北省潜江市江汉盐化工业园长飞大道 1 号，根据《潜江市人民政府关于优化调整潜江市高污染燃料禁燃区区划的通告》，潜江市高污染燃料禁燃区主要包括：潜江市主城区（园林办事处和泰丰办事处）、王场镇（江

汉盐化工业园、光电子信息产业园)、广华寺办事处、杨市办事处、潜江经济开发区竹根滩镇集镇区、周矶办事处、周矶管理区等范围。禁燃区内禁止燃用的高污染燃料类型为：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。

根据本项目的《可行性研究报告》及节能审查意见，本项目所在的江汉盐化工业园位于潜江市人民政府划定的高污染燃料禁燃区内，但本项目所耗能源主要为电力、热力（蒸汽）、液化石油气等，不存在拟燃用《高污染燃料目录》相应类别的高污染燃料的情形。

2、光电半导体材料上游关键原材料国产化产业基地项目

本项目建设地点位于湖北省仙桃市西流河镇周滩村（仙河大道北侧）公司鼎龙（仙桃）产业园内，根据《仙桃市人民政府关于延续仙桃市高污染燃料禁燃区划定政策的通告》，仙桃市高污染燃料禁燃区主要包括：城市建成区内，即东至318国道黄荆大桥到和平路、和平路到沔州大道；南至沔州大道；西至东堤路、017乡道、电排河至汉江欧湾闸；北至汉江（含上述道路以及合围区域，包括合围区域内318国道、214省道路段，不含高速公路）。禁燃区内禁止燃用的高污染燃料类型为：除单台出力大于或者等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品，包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等常规燃料，以及石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。

根据本项目的《可行性研究报告》及节能审查意见，本项目所在的西流河镇周滩村（仙河大道北侧）不属于仙桃市人民政府划定的高污染燃料禁燃区内，且本项目耗能源主要为电力、热力（蒸汽）等，不存在拟燃用《高污染燃料目录》相应类别的高污染燃料的情形。

据此，本所认为，本次募投项目中，年产300吨KrF/ArF光刻胶产业化项目位于高污染燃料禁燃区内，光电半导体材料上游关键原材料国产化产业基地项目不在高污染燃料禁燃区内；上述募投项目均不涉及燃用相应类别的高污染燃料的情形。

（七）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

1、本次募投项目排污许可证目前的办理进展

根据《排污许可管理条例》《固定污染源排污分类许可管理名录（2019年）》《环境保护部办公厅关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）相关规定，国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称“排污单位”）污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。对污染物产生量、排放量或者对环境的影响程度较大的排污单位，实行排污许可重点管理；对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度较小的排污单位，实行排污许可简化管理。对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度很小的排污单位，实行排污登记管理。实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证。新建排污单位应当在启动生产设施或发生实际排污之前向其生产经营场所所在地设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门申请取得排污许可证或填报排污登记表。在排污许可证有效期内，排污单位有下列情形之一的，应当重新申请取得排污许可证：（一）新建、改建、扩建排放污染物的项目；（二）生产经营场所、污染物排放口位置或者污染物排放方式、排放去向发生变化；（三）污染物排放口数量或者污染物排放种类、排放量、排放浓度增加。

经本所律师核查，年产300吨KrF/ArF光刻胶产业化项目属于《固定污染源排污分类许可管理名录（2019年）》中“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业”之“89 电子元件及电子专用材料制造 398”项下的建设项目；光电半导体材料上游关键原材料国产化产业基地项目属于《固定污染源排污分类许可管理名录（2019年）》中“二十一、化学原料和化学制品制造业”之“49 合成材料制造 2651 合成橡胶制造”以及“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业”之“89 电子元件及电子专用材料制造 398”项下的建设项目，根据相关规定、上述项目的《环境影响报告书》及其批复文件，上述项目均应在启动生产设施或发生实际排污行为之前向设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门申请取得排污许可证。经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日：

（1）年产300吨KrF/ArF光刻胶产业化项目目前处于建设阶段，该项目的

实施主体鼎龙（潜江）新材料暂未开展生产经营活动，暂无需取得排污许可证。项目竣工后，在启动生产设施或发生实际排污之前，鼎龙（潜江）新材料将根据项目实施进度及时办理排污许可证。

（2）光电半导体材料上游关键原材料国产化产业基地项目目前处于建设阶段，该项目的实施主体鼎龙（仙桃）新材料已取得编号为91429004MA7N4R4L3F001U的《排污许可证》，有效期限自2024年1月18日至2029年1月17日。待光电半导体材料上游关键原材料国产化产业基地项目竣工后，在启动该项目生产设施之前或排污情况发生变更之前，实施主体鼎龙（仙桃）新材料将针对排污情况的变化情况及时申请换领排污许可证。

据此，本所认为，截至本补充法律意见书出具日，本次募投项目的实施主体鼎龙（潜江）新材料暂未开展生产经营活动，暂无需取得排污许可证，鼎龙（仙桃）新材料已取得《排污许可证》且尚在有效期内，本次募投项目目前均处于建设阶段，后续募投项目启动生产设施或发生实际排污行为之前，鼎龙（潜江）新材料、鼎龙（仙桃）新材料将及时办理、换领排污许可证。

2、预计后续取得或换发排污许可证不存在实质性法律障碍

根据《排污许可管理条例》第十一条的规定，对具备下列条件的排污单位，颁发排污许可证：（一）依法取得建设项目环境影响报告书（表）批准文件，或者已经办理环境影响登记表备案手续；（二）污染物排放符合污染物排放标准要求，重点污染物排放符合排污许可证申请与核发技术规范、环境影响报告书（表）批准文件、重点污染物排放总量控制要求；其中，排污单位生产经营场所位于未达到国家环境质量标准的重点区域、流域的，还应当符合有关地方人民政府关于改善生态环境质量的特别要求；（三）采用污染防治设施可以达到许可排放浓度要求或者符合污染防治可行技术；（四）自行监测方案的监测点位、指标、频次等符合国家自行监测规范。

经本所律师核查，鼎龙（潜江）新材料、鼎龙（仙桃）新材料已分别就本次募投项目编制了《环境影响报告书》并取得潜江市生态环境局、仙桃市生态环境局出具的环评批复文件；相关《环境影响报告书》及环评批复文件中均已明确污染物排放标准、可行的污染防治设施或技术以及符合国家监测技术要求的监测方案，规划配套了相应的环保设施，且鼎龙（潜江）新材料、鼎龙（仙桃）新材

料将于本次募投项目竣工时及时办理竣工环境保护验收手续、按照《环境影响报告书》及环评批复文件中明确的污染物排放标准、排放总量等要求进行污染物排放，符合获得排污许可证的条件，因此预计后续鼎龙（潜江）新材料、鼎龙（仙桃）新材料取得或换发排污许可证不存在实质性法律障碍。

据此，本所认为，本次募投项目已按相关规定办理环评批复手续，预计后续取得或换发排污许可证不存在实质性法律障碍。

3、本次募投项目不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况

根据《排污许可管理条例》第三十三条，违反本条例规定，排污单位有下列行为之一的，由生态环境主管部门责令改正或者限制生产、停产整治，处 20 万元以上、100 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：（一）未取得排污许可证排放污染物；（二）排污许可证有效期届满未申请延续或者延续申请未经批准排放污染物；（三）被依法撤销、注销、吊销排污许可证后排放污染物；（四）依法应当重新申请取得排污许可证，未重新申请取得排污许可证排放污染物。

如本补充法律意见书“第一部分 《审核问询函》”之“一、《审核问询函》问题 1/（七）/1、本次募投项目排污许可证目前的办理进展”所述，截至本补充法律意见书出具日，本次募投项目的实施主体中，鼎龙（潜江）新材料暂未开展生产经营活动，暂无需取得排污许可证，鼎龙（仙桃）新材料已取得《排污许可证》且尚在有效期内，由于本次募投项目目前均处于建设阶段，后续鼎龙（潜江）新材料、鼎龙（仙桃）新材料将根据募投项目实施进度及时办理、换领排污许可证。

据此，本所认为，截至本补充法律意见书出具日，本次募投项目及其实施主体不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况。

（八）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，还应满足国家或地主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

经查阅本次募投项目的《可行性研究报告》《环境影响报告书》及其批复文件，本次募投项目生产的主要产品包括 KrF、ArF 光刻胶、半导体工艺材料上游关键原材料（聚氨酯预聚体和微球）、半导体显示材料上游关键原材料（二胺、聚酰亚胺树脂、丙烯酸系衍生物和酚醛树脂）。经逐条比对本次募投项目拟生产的产品与生态环境部印发的《环境保护综合名录（2021 年版）》，本次募投项目生产的产品不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中规定的“高污染、高环境风险”产品。

据此，本所认为，发行人本次募投项目生产的产品不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中规定的“高污染、高环境风险”产品。

（九）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

1、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

（1）年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶产业化项目

根据本项目的《环境影响报告书》，本项目产生的污染物主要包括废水、废气、固废及噪声，本项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量情况如下：

①废气、废水、固废

污染物类别	具体污染物名称	排放量 (t/a)	具体环节
有组织排放 废气	VOCs	5.0290	光刻胶中间产品合成/纯化/混配/罐装工序、车间暂存罐大小呼吸、储罐大小呼吸、危废暂存、实验室废气、污水处理等
	二氯甲烷	2.1760	
	甲醇	0.2720	
	四氢呋喃	0.1440	

	二甲苯	0.0980	
	氯化氢	0.0004	
	丙酮	0.0003	
	吡啶	0.000001	
	颗粒物	0.0040	光刻胶生产配料投料、包装工序
	氨气	0.0080	污水处理
	硫化氢	0.0003	
无组织废气	VOCs	3.9290	光刻胶中间产品合成/纯化/混配/罐装工序、车间暂存罐大小呼吸、储罐大小呼吸、危废暂存、实验室废气、污水处理等
	甲醇	0.2250	
	氨气	0.0030	
	颗粒物	0.0020	
	硫化氢	0.0001	
废水	盐分	2.7440	水喷淋、实验室排水、设备清洗、包装瓶清洗、循环冷却、生活污水等
	COD	2.2160	
	BOD5	1.2950	
	总有机碳	1.0120	
	SS	0.7580	
	氨氮	0.0170	
生活垃圾	生活垃圾	45.0000	职工生活
一般工业固废	废水处理站生化污泥	28.6400	污水生化处理
	废反渗透膜	5.0000	超纯水制备
	废空气滤网	0.5000	洁净车间空气过滤
	废包装材料	0.2000	原辅材料存储
危险废物	废包装材料	20.0900	辅料存储
	离心废液	1024.3800	中间产品及光刻胶生产过程
	冷凝废液	203.8800	
	分液废液	171.9850	
	废滤布	23.4000	
	废滤芯	14.4000	
	废滤渣	12.2420	
	有机废液、废层析柱 (Al ₂ O ₃)	11.6600	
	有机废液、废层析柱(硅胶)	5.0700	
	蒸馏釜残(氯化钙等)	3.5500	
	蒸馏残渣	0.5660	
	残渣	0.0750	
清洗废液	467.1800	设备清洗	

	废活性炭	85.5000	有机废气处理
	实验室检验固废	20.4000	检验
	污水处理站物化污泥	5.3200	污水物化处理
	废机油	0.5000	机器维修保养

②噪声

噪声源	噪声级 dB (A)	具体环节
各类泵、离心机、灌装机	85-90	中间产品及光刻胶生产
减压蒸馏装置	80	
反应釜、旋转蒸发仪、真空干燥箱	70	

(2) 光电半导体材料上游关键原材料国产化产业基地项目

根据本项目的《环境影响报告书》，本项目产生的污染物主要包括废水、废气、固废及噪声，本项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量情况如下：

①废气、废水、固废

污染物类别	具体污染物名称	排放量 (t/a)	具体环节
有组织排放 废气	VOCs	2.4926	聚氨酯预聚体、微球、二胺单体、聚酰亚胺、丙烯酸系衍生物、酚醛树脂生产；实验室废气、储罐大小呼吸、危废暂存、污水处理
	丙酮	0.4730	
	丙烯酸	0.2030	
	颗粒物	0.1251	
	甲醛	0.1052	
	TDI	0.0068	
	MDI	0.0050	
	丙烯腈	0.0170	
	HCl	0.0600	
	酚类	0.0603	
	甲苯	0.0280	
	氨	0.0207	
	甲醇	0.0080	
	硫化氢	0.0046	
吡啶	0.0040		
无组织废气	VOCs	2.9471	聚氨酯预聚体、微球、二胺单体、聚酰亚胺、丙烯酸系衍生物、酚醛
	颗粒物	0.3147	

	丙酮	0.0760	树脂生产、储罐大小呼吸、危废暂存、污水处理等	
	氨	0.0241		
	硫化氢	0.0004		
	酚类	0.0002		
	甲醛	0.0001		
废水	COD	7.6530	废气喷淋、聚酰亚胺生产、丙烯酸系衍生物生产、设备清洗、膜反冲洗、检测及生活污水等	
	总有机碳	6.0200		
	BOD5	4.2620		
	SS	2.4770		
	总氮	0.4930		
	氨氮	0.1840		
	甲醛	0.1470		
	苯酚	0.0840		
	盐分	0.0770		
工业固废	污水处理站生化污泥	98.7400	洁净车间新风、废水处理	
	废空气滤网	0.5000		
生活垃圾	生活垃圾	24.0000	职工生活	
危险废物	浓缩废液	625.7270	聚氨酯预聚体、二胺、聚酰亚胺、丙烯酸系衍生物、酚醛树脂、微球生产、检测等	
	脱水废液	351.1490		
	蒸馏残液及渗透膜废液	183.0410		
	有机废液	178.0000		
	设备清洗废溶剂	113.9180		
	蒸馏冷凝废液	43.3153		
	废弃的汽化渗透膜	3.0000		
	过滤杂质及更换的废滤网	1.0000		
	废丙酮溶剂	1.0000		
	检测废物	1.0000		
	废钨碳催化剂	0.7500		
	筛上物	0.3000		
	废树脂	0.3000		
	废滤芯、滤渣	0.2300		
	原辅料废包装材料	50.0000		原辅料拆包
	废活性炭	23.0000		有机废气处理
集尘灰	8.9894	含尘废气处理		
废滤筒	0.4000			
废布袋	0.1500			
	废机油	0.0500	机器维修保养	

②噪声

噪声源	噪声级 dB (A)	具体环节
筛分机、粉碎机	85	微球、酚醛树脂生产
流化床、真空泵	80	聚酰亚胺生产、聚氨酯预聚体生产
离心机、真空机组	75-85	二胺、聚酰亚胺生产
称重打包机	65-75	
各类反应釜、蒸发器、均质器、防爆齿轮泵、板框压滤机、防爆吸尘器、模温机、单锥干燥器、灌装机、混料罐、带式输送机、暂存搅拌罐、移动提升机、包装机	75	聚氨酯预聚体、微球、二胺、聚酰亚胺、丙烯酸系衍生物、酚醛树脂生产

2、募投项目所采取的主要污染物处理设施及处理能力与募投项目实施后所产生的污染相匹配

根据本次募投项目的《可行性研究报告》《环境影响报告书》，为处理本次募投项目实施过程中所产生的污染，鼎龙（潜江）新材料、鼎龙（仙桃）新材料拟采取的环保措施主要包括采购相关环保设施/设备，进行废气及废水处理、噪声防治、固体废物储存及无害化处置等，其中年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶产业化项目预计环保投入合计 750 万元，光电半导体材料上游关键原材料国产化产业基地项目预计环保投入合计 375.5 万元，上述环保投入的资金均来源本次发行可转换公司债券的募集资金或自有资金。本次募投项目的主要污染物处理设施及处理能力如下：

污染物类别	年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶产业化项目的污染物处理设施及能力	光电半导体材料上游关键原材料国产化产业基地项目的污染物处理设施及能力
固废	一般工业固废定期交由相关单位妥善处理处置；危险废物在暂存间内暂存并定期交由有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门清运处理，上述固废均妥善处置	
噪声	采取低噪声设备、减振、消声、车间降噪等措施后，厂界噪声满足相关排放标准要求	
无组织废气	有机物料通过管道密封输送，工艺废气通过管道负压收集，收集效率近 100%；包装废气通过集气罩收集，收集效率近 90%；污水处理站池体密封收集，收集效率近 90%，满足相关排放标准要求	
有组织排放废	采取冷凝、水喷淋、碱喷淋、活性炭、布袋除尘器等设施处理后经排气筒排	采取冷凝、水喷淋、酸喷淋、碱喷淋、除雾、活性炭、UV 光解、滤筒除尘器、

气	放，各废气污染物经处理后均能满足相应排放标准要求	袋式除尘器等处理设施处理后经排气筒排放，各废气污染物经处理后均能满足相应排放标准要求
废水	生活污水依托现有隔油化粪池处理后，同其他废水排至厂区污水处理站（处理能力为 500m ³ /d）处理，废水经处理后满足相关排放标准要求	生活污水经化粪池预处理后，同其他废水排至厂区污水处理站（处理能力为 2500m ³ /d）处理，废水经处理后满足相关排放标准要求

根据本次募投项目的《环境影响报告书》及环评批复，本次募投项目所采取的主要污染物处理设施及处理能力能够保证其满足相关排放标准要求，环保措施能够与项目实施后所产生的污染相匹配。

据此，本所认为，本次募投项目在生产过程中产生的主要污染物为废气、废水、噪声、固体废物，鼎龙（潜江）新材料、鼎龙（仙桃）新材料已就募投项目后续生产过程中涉及的污染情况制定了相应的环保处理措施，主要污染物处理设施及处理能力与募投项目实施后所产生的污染相匹配。

（十）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

根据发行人及其子公司的《无违法违规证明公共信用信息报告》、环保主管部门出具的证明、发行人营业外支出明细、发行人的确认，并经本所律师检索公司及子公司环保主管部门相关网站，最近 36 个月内，发行人及其子公司不存在受到生态环境部门行政处罚的情形。

据此，本所认为，发行人及其子公司最近 36 个月不存在受到生态环境领域行政处罚的情况，不存在导致严重环境污染或严重损害社会公共利益的违法行为。

（十一）发行人主营业务的客户类型，发行人业务是否包括直接面向个人用户的业务，如是，请说明具体情况；发行人及子公司现有业务、本次募投项目是否存在是否提供、参与或与客户共同运营网站、APP 等互联网平台业务（包

括已下架业务)；发行人是否为客户提供个人数据存储及运营的相关服务，是否存在收集、存储个人数据，对相关数据挖掘及提供服务的具体情况；发行人本次募投项目是否存在上述情况

1、发行人主要客户为各类企业单位，存在少量面向个人用户业务的情况

根据发行人说明，发行人是国内领先的关键赛道核心电子材料尤其是核心“卡脖子”进口替代类创新材料的研发、生产及销售的平台型公司，主要从事光电半导体材料及芯片、打印复印通用耗材等产品研发、生产及销售，发行人主营业务的客户类型情况如下：

业务板块	业务介绍	主要客户类型	是否包括直接面向个人用户的业务
半导体CMP工艺材料	公司主要围绕集成电路前段制造中的化学机械抛光(CMP)环节进行布局，产品包括抛光垫、抛光液、清洗液三大CMP环节核心耗材	国内主流晶圆厂	否
晶圆光刻胶	公司已布局多款主流晶圆光刻胶，包括高端KrF光刻胶和ArF光刻胶，目前上述产品正在客户验证测试阶段，尚未形成销售，后续拟销售给各类企业客户	国内主流晶圆厂	否
半导体显示材料	公司围绕柔性OLED显示屏幕制造用的上游材料进行布局，目前主要产品包括黄色聚酰亚胺YPI、光敏聚酰亚胺PSPI和薄膜封装材料TFE-INK等	国内主流显示面板厂	否
半导体先进封装材料	公司目前重点开发临时键合胶(TBA)、半导体封装PI等产品	国内主流晶圆厂、封测厂	否
打印耗材用芯片	公司通过子公司旗捷科技进行打印耗材用芯片设计及销售	打印复印耗材厂商以及相关企业	是
打印复印通用耗材业务	公司提供碳粉、辊等耗材核心原材料，并结合公司打印耗材用芯片产品，终端布局硒鼓、墨盒两大产品	打印复印耗材厂商及销售、服务商等	是

如上表所示，报告期内，发行人主要客户均为各类企业单位，存在少量面向个人客户的情况，主要系发行人子公司通过互联网拓展打印复印通用耗材、打印耗材用芯片的线上销售渠道，通过入驻亚马逊、京东等第三方平台开设网络店铺

进行网络销售，该业务模式符合打印复印通用耗材行业的特征。

据此，本所认为，发行人主要客户为各类企业单位，存在少量面向个人用户业务的情况。

2、发行人及子公司现有业务、本次募投项目不存在提供、与客户共同运营网站、APP等互联网平台业务（包括已下架业务）的情况

根据《国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南》（以下简称“《反垄断指南》”）相关规定，互联网平台是指通过网络信息技术，使相互依赖的双边或者多边主体在特定载体提供的规则下交互，以此共同创造价值的商业组织形态；平台经营者，是指向自然人、法人及其他市场主体提供经营场所、交易撮合、信息交流等互联网平台服务的经营者；平台内经营者，是指在互联网平台内提供商品或者服务的经营者。

经核查，发行人及其子公司现有主营业务涉及光电半导体材料及芯片制造和打印复印耗材的制造，本次募投项目均围绕半导体材料制造相关主营业务。发行人主要通过线下直销模式向客户销售打印复印通用耗材、半导体材料。线上方面，发行人子公司通过亚马逊、京东等第三方平台进行打印复印通用耗材、打印耗材用芯片产品销售。另外，发行人及其子公司通过公司官网、微信公众号等方式完善品牌宣传与推广体系。

根据发行人确认并经本所律师检索企查查（<https://qcc.com/>）、工业和信息化部政务服务平台 ICP/IP 地址/域名信息备案管理系统（<https://beian.miit.gov.cn/>）等网站，截至本补充法律意见书出具日，发行人及子公司涉及的网站（域名）、微信公众号、小程序、APP 以及第三方电商平台具体情况如下：

（1）网站（域名）

序号	运营主体	域名	主要用途	状态	公司是否收集、存储个人数据
1	发行人	dl-kg.cn/dl-kg.com	宣传展示	使用中	否
2	珠海联合天润	oamito.com	宣传展示	已停用	否
3	超俊科技	retech.com.hk	宣传展示	使用中	否
4	旗捷科技	chipjet.com.cn	宣传展示	使用中	否
5	北海绩迅	speedinfotech.cn	宣传展示	使用中	否
6	北海绩迅	speed-china.com	宣传展示	使用中	否

7	上海承胜	speed-oa.com	内部运行系统	使用中	否
8	上海承胜	speed-sdp.com	内部运行系统	使用中	否
9	上海承胜	speed-bi.com	内部运行系统	使用中	否
10	北海奕绮盛	ebuyink.cn	墨盒回收	已停用	是
11	珠海名图	mito.com.cn	宣传展示	使用中	否
12	名图九鼎	mito.com.cn	宣传展示	使用中	否

(2) 微信公众号

序号	运营主体	公众号名称	主要用途	状态	公司是否收集、存储个人数据
1	发行人	鼎龙耗材	宣传展示	使用中	否
2	发行人	鼎龙控股集团	宣传展示	使用中	否
3	发行人	鼎龙控股员工之家	宣传展示、为公司员工提供园区生活服务	使用中	否
4	珠海名图	MitoColor	宣传展示	使用中	否
5	珠海名图	珠海名图	宣传展示	使用中	否
6	珠海超俊	Retech 超俊	宣传展示	使用中	否
7	珠海超俊	珠海超俊	宣传展示	使用中	否
8	北海绩迅	北海绩迅	宣传展示	使用中	否
9	北海绩迅	北海绩迅电子科技有限公司	宣传展示	使用中	否
10	旗捷科技	旗捷耗材芯片	宣传展示	使用中	否
11	旗捷科技	旗捷科技	宣传展示	使用中	否

(3) 小程序、APP

序号	运营主体	小程序/APP名称	类型	主要用途	状态	公司是否收集、存储个人数据
1	发行人	鼎龙控股员工之家	小程序	为公司员工提供园区生活服务	使用中	不涉及收集公司外部人员个人信息
2	发行人	鼎龙供应链监控平台	小程序	载有公司货物的车辆送货随车环境监控	使用中	否
3	旗捷科技	ChipStation Home	小程序	搭配专用设备使用，可对通用耗材芯片进行固件升级	使用中	否
4	旗捷科技	ChipStation Home	APP		使用中	否

(4) 第三方电商平台

序号	运营主体	电商平台	主要用途	状态
1	名图九鼎	京东	线上销售	运营中
2	旗捷科技	阿里国际站	线上销售	该店铺已于 2022 年 6 月关停
3	香港慧联科技有限公司	亚马逊	线上销售	该公司已于 2023 年 9 月注销

经本所律师核查：

(1) 发行人及其子公司的网站、微信公众号、小程序、APP 主要用于企业宣传展示、为公司员工提供园区生活服务、送货随车环境监控和为公司产品进行固件升级，上述互联网载体中除“oamito.com”“ebuyink.cn”网站已停用外，其他网站、微信公众号、小程序、APP 均在使用中。上述互联网载体不存在第三方商户，未作为撮合交易的第三方平台，不存在相互依赖的双边或者多边主体在该等互联网载体提供的规则下交互并以此共同创造价值的情形，也不存在通过该等互联网载体向市场主体提供经营场所、交易撮合、信息交流等互联网平台服务的情形，上述互联网载体不属于《反垄断指南》规定的“互联网平台”。发行人及其子公司不存在提供或与客户共同经营网站、APP 等互联网平台业务的情形。

(2) 报告期内，发行人子公司名图九鼎、旗捷科技、香港慧联科技有限公司（以下简称“香港慧联”）通过入驻第三方电商平台京东、阿里国际站、亚马逊开展线上销售业务，其中京东网店仍在运营中，阿里国际站及亚马逊的网店已关停，具体如下：

①名图九鼎在京东开设网店销售硒鼓，名图九鼎报告期内通过该网店累计实现收入 15.63 万元；

②旗捷科技曾在阿里国际站开设网店销售打印通用耗材芯片，该店铺已于 2022 年 6 月关停，旗捷科技报告期内通过该网店累计实现收入 4,898.57 美元；

③香港慧联曾在亚马逊平台开设网店销售硒鼓，香港慧联已于 2023 年 9 月注销，香港慧联报告期内通过该网店累计实现收入 3,464 万元。

上述子公司通过京东、阿里国际站、亚马逊第三方电商平台销售产品，但未从事该等第三方电商平台本身的运营和管理，不属于《反垄断指南》中规定的“平台经营者”，属于“平台经济领域经营者”中的“平台内经营者”。发行人子公司除作为平台内经营者在上述平台内销售商品外，不存在向其他市场主体提供经营场所、交易撮合、信息交流等业务的情形。

据此，本所认为，截至本补充法律意见书出具日，发行人及子公司现有业务、本次募投项目不存在提供或与客户共同运营网站、APP 等互联网平台业务的情形，不属于“平台经营者”；发行人子公司存在通过第三方电商平台销售产品的情形。

3、发行人部分网站、小程序存在收集、存储个人信息的情况，发行人不存在为客户提供个人数据存储及运营的相关服务，不存在对相关数据挖掘及提供服务的情况

如本补充法律意见书“第一部分 《审核问询函》”之“二、《审核问询函》问题 1/（十一）/1、发行人主要客户均为各类企业单位，存在少量面向个人用户业务的情况”所述，发行人光电半导体材料及芯片业务的主要客户为国内主流晶圆厂、显示面板厂等各类企业，打印复印通用耗材业务的主要客户为批发商、贸易商，发行人仅存在少量直接面向个人用户的业务，系发行人子公司通过互联网拓展销售渠道，入驻京东等第三方平台开设网络店铺进行网络销售。经核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人及其子公司的网站（域名）、公众号、小程序、APP 以及在第三方平台开设店铺所涉个人数据收集、存储情况具体如下：

（1）网站（域名）

发行人子公司北海奕绮盛的“易佰印墨盒回收网站”（ebuyink.cn）主要为用户提供墨盒回收服务，帮助用户回收处理空旧墨盒，存在收集用户手机号、发货地址等个人信息的情形，收集相关信息是实现线上回收服务相关功能的必要环节，相关数据的范围未超过合理且必要的限度，且该网站已于 2022 年停止运营。除此之外，发行人及其子公司其他网站仅限用于公司自有产品展示、信息发布和企业宣传，未开展面向个人用户的业务，不涉及收集、存储个人数据的情形，后续亦无收集、存储个人数据的安排和计划。

（2）微信公众号

发行人及其子公司微信公众号仅限用于公司宣传展示，在公众号的相关访客留言和咨询菜单，发行人可以查看到访客的自主留言咨询信息，但不涉及收集、存储个人数据的情形，后续亦无收集、存储个人数据的安排和计划。

（3）小程序、APP

发行人及其子公司小程序、APP 中：①“ChipStation Home”小程序/APP 系

用于旗捷耗材芯片的固件升级，使用过程中需要连接移动设备与耗材芯片，因此需获取用户的硬件设备信息以进行配对，相关数据均通过 APP 用户协议、隐私政策取得了客户授权许可，前述硬件信息不涉及《个人信息保护法》第四条规定的个人信息。②“鼎龙供应链监控平台”小程序主要用于监控载有公司货物车辆的送货随车环境，发行人在经用户明示同意后，收集送货车辆的车牌号信息，前述车牌号信息不涉及个人信息。③“鼎龙控股员工之家”小程序在为公司员工提供园区生活服务过程中存在收集公司员工个人信息的情形，主要系获取用户手机号以绑定身份信息、采集人脸照片用于园区人脸识别，发行人收集前述个人数据均根据用户协议、隐私政策取得了客户授权许可，相关数据的范围未超过合理且必要的限度，且上述信息收集不涉及公司员工以外用户。除“鼎龙控股员工之家”小程序涉及收集员工个人信息外，发行人其他应用程序运营过程中不存在收集、存储个人数据，对相关数据挖掘及提供增值服务的情况，后续亦无新增收集、存储个人数据，或者拓展所涉及个人数据范围的安排和计划。

(4) 第三方电商平台

根据发行人的确认并经本所律师查阅公司电商平台业务涉及的相关销售明细、相关电商平台网站，发行人子公司的第三方电商平台业务均不涉及直播业务，第三方电商平台业务所涉个人数据收集、存储情况如下：

①香港慧联在亚马逊平台开设的网店由公司团队自行运营，该网店采用 FBA 模式（Fulfillment By Amazon，亚马逊物流），香港慧联将商品运送至亚马逊的全球运营中心网络，由亚马逊平台负责订单的分拣、包装和配送，并且负责处理客户服务和退货事宜。根据亚马逊平台规则和隐私政策，由亚马逊平台统一收集、存储个人数据，香港慧联不直接面对消费者，无法获取消费者个人信息。据此，香港慧联不存在收集、存储消费者个人信息的情形，不存在对相关数据挖掘及提供增值服务的情形。香港慧联已于 2023 年 9 月注销，后续不存在收集、存储消费者个人数据的安排和计划。

②旗捷科技在阿里国际站平台开设网店由公司团队自行运营，消费者通过该网店下单后由旗捷科技直接向消费者发货。消费者个人信息由阿里国际站平台统一收集、存储，旗捷科技报告期内曾存在通过阿里国际站平台间接获得消费者个人信息（包括收件人昵称、联系电话及收货地址）的情形，根据阿里国际站平台规则要求，旗捷科技获得前述个人信息前均根据平台隐私政策取得了用户授权许

可，其获得的客户个人信息仅用于提供售中及售后服务，该信息系实现产品线上销售的必要环节，收集的个人信息范围未超过合理且必要的最小限度，具有商业合理性和必要性，旗捷科技不存在对相关数据挖掘及提供增值服务的情形。旗捷科技上述网店已于 2022 年 6 月关停，目前不涉及收集、存储消费者个人信息的情形，后续亦不存在收集、存储消费者个人数据的安排和计划。

③名图九鼎在京东平台开设“名图 MITO 打印耗材旗舰店”销售自有品牌打印机耗材产品，由名图九鼎自行运营该网店并直接向消费者发货。消费者个人信息由京东平台统一收集、存储，名图九鼎存在通过京东平台间接获得消费者个人信息（包括收件人昵称、收件地址、经脱敏处理后的虚拟手机号等）的情形，根据京东平台规则要求，名图九鼎获得前述个人信息前均根据平台隐私政策取得了用户授权许可，其获得的客户个人信息仅用于提供售中及售后服务，该信息系实现产品线上销售的必要环节，收集的个人信息范围未超过合理且必要的最小限度，具有商业合理性和必要性。名图九鼎不存在对相关数据挖掘及提供增值服务的情形，后续亦无对所涉及个人数据范围进行拓展的安排和计划。

根据发行人出具的说明并经本所律师检索中央网络安全和信息化委员会办公室网站（<https://www.cac.gov.cn/>）、查阅名图九鼎京东网店后台截图，截至本补充法律意见书出具日，发行人及其子公司的网站（域名）、公众号、小程序、APP 以及在第三方平台开设店铺运营至今不存在违法违规行，未受到网信办等主管部门处罚。

经核查，截至目前，发行人涉及境外线上销售业务的亚马逊平台网店、阿里国际站平台网店均已停止运营。发行人目前境外销售均为线下对公销售，境外客户主要通过由与发行人签署订单方式开展合作，主要境外客户均为打印复印耗材行业客户，境外客户中不存在个人用户。发行人后续无在第三方电商平台新开设网店的安排和计划，现有网店后续亦无对收集、存储个人数据范围进行拓展的安排和计划。

据此，本所认为，截至本补充法律意见书出具日，发行人不存在直播销售的行为；发行人部分网站、小程序及第三方电商平台店铺存在收集、存储个人信息的情形，相关数据范围未超过合理且必要限度，发行人不存在为客户提供个人数据存储及运营的相关服务的情况，不存在对相关数据挖掘及提供增值服务等情况，发行人后续无新设互联网载体收集、存储个人信息的安排和计划，

现有互联网载体后续亦无对所涉及个人数据范围进行拓展的安排和计划。发行人及其子公司的网站（域名）、公众号、小程序、APP 以及在第三方平台开设店铺运营至今不存在违法违规行为，未受到网信办等主管部门处罚；发行人目前的境外客户均为机构客户，不存在个人客户的情形。

4、发行人本次募投项目不存在上述情况

本次发行的募集资金将用于年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶产业化项目、光电半导体材料上游关键原材料国产化产业基地项目以及补充流动资金，其中年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶产业化项目将主要用于提高 KrF/ArF 光刻胶产品产能；光电半导体材料上游关键原材料国产化产业基地项目主要用于公司内部配套，建设拟用于自身抛光垫、面板显示材料等的上游原材料产能。本次募投项目均围绕发行人主营业务展开，系对发行人现有产品的进一步开发与升级，本次募投项目实施不会改变发行人的主营业务及经营模式，不涉及面向个人用户的业务，不涉及互联网平台业务，不存在提供、参加或与客户共同经营网站、APP 等互联网平台业务（包括已下架业务）的情形，不存在为客户提供个人数据存储及运营的相关服务，也不存在收集、存储个人数据、对相关数据挖掘及提供增值服务等情况。

据此，本所认为，发行人本次募投项目不存在提供、参与或与客户共同运营网站、APP 等互联网平台业务的情况，不存在为客户提供个人数据存储及运营的相关服务的情况，不存在收集、存储个人数据，对相关数据挖掘及提供增值服务等情况。

（十二）发行人报告期内其他业务收入的明细及波动原因，涉及的业务是否符合相关产业政策要求

1、发行人报告期内其他业务收入明细及波动原因说明

根据发行人的其他业务收入明细，报告期内，发行人其他业务收入构成如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
材料销售	1,077.48	1,756.56	4,350.85	1,921.46
受托研发和技术服务	176.22	333.15	678.75	779.65
租金和水电费	56.28	64.41	340.25	512.65

其他	425.00	277.06	354.27	385.80
合计	1,734.99	2,431.18	5,724.12	3,599.56

发行人其他业务收入主要为材料销售，2021年、2022年、2023年和2024年1-6月，材料销售占其他业务收入的比例分别为53.38%、76.01%、72.25%和62.10%，材料销售的产品主要为发行人原材料销售和新开发产品/新拓展业务前期阶段销售等。受托研发和技术服务收入占其他业务收入的比例分别为21.66%、11.86%、13.70%、10.16%，除此之外，发行人其他业务收入还包括租金和水电费、废品收入、运保费等，占比较低。

根据发行人说明，发行人2022年其他业务收入金额较高，主要由于当年为满足客户需要存在缓冲垫等材料销售所致。

公司其他业务收入中的租金收入由子公司珠海华达瑞产生，珠海华达瑞报告期内曾将珠海市高新区唐家湾镇金鼎科技工业园金恒二路暂时空置的厂房土地（位于发行人子公司珠海名图、珠海鼎龙等公司附近）对外出租。2022年随着发行人子公司珠海超俊逐步从深圳搬迁至珠海，为统筹发行人珠海区域业务的发展、优化资源配置，珠海超俊向华达瑞产业园租赁厂房，发行人自用厂房区域逐渐增加，对外租赁厂房逐渐减少，因此租金收入逐年降低。目前珠海华达瑞主要将相关土地厂房租赁给发行人合并范围内子公司，少量闲置对外出租。珠海华达瑞对外出租厂房符合其营业执照所载经营范围，其不属于房地产开发企业，未持有房地产开发业务资质，不涉及房地产业务。

除上述租赁收入外，公司其他业务收入主要依托主营业务收入延伸，所需遵循的产业政策主要为前述主营业务相关的产业政策，其他业务的开展不存在违反产业政策的情形。

2、发行人其他业务收入符合相关产业政策说明

根据发行人及其境内控股子公司现行有效的《营业执照》、发行人出具的书面确认并经检索国家企业信用信息公示系统等网站，发行人及其境内子公司经营范围详见附件一。截至本补充法律意见书出具日，发行人及其子公司经营范围中涉及“房地产”相关内容的企业共5家，具体情况如下：

序号	企业名称	与发行人关系	与“房地产”相关的经营范围	相关业务情况
----	------	--------	---------------	--------

序号	企业名称	与发行人关系	与“房地产”相关的经营范围	相关业务情况
1	鼎龙股份	发行人	非居住房地产租赁	仅向并表范围内子公司出租自有房屋
2	珠海华达瑞	发行人持股 100%	非居住房地产租赁	主要向并表范围内子公司出租自有房屋，少量对外出租
3	苏州卓英	发行人持股 100%	非居住房地产租赁	未实际开展房屋租赁业务
4	鼎龙（宁波）新材料	发行人持股 100%	非居住房地产租赁	未实际开展房屋租赁业务
5	旗捷投资	发行人持股 100%	房地产中介	未实际开展房地产中介业务

如上表所述，除发行人与珠海华达瑞存在向并表范围内子公司等主体出租自有房屋的情况外，发行人其他子公司均未实际开展房屋租赁业务，上述自有房屋租赁业务不属于房地产开发业务，其开展自有房屋租赁业务符合其营业执照所载经营范围。

根据发行人说明并经本所律师核查，发行人及其子公司均无房地产开发企业资质及能力，未从事房地产业务且不存在从事房地产业务的发展规划。发行人承诺未来不会从事房地产开发、经营、销售等业务，本次发行的募集资金亦不会通过任何方式直接或间接流入房地产开发业务。

据此，本所认为，发行人报告期内其他业务收入的波动原因合理，发行人其他业务收入主要依托主营业务收入延伸，所需遵循的产业政策主要为前述主营业务相关的产业政策，其他业务的开展不存在违反产业政策的情形。发行人及其子公司均未持有房地产开发业务资质，未从事房地产开发业务，本次发行的募集资金亦不会流入房地产开发业务。

二、《审核问询函》问题2

报告期内，公司扣非归母净利润分别为 20,659.40 万元、34,809.16 万元、16,434.21 万元和 6,584.78 万元，2023 年扣非归母净利润同比下降 52.79%，2024 年一季度随着 CPM 抛光材料的规模释放等原因，公司最近一期扣非归母净利润同比增长 213.71%。报告期内，公司主营业务综合毛利率分别为 33.68%、39.07%、36.72%和 44.71%。报告期各期，公司境外销售收入金额为 140,102.71 万元、130,146.35 万元、113,354.31 万元和 26,311.08 万元，占主营业务收入的比例分别

为 60.39%、48.85%、42.89%和 37.67%，主要为开展打印复印通用耗材的境外销售业务。公司客户中存在成立时间较短即成为前五大客户的情形，前五大客户和前五大供应商中存在重合的情况。报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 311.95 万元、56,278.60 万元、53,434.86 万元和 16,607.82 万元。截至报告期末，公司持有交易性金融资产 1,601.12 万元，为理财产品；其他应收款 7,095.14 万元，其他非流动金融资产 26,347.36 万元，主要为对徐州盛芯半导体产业投资基金合伙企业（有限合伙）等的股权投资；长期股权投资 37,554.56 万元，主要为对河北海力恒远新材料股份有限公司等的股权投资。

请发行人补充说明：（1）结合各细分产品销售收入、产品价格及销量变动、行业的供需状况、公司竞争优势、期间费用变化等，量化说明公司报告期内扣非归母净利润和毛利率波动较大的原因和合理性，与同行业可比公司情况是否一致；（2）结合各细分产品相关技术来源、主要产品和原材料涉及的主要外销或进口国家地区的贸易政策变动情况，说明公司是否对境外供应商和客户存在重大依赖，相关国家或地区贸易政策变动对公司经营的影响，公司拟采取的应对措施及其可行性、有效性；（3）结合报告期内发行人外销收入对应的主要产品销量、销售价格、销售金额、境外主要客户基本情况、与境外主要客户相关协议或合同签署情况（包括但不限于客户名称、所属国家或地区、成立时间、主营业务、经营规模、销售金额、销售产品明细及合作时间），量化分析报告期内境外收入逐年下降的具体原因及合理性，结合报告期内发行人外销收入与出口报关金额、出口退税金额、应收账款余额及客户回款金额、外销产品运输费用等的匹配情况、报告期内函证情况等，说明境外销售收入的真实性、准确性，并结合报告期内函证回函率情况，说明回函不符或未回函的原因及对回函不符和未回函客户收入的核查是否履行了替代程序及充分性；（4）前五大客户中存在成立时间较短的公司的原因及合理性，公司对其销售情况、销售价格是否公允、毛利率是否与其他同类客户存在显著差异，相关客户是否与发行人存在关联关系，相关交易是否具有商业实质；（5）报告期内客户与供应商重合的具体情况及其合理性，相关业务的交易背景及价格公允性，是否具有商业实质及符合行业惯例；（6）结合报告期内经营活动现金流量净额波动较大的具体原因、与经营业绩的匹配情况，说明公司是否具备正常的现金流量水平，并结合公司现金流情况、资产负债率、未来营运资金需求、现金分红安排及资本支出计划

等，进一步说明公司是否具备偿还可转换公司债券本息的能力；（7）公司理财产品具体收益情况，河北海力恒远新材料股份有限公司等主体的具体业务情况、与公司主营业务的具体协同关系，是否为属于围绕产业链上下游以拓展客户、渠道为目的的产业投资，以及通过上述投资获得新的技术、客户或订单等战略资源的具体情况，在此基础上说明发行人未将该投资认定为财务性投资是否符合相关规定；自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资的具体情况，并结合相关财务报表科目的具体情况，说明发行人最近一期期末是否持有金额较大的财务性投资。

请发行人补充披露（1）（2）（3）（6）相关风险。请保荐人和会计师核查并发表明确意见，请发行人律师对（2）（3）（4）（5）核查并发表明确意见。

【核查过程】

就上述相关事项，本所律师进行了包括但不限于如下核查：

1、查阅了发行人就公司产品技术来源情况、境外采购及销售情况、外销收入波动情况出具的说明；查阅了发行人同行业公司安集科技（688019）、瑞红苏州（873886）、纳思达（002180）等公司的信息披露文件；

2、查阅了发行人所在行业的近期发展态势、研究报告，了解发行人所处行业供需情况、竞争格局；

3、访谈了发行人总经理、各业务板块负责人等，了解发行人各业务板块经营情况、发行人行业模式、公司采购、销售定价策略等；

4、函证了报告期各期主要境外销售客户；

5、查阅了发行人海关出口报关数据表、免抵退税出口申报表、主要境外客户应收账款期后回款、运输费用等数据，并分析与境外销售规模匹配性；

6、抽查发行人的部分境外销售合同、订单、销货单、报关单、发票等文件，核查公司境外收入的真实性；

7、网络检索了部分境外客户商业登记信息，对比核查发行人与其是否存在关联关系；

8、访谈了发行人前五大境外客户中成立时间较短的 YKJ HONG KONG TRADING CO., LIMITED（以下简称“YKJ”）、珠海益之印科技有限公司（以

下简称“益之印”），了解其与发行人合作背景及合理性、销售模式及定价公允性；

9、查阅发行人与客户和供应商重合公司的销售、采购明细表；抽查发行人与上述公司的合同、订单、收付款凭证等。

【核查结果及回复】

（一）结合各细分产品相关技术来源、主要产品和原材料涉及的主要外销或进口国家地区的贸易政策变动情况，说明公司是否对境外供应商和客户存在重大依赖，相关国家或地区贸易政策变动对公司经营的影响，公司拟采取的应对措施及其可行性、有效性

1、公司各细分产品相关技术来源

根据发行人说明，发行人主要产品技术来源具体情况如下：

产品大类	产品类别	技术来源	说明
光电半导体材料及芯片	抛光垫	自研	公司已掌握 CMP 抛光垫全流程核心研发技术和生产工艺。依托自身多个技术平台的研发，公司不仅掌握了抛光垫生产的核心技术前段浇注，实现了 CMP 抛光垫的国产化；同时抛光垫的关键原材料预聚体、微球等也开发成功，将逐步实现进口替代。
	抛光液/清洗液	自研	公司依托物理化学技术平台及电化学研究团队，通过大量的基础实验和底层设计完成研发，并通过这些实验在后期的客户化定制中积累了大量经验；同时公司依托无机非金属技术平台等已实现抛光液上游核心原材料研磨粒子的自主制备，打破国外研磨粒子供应商对国内 CMP 抛光液生产商的垄断供应制约，保障了公司抛光液产品供应链的安全、稳定、经济性。
	半导体显示材料	自研	公司利用有机合成技术平台自主研发了结构自行设计的 PI 单体和 PSPI 材料用光敏剂，不仅掌握了核心技术还降低了原材料成本；公司依托高分子合成技术平台打破垄断，历经五年建成了超洁净、千吨级 PI/PSPI 产线，产品成功导入国内主流面板产线。

产品大类	产品类别	技术来源	说明
	芯片	收购	2016 年公司通过收购旗捷科技掌握打印复印耗材产业链上游打印耗材芯片关键资源，保障供应链安全。旗捷科技是一家集研发、生产与销售为一体的集成电路企业，收购时其拥有数字电路、模拟电路、数模混合电路的综合规划和设计能力，并建立了相应的开发测试、仿真验证平台，在通用打印耗材的集成电路设计领域进行多项技术领域的研究，且拥有多项专利。
打印复印通用耗材	碳粉	自研	□成立初期，公司通过组建有机合成技术平台，自主开展打印碳粉电荷调节剂产品的研发。2002 年公司成功研发电荷调节剂系列产品的合成工艺，获得自主知识产权和国际质量认证。□2006 年，公司基于在有机合成领域的技术积累，进一步组建了高分子合成技术平台，开展电荷调节剂下游彩色聚合碳粉产品的研发，并在 2012 年实现彩色聚合碳粉的量产。公司持续对碳粉产品更新迭代以适应客户需求。
	硒鼓	收购	公司 2013 年通过收购珠海名图、2016 年通过收购超俊科技等进入通用和再生硒鼓终端产品市场，二者均主要从事硒鼓的研发和生产，收购时标的公司均拥有多项自研的核心专利技术，并已应用于产品生产。
	墨盒	收购	2019 年公司通过收购北海绩迅引入墨盒业务从而打造打印复印耗材全产业链闭环，与硒鼓产品及上游碳粉、芯片等形成业务协同。收购时其拥有墨盒封装、芯片压烫、前加工自动化、快速注墨和墨盒改容等技术，能够自主研发、改进生产所需设备，并拥有自己的墨水配方和生产能力，自动化生产水平处于国内再生墨盒生产领先水平，并拥有多项自研专利技术且应用于批量生产。

发行人建立了有机合成技术平台、高分子合成技术平台、物理化学技术平台、无机非金属材料技术平台、材料应用评价技术平台和工程装备设计技术平台等技术平台。依托技术平台及较强的研发团队，发行人通过自研和外延并购获得产品技术并应用于批量生产中。

发行人坚持材料技术创新与上游原材料自主化培养同步，通过自主研发和投资、培育国内上游原材料厂商的形式，提升公司产品上游供应链的自主化程度，实现了各半导体材料项目核心原材料的自主生产、在打印复印耗材板块布局了上游核心原材料—彩色聚合碳粉、耗材芯片等，因此不会对境外客户或供应商产生

依赖。

据此，本所认为，发行人光电半导体材料、碳粉等产品均依托自身技术平台及研发团队自研形成，硒鼓、墨盒和芯片等则由相关子公司自主研发形成，公司主要产品以及关键原材料的核心技技术均由公司掌握，不存在对境外客户或供应商的依赖。

2、公司对境外供应商和客户不存在重大依赖，公司主要进出口国家或地区的贸易政策未出现重大不利变化

根据公司说明并经本所律师核查，公司报告期各期前五大境外客户销售明细详见本补充法律意见书“第一部分 《审核问询函》回复”之“二、《审核问询函》问题 2/（二）/3、主要外销客户情况”，前五大境外客户销售收入占当期营业收入比例分别为 13.27%、7.06%、9.62%和 9.33%，因此，公司对境外客户不存在重大依赖。

公司报告期各期前五大境外供应商采购明细如下：

单位：万元

序号	境外供应商名称	采购金额	占当期采购总额比例	采购内容
2024 年 1-6 月				
1	供应商 A	5,661.00	6.22%	墨盒打印头
2	供应商 B	2,594.76	2.85%	缓冲垫、黑垫
3	供应商 C	1,544.95	1.70%	二手手机（注）
4	供应商 D	1,511.09	1.66%	聚乙二醇蜡 WE-5、感光剂
5	供应商 E	681.07	0.75%	再生墨盒（空壳）
合计		11,992.87	13.17%	-
2023 年				
1	供应商 A	8,922.34	5.97%	墨盒打印头

2	供应商 B	2,869.65	1.92%	缓冲垫、黑垫
3	供应商 F	2,609.42	1.75%	再生墨盒（空壳）
4	供应商 G	1,968.67	1.32%	再生墨盒（空壳）
5	供应商 H	1,363.66	0.91%	丙烯酸聚合微球
合计		17,733.74	11.87%	-
2022 年				
1	供应商 B	5,545.07	3.55%	缓冲垫、黑垫
2	供应商 A	3,377.75	2.16%	墨盒打印头
3	供应商 F	3,089.33	1.98%	再生墨盒（空壳）
4	供应商 D	1,969.74	1.26%	聚乙二醇蜡 WE-5
5	供应商 G	1,399.00	0.89%	再生墨盒（空壳）
合计		15,380.88	9.84%	-
2021 年				
1	供应商 A	9,167.40	6.08%	墨盒打印头
2	供应商 I	4,044.01	2.68%	再生墨盒（空壳）
3	供应商 B	3,686.78	2.44%	缓冲垫、黑垫
4	供应商 F	2,388.96	1.58%	再生墨盒（空壳）-惠普
5	供应商 G	1,469.28	0.97%	再生墨盒（空壳）-佳能
合计		20,756.43	13.76%	-

注：采购二手手机系发行人子公司北海绩迅依托其旧墨盒回收的渠道资源开展的新业务探索尝试，截至本补充法律意见书出具日，该项业务已停止。

发行人报告期各期境外采购占采购总额的比例分别为 30.69%、24.28%、28.43% 和 25.07%，境外采购占比不高，报告期各期前五大境外供应商采购占当期采购总额的比例分别为 13.76%、9.84%、11.87% 和 13.17%，主要采购旧墨盒、化学添加剂、缓冲垫、微球等原材料。上述主要原材料目前不存在市场独家供应的情况，发行人会根据自身对产品技术指标、性价比的要求进行供应商筛选，发行人对于特定原材料采购不存在重大依赖，具体情况如下：（1）针对旧墨盒，为了

获取稳定可靠的旧墨盒来源，子公司北海绩迅于 2017 年在捷克设立了分拣中心绩迅捷克，并在 2018 年收购了荷兰墨盒回收公司 Recoll，在 2019 年收购了德国墨盒回收公司 CR-Solutions GmbH，从而在欧洲建立自己的墨盒回收网点，包括政府、学校、社区等回收点，形成了成熟的旧墨盒回收来源、保证了再生墨盒产品的原材料稳定供应，因此不存在对特定供应商的依赖。（2）针对化学添加剂，主要是聚乙二醇蜡 WE-5 和感光剂等，聚乙二醇蜡属于石油类产品，石油作为重要的大宗商品不存在采购依赖风险；感光剂又称光敏剂，公司在与境外供应商采购的同时也与国内供应商采购，且公司利用有机合成技术平台自主研发了结构自行设计的 PI 单体和 PSPI 材料用光敏剂，实现技术突破，因此不会对境外供应商产生依赖。（3）针对缓冲垫、黑垫、微球，公司已经自建抛光垫黑垫及配套原材料缓冲垫产能，已在上游关键原材料预聚体和微球等方面实现技术突破，且产品已经获得客户认可，并已布局产能，后续上游关键原材料的全面自产将进一步提升公司半导体产品原材料供应的安全稳定，不会对境外供应商产生依赖。综上所述，发行人对于上述原材料采购不存在重大依赖，目前发行人采购业务正常开展，不存在核心原材料采购受限的情况。

发行人坚持材料技术创新与上游原材料的自主化培养同步，一方面自主开发部分核心原材料并实现产业化生产，确保核心原材料的自主可控。发行人本次募投项目将开展行业关键领域核心材料的自主研发及建设生产，努力实现中国在关键核心技术上的自主可控，把创新主动权、发展主动权牢牢掌握在自己手中，为打破下游终端材料的国外垄断，实现全面国产化夯实基础。

从同行业可比公司来看，为避免受制于国际贸易政策对材料端的影响，半导体材料行业公司近年来在不断提升关键原材料的自主可控能力，如根据公开披露资料，主营产品为化学机械抛光液和功能性湿电子化学品等的安集科技(688019)拟通过向不特定对象发行可转债方式募集资金，部分用于投向化学机械抛光液用纳米磨料、电子级添加剂等核心原材料的产能建设。由此，发行人通过自主研发方式实现半导体材料关键原材料的自主可控生产符合行业发展趋势。

发行人主要向欧盟、美国、日本及中国香港、中国台湾等国家和地区进出口商品，报告期内有关主要进出口国或地区的主要贸易政策未发生重大不利变化，未对公司主要商品销售、原材料进出口带来重大不利影响。

据此，本所认为，报告期内发行人前五大境外客户、供应商销售或采购占比较小，不存在重大依赖情形。发行人主要进出口国家或地区的贸易政策未出现重大不利变化，未对公司产生重大不利影响。

3、公司拟采取的应对措施及其可行性、有效性

报告期内，公司主要商品销售国和原材料采购国进出口管制等贸易政策因素未发生重大不利变化，未对公司主要商品销售、原材料进出口带来重大不利影响。

为应对潜在贸易政策变动风险，发行人密切关注宏观环境的变化及相关政策走势，加强对市场形势的分析研判，提前做好规划布局和预案，及时调整公司经营策略，以应对经济环境总体不确定所带来的相关风险。在半导体材料板块，发行人将持续增强产品能力和经营管理能力，拓展国内市场，提升抗风险能力，同时对于核心原材料持续自主研发，确保供应链自主可控；在打印复印通用耗材板块，发行人将在努力维护已有市场的基础上对存在潜力且宏观环境较为稳定的区域市场进行开发，优化出口销售的区域结构，开展汇率管理工作，提升耗材业务对宏观经济环境变动的抗风险能力。

另外，随着发行人光电半导体材料及芯片产品的销售占比增加，发行人外销收入占比逐渐降低，未来随着内销份额进一步扩大，可有效降低国际贸易政策变动对发行人整体经营的影响。

据此，本所认为，发行人通过加强对核心原材料的自主开发、生产等措施以及不断完善客户结构等，持续采取积极有效措施应对境外贸易摩擦所可能带来的潜在风险。

（二）结合报告期内发行人外销收入对应的主要产品销量、销售价格、销售金额、境外主要客户基本情况、与境外主要客户相关协议或合同签署情况（包括但不限于客户名称、所属国家或地区、成立时间、主营业务、经营规模、销售金额、销售产品明细及合作时间），量化分析报告期内境外收入逐年下降的具体原因及合理性，结合报告期内发行人外销收入与出口报关金额、出口退税金额、应收账款余额及客户回款金额、外销产品运输费用等的匹配情况、报告

期内函证情况等，说明境外销售收入的真实性、准确性，并结合报告期内函证回函率情况，说明回函不符或未回函的原因及对回函不符和未回函客户收入的核查是否履行了替代程序及充分性

1、公司外销产品构成情况

发行人境外销售产品主要为墨盒、硒鼓，其中硒鼓各期占比分别为 45.10%、58.49%、56.28%和 53.31%。两类产品的占比变化主要受市场供需和自身业务拓展、战略调整的影响。

2、外销收入波动原因说明

(1) 外销硒鼓收入波动说明

根据发行人说明，发行人外销硒鼓收入波动原因如下：

①发行人 2022 年硒鼓境外收入同比上涨 18.89%，主要是受市场供需和公司自身措施的双重影响所致，具体如下：打印机根据工作原理主要划分为激光打印机、喷墨打印机等。其中，激光打印机以其快速、成像质量高的特点，成为办公场景中的首选。硒鼓作为激光打印机的核心耗材，其市场受激光打印机市场的影响。2022 年以来，境外市场随着学生返校、员工复工，打印需求回归至学校以及办公室文印，由此带动了主要使用在商用场景中的激光打印机的需求，但由于激光打印机市场供应链尚未完全恢复，打印机厂商普遍库存不足，产能上仍无法满足打印市场的全部需求，并进而同步拉升了硒鼓的市场需求以及价格；同时，公司通过各项管理优化的深入及成品端的效率整合，并于当年上线自动化生产线，生产效率得以提升。上述因素综合使得公司 2022 年硒鼓产品实现量价齐升，进而带动收入的增长。

②发行人 2023 年硒鼓境外收入同比下降 14.80%，主要受以下因素影响：根据 IDC 数据显示²，2023 年全球激光打印机出货量约 2,898 万台，同比下滑约 6%。受市场影响，公司硒鼓外销亦相应下滑。同时，受公司战略性放弃或减少部分低毛利率产品影响，导致硒鼓外销产品虽销售均价上涨约 2 元，但销售数量下降 457.40 万套/万件，以上因素使得硒鼓境外收入下降较多。

² 数据来源于可比公司纳思达 2023 年年度报告。

③2024年1-6月，公司硒鼓外销收入较去年同期下降约8%，主要由于公司部分硒鼓产品最终销往中东地区，2023年年底以来新一轮巴以冲突使得中东局势紧张影响办公生产的正常开展所致。同时，根据IDC数据显示，报告期内全球激光打印机出货量约1,361万台，同比下滑11%，也影响了硒鼓的市场需求，公司为了匹配自身产能、优化成本、维持市场份额等，部分产品降价销售，导致当期均价较2023年同期降低约4.6%。上述因素综合使得当期收入同比有所降低。

（2）外销墨盒收入波动说明

外销墨盒收入波动方面，报告期内，发行人墨盒销售收入从2021年高点下降至低点后于2024年上半年有所恢复，主要原因如下：

①2022年墨盒境外收入相比2021年下降30.69%，主要影响因素分析如下：一方面受外部因素影响，喷墨打印机因成本较低，为居家打印首选，喷墨打印机的核心耗材为墨盒。2021年境外居家办公需求陡增导致喷墨打印机以及相应的墨盒市场处于暂时缺货状态，进而带动了当年均价的上升，2022年由于市场大量铺货而居家办公减少使得再生墨盒行业进入短期去库存调节阶段，受此影响，所有主要系列产品销售价格均有不同程度下跌，这也使得墨盒境外收入下降，经测算，销售均价下降导致墨盒境外收入下降26.59%；另一方面，发行人原控股子公司珠海天碣于2022年9月出表，影响了当期销量，经测算，销售数量下降导致墨盒境外收入下降4.10%。若还原珠海天碣全年的销量（2022年1-9月销量合计 $\div 9 \times 12$ ）计算得出销量总体下降1.92%，影响相对较小。

②2023年墨盒境外收入相较2022年有所下降，主要受2022年9月原控股子公司珠海天碣出表影响，珠海天碣于2022年10-12月不在公司并表范围内，2023年全年均不在并表范围内，珠海天碣出表使得2023年墨盒境外收入同比减少7,585.73万元。同时，北海绩迅当年通过技术更新、产线改造等助推境外全新墨盒尤其是均价较高的带头全新墨盒的销售业务，北海绩迅当年外销收入较2022年同比增加4,334.89万元。综合使得2023年墨盒境外收入相较2022年下降6.74%。

③2024年上半年墨盒收入有所增长，随着2023年四季度开始市场逐渐恢复，再生墨盒作为资源性产品，在市场供应略少于总体需求时可以拉升产品价格；另

一方面发行人调整客户结构和产品型号结构，战略性放弃或减少低端型号产品，因此综合导致 2024 年上半年均价逐渐向好以及销量同比增加，从而墨盒境外收入同比有所增加。

发行人境外销售收入以墨盒、硒鼓为主，墨盒、硒鼓所处打印复印通用耗材行业为成熟行业、竞争较为激烈，且报告期内行业受宏观经济以及外部因素影响较多，因此报告期内境外销售收入波动具有合理性。

据此，本所认为，报告期内，受主要外销产品硒鼓和墨盒销量和价格波动、主要境外客户变动、原子公司出表、市场需求波动及产品结构变动等因素影响，境外销售收入呈现一定下滑，原因合理。

3、主要外销客户情况

经核查，发行人境外客户主要通过与公司签署订单方式开展合作，报告期内主要境外客户均为打印复印耗材行业客户，由于行业特点，境外客户集中度不高，2021 年、2022 年、2023 年和 2024 年 1-6 月，公司外销前五大客户占境外收入比例分别为 23.55%、19.27%、26.24%和 33.49%。

报告期各期前五大境外客户销售明细如下：

单位：万元

序号	境外客户名称	销售金额	销售产品类别
2024 年 1-6 月			
1	Lama France	5,050.83	墨盒
2	YKJ	4,907.44	墨盒
3	Sintex Group Limited	4,783.58	墨盒
4	Investconcepciya LTD	2,396.87	硒鼓
5	FORCOLOR COMPANY LIMITED	1,606.48	硒鼓
合计		18,745.19	--
2023 年			
1	YKJ	10,392.75	墨盒
2	Lama France	6,282.97	墨盒
3	Sintex Group Limited	5,140.35	墨盒
4	ATRAMENTUM SL	4,743.90	墨盒
5	CLOVER IMAGING GROUP, LLC	3,186.86	墨盒、硒鼓

合计		29,746.83	--
2022 年			
1	Lama France	8,391.59	墨盒
2	FORCOLOR COMPANY LIMITED	4,938.74	硒鼓
3	Investconcepciya LTD	4,803.34	硒鼓
4	SERVICIOS PROFESIONALES EN TONER Y TINTA SA DE CV	3,578.13	硒鼓
5	LD PRODUCTS, INC.	3,371.39	墨盒、硒鼓
合计		25,083.19	--
2021 年			
1	Lama France	9,710.29	墨盒
2	Q-IMAGE INTERNATIONAL LIMITED	9,382.29	墨盒
3	FORCOLOR COMPANY LIMITED	6,446.38	硒鼓
4	ATRAMENTUM SL	4,590.79	墨盒
5	Investconcepciya LTD	2,866.96	硒鼓
合计		32,996.71	--

上述主要境外客户的基本情况如下：

客户名称	所属国家/地区	成立时间	合作年限
LAMA FRANCE	法国	1989 年	2006 年开始合作
Investconcepciya LTD	俄罗斯	1992 年	2008 年开始合作
SERVICIOS PROFESIONALES EN TONER Y TINTA SA DE CV	墨西哥	1989 年	2010 年开始合作
LD PRODUCTS, INC.	美国	1999 年	2015 年开始合作
CLOVER IMAGING GROUP, LLC	美国	1996 年	2016 年开始合作
Q-IMAGE INTERNATIONAL LIMITED	中国香港	2016 年	2016 年开始合作
ATRAMENTUM SL	西班牙	2013 年	2018 年开始合作
FORCOLOR COMPANY LIMITED	中国香港	2018 年	2018 年开始合作
YKJ ^{注1}	中国香港	2022 年	2022 年开始合作
Sintex Group Limited ^{注2}	中国香港	2022 年	2022 年开始合作

注 1：上述客户中，除 YKJ 通过访谈确认其销售规模为亿元级别外，其他客户未披露其经营数据，且其经营数据为客户商业秘密信息，无法通过访谈方式获取。

注 2：Sintex Group Limited 系益之印管理的香港公司，用于其开展境外业务。因双方的合作基础较深，故该公司新设当年即与发行人合作。

报告期内，发行人前五大客户多数为与公司长期合作的客户或长期合作客户下辖新的境外主体。YKJ 系发行人 2022 年开始合作客户，发行人与该公司合作

背景情况详见本补充法律意见书“第一部分 《审核问询函》回复”之“二、《审核问询函》问题 2/（三）/1、YKJ”。

4、外销收入匹配情况

（1）外销收入金额与出口报关金额的匹配性

报告期内，发行人境内主体合并抵消前的外销收入和海关数据对比情况如下：

单位：万元人民币

项目	2024年1-6月	2023年	2022年	2021年
外销收入①	13,007.86	23,078.48	23,572.02	19,568.98
海关报关数据②	13,023.74	23,161.77	24,393.81	18,833.53
差异③=①-②	-15.88	-83.29	-821.79	735.44
差异率④=③÷①	-0.12%	-0.36%	-3.49%	3.76%

报告期各期，发行人境内主体的外销收入与海关数据存在一定差异，主要系时间差异所致，海关数据的结关日期和公司外销收入确认的报关日期存在一定差异，且因为公司海关提供的数据为原币，未折算为人民币，为方便对比，公司上述外销收入确认亦采用原币。报告期各期，公司外销收入与海关数据的差异率分别为3.76%、-3.49%、-0.36%、-0.12%，各年度差异较小，差异原因具有合理性；外销收入真实、准确。

（2）外销收入金额与出口退税金额的匹配性

报告期内，公司出口退税情况与境外销售规模的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年	2022年	2021年
外销收入 ^注 ①	36,519.32	74,044.16	90,763.53	73,271.89
免抵退出口销售额②	31,189.17	79,198.35	91,280.73	67,355.13
出口退税金额③	4,003.67	10,174.72	11,773.01	8,674.89
匡算退税率④=③/②	12.84%	12.85%	12.90%	12.88%
差异金额⑤=①-②	5,331.09	-5,154.19	-517.20	5,916.76
差异率=⑤/①	14.60%	-6.96%	-0.57%	8.08%
适用退税率	13.00%	13.00%	13.00%	13.00%

注：此处境外销售收入指境内涉及免抵退税公司的对外销售金额，由于公司境外子公司以及保税区内子公司销售不涉及出口退税，故不在统计范围内。

报告期各期，公司上表所涉境外收入与免抵退出口销售额存在差异主要是时间差异导致。根据上表数据，经测算，报告期内，公司退税率与适用税率差异不大，公司的出口退税情况与境外销售规模相匹配。

(3) 外销收入金额与境外客户应收账款余额及客户回款金额的匹配性

报告期各期，公司外销收入金额与应收账款余额及客户回款金额的对比情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
外销收入	55,980.29	113,354.31	130,146.35	140,102.71
外销客户期末应收账款余额	31,157.91	31,640.93	36,424.93	27,573.11
外销客户期后回款金额	13,359.87	28,963.03	33,383.57	27,271.01
外销客户期后回款比例	42.88%	91.54%	91.65%	98.90%

注：上述外销客户回款时间统计至2024年8月31日。

报告期各期末，公司主要外销客户的应收账款期后回款金额分别为27,271.01万元、33,383.57万元、28,963.03万元和13,359.87万元，占对应的期末应收款项余额比例为98.90%，91.65%、91.54%和42.88%。2024年回款比例较低，系仅统计了7-8月两个月的回款，通常境外客户回款期为2-4个月，故部分回款尚未到回款期。

整体来看，公司回款情况良好，外销应收账款余额及客户回款金额与外销收入匹配程度较高。

(4) 外销收入金额与外销产品运输费用的匹配性

报告期各期，公司外销收入金额与外销产品运输费用的对比情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年	2022年	2021年
外销收入①	55,980.29	113,354.31	130,146.35	140,102.71
境外运输费用②	499.83	1,149.56	1,761.27	2,127.19
占比③=②/①	0.89%	1.01%	1.35%	1.52%

报告期内，发行人境外运输运费占外销收入比例较低。2021年和2022年运费及占比较高，主要原因系2022年受外部不可抗力因素影响，国际海运供方运力严重短缺导致前所未有的全球物流拥堵，公司为保证货物交付，采用空运方式运输商品的次数增加，而空运方式价格相对较高；到2023年海运船只较为充足，且当

年国内港口、码头运转恢复正常，公司可以合理安排发货方式，运费下降；同时，欧洲区域内运费也由于外部因素影响于2021年和2022年较高，到2023年随着外部因素消除运费价格回调。此外，发行人通过甄选价优的运输公司、与部分客户协商由客户自行承担运输费用等方式控制运输成本。

据此，发行人报告期内运输费用波动具有合理性。

(5) 外销收入金额函证情况

2021年至2023年，立信会计师执行的函证程序及替代测试情况如下：

单位：万元

项目	2023年度	2022年度	2021年度
外销收入	113,354.31	130,146.35	140,102.71
外销收入发函金额	75,674.56	99,353.28	101,213.46
外销收入回函直接可确认金额	58,255.34	72,081.78	63,654.35
外销收入未回函金额	17,419.22	27,271.50	37,559.11
外销收入替代测试金额	17,419.22	27,271.50	37,559.11
外销收入发函金额占外销收入比例	66.76%	76.34%	72.24%
外销收入回函确认金额占外销收入比例	51.39%	55.39%	45.43%
外销收入执行替代测试程序金额占外销收入未回函金额比例	100.00%	100.00%	100.00%

根据《中国注册会计师审计准则第1312号——函证》第十三条：“注册会计师应当对应收账款实施函证程序，除非有充分证据表明应收账款对财务报表不重要，或函证很可能无效”，立信会计师已根据准则要求在审计过程中对应收账款和销售额实施函证程序。2021年至2023年各期，公司主要外销客户的营业收入发函比例分别为72.24%、76.34%和66.76%，回函可直接确认比例分别为45.43%、55.39%、51.39%。针对未回函的函证，立信会计师实施了替代性测试。

由于境外客户受其特殊情况的影响，回函比例较低，为了充分验证发行人收入真实性及准确性，立信会计师针对境外收入执行的主要程序包括：

①了解与收入确认相关的关键内部控制；

②对境外主要客户的销售情况进行了解，包括但不限于：客户类别、销售产品种类、定价原则、信用政策、结算政策、退换货政策等；

③获取公司销售明细，对公司境外收入的确认情况进行细节测试，查看报告期内主要客户的销售合同、出库单、报关单、提单、发票等原始单据，并与账面

记录相匹配，验证公司境外收入确认的真实性；

④对公司境外销售变动较大的客户进行了视频访谈和实地走访；

⑤对公司主要客户进行了函证程序；对未回函的函证程序执行替代程序主要包括但不限于检查销售合同、出库单、报关单、提单、发票等原始单据和期后回款；

⑥结合产品类型对收入和成本执行分析性程序，包括：报告期内各月份收入、成本、毛利率波动分析，并与上期比较分析，判断本期收入金额是否出现异常波动的情况；

⑦获取公司销售明细表、出库明细表、报关台账、电子口岸导出报关数据等，分析复核海关数据与境外收入的匹配性；

⑧获取出口退税明细与公司外销收入，分析复核出口退税情况与公司境外销售收入的匹配性；

⑨对境外主要客户的回款进行统计，检查主要境外销售客户的回款记录，检查付款单位与客户单位是否一致；对于大额回款进行核查，将大额回款记录与银行回单等进行核对；

⑩就资产负债表日前后记录的收入交易选取样本，核对出口报关单、提单及其他支持性文件，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间。

结合对客户的函证、细节测试、期后回款及与海关数据核对等核查程序，立信会计师认为报告期内发行人的境外销售收入在所有重大方面真实、准确。

此外，本所针对发行人2024年第一季度、2024年上半年前五大客户中的主要境外客户业务交易和期末往来余额进行了函证并获得回函。

据此，本所认为，报告期内，公司外销收入金额呈现波动趋势，外销收入的波动趋势与公司的出口报关金额、出口退税金额、应收账款余额及客户回款金额、外销产品运输费用波动趋势一致，公司外销收入金额与其出口报关金额、出口退税金额、应收账款余额及客户回款金额、外销产品运输费用相匹配，外销收入真实、准确。

（三）前五大客户中存在成立时间较短的公司的原因及合理性，公司对其销售情况、销售价格是否公允、毛利率是否与其他同类客户存在显著差异，相关客户是否与发行人存在关联关系，相关交易是否具有商业实质

报告期各期前五大客户中成立时间较短的公司为 YKJ 和益之印，具体情况如下：

1、YKJ

(1) 与公司合作情况

YKJ 于 2022 年开始与公司合作，2022 年、2023 年和 2024 年 1-6 月，公司向其销售金额分别约为 251 万元、1.04 亿元和 0.5 亿元。

(2) 销售价格是否公允、毛利率是否与其他同类客户存在显著差异

公司主要向 YKJ 销售墨盒产品。2022 年双方刚开始合作规模较小，同时 YKJ 通过低毛利产品打开市场销路，所以采购的低毛利率产品较多；2023 年 YKJ 依据其成熟的电商运营背景业务快速开拓，因此对墨盒采购需求增大，当期采购产品毛利率与公司该类产品整体毛利率差异不大；2024 年 1-6 月随着墨盒市场行情回暖，公司亦积极调整产品结构、控制成本以提升盈利能力，墨盒产品整体毛利率有明显提升，公司对 YKJ 的销售毛利率亦相应提升，但因为公司墨盒产品型号种类丰富，不同型号产品价格及毛利率存在差异，因此整体墨盒毛利率变动幅度会与单一客户毛利率变动幅度有所差异。综上，公司对 YKJ 销售价格公允，毛利率差异具有合理性。

(3) 是否与发行人存在关联关系，相关交易是否具有商业实质

经本所律师检索企查查、香港公司注册处等网站及亚马逊电商平台，YKJ 成立于 2022 年，系一家在中国香港注册主营跨境电商的公司，主要从事进出口业务，在亚马逊有运营店铺开展家纺电商业务，有成熟的电商运营背景和经验。2022 年，设立 YKJ 着力发展打印复印耗材电商业务，北海绩迅作为业内知名再生墨盒经营公司，与其展业需求匹配，双方经互相考核并于 2022 年底开始合作，开展打印复印耗材跨境电商业务。随着合作的深入以及 YKJ 有效的市场开拓，2023 年其业务扩展迅速，进而使得其向公司采购金额大幅增加。

经本所律师查阅发行人的说明、YKJ 的注册登记信息、周年申报表，并比对发行人的关联方名单、访谈 YKJ 的业务人员，确认 YKJ 与发行人不存在关联关系，发行人与 YKJ 之间的交易具有商业实质。

2、益之印

(1) 与公司合作情况

益之印于 2022 年开始与公司合作，2022 年、2023 年和 2024 年 1-6 月，公司向其销售金额分别约为 2,500 万元、1.47 亿元和 0.78 亿元。

(2) 销售价格是否公允、毛利率是否与其他同类客户存在显著差异

公司主要向益之印销售硒鼓和墨盒等产品，2022 年双方刚开始合作因此规模不大。因打印复印设备品牌型号众多，硒鼓和墨盒为适配客户需要，亦需要根据品牌型号参数等不同细分，种类繁多。公司在综合考虑产品成本、采购规模、市场价格、大客户等多种因素基础上定价，因此不同规格产品毛利率存在差异。2023 年由于益之印采购产品结构中高毛利率产品较多，由此对益之印的销售毛利率高于公司整体墨盒、硒鼓的合计毛利率。2024 年 1-6 月公司向益之印销售毛利率与公司整体墨盒、硒鼓合计毛利率差异较小。

据此，公司对益之印销售定价按公司一贯的定价原则，结合市场供需状况、竞争情况以及自身成本构成等合理定价，销售定价公允，毛利率差异具有合理性。

(3) 是否与发行人存在关联关系，相关交易是否具有商业实质

益之印为公司打印复印通用耗材业务的客户，经查阅益之印的营业执照并检索企查查、益之印官网等网站、访谈益之印，益之印虽然成立于 2022 年，但承接了公司历史相关客户珠海益捷的业务，珠海益捷于 2017 年开始与公司开展合作，近年来随着珠海益捷自建产线生产，故对外采购量逐渐减少且将电商业务转移到益之印，由此双方实际为持续合作，益之印成立当年即与公司有大额业务合作具有合理性。益之印业务覆盖 Amazon、eBay、shopify、Walmart 等多个全球大型主流电商平台且客户分布于多个国家和地区，具备与公司开展合作业务的能力。

经本所律师查阅发行人的说明、益之印的工商登记信息，并比对发行人关联方名单、访谈益之印，确认益之印与发行人不存在关联关系，发行人与益之印之间的交易具有商业实质。

据此，本所认为，前五大客户中成立时间较短的 YKJ 和益之印与公司交易原因合理、具有商业实质；公司与 YKJ、益之印之间不存在关联关系，公司对其销售遵循市场定价原则，定价公允，与其他客户毛利率差异具有合理性。

（四）报告期内客户与供应商重合的具体情况及合理性，相关业务的交易背景及价格公允性，是否具有商业实质及符合行业惯例

根据发行人说明，报告期内，发行人前二十大客户中与发行人及其子公司同时存在销售商品及采购货物的情况如下：

单位：万元

名称	采购类型	销售类型	2024年1-6月		2023年		2022年		2021年	
			采购金额	销售金额	采购金额	销售金额	采购金额	销售金额	采购金额	销售金额
Lama France	旧墨盒	墨盒	415.81	5,050.83	2,609.42	6,282.97	3,089.33	8,403.50	2,388.96	9,487.09
珠海墨美影像科技有限公司	硒鼓半成品	芯片	1,411.09	1,264.06	3,790.18	2,267.40	5,098.79	859.82	2,678.15	515.84
珠海市源呈科技有限公司	硒鼓半成品	碳粉	635.74	64.22	1,835.84	148.53	1,526.67	23.66	948.50	81.01
客户L	WAFER	抛光垫	783.98	529.45	1,940.69	538.85	3,453.24	856.50	1,549.68	767.70
中山迪研电子有限公司	硒鼓半成品	芯片	349.58	199.57	815.51	268.55	1,424.97	165.25	1,386.89	80.50

1、Lama France

Lama France 为发行人子公司北海绩迅的客户和供应商，与公司不存在关联关系。其为注册在法国的一家进出口贸易公司，主要从事打印耗材行业，主要销售区域为欧洲，下游客户主要为当地连锁超市等。该公司从 2006 年开始通过欧洲打印耗材展览会接洽和北海绩迅开展合作至今。Lama France 主要向北海绩迅采购不同型号的成品墨盒在欧洲出售；主要向北海绩迅销售旧墨盒，北海绩迅采

购后开展再生墨盒业务，采购和销售是依据商业需求分别独立开展的，具有合理性。具体业务情况如下：

业务	采购方	销售方	合作模式
成品墨盒业务	Lama France	北海绩迅	Lama France 根据自身需求向北海绩迅采购无品牌裸包或带有 Lama France 自有品牌包装的成品墨盒(再生墨盒)，Lama France 收到货后自行包装或直接对外销售。
旧墨盒再生业务	北海绩迅	Lama France	Lama France 在线下超市建立了旧墨盒回收渠道，每月向北海绩迅发送旧墨盒库存清单，北海绩迅根据自身需求向 Lama France 下单采购，然后用于开展再生墨盒业务。北海绩迅从 Lama France 回收的旧墨盒，自主销售。

2、珠海墨美影像科技有限公司、珠海市源呈科技有限公司和中山迪研电子有限公司

珠海墨美影像科技有限公司（以下简称“珠海墨美”）、珠海市源呈科技有限公司（以下简称“珠海源呈”）和中山迪研电子有限公司（以下简称“中山迪研”）均为公司的联营企业，公司与其同时存在销售和采购系公司借助自身业务优势整合产业链的结果。公司既是行业上游供应商，向市场供应碳粉、辊、耗材芯片等材料产品，也是行业中游企业，向市场提供硒鼓、墨盒等组装产品。由于硒鼓产品型号较多，珠海墨美、珠海源呈和中山迪研业务覆盖部分型号的硒鼓半成品，当公司下游客户有需求时，考虑产能利用率和生产效率问题，公司未配置相关产能，由此需要向珠海墨美、珠海源呈和中山迪研采购相关产品。珠海墨美、珠海源呈和中山迪研为生产硒鼓，从公司处采购耗材芯片、碳粉等产品。报告期内，公司与相关方的主要采购和销售内容如下：

公司向其采购	公司采购后是否直接对外转销	公司采购后的加工工序	公司向其销售
硒鼓半成品	否	检测、加装芯片、包装、贴签、装箱及根据客户定制需要适当调整产品	耗材芯片/碳粉

根据同行业可比上市公司纳思达（002180.SZ）2021年9月公告的《纳思达股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）（修订稿）》，奔图电子既向利盟国际销售中低速打印机及硒鼓产品，也从利盟国际采购中高速打印机及硒鼓产品，与公司上述和 Lama France、珠海

墨美、珠海源呈和中山迪研合作的情况类似，因此符合行业惯例。

3、客户 L

客户 L 系某上市公司子公司，与公司无关联关系。旗捷科技为生产芯片，需要从客户 L 购置晶圆/硅片，同时，客户 L 为生产半导体产品，从鼎汇微电子和鼎泽新材料处采购 CMP 抛光材料。由于行业内可比公司半导体相关业务披露资料有限，经查阅同行业可比公司公开资料，未发现与发行人完全类似既从客户处采购晶圆又向客户销售半导体材料的案例，但存在同行业公司存在向同一单位同时存在销售和采购的情形：根据主营光刻胶及其配套试剂等电子化学品的研发、生产及销售的可比公司瑞红苏州(873886)公开披露信息，其与日本从事化学品、纺织、纤维等产品贸易销售业务的日本丸红株式会社之间同时存在采购树脂等光刻胶原材料和销售环化橡胶二甲苯溶液产品的情形。由此，公司与客户 L 之间的合作具有商业合理性。

公司与上述公司的采购、销售均依据市场化定价原则，结合市场供需、竞争状况及自身成本构成等综合定价，与其他公司定价原则无异。同时，因采购、销售产品所涉品类型号较多，且不同客户采购产品型号及配置不同，单价及毛利率会有差异，具有合理性。

经查阅发行人与上述公司的销售、采购明细表、合同、订单等；并经访谈发行人，公司与上述公司之间的交易定价参照市场价格，定价公允，销售单价及采购单价与其他客户/供应商不存在重大差异，不存在利益输送或体外资金循环的情形，具有商业实质并符合行业惯例。

据此，本所认为，发行人报告期主要客户与供应商重合情况较少，相关业务交易背景真实、价格公允，且同行业可比公司具有类似情形，符合行业惯例。

三、《审核问询函》问题3

公司于 2020 年 11 月将控股子公司湖北鼎汇微电子材料有限公司(以下简称鼎汇微电子)合计 20%股权转让给宁波思之创企业管理合伙企业(有限合伙)、宁波众悦享企业管理合伙企业(有限合伙)等五家员工持股平台，交易对价为 1.04 亿元。2019 年-2023 年，鼎汇微电子实现净利润分别为-0.15 亿元、-0.32 亿元、1.10 亿元、2.31 亿元和 1.77 亿元。公司于 2024 年 4 月公告拟以支付现金方

式收购五家员工持股平台持有的鼎汇微电子 19% 股权，作价 4.75 亿元。根据公司公告，截至 2023 年 12 月 31 日，鼎汇微电子按收益法评估全部股东权益价值为 25.07 亿元，增值率为 272.31%。本次交易超过 50% 以上的交易对价系向公司实际控制人及其一致行动人支付。报告期各期末，公司商誉分别为 58,089.49 万元、53,721.72 万元、53,721.72 万元和 53,721.72 万元，均未计提减值，其中收购浙江旗捷投资管理有限公司（以下简称旗捷投资）形成商誉 28,038.78 万元，旗捷投资主要投资业务为打印机耗材芯片；收购北海绩迅科技股份有限公司（以下简称北海绩迅）形成商誉 15,990.88 万元，北海绩迅主营打印复印墨盒业务。根据申请文件，芯片类和墨盒产品行业库存较高，去库存缓慢，终端客户需求下降。报告期各期末，公司应收账款余额分别为 78,002.14 万元、90,697.16 万元、97,957.70 万元和 89,493.13 万元，应收账款余额占当期营业收入的比例分别为 33.11%、33.33%、36.73% 和 31.60%。

请发行人补充说明：（1）结合 2019 年-2023 年鼎汇微电子主要产品收入确认的具体流程及主要单据、收入确认周期、各季度收入确认情况，说明鼎汇微电子收入确认是否准确，是否符合会计准则的相关规定，是否存在提前或推迟确认收入的情形；（2）对比分析鼎汇微电子 2020 年和 2024 年收购股权交易标的两次股权转让相关评估情况，包括评估方法、主要假设、关键参数等，是否存在差异及差异原因，定价是否公允合理及其依据，是否存在损害上市公司利益及投资者合法权益的情形，相关信息披露是否真实、准确、完整；（3）发行人此前已转让鼎汇微电子部分股权，在仍保留对其控股权的情况下，收购其少数股权的原因及商业合理性，结合前述情况及出售、收购决策程序，说明相关决策是否谨慎，是否存在利益输送情况，是否存在一揽子安排，涉及的相关信息披露是否充分、准确、完整；（4）结合旗捷投资、北海绩迅等公司报告期内主要财务数据、商誉减值测试主要参数及假设、行业发展情况、相关主体在手订单情况等，说明公司未计提商誉减值准备的原因及合理性；（5）结合行业特征、业务模式、信用政策等说明应收账款变动与营业收入变动不一致的原因及合理性，是否与同行业可比公司一致，并结合账龄、坏账准备计提政策、期后回款及坏账核销情况、同行业可比公司等说明应收账款坏账准备计提是否充分。

请发行人补充披露（4）（5）相关风险。请保荐人和会计师核查并发表明确意见，请发行人律师对（2）（3）核查并发表明确意见。

【核查过程】

就上述相关事项，本所律师进行了包括但不限于如下核查：

1、查阅立信会计师就鼎汇微电子出具的信会师报字[2020]第 ZE10355 号、信会师报字[2020]第 ZE10582 号《审计报告》、信会师报字[2024]第 ZE10009 号《审计报告》；

2、查阅了银信资产评估有限公司就鼎汇微电子出具的银信评报字[2020]沪第 1569 号《资产评估报告》、银信评报字（2024）第 B00151 号《资产评估报告》；

3、就鼎汇微电子 2020 年、2024 年两次股权交易评估情况访谈了银信资产评估有限公司的评估师；

4、查阅了鼎汇微电子的工商登记资料；鼎汇微电子 2020 年、2024 年两次股权转让的协议、股权转让价款支付凭证；

5、查阅了发行人就鼎汇微电子 2020 年、2024 年两次股权转让所涉及的董事会、监事会、股东大会文件以及相关信息披露文件；

6、访谈了发行人财务总监，了解鼎汇微电子股权变动的背景、原因、估值情况。

【核查结果及回复】

（一）对比分析鼎汇微电子 2020 年和 2024 年收购股权交易标的两次股权转让相关评估情况，包括评估方法、主要假设、关键参数等，是否存在差异及差异原因，定价是否公允合理及其依据，是否存在损害上市公司利益及投资者合法权益的情形，相关信息披露是否真实、准确、完整

1、鼎汇微电子两次股权交易评估情况对比

根据银信资产评估有限公司出具的银信评报字[2020]沪第 1569 号《资产评估报告》、银信评报字（2024）第 B00151 号《资产评估报告》，鼎汇微电子 2020 年和 2024 年两次股权转让涉及的评估情况对比如下：

（1）评估方法对比

鼎汇微电子两次股权交易相关评估均采用成本法和收益法评估，均取收益法结论作为评估结果，不存在差异。

(2) 主要假设对比

鼎汇微电子两次股权交易相关评估的主要假设相同，包括：①基础性假设；②宏观经济环境假设；③评估对象于评估基准日状态假设；④预测假设；⑤限制性假设，不存在根本性差异。

(3) 关键参数对比

①折现率

鼎汇微电子两次股权交易相关评估的折现率及其主要参数的对比如下：

评估基准日	2020.08.31	2023.12.31	数据选取依据
无风险报酬率	4.03%	2.56%	长期国债
市场风险溢价	5.83%	5.91%	以中国证券市场的特征指数沪深 300 为基本指数，对 ERP 进行测算
无财务杠杆风险系数	0.8159	0.8728	国内可比上市公司数据
企业所得税税率	25%	15%	企业实际数
企业个别风险	4%	5%	根据基准日宏观经济状况、行业面临的经营风险、标的公司规模综合考虑
折现率	11.75%	12.49%	--

鼎汇微电子 2020 年和 2024 年两次股权转让相关评估折现率的计算均采用了加权平均资本成本模型（“WACC”），均采用中国资本市场的数 据，选取长期国债作为无风险报酬率，选取与委估企业在业务类型和业务规模上具有一定可比性的上市公司计算贝塔系数，在考虑企业个别风险后计算出折现率。因此，两次估值折现率的计算方法、数据的选取依据及来源均一致。

②收益预测期

由于鼎汇微电子两次股权交易相关评估的评估基准日不同，相应评估涉及的预测期有所不同。2020 年股权转让评估所涉评估基准日为 2020 年 8 月 31 日，预测期为 2020 年 9-12 月、2021 年至 2024 年，并在此基础上基于永续期确定股权价值。2024 年股权转让评估所涉评估基准日为 2023 年 12 月 31 日，预测期为 2024 年至 2028 年，并在此基础上基于永续期确定股权价值。

③营业收入增长率

2020 年股权转让评估时，鼎汇微电子预测期内营业收入及增长率情况如下：

单位：万元

评估基准日	项目	2020 年 9-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
2020.08.31	营业收入	3,076.08	17,776.89	30,063.96	39,180.85	44,413.13
	营业收入增长率	--	187.25%	69.12%	30.32%	13.35%

2024 年股权转让评估时，鼎汇微电子预测期内营业收入及增长率情况如下：

单位：万元

评估基准日	项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
2023.12.31	营业收入	52,756.83	58,174.78	62,810.87	66,471.95	68,348.49
	营业收入增长率	--	10.27%	7.97%	5.83%	2.82%

两次评估中，鼎汇微电子营业收入的预测方法基本保持一致。预测期内，2024 年评估的预测收入高于 2020 年评估时的预测收入数，增长率较 2020 年评估时有所下降，主要原因是 2020 年鼎汇微电子尚处于业务发展的早期阶段，其尚未建立足够的技术壁垒，其业务规模较小，抗风险能力相对较弱，未来发展存在一定的不确定性；2024 年股权转让评估时，鼎汇微电子面临良好的市场发展机遇，且在人才、核心技术以及客户等方面已形成更为明显的优势和价值，鼎汇微电子的产品亦已形成较强的市场竞争力，未来期间预期经济效益较好。同时，考虑销售规模已经较大且较之前明显规模化，故预测期营收增长率低于 2020 年评估预测，且逐步趋于放缓。

④成本费用率

2020 年股权转让评估时，鼎汇微电子预测期内的成本费用率情况如下：

评估基准日	项目	2020 年 9-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
2020.08.31	营业成本率	84.53%	74.38%	64.69%	59.01%	58.58%
	销售费用率	10.34%	4.92%	3.50%	3.05%	2.91%
	管理费用率	7.83%	4.59%	3.37%	2.69%	2.59%
	研发费用率	17.53%	12.04%	7.88%	6.15%	5.54%

2024 年股权转让评估时，鼎汇微电子预测期内的成本费用率情况如下：

评估基准日	项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
2023.12.31	营业成本率	35.79%	35.57%	35.49%	36.02%	36.38%

销售费用率	5.19%	4.92%	4.69%	4.59%	4.58%
管理费用率	1.46%	1.36%	1.31%	1.28%	1.28%
研发费用率	10.98%	10.09%	9.48%	9.01%	8.42%

两次评估中，鼎汇微电子成本、费用的构成及估值方法基本保持一致。从以上表格的对比分析来看，2024 年评估中除考虑用工成本以及客户维护要求提升导致的销售费用率略有提升外，其他成本费用率均有一定程度的下降，主要原因是本次评估阶段收入规模已较前次评估明显不同，收入规模从原来的千万级收入至超过 4 亿元收入，规模化效应显现，且近年来鼎汇微电子通过资源整合、优化组织架构、提高管理效率等方式降本增效，故费用率水平有所调整，符合公司实际，具有合理性。

2、鼎汇微电子两次股权交易作价均具有合理性

(1) 鼎汇微电子两次股权交易背景、作价依据

①公司 2020 年向员工持股平台转让鼎汇微电子股权的背景、作价依据

公司于2015年10月投资设立鼎汇微电子，正式启动CMP抛光材料相关业务。由于半导体材料行业前期投入较高，回报周期相对较长，截至2020年，鼎汇微电子仍处于亏损状态，其2019年、2020年净利润分别为-1,478.53万元、-3,161.06万元。为缓解上市公司持续投入压力，建立与员工利益共享、风险共担的长效激励约束机制，充分调动公司及鼎汇微电子经营管理团队和核心骨干员工的积极性，进一步保障核心人员稳定、积极、长期投入工作，同时加速推进在研产品研发进程，2020年11月，经公司第四届董事会第二十次会议、2020年第二次临时股东大会审议通过，公司向五家持股平台合计转让公司所持有的鼎汇微电子20%的股权（对应鼎汇微电子2,080万元注册资本）。

根据立信会计师出具的信会师报字[2020]第 ZE10582 号《审计报告》，截至审计基准日 2020 年 8 月 31 日，鼎汇微电子账面净资产 9,087.12 万元；根据银信资产评估有限公司出具的银信评报字[2020]沪第 1569 号《资产评估报告》，截至评估基准日 2020 年 8 月 31 日，鼎汇微电子全部权益评估价值为 78,102.39 万元。综合考虑鼎汇微电子 2020 年尚处于持续亏损的客观现实、公司发展阶段情况、本次向员工持股平台转让股权的激励性质，经本次股权转让双方协商一致在

评估公允价格的基础上折价确定本次股权转让价格，最终公司按鼎汇微电子整体估值 5.2 亿元的价格向五家持股平台转让鼎汇微电子 20% 股权，即本次鼎汇微电子 20% 股权的交易对价为 10,400 万元，本次交易作价合理，本次股权转让价格与评估公允价格之间的差额已进行股份支付会计处理。

②公司 2024 年收购员工持股平台所持鼎汇微电子股权的背景、作价依据

经过多年的沉淀与努力，截至 2024 年，鼎汇微电子产品深度渗透国内主流晶圆厂，被多家晶圆厂核心客户评为优秀供应商，成为国内为数不多全面掌握 CMP 抛光垫全流程核心研发技术和生产工艺的 CMP 抛光垫供应商，确立 CMP 抛光垫国产供应龙头地位。鼎汇微电子 2021 年、2022 年和 2023 年分别实现净利润（合并口径）1.10 亿元、2.31 亿元和 1.77 亿元，已具备较稳定的业绩释放能力，且其综合竞争力和经营业绩在不断提升中，考虑到 2023 年上半年半导体材料行业整体波动影响，鼎汇微电子 2024 年估值处于相对低位，上市公司在相对低估值阶段提升对鼎汇微电子的控股比例，有利于将高价值资产进一步回笼到上市公司体内，有助于上市公司统筹协调资源，进一步做大做强主营业务，增强上市公司盈利能力，增厚归属于上市公司股东的净利润，提高对上市公司投资者的回报水平。在上述背景下，2024 年 4-5 月，经公司第五届董事会第十八次会议决议、2023 年度股东大会审议通过，公司向五家持股平台合计收购其所持有的鼎汇微电子 19% 的股权（对应鼎汇微电子 2,080 万元注册资本）。

根据立信会计师出具的信会师报字[2024]第 ZE10009 号《审计报告》，截至审计基准日 2023 年 12 月 31 日，鼎汇微电子账面净资产 63,636.09 万元；根据银信资产评估有限公司出具的银信评报字（2024）第 B00151 号《资产评估报告》，截至评估基准日 2023 年 12 月 31 日，鼎汇微电子全部权益评估价值为 250,700.00 万元。本次收购定价以鼎汇微电子的审计及评估结论为基础，综合考虑鼎汇微电子最近一轮融资估值（2021 年 11 月鼎汇微电子引入重要投资方建信信托有限责任公司时的整体投前估值为 25 亿元）、目前业务发展阶段、维护公司及中小股东利益等因素，经交易各方友好协商，确定本次收购按鼎汇微电子整体估值 25.07 亿元的价格，即本次鼎汇微电子 19% 股权的交易对价为 4.75 亿元，本次交易作价公允、合理。

(2) 鼎汇微电子经营业绩显著提升，估值基础发生重大变化

根据立信会计师出具的信会师报字[2020]第 ZE10355 号、信会师报字[2020]第 ZE10582 号《审计报告》、信会师报字[2024]第 ZE10009 号《审计报告》，鼎汇微电子截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 8 月 31 日及 2023 年 12 月 31 日的相关财务数据如下：

单位：万元

项目	2019.12.31/ 2019 年	2020.8.31/ 2020 年 1-8 月	2023.12.31/ 2023 年
资产总额	27,943.50	31,169.83	110,135.22
负债总额	17,039.89	22,082.71	46,499.14
所有者权益合计	10,903.61	9,087.12	63,636.09
营业收入	1,232.82	3,112.64	41,877.46
营业利润	-1,412.17	-1,934.56	20,175.15
净利润	-1,478.53	-1,929.51	17,720.46
经营活动产生现金流量净额	-4,728.82	5.15	23,693.40

根据上表，鼎汇微电子 2024 年股权交易与 2020 年股权交易时间间隔较长，鼎汇微电子所处经营阶段已不同，无论是资产规模还是业绩规模均实现了较大的突破和增长。2023 年末，鼎汇微电子的净资产、营业收入、净利润较 2020 年交易时点均实现大幅增长，其中，净资产增长 600.29%，营业收入增长 796.93%，净利润增长 712.26%，经营活动产生现金流量净额增长 306,610.68%，导致两次交易的估值基础发生重大变化。

综上，本所认为，鼎汇微电子两次股权交易均聘请了符合《证券法》规定的资产评估机构进行评估，两次交易作价均具有合理性。因鼎汇微电子截至两次评估基准日时点的经营业绩、业务发展阶段、市场竞争力水平、未来发展前景等因素存在较大差异，由此导致两次交易估值存在较大差异，具有合理性。

3、鼎汇微电子两次股权交易不存在损害上市公司利益及投资者合法权益的情形，且相关信息披露真实、准确、完整

如本补充法律意见书“第一部分 《审核问询函》”之“三、《审核问询函》

问题 3/（一）/2、鼎汇微电子两次股权交易作价均具有合理性”所述，鼎汇微电子两次股权交易均是正常的商业行为，系为满足公司不同发展阶段需求而进行的股权架构调整，两次交易作价存在差异系由于鼎汇微电子两次交易时点的经营业绩、业务发展阶段、市场竞争力水平、未来发展前景不同所致，交易定价依据充分，定价合理，不存在利益输送情形，不存在损害上市公司及中小股东合法权益情况。

经核查，鼎汇微电子两次股权交易涉及的审议程序、信息披露情况如下：

（1）公司分别于 2020 年 11 月 24 日、2020 年 12 月 10 日召开第四届董事会第二十次会议、第四届监事会第十七次会议和 2020 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于转让控股子公司部分股权给员工持股平台暨关联交易的议案》，关联董事和关联股东回避表决，独立董事发表了同意的独立意见。公司在巨潮资讯网披露了《关于转让控股子公司部分股权给员工持股平台暨关联交易的公告》、上述股权转让涉及的会议决议、鼎汇微电子最近一期的《审计报告》及《资产评估报告》等文件。

（2）公司分别于 2024 年 4 月 8 日、2024 年 5 月 14 日召开第五届董事会第十八次会议、第五届监事会第十八次会议和 2023 年年度股东大会，审议通过了《关于收购控股子公司少数股权暨关联交易的议案》，关联董事和关联股东回避表决，上述议案已经公司第五届董事会独立董事第四次专门会议审议通过，并已取得全体独立董事的同意。公司在巨潮资讯网披露了《关于收购控股子公司少数股权暨关联交易的公告》、上述股权转让涉及的会议决议、鼎汇微电子最近一年的《审计报告》及《资产评估报告》等文件。

据此，本所认为，鼎汇微电子两次股权交易不存在损害上市公司利益及投资者合法权益的情形，两次股权交易均履行了必要的审议程序和信息披露义务，相关信息披露真实、准确、完整。

（二）发行人此前已转让鼎汇微电子部分股权，在仍保留对其控股权的情况下，收购其少数股权的原因及商业合理性，结合前述情况及出售、收购决策程序，说明相关决策是否谨慎，是否存在利益输送情况，是否存在一揽子安排，

涉及的相关信息披露是否充分、准确、完整

1、发行人在对鼎汇微电子控股的情况下继续收购鼎汇微电子少数股权具有必要性、合理性

(1) 鼎汇微电子已形成较高的优势壁垒，本次收购具有必要性

CMP 抛光垫为我国集成电路芯片发展的关键材料，目前市场上抛光垫主要被国外材料供应商所垄断，其他供应商合计占有份额相对较小。根据 SEMI 数据，CMP 抛光材料在晶圆制造材料中成本中占比 7%。随着半导体产业规模的增长和制程工艺的进步、芯片堆叠层数的增加，抛光步骤和 CMP 耗材用量将会增加，CMP 材料市场将进一步扩大。根据 TECHCET 最新预测显示，2024 年全球 CMP 耗材市场预计将达 35 亿美元，至 2027 年将进一步增长至 42 亿美元。

近两年为保障国内半导体产业链上游的自主可控、安全稳定，国家已高度重视国产化材料替代。目前鼎汇微电子已经成为国内为数不多拥有自主知识产权和全制程产研能力的 CMP 抛光垫供应商，能够满足客户各种材质晶圆的抛光，并能够根据客户所期望的产品性能进行配方设计及改进，以实现高度匹配。更为重要的是，抛光垫的部分关键原材料也已实现自主研发与稳定自给生产。鼎汇微电子现已实现各系列 CMP 抛光垫产品的全面布局，制程节点覆盖范围持续扩大，且已全面覆盖至国内所有主流核心的国产晶圆厂客户。

本次交易完成后，公司持有鼎汇微电子的股权比例由 72.35% 提升至 91.35%，提升比例较高，有助于公司更多享受鼎汇微电子业绩成长红利，对公司生产经营等有望产生积极影响。助力公司盈利能力的进一步提升，有助于公司做大做强半导体材料主业，进一步增强公司的竞争力和股东回报能力。

(2) 鼎汇微电子经营业绩提升，本次收购有利于增强上市公司盈利能力

近年来国内半导体行业快速发展，同时半导体材料处于自主替代的黄金窗口期，受益于行业发展及公司自身研发积累，公司已成为国产 CMP 抛光垫龙头，深度渗透国内主流晶圆厂供应链，在手订单情况良好。鼎汇微电子作为公司抛光垫业务的运营主体，进入规模盈利释放阶段，其 2021 年、2022 年和 2023 年分别实现净利润（合并口径）1.10 亿元、2.31 亿元和 1.77 亿元，已成为上市公司的重要利润来源。2024 年以来，随着半导体行业下游需求回暖，以及公司在客

户端的持续拓展，鼎汇微电子 2024 年上半年实现销售收入 2.98 亿元，同比增长 99.79%，预计未来鼎汇微电子的盈利能力、估值水平将稳步提升。

受 2023 年上半年半导体材料行业整体波动影响，鼎汇微电子 2024 年估值处于相对低位，上市公司在相对低估值阶段收购鼎汇微电子少数股东股权，可以相对降低上市公司收购成本，将高价值资产进一步回笼到上市公司体内，更快享受鼎汇微电子业绩提升带来的盈利回报，提升上市公司股东的回报水平。

2、本次交易有利于保护上市公司及中小股东利益，除交易相关条款外，不存在一揽子安排，不存在利益输送等情形

(1) 本次交易履行了必要的审议程序和信息披露义务

如本补充法律意见书“第一部分 《审核问询函》”之“三、《审核问询函》问题 3/（一）/3、鼎汇微电子两次股权交易不存在损害上市公司利益及投资者合法权益的情形，且相关信息披露真实、准确、完整”所述，本次股权交易履行了必要的审议程序和信息披露义务，相关信息披露真实、准确、完整。

(2) 本次交易定价公允合理

如本补充法律意见书“第一部分 《审核问询函》”之“三、《审核问询函》问题 3/（一）/2、鼎汇微电子两次股权交易作价均具有合理性”所述，本次交易定价公允。

另外，根据本次评估结果，鼎汇微电子（单体报表口径）2023 年度净利润 20,523.56 万元，本次交易评估值 25.07 亿元，本次交易的静态市盈率为 12.22 倍，本次交易静态市盈率低于同行业可比公司近三年市盈率，较为谨慎。同行业上市公司近三年市盈率情况如下：

证券代码	证券名称	市盈率（PE，LYR） [交易日期] 2021.12.31	市盈率（PE，LYR） [交易日期] 2022.12.31	市盈率（PE，LYR） [交易日期] 2023.12.31
688019.SH	安集科技	94.42	107.50	52.51
300236.SZ	上海新阳	46.66	83.65	207.33
300346.SZ	南大光电	225.32	115.94	80.35
平均值		122.13	102.36	113.40

数据来源：Wind

(3) 本次交易条款设计有利于维护上市公司及中小股东利益，不存在利益

输送，不存在其他一揽子安排

经核查本次股权转让协议，为保障上市公司权益，本次交易价款设置了分期支付条款；设置了股权转让后转让方需使用一定的转让价款购入上市公司股票并自愿锁定的条款；设置了业绩承诺条款；且为确保收购少数股东股权后鼎汇微电子人才团队稳定及持续稳健运营，转让方员工持股平台合伙人均承诺了一定的服务期并设置了竞业禁止条款，上述条款的设计均有利于维护上市公司的权益，经本次股权转让双方确认，本次股权转让不存在其他一揽子安排。

综上，本所认为，发行人收购鼎汇微电子少数股权具有必要性、合理性，本次股权交易履行了必要的审议程序和信息披露义务，涉及的相关信息披露充分、准确、完整。本次股权交易定价公允合理，有利于保护上市公司及中小股东利益，不存在利益输送情形，除交易相关条款外，不存在一揽子安排。

四、《审核问询函》问题4

本次发行拟募集不超过 92,000 万元（含本数），扣除发行费用后拟投向年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶产业化项目（以下简称项目一）、光电半导体材料上游关键原材料国产化产业基地项目（以下简称项目二）和补充流动资金。项目一产品为 KrF、ArF 光刻胶，目前公司已建设完成年产 30 吨 KrF/ArF 光刻胶项目。截至 2024 年 3 月末，公司已有部分光刻胶产品送往客户验证测试，已有部分产品通过光刻胶性能测试，后续将陆续通过小试、批量验证、通过验证环节。根据申请文件，目前先进工艺的 KrF、ArF 光刻胶基本依赖进口，同行业可比公司彤程新材、晶瑞电材、南大光电、华懋科技等在 KrF 和 ArF 光刻胶领域已实现量产或销售。项目一由发行人控股子公司鼎龙（潜江）新材料有限公司实施，少数股东不同比例增资或提供借款。经测算项目一税后内部收益率为 19.87%。项目二主要生产内容为半导体工艺材料及显示材料耗材的上游原材料，主要用于公司内部供应。发行人的主营业务中半导体材料布局产品主要为 CMP 工艺材料和晶圆光刻胶、半导体显示材料、半导体先进封装材料。报告期各期末公司合并资产负债率分别为 16.68%、20.25%、27.31%和 29.60%，显著低于同行业上市公司平均水平。最近一期期末发行人货币资金金额为 110,122.77 万元。2023 年公司营业收入同比下滑 2.00%，公司测算未来三年合计新增营运资本需

求时，假设未来三年营业收入增长率为 14.40%。截至 2024 年 3 月 31 日，发行人控股股东、实际控制人朱双全、朱顺全控制的公司中，湖北鼎龙汇鑫科技有限公司经营范围包括新材料技术研发、电子专用材料研发等，主营业务为静电卡盘的研发、生产和销售；武汉市汇达材料科技有限公司经营范围包括电子专用材料研发、金属工具制造等，主营业务为 CMP 钻石碟的研发、生产和销售。

请发行人补充说明：（1）本次募投项目是否涉及新业务、新产品，结合报告期内已实现收入产品的具体情况，与发行人现有半导体产品在上游原料、核心工艺、技术原理、生产设备、下游应用领域及目标客户等方面的区别和联系，说明本次募投项目是否存在协同效应，是否属于将募集资金主要投向主业的情形；（2）结合本次募投项目的具体工艺环节、核心技术及来源、前期研发投入及研发进展、试生产情况、客户认可认证预计完成时间及壁垒、预计量产或实现销售时间、境内外同行业公司类似产品技术水平及主要技术壁垒，以及公司的人才储备、市场储备情况等，说明公司是否具备生产本次募投项目产品的技术水平，是否存在知识产权争端，是否具备批量化生产能力，主要原材料是否依赖境外供应商及贸易摩擦对本次募投项目的影响，本次募投项目的实施是否存在重大不确定性；（3）结合项目一的行业发展情况、市场容量、同行业可比公司量产或销售情况及产能扩张情况、公司竞争优势、在手订单或意向性订单等情况，说明本次募投项目新增产能规模的合理性及消化措施；（4）结合项目一各产品单位价格、单位成本、销量等关键参数和项目效益测算具体过程、现有产品及同行业上市公司同类产品情况等，说明项目一效益测算是否谨慎、合理，在测算中是否充分考虑贸易摩擦等因素影响，并量化分析新增的折旧摊销对未来经营业绩的影响；（5）项目二内部供应产能的测算依据、最终对外销售产品的市场需求和在手订单或意向性订单情况、公司自产和外购的成本差异等，说明实施项目二的必要性和合理性，是否存在因最终对外销售产品不及预期导致项目二产能过剩风险及消化措施；（6）以 14.40%的收入增长率测算公司未来三年新增营运资金缺口的合理性，并结合公司货币资金情况、资产负债率处于较低水平等情况进一步说明本次融资的必要性和规模合理性；（7）本次募投项目实施是否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，如是，请明确相关解决措施并出具相应承诺；（8）募投项目投资明细、目前进展及董事会前投入情况，是否存在置换董事会

前投入的情形，项目一少数股东不按同比例提供借款或增资的原因及合理性，是否存在损害上市公司利益的情形，是否符合《监管规则适用指引——发行类第6号》6-8相关要求。

请发行人补充披露（2）-（5）相关风险。请保荐人核查并发表明确意见，请会计师对（4）-（6）、（8）核查并发表明确意见，请发行人律师对（2）（7）（8）核查并发表明确意见。

【核查过程】

就上述相关事项，本所律师进行了包括但不限于如下核查：

- 1、查阅本次募投项目的《可行性研究报告》；
- 2、查阅同行业可比公司类似项目的公开资料，并与发行人募投项目进行对比分析；
- 3、查阅了发行人的募投项目投资台账，了解募投项目投入情况；
- 4、查阅宁波晶和企业管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“宁波晶和”）、宁波百诚企业管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“宁波百诚”）出具的《关于放弃对鼎龙（潜江）新材料有限公司同比例增资或同比例提供借款的确认函》；
- 5、查阅了发行人就本次募投项目的技术、工艺、募投项目相关研发投入等情况出具的说明；
- 6、查阅了发行人本次募投项目相关的专利证书或专利受理通知书等文件；
- 7、查阅了发行人为本次募投项目实施所配置的核心人员名单。

【核查结果及回复】

（一）结合本次募投项目的具体工艺环节、核心技术及来源、前期研发投入及研发进展、试生产情况、客户认可认证预计完成时间及壁垒、预计量产或实现销售时间、境内外同行业公司类似产品技术水平及主要技术壁垒，以及公司的人才储备、市场储备情况等，说明公司是否具备生产本次募投项目产品的技术水平，是否存在知识产权争端，是否具备批量化生产能力，主要原材料是否依赖境外供应商及贸易摩擦对本次募投项目的影响，本次募投项目的实施是否存在重大不确定性

1、光刻胶项目的相关说明

(1) 公司具备生产本次募投项目产品的技术水平

公司具备生产光刻胶项目产品的技术实力，且结合目前试生产及客户验证测试等，审慎测算了后续量产及销售实现时间。具体分析如下：

①公司人才汇集，为本次募投项目实施组建了专业团队

根据公司说明并经本所律师核查，公司汇聚行业高端人才，组建了一支覆盖高分子化学、粉体工程、纳米材料、磁性材料、高分子物理、摩擦学、数模电路、通信、机电自动化、密码算法、光学等多学科跨领域、精通研发和工程化的国际化创新团队。公司成立以来，一人入选“科技部创新创业人才计划”；两名员工系“享受国务院津贴专家”；一名员工入选“湖北省百人计划”；一名员工系“享受湖北省政府津贴专家”；七名员工入选“武汉黄鹤英才计划”；两名员工系“享受武汉市政府津贴专家”。

公司已为光刻胶项目配置了管理、研发、工艺工程、生产、销售、品控等合计 158 人的核心团队，团队人员所涉专业涵盖高分子材料和工程、材料科学与工程、分析化学、发酵工程、微生物和生物化学、物理化学、有机化学、药学等，其中硕士及以上学历 40 人，占比超过 25%。

②公司前期已做好充分的研发准备

根据公司提供的资料并经本所律师核查，公司已从事半导体材料业务多年，本次光刻胶项目部分技术依托公司现有产品如碳粉、抛光垫和面板 YPI/PSPI 产品等在高分子合成、有机合成、低温干燥和阴离子活性聚合技术等方面的技术积累，部分 KrF/ArF 高端晶圆光刻胶可能用到的研发投入分散在其他产品中。2021 年至 2024 年 1-6 月，公司各期研发投入金额分别约为 2.84 亿元、3.19 亿元、3.81 亿元和 2.19 亿元，整体研发投入呈增长态度，研发投入占各期营业收入比例较高，分别为 12.06%、11.72%、14.33%和 14.42%。公司各年持续的研发投入为募投项目顺利实施提供技术支持。

从公司在 KrF/ArF 高端晶圆光刻胶单独立项角度来看，截至 2024 年 6 月末，公司在光刻胶项目累计投入 3,887.86 万元的研发费用，此处研发投入仅为费用化的投入，不包含用于研发试验用的设备等固定资产投资。

从同行业公开披露数据来看，没有单独披露针对 KrF/ArF 高端晶圆光刻胶的

研发支出情况，从可比公司整体研发投入及其占营业比例来看，公司研发投入金额最高，研发投入占营业收入比例亦高于平均数。具体如下：

项目	公司	2024年1-6月	2023年	2022年	2021年
研发投入（亿元）	南大光电	1.05	1.94	1.85	1.98
	上海新阳	0.97	1.49	1.24	2.37
	彤程新材	0.94	1.80	1.58	1.55
	晶瑞电材	0.51	0.71	0.70	0.46
	安集科技	1.45	2.37	1.61	1.53
	平均	0.98	1.66	1.40	1.58
	鼎龙股份	2.19	3.82	3.19	2.84
研发投入占营业收入比例	南大光电	9.37%	11.42%	11.68%	20.11%
	上海新阳	14.69%	12.27%	10.36%	23.32%
	彤程新材	5.96%	6.11%	6.33%	6.71%
	晶瑞电材	7.30%	5.47%	3.99%	2.53%
	安集科技	18.13%	19.11%	14.99%	22.30%
	平均	11.09%	10.87%	9.47%	14.99%
	鼎龙股份	14.42%	14.33%	11.72%	12.06%

综上，公司依托多年来碳粉、半导体材料等方面形成的技术成果，以及近年来开展的专项研发，已为本项目的实施奠定了技术基础，且目前仍在不断研发投入过程中。

同时，公司已经在 KrF/ArF 高端晶圆光刻胶方面形成相应成果，具备实施光刻胶项目所需要的专利或技术。

根据发行人说明，截至 2024 年 9 月底，发行人光刻胶项目已获授权专利如下：

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日期
1	鼎龙股份、鼎龙（潜江）新材料、鼎龙芯盛	抗蚀剂组合物及图案形成方法	发明	ZL202311450046.9	2023/11/2
2	鼎龙股份、鼎龙（潜江）新材料、鼎龙芯盛	抗蚀剂组合物及其应用	发明	ZL202311450113.7	2023/11/2

截至 2024 年 9 月底，发行人光刻胶项目相关的申请中的专利如下：

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利申请号	申请日期
1	鼎龙股份、鼎龙芯盛	抗蚀剂组合物及图案形成方法	发明	CN202310895074.5	2023/7/20
2	鼎龙股份、鼎龙芯盛	光产酸剂、抗蚀剂组合物及其应用	发明	CN202310902434.X	2023/7/21
3	鼎龙股份、鼎龙芯盛	硫化合物、正型抗蚀剂组合物和图案形成方法	发明	CN202310901194.1	2023/7/21
4	鼎龙股份、鼎龙芯盛	一种光产酸剂、包含其的光致抗蚀剂组合物	发明	CN202310902212.8	2023/7/21
5	鼎龙股份、鼎龙芯盛	硫鎓盐化合物、光酸产生剂、抗蚀剂组合物	发明	CN202310901539.3	2023/7/21
6	鼎龙股份、鼎龙（潜江）新材料、鼎龙芯盛	抗蚀剂组合物及图案形成方法	发明	CN202410310926.4	2024/3/19
7	鼎龙股份、鼎龙（潜江）新材料、鼎龙芯盛	抗蚀剂组合物及图案形成方法	发明	CN202410644528.6	2024/5/23
8	鼎龙芯盛、鼎龙（潜江）新材料、鼎龙股份	正性抗蚀剂组合物和形成抗蚀剂图案的方法	发明	CN202410889235.4	2024/7/4
9	鼎龙芯盛、鼎龙（潜江）新材料、鼎龙股份	抗蚀剂组合物和形成抗蚀剂图案的方法	发明	CN202411132286.9	2024/8/19

截至 2024 年 9 月底，KrF/ArF 光刻胶产品已形成的主要非专利技术情况如下：

技术名称	技术介绍	先进性说明
阴离子活性聚合技术	该技术可获得分散度系数在 1.2 以下的树脂，可用于高端 KrF 光刻胶树脂的合成	低分散度系数的树脂可保证光刻胶具有优异的分辨率，现款粗糙度等关键光刻性能。其工艺开发需要严格的无水无氧和真空度控制，对生产设备和生产工艺的稳定性要求极高
活性自由基聚合技术	该技术可获得分散度系数在 1.4 以下且高分子链序列均一性较好的 ArF 树脂，可用于高端 ArF 光刻胶树脂的合成	低分散度系数和高分子链序列均一性较好的 ArF 树脂可保证光刻胶分分辨率和线宽粗糙度等性能指标达到国际先进水平，实现浸没式光刻胶的极限分分辨率
高端光刻胶专用单体 PAG/Quencher 设计和合成技术	该技术主要用于浸没式 ArF 光刻胶的设计和合成	高端（高端 KrF、浸没式 ArF）光刻胶被海外企业垄断，很重要的原因是供应链被垄断，本技术开发的高端光刻胶专用单体 PAG/Quencher 等原材料应用于国内最高端 ArF 光刻胶，该光刻胶可以达到 ArF 光刻胶的极限分分辨率 37nm。

③境内外同行业公司类似产品技术水平及主要技术壁垒

根据 CEMIA 统计，KrF、ArF、EUV 等高端晶圆光刻胶领域，基本被美日厂商垄断，国内已有部分公司布局，但相对处于前期阶段，主要如下：

境内外同行业公司	类似产品	技术水平	主要技术壁垒
JSR/TOK 日本信越 /Fujifilm/日本住友/Dupont	KrF/ArF/EUV 光刻胶	处于技术引领地位，全球市场份额占比亦较高	原材料设计、合成和纯化壁垒、配方设计开发壁垒、工程化及规模量产壁垒
北京科华微电子材料有限公司	KrF 光刻胶	部分 KrF 光刻胶形成销售	
南大光电	ArF 光刻胶	部分 ArF 光刻胶形成销售	
上海新阳	KrF/ArF 光刻胶	部分 KrF 光刻胶形成销售，部分 ArF 光刻胶产品已取得测试结果及工艺窗口，技术指标与对标产品比较接近	
彤程新材	KrF/ArF 光刻胶	部分 KrF 光刻胶形成销售，部分高分辨 KrF/ArF 光刻胶在验证测试阶段	
徐州博康信息化学品有限公司	KrF/ArF 光刻胶	部分 KrF 光刻胶形成销售，部分 ArF 光刻胶获得订单	

注：上述资料来源公司公告或官网。

公司依托在有机合成碳粉（高分子合成）、抛光垫（高分子合成）和面板 YPI/PSPI（有机合成和高分子合成）、显示用光刻胶和半导体封装光刻胶等领域的技术积淀、工艺和工程化能力等，突破 KrF/ArF 高端晶圆光刻胶的技术壁垒。

从技术层面，公司不仅突破了技术壁垒，且已开发产品覆盖先进制程，已构筑自身技术优势。具体而言，公司布局的 KrF/ArF 光刻胶产品，应用技术节点覆盖成熟制程到先进制程。公司已开发的 KrF 光刻胶产品适用工艺包括 Poly、AA、Metal、Implant、Contact Hole 等，部分产品可达到 120nm 的极限分辨率，应用领域包括逻辑、存储以及 CIS 特色工艺。已开发的浸没式 ArF 光刻胶产品包括正显影（PTD）和负显影（NTD）两类，适用工艺包括 Poly, Metal, Contact Hole 等，部分产品可达到 37.5nm 的极限分辨率，应用领域涉及存储（3D NAND, DRAM）和高性能逻辑器件。同时，公司已陆续将产品向客户送样检测，初测指标较好，且客户验证测试进程推进较为顺利。此外，从技术难度角度来看，其他分辨率或制程的 KrF/ArF 光刻胶产品技术难度低于极限分辨率以及先进制程产品，公司前述极限分辨率以及先进制程产品的开发成功，进一步强化了公司在 KrF/ArF 光刻胶业务领域的技术优势，后续其他分辨率或制程的 KrF/ArF 光刻胶

产品开发基本不存在障碍。

④光刻胶产品中试情况说明

根据发行人说明并经本所律师核查，公司产品不同开发阶段通常会形成研发结项报告、小试研究总结报告、中试试验总结报告等文件。公司部分 KrF/ArF 高端晶圆光刻胶产品前期已经完成实验室性能指标测试、小试、中试放大及工艺优化等阶段，通过中试放大为生产关键工艺参数及其放大路径提供基础和依据。

KrF/ArF 高端晶圆光刻胶产品前期实验室性能指标测试以及小试产品均在实验室完成，小试产品一般是 1KG~20KG，中试一般是 20KG~50KG，可在实验室完成亦可在产线完成，100KG 以上的规模为量产规模，需在产线上完成。为加速光刻胶项目的推进，公司已先行建设完成 30 吨 KrF/ArF 高端晶圆光刻胶产线，该产线获准于 2024 年 3 月 15 日至 2024 年 9 月 15 日期间试生产，为本项目中试放大以及量产提供产线。同时，该产线目前已获得安全生产许可证，具备了批量化生产的能力。

截至本补充法律意见书出具日，公司本次募投项目所涉的三大类光刻胶均有产品已经完成中试放大生产，为进一步规模化生产奠定了坚实的技术基础。

⑤光刻胶产品客户认可认证预计完成时间及壁垒情况

在光刻胶产品供货前，一般会经过客户产品验证及工厂（产线）资质的验证，光刻胶的客户验证测试流程主要是在客户生产体系内（产线）的验证测试流程环节，具体验证流程和验证标准等要求均由客户根据自身情况制定。光刻胶测试先是与客户针对实验室小样产品进行测试，小样测试阶段主要测试曝光、显影等性能指标，期间会根据沟通反复多次调整。实验室小样产品测试阶段通过后，则进入客户放大测试及上线测试阶段，进入该阶段后，需要测试的光刻胶数量规模放大增加，按未来销售的加仑桶送样检测，客户该验证测试阶段主要分为：**PRS**（测试产品规模放大后的光刻胶性能，该阶段除小样测试阶段的性能指标外，更偏重精度、良率、缺陷率等指标）→**STR**（在客户生产产线上进行小批量测试）→**MSTR**（在客户生产产线上进行大批量验证）→**Release**（通过验证测试）。工厂（产线）资质验证方面，主要在质量体系、供货稳定性、工厂（产线）产能等几方面进行验证。在工厂（产线）资质验证通过以及产品验证通过后，可实现对客

户的正式供货。通常而言，光刻胶产品客户验证测试各阶段的主要壁垒在于对光刻工艺的综合影响，如基本性能指标满足需求，以及缺陷、老化、良率、放大效应稳定性等参数能否达到客户需求。

客户端验证测试中的各阶段与发行人自身产品研发与测试、小试、中试和量产等阶段不同，不具有对应关系。对发行人而言，已经进入客户放大测试及上线测试阶段的产品，需确保较大的送样规模以便其测试，同时，从公司生产规模来看已达中试标准以上，已完成中试。

截至目前，公司光刻胶客户开拓符合预期，公司正积极与客户共同加速产品开发节奏和验证测试进度。截至 2024 年 8 月末，公司已布局开发 20 款光刻胶产品，其中 5 款产品已通过公司中试放大生产并分别进入客户放大测试及上线测试阶段，5 款产品已小试生产并送样至客户端进行小样测试验证，整体测试进展顺利。且为满足客户需要，提升竞争力，公司不断加强对 KrF/ArF 光刻胶产品的优化及客户所需产品的开发。

通常而言，光刻胶产品不会涉及性能衰减，故一旦 PRS 通过后，后续 STR 阶段和 MSTR 阶段在性能指标方面不会存在太大不确定性，重点关注放大效应稳定性等，后续通过客户验证测试以及获得订单的确定性较高。且公司近年来在有机合成、高分子合成、纯化、配方开发、光刻应用评价验证等方面积累了较为丰富的技术以及客户验证测试经验等，助推公司将相关经验、技术应用到光刻胶项目，进而加速本项目的验证测试。此外，发行人与客户已在 CMP 抛光材料等领域形成深度合作，本次光刻胶项目的验证测试亦得到该等客户的支持，有助于加快本次光刻胶项目产品的验证测试及导入。

如前所述，公司前期已完成难度较高的应用于先进制程或达到极限分辨率的 KrF/ArF 光刻胶产品，则后续其他技术难度相对较低的产品开发和验证测试节奏会更加顺畅。

综上，公司本次光刻胶项目所涉产品后续通过客户验证测试并实现销售的确定性较高。

鉴于公司本项目产品截至目前多数尚未通过客户验证测试，公司已在《募集说明书》中对上述事项进行重大风险提示。

⑥光刻胶项目预计量产和销售时间

公司高端晶圆光刻胶产品量产时间主要取决于订单获得时间以及客户相关产品生产计划，公司产品通过验证后，将结合公司产能建设情况以及客户需求情况逐步量产。光刻胶项目计划建设期为三年，预计第 2 年开始产生销售，第 4 年进入规模量产阶段，第 8 年可达产。

(2) 光刻胶项目不存在知识产权争端

如本补充法律意见书“第一部分 《审核问询函》回复”之“四、《审核问询函》问题 4/（一）/1/（1）/②公司前期已做好充分的研发准备”所述，公司光刻胶项目技术依托现有主业发展而来，相关技术及专利均为自主研发并已申请了专利保护。

根据发行人说明并经本所律师检索裁判文书网等网站，本次光刻胶项目所涉专利或技术不存在知识产权争议或诉讼/仲裁等。

(3) 光刻胶项目建成后，将具备批量化生产能力

发行人多年来围绕核心技术优势不断通过内研外展等多渠道进行产业布局，基于发行人在光敏聚合物高分子合成、单体有机合成、低温干燥、工程装备设计等方面形成的技术优势，以及发行人通过半导体CMP制程工艺材料与主流晶圆制造厂建立的合作关系，发行人针对KrF、ArF光刻胶的技术要求设计单体结构、树脂结构、浆料配方等，提高纯化、过滤、混配等工艺等级，开发出KrF、ArF光刻胶专用树脂及其高纯度单体、光致产酸剂等关键材料以及光刻胶产品，实现从关键材料到光刻胶产品自主可控的全流程国产化。发行人多年来在半导体材料领域的探索、实践及深入布局，为光刻胶项目的批量化生产提供技术、人才和工程化等支持。

为促进光刻胶项目顺利批量化生产，发行人已提前完成年产 30 吨 KrF、ArF 光刻胶产品的试生产，为批量化生产做好工艺准备；已提前安排部署客户端验证测试，且已与部分客户形成长期合作关系，为批量化生产做好客户储备；已提前为光刻胶项目配置专业团队，为批量化生产做好人才准备。

综上，发行人光刻胶项目建成后，将具备批量化生产能力。

(4) 光刻胶项目主要原材料不依赖境外供应商

光刻胶产业链上游为感光材料、成膜树脂、添加助剂、溶剂等光刻胶原材料；中游为基于配方的光刻胶生产合成，下游主要为各芯片应用环节。由于光刻胶本身就是一种配方型的经验学科，属于化工、材料、电子等多学科交叉领域，其技术指标和质量一致性直接影响到半导体的性能、良品率、可靠性以及生产效率，故具有较高的行业进入壁垒。

公司光刻胶项目所使用树脂、大部分光致产酸剂和淬灭剂以及少部分单体均自制，公司在光刻胶项目核心材料领域对于目前不具备成熟国产商业化的部分，均通过自有技术突破实现自主生产合成，对于部分已成熟国产化的原材料，则从以国内市场采购为主，以在最优资源配置的同时保证供应链的自主可控。对于自主制造的原材料，其上游原料则为国产通用型石化工业产品，境内市场供应充沛。

产品	原材料	是否自制	生产该原材料的上游产品	生产该原材料的上游产品是否需要进口	生产该原材料的上游产品国内生产工艺技术与境外差异说明，是否已达到进口水平
KrF 光刻胶	溶剂	否	种类多，大多为基础化工原料	不需要	无差距，已达到进口水平
	对羟基苯乙烯及其衍生物系树脂	是	对羟基苯乙烯单体	不需要	无差距，已达到进口水平
	光致产酸剂 (PAG)	部分是，部分否	种类多，大多为基础化工原料	不需要	无差距，已达到进口水平
	淬灭剂 (Quencher)	是	种类多，大多为基础原料	不需要	无差距，已达到进口水平
	添加剂	是	种类多，大多为基础化工原料	不需要	无差距，已达到进口水平
ArF 光刻胶	溶剂	否	种类多，大多为基础化工原料	不需要	无差距，已达到进口水平
	丙烯酸酯系树脂	是	丙烯酸酯类单体	不需要	无差距，已达到进口水平
	光致产酸剂 (PAG)	是	种类多，大多为基础化工原料	不需要	无差距，已达到进口水平
	淬灭剂 (Quencher)	是	种类多，大多为基础化工原料	不需要	无差距，已达到进口水平
	添加剂	是	种类多，大多为基础化工原料	不需要	无差距，已达到进口水平

根据SEMI数据，预计2026年全球300mm晶圆厂产能将达到每月960万片的历

史新高。其中，预计中国将以22%的增长率位居第二。由此，我国晶圆制造厂对上游材料的国产化需求日益旺盛，下游需求进一步激活了行业公司向上游材料端的延伸。从同行业可比公司来看，根据开源证券研究所出具的研究报告，除发行人外目前国内亦有其他公司突破晶圆光刻胶的上游材料技术壁垒，但整体处于布局阶段：如徐州博康已经实现ArF/KrF光刻胶产品从原材料到成品的布局，八亿时空和彤程新材已实现部分KrF用树脂量产。

由此，从光刻胶项目所需要的原材料角度而言，公司本次募投项目主要原材料均拟通过自制完成，且目前送样产品主要原材料即为自主设计、合成、生产，并非依赖进口，不存在无法关键材料无法采购导致项目无法实施的风险，由此国际贸易摩擦对本次募投项目的材料采购端影响可控。从本次募投项目未来产能消化角度，国际贸易摩擦加速客户国产替代需求的释放，利于公司光刻胶项目的顺利推进。

(5) 光刻胶项目实施不具有重大不确定性

①人员储备丰富，人才梯队合理

公司已为光刻胶项目配置管理、研发、工艺工程、生产、销售、品控等人才团队，所涉专业遍布高分子材料和工程、材料科学与工程、分析化学、发酵工程、微生物和生物化学、物理化学、有机化学等。

②已具备本次募投项目实施所需要的技术，产品已开发成功并不断优化升级和丰富产品，产品已顺利送样并初测成功，目前仍在不断优化

如本补充法律意见书“第一部分 《审核问询函》回复”之“四、《审核问询函》问题4/（一）/1/（1）/②公司前期已做好充分的研发准备”所述，公司已储备有本次募投项目实施所需要的专利或技术，并已成功开发多款KrF/ArF光刻胶产品，应用技术节点覆盖成熟制程到先进制程。同时，公司已陆续将产品向客户送样检测，初测指标较好，且客户验证测试进程推进较为顺利。此外，公司前述极限分辨率产品的开发成功，进一步强化了公司在KrF/ArF光刻胶业务领域的技术优势，且为其他KrF/ArF光刻胶产品的快速开发和优化提供支撑。

③公司已建成30吨KrF/ArF光刻胶生产线，完成试生产，具备生产工艺条件且在不断优化

发行人在彩色碳粉、抛光材料及面板显示材料领域储备的合成、纯化、过滤、

混配等生产工艺，为本项目的顺利开展提供基础，同时，已开始试生产的年产30吨KrF/ArF光刻胶项目为KrF/ArF光刻胶项目从实验室到规模化量产提供工艺基础，并可以助力本次光刻胶项目生产工艺的不断优化。

④项目产品为客户定制，产品初测指标较好，产品后续销售具备客户基础

公司本次KrF/ArF光刻胶项目系公司结合自身优势，以及为满足公司目前在半导体材料领域的主要客户需求开展的，产品销售具备客户基础。公司在有机合成和高分子合成方面已经形成一定的技术积累，且生产工艺亦具有一定相通性，公司的工程化、规模化管控能力以及研发和量产速度等亦在现有产品有所体现，从自身技术储备及行业经验角度，公司有能力强解决KrF/ArF光刻胶项目关键材料供应链问题。且公司也已经具备半导体封装光刻胶的技术开发和生产能力，熟悉光刻胶的工艺流程，具有开展KrF/ArF光刻胶业务的可行性。

随着部分中国半导体制造公司被美国商务部纳入实体清单，相关公司迫切需要寻找境内光刻胶供应商，希望公司可以研发布局光刻胶产品。对公司而言，半导体制造公司是公司半导体材料板块主要客户，一旦下游客户因光刻胶供应问题影响其生产经营，则会影响公司其他半导体材料的相关业务。

综上，发行人光刻胶项目的实施具有必要性、合理性，且已做好项目顺利实施的准备，不存在重大不确定性。

2、关键原材料国产化项目的相关说明

(1) 公司具备关键原材料国产化项目产品的技术水平

①拥有关键原材料国产化项目的技术团队以及专利/技术成果

公司已为关键原材料国产化项目配置管理、研发、工艺工程、生产、销售、品控等团队，团队人员所涉专业遍布高分子材料和工程、材料科学与工程、分析化学、发酵工程、微生物和生物化学、物理化学、有机化学、药学等。就研发团队来看，截至2024年6月末，合计配置53人，其中硕士及以上学历14人，占比超过26%。

公司前期已为关键原材料国产化项目进行了相应的研发投入和技术储备，其中部分研发投入体现在下游CMP抛光垫以及显示材料产品的相关项目中，部分聚氨酯预聚体和微球项目独立立项投入。截至2024年6月末，聚氨酯预聚体和

微球独立项目的相关研发投入约 622.56 万元。

根据发行人说明，截至 2024 年 9 月末，关键原材料国产化项目已获授权专利如下：

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日期
1	鼎龙股份	一种聚氨酯抛光层及其制备方法	发明	ZL201711219069.3	2017/11/28
2	柔显科技、鼎龙股份	一种聚酰亚胺前体、聚酰亚胺薄膜及其制备方法	发明	ZL202011454171.3	2020/12/10
3	柔显科技	感光性树脂组合物及感光性树脂膜	发明	ZL202110140446.4	2021/2/2
4	柔显科技	聚酰亚胺前体组合物、聚酰亚胺薄膜、层叠膜及显示装置	发明	ZL202110151308.6	2021/2/4
5	柔显科技	柔性显示器件及显示器用聚酰亚胺清漆、聚酰亚胺薄膜	发明	ZL202110151361.6	2021/2/4
6	柔显科技	显示器件、聚酰亚胺前体组合物、聚酰亚胺膜及层叠体	发明	ZL202110622686.8	2021/6/4
7	柔显科技、鼎龙股份	一种用于封装 OLED 的组合物、封装膜层及 OLED 显示器	发明	ZL202210011819.2	2022/1/7
8	柔显科技、鼎龙股份	碱溶性树脂、正型感光树脂组合物、固化膜及显示装置	发明	ZL202210208987.0	2022/3/4
9	鼎汇微电子、鼎龙股份	一种抛光垫	发明	ZL202210978288.4	2022/8/16
10	柔显科技、柔显（仙桃）、鼎龙股份	液晶取向剂、液晶取向膜和液晶表示元件	发明	ZL202410032111.4	2024/1/10
11	柔显科技、柔显（仙桃）、鼎龙股份	液晶取向剂、液晶取向膜和液晶表示元件	发明	ZL202410038375.0	2024/1/11

截至 2024 年 9 月末，关键原材料国产化项目相关的申请中的专利如下：

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利申请号	申请日期
1	柔显科技、鼎龙股份	感光树脂组合物、感光树脂组合物薄膜以及图案化的固化物	发明	CN202210008077.8	2022/1/6
2	鼎汇微电子、鼎龙股份	一种异氰酸酯预聚体、包含其的抛光垫、抛光设备及半导体器件的制造方法	发明	CN2022113402337	2022/10/29

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利申请号	申请日期
3	柔显科技、鼎龙股份	改性环氧树脂、树脂组合物、膜及它们的制备方法	发明	CN202310474457.5	2023/4/28
4	柔显科技、鼎龙股份	感光树脂组合物、固化膜及显示装置	发明	CN202310777587.6	2023/6/29
5	柔显科技、鼎龙股份	感光树脂组合物、图案固化物的制造方法、固化物及其应用	发明	CN202310776772.3	2023/6/29
6	柔显科技、鼎龙股份柔显（仙桃）	本征黑色光敏树脂、感光性树脂组合物、固化膜和彩色遮光层	发明	CN202311461374.9	2023/11/6
7	鼎汇微电子、鼎龙汇盛、鼎龙股份	抛光垫及半导体器件的制造方法	发明	TW112145705	2023/11/24
8	柔显科技、柔显（仙桃）、鼎龙股份	具有高折射率的油墨组合物及其应用	发明	CN202410039630.3	2024/1/11
9	柔显科技、柔显（仙桃）、鼎龙股份	高折射率的封装组合物及其应用	发明	CN202410039778.7	2024/1/11
10	柔显科技、鼎龙股份	一种低吸水率的聚酰胺酸浆料及其制备的聚酰亚胺薄膜	发明	CN202410463628.9	2024/4/17

截至 2024 年 9 月末，关键原材料国产化项目形成的非专利技术如下：

技术名称	技术介绍	先进性说明
聚合物改性技术	该技术制备得到的树脂组合物在成膜过程中具有 90℃ 以下的前烘和后烘温度，该技术得到的模制品可用于有机 EL 装置	该树脂组合物可在低温条件下进行固化，可形成耐热性和耐化学性优异且分辨率较高的绝缘平坦化膜、保护膜、绝缘桥等。现有技术中的树脂组合物均达不到如此低的固化温度。
交联反应技术	该技术制备得到的树脂组合物具有 20 mg KOH/g 以下的酸值，可用于高端的有机 EL 显示装置	低酸值的树脂组合物可解决树脂组合物溶解性矛盾的问题，现有技术均未解决此问题，该技术得到的树脂组合物使得形成的绝缘层、像素定义层以及半导体元件的表面保护膜、绝缘层等不会发生流淌坍塌或被剥离。

②境内外同行业公司类似产品技术水平及主要技术壁垒

由于集成电路制造、封装材料领域开发技术门槛高、研发难度大，其相关技术和产品此前几乎全部被美国和日本企业所垄断；柔性显示屏聚合物基板领域此前亦主要被外资企业垄断。因此，开展行业关键领域核心材料的自主研发及建设生产，努力实现中国在关键核心技术上的自主可控，把创新主动权、发展主动

权牢牢掌握在自己手中,打破国外垄断,实现国产化具有必要性和紧迫性。目前,关键原材料国产化项目所涉产品主要竞品公司为境外公司,主要如下:

境内外同行业公司	类似产品	技术水平	主要技术壁垒
美国朗盛科聚亚	聚氨酯预聚体	1、公司聚氨酯预聚体各方面性能与竞品保持一致; 2、内控各项 COA 指标领先国际通用标准; σ 仅有其 1/3。	1、产品制程能力要求高 cpk≥1.67, 产品重复稳定性要求强 2、产品洁净度要求高; 金属含量≤500ppb 3、高制程只能用低游离预聚体。国内相关工艺设备多处于起步阶段 4、自动化水平要求高, 需要可追溯溯源
瑞典阿克苏诺贝尔/依卡化学品公司的 Expancel、日本的 Yushi-SeiyaKu、国内的纳微科技	微球	公司目前微球的配方、工艺以及微球核心参数(粒径、密度等)均已达到相应水平,通过应用评价,抛光性能也与原厂一致	1、产品重复稳定性要求强。 2、产品发泡后形貌需要圆, 粒径需要均一, 密度需要相近。 3、做到国产替代需要相同的单体配比及相似的催化剂小料。 4、工艺条件要求稳定。
日本东丽	二胺	技术水平达到国内领先水平	1、纯度要求超过 99.8%。 2、金属离子满足电子化学品要求, 要求总量低于 0.5ppm, 否则影响最终产品的总金属离子含量, 对应用成膜后的电学性能有影响。
日本东丽	聚酰亚胺树脂	通过管控分子量及分子量分布, 金属离子含量, 显影性能, 达到与国外同类产品的相同应用性能(曝光性能, 成膜后的各种力学, 电学性能)	1、树脂的特殊参数窄, 要求重复性好, 有机溶剂中溶解性好, 总金属离子含量低于 0.5ppm。 2、树脂必须满足曝光显影的高曝光量灵敏度要求(显影液中溶解性好, 与光敏剂结合能力强), 及成膜后的耐热, 光学透过率高, 电学性能好等 PSPI 光刻胶需求, 对结构设计, 合成工艺要求极高。
日本昭和电工、日本信越、强力新材	丙烯酸系衍生物	1、BPD L 用丙烯酸系衍生物: 目前 BPD L 用丙烯酸系衍生物, 合成工艺水平达到与国内外相关产品的同等水平;	1、BPD L 用丙烯酸系衍生物: 树脂分子量和酸值控制; 批次稳定性控制; 2、INK 用丙烯酸系衍生物: 含硅丙烯酸酯单体的合成技术路线国内不成熟, 分离纯化技术和设备开发难度大, 产品纯度要求高, 金属离子含量低等

境内外同行业公司	类似产品	技术水平	主要技术壁垒
		2、INK 用丙烯酸系衍生物；自主开发具有自主知识产权。	特点。
彤程新材、山东圣泉、日本群荣、日本 DIC、日本住友电木	酚醛树脂	国内酚醛树脂公司都处于行业中低端，高端和电子级酚醛树脂市场几乎完全被日本公司占有。	单体配比及种类的精准控制、产品中的微量单体残留的稳定控制、分子量稳定性的精准控制以及树脂溶解速率的稳定控制。

公司关键原材料国产化项目所涉产品依托公司在碳粉、抛光垫及面板显示材料领域等的多年技术积淀，通过文献调研结合逆向剖析和正向合成等方式，突破了所涉产品的技术壁垒。

③公司关键原材料国产化项目所涉产品的中试情况说明

公司关键原材料国产化项目目前尚处于前期投建中，但公司已提前启动布局本次关键原材料国产化项目所涉产品的研发、测评及中试生产等，截至目前，聚氨酯预聚体、微球、二胺、聚酰亚胺树脂、丙烯酸系衍生物相关产品均已完成中试，并已有部分产品应用于公司的下游产品上实现了对外销售。酚醛树脂相关产品尚未完成中试。

鉴于公司本项目部分产品尚未完成研发或通过外部验证，公司已在《募集说明书》中对上述事项进行重大风险提示。

④关键原材料国产化项目所涉产品客户认证进展及壁垒说明

关键原材料国产化项目所涉产品的客户验证测试环节与光刻胶项目类似，亦主要为 PRS→STR→MSTR→Release 几个阶段。截至目前，关键原材料国产化项目所涉产品除 BPD L 用丙烯酸系衍生物处于 PRS 阶段、酚醛树脂尚处于研发阶段外，其他均已有产品获得客户验证测试通过。

关键原材料国产化项目所涉产品主要验证测试壁垒如下：一方面需要批量稳定供应，实验室产品到批量供应，如何确保大批量供应材料的配方和性能的一致稳定，亦是主要壁垒之一。同时，因为验证测试成本较高，需要客户支持与配合，也是行业认证壁垒之一。此外，部分产品需满足客户端工艺需求（曝光剂量，显

影后残留情况，以及 RA 可靠性验证）、材料耐久性要求高等壁垒。

⑤预计量产时间及销售计划说明

公司关键原材料国产化项目作为公司现有产品的上游供应，将根据项目建设进度、客户验证以及下游量产需求等逐步量产。关键原材料国产化项目计划建设期为两年，预计各产品系列将在第 3 年开始逐步量产，并将分别在第 8、9、10 年达产。

综上所述，公司已为关键原材料国产化项目实施做好充分准备，人才、技术、工艺和客户储备到位，具备生产关键原材料国产化项目产品的技术水平。

(2) 关键原材料国产化项目不存在知识产权争端

如本补充法律意见书“第一部分 《审核问询函》回复”之“四、《审核问询函》问题 4/（一）/2/（1）/①拥有关键原材料国产化项目的技术团队以及专利/技术成果”所述，公司关键原材料国产化项目技术依托现有主业发展而来，相关技术及专利均为自主研发并已申请了专利保护。

同时，根据发行人说明并经本所律师检索裁判文书网等网站，本次关键原材料国产化项目所涉专利或技术不存在知识产权争议或诉讼/仲裁等。

(3) 关键原材料国产化项目建成后，将具备批量化生产能力

发行人对关键原材料国产化项目的批量化生产已有较为充分的准备：已拥有为实施本项目所需要的专利或技术，且在持续研发投入，为批量化生产做好技术准备；已提前完成相关产品的中试，为批量化生产做好工艺准备；已提前安排部署客户端验证测试，且部分产品已应用于下游产品实现对外销售，具备市场消化基础；公司已提前为项目配置专业团队，为批量化生产做好人才准备。

(4) 主要原材料非依赖境外供应商，国际贸易摩擦对本次募投项目的影响可控

关键原材料国产化项目主要原料为大宗石油化学品，技术门槛不高，国内供应较为充裕。该项目主要难度不在于原材料端，而在于配方、设计、合成以及工程化等。各产品主要原材料及供应情况如下：

主要原材料名称	供应商所在地
1.聚氨酯预聚体	
1.1 氰酸酯	境内
1.2 扩链剂	境内
2.微球	
2.1 偏二氯乙烯	境内
2.2 丙烯腈	境内
3.二胺	
3.1 2, 2-双(4-羟基-3-氨基苯基)丙烷	境内
3.2 丙二醇单甲醚	境内
4.聚酰亚胺树脂	
4.1 二胺	境内
4.2 二酐	境内
5.丙烯酸系衍生物	
5.1BPD L 用丙烯酸系衍生物	
5.1.1 丙二醇甲醚醋酸酯	境内
5.1.2 丙烯酸	境内
5.1.3 酐	境内
5.1.4 环氧	境内
5.1.5 苯乙烯	境内
5.1.6 甲基丙烯酸甲酯	境内
5.1.7 甲基丙烯酸丁酯	境内
5.1.8 己烷	境内
5.2INK 用丙烯酸系衍生物	
5.2.1 环己烷	境内
5.2.2 丙烯酸	境内
5.2.3 硅油	境内
5.2.4 有机酸催化剂	境内
5.2.5 阻聚剂	境内
6.酚醛树脂	
6.1 对甲苯酚	境内
6.2 间甲苯酚	境内

从关键原材料国产化项目所需要的原材料角度而言，主要原料为大宗石油化学品，并非依赖进口，不存在关键材料无法采购导致项目无法实施的风险，由此

国际贸易摩擦对关键原材料国产化项目的材料采购端影响可控。从关键原材料国产化项目未来产能消化角度，国际贸易摩擦加速客户对关键原材料国产替代需求的释放，利于公司本项目的顺利推进。

(5) 关键原材料国产化项目实施不具有重大不确定性

①人员储备丰富，人才梯队合理

公司已为关键原材料国产化项目配置管理、研发、工艺工程、生产、销售、品控等人才团队，团队人员所涉专业遍布高分子材料和工程、材料科学与工程、分析化学、发酵工程、微生物和生物化学、物理化学、有机化学等。

②已具备关键原材料国产化项目实施所需要的技术，产品已开发成功并部分通过客户验证测试，部分应用于下游产品实现销售，具有较强的确定性

对于半导体工艺材料上游关键原材料（聚氨酯预聚体和微球）、半导体显示材料上游关键原材料（二胺、聚酰亚胺树脂、丙烯酸系衍生物和酚醛树脂），公司亦已储备有相关专利或技术，具备实施的基础条件。同时，公司关键原材料国产化项目所涉产品亦是为解决国产化问题，满足客户材料供应安全等基础上，结合客户要求以及市场需求等开发的系列产品，多数产品已完成中试并通过客户验证测试，且部分已成功应用在公司下游产品并实现销售。整体而言，本项目实施具有较强的确定性。

综上，发行人本次关键原材料国产化项目的实施具有必要性、合理性，且已做好项目顺利实施的准备，不存在重大不确定性。

综上，本所认为，发行人已储备本次募投项目产品相关的专利和技术，不存在知识产权争端；并为本次募投项目的实施配置了相关人才团队；且已陆续启动募投项目所涉产品试生产/中试生产，预计项目建成后将具备批量化生产能力。本次募投项目所涉主要原材料不存在依赖境外供应商的情况，发行人已做好项目顺利实施的准备，项目实施不存在重大不确定性，发行人已在《募集说明书》中披露了募投项目不达预期的相关风险。

(二) 本次募投项目实施是否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，如是，请明确相关解决措施并出具相应承诺

经核查，发行人控股股东、实际控制人朱双全、朱顺全控制的除发行人及其子公司以外的其他企业及基本情况如下：

名称	关系	经营范围
湖北鼎龙汇鑫科技有限公司	朱双全、朱顺全合计持股 85%，朱双全担任执行董事	工程和技术研究和试验发展，新材料技术研发，特种陶瓷制品制造，特种陶瓷制品销售，电子专用材料研发，电子专用材料制造，电子专用材料销售，技术进出口，货物进出口
曲水泰豪	朱双全、朱顺全合计持股 100%	企业管理服务
湖北鼎龙资本创业投资有限公司	朱双全持股 100%	私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务
武汉市汇达材料科技有限公司	曲水泰豪（朱双全、朱顺全合计持股 100%）持股 52%	电子专用材料研发；金属工具制造；电子专用材料制造；金属基复合材料和陶瓷基复合材料销售
鼎龙启原（武汉）创业投资合伙企业（有限合伙）	朱双全直接持有 84%的份额，湖北鼎龙资本创业投资有限公司（朱双全持股 100%）担任执行事务合伙人	创业投资（限投资未上市企业）
湖北高投鼎鑫股权投资中心（有限合伙）	朱双全持有 55%的份额并担任执行事务合伙人	从事非证券类股权投资活动及相关的咨询服务业务
宁波思之创企业管理合伙企业（有限合伙）	朱双全持有 94.4444%的份额并担任执行事务合伙人	企业管理；企业管理咨询；社会经济咨询服务；信息咨询服务
宁波聚龙合企业管理合伙企业（有限合伙）	朱双全、朱顺全合计持有 100%的份额，朱双全担任执行事务合伙人	企业管理；企业管理咨询

上述企业中，除湖北鼎龙汇鑫科技有限公司（以下简称“鼎龙汇鑫”）和武汉市汇达材料科技有限公司（以下简称“汇达材料”）外，其他公司均主要从事投资管理业务。

鼎龙汇鑫主营业务为静电卡盘的研发、生产和销售。静电卡盘是一种超洁净晶圆片承载体，它利用静电吸附原理进行晶圆片的平整均匀夹持，是集成电路关键工艺设备的核心零部件。静电卡盘是通过“静电吸附”原理对工件进行平整均匀夹持，其主要由介电层、电极层、基座三大部分组成。当原本内部电荷均匀分布

的工件接近通电的静电卡盘后，其内部正负电荷将分别移动至与其极性相反的电极一端。通过静电吸附产生的库仑力，工件将牢牢吸附于静电卡盘的表面。静电卡盘属于加工装备中的固定和夹持部件，其所利用的工艺主要为烧结工艺，且作用原理亦与公司产品明显不同。由此，鼎龙汇鑫主营与公司现有产品以及本次募投项目产品均不同，不存在竞争关系。

汇达材料主营业务为 CMP 钻石碟的研发、生产和销售，钻石碟是一种用于 CMP 抛光时修整抛光垫的工具，它以圆盘为基体，上面均匀分布了数十万颗微小金刚石颗粒，金刚石颗粒在抛光过程中能够切削和去除抛光垫表面的不均匀性、釉化层、堆积物等，从而实现 CMP 抛光垫表面的平整和细微结构的调整，在集成电路化学机械抛光中与 CMP 抛光垫、抛光液同时使用。CMP 钻石碟的原材料、底层技术、生产工艺等与公司现有产品及本次募投项目产品均不同：CMP 钻石碟主要原材料是金刚石、不锈钢棒材、镍铬合金粉、金属镍、硫酸镍等；CMP 钻石碟底层技术为无机非金属技术，汇达材料钻石碟产品的具体技术是表镶式金刚石工具生产技术；CMP 钻石碟的生产工艺主要是在不锈钢圆盘中布金属粉、布金刚石、烧结或电镀、性能测试等。由此，汇达材料与公司不存在竞争关系。

据此，发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业所从事业务与发行人本次募集资金投资项目产品均不同，不构成同业竞争。

公司本次募投项目主要产品为 KrF/ArF 光刻胶、聚氨酯预聚体、微球、二胺、聚酰亚胺树脂、丙烯酸系衍生物、酚醛树脂，与发行人控股股东、实际控制人朱双全、朱顺全控制的除发行人及其子公司以外的其他企业主营业务不同，且不会涉及向其采购材料或向其销售产品的情形，本次募投项目实施不涉及关联交易，不会新增显失公平的关联交易。发行人拥有完善的公司治理结构、内控制度以及独立经营能力，本次募投项目实施亦由发行人子公司独立开展。由此，本次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。

据此，本所认为，本次募集资金项目实施不会与发行人控股股东、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，不会严重影响公司生产经营的独立性。

(三) 募投项目投资明细、目前进展及董事会前投入情况, 是否存在置换董事会前投入的情形, 项目一少数股东不按同比例提供借款或增资的原因及合理性, 是否存在损害上市公司利益的情形, 是否符合《监管规则适用指引——发行类第 6 号》6-8 相关要求

1、募投项目投资明细构成

根据本次募投项目的《可行性研究报告》, 本次募投项目投资明细构成如下:

(1) 年产300吨KrF/ArF光刻胶产业化项目投资构成情况

①本项目投资构成情况

本项目计划总投资 80,395.30 万元, 具体构成如下:

单位: 万元

序号	项目名称	项目总投资额	是否属于资本化支出	拟投入募集资金额
一	工程投资	75,972.55	-	48,000.00
1	主体工程建设	12,729.07	是	7,000.00
2	公用及辅助工程	12,532.22	是	10,000.00
3	设备购置及安装	49,609.00	是	31,000.00
4	其他	1,102.26	是	0.00
二	建设用地投资	822.75	是	0.00
三	预备费及铺底流动资金	3,600.00	否	0.00
	合计	80,395.30	-	48,000.00

②本项目投资测算依据

A 本项目主体工程建设、公用及辅助工程建设和其他费用具体构成

本项目主体工程建设、公用及辅助工程建设具体构成如下:

单位: 万元

项目类别	项目名称	投资额
1.1 主体建筑工程		12,729.07
	1.1.1 土建、装修和外墙工程	9,887.13
	1.1.2 室外配套工程	2,841.94
1.2 公用及辅助工程		12,532.22
	1.2.1 机电工程	5,407.89
	1.2.2 无尘室改造工程	5,724.33

项目类别	项目名称	投资额
	1.2.3 安防系统	500.00
	1.2.4 纯水工程	600.00
	1.2.5 环保工程	300.00

本项目主体工程建设、公用及辅助工程建设费用依据工程施工图纸、设计说明、预算书（或工程量清单）、签署的相关合同，结合公司近年来新建项目情况合理预计。

其他费用主要为项目勘察费、设计费、监理费、其他报建费用等，依据《湖北省建设工程造价咨询质量控制规范》（DB42/T823-2021），参考《国家计委、建设部关于发布〈工程勘察设计收费管理规定〉的通知》（计价格〔2002〕10号）《国家发改委建设部关于印发〈建设工程监理与相关服务收费管理规定〉的通知》（发改价格〔2007〕670号）等相关要求，结合《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）和当地市场价格或费率进行测算。

本项目厂房、车间的设计依据项目产能以及产品工艺等实际需求，并从节约空间、降本增效等角度优化布局产线，未来随着本项目产能的释放，厂房产线将会得到有效利用，不会出现厂房闲置的情况。

B 本项目生产设备构成

本项目生产设备依据拟建产线及工艺要求所需要配置的设备，关键设备为定制生产，价格主要经与设备供应商洽谈、结合近年来设备购置情况等合理预计。构成如下：

设备分类	数量（个/套/台）	平均单价（万元/个、套、台）	投资额（万元）
生产及仓储设备	350	72.83	25,489.00
检验测试设备	5	1,424.00	7,120.00
验证评价设备	2	8,500.00	17,000.00
合计	357	-	49,609.00

验证评价设备平均单价较高，主要为光刻机及配套设备，该设备单价较高，符合市场行情。如 2021 年《江苏南大光电材料股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复》中，光刻机及配套设备单价为 17,337.86 万元，高

分辨率分析检测系统设备单价为 6,892.63 万元。

③投资构成合理性说明

本项目在湖北省潜江市建设，公司近年来在潜江投建的项目主要有“潜江集成电路 CMP 抛光垫项目”和“30 吨 KrF/ArF 光刻胶项目”。“潜江集成电路 CMP 抛光垫项目”所产产品工艺及车间交付标准与本项目具有较大差异，且公司 CMP 抛光垫业务已经较为成熟放量，与本项目所处项目阶段不同，故平均单位造价和投资强度以及单位投入收入不具有可比性。“年产 30 吨 KrF/ArF 光刻胶项目”虽产品相同，但因该项目使用已有场地，不涉及新建厂房，且规模量级与本项目差异较大，故所需场地及设备亦存在较大差异，由此平均单位造价和投资强度以及单位投入收入亦不具有可比性。故未对比公司现有项目。从同行业可比公司角度来看：

A 投资强度对比

可比公司	募投项目	产能 (吨)	总投资(万元)	投资强度(万元/吨)
上海新阳	光刻胶项目	- ³	104,604.59	-
南大光电	ArF 光刻胶产品的开发和产业化	25	25,000.00	1,000.00
发行人	年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶产业化项目	300	80,395.30	267.98

考虑各公司布局细分产品可能存在差异以及其投建时市场成熟度不同等因素，投资强度对比差异较大，公司投资强度较为谨慎，但可满足本项目需要。

B 单位投资收入对比

可比公司	项目	投资总额(万元)	测算期最高收入(万元)	单位投资对应收入
上海新阳	集成电路制造用高端光刻胶研发、产业化项目	104,604.59	220,806.65	2.1109
南大光电	光刻胶项目 ⁴	66,000.00	14,441.09	0.2188
发行人	产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶产业化项目	80,395.30	93,218.18	1.1595

³ 经查阅上海新阳的公开资料，没有披露“集成电路制造用高端光刻胶研发、产业化项目”的产能数据。

⁴ 南大光电公开资料中，光刻胶项目包括先进光刻胶及高纯配套材料的开发和产业化和 ArF 光刻胶产品的开发和产业化两部分，ArF 光刻胶的收入未单独披露，故此处选用总投资和总收入测算。

可比公司相关项目所建设细分产品存在差异，使得单位投资对应收入亦有所不同，公司单位投资对应收入在上述可比公司之间，且符合公司自身投资回报目标，较为合理。

C 投资内部收益率角度来看，与类似项目相比具有合理性

发行人本项目税后内部收益率为 19.87%，静态投资回收期为 7.91 年，与公开可查的可比公司类似项目对比，发行人本项目的投资回收期与上海新阳光刻胶项目较为接近，项目内部收益率指标介于上海新阳和南大光电光刻胶项目区间内，较为谨慎合理。对比如下：

可比公司	项目	投资回收期（所得税后）	项目内部收益率（所得税后）
上海新阳	集成电路制造用高端光刻胶研发、产业化项目	7.71 年	24.04%
南大光电	光刻胶项目	6.67 年	16.6%
发行人	年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶产业化项目	7.89 年	19.87%

综上所述，年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶产业化项目投资构成具有相应依据，测算合理。

（2）光电半导体材料上游关键原材料国产化产业基地项目

① 本项目投资构成情况

本项目预计总投资 23,458.74 万元，具体构成如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	是否属于资本化支出	拟投入募集资金额
一	工程投资	20,336.80	-	17,000.00
1	主体工程建设	2,062.50	是	1,500.00
2	公用及辅助工程	793.07	是	500.00
3	设备及安装工程	15,240.75	是	15,000.00
4	其他	1,272.06	是	0
二	预备费及铺底流动资金	3,121.93	否	0
	合计	23,458.74	-	17,000.00

② 本项目投资测算依据

A 本项目主体工程建设、公用及辅助工程建设和其他费用具体构成

本项目主体工程建设、公用及辅助工程建设和其他费用具体构成如下：

单位：万元

项目类别	项目名称	投资额
1.1 主体建筑工程		
	1.1.1 土建、装修工程	2,062.50
1.2 公用及辅助工程		793.07
	1.2.1 消防工程	214.50
	1.2.2 暖通工程	148.50
	1.2.3 给排水系统	165.00
	1.2.4 供电工程	165.00
	1.2.5 环保工程	100.07

本项目主体工程建设、公用及辅助工程建设费用依据工程施工图纸、设计说明、签署的相关合同，结合公司近年来新建项目情况合理预计。

其他费用主要为项目勘察费、设计费、监理费、报建费用等，依据《湖北省建设工程造价咨询质量控制规范》（DB42/T823-2021），参考《国家计委、建设部关于发布〈工程勘察设计收费管理规定〉的通知》（计价格〔2002〕10号）《国家发改委建设部关于印发〈建设工程监理与相关服务收费管理规定〉的通知》（发改价格〔2007〕670号）等相关要求，结合《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）和当地市场价格或费率进行测算。

本项目厂房、车间的设计依据项目产能以及产品工艺等实际需求，并从节约空间、降本增效等角度优化布局产线，未来随着本项目各产品产能的释放，厂房产线将会得到有效利用，不会出现厂房闲置的情况。

B 本项目设备安装工程构成

本项目生产设备依据拟建产线及工艺要求所需要配置的设备，并经与设备供应商洽谈、结合近年来设备购置情况等合理预计；电气工程、仪表工程和配管工程则依据设备投入配比比率等测算。具体构成如下：

设备分类	投资额（万元）
生产设备 ^注	8,128.40
电气工程	975.41

设备分类	投资额（万元）
仪表工程	2,844.94
配管工程	3,292.00
合计	15,240.75

注：根据本项目可行性分析报告，用于生产酚醛树脂的生产设备投入合计金额为 170 万元。其他工程类投入无法单独划分用于生产酚醛树脂部分。

③投资构成合理性说明

A 与公司现有项目相比

从平均单位造价角度来看，与公司现有项目差异较小。

对比项目	本项目	年产 10,000 吨第三代半导体用纳米研磨粒子及 10,000 吨集成电路用高纯纳米研磨粒子项目	年产 2,300 吨光电半导体关键材料及配套材料项目
建设面积（m ² ）	8,250	38,888.21	18,504.37
工程投资金额（万元）	2,855.57	14,055.68	6,739.26
平均单位造价（元/m ² ）	3,461.30	3,614.38	3,641.98
差异说明	差异较小		

注：上表年产 10,000 吨第三代半导体用纳米研磨粒子及 10,000 吨集成电路用高纯纳米研磨粒子项目和年产 2,300 吨光电半导体关键材料及配套材料项目数据，来源结算审核报告。

从单位投资强度角度来看，与公司现有项目差异较大，主要由于所涉产品及投建内容、交付标准不同等原因所致。

对比项目	本项目	年产 10,000 吨第三代半导体用纳米研磨粒子及 10,000 吨集成电路用高纯纳米研磨粒子项目	年产 2,300 吨光电半导体关键材料及配套材料项目
拟建设产能	2,580 吨	20,000 吨	2,300 吨
项目总投资（万元）	23,458.74	27,000.00	19,250.00
单位投资强度（万元/单位产能）	9.09	1.35	8.37
差异说明	各项目产出产品差异较大，故投资建设内容以及厂房交付标准等均不同。		

注：上表年产 10,000 吨第三代半导体用纳米研磨粒子及 10,000 吨集成电路用高纯纳米研磨粒子项目和年产 2,300 吨光电半导体关键材料及配套材料项目数据，来源各项目可研报告。

B 与同行业公司对比

经查阅公开资料，安集科技正在开展的上海安集集成电路材料基地项目包括

其抛光液产品的关键原材料产品产能布局,但与公司本项目所布局原材料完全不同,故单位投资强度及平均单位造价均有较大差异。除此外,未查询获得与发行人本项目类似产品布局的公开投建信息,故无法进行对比。公司本项目与安集科技-上海安集集成电路材料基地项目对比如下:

对比项目	发行人本项目	安集科技-上海安集集成电路材料基地项目
拟投建产品	1,500 吨聚氨酯预聚体、 50 吨微球、100 吨二胺、 200 吨聚酰亚胺树脂、 130 吨丙烯酸系衍生物 和 600 吨酚醛树脂	8,000 吨刻蚀液、3,400 吨电镀液及添加剂等产品和 1,200 吨电子级添加剂、500 吨纳米磨料等关键原材料
拟建设产能(吨)	2,580	13,100.00
项目总投资(万元)	23,458.74	38,000.00
单位投资强度(万元/吨)	9.09	2.90
单位投资强度差异原因	发行人本项目与安集科技该项目所投建产品不同所致。	
建设面积(m ²)	8,250	32,000
建设工程相关投资(万元)	2,855.57	21,440.00
平均单位造价(元/m ²)	3,461.30	6,700.00
平均单位造价差异原因	发行人本项目与安集科技该项目所投建产品不同使得厂房设计、交付标准等不同所致。	

综上所述,光电半导体材料上游关键原材料国产化产业基地项目投资构成具有相应依据,测算合理。

2、募投项目进展情况

截至 2024 年 6 月末,光刻胶项目已完成项目开展所需的前置程序,正在开展主体工程项目的投建,同时陆续开展设备选型、定制、供应商甄选等相关工作。截至 2024 年 6 月末,该项目累计投入 4,329.71 万元。

截至 2024 年 6 月末,上游关键原材料项目已完成项目开展所需的前置程序,并陆续开展车间规划、设计等相关工作。截至 2024 年 6 月末,该项目尚未有投入,该项目自 2024 年 7 月起开始逐步投建。

3、募投项目董事会前投入情况

本次可转债董事会决议日前,公司已投入的资金情况如下:

单位：万元

序号	项目名称	董事会决议以 前已投入金额	是否列入募集资金 投入构成
1	年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶产业化项目	3,727.97	否
2	光电半导体材料上游关键原材料国产化产业基地项目	0.00	否
合计		3,727.97	-

公司年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶产业化项目于董事会前投入资金 3,727.97 万元，主要用于工程建设及设备预付等。上述董事会前已投入的资金未列入本次募集资金的投资构成中，公司不存在将董事会前已投入的资金列入募集资金投资构成的情形，不存在置换董事会前投入的情形。

4、少数股东不按同比例提供借款或增资的原因及合理性说明

光刻胶项目由控股子公司鼎龙（潜江）新材料负责实施，募集资金计划通过增资或借款或两种方式兼而有之的方式投入。鼎龙（潜江）新材料于 2022 年 11 月 10 日设立，设立时注册资本为 1,000 万人民币，由发行人 100% 持股。为助力推动半导体 KrF/ArF 光刻胶的国产替代进程，加速实现公司进口替代创新材料平台型企业的战略发展目标，加深核心人才与项目公司的绑定关系，留住关键人才，公司对鼎龙（潜江）新材料实施增资并以增资扩股方式引入两家员工持股平台宁波晶和、宁波百诚。

根据宁波晶和、宁波百诚签署的《关于放弃对鼎龙（潜江）新材料有限公司同比例增资或同比例提供借款的确认函》，宁波晶和、宁波百诚同意发行人本次募集资金通过增资或借款或兼而有之的方式投入鼎龙（潜江）新材料，出于自有资金及以及经营需求等的考虑，宁波晶和、宁波百诚不会同比例增资或提供借款。如发行人以增资形式向鼎龙（潜江）新材料注入资金，其同意发行人参照鼎龙（潜江）新材料经评估的每股净资产价格进行增资，如发行人以提供借款形式向鼎龙（潜江）新材料注入资金，其同意发行人参照全国银行间同业拆借中心最近一次公布的同期贷款市场报价利率（LPR）向鼎龙（潜江）新材料提供借款。

(1) 少数股东不按同比例提供借款或增资，不存在损害上市公司利益的说明

①少数股东为员工持股平台，主要为建立健全长效激励机制

鼎龙（潜江）新材料的少数股东宁波晶和、宁波百诚为公司员工持股平台，其合伙人均为对鼎龙（潜江）新材料发展具有重要作用的公司经营管理团队和核心骨干员工，宁波晶和、宁波百诚与发行人共同投资鼎龙（潜江）新材料，主要目的在于进一步建立和健全长效激励机制，深度绑定鼎龙（潜江）新材料与经营管理团队、核心骨干员工的利益，形成风险共担、收益共享的利益共同体，共同促进光刻胶业务的发展，并进一步为公司全体股东创造更大价值。前述员工持股平台已利用自有资金合计认缴鼎龙（潜江）新材料 3,000 万元出资份额，考虑各员工资金实力有限，无能力提供财务资助或担保；公司采用募集资金及自筹资金方式，可满足年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶项目资金需求。

鼎龙（潜江）新材料年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶项目的顺利推进，在提升公司盈利能力的同时，将进一步提升公司在光电半导体材料领域的市场地位，并弥补国产化缺口，促进卡脖子关键材料的自主可控供应，对行业发展及国家战略具有重要意义。

②公司将按照市场化原则增资或向鼎龙（潜江）新材料收取借款利息

公司后续拟通过向鼎龙（潜江）新材料增资或提供借款方式将募集资金投入光刻胶项目使用，增资将按经评估的每股净资产价格协商确定入股价格，提供借款将参照同期贷款市场报价利率（LPR）协商确定资金成本，定价方式公允，符合市场化原则，不增加公司合并层面的财务成本，不存在变相利益输送的行为，不存在损害公司利益的情形。

在收到本次募集资金后，若采用借款方式，公司将在履行内部决策程序后与鼎龙（潜江）新材料签署借款协议。公司以借款方式向鼎龙（潜江）新材料提供资金实施募投项目，和鼎龙（潜江）新材料通过向银行贷款筹集资金实施募投项目相比较，在借款利率定价公允的情况下，两种方式对鼎龙（潜江）新材料财务损益的影响是一致的，股东在鼎龙（潜江）新材料中享有的权益、收益并不会因为选用公司单方面借款或其自身从金融机构借款而产生差异，即其他少数股东不会因选用公司单方面借款而获得额外收益、公司不会因为单方面借款而遭受额外损失。同时，公司以借款方式向鼎龙（潜江）新材料提供资金实施募投项目，在

合并层面还可降低银行贷款筹集资金产生的财务成本。

③少数股东不提供同比例增资或提供借款符合相关规定

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（2023年12月修订）》第7.1.5条规定：“上市公司不得为《创业板上市规则》规定的关联法人、关联自然人提供资金等财务资助。公司的关联参股公司（不包括上市公司控股股东、实际控制人及其关联人控制的主体）的其他股东按出资比例提供同等条件的财务资助的，上市公司可以向该关联参股公司提供财务资助，应当经全体非关联董事的过半数审议通过，还应当经出席董事会会议的非关联董事的三分之二以上董事审议通过，并提交股东大会审议。除前款规定情形外，上市公司对控股子公司、参股公司提供财务资助的，该公司的其他股东原则上应当按出资比例提供同等条件的财务资助。如其他股东未能以同等条件或者出资比例向该公司提供财务资助的，应当说明原因以及上市公司利益未受到损害的理由，上市公司是否已要求上述其他股东提供相应担保。本条所称关联参股公司，是指由上市公司参股且属于《创业板上市规则》规定的上市公司的关联法人。”

根据前述规定，公司合计持有鼎龙（潜江）新材料78.9474%的股权，鼎龙（潜江）新材料系发行人并表范围内公司，不属于上市公司不得提供财务资助的主体范围，在履行相关内部决策程序后公司对鼎龙（潜江）新材料提供借款、其他少数股东未提供同比例借款或担保符合现行有关法规的规定。

④募投项目成功实施有利于增强上市公司核心竞争力和盈利能力

“年产300吨KrF/ArF光刻胶产业化项目”将实现从关键材料到光刻胶产品自主可控的全流程国产化，进一步完善公司业务架构与产品布局的同时，助力国家战略，推进光电半导体材料领域核心卡脖子材料的国产化进程，有利于保障我国集成电路领域核心材料的自主安全可控供应，推动行业健康发展。

同时，本募投项目建成投产后预计经济效益良好，公司持有鼎龙（潜江）新材料78.9474%的股权，享有募投项目预期经济效益的大部分权益，有利于增厚上市公司经营业绩，增强上市公司持续盈利能力和市场地位，进而进一步保障上市公司股东的长远利益。

⑤公司能够有效控制募集资金的使用和募投项目的实施

公司直接控制鼎龙（潜江）新材料 78.9474%的股权，鼎龙（潜江）新材料的少数股东主要为员工持股平台，公司拥有对鼎龙（潜江）新材料较强的控制力，能够通过对鼎龙（潜江）新材料经营管理的管控，确保其严格按照募投项目投资建设计划及用途使用募集资金，推进募投项目实施及后续生产经营，确保不损害上市公司及股东利益。公司能够有效控制募集资金使用和相关募投项目实施进程，并将按照市场化原则向鼎龙（潜江）新材料增资或收取借款利息。此外，公司将按照要求与子公司、银行和保荐机构签署募集资金多方监管协议，确保对募集资金的规范使用。

据此，本所认为，鼎龙（潜江）新材料的少数股东不同比例增资或不提供同比例借款等符合相关规定，具有合理性，不会对鼎龙（潜江）新材料生产经营产生不利影响，不会损害上市公司利益。

（2）符合《监管规则适用指引——发行类第6号》6-8募投项目实施方式相关规定说明

经与《监管规则适用指引——发行类第6号》（以下简称“《发行监管6号指引》”）“6-8募投项目实施方式”的相关规定并进行逐项对比，发行人本次发行的募投项目由控股子公司鼎龙（潜江）新材料具体实施的安排符合该指引有关募投项目实施方式的要求，具体分析如下：

①本次募投项目的实施主体为发行人拥有控制权的子公司，符合《发行监管6号指引》“6-8募投项目实施方式”第（一）项的要求

根据《发行监管6号指引》“6-8募投项目实施方式”第（一）项的要求，“为了保证发行人能够对募投项目实施进行有效控制，原则上要求实施主体为母公司或其拥有控制权的子公司。”

根据鼎龙（潜江）新材料的工商登记资料、鼎龙（潜江）新材料的《公司章程》，发行人系本次募投项目实施主体鼎龙（潜江）新材料的控股股东，持有鼎龙（潜江）新材料 78.9474%的股权，对鼎龙（潜江）新材料具有控制权。据此，本次募投项目的实施主体鼎龙（潜江）新材料系发行人拥有控制权的子公司而非参股公司，符合《发行监管6号指引》“6-8募投项目实施方式”第（一）项的

要求。

②本次募投项目的实施主体非发行人新设的子公司，不适用《发行监管 6 号指引》“6-8 募投项目实施方式”第（二）项的要求

根据《发行监管 6 号指引》“6-8 募投项目实施方式”第（二）项的要求，“通过新设非全资控股子公司或参股公司实施募投项目的，保荐机构及发行人律师应当关注与其他股东合作原因、其他股东实力及商业合理性，并就其他股东是否属于关联方、双方出资比例、子公司法人治理结构、设立后发行人是否拥有控制权等进行核查并发表意见。”

根据鼎龙（潜江）新材料的工商资料，鼎龙（潜江）新材料成立于 2022 年 11 月，不属于发行人新设的非全资控股子公司，不适用前述规定。

③本次募集资金拟以发行人单方面增资或向实施主体提供借款的形式，少数股东将不参与同比例增资、不等比例提供借款，符合《发行监管 6 号指引》“6-8 募投项目实施方式”实施方式第（三）项的要求

根据《发行监管 6 号指引》“6-8 募投项目实施方式”第（三）项的要求，“通过非全资控股子公司或参股公司实施募投项目的，应当说明中小股东或其他股东是否同比例增资或提供贷款，同时需明确增资价格和借款的主要条款（贷款利率）。保荐机构及发行人律师应当结合上述情况核查是否存在损害上市公司利益的情形并发表意见。”

本次拟募集资金后续拟通过发行人向鼎龙（潜江）新材料增资或提供借款方式投入本次募投项目之光刻胶项目，鼎龙（潜江）新材料其他股东不按出资比例增资或提供同等条件的财务资助、亦不提供担保。如前文所述，公司持有鼎龙（潜江）新材料 78.9474%的股权，对鼎龙（潜江）新材料具有控制权，本次拟募集资金后续拟以增资或借款方式投入鼎龙（潜江）新材料符合相关规定；公司能够有效控制募集资金使用和相关募投项目实施进程，并将按照市场化原则向鼎龙（潜江）新材料收取借款利息，不存在导致鼎龙（潜江）新材料以明显偏低成本占用公司资金的情形；本次募集资金投入安排将有利于推动鼎龙（潜江）新材料光刻胶等相关业务的发展，保证公司通过控股关系获得相应的回报，提升公司整体盈利能力，从而维护公司及广大股东的整体利益，具有合理性，不存在损害公

公司及投资者利益的情形，符合《发行监管 6 号指引》“6-8 募投项目实施方式”第（三）项的要求。

④本次募投项目的实施主体系发行人与员工持股平台共同投资的公司，符合《发行监管 6 号指引》“6-8 募投项目实施方式”第（四）项的要求

根据《发行监管 6 号指引》“6-8 募投项目实施方式”第（四）项的要求，“发行人通过与控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其亲属共同出资设立的公司实施募投项目的，发行人和中介机构应当披露或核查以下事项：

（一）发行人应当披露该公司的基本情况，共同设立公司的原因、背景、必要性和合规性、相关利益冲突的防范措施；通过该公司实施募投项目的原因、必要性和合理性；（二）共同投资行为是否履行了关联交易的相关程序及其合法合规性；

（三）保荐机构及发行人律师应当核查并对上述事项及公司是否符合《公司法》第一百四十八条的规定、相关防范措施的有效性发表意见。”

经核查，发行人已在《募集说明书》“第四节 发行人基本情况/二、发行人组织结构及重要权益投资情况/（二）发行人直接或间接控股企业”披露鼎龙（潜江新材料）的基本情况，并在《募集说明书》“第七节 本次募集资金使用情况/四、本次募集资金投资项目的的基本情况/（一）年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶产业化项目/5、项目实施公司说明”披露发行人与员工持股平台共同设立公司的原因、背景、必要性和合规性；通过该公司实施募投项目的原因、必要性和合理性。

鼎龙（潜江）新材料的少数股东宁波晶合、宁波百诚与公司均不存在关联关系。发行人部分董事、高级管理人员持有宁波晶合的少量财产份额，发行人副总经理肖桂林持有宁波晶和 1.67%财产份额；副总经理黄金辉持有宁波晶和 1.33%财产份额；董事、副总经理兼董事会秘书杨平彩持有宁波晶和 1.33%财产份额；董事兼财务总监姚红持有宁波晶和 1.33%财产份额；董事苏敏光持有宁波晶和 1.00%财产份额，发行人上述董事、高级管理人员均为宁波晶合的有限合伙人，对宁波晶合不享有控制权，宁波晶和的其他合伙人均为鼎龙（潜江）新材料以及公司核心员工，宁波晶合与发行人不存在关联关系。宁波百诚全体合伙人均为鼎龙（潜江）新材料以及公司核心员工，发行人董事、监事、高级管理人员未持有宁波百诚合伙份额，宁波百诚与发行人不存在关联关系。

根据发行人与宁波晶合、宁波百诚共同投资时点有效的《公司法（2018 修正）》第一百四十八条规定，董事、高级管理人员不得有下列行为：（一）挪用公司资金；（二）将公司资金以其个人名义或者以其他个人名义开立账户存储；（三）违反公司章程的规定，未经股东会、股东大会或者董事会同意，将公司资金借贷给他人或者以公司财产为他人提供担保；（四）违反公司章程的规定或者未经股东会、股东大会同意，与本公司订立合同或者进行交易；（五）未经股东会或者股东大会同意，利用职务便利为自己或者他人谋取属于公司的商业机会，自营或者为他人经营与所任职公司同类的业务；（六）接受他人与公司交易的佣金归为己有；（七）擅自披露公司秘密；（八）违反对公司忠实义务的其他行为。

发行人已于 2023 年 12 月经公司召开第五届董事会第十四次会议，审议通过《关于全资子公司实施增资扩股并与员工持股平台共同投资建设年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶产业化项目的议案》，关联董事回避表决。发行人与员工持股平台共同投资鼎龙（潜江）新材料事项已履行必要的审议程序及信息披露义务，不存在违反当时有效的《公司法（2018 修正）》第一百四十八条规定的情形。

综上，本所认为，公司本次募投项目不存在置换董事会前投入的情形，项目一实施主体鼎龙（潜江）新材料的少数股东不同比例增资、不提供同比例借款等符合相关规定，具有合理性，不会对鼎龙（潜江）新材料生产经营产生不利影响，不会损害上市公司利益，符合《监管规则适用指引——发行类第 6 号》相关要求。

第二部分 2024年半年度报告更新事项

一、发行人本次发行的批准与授权

（一）本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人第五届董事会第十七次会议、2023 年年度股东大会关于本次发行的批准与授权。截至本补充法律意见书出具日，发行人本次发行的批准与授权仍在有效期内。

（二）补充核查期内，发行人对本次发行上市的方案进行了如下调整：2024 年 11 月 4 日，发行人第五届董事会第二十三次会议审议通过了《关于修订公司

向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》《关于修订公司向不特定对象发行可转换公司债券预案的议案》《关于修订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的议案》《关于修订向不特定对象发行可转换公司债券论证分析报告的议案》《关于修订向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报、填补措施及相关主体承诺的议案》，根据发行人 2023 年年度股东大会的授权，董事会决议调整本次发行的发行规模、募集资金用途，调减本次拟使用募集资金补充流动资金的额度 1,000.00 万元，本次调减后发行人募集资金总额变更为 91,000.00 万元，拟使用募集资金补充流动资金的额度变更为 26,000.00 万元。除上述调整外，发行人本次发行的方案未发生其他变化。

发行人本次发行尚需深交所审核同意并经中国证监会履行发行注册程序；本次可转换公司债券的上市交易尚需经深交所同意。

二、发行人本次发行的主体资格

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人的主体资格情况。根据发行人提供的《营业执照》并经本所律师核查，补充核查期间，因发行人激励对象股票期权行权、回购减资，发行人注册资本变更为 93,828.2591 万元，发行人于 2024 年 8 月 26 日完成了上述注册资本变更的工商登记并取得湖北省市场监督管理局换发的统一社会信用代码为 91420000722034843M 的《营业执照》。

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人仍为合法有效存续的股份有限公司，不存在根据法律、法规、规范性文件以及《公司章程》规定的需要终止的情形，发行人仍具备本次发行的主体资格。

三、发行人本次发行的实质条件

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人本次发行的实质条件情况。经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人仍符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《可转换公司债券管理办法》等法律、法规及规范性文件规定的向不特定对象发行可转换公司债券的条件：

（一）本次发行符合《公司法》的相关规定

1、根据《募集说明书》、发行人 2023 年年度股东大会审议通过的《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》，发行人本次发行已经股东大会审议通过且《募集说明书》已载明具体的转换办法，本次发行将在债券上标明可转换公司债券字样，并在公司债券持有人名册上载明可转换公司债券的数额，符合《公司法》第二百零二条的规定。

2、根据《募集说明书》、发行人 2023 年年度股东大会审议通过的《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》，发行人《募集说明书》已载明本次可转换公司债券的转换办法，发行人将按照转换办法向债券持有人换发股票，且债券持有人对是否转换为股票享有选择权，符合《公司法》第二百零三条的规定。

（二）本次发行符合《证券法》的相关规定

1、如本补充法律意见书“第二部分 2024 年半年度报告更新事项”之“十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作”所述，发行人已依法建立健全股东大会、董事会、监事会以及独立董事、董事会秘书、董事会各专门委员会制度，相关机构和人员能够依法履行职责。据此，发行人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。

2、根据发行人最近三年的《年度报告》《审计报告》，发行人 2021 年度、2022 年度、2023 年度归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）分别为 206,593,917.07 元、348,091,624.86 元⁵、164,342,123.52 元，最近三年平均可分配利润为 239,675,888.48 元；按照本次发行的募集资金总额 91,000.00 万元测算，参考近期可转换公司债券市场的发行利率水平并经合理预估，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。

3、根据《募集说明书》《债券持有人会议规则》、发行人出具的声明，发行人本次发行的募集资金拟用于年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶产业化项目、光电半导体材料上游关键原材料国产化产业基地项目、补充流动资金，发行人本次募集

⁵ 注：由于执行新会计准则，发行人 2023 年度审计报告对 2022 年、2021 年相关科目数据进行追溯调整，对 2022 年所有报表数据追溯调整，但并未完整披露 2021 年度追溯调整后报表，因此本法律意见书中引用的发行人 2022 年度数据为追溯调整后数据，2021 年度数据仍为追溯调整前数据。

资金未用于弥补亏损、非生产性支出，发行人承诺将严格按照《募集说明书》所列资金用途使用募集资金，改变资金用途的，将依法召开债券持有人会议，符合《证券法》第十五条第二款的规定。

4、如本补充法律意见书“第二部分 2024 年半年度报告更新事项”之“三、本次发行的实质条件/（三）本次发行符合《注册管理办法》的相关规定”所述，本次发行符合《注册管理办法》等国务院证券监督管理机构的规定，符合《证券法》第十二条第二款、第十五条第一款第（三）项、第十五条第三款的规定。

5、根据发行人说明并经本所律师核查，发行人不存在《证券法》第十七条规定的不得公开发行公司债券的如下情形：（1）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；（2）违反《证券法》规定，改变公开发行公司债券所募资金的用途。

（三）本次发行符合《注册管理办法》的相关规定

1、根据发行人现任董事、监事、高级管理人员提供的调查表、无犯罪记录证明并经本所律师检索中国证监会证券期货市场失信记录查询平台，发行人现任董事、监事和高级管理人员符合法律、行政法规规定的任职要求，符合《注册管理办法》第九条第（二）项的规定。

2、如本补充法律意见书“第二部分 2024 年半年度报告更新事项”之“五、发行人的独立性”和“八、发行人的业务”所述，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，不存在对发行人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）项的规定。

3、根据发行人最近三年的《审计报告》《内部控制鉴证报告》、发行人的确认，发行人的会计基础工作规范，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公司的财务状况、经营成果和现金流量，立信会计师对发行人最近三年的财务会计报告进行了审计并出具了标准无保留意见的《审计报告》，符合《注册管理办法》第九条第（四）项的规定。

4、发行人为非金融类企业，根据发行人《2024 年半年度报告》、发行人出具的说明，发行人最近一期末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）项的规定。

5、根据发行人确认、发行人现任董事、监事、高级管理人员提供的调查表、无犯罪记录证明并经本所律师核查，发行人不存在《注册管理办法》第十条规定的不得向不特定对象发行股票的如下情形：（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）发行人及其现任董事、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；（3）发行人及其控股股东、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；（4）发行人及其控股股东、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。

6、根据《募集说明书》，发行人本次发行的募集资金将用于年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶产业化项目、光电半导体材料上游关键原材料国产化产业基地项目、补充流动资金项目，本次募集资金未用于弥补亏损、非生产性支出。如本补充法律意见书“第二部分 2024 年半年度报告更新事项”之“十八、发行人募集资金的运用”所述，本次发行的募集资金用途符合现行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，符合《注册管理办法》第十二条第（一）项、第十五条的规定。

7、根据发行人《向不特定对象发行可转换公司债券方案之论证分析报告》，发行人本次发行的募集资金不会用于持有财务性投资，不会直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司，符合《注册管理办法》第十二条第（二）项的规定。

8、如本补充法律意见书“第二部分 2024 年半年度报告更新事项”之“十八、发行人募集资金的运用”所述，本次募集资金投资实施后，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，符合《注册管理办法》第十二条第（三）项的规定。

9、如本补充法律意见书“第二部分 2024 年半年度报告更新事项”之“三、发行人本次发行的实质条件”之“（二）本次发行符合《证券法》的相关规定”所述，发行人具备健全且运行良好的组织机构，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（一）项、第（二）项的规定。

10、根据发行人最近三年的《审计报告》《2024 年半年度报告》及发行人说明，本次发行前，发行人累计债券余额为 0，本次发行完成后，发行人累计债券余额不超过 91,000.00 万元，不超过最近一期末净资产的 50%；截至 2021 年末、2022 年末、2023 年末及 2024 年 6 月末，发行人资产负债率分别为 16.68%、20.25%、27.31% 和 35.33%，资产负债结构合理；发行人 2021 年度、2022 年度、2023 年度及 2024 年 1-6 月经营活动产生的现金流量净额分别为 3,119,542.34 元、562,786,027.33 元、534,348,648.61 元和 340,815,862.80 元，发行人有足够的现金流支付本次可转换公司债券的本息，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）项的规定。

11、如本补充法律意见书“第二部分 2024 年半年度报告更新事项”之“三、发行人本次发行的实质条件/（二）本次发行符合《证券法》的相关规定”所述，发行人不存在不得公开发行公司债券的情形，符合《注册管理办法》第十四条的规定。

12、根据《发行预案》，本次发行的可转换公司债券已对债券期限、票面金额和发行价格、债券利率、评级事项、债券持有人权利、转股价格的确定及其调整原则、赎回条款、回售条款、转股价格向下修正条款等事项进行了明确，本次发行的可转换公司债券票面利率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，符合《注册管理办法》第六十一条的规定。

13、根据《发行预案》，本次发行的可转换公司债券转股期自可转换公司债券发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至本次可转换公司债券到期日止；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。

14、根据《发行预案》，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均价按经过相应除权、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，符合《注册管理办法》第六十四条第一款的规定。

（四）本次发行符合《可转换公司债券管理办法》的相关规定

1、根据《发行预案》，本次发行的可转换公司债券的转股期为自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至本次可转换公司债券到期日止，符合《可转换公司债券管理办法》第八条的规定。

2、根据《发行预案》，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均价按经过相应除权、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公司股东大会授权公司董事会（或董事会授权人士）在发行前根据市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定，符合《可转换公司债券管理办法》第九条第（一）款的规定。

3、根据《募集说明书》，本次发行约定了转股价格的调整及计算方式，并约定了转股价格向下修正时的股东大会审议程序及向下修正的幅度，符合《可转换公司债券管理办法》第十条的规定。

4、根据《募集说明书》，本次发行约定了赎回条款，包括到期赎回条款和有条件赎回条款；本次发行亦约定了回售条款，包括有条件回售条款及附加回售条款，其中，有条件回售条款约定，若公司本次发行的可转换公司债券募集资金投资项目的实施情况与公司在《募集说明书》中的承诺情况相比出现重大变化，且该变化被中国证监会或深交所认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的全部或部分可转换公司债券的权利，符合《可转换公司债券管理办法》第十一条的规定。

5、经本所律师核查，发行人已与招商证券签署《可转换公司债券受托管理协议》，聘请招商证券作为本次发行可转换公司债券持有人的受托管理人，符合《可转换公司债券管理办法》第十六条第（一）款的规定。

6、根据《募集说明书》《债券持有人会议规则》，发行人已为本次发行制定债券持有人会议规则，明确了债券持有人通过持有人会议行使权利的范围以及持有人会议的召集、通知、决策机制和其他重要事项，符合《可转换公司债券管理办法》第十七条的规定。

7、经本所律师核查，发行人已在《募集说明书》中约定了构成可转换公司债券违约的情形、违约责任及其承担方式以及发生违约后的争议解决机制，符合

《可转换公司债券管理办法》第十九条的规定。

综上，本所认为，截至本补充法律意见书出具日，发行人本次发行仍符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《可转换公司债券管理办法》等法律法规及规范性文件规定的向不特定对象发行可转换公司债券的实质条件。

四、发行人的设立

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人的设立情况。经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人的设立情况没有发生变化。

五、发行人的独立性

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人的独立性情况。经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人的业务、资产、人员、机构、财务的独立性情况没有发生变化。

六、发行人的主要股东和实际控制人

(一) 本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人的发起人和主要股东情况，根据发行人提供的《合并普通账户和融资融券信用账户前 N 名明细数据表》（截至 2024 年 6 月最后一个交易日，即 2024 年 6 月 28 日），发行人前十大股东持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	朱双全	139,249,514	14.84
2	朱顺全	138,031,414	14.71
3	香港中央结算有限公司	47,602,707	5.07
4	招商银行股份有限公司—兴全合泰混合型证券投资基金	20,123,830	2.14
5	招商银行股份有限公司—兴证全球合衡三年持有期混合型证券投资基金	16,501,292	1.76
6	上海理成资产管理有限公司—理成圣远 1 号 A 期私募投资基金	14,665,842	1.56
7	中国工商银行股份有限公司—易方达创业板交易型开放式指数证券投资基金	13,789,422	1.47
8	中国太平洋人寿保险股份有限公司—分红-个人分红	12,738,686	1.36

9	上海高毅资产管理合伙企业（有限合伙） —高毅晓峰2号致信基金	12,256,758	1.31
10	中国对外经济贸易信托有限公司—外贸 信托—高毅晓峰鸿远集合资金信托计划	11,896,850	1.27

（二）本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人的控股股东、实际控制人为朱双全、朱顺全，经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人的控股股东、实际控制人未发生变化。

（三）本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人控股股东、实际控制人所持发行人股份质押情况，根据中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司提供的《证券质押及司法冻结明细表》，截至2024年8月30日，发行人控股股东、实际控制人所持股份质押情况未发生变化。

七、发行人的股本及其演变

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人设立后的股本演变情况。经本所律师核查，补充核查期间，发行人未发生股本变动情形。

《律师工作报告》披露的发行人2019年股票期权激励计划第三期行权及回购注销事项已办理完毕工商变更登记手续，发行人注册资本变更为93,828.2591万元。

八、发行人的业务

（一）本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人的经营范围、经营方式。经本所律师核查，补充核查期间，发行人的经营范围未发生变化，发行人的经营范围和经营方式仍符合有关法律、法规和规范性文件的规定。

（二）本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人及其子公司的业务经营许可资质。经本所律师核查，补充核查期间，发行人及其子公司的业务资质更新情况如下：

序号	持有人	资质名称	证书编号	发证/认证机构	有效期至
1	鼎泽新材料	危险化学品登记证	42012400027	湖北省危险化学品登记办公室	2027.08.14
2	香港绩迅	Radio Dealer Licence(无线电商牌照)	RU00198918-RU	香港通讯事务管理局办公室	2025.07.31

序号	持有人	资质名称	证书编号	发证/认证机构	有效期至
3	捷克绩迅	废物回收设施的运营许可证	JMK122442/2024 、 S-JMK53503/2024OŽP/M aj	南摩拉维亚州基约夫市环境部门	长期有效

（三）发行人在中国大陆以外的经营

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人境外子公司的具体情况。补充核查期间，发行人的马来西亚孙公司 DINGTEK(MALAYSIA)SDN.BHD.已发行总股本增加至 36,386,001 马来西亚林吉特，除此之外，截至本补充法律意见书出具日，发行人在中国大陆以外的经营情况未发生其他变化。

根据香港李伟斌律师行针对 Mito Color Imaging Co.Limited 及印辉科技出具的法律意见书、发行人提供的境外子公司相关资料并经发行人确认，本所认为，补充核查期间，发行人境外子公司不存在因违法违规而受到行政处罚的情形，发行人在中国大陆以外的经营合法、合规。

（四）根据发行人《2024 年半年度报告》并经本所律师核查，补充核查期间，发行人的主营业务未发生变化，发行人 2024 年 1-6 月的主营业务收入为 1,501,470,704.28 元，占发行人当期营业总收入的 98.86%，发行人的主营业务突出。

（五）经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人不存在根据法律、法规、规范性文件及公司章程的规定需要终止的情形；发行人生产经营的主要资产不存在因被查封司法冻结、扣押、拍卖等被采取强制措施而影响持续经营的情形；发行人不存在重大偿债风险，不存在影响持续经营的担保、诉讼以及仲裁等重大或有事项。发行人不存在持续经营的法律障碍。

九、关联交易及同业竞争

（一）主要关联方

本所律师已在《律师工作报告》中详细披露了发行人的关联方情况，经本所律师核查，补充核查期间，发行人关联方变动情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	世纪开元智印互联科技集团股份有限公司	发行人董事、副总经理兼董事会秘书杨平彩原担任该公司董事，已于2024年8月卸任该公司董事职务
2	珠海市源呈数码科技有限公司（注）	发行人子公司芯屏科技报告期内持有该公司10%的股权。芯屏科技已将其所持该公司10%的股权全部转让至珠海小目标企业管理咨询有限公司。

注：珠海市源呈数码科技有限公司于2024年9月完成上述股权转让的工商变更登记。

（二）关联交易

本所律师已在《律师工作报告》中详细披露了发行人的关联交易情况，根据发行人《2024年半年度报告》、发行人说明并经本所律师核查，发行人报告期内新增关联交易情况如下：

1、采购商品/接受劳务

单位：元

关联方名称	关联交易内容	2024年1-6月
珠海墨美影像科技有限公司	采购材料	14,110,858.88
珠海市源呈数码科技有限公司	采购材料	6,357,449.29
武汉市汇达材料科技有限公司	采购材料	5,269,980.00
河北海力恒远新材料股份有限公司	采购材料	11,836,716.85
中山迪研电子有限公司	采购材料	3,495,796.92
中山市天宙电子科技有限公司	采购材料	3,320,789.99
中山市懿印电子科技有限公司	采购材料	1,000,147.37
中山三威电子有限公司	采购材料	27,448.69

2、出售商品/提供劳务

单位：元

关联方名称	关联交易内容	2024年1-6月
珠海墨美影像科技有限公司	销售商品	12,640,550.65
珠海市天裕环保科技有限公司	销售商品	1,322,459.88
中山迪研电子有限公司	销售商品	1,995,748.47
珠海市诚裕电子科技有限公司	销售商品	169,418.68
中山市懿印电子科技有限公司	销售商品	52,023.01
珠海市景镨打印耗材有限公司	销售商品	-322.57

珠海市源呈数码科技有限公司	销售商品	642,151.28
中山鼎好科技有限公司	销售商品	1,929,982.33

3、关联租赁

单位：元

关联方名称	租赁资产种类	2024年1-6月
珠海市天硌环保科技有限公司	房屋	32,314.98

4、关联方资金拆借

单位：元

关联方名称	关联交易内容	拆借金额	起始日	到期日	年利率	说明
曲水泰豪	拆入	13,703,385.80	2024.01.01	2024.06.25	3.5%	已还清
曲水泰豪	拆入	2,000,000.00	2022.12.23	2024.06.25	3.5%	已还清
曲水泰豪	拆入	1,000,000.00	2023.09.25	2024.06.25	3.5%	已还清

5、关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2024年1-6月
关键管理人员薪酬	367.91

6、关联方应收应付款项

(1) 关联方应收情况

单位：元

项目名称	关联方名称	2024.06.30
应收账款	Top Color (Hong Kong) Image Products Co. Ltd	19,136,141.91
	珠海市天硌环保科技有限公司	12,357,254.85
	珠海墨美影像科技有限公司	11,241,083.40
	珠海市诚硌电子科技有限公司	2,175,295.21
	中山迪研电子有限公司	1,472,383.13
	珠海市景镨打印耗材有限公司	1,570,684.39
	珠海市源呈数码科技有限公司	1,105,259.06

	中山鼎好科技有限公司	433,900.00
	珠海方成科技有限公司	14,625.00
	珠海市迪迈打印科技有限公司	1,696,832.68
预付款项	中山市迪迈打印科技有限公司	1,037,452.59
	珠海市迪迈打印科技有限公司	2,939,500.28
其他应收款	珠海方成科技有限公司	750,000.00
	王和平	3,650,000.00

(2) 关联方应付情况

单位：元

项目名称	关联方名称	2024.06.30
应付账款	珠海墨美影像科技有限公司	7,803,367.67
	中山市天宙电子科技有限公司	2,051,062.87
	珠海市源呈数码科技有限公司	5,024,504.43
	中山迪研电子有限公司	1,781,120.53
	武汉市汇达材料科技有限公司	1,851,279.00
	中山三威电子有限公司	551,285.23
	珠海市天硌环保科技有限公司	101,839.28
	河北海力恒远新材料股份有限公司	2,095,530.97
	中山市懿印电子科技有限公司	539,707.45

(三) 关联交易的决策程序

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人关联交易的决策制度，经本所律师核查，补充核查期间，发行人的关联交易决策制度未发生变化，发行人在《公司章程》《关联交易制度》等制度中明确了关联交易决策程序，该等规定符合相关法律、法规和规范性文件的要求；发行人报告期内的重大关联交易履行了相应审批程序，不存在损害发行人及其他股东利益的情形。

(四) 规范关联交易的承诺

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人控股股东、实际控制人出具的《关于规范关联交易的承诺函》。经核查，截至本补充法律意见书出具日，上述主体出具的关于减少和规范关联交易的相关承诺未发生变化且

在正常履行中。

（五）同业竞争

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人的同业竞争情况，经核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间的同业竞争情况未发生变化。发行人控股股东、实际控制人朱双全、朱顺全及其控制的其他企业与发行人不存在同业竞争。发行人控股股东、实际控制人已出具的《关于避免同业竞争的承诺》未发生变化且在正常履行中。

十、发行人的主要财产

（一）对外投资

本所律师已在《律师工作报告》中详细披露了发行人对外投资情况。根据发行人提供的资料并经本所律师核查，截至 2024 年 6 月 30 日，发行人境内子公司（包含孙公司）共计 38 家，境外子公司（包含孙公司）共计 15 家，参股公司共计 23 家，发行人的境内子公司、参股公司的相关情况变动如下：

公司名称	变动情况
鼎龙汇盛	法定代表人变更为魏立超
旗捷科技	经营范围变更为：一般项目：软件开发；软件销售；电子产品销售；计算机软硬件及外围设备制造；电子元器件制造；集成电路芯片及产品制造；集成电路芯片及产品销售；集成电路芯片设计及服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口；电子专用设备制造；计算机软硬件及辅助设备批发；其他电子器件制造；电子元器件零售；电子专用设备销售；半导体器件专用设备制造；半导体器件专用设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
青岛靖帆新材料科技股份有限公司	经营范围变更为：一般项目：新材料技术研发；专用化学产品销售（不含危险化学品）；金属材料销售；合成材料销售；货物进出口；技术进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

公司名称	变动情况
珠海市源呈数码科技有限公司	芯屏科技已将其所持该公司 10%的股权全部转让予珠海小目标企业管理咨询有限公司，截至 2024 年 6 月 30 日，珠海市源呈数码科技有限公司尚未完成上述股权转让的工商变更登记（注 1）。
湖北高投产控投资股份有限公司	法定代表人变更为周文
DINGTEK(MALAYSIA)SDN.BHD.	已发行股份数变更为 36,386,001 马来西亚林吉特

注 1: 珠海市源呈数码科技有限公司于 2024 年 9 月完成上述股权转让的工商变更登记。

注 2: 除上述对外投资变化情况外，发行人子公司柔显（仙桃）光电半导体于 2024 年 8 月通过受让股权方式取得湖北聚慧新材料产业技术研究院有限公司 100%股权。

（二）不动产权

本所律师已在《律师工作报告》中详细披露了发行人的不动产权情况，根据发行人提供的不动产权证、相关不动产权登记中心出具的查询结果告知单等文件并经本所律师核查，补充核查期间，发行人及子公司名下的 3 处不动产因新建厂房、土地合宗等原因完成换证工作，具体情况如下：

权利人	不动产权证编号	坐落	面积 (m ²)	用途	取得方式	土地使用权终止日	权利限制
鼎龙股份(注1)	鄂(2024)武汉市经开不动产权第 0020856 号	武汉经济技术开发区 54MB 地块东荆河路 1 号	宗地面积: 8,395.96 建筑面积: 12,073.20	工业用地	出让/自建	2050.1 2.08	无
	鄂(2024)武汉市经开不动产权第 0024588 号	武汉经济技术开发区 54MB 地块东荆河路 1 号	宗地面积: 32,487.48 建筑面积: 32,949.50	工业用地	出让/自建	2057.0 4.25	无
鼎龙(潜江)新材料(注2)	鄂(2024)潜江市不动产权第 0025020 号	潜江市江汉盐化工业园长飞大道 1 号	宗地面积: 23,733.69	工业用地	出让	2071.0 5.20	无

注 1: 鼎龙股份的“鄂(2024)武汉市经开不动产权第 0020856 号”不动产权证系由原“鄂(2024)武汉市经开不动产权第 0012932 号”换证而来；“鄂(2024)武汉市经开不动产权第 0024588 号”不动产权证系由原“鄂(2018)武汉市经开不动产权第 0007122 号”换证而来。

注 2: 鼎龙(潜江)新材料的“鄂(2024)潜江市不动产权第 0025020 号”不动产权证系由原“鄂(2023)潜江市不动产权第 0011088 号”合宗换证而来。

（三）在建工程

经核查，截至 2024 年 6 月 30 日，发行人及其子公司拥有的在建工程余额为 625,546,763.46 元，经本所律师核查发行人主要在建工程的立项、环评、规划等文件，发行人主要在建工程已履行了现阶段必要的审批手续。

（四）主要租赁房屋

本所律师已在《律师工作报告》中披露了发行人的租赁房屋情况，根据发行人提供的房屋租赁合同等资料并经本所律师核查，补充核查期间，发行人及其子公司新增及续租的用于办公、生产经营、仓储的境内租赁房屋情况如下：

序号	出租方	承租方	租赁地址	面积 (m ²)	租赁用途	租赁期限 至
1	杭州华业高科技产业园有限公司	旗捷科技	杭州市滨江区滨安路 1180 号 1 幢 1 号楼 4 层 401-416 室	1740.00	办公、 研发	2029.09.24
2	杭州华业高科技产业园有限公司	旗捷科技	杭州市滨江区滨安路 1180 号华业高科技产业园第 1 幢 1 号楼第 4 层 417-422 室	750.00	办公、 研发	2029.09.24
3	杭州华业高科技产业园有限公司	旗捷科技	杭州市滨江区滨安路 1180 号 1 幢 1 号楼 5 层 519-531 室	1545.00	办公、 研发	2029.09.24
4	杭州华业高科技产业园有限公司	旗捷科技	杭州市滨江区建业路 511 号华创大厦 10 层	1555.00	办公、 研发	2029.09.24
5	杭州华业高科技产业园有限公司	旗捷科技	杭州市滨江区建业路 511 号华创大厦 12 层	1555.00	办公、 研发	2029.09.24
6	无锡江南工业设计园有限公司	旗捷科技	无锡市太湖西大道 2188 号 207-210 室	413.00	办公	2027.08.20
7	成都市瑞鑫合众置业投资有限公司	旗捷科技	成都市天府大道北段 1480 号 9 号楼 3 栋 605	229.79	办公	2025.11.30

另外，旗捷科技原向成都正德天成房地产经纪有限公司位于成都市天府大道 1700 号 9 栋 1 单元 9 层 930 号的房屋，原租赁合同期限至 2025 年 2 月 10 日，根据双方签署的《房屋租赁合同终止协议书》，上述租赁合同已提前终止。

（五）专利权

本所律师已在《律师工作报告》中披露了发行人的专利权情况，经核查，截

至 2024 年 6 月 30 日，发行人新增 37 项境内专利权（其中发明 13 项，实用新型 15 项，外观设计 9 项）；新增 4 项境外专利权（其中发明 1 项，实用新型 3 项），其中发行人新增发明专利情况如下：

1、境内专利

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	取得方式	权利限制
1	旗捷科技	芯片自动化生产设备、系统及其方法	ZL201810276355.1	发明	2018.03.30	原始取得	无
2	柔显科技、鼎龙股份	一种正型感光性树脂组合物、固化膜及固化膜图案加工方法	ZL202011174857.7	发明	2020.10.28	原始取得	无
3	柔显科技、柔显（仙桃）光电半导体、鼎龙股份	液晶取向剂、液晶取向膜和液晶表示元件	ZL202410032111.4	发明	2024.01.10	原始取得	无
4	柔显科技、柔显（仙桃）光电半导体、鼎龙股份	液晶取向剂、液晶取向膜和液晶表示元件	ZL202410038375.0	发明	2024.01.11	原始取得	无
5	柔显科技、柔显（仙桃）光电半导体、鼎龙股份	聚酰胺酸及其制备方法、液晶取向剂、取向膜及显示装置	ZL202410041550.1	发明	2024.01.11	原始取得	无
6	珠海超俊	显影盒及处理盒	ZL202111682236.4	发明	2021.12.28	原始取得	无
7	珠海联合天润	处理盒	ZL201810367590.X	发明	2018.04.23	原始取得	无
8	珠海联合天润	处理盒	ZL201811075404.1	发明	2018.09.14	原始取得	无
9	北海绩迅	一种墨盒加工方法及容量增大墨盒	ZL201811333299.7	发明	2018.11.09	原始取得	无
10	北海绩迅	一种墨盒传输系统	ZL201811608339.4	发明	2018.12.27	原始取得	无
11	北海绩迅	一种墨盒的清洗供排控制系统	ZL201910254798.5	发明	2019.04.01	原始取得	无
12	北海绩迅	一种墨盒注墨装置	ZL201911078314.2	发明	2019.11.06	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	取得方式	权利限制
13	鼎汇微电子、长鑫存储技术有限公司、鼎龙股份	一种抛光垫	ZL202110087557.3	发明	2021.01.22	原始取得	无

注：除上述新发明专利情况外，《律师工作报告》披露的原鼎龙股份、鼎汇微电子共有的两项发明专利（专利号 ZL201810738877.9、ZL202111633117.X）的权利人变更为鼎龙股份、鼎汇微电子、鼎龙汇盛三方；原鼎龙股份、鼎汇微电子共有的一项发明专利（专利号 ZL202110799765.6）的权利人变更为鼎龙股份、鼎汇微电子、鼎泽新材料三方。

2、境外专利

序号	专利权人	专利名称	申请号	专利类型	国家/地区	申请日	专利期限	取得方式	权利限制
1	旗捷科技	INK CARTRIDGE VERIFICATION METHOD, SYSTEM, READABLE STORAGE MEDIUM AND DEVICE	EP19881087A	发明	欧盟	2021.05.18	20年	原始取得	无

（六）主要生产经营设备

经核查，截至 2024 年 6 月 30 日，发行人固定资产账面价值（合并数据）为 1,649,934,540.97 元，除房屋建筑物外，主要包括机器设备、运输设备、办公及电子设备等资产。

（七）发行人对上述财产的所有权或使用权行使的限制情况

经核查，发行人合法拥有上述主要财产的所有权或使用权，截至 2024 年 6 月 30 日，除《律师工作报告》中已披露的珠海超俊银行存款冻结⁶、捷克绩迅部分资产抵押用于自身融资担保情形外，发行人的其他主要财产不存在抵押、质押、冻结、被采取强制措施或其他权利受到限制的情形，不存在产权纠纷或潜在纠纷。

⁶ 注：珠海市香洲区人民法院原裁定冻结珠海超俊名下银行存款 192.2628 万元，根据公司提供的资料，补充期间，珠海超俊部分银行存款已解冻，截至本补充法律意见书出具日，剩余冻结金额为 2.169 万元。

十一、发行人的重大债权债务

（一）重大合同

本所律师已在《律师工作报告》中详细披露了发行人的重大债权债务情况。经本所律师核查，补充核查期间新增重大合同情况具体如下：

1、借款及担保合同

经本所律师核查，补充核查期间，发行人及其子公司新增的正在履行的借款及担保合同如下：

序号	借款方	贷款方	贷款金额 (万元)	贷款期限	担保方式
1	鼎龙股份	华夏银行股份有限公司武汉经济技术开发区支行	5,000	2024.05.20-2025.05.20	无
2	鼎龙股份	中信银行股份有限公司武汉分行	5,000	2024.06.21- 2025.06.20	无
3	鼎龙股份	中国建设银行股份有限公司武汉经济技术开发区支行	10,000	2024.05.15-2025.08.14	无
4	鼎龙股份	招商银行股份有限公司武汉循礼门支行	5,000	2024.05.17-2025.05.17	无
5	鼎泽新材料	上海浦东发展银行股份有限公司武汉分行	1,000	2024.05.08-2025.05.07	无
6	北海绩迅	中国建设银行股份有限公司北海分行	1,500	2024.05.21-2025.05.21	鼎龙股份提供 保证担保
7	北海绩迅	中国农业银行股份有限公司北海分行	1,000	2024.06.27-2025.06.26	无
8	柔显科技	中信银行股份有限公司武汉分行	4,000	2024.06.21-2025.06.20	鼎龙股份提供 保证担保

2、理财合同

经本所律师核查，补充核查期间，发行人新增的正在履行的理财合同如下：

购买主体	银行/管理人	理财产品名称	理财金额 (万元)	理财起始日	理财到期日
珠海超俊	中信银行	共赢稳健天天利 (A181C9424)	500.00	2023.10.16	-

（二）重大侵权之债

根据《审计报告》、发行人出具的确认并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人不存在因环境保护、劳动安全、人身权、知识产权和产品质量等原因产生的重大侵权之债。

（三）金额较大的其他应收款、其他应付款

根据发行人《2024年半年度报告》及发行人确认，截至2024年6月30日，发行人其他应收款金额（合并报表数）为70,300,672.28元，其他应付款金额（合并报表数）为226,652,090.46元。

根据发行人的确认并经本所律师核查，发行人其他应收款、其他应付款均因正常的生产经营活动而发生，合法有效。

十二、发行人重大资产变化及收购兼并

本所律师已在《律师工作报告》中详细披露了发行人报告期内的重大资产变化及收购兼并的情况。经核查，补充核查期间，发行人不存在合并、分立、增加或减少注册资本、重大资产变化、购买或出售资产的情形。

截至本补充法律意见书出具日，发行人不存在拟进行的重大资产置换、资产剥离、资产出售或收购的计划与安排。

十三、发行人章程的制定与修改

（一）发行人章程的制定与修改

本所律师已在《律师工作报告》中披露了发行人章程的制定与修改的情况。经核查，补充核查期间，发行人对《公司章程》进行了一次修改，具体如下：

2024年5月14日，发行人2023年度股东大会审议通过《关于修订〈公司章程〉部分条款、修订与制定公司部分制度的议案》《关于变更公司注册资本、修订〈公司章程〉部分条款的议案》，因发行人变更公司注册资本等，发行人对《公司章程》进行修订，并报市场监督管理局备案。

据此，本所认为，发行人补充核查期间《公司章程》的修改已履行必要的法律程序，符合法律法规、规范性文件的规定，合法、有效。

（二）发行人章程的内容

经核查，发行人现行公司章程的内容符合《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》以及《上市公司章程指引》等法律、法规和规范性文件的规定。

十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

（一）发行人的股东大会、董事会、监事会议事规则

本所律师已在《律师工作报告》中披露了发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作情况。经本所律师核查，补充核查期内，发行人召开 2023 年度股东大会，审议通过了《关于修订〈股东大会议事规则〉的议案》《关于修订〈董事会议事规则〉的议案》《关于修订〈监事会议事规则〉的议案》，发行人根据相关法律法规对上述议事规则相关条款进行了修订

经核查，本所认为，发行人《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》的修改程序、修改内容符合相关法律、法规和规范性文件的规定。

（二）发行人股东大会、董事会、监事会的规范运作

经核查，补充核查期间，发行人共召开了 1 次股东大会、3 次董事会、3 次监事会。

经核查，本所认为，发行人补充核查期内历次股东大会、董事会、监事会的召开、决议内容及签署合法、合规、真实、有效。

十五、发行人董事、监事和高级管理人员及其报告期内变化

本所律师已在《律师工作报告》中披露了发行人最近两年董事、监事、高级管理人员的任职及变化情况。经本所律师核查，补充核查期间，发行人董事、监事和高级管理人员未发生变化。

十六、发行人的税务

（一）发行人及其子公司目前执行的主要税种、税率

本所律师已在《律师工作报告》中详细披露了发行人享受的税收优惠政策。

根据发行人提供的资料、《2024 年半年度报告》并经本所律师核查，补充核查期内，发行人及其子公司执行的主要税种和税率未发生变化。

（二）发行人及其子公司报告期内享受的主要优惠政策

本所律师已在《律师工作报告》中详细披露了发行人享受的税收优惠情况。根据发行人提供的资料、《2024 年半年度报告》并经本所律师核查，补充核查期间，发行人享受的税收优惠政策未发生变化。

（三）发行人及其子公司报告期内享受的主要财政补贴

本所律师已在《律师工作报告》中披露了发行人报告期内享受的主要财政补贴情况。根据发行人提供的资料、《2024 年半年度报告》并经本所律师核查，发行人 2024 年 1-6 月享受的计入当期损益的政府补助金额为 17,811,554.73 元。

（四）发行人依法纳税情况

根据发行人及其境内子公司的《无违法违规证明公共信用信息报告》、税务主管部门出具的证明及发行人的确认，补充核查期内，发行人及其子公司依法进行纳税申报，不存在因违反税收相关法律法规而受到行政处罚的情形。

据此，本所认为，补充核查期内，发行人及其子公司依法纳税，不存在因违反税收相关法律法规而受到行政处罚的情形。

十七、发行人的环境保护、安全生产、产品质量、技术等标准

（一）发行人的环境保护情况

根据发行人及其境内子公司的《无违法违规证明公共信用信息报告》、环保主管部门出具的证明及发行人的确认，补充核查期内，发行人及其子公司不存在因违反环境保护方面的法律法规而受到行政处罚的情况。

据此，本所认为，补充核查期内，发行人及其子公司不存在因违反环境保护相关法律、法规而受到行政处罚的情形。

（二）发行人的安全生产情况

根据发行人及其境内子公司的《无违法违规证明公共信用信息报告》、发行人说明并经本所律师检索发行人及其境内子公司所在地主管安全生产部门的网站，补充核查期内，发行人及其子公司不存在因违反安全生产方面的法律法规而受到行政处罚的情况。

据此，本所认为，补充核查期内，发行人及其子公司不存在因违反安全生产法律法规而受到行政处罚的情形。

（三）产品质量、技术等标准

根据发行人及其境内子公司的《无违法违规证明公共信用信息报告》、市场监督管理部门出具的证明并经本所律师检索发行人及其境内子公司所在地市场监督主管部门，补充核查期内，发行人及其子公司不存在因违反有关质量监督管理方面的法律法规而受到行政处罚的情形。

据此，本所认为，补充核查期内，发行人及其子公司不存在因违反产品质量和技术监督方面的法律法规而受到行政处罚的情形。

十八、发行人募集资金的运用

本所律师已在《律师工作报告》中披露了发行人募集资金投资项目情况。经本所律师核查，补充核查期内，发行人对本次发行的募集资金投资项目进行了如下调整：

2024年11月4日，发行人第五届董事会第二十三次会议审议通过了《关于修订公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》《关于修订公司向不特定对象发行可转换公司债券预案的议案》《关于修订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的议案》《关于修订向不特定对象发行可转换公司债券论证分析报告的议案》《关于修订向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报、填补措施及相关主体承诺的议案》，根据发行人2023年年度股东大会的授权，董事会决议调整本次发行的发行规模、募集资金用途，调减本次拟使用募集资金补充流动资金的额度1,000.00万元，本次调减后发行人募集资金总额变更为91,000.00万元，拟使用募集资金补充流动资金的额度为26,000.00

万元。调整完成后，发行人拟将本次发行募集资金用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	拟投入募集资金额
1	年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶产业化项目	80,395.30	48,000.00
2	光电半导体材料上游关键原材料国产化产业基地项目	23,458.74	17,000.00
3	补充流动资金	26,000.00	26,000.00
	合计	129,854.04	91,000.00

除上述调整外，发行人募集资金投资项目情况未发生变化。

十九、发行人业务发展目标

本所律师已在《律师工作报告》中披露了发行人的业务发展目标情况。经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人业务发展目标未发生变化。

二十、重大诉讼、仲裁或行政处罚

（一）发行人及其子公司的重大诉讼、仲裁或行政处罚

根据发行人的说明并经本所律师核查，截至 2024 年 6 月 30 日，发行人及其子公司不存在《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的涉案金额占最近一期经审计净资产 10%以上，且绝对金额超过 1,000 万元的尚未了结的重大诉讼或仲裁案件，也不存在对发行人生产经营、财务状况、募投项目实施产生重大不利影响的尚未了结的诉讼或仲裁案件。补充核查期内，发行人及其子公司不存在新增行政处罚案件。

（二）发行人控股股东、实际控制人的重大诉讼、仲裁或行政处罚

根据发行人控股股东、实际控制人的确认并经本所律师核查，截至 2024 年 6 月 30 日，发行人控股股东、实际控制人不存在尚未了结的或可预见的可能影响发行人持续经营或构成本次发行实质障碍的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

（三）发行人董事长、总经理的重大诉讼、仲裁或行政处罚

根据发行人董事长及总经理的确认并经本所律师核查，截至 2024 年 6 月 30 日，发行人的董事长、总经理不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

二十一、发行人募集说明书的法律风险评价

经核查，《募集说明书》不会因引用本所出具的《法律意见书》和律师工作报告而出现虚假记载、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

经核查，截至 2024 年 6 月 30 日，公司已持有的财务性投资合计 16,110.03 万元，不存在拟实施的财务性投资或类金融业务情况，已持有和拟持有的财务性投资占公司合并报表归属于母公司净资产的 3.86%，不超过百分之三十。因此，截至最近一期末，发行人不存在持有金额较大的财务性投资的情形，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

二十三、结论意见

综上所述，本所认为，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、深交所关于申请向不特定对象发行可转换公司债券的相关规定，本次发行尚需深交所审核同意并报中国证监会履行发行注册程序，本次可转换公司债券的上市交易尚需经深交所同意。

本补充法律意见书经本所律师签字并加盖本所公章后生效，一式贰份，壹份由本所留存，壹份交发行人，各份具有同等法律效力。

（以下无正文，下页为签字盖章页）

(本页无正文,为《湖南启元律师事务所关于湖北鼎龙控股股份有限公司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)



负责人:

朱志怡

朱志怡

经办律师:

邹棒

邹棒

经办律师:

莫彪

莫彪

经办律师:

周晓玲

周晓玲

签署日期: 2024年11月5日

附件一：发行人及其子公司的经营范围

序号	企业名称	与发行人关系	注册地址	经营范围
1	鼎龙股份	发行人	武汉市经济技术开发区东荆河路1号	一般项目：电子专用材料制造；电子专用材料销售；电子专用材料研发；特种陶瓷制品制造；集成电路芯片设计及服务；工业自动控制系统装置销售；工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口；企业管理咨询；企业管理；知识产权服务（专利代理服务除外）；住房租赁；非居住房地产租赁；办公设备耗材制造；办公设备耗材销售；计算机软硬件及辅助设备批发。许可项目：危险化学品经营。
2	芯屏科技	鼎龙股份持股100%	武汉经济技术开发区东荆河路1号	互联网平台软件的研发、技术服务及批发兼零售；图文的设计、制作及打印服务；摄影服务；3D产品打印服务。
3	湖北鼎龙先进材料研究院	鼎龙股份持股100%	武汉经济技术开发区54MB地块（东荆河路1号）办公楼605室	许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：新材料技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；自然科学研究和试验发展；集成电路芯片设计及服务；标准化服务；工程管理服务；新材料技术推广服务；电子专用材料研发；机械设备研发；知识产权服务（专利代理服务除外）；商标代理；版权代理；科技中介服务；创业空间服务；电子专用材料制造；电子专用材料销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；电池制造；电池销售；合成材料制造（不含危险化学品）
4	苏州卓英	鼎龙股份持股100%	中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区月亮湾路15号1幢3710室-028工位（集群	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子专用材料研发；电子专用材料销售；电子专用材料制造；集成电路设计；集成电路制造；集成电路芯片设计及服务；集成电路芯片及产品制造；集成电路芯片及产品销售；特种陶瓷制品制造；工程和技术

序号	企业名称	与发行人关系	注册地址	经营范围
			登记)	研究和试验发展；货物进出口；技术进出口；住房租赁；非居住房地产租赁；企业管理咨询；企业管理；知识产权服务（专利代理服务除外）
5	鼎龙（仙桃）新材料	鼎龙股份持股100%	仙桃市高新技术产业开发区新材料产业园仙河大道	一般项目：新材料技术研发；新材料技术推广服务；电子专用材料研发；软件开发；光电子器件制造；光电子器件销售；电子专用材料制造；电子专用材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；企业管理咨询；企业管理；货物进出口；技术进出口
6	武汉奥特赛德科技有限公司	珠海名图持股70%；鼎龙股份持股30%	武汉市东湖新技术开发区高新大道999号未来科技城海外人才大楼A座18楼250室	电子信息材料、半导体、电子元器件及光电材料的研发、生产、技术服务、批发兼零售；软件开发；企业管理咨询；自有房屋租赁；打印服务；普通机械设备、仪器仪表的批发兼零售；货物进出口、技术进出口、代理进出口（不含国家禁止或限制进出口的货物或技术）。
7	珠海华达瑞	鼎龙股份持股100%	珠海市高新区唐家湾镇金鼎科技工业园金恒二路6号办公楼第一层北面	一般项目：非居住房地产租赁；物业管理；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；园区管理服务；集成电路芯片设计及服务；模具制造；工业设计服务；广告设计、代理；广告制作；广告发布；会议及展览服务。
8	鼎龙（宁波）新材料	鼎龙股份持股100%	浙江省宁波市奉化区南山北路168号	一般项目：化工产品生产（不含许可类化工产品）；新材料技术研发；油墨制造（不含危险化学品）；非居住房地产租赁；国内贸易代理；进出口代理；技术进出口；货物进出口。
9	湖北鼎龙新材料有限公司	鼎龙股份持股100%	武汉经济技术开发区54MB地块（东荆河路1号）办公楼602室	一般项目：电子专用材料研发；电子专用材料制造；电子专用材料销售；油墨制造（不含危险化学品）；油墨销售（不含危险化学品）；合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；磁性材料生产；磁性材料销售；新型膜材料制造；新材料技术研发；工程和技术研究和试验发展；新材料技术推广服务；集成电路芯片设计及服务；集成电路芯片及产品制造；电子元器件零售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；企业管理咨询；货物进出口；技术进出口。

序号	企业名称	与发行人关系	注册地址	经营范围
10	三宝新材	鼎龙股份持股100%	武汉经济技术开发区东荆河路1号	技术和产品的进出口业务；办公设备及耗材的销售；科学仪器设备的销售和维修服务；化工产品（不含危险品）及有机化学中间体的研制和生产。
11	鼎龙（潜江）新材料	鼎龙股份持股78.95%	潜江市王场镇江汉盐化工业园长飞大道1号	一般项目：电子专用材料研发；电子专用材料销售；电子专用材料制造；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；工程和技术研究和试验发展；新材料技术研发；货物进出口；技术进出口；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；企业管理咨询。
12	上海鼎宸半导体材料有限公司	鼎龙股份持股100%	上海市宝山区杨泰路250-264号（双号）1幢3层	一般项目：电子专用材料销售；技术进出口；货物进出口；企业管理；数据处理服务；电子专用材料制造；电子专用材料研发；新型金属功能材料销售；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息技术咨询服务；电子元器件制造；电子元器件零售；电力电子元器件销售；电力电子元器件制造；软件开发；集成电路芯片及产品制造；集成电路芯片及产品销售；集成电路芯片设计及服务；集成电路设计；集成电路制造；知识产权服务（专利代理服务除外）；科技中介服务；住房租赁；云计算装备技术服务；办公服务；仪器仪表制造；仪器仪表销售。
13	成都时代立夫	鼎龙股份持股93.14%	成都市双流西南航空港经济开发区物联网产业园区内	半导体新材料技术开发、技术服务；集成电路、LED及玻璃精密抛光耗材的研发、制造、销售；机电设备及零配件、集成电路耗材的销售；从事货物和技术进出口的对外贸易。
14	鼎汇微电子	鼎龙股份持股91.35%	武汉经济技术开发区东荆河路1号411号房	微电子、半导体、光电显示材料、光电子元器件研发、生产、批发兼零售、技术服务；软件开发；IT业硬件材料研发、生产、批发兼零售；货物及技术的进出口业务（不含国家禁止和限制进出口的产品和技术）。

序号	企业名称	与发行人关系	注册地址	经营范围
15	柔显科技	鼎龙股份持股82%	武汉经济技术开发区东荆河路1号办公楼	一般项目：电子专用材料制造，电子专用材料销售，电子专用材料研发，专用化学产品制造（不含危险化学品），专用化学产品销售（不含危险化学品），企业管理咨询，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，技术进出口，货物进出口。
16	鼎泽新材料	鼎龙股份持股70%	武汉经济技术开发区东荆河路1号办公楼6楼608室	清洗液系列材料的研发、生产、销售及技术服务；微电子与半导体领域新材料、光电材料、光电子元器件研发、生产、销售及技术服务；软件开发；企业管理咨询及服务；经营本企业自产产品、货物及技术进出口业务。
17	鼎英材料	鼎龙股份持股51%	武汉经济技术开发区54MB地块（东荆河路1号）办公楼603室	一般项目：电子专用材料研发；电子专用材料制造；电子专用材料销售；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；密封胶制造；科技中介服务；（上述经营范围不涉及外商投资准入特别管理措施）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：货物进出口；技术进出口。
18	珠海名图	芯屏科技持股100%	珠海市高新区唐家湾镇金峰西路15号办公楼三层	一般项目：软件开发；物联网技术研发；办公设备耗材制造；办公设备耗材销售；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；电子产品销售；集成电路芯片及产品制造；企业管理；网络与信息安全软件开发；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；信息系统运行维护服务；数据处理服务；数据处理和存储支持服务；国内贸易代理；采购代理服务；货物进出口；网络技术服务；物联网技术服务；物联网应用服务；国内货物运输代理；企业信用调查和评估；基于云平台的业务外包服务；软件外包服务；工业设计服务；新材料技术研发；节能管理服务；环保咨询服务；资源再生利用技术研发；资源循环利用服务技术咨询；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；企业管理咨询；工业自动控制系统装置销售；3D打印服务；智能基础制造装备制造；新材料技术推

序号	企业名称	与发行人关系	注册地址	经营范围
				广服务；增材制造装备销售。
19	珠海联合天润	珠海名图持股100%	珠海市唐家湾镇金峰西路15号5栋（厂房和连廊）	许可项目：第二类增值电信业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：办公设备耗材制造；办公设备耗材销售；软件开发；五金产品制造；办公设备销售；办公用品销售；纸制品销售；文具用品零售；文具用品批发；计算机软硬件及辅助设备零售；日用家电零售；家具销售。
20	超俊科技	珠海名图持股100%	深圳市龙岗区平湖街道禾花社区富安大道152号1栋1512	一般经营项目是：研发经营碳粉盒、塑胶、五金制品、电子及计算机外设、环保硒鼓。许可经营项目是：生产碳粉盒、塑胶、五金制品、电子及计算机外设、环保硒鼓。
21	珠海超俊	超俊科技持股100%	珠海市高新区金鼎科技工业园金恒二路6号前处理车间第一层	一般项目：办公设备耗材制造；办公设备耗材销售；塑胶表面处理；五金产品制造；计算机软硬件及外围设备制造。
22	鼎龙汇杰	芯屏科技持股100%	珠海市高新区唐家湾镇金鼎科技工业园金恒二路6号办公楼第四层05房	一般项目：办公设备耗材制造；办公设备耗材销售。
23	鼎龙芯盛	鼎龙（潜江）新材料持股100%	湖北省武汉市武汉经济技术开发区54MB地块（东荆河路1号）办公室507室	一般项目：电子专用材料研发，电子专用材料制造，电子专用材料销售，密封胶制造，工程和技术研究和试验发展，货物进出口，技术进出口。
24	鼎龙慧联	芯屏科技持股100%	珠海市高新区唐家湾镇金鼎科技工业园金恒二路6号办公楼第二层B区	一般项目：软件开发；互联网销售（除销售需要许可的商品）；人工智能基础软件开发；网络与信息安全软件开发；物联网技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；供应链管理服务；技术进出口；货物进出口；大数据服务；人工智能公共数据平台；互联网数据服务；数据处理服务；数据处理和存储支持服务；物联网应用服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；企业管理；企业管理

序号	企业名称	与发行人关系	注册地址	经营范围
				咨询；社会经济咨询服务；电子产品销售；文具用品批发；文具用品零售；办公用品销售；计算器设备销售；计算机软硬件及辅助设备批发；办公设备耗材销售；国内贸易代理；贸易经纪；进出口代理；销售代理；信息技术咨询服务。
25	旗捷投资	芯屏科技持股100%	浙江省杭州市西湖区转塘科技经济区块16号3幢174室	投资管理、投资咨询（除证券、期货）（上述项目未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）；经济信息咨询；企业管理咨询；房地产中介。
26	珠海华达彩	珠海名图持股100%	珠海市高新区唐家湾镇金峰西路15号办公楼三层	打印耗材的研发及销售。
27	珠海鼎威	珠海华达瑞持股100%	珠海市香洲区南屏坪岚路20号6栋302房	一般项目：模具销售；电子产品销售；计算机软硬件及辅助设备零售；电子专用材料研发；办公设备耗材销售。
28	珠海名图九鼎科技有限公司	珠海名图持股100%	珠海市前山明珠南路3047号B栋三层B3-091之二室	一般项目：信息技术咨询服务；家具安装和维修服务；劳动保护用品销售；教学专用仪器制造；电子专用设备销售；日用杂品销售；教学专用仪器销售；日用品批发；日用品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；软件外包服务；软件开发；软件销售；消防器材销售；办公设备耗材销售；体育用品及器材零售；体育用品及器材批发；计算机及办公设备维修；体验式拓展活动及策划；照相机及器材销售；通信设备销售；电子产品销售；办公设备销售；网络技术服务；网络与信息安全软件开发；信息系统集成服务；办公设备租赁服务；机械设备租赁；计算机及通讯设备租赁；电子元器件零售；文具用品批发；文具用品零售；互联网销售（除销售需要许可的商品）；办公用品销售；通讯设备销售；贸易经纪；国内贸易代理；销售代理。
29	旗捷科技	芯屏科技持股59.48%；	浙江省杭州市滨江区建业路511号华创大厦12层	一般项目：软件开发；软件销售；电子产品销售；计算机软硬件及外围设备制造；电子元器件制造；集成电路芯片及产品制造；集成电路芯片及

序号	企业名称	与发行人关系	注册地址	经营范围
		旗捷投资持股20.52%		产品销售；集成电路芯片设计及服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口；电子专用设备制造；计算机软硬件及辅助设备批发；其他电子器件制造；电子元器件零售；电子专用设备销售；半导体器件专用设备制造；半导体器件专用设备销售。
30	鼎龙汇通	珠海名图持股80%	珠海市高新区金鼎科技工业园金恒二路6号2栋	一般项目：办公设备耗材制造；办公设备耗材销售；工业设计服务；模具制造；软件开发；工业机器人制造。
31	鼎龙汇盛	鼎汇微电子持股100%	潜江市江汉盐化工业园长飞大道1号	光电子产品研发、咨询、交流、转让、推广服务、制造、销售；显示器件、电子专用材料制造、销售；软件开发；企业管理咨询服务（不含金融业、投、融资咨询服务）；货物或技术进出口。
32	柔显（仙桃）光电半导体	柔显科技持股100%	仙桃市高新技术产业开发区新材料产业园仙河大道	一般项目：电子专用材料制造；电子专用材料销售；电子专用材料研发；光电子器件制造；光电子器件销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；企业管理咨询；货物进出口；技术进出口。
33	鼎泽（仙桃）新材料技术有限公司	鼎泽新材料持股100%	仙桃市高新技术产业开发区新材料产业园仙河大道	一般项目：新材料技术研发；新材料技术推广服务；光电子器件制造；电子专用材料销售；软件开发；电子专用材料制造；电子专用材料研发；光电子器件销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；企业管理咨询；企业管理；货物进出口；技术进出口。
34	武汉柔显	柔显科技持股100%	武汉经济技术开发区东荆河路1号鼎龙股份办公楼410室	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光电子器件制造；光电子器件销售；电子专用材料制造；电子专用材料销售；电子专用材料研发；企业管理咨询；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）。
35	珠海鼎龙	珠海名图持股65%	珠海市高新区唐家湾镇金峰西路15号1#厂房二层A区	一般项目：办公设备耗材制造；办公设备耗材销售；新材料技术研发；新材料技术推广服务；软件开发；光电子器件销售。

序号	企业名称	与发行人关系	注册地址	经营范围
36	北海绩迅	芯屏科技持股59%	广西壮族自治区北海市北海大道西北海综合保税区A6区3号标准厂房	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；办公设备耗材制造；办公设备耗材销售；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；油墨制造（不含危险化学品）；油墨销售（不含危险化学品）；资源再生利用技术研发；再生资源加工；再生资源销售；再生资源回收（除生产性废旧金属）；计算机及办公设备维修；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）。
37	上海承胜	北海绩迅持股100%	上海市长宁区通协路269号6号楼5层A单元-B单元	从事网络技术、计算机技术、电子技术领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务，电子商务（不得从事增值电信业务、金融业务），企业管理咨询，通信设备及相关产品、五金交电、办公设备及用品、电子产品、机械设备、家具、日用百货、工艺品、服装鞋帽、化妆品、针纺织品、钟表、眼镜（除隐形眼镜）、汽车配件、体育用品、厨房用具、玩具、宠物用品的批发、办公设备的维修，从事货物进出口及技术进出口业务。
38	北海奕绮盛	北海绩迅持股100%	广西壮族自治区北海市北海大道西北海综合保税区海关、国检、管委会综合办公室一楼107室	打印机耗材产品、计算机及辅助设备、文化体育用品、通信设备及配件、电子产品（以上两项不含卫星地面无线接收及发射设备）、五金交电、机械设备、家用灯具、国产汽车零配件、日用百货、美术工艺品、服装鞋帽、化妆品、针纺织品、钟表、眼镜（不含隐形眼镜及其护理产品）、厨房用具、玩具的销售；旧墨盒、旧硒鼓等打印机耗材产品的回收和销售；办公设备的维修；从事网络、计算机辅助设备技术领域的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务（不含互联网经营服务业务及互联网上网服务）；自营和代理一般商品的进出口业务（国家限制经营或禁止进出口的商品和技术除外）。
39	珠海科力莱	珠海名图持股51%	珠海市高新区唐家湾镇金鼎工业园金业一路1号3栋厂房	软件的开发及销售；电子产品的开发、安装；电子产品、通信设备、电器机械、电子元器件、建材、五金交电、化工原料（不含危险化学品及易制毒化学品）的批发、零售；按珠外经字[2001]16号文经营珠海经济特区进出口业务（加工业务除

序号	企业名称	与发行人关系	注册地址	经营范围
				外；国家专控专营产品凭许可证经营）；打印机耗材（喷墨墨盒、激光墨盒）的生产、加工、销售、回收。
40	湖北聚慧新材料产业技术研究院有限公司	柔显（仙桃）光电半导体持股100%	湖北省仙桃市西流河镇化工园新华路东侧4号	材料科学研究、技术开发；新材料技术推广和应用服务；工程和技术基础科学研究服务；工程和技术研究和试验发展；化学工程研究服务；化工产品研发、检测服务；科技中介服务；科技信息咨询服务；企业孵化。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）



啓元律師事務所
Qiyuan Law Firm

湖南启元律师事务所
关于湖北鼎龙控股股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券的
补充法律意见书（二）

2024年12月

致：湖北鼎龙控股股份有限公司

湖南启元律师事务所（以下简称“本所”）受湖北鼎龙控股股份有限公司（以下简称“鼎龙股份”、“发行人”或“公司”）委托，担任发行人申请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。

本所已就本次发行事宜出具了《湖南启元律师事务所关于湖北鼎龙控股股份有限公司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》”）、《湖南启元律师事务所关于湖北鼎龙控股股份有限公司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》”）、《湖南启元律师事务所关于湖北鼎龙控股股份有限公司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“《补充法律意见书（一）》”）、《湖南启元律师事务所关于湖北鼎龙控股股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的补充法律意见书（一）（修订稿）》（以下简称“《补充法律意见书（一）（修订稿）》”）。

鉴于深圳证券交易所（以下简称“深交所”）上市审核中心于2024年11月20日出具审核函（2024）020031号《关于湖北鼎龙控股股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的第二轮审核问询函》（以下简称“《二轮问询函》”），本所律师对《二轮问询函》相关事项进行核查与验证，于2024年11月26日出具了《湖南启元律师事务所关于湖北鼎龙控股股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的补充法律意见书（二）》（以下简称“《补充法律意见书（二）》”），本所律师现根据相关审核意见，对《补充法律意见书（二）》进行补充修订，出具《湖南启元律师事务所关于湖北鼎龙控股股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的补充法律意见书（二）（修订稿）》（以下简称“本补充法律意见书”）。

本补充法律意见书为《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（一）（修订稿）》《补充法律意见书（二）》之补充性文件，应与《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（一）（修订稿）》《补充法律意见书（二）》一起使用，如本补充法律意见书与《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（一）（修订稿）》《补充法律意见书（二）》内容有不一致之处，则以本补充法律意见书为准。

本补充法律意见书所使用的简称术语，除另有定义或注明外，与本所出具的《律师工作报告》《法律意见书》所使用的简称术语或定义具有完全相同的含义，本所在《律师工作报告》《法律意见书》中的声明也同样适用于本补充法律意见书。

本所同意发行人将本补充法律意见书作为向中国证监会和深交所申请本次发行的必备法律文件，随同其他申报材料一起上报，并承担相应的法律责任。本补充法律意见书仅供发行人为本次发行之目的使用，未经本所书面同意，不得用作任何其他目的。

目 录

一、《二轮问询函》问题 1.....	4
二、《二轮问询函》问题 2.....	47

正文

一、《二轮问询函》问题1

根据申报材料及问询回复文件，本次募集资金拟投向年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶产业化项目（以下简称项目一）、光电半导体材料上游关键原材料国产化产业基地项目（以下简称项目二）和补充流动资金。项目一、项目二均属于发行人现有光电半导体材料业务，但部分产品尚未完成中试生产。目前公司已建设完成年产 30 吨 KrF/ArF 光刻胶项目，前期已完成难度较高的应用于先进制程或达到极限分辨率的 KrF/ArF 光刻胶产品。截至 2024 年 8 月末，公司已布局开发 20 款光刻胶产品，其中 5 款产品已通过公司中试放大生产并分别进入客户放大测试及上线测试阶段。发行人问询回复称，项目二所涉产品部分已完成中试，部分已应用在下游产品实现对外销售。项目二所涉产品中，酚醛树脂尚处于中试阶段，公司预计 2025 年完成中试，对于酚醛树脂的下游产品 LCD 光刻胶，发行人尚在研发及测试中；用于 PSPI 材料（BPD L）的丙烯酸系衍生物处于验证阶段。

请发行人补充说明：（1）“年产 30 吨 KrF/ArF 光刻胶”产线与项目一生产产品之间的对应关系，“年产 30 吨 KrF/ArF 光刻胶”产线生产的光刻胶产品能否完全覆盖项目一生产产品；（2）“难度较高”的产品技术能否完全覆盖“难度相对较低”产品，相关技术是否已完全实现向下兼容；（3）除 5 款光刻胶产品已经通过中试放大生产，另外公司已布局开发 15 款产品的具体情况；基于募投项目部分产品完成中试，发行人认为本次光刻胶项目不属于新产品，相关说明是否合理，依据是否充分；（4）项目一部分产品尚未完成中试生产的原因、相关产品基本情况及研发生产进度安排，拟投入尚未完成中试生产新产品的募集资金金额，及占项目一的比例，相关产品发行人是否已经具备足够的技术储备和研发能力；（5）结合原材料设计、合成和纯化壁垒、配方设计开发壁垒、工程化及规模量产壁垒等方面具体说明发行人在高端光刻胶领域技术壁垒突破情况，发行人技术及专利在国内外市场的竞争优势，高端光刻胶国内外市场规模以及发行人在取得供应商认证方面的竞争优势；（6）发行人是否已经具备生产酚醛树脂的核心技术，公司预计酚醛树脂研发成功以及后续预期完成中试时间不存在重大障碍的依据是否充分，在 LCD 光刻胶尚在研发测试阶段情况下，酚醛树

脂的生产、销售计划，募投项目实施是否存在重大不确定性；生产用于 PSPI 材料（BPD L）的丙烯酸系衍生物的技术是否成熟，募集资金拟投向上两款产品的金额及占项目二的比例；（7）项目二除已完成中试和已应用在下游产品实现对外销售的产品外其他产品的具体情况，除酚醛树脂、用于 PSPI 材料（BPD L）的丙烯酸系衍生物外项目二是否还涉及其他产品尚未完成中试生产；（8）综合上述情况，进一步说明募投项目是否投向主业，募投项目实施是否存在重大不确定性。

请保荐人和发行人律师核查并发表明确意见。

【核查过程】

就上述相关事项，本所律师进行了包括但不限于如下核查：

- 1、查阅本次募投项目的可行性分析报告以及测算表；
- 2、查阅行业研究报告，了解募投项目所涉产品市场空间以及行业壁垒等；
- 3、查阅发行人就产品及技术演进过程出具的说明，并访谈发行人相关技术、管理人员，了解本次募投项目所涉产品的开发过程、逻辑等，以及由此搭建的平台和形成的技术、工艺等，并分析与现有业务的联系和区别；
- 4、查阅与本次募投项目相关的研发投入、专利/申请中专利以及形成的技术情况；
- 5、查阅发行人为本次募投项目实施配置的核心人员构成名单；
- 6、实地查看公司募投项目以及相关已建试生产或中试产线，查阅相关项目的试生产批复、安全生产许可证等相关文件；
- 7、查阅本次募投项目部分客户出具的验证测试报告等资料；
- 8、查阅公司有关光刻胶产品所承担的项目情况以及部分权威协会出具的证明文件。

【核查结果及回复】

（一）“年产 30 吨 KrF/ArF 光刻胶”产线与项目一生产产品之间的对应关系，“年产 30 吨 KrF/ArF 光刻胶”产线生产的光刻胶产品能否完全覆盖项目一生产产品

- 1、“年产 30 吨 KrF/ArF 光刻胶”产线与项目一生产产品之间的对应关系

(1) 公司“年产 30 吨 KrF/ArF 光刻胶”产线的建设目的

根据公司说明，公司“年产 30 吨 KrF/ArF 光刻胶”产线系本次募投项目一的先期必要项目，考虑 KrF/ArF 光刻胶产品客户验证测试阶段以及一旦获得订单均需要配置相应的产能，但客户订单放量亦会有一定周期，故从满足客户需求同时自身成本最优的角度而言，公司先行建设小规模产线具有必要性和合理性。年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶产能投建周期相对较长，投资规模较高，随着客户订单放量，原有的年产 30 吨 KrF/ArF 光刻胶产线产能将不能满足客户需要，且考虑 KrF/ArF 光刻胶产品种类和数量较多，从长远考虑亦需配置更多产线，由此必须提前规划布局规模更大的 KrF/ArF 光刻胶产线。

“年产 30 吨 KrF/ArF 光刻胶”目前主要为验证测试产品提供中试产能，且为已获客户订单前期起量阶段提供产能。公司“年产 30 吨 KrF/ArF 光刻胶”产线是本次募投项目一的有效补充，为本项目一后续顺利投产及达产提供支持。

(2) “年产 30 吨 KrF/ArF 光刻胶”产线与项目一产品之间的对应关系

从产品布局大类来看，“年产 30 吨 KrF/ArF 光刻胶”产线与项目一产品相同，均为 KrF 和 ArF 光刻胶。

就细分产品型号而言，从目前阶段来看，公司“年产 30 吨 KrF/ArF 光刻胶”产线开发产品与项目一产品具有重合性，主要考虑项目一尚未投建完成，故需要“年产 30 吨 KrF/ArF 光刻胶”产线提供产能。后续，随着公司项目投建完成以及投产，“年产 30 吨 KrF/ArF 光刻胶”产线生产产品将与本次项目一在细分型号产品作出区别，以进一步优化生产效率和管理提升。

2、“年产 30 吨 KrF/ArF 光刻胶”产线生产的光刻胶产品能否完全覆盖项目一生产产品

从目前阶段来看，公司“年产 30 吨 KrF/ArF 光刻胶”产线开发产品与项目一产品具有重合性。从整体规划来看，“年产 30 吨 KrF/ArF 光刻胶”产线目前主要用于所开发产品的中试生产以及对应产品客户小规模产品要货需求，对于客户需求量大的产品则无法满足，而是由本次募投项目一负责生产。

此外，后续规模生产时，由于“年产 30 吨 KrF/ArF 光刻胶”产线自身产能有

限，可以覆盖的产品型号有限。由此，未来“年产 30 吨 KrF/ArF 光刻胶”产线生产的光刻胶产品细分型号不能完全覆盖项目一光刻胶产品细分型号。

（二）“难度较高”的产品技术能否完全覆盖“难度相对较低”产品，相关技术是否已完全实现向下兼容

公司已经建立起完善的流程化框架，涵盖原材料设计和合成、原材料纯化、配方开发等关键阶段；形成了具有自主特色的垂直一体化标准化开发平台，形成 KrF/ArF 光刻胶产品高效可复制的开发模式和开发逻辑，在极大缩短公司 KrF/ArF 光刻胶产品开发时间的同时，保证产品性能精准匹配客户的工艺需求；且公司已经积累了丰富有效的材料数据、实验数据和开发经验，突破了各类产品的技术难点。由此，公司已搭建的通用技术平台、可复制的标准化开发流程以及掌握的核心技术等均可有效迁移至后续的产品开发、验证直至工艺放大和量产，助力公司快速开发出更多的 KrF/ArF 光刻胶产品，并成功导入客户。具体说明如下：

1、光刻胶的产品特性

（1）光刻简介及本次募投项目一产品所应用的下游工艺阶段说明

光刻技术是利用光化学反应原理和化学、物理刻蚀方法将掩模版上的图案传递到晶圆的工艺技术。光刻的原理起源于印刷技术中的照相制版，与印刷术不同，光刻工艺并非使用油墨为介质，而是借助光敏物质（光刻胶）在受到光照（曝光）后发生的化学变化，完成这一信息的转移。光刻的基本原理是利用光将设计好的电路图形从掩模版或倍缩掩模版上，转移到晶圆上涂有的光敏性材料（光刻胶）表面，通过曝光后的显影、刻蚀等工序，使得晶圆上呈现出期望的电路图案。晶圆表面上光刻胶的图案是最为基本的电路图案，晶圆制造中的刻蚀、沉积、离子注入等工艺大多需要以光刻工艺在光刻胶上留下的图案为基础，因此光刻是晶圆制造中最为重要的工艺。

本次募投项目一所涉产品主要用在半导体制造中的光刻环节，如下图标红部分，公司已分别有产品成熟应用在 CMP 环节（CMP 抛光垫/抛光液/清洗液），并已有半导体封装材料（封装光刻胶、临时键合胶）导入客户。集成电路制造流

程图如下⁷：



工艺制程指半导体制造中晶体管达到特定物理尺寸所对应的技术工艺，目前一般用多少 nm 制程或者多少 nm 制程节点来表示。一般这个制程节点的数字越小，晶体管的尺寸也越小，代表技术水平越先进，精度越高，对应的工艺难度就越大。目前而言，“多少 nm”制程只是代表着制程的迭代，每代工艺都使芯片上的晶体管数量增加一倍。

一般对于应用于 28nm 以下制程节点的逻辑器件，由于晶体管进入立体结构时代，分辨率要求更高，生产工艺会更先进。同时，要实现 28nm 以下节点需要工艺复杂度更高的多重曝光技术。多重曝光存在对准问题，同时大幅增加了光刻、刻蚀、沉积等工艺步骤，晶圆制造的成本和良率控制难度也随之提升。由此，目前行业内通常认为 28nm 以下制程节点（如 22/20nm、16/14nm、10nm、7nm、5nm、3nm、2nm、1nm 等）为先进制程，28nm 及以上制程节点（如 500nm、350nm、250nm、180nm、130nm、90nm、65/55nm、45/40nm、28nm 等）为成熟制程。

一般而言，先进制程所使用的光刻胶难度较高，成熟制程所使用的光刻胶难度相对较低。

（2）光刻胶简介及公司布局产品情况

光刻胶是指通过紫外光、电子束、离子束、X 射线等照射或辐射，其溶解度

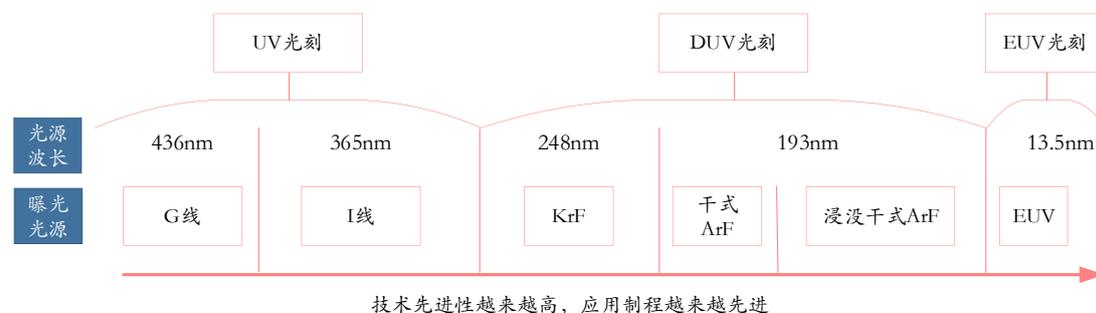
⁷ 资料来源：华金证券研究报告《半导体设备系列报告之光刻机：国产路漫其修远，中国芯上下求索》

发生变化的耐蚀剂刻薄膜材料。光刻胶目前被广泛用于光电信息产业的微细图形线路加工制作，是重要的半导体材料。光刻胶是电子化学品中技术壁垒很高的材料，具有纯度要求高、生产工艺复杂、技术积累要求高等特征。

半导体光刻胶按光源波长从大到小，技术先进性越来越高，技术难度也越来越大。截至目前，曝光光源波长已经历 435nm (G-line) → 365nm (I-line) → 248nm (KrF) → 193nm (ArF) → 13.5nm (EUV) 的发展历程。

紫外 (Ultraviolet Lithography, 简称 UV) 光刻，使用汞蒸气灯作为光源，产生的紫外线波长范围包括 G-line (波长 436nm) 和 I-line (波长 365nm)；深紫外 (Deep Ultraviolet Lithography, 简称 DUV) 光刻，采用准分子激光器作为光源以实现更小的特征尺寸，如 KrF (氟化氪，波长 248nm) 和 ArF/ArFi (氟化氩，波长 193nm)。DUV 光刻工艺支撑了从 180-7nm 甚至更高节点的芯片制造工艺。极紫外 (Extreme Ultraviolet Lithography, 简称 EUV) 光刻，使用的是波长仅为 13.5nm 的 EUV 光源，该波长比 DUV 光缩短 14 倍以上，在 7nm 及以下制程节点成为主流选择。

不同光源、波长等之间的关系如下⁸：



公司本次募投项目 KrF 光刻胶和 ArF 光刻胶应用在 DUV 光刻中，可覆盖 180-7nm 甚至更高节点的芯片制程。

2、光刻设备等国产化对公司本次募投项目的影响说明

目前我国本土晶圆厂已储备较多 DUV 光刻机，且基本为进口设备，可在一

⁸ 资料来源：华金证券研究报告《走进“芯”时代系列深度之七十五“半导4核心材料”：万丈高楼材料起，夯实中国“芯”地基》，招商证券整理。

定时间内为国内先进制程的扩产需求提供保障⁹。国产光刻机供应商目前主要为上海微电子装备(集团)股份有限公司，考虑目前晶圆制造厂的主要光刻机设备为境外采购，晶圆制造厂的产线工艺亦按境外原厂设备配置，由此目前国内光刻机设备所产设备亦是对标境外原厂机型，以匹配客户现有工艺。

由此，目前国内本土晶圆厂使用的光刻机尤其是先进制程光刻机仍是进口设备，公司研制的光刻胶适配客户现有工艺需求，国产化替代亦是完全对标境外设备公司，以代替境外现有机型为主，匹配客户现有工艺。因此至少目前来看，设备国产化对公司开发的光刻胶不会产生设备不适配的影响。

3、光刻胶产品的难度对比说明

募投项目一所涉产品开发的核心在于建立材料和应用性能之间的联系，应用性能要求越高，则需要更小的 CD¹⁰、更小的线宽粗糙度（LWR）¹¹、更小的工艺窗口（PW）¹²等，相应对材料的设计能力要求越高。目前国内半导体光刻胶产品较难突破的重要原因之一在于原材料供应链的不成熟，公司在材料领域耕耘 20 余年，深刻领会行业痛点，深知关键原料和技术必须自己掌握。公司设立至今开发成功的彩色聚合碳粉、CMP 抛光材料、柔性显示材料、显示用光刻胶和半导体封装光刻胶等核心原材料都是自主设计和生产的，底层依托公司有机合成技术平台、高分子合成技术平台、工程化技术平台等技术平台的支持。由此，公司将前期在彩色聚合碳粉、CMP 抛光材料、柔性显示材料、显示用光刻胶和半导体封装光刻胶等领域形成的底层技术、开发逻辑、管理经验等成功复刻在 KrF/ArF 光刻胶领域，并结合 KrF/ArF 光刻胶产品特性，完成了难度较高的

⁹ 信息来源：东吴证券研究报告《海外半导体设备巨头巡礼系列：详解光刻巨人 ASML 成功之奥妙》

¹⁰ 关键尺寸，Critical Dimension，简称 CD，此处指分辨率，是指在特定曝光强度阈值下得到的光刻胶沟槽或线条的宽度。光刻胶性能指标要求越高，CD 越小。

¹¹ 线宽粗糙度，Line Width Roughness，简称 LWR，描述的是由于边缘粗糙导致的光刻胶线宽相对于目标值的偏离，光刻胶性能指标要求越高，LWR 越小。

¹² 工艺窗口，Process Window，简称 PW，工艺窗口指的是保证掩模图形能正确复制到硅片上的曝光剂量和离焦量范围，它包含三个方面的信息：成像精确度、曝光度和焦深。光刻工程师要保证对掩模上所有的图形都有足够的工艺窗口。通常的做法是首先做 FEM (Focus Energy Matrix, FEM)，找出最佳曝光能量和聚焦值，并使用 FEM 数据做工艺窗口分析。FEM 的做法即曝光时，沿晶圆 X 方向做固定步长的能量变化，沿 Y 方向做聚焦值变化。显影后，测量光刻胶图形的线宽。PW 越小，技术实现难度要求越高。

KrF/ArF 光刻胶产品的开发和客户导入，则难度相对较低的 KrF/ArF 光刻胶产品的开发和客户导入不存在实质性障碍。

难度较高的产品对应更复杂的材料设计和更高的应用性能要求，而难度较低的产品对应相对简单的材料设计和更低的应用要求。对难度较高产品和难度较低产品主要难度对比如下：

产品类型	原材料设计复杂度	原材料商业渠道可获取度	配方设计复杂度	应用性能要求
难度较高产品	分子结构复杂	境外原厂高度定制，境内无法通过商业渠道购买	配方设计复杂度高，有的成分多达十几种	更小的关键尺寸（CD），更小的线宽粗糙度（LWR），更小的工艺窗口
难度较低产品	分子结构简单	大多数都有成熟的商业渠道，可直接购买使用	配方设计复杂度低，成分数量也较少	更大的关键尺寸（CD），更高的线宽粗糙度（LWR），更大的工艺窗口

从原材料设计和合成复杂度来看，难度较高的光刻胶产品原材料如树脂，PAG，单体等为匹配其高性能的要求，分子结构需要进行多功能化设计，有些小分子如光酸的合成路线多达 10 步，这需要公司具备较强的结构设计能力和有机合成能力。难度较低产品的配方复杂度和原材料获取难度等均明显低于难度较高的产品。

通常而言，先进制程所应用的光刻胶难度较高，成熟制程所应用的光刻胶难度较低。

综上，公司目前已开发及已完成中试的 KrF/ArF 光刻胶产品中，主要为应用于先进制程的光刻胶产品，难度相对较高。公司在前述产品的开发、设计以及工艺放大中，已经掌握了复杂的原材料设计、配方设计等技术，解决了通用技术难点，对于市场上无法商业获取的核心材料亦有储备相应技术拥有自制能力，为未来对其他 KrF/ArF 光刻胶产品的开发设计、生产等提供支撑。

4、公司募投项目一所涉产品开发模式说明

目前国内多数光刻胶参与公司开发和设计能力相对不足，材料端则主要依赖于现有商业渠道可购置的材料，自制能力欠缺。由此，对于境外不供应核心材料（如单体、树脂、光致产酸剂和淬灭剂等）的 KrF/ArF 光刻胶，则无法生产或所

产产品性能指标无法精准匹配境外竞品，无法满足客户需求。

目前国内 KrF/ArF 光刻胶的开发逻辑在于与客户端所用境外竞品需精准对标，客户的生产工艺制程参数不会轻易改变，客户不会配合供应商去更改工艺参数，这会影响客户后续制程工艺的兼容性和良率，牵一发而动全身。由此，为尽可能的降低产品开发的周期和风险，产品开发需要从设计端开始入手，要求具备分子设计和合成能力（既要能设计又要能合成），同时还要具备深厚的配方设计和验证技术。

公司 KrF/ArF 光刻胶的开发依据客户对性能指标的要求，从设计和材料端入手，利用自身已搭建的技术平台和技术，完成 KrF/ArF 光刻胶核心材料的技术突破和自制能力，根据材料和性能之间的联系，筛选匹配原材料后进行配方调试。公司二十多年的材料开发经验积累，使得公司深刻理解材料和性能之间的联系，结合设立至今积累的材料开发及合成经验、已有的技术平台，在第一款光刻胶开发时就着手搭建标准化可复制的产品开发模式，且在后续产品的应用实践中不断优化模型，丰富材料库和数据库。公司 KrF/ArF 光刻胶产品开发模式已建立起完善的流程化框架，涵盖原材料设计和合成、原材料纯化、配方开发等关键阶段。

5、公司已搭建有效的 KrF/ArF 光刻胶产品技术平台

截至目前，公司已逐步形成了具有自主特色的一体化标准化开发平台，确保公司高效的开发模式和开发逻辑以及此模式和逻辑的可复制性，并可以极大地缩短公司 KrF/ArF 光刻胶产品的内部开发时间。在成功开发一款产品后，所取得的技术突破，可顺利迁移至其他产品，一些公共技术可以实现公司本次募投项目一所布局光刻胶关键原材料的同时开发。

依托公司前述标准化流程、技术平台和前期积累的数据、经验和工艺等，公司产品开发周期呈加速状态，开发速度最快的产品仅用了一个月就完成了内部开发；后续的产品小样阶段测试周期亦不断缩短，公司开发的某款产品，仅用 1 个月就实现了小样产品在客户端的验证通过。得益于公司前述平台和技术/经验的积累以及公司产品的口碑，客户委托开发的 KrF/ArF 光刻胶产品数量亦呈快速增加态势，说明客户对于公司产品开发模式以及产品性能的认可，亦说明公司前述已搭建的平台、形成的流程框架、积累的经验技术等的有效性，和公司

KrF/ArF 光刻胶产品已逐步进入厚积薄发阶段，未来项目实施具有较强的客户支撑。

6、公司突破了 KrF 和 ArF 光刻胶关键材料树脂、单体、光致产酸剂及淬灭剂技术壁垒，具备了关键材料自制能力

公司在创新材料领域的主要产品系复合新材料，基本均涉及有机合成、无机合成、高分子材料学、物理化学、力学、摩擦学、固体物理学和机械工程学等多学科的交叉融合。2000-2006 年：公司组建有机合成技术平台，打破碳粉电荷调节剂的国外垄断；2006-2012 年：公司组建高分子合成技术平台，打破彩色聚合碳粉的国外垄断，在此期间，公司有机合成技术平台与高分子技术平台实现了相互促进，公司的物理化学技术平台也在长期的研发和技术攻关中得到了长足的发展与进步；2012 年至今，公司依托多年在材料有机合成、高分子合成及物理化学融合领域的研究积累，向半导体关键材料领域进行拓展，并组建了无机非金属材料技术平台、材料应用评价技术平台和工程装备设计技术平台。该等平台的搭建及完善，是公司近年来产品不断突破获得成功的技术根基所在。

依托上述技术平台以及研发技术人员的不断创新和实验等，公司突破了 KrF/ArF 光刻胶产品关键材料树脂、单体、光致产酸剂、淬灭剂等的技术壁垒，实现了关键材料自制，打破了对境外原厂的材料依赖，是公司 KrF/ArF 光刻胶产品顺利开发、中试及客户验证测试的底层保障。具体而言：（1）KrF/ArF 光刻胶上游关键材料单体、光致产酸剂（PAG）和淬灭剂（Quencher）等小分子开发和制造需要有机合成技术的支撑，公司现有产品化学碳粉、OLED 显示用 PSPI 光刻胶和半导体封装光刻胶中单体和光敏剂的合成亦主要应用有机合成技术，多年的积累，公司有机合成技术方面已拥有较为成熟的技术平台；（2）KrF/ArF 光刻胶上游关键材料树脂的开发和制造则需要高分子合成技术的支撑，公司现有产品抛光垫和面板显示材料等都主要应用高分子合成技术，多年的技术积累和实验数据为 KrF/ArF 光刻胶上游核心材料的开发提供支持。（3）难度较高的 KrF 光刻胶树脂的核心技术是阴离子活性聚合技术，公司化学碳粉产品亦应用阴离子活性聚合技术，为公司该等 KrF 光刻胶树脂的成功开发提供保障。（4）化学碳粉的母体结构是苯乙烯-丙烯酸酯共聚树脂，KrF 光刻胶树脂体系是苯乙烯系，ArF 光刻胶树脂体系则是丙烯酸酯系，公司已积累的相关树脂合成技术为

KrF/ArF 光刻胶树脂材料的成功突破提供技术支持。（5）现有主业化学碳粉的低温干燥技术也被延用到了光刻胶树脂的工程化中。

截至目前，公司已就 KrF/ArF 上游关键材料等所依托的核心技术形成非专利技术：阴离子活性聚合技术、活性自由基聚合技术、光刻胶专用单体、光致产酸剂（PAG）和淬灭剂（Quencher）设计和合成技术；并就部分关键材料已申请发明专利，目前在审核中，主要为：光产酸剂、抗蚀剂组合物及其应用（CN202310902434.X）、铈化合物、正型抗蚀剂组合物和图案形成方法（CN202310901194.1）、一种光产酸剂、包含其的光致抗蚀剂组合物（CN202310902212.8）、铈镧盐化合物、光酸产生剂、抗蚀剂组合物（CN202310901539.3）。

鉴于 KrF/ArF 光刻胶是电子化学品中技术壁垒很高的材料，公司已在《募集说明书》中对“年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶项目技术风险”进行重大风险提示。

（三）除 5 款光刻胶产品已经通过中试放大生产，另外公司已布局开发 15 款产品的具体情况；基于募投项目部分产品完成中试，发行人认为本次光刻胶项目不属于新产品，相关说明是否合理，依据是否充分

1、除 5 款光刻胶产品已经通过中试放大生产外，公司已布局开发 15 款产品的具体情况

截至 2024 年 10 月末，本次募投项目一所涉产品 KrF 光刻胶和 ArF 光刻胶已均有产品通过中试放大生产，合计已完成中试放大生产的细分款数为 5 款。除此外，公司已布局开发的其他 15 款光刻胶产品中有 5 款处于实验室产品阶段，已在客户端送样测试，目前正在持续改善中，有 10 款处于内部开发和配方优化中，暂未送样测试。

2、本次光刻胶项目不属于新产品的说明

本次募投光刻胶项目拟建设年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶产品产能，截至目前公司已经拥有“年产 30 吨 KrF/ArF 光刻胶”产线，“年产 30 吨 KrF/ArF 光刻胶”产线所产出的三大类产品与本次募投项目一相同，且“年产 30 吨 KrF/ArF 光刻胶”产线已取得生产许可证，并已经有 KrF/ArF 光刻胶产品产出，由此，本次光刻胶项目不属于新产品。详细说明如下：

(1) 本次募投光刻胶项目系现有产品系列的丰富和扩产扩能，不属于新品

首先，本次募投光刻胶项目系对现有光刻胶产品系列的丰富。在光刻胶大类层面，公司已经提前布局 OLED 显示用 PSPI 光刻胶和半导体封装光刻胶，在显示用光刻胶和半导体封装光刻胶领域具有多年的开发和工程化的积累，且相关产品已对外实现销售，KrF/ArF 光刻胶是在前述其他光刻胶产品技术和经验基础上延伸拓展而来，符合业务发展路径和产品布局逻辑。

其次，本次募投光刻胶项目系对现有产品产能的进一步放大。公司已建设完成“年产 30 吨 KrF/ArF 光刻胶”产线，且该产线已完成试生产取得生产许可证，同时，本次募投光刻胶项目布局的各大类光刻胶均已有产品通过“年产 30 吨 KrF/ArF 光刻胶”产线产出。考虑“年产 30 吨 KrF/ArF 光刻胶”产线产能有限，只能满足中试以及客户的小批量要货需求，由此，公司投建募投光刻胶项目，以对 KrF/ArF 光刻胶产品进行扩产扩能，满足市场和客户需求，提升公司盈利能力。

(2) 从产品所处阶段来看，已经不属于新品阶段

对于新产品来说，通常需要经过前期市场调研、客户调研、研发立项、技术及产品开发、内部试验检测、小试等程序，本次光刻胶项目所涉产品已于 2021 年启动论证，且截至目前已完成主要产品的开发，本次募投光刻胶项目布局的各类产品均有产品已经完成中试，同时有部分产品已经获得客户订单即将开始小批量供应，已经具备放大生产的条件和能力。

由此，本次募投项目一从产品阶段来看不属于新产品。

(3) 从产品技术储备来看，已经不属于新品阶段

截至 2024 年 9 月底，发行人已拥有两项有关本次光刻胶募投项目所涉产品的专利、三项非专利技术以及九项申请中专利，已经储备有关募投项目产品技术。由此，本次募投项目一从产品技术储备来看，不属于新品。

(4) 从客户及生产角度来看，已经不属于新品阶段

截至本补充法律意见书出具日，发行人本次募投项目一所涉产品已经与主要客户开展过沟通、交流，且本次募投光刻胶项目布局的 KrF 光刻胶和 ArF 光刻胶已经分别有产品获得客户验证通过并已获得客户首张订单。

截至 2024 年 10 月末，发行人现有的“年产 30 吨 KrF/ArF 光刻胶”产线已分别产出一定规模的 KrF 光刻胶和 ArF 光刻胶，本次募投光刻胶项目布局的大类均已有产品产出。

由此，从客户及生产角度来看，本次募投项目一所涉产品不属于新品。

综上，发行人认为本次光刻胶项目不属于新产品，具有合理性，依据较为充分。

（四）项目一部分产品尚未完成中试生产的原因、相关产品基本情况及研发生产进度安排，拟投入尚未完成中试生产新产品的募集资金金额，及占项目一的比例，相关产品发行人是否已经具备足够的技术储备和研发能力

1、项目一部分产品尚未完成中试生产的原因

本次募投项目一部分尚未完成中试生产，主要由于：

（1）公司先行集中主要精力在已处于客户验证测试阶段的产品，以便尽快完成该几款产品的验证测试和订单获取；

（2）从客户角度而言，产品验证测试亦需要客户人力、产线、财力等的配合，故客户亦希望集中突破几款关键产品的验证测试；此外，部分客户考虑产品验证测试成本较高，会结合供应商产能建设进度安排验证测试；

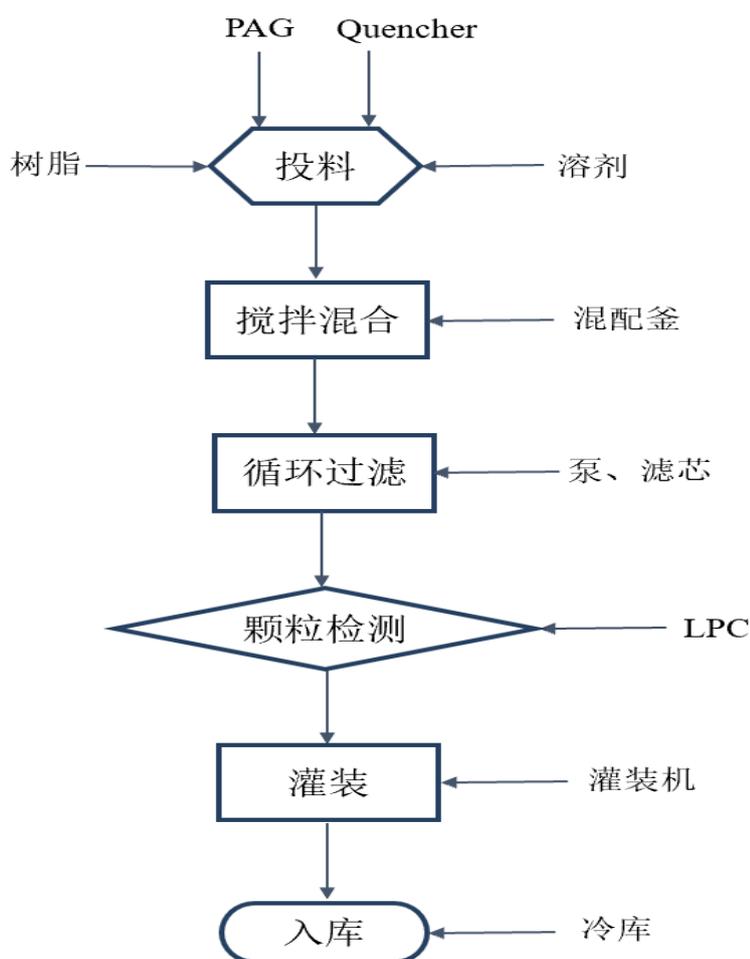
（3）其他已送样产品目前性能指标尚在完善中，待指标完善且得到客户认可后方能进入中试阶段。

随着公司已分别有 KrF 光刻胶和 ArF 光刻胶产品通过客户验证测试并获得订单，一方面公司和客户均有更多精力投入到其他产品验证测试，一方面随着后续公司 KrF 光刻胶和 ArF 光刻胶产品进入稳定供应后，客户认可度进一步提升，验证测试资源有望进一步向公司倾斜。

2、项目一相关产品基本情况及研发生产进度安排

本次募投项目一已开发未完成中试产品数量合计 15 款，发行人将根据产品目前送样情况以及客户需求的紧迫程度等，预计于 2024 年 12 月开始陆续启动中试，并预计于 2025 年 12 月之前全部完成中试；预计于 2025 年根据验证测试进展陆续进入生产供应阶段。

3、公司本次募投项目一所涉产品的工艺流程



4、投入尚未完成中试生产新产品的募集资金金额，及占项目一的比例

(1) 本项目投资构成情况

本项目计划总投资 80,395.30 万元，其中拟使用募集资金 4.8 亿元，占总投资的比例为 59.71%。具体构成如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	是否属于资本化支出	拟投入募集资金额
一	工程投资	75,972.55	-	48,000.00
1	主体工程建设	12,729.07	是	7,000.00
2	公用及辅助工程	12,532.22	是	10,000.00
3	设备购置及安装	49,609.00	是	31,000.00
4	其他	1,102.26	是	0.00

序号	项目名称	项目总投资额	是否属于资本化支出	拟投入募集资金额
二	建设用地投资	822.75	是	0.00
三	预备费及铺底流动资金	3,600.00	否	0.00
	合计	80,395.30	-	48,000.00

(2) 本项目主体工程建设、公用及辅助工程建设构成情况说明

本项目主体工程建设、公用及辅助工程建设投资合计 25,261.29 万元，其中拟使用募集资金部分 1.7 亿元。本项目主体工程及公用、辅助工程建设系根据整体项目规划进行设计、建造，所投建主体工程主要为生产车间配套的动力中心、控制室、罐区和仓储等的土建、装修等；所投建的公用及辅助工程主要为机电工程、无尘室改造工程、安防系统、纯水工程、环保工程等。该等主体工程建设、公用及辅助工程建设投入主要根据项目整体共同需要布局，故投建规模与细分产品品类不存在单一对应关系。

(3) 本项目设备配置

本项目设备配置总金额为 49,609.00 万元，其中拟使用募集资金 31,000.00 万元，其余 18,609.00 万元拟使用自有资金投入。本项目主要设备配置为生产及仓储设备、检验检测设备和验证评价设备。主要构成如下：

设备分类	数量（个/套/台）	平均单价（万元/个、套、台）	投资额（万元）
生产及仓储设备	350	72.83	25,489.00
检验检测设备	5	1,424.00	7,120.00
验证评价设备	2	8,500.00	17,000.00
合计	357	-	49,609.00

本项目核心材料制备设备、主体产线设备、仓储设备、溶剂回收设备、检验检测设备以及验证评价设备等系 KrF/ArF 光刻胶制备所需配置的设备，与光刻胶细分型号产品不存在单一对应关系。

根据本项目可研报告，生产设备中的部分设备与细分型号产品之间具有一定的对应关系，但部分细分型号产品后续亦可能因客户需求量大，而需要配置两台以上的该等设备，具体不同型号细分产品对该等设备的需求量配置将根据客户单一型号产品订单规模确定。该等设备对各细分型号产品而言，具有通用性，既可

全部用于生产目前已完成中试的五款产品（极端假设下，即若未来该五款产品订单规模足够大），亦可根据现已完成开发 20 款产品以及后续待开发产品的订单量分配使用。

此外，公司本项目设备配置原就拟使用 18,609.00 万元自有资金投入，非全部使用募集资金投入。

5、公司已经具备相关产品的技术储备和研发能力说明

KrF/ArF 光刻胶国产化已刻不容缓，公司自身已具备足够的技术储备和研发能力：

（1）国际关系复杂，中国半导体材料安全稳定供应面临威胁，国内 KrF/ArF 光刻胶用量需求大增，但市场供应面临不足及风险，国产化已刻不容缓，市场形势催化客户加速与公司在 KrF/ArF 光刻胶方面的合作

①美国不断加码，中国半导体材料安全稳定供应面临威胁

国际贸易摩擦削弱了中国半导体的产业并购和产品出口，“实体清单”限制了中国半导体的原料和技术进口，对中国半导体产业安全造成了较大威胁。近年来，美国不断加码，2024 年 12 月 2 日再次新增 140 家中国半导体行业公司至“实体清单”中，我国半导体产业链安全供应需求再度升级。美国商务部工业和安全局表示，该举措旨在进一步削弱我国生产先进节点半导体的能力，这些半导体可用于下一代先进武器系统以及具有重大军事应用的人工智能和先进计算¹³。

序号	日期	政策	主要内容
1	2024-12-02	美国商务部工业和安全局（BIS）修订了《出口管理条例》，新增 140 家中国半导体行业相关实体至“实体清	本次新增清单包括北方华创、拓荆科技、华峰测控、北京烁科、华海清科、芯源微等半导体设备厂商及其部分子公司；国产半导体制造商昇维旭、青岛芯恩、鹏新旭，国产 EDA 大厂华大九天及其子公司；国产光刻胶厂商南大光电及其子公司；国产大硅片厂商上海新昇及其子公司等。

¹³ 该信息来自新浪财经，<https://finance.sina.cn/2024-12-03/detail-incyctzs7993458.d.html>。

序号	日期	政策	主要内容
		单”	
2	2023-03-02	美国 BIS（商务部工业和安全局）在实体清单中新增 28 家中国企业	被纳入清单的包括 A 公司第四范式、中国最大服务器厂商浪潮集团、国产 CPU 厂商龙芯中科、深圳华大基因研究院等。
3	2022-12-15	美国 BIS 将 36 家中国公司和研究机构列入实体清单	BIS 宣布将长江存储、上海微电子、寒武纪、中科院计算所等 36 家中国科技公司和研究机构列入实体清单，以限制这些企业获得美国的产品、软件和技术
4	2022-10-13	美国 BIS 更新名单，新增 31 家中国企业	“未经核实”（UnverifiedList,UVL）名单与出口管制实体清单不同，实体清单主要针对贸易行为进行限制，实体清单中企业不能与中国企业进行贸易往来；UVL 名单为最终用途进行限制，UVL 中的实体仍可获得美国相关技术和商品但存在警示风险，与美国企业进行贸易的中国企业的产品最终用途要受到调查。新增名单中包括长江存储、北方华创孙公司北京北方华创磁电科技有限公司及部分科研院所
5	2022-10-07	美国商务部对中国先进计算和半导体制造项目实施新的出口管制	<p>美国商务部工业和安全局（BIS）对其出口管制进行一系列更有针对性的更新，限制中国购买和制造用于军事应用的某些高端芯片的能力，加先进计算芯片超级计算机和先进半导体，美国将通过将相关公司加入实本名单来限制其获得美国技术</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、将某些包含此类芯片的高级和高性能计算芯片爪计算机商品添加到《商业控制清单》（C）中。对 GPU 触控的技术限制设定为 A100 指标（单精度 19.5TFLOPS，双精度 9.7TFLOPS，I/O 为 600GB/S）； 2、为在中国进行超级计算机或半导体的开发或生产相关项目增加新的许可证要求，例如先进数据中心、先进云计算、高端 AI、量子应用、高性能计算等项目； 3、将《出口管制条例》（EAR）的范围扩大到某些外国生产的高级计算项目和用于超级计算机的外国生产项目； 4、将受许可证要求制的外国生产项目的范围扩大到实体名单上位于中国境内的 28 家现有实体； 5、在 CCL 添加某些半导体制造设条和相关项目； 6、对中国半导体制造增加了新的许可证要求，中国制造项目的许可证将面临“拒绝推定”（presumptioncidenial），跨国公司的制造项目将根据具体情况决定。具体如下： <ul style="list-style-type: none"> 116/14nm 及以下的 FinFET 或 GAA-FET 逻辑芯片； 218nm 及以下的 2RAM 存储芯片；

序号	日期	政策	主要内容
			3128 层及以上的 INAND 芯片； 7、限制美国在没有许可证的情况下支持中国半导体制造业； 8、对开发或生产半导体设备和相关项目的出口项目增加新的许可证要求； 9、设立临时通用许可证（TGI），通过允许在中国境外特定，有限的制造活动，将对半导体供应链的短剪影响降至最低

②光刻胶存在境外供应不能持续的可能，亟需国产化

光刻胶因其在集成电路先进工艺中具有关键作用，加之技术垄断和不宜长期储存的材料特性，常用作贸易摩擦的制裁手段。2019 年，日本就曾以停止对韩国出口氟化聚酰亚胺、光刻胶与氟化氢等关键电子原材料方式对韩国进行限制。目前来看，全球半导体光刻胶市场份额高度集中，主要用于先进工艺的 KrF、ArF、EUV 光刻胶基本由外资垄断。日本合成橡胶（JSR）、东京应化（TOK）、信越化学、住友化学、富士电子等日本企业占据绝大部分市场份额，美国杜邦、韩国东进等企业也在积极参与半导体光刻胶市场竞争。

由此，光刻胶国产化日益迫切，公司本项目的推进亦是助力国家战略，推动半导体产业链安全的有效举措。

③国内 KrF/ArF 光刻胶用量需求大增，但市场供应面临不足及风险，亟需加速国产化

根据势银（Trend Bank）预计数据，2023 年中国大陆半导体光刻胶总体需求量为 1,817.24 吨，随着云计算、大数据、AI、自动驾驶等新兴领域的快速发展，算力芯片的效能要求逐步加强，多重挑战和趋势下，半导体行业将不断探索新的发展路径，半导体用光刻胶需求量及性能也将随之提升，尤其是高分辨率光刻胶以及厚膜光刻胶产品。据此其预计 2024-2026 年中国大陆半导体光刻胶总体需求量增速为 12.04%、11.50%和 7.71%。此外，随着大硅片趋势和制程结构升级，先进制程用光刻胶的需求将会进一步提升，带动单位面积晶圆消耗的光刻胶价值量不断上升；3D NAND 堆叠技术是实现大容量存储的关键路径，各存储大厂纷纷追求更高层数堆叠。ASML 表示 500 层以下的 NAND 芯片仍以 ArF 光刻技术

为主。由此，3D NAND 层数堆叠竞赛亦将助力推升 ArF 光刻胶用量。

如前文所述，目前主要 KrF/ArF 光刻胶供应商主要为日本和美国公司，根据了解，日本光刻胶公司暂无扩产计划，未来日本光刻胶供应商有可能以牺牲中国产能作为应对日韩美等国需求；同时，日本光刻胶公司认为中国近年来都在推动关键领域国产化，亦是其不会扩产的理由之一。美国则考虑贸易摩擦以及其对中国的态度，亦存在中断对中国 KrF/ArF 光刻胶供应的可能。后续，如果 KrF/ArF 光刻胶国产化进程迟缓，则对中国半导体行业影响可能会非常大。

④客户需求迫切且主动力邀公司从事 KrF/ArF 光刻胶业务

公司半导体材料相关业务的主要客户近年来陆续被美国商务部纳入实体清单。为此，从客户角度而言，对于其生产所使用的关键原材料迫切需要寻找境内供应商替代。且该等客户都认为公司具有材料合成能力和行业经验，且公司注重对核心材料的自主可控研发，布局的产品都是从源头材料开始做，更利于其对产业链安全的考量。客户认为公司在有机合成和高分子合成方面有一定的技术积累，有能力解决 KrF/ArF 光刻胶上游关键材料供应链问题。且公司也有面板光刻胶和半导体封装光刻胶的技术开发和产品供应，熟悉光刻胶的工艺流程，认为公司具有开展 KrF/ArF 光刻胶业务的可行性。由此，公司 KrF/ArF 光刻胶项目自开始就获得客户的支持。

对公司而言，由于该等被纳入美国商务部实体清单的客户属于公司主要半导体材料板块客户，一旦下游客户因光刻胶供应问题影响其生产经营，则会影响公司半导体材料的相关业务，且公司经论证后认为自身已经具备研制生产 KrF/ArF 光刻胶的客观条件。

(2) 关于 KrF/ArF 光刻胶，公司已具备足够的技术储备和研发能力

①已完成 KrF/ArF 光刻胶相关技术储备，突破技术难点

截至 2024 年 9 月底，发行人已拥有 2 项有关本次 KrF/ArF 光刻胶产品的专利、3 项非专利技术以及 9 项申请中专利，已经储备有关 KrF/ArF 光刻胶产品所需要的专利、技术、经验。且公司在 KrF/ArF 光刻胶产品的开发过程中亦同时积累了足够的技术、数据，为后续产品完善提供基础。

截至 2024 年 9 月底，发行人光刻胶项目已有如下获授专利：

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日期
1	鼎龙股份、鼎龙（潜江）新材料、鼎龙芯盛	抗蚀剂组合物及图案形成方法	发明	ZL202311450046.9	2023/11/2
2	鼎龙股份、鼎龙（潜江）新材料、鼎龙芯盛	抗蚀剂组合物及其应用	发明	ZL202311450113.7	2023/11/2

截至 2024 年 9 月底，发行人在申请中的有关光刻胶项目相关专利情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利申请号	申请日期
1	鼎龙股份、鼎龙芯盛	抗蚀剂组合物及图案形成方法	发明	CN202310895074.5	2023/7/20
2	鼎龙股份、鼎龙芯盛	光产酸剂、抗蚀剂组合物及其应用	发明	CN202310902434.X	2023/7/21
3	鼎龙股份、鼎龙芯盛	硫化合物、正型抗蚀剂组合物和图案形成方法	发明	CN202310901194.1	2023/7/21
4	鼎龙股份、鼎龙芯盛	一种光产酸剂、包含其的光致抗蚀剂组合物	发明	CN202310902212.8	2023/7/21
5	鼎龙股份、鼎龙芯盛	硫鎓盐化合物、光酸产生剂、抗蚀剂组合物	发明	CN202310901539.3	2023/7/21
6	鼎龙股份、鼎龙（潜江）新材料、鼎龙芯盛	抗蚀剂组合物及图案形成方法	发明	CN202410310926.4	2024/3/19
7	鼎龙股份、鼎龙（潜江）新材料、鼎龙芯盛	抗蚀剂组合物及图案形成方法	发明	CN202410644528.6	2024/5/23
8	鼎龙芯盛、鼎龙（潜江）新材料、鼎龙股份	正性抗蚀剂组合物和形成抗蚀剂图案的方法	发明	CN202410889235.4	2024/7/4
9	鼎龙芯盛、鼎龙（潜江）新材料、鼎龙股份	抗蚀剂组合物和形成抗蚀剂图案的方法	发明	CN202411132286.9	2024/8/19

截至 2024 年 9 月底，KrF/ArF 光刻胶产品已形成的主要非专利技术情况如下：

技术名称	技术介绍	先进性说明
------	------	-------

技术名称	技术介绍	先进性说明
阴离子活性聚合技术	该技术可获得分散度系数在 1.2 以下的树脂，可用于难度较高的 KrF 光刻胶树脂的合成	低分散度系数的树脂可保证光刻胶具有优异的分辨率，线宽粗糙度等关键光刻性能。其工艺开发需要严格的无水无氧和真空度控制，对生产设备和生产工艺的稳定性要求极高
活性自由基聚合技术	该技术可获得分散度系数在 1.4 以下且高分子链序列均一性较好的 ArF 树脂，可用于 ArF 光刻胶树脂的合成	低分散度系数和高分子链序列均一性较好的 ArF 树脂可保证光刻胶分辨率和线宽粗糙度等性能指标达到国际先进水平，实现浸没式光刻胶的极限分辨率
光刻胶专用单体、光致产酸剂（PAG）和淬灭剂（Quencher）设计和合成技术	该技术主要用于浸没式 ArF 光刻胶的设计和合成	难度较高的 KrF 光刻胶、浸没式 ArF 光刻胶被海外企业垄断，很重要的原因是供应链被垄断，本技术开发的光刻胶专用单体、光致产酸剂（PAG）和淬灭剂（Quencher）等原材料应用于国内难度较高的 ArF 光刻胶，该光刻胶可以达到 ArF 光刻胶的极限分辨率。

阴离子活性聚合技术是 KrF 光刻胶的通用技术难点，依托该技术公司可以实现高门槛 KrF 光刻胶树脂的开发。

活性自由基聚合技术和光刻胶专用单体、光致产酸剂（PAG）和淬灭剂（Quencher）设计和合成技术是浸没式 ArF 光刻胶的技术难点。目前主流的高门槛 ArF 树脂、光致产酸剂（PAG）和淬灭剂（Quencher）都由境外原厂高度定制，境内公司无法从商业渠道获取，该等技术支撑公司浸没式 ArF 光刻胶的模块化开发。

概而言之，公司已经突破 KrF/ArF 光刻胶产品在树脂合成技术、光致产酸剂、淬灭剂和单体等小分子的有机合成技术，原材料纯化技术，混配生产工程化技术等通用技术难点；同时，对 KrF/ArF 光刻胶细分型号产品分辨率、曝光能量、景深等性能指标要求更高难度较大的产品亦已完成突破和中试。

②已经掌握产品开发的底层技术，搭建标准化可复制的开发平台和内部有效的光刻评价体系，积累了丰富的数据资源和行业经验，后续细分型号产品的开发及落地不存在重大障碍

截至 2024 年 10 月末，公司已开发完成 20 款产品。公司自开发首款晶圆光刻胶即启动搭建标准化模块开发平台，搭建了有机合成技术平台、高分子合成技术平台、纯化/精密过滤工艺技术平台、配方开发技术平台和配方混配工程化技

术平台等技术平台，并经过后续产品开发过程中不断完善和丰富，目前的开发平台已经较为成熟有效。标准化平台开发模式提升了公司产品开发速度和成功率。同时，公司亦搭建了较为有效的内部光刻评价体系。综上，公司标准化开发模式以及已经打造的各技术平台和评价体系等，是公司近一两年来可以快速完成客户定制型号产品开发的底层架构支持，且相关平台和流程的有效性已经过前期产品开发、小样产品以及中试产品客户端验证测试等得以验证。

此外，公司已突破 KrF 和 ArF 光刻胶的技术难点（阴离子活性聚合技术、活性自由基聚合技术和光刻胶专用单体、光致产酸剂(PAG)和淬灭剂(Quencher)设计和合成技术），并已拥有光刻胶单体、树脂、光致产酸剂和淬灭剂等主要原材料的自制能力，加之公司多年来沉浸材料行业对材料性能的充分了解和建立了有效的数据库、技术平台，形成了丰富的行业经验。

综上，依托公司已经形成的开发平台、底层技术、标准化可复制开发流程以及核心材料自制能力等，后续其他产品的开发难度已然降低，故不存在技术障碍。从客户导入角度，截至本补充法律意见出具日，公司已分别有 KrF 光刻胶和 ArF 光刻胶通过客户验证测试并取得客户订单，为公司 KrF 光刻胶和 ArF 光刻胶在客户端有效背书，公司 KrF 光刻胶和 ArF 光刻胶的开发能力、产品性能的精确匹配性、产品质量的批量稳定性在客户端得到认可，后续其他产品通过验证测试以及订单获取不存在不确定性。

③已配置优秀可靠的团队

公司汇聚行业高端人才，组建了一支覆盖高分子化学、粉体工程、纳米材料、磁性材料、高分子物理、摩擦学、数模电路、通信、机电一体化、密码算法、光学等多学科跨领域、精通研发和工程化的国际化创新团队。公司成立以来，一人入选“科技部创新创业人才计划”；两名员工系“享受国务院津贴专家”；一名员工入选“湖北省百人计划”；一名员工系“湖北省政府津贴专家”；两名员工系“武汉市政府津贴专家”；七名员工入选“武汉黄鹤英才计划”。

截至 2024 年 9 月末，公司已为本次光刻胶项目配置管理、研发、工艺工程、生产、销售、品控等合计 166 人的核心团队，团队人员所涉专业遍布高分子材料和工程、材料科学与工程、分析化学、发酵工程、微生物和生物化学、物理化学、

有机化学、药学等，其中硕士及以上学历 43 人，占比超过 25 %。

④已有产品通过客户验证测试并已获得订单，侧面说明公司对相关产品已经掌握了核心技术和生产工艺

截至本补充法律意见书出具日，发行人已分别有一款 KrF 光刻胶和 ArF 光刻胶通过主流晶圆厂验证，并获得客户订单。因公司本次募投项目一所涉产品技术、客户验证测试以及工艺放大等壁垒均较高，发行人已有产品通过客户验证测试并获得订单，则侧面证实公司在本项目所涉产品方面技术能力、工艺放大能力等均较强。

⑤公司在光刻胶方面承担国家重点项目，印证了公司在光刻胶领域的技术先进性

公司承担了国家 863 计划、国家 02 专项等国家重大科技项目，并荣获国家信息产业重大技术发明奖、湖北省技术发明一等奖等。公司自设立以来有员工入选“科技部创新创业人才计划”、“享受国务院津贴专家”等，足见公司具有较强的研发实力。

光刻胶领域，公司凭借自身的技术实力和产业经验，是较多重点项目的承担单位，系目前国内极少同时承担晶圆光刻胶、先进封装光刻胶、显示面板光刻胶三大类光刻胶重点项目的公司，印证了公司在光刻胶领域的技术优势。

上述重点项目均系三家以上行业龙头企业参与竞标，经过行业专家充分评审和部委专家综合评估的基础上，最终确定由综合得分最高的公司承担，公司能在三大类光刻胶领域都获得重点项目支持，充分肯定了公司在光刻胶领域的研发实力和技术优势。

⑥公司在光刻胶领域的技术实力和行业获得权威行业协会认可

根据中国电子材料行业协会出具的《关于湖北鼎龙控股股份有限公司光刻胶产研能力的情况说明》，“湖北鼎龙控股股份有限公司是一家我国从事半导体材料领域‘卡脖子’关键材料的创新平台型公司，国内少有的从难到易、从原材料到成品的光刻胶研发生产的企业，已建立 KrF/ArF 光刻胶相关的技术平台，优秀的人才团队，建成品质稳定性控制及测试验证评价体系，已突破和掌握 KrF/ArF

光刻胶在树脂合成技术、光致产酸剂、淬灭剂和单体等小分子有机合成技术、原材料纯化技术、混配生产工程化技术等通用技术难点，其小规模生产的极限分辨率 37.5nm 的浸没式 ArF 光刻胶首次验证便通过，得到了下游主流晶圆厂的认可。鼎龙股份有着二十多年的材料有机合成和高分子合成技术积累和开发能力，是一家具有较强实力从源头材料到成品解决 KrF/ArF 光刻胶研发及产业化的综合技术公司，坚持不懈地努力在我国半导体产业链中材料品种多元化发展，为保障我国集成电路产业链安全做出贡献。”

根据集成电路材料产业技术创新联盟出具的《关于鼎龙股份光刻胶开发实力的证明》，“鼎龙股份已建立 KrF/ArF 光刻胶相关的技术平台，在人才团队、品质稳定性控制，材料测试验证评价体系等方面形成较好的基础……且从难度较高的产品做起，具备了较强的系统开发多系列 KrF/ArF 光刻胶及其上游原材料的能力，在团队的持续努力下，未来将成为我国光刻胶产业的主要力量。”

公司在光刻胶领域的技术实力和行业地位获得权威行业协会的认可，证实公司光刻胶领域已形成较强的研发能力、技术优势和行业地位。

⑦从历史研究能力来看，公司不断突破光电半导体核心材料并已实现量产

公司围绕关键行业创新材料不断投入和突破，以保障产业链安全为使命，近年来布局产品均属于境外高度垄断亟需国产化产品。公司秉承打破国外垄断实现国产替代的核心使命，依托自身技术积累、创新研发、人才储备等，最终成功实现相关产品国产化。公司每年均保持较高的研发投入支持，为公司产品研发以及成功落地提供了足够的支持，最近三年一期研发投入金额分别为 2.84 亿元、3.19 亿元、3.82 亿元和 3.36 亿元。

公司在光电半导体材料领域的布局，均为半导体行业中供给集中度高、外资垄断的关键材料，对我国半导体行业的自主可控、健康发展至关重要。纵观公司研究及发展历程，公司历年布局的主要产品均成功落地并实现批量销售。说明公司在光电半导体材料领域具有丰富的关键材料国产化经验，可以较为精准还原境外原厂产品的性能指标，精确匹配客户需求并由此获得客户高度认可。

其一，CMP 抛光垫产品主要为美日公司垄断，公司是目前国内为数不多全面掌握抛光垫全流程核心研发和制造技术的 CMP 抛光垫的国产供应商，且已实

现上游核心材料预聚体、微球、缓冲垫的全面自制。

CMP 抛光垫产品主要为美日公司垄断，美国杜邦 (Dupont) 占据了全球 CMP 抛光垫 75% 以上的市场份额，其他公司包括美国卡博特 (CMC Materials)、美国 TWI (Thomas west Inc)、日本富士纺 (Fujibo) 等，上述几家海外龙头企业占据了全球 CMP 抛光垫市场约 90% 的份额。

2012 年，公司选择了 CMP 抛光垫作为新起点，经过前期攻坚克难以及多年不断研发积累，公司是目前国内为数不多全面掌握抛光垫全流程核心研发和制造技术的 CMP 抛光垫的国产供应商。公司抛光垫产品已全面进入国内所有主流晶圆厂的供应链体系，产品型号从成熟制程到先进制程覆盖率接近 100%，产品系列覆盖硬垫和软垫。目前已成为国内多数主流晶圆制造厂商的抛光垫第一供应商，并被多家晶圆厂核心客户评为优秀供应商。截至目前，公司 CMP 抛光垫仍处于供不应求阶段，2024 年 1-9 月，公司 CMP 抛光垫已实现收入 5.23 亿元。同时，为保障 CMP 抛光垫上游核心材料的自主安全供应，公司目前已实现上游核心材料预聚体、微球、缓冲垫的全面自制，并在陆续布局产能中。

其二、CMP 抛光液产品亦主要为美日公司垄断，公司已实现抛光液/清洗液量产，并实现上游核心材料的自主制备。

全球 CMP 抛光液市场主要被美国卡博特 (CMC Materials)、日本力森诺科 (Resonac)、美国 VSM (Versum Materials) 和日本福吉米 (Fujimi) 等美日企业垄断，竞争格局较为集中，2022 年全球 CMP 抛光液前十大供应商占比约为 87%。

2017 年，公司在 CMP 抛光垫逐步成熟基础上布局 CMP 抛光液/清洗液产品。2022 年，公司抛光液产品进入批量销售、逐步放量阶段。截至目前，公司已实现抛光液上游核心原材料研磨粒子的自主制备，打破国外研磨粒子供应商对国内 CMP 抛光液生产商的垄断供应制约。同时，2022 年，公司中标国家“高性能铜抛光后清洗液开发及产业化项目”，也体现了公司在这一领域的技术实力。

公司 CMP 抛光液/清洗液上量速度快，成长迅速，2024 年 1-9 月已实现收入 1.40 亿元。

其三、柔性显示材料主要为美日韩公司垄断，公司显示材料一体化布局初现，进入快速放量阶段。

从全球市场来看，包括美国杜邦公司、日本钟渊化学工业株式会社、日本东丽株式会社、日本宇部兴产株式会社在内的美、日、韩企业占据了整个 PI 材料行业近 80%的产能，其中日本宇部兴产株式会社和日本东丽株式会社分别在柔性显示面板基材领域有着较高的优势和市占率。

公司从 PI 浆料着手立项，开始了柔性显示材料的前瞻布局。除 PI 相关产品外，公司封装 INK 在客户端实现规模销售，显示材料一体化平台的轮廓已经初步浮现。2023 年以来，公司柔性面板 PI 显示基材实现收入进入快速放量阶段，销售已突破亿元规模。

此外，公司近年来新布局的 OLED 显示用 PSPI 光刻胶和半导体封装光刻胶亦顺利实现产销落地，实现了一定规模的销售。

综上所述，公司在光电半导体材料行业积累了丰富的国产化经验，理解行业特性和客户需求，深谙材料特性与产品性能之间的匹配关系并搭建有相应数据库和应用平台，已经掌握了募投项目一所涉产品的核心技术，搭建了募投项目一所涉产品的技术支持平台和标准化可复制开发模式，实现从核心原材料到产品的自主制备能力，并已经突破产品开发、批量生产和客户导入壁垒，公司的技术实力和行业地位获得权威专业行业协会认可，并已分别有 KrF 光刻胶和 ArF 光刻胶通过客户验证测试并获得客户订单，这些都证明公司已经具备募投项目一所涉产品所需要的技术储备和研发能力。

（五）结合原材料设计、合成和纯化壁垒、配方设计开发壁垒、工程化及规模量产壁垒等方面具体说明发行人在高端光刻胶领域技术壁垒突破情况，发行人技术及专利在国内外市场的竞争优势，高端光刻胶国内外市场规模以及发行人在取得供应商认证方面的竞争优势

1、发行人在半导体光刻胶领域技术壁垒突破情况

（1）原材料设计壁垒方面

根据发行人说明，树脂、单体、光致产酸剂、淬灭剂等都是光刻胶的主要原材料，需要根据光刻胶分辨率（CD）、膜厚、DOF（焦深）、LWR（线宽粗糙

度)、缺陷性能等光刻指标要求进行结构设计。

公司基于多年来在材料合成和配方设计等方面积累的技术,以及对应用性能的理解,设计了特殊结构的单体,用于满足 KrF 和 ArF 树脂的合成及其性能要求。淬灭剂和光致产酸剂也通过特殊设计,用于优化光刻胶的分辨率、LWR(线宽粗糙度)、缺陷性能等指标。

(2) 合成和纯化壁垒

①合成壁垒主要包括复杂化学反应的路线设计和优化,以及转化率和纯度的优化。一些特殊的单体可能需要 5 步以上的合成路线,每步合成都需要保证良好的转化率,同时尽可能避免杂质引入到下一个阶段。很多杂质也需要从产品前段进行层级控制。一些光致产酸剂的合成步骤可能高达 10 步以上,这也给合成路线的打通和产率优化带来了较大的挑战。

公司通过开发新的反应方法学,优化重要合成步骤的反应条件,提高产率,同时优化反应路线,将反应步骤进行缩减,有效提高了合成效率,降低了生产成本。

②光刻胶产品对金属离子含量要求通常要达到 ppb¹⁴级,如 ArF 单体中的金属离子含量甚至要达到 1ppb 级以下。解决好树脂单体、成膜树脂、光敏剂及各种添加剂等原材料的纯化问题,才能有效降低光刻胶产品的金属离子含量。纯化方面的壁垒主要包括纯度提高技术和金属离子控制技术。

公司目前已开发了多种纯化方法,并从生产过程、质量检测等各环节进行严格控制,满足光刻胶生产的纯化要求。

(3) 配方设计开发壁垒

配方设计技术取决于对光刻胶各组份材料性能及其相互作用机理的把握,需要掌握各不同组份在特定波长光源曝光、显影、后续刻蚀、剥离等工序的工艺特点,需要匹配光刻胶产品应用性能要求,既需要高分子感光材料设计与合成技术,也需要大量的曝光与刻蚀试验数据积累,同时还需要规避现有国际公司的专利壁

¹⁴ ppb, 全称为“parts per billion”, 中文指十亿分之一。表示在总量为 10 亿份的混合物中,有多少份是需要关注的物质。换句话说, 1ppb 等于 1/1,000,000,000。

全，技术难度大。此外，为实现与已有供应商产品的性能和参数的完全匹配，光刻胶厂商首先需要对成百上千个树脂、光酸和添加剂进行排列组合，其次还要不断对各成分的比例进行调整，以实现和现有产品关键参数的完全匹配，这需要足够的研发资源、经验积累以及人才支持。概而言之，半导体光刻胶功能性组分必须以一定的比例组合，并且同光刻工艺紧密配合，才能达到特定的图案化要求。半导体光刻胶产品在完成研制后须进行大量的内外部验证来不断调整完善产品配方与性能，满足客户端的最终应用需求。

公司采取内外部应用评价相结合的测试验证策略，一方面建立起了配方的分析方法，另一方面通过自行购买定制化的实验型光刻机，建立完善的公司内部的应用评价平台，保障公司研制产品测试验证的及时性，便于迅速的发现问题解决问题；此外，在产品外部验证方面，公司已经与国内主流晶圆制造厂商建立了长期深度的合作关系，能够及时获得产品在客户端的测试数据，根据数据不断优化产品性能，满足客户应用要求。

(4) 工程化及规模量产壁垒

半导体光刻胶规模化生产难度大，需要解决设备选型、管道配置、流程控制、生产环境保障等系统性工程问题，并保障光刻胶各组分配比准确、生产流程安全及在生产过程中不产生、不引入杂质等。

核心原材料合成的工程化技术开发层面，需合成的核心原材料包括利用有机合成背景开发的单体、光致产酸剂及其他关键助剂和利用高分子合成背景开发的光刻胶树脂。公司①打通并优化合成工艺路线，包括筛选更合理，更经济的合成路线，提升收率，提高产品纯度等；②建设中试产线，包括反应釜、分离设备、干燥设备等的设计、选型，整条生产线的安装、调试和运行。

配方混配工程化技术开发层面，需要对其中部分重要的工艺环节进行有效控制。公司①原材料按照配方设计的配比精确投料；②原料混配均匀性的工艺开发；③精密过滤控制产品的颗粒度；④纯化工艺开发满足产品金属杂质的要求。

(5) 生产稳定性和品质一致性管控壁垒

导致光刻胶产品品质不稳定的因素有很多，包括原物料性能的稳定性和原材

料杂质的控制、生产工艺过程的稳定性、光刻胶的光刻检测能力等。光刻胶配方一旦确定，必须保持极高的产品稳定性，每个批次的产品在性能参数上需保持一致。需要对光刻胶的生产环境、原料加工、配方配制、产品包装、存储运输等环节上执行严格的技术标准。

为了满足前述要求，公司建立了一套严格的生产规范流程操作手册，另外定制化的超洁净生产环境和抗污染设备容器和管线设置能够保障原材料的纯度，最大化降低金属离子等污染源。同时，公司拥有超净间研发环境以及相关仪器设备，能够满足半导体光刻胶对高纯度、低金属离子污染以及品质一致性要求。此外，公司建有体系较完备的材料应用评价平台，拥有 40 余种化学材料分析的精密设备，对光刻胶及其原材料的纯度、投料比、分子量等核心指标进行检测和管控，并对整个生产的全过程进行严格把控，保障工程化的顺利。

2、发行人技术及专利在国内外市场的竞争优势，高端光刻胶国内外市场规模以及发行人在取得供应商认证方面的竞争优势

(1) 发行人技术及专利在国内外市场的竞争优势

半导体光刻胶作为光刻工艺的关键材料，半导体光刻胶产品品种多、工艺难度大、认证周期长、质量要求高、技术迭代快等特点。全球半导体光刻胶市场份额高度集中，用于先进工艺的 KrF、ArF、EUV 光刻胶基本由外资垄断。根据 CEMIA 统计，KrF、ArF、EUV 等光刻胶领域，基本被美日厂商垄断。

根据 CEMIA 统计，2022 年，在 KrF 光刻胶方面，东京应化、信越化学、陶氏化学、JSR、富士胶片分别占据 33.8%、25.5%、17.9%、13.5%、4.1% 的市场份额；2022 年，在 ArF 光刻胶方面，信越化学、日本合成橡胶（JSR）、东京应化（TOK）、陶氏化学、住友化学、富士胶片分别占据 29.3%、22.4%、21.6%、8.0%、8.0%、6.1% 的市场份额。根据材料智链数据，2022 年我国半导体光刻胶整体国产化率程度不高，尤其是 KrF 和 ArF 光刻胶的国产化率约 1%，是现阶段迫切需要实现国产化技术突破的半导体关键材料。国内除发行人外，其他布局有 KrF/ArF 产能的公司主要有北京科华微电子材料有限公司、南大光电、上海新阳和彤程新材等公司。

公司目前开发的 KrF/ArF 光刻胶产品性能指标对标美日供应商同类产品，已

送客户验证测试的五款产品初测指标均满足客户要求，且已有两款通过客户验证测试并获得订单。发行人在 KrF 和 ArF 光刻胶领域已布局多篇专利，包括光刻胶原材料的设计和合成专利和配方专利，涉及到的技术包括光致产酸剂的结构设计技术，配方开发技术，单体结构设计技术等，所形成的技术或专利覆盖核心材料和终端产品。

(2) 市场规模概况

根据 TECHCET 数据，预计 2025 年，KrF 和 ArF 光刻胶市场规模分别为 9.071 亿美元和 10.72 亿美元。随着显示面板和先进的半导体生产向中国的迁移，中国的光刻胶市场将不断扩大。据 Reportlinker 的预计，2023-2028 年中国光刻胶市场规模年均复合增长率约 10%，结合光刻胶细分市场发展前景，根据前瞻产业研究院测算数据，预计 2028 年中国光刻胶市场规模将达 206 亿元¹⁵。

(3) 发行人在取得供应商认证方面的优势

①客户深度合作优势

发行人已在半导体材料领域布局十余年，与下游主流晶圆制造厂商等在抛光垫、抛光液/清洗液、封装光刻胶、临时键合胶等领域均已形成合作，积极响应客户需要，按时保质完成产品交付，配合客户解决相关问题，产品和服务获得客户满意，且公司抛光垫产品为部分客户境内唯一供应商。此外，公司本项目由部分客户主动发起需求。由此而言，公司与客户已形成较为稳定、深度的合作关系，为本项目产品的验证测试提供客户基础。

②产品品质信赖优势

发行人抛光垫、抛光液/清洗液等产品已批量化供应给下游主流晶圆制造厂商，且封装光刻胶和临时键合胶亦已在客户端实现销售，产品性能满足客户需要且品质稳定没有发生过重大质量事故。公司一贯以来对产品性能和品质的高要求，为公司本项目产品品质提供客户信赖优势。

③产品供应安全优势

¹⁵ 数据引用自前瞻产业研究院官网：《2023 年中国光刻胶行业市场规模、竞争格局及发展前景分析 未来市场规模有望突破 200 亿元》，<https://bg.qianzhan.com/trends/detail/506/230822-e2d0eddd.html>。

从目前产业链角度，高端晶圆光刻胶的整体供应链尤其核心材料仍由外资公司掌控。为此，公司一方面利用基于多年材料开发经验搭建的有机合成和高分子合成等技术平台，自主解决部分核心原材料供应问题；一方面在国内寻求有实力的合作伙伴，共同开发。已采取有效手段保证未来材料供应的安全可控，进而确保相关产品的持续稳定供应。

④研发设计优势

公司拥有较强大的研发团队和研发平台，并不断加大研发投入。截至 2024 年 9 月末，公司拥有研发人员 1,255 人，境内外发明专利合计 332 项。且公司目前已完成开发的 KrF 和 ArF 高端晶圆光刻胶产品，应用技术节点覆盖成熟制程到先进制程，已送样测试的产品包括可达到 120nm 极限分辨率的 KrF 产品和可达到 37.5nm 极限分辨率的 ArF 产品，技术层面实现高点突破，便于后续自上而下的产品系列覆盖。

⑤工艺放大稳定性优势

从产品量产规模放大角度，公司前期积累有丰富可行的经验。晶圆光刻胶稳定量产具有较高的壁垒，公司研发和品管体系建设同步，在开发阶段即引入公司半导体材料多年量产和品质管理的经验和意识，为未来稳定量产打下了良好基础。同时，公司目前 30 吨 KrF/ArF 量产线已完成试运行，且整体运行状态良好。此外，为保障量产品质量的品质和稳定性，公司已为本项目预定了多台海外光刻胶生产的核心关键设备，产线建设目标对标国际光刻胶先进生产企业。

综上，本所认为，发行人在原材料设计壁垒、合成和纯化壁垒、配方设计开发壁垒、工程化及规模量产壁垒等方面均已有相关的技术工艺突破。发行人在 KrF 和 ArF 光刻胶领域已布局多篇专利，所形成的技术或专利覆盖核心材料和终端产品，产品性能指标初测较好。依托客户深度合作优势、产品品质信赖优势、产品供应安全优势、研发设计优势、工艺放大稳定性优势，发行人在取得供应商认证方面已形成较好的竞争优势。

(六) 发行人是否已经具备生产酚醛树脂的核心技术，公司预计酚醛树脂

研发成功以及后续预期完成中试时间不存在重大障碍的依据是否充分，在 LCD 光刻胶尚在研发测试阶段情况下，酚醛树脂的生产、销售计划，募投项目实施是否存在重大不确定性；生产用于 PSPI 材料（BPD L）的丙烯酸系衍生物的技术是否成熟，募集资金拟投向上述两款产品的金额及占项目二的比例

1、发行人已经具备生产酚醛树脂的核心技术

根据发行人说明，酚醛树脂分子结构独特，具有高度反应活性，能够在光刻胶显影过程中保持不溶胀特性，并且表现出卓越的抗等离子蚀刻性、耐高温性、优秀的分辨率以及快速溶解速率。此外，酚醛树脂还能与重氮萘醌感光剂产生协同反应，从而提高光刻胶的成像性能。这些特点使得酚醛树脂在 LCD 光刻胶中发挥着至关重要的作用，提升了光刻胶的性能和可靠性。

为使酚醛树脂的各项性能符合要求，一方面需要攻克原材料种类的选择与配比、催化剂的选择与用量、反应条件设置等技术难题；另一方面对产品制备工艺技术的控制要求十分严苛，且批量生产时批次稳定性要求亦很严苛。

针对酚醛树脂，公司已突破关键技术难点，根据内部测试结果，制得产品在分子量、碱溶速率、软化点等主要性能指标方面与国外竞品基本一致，产品性能和批次稳定性初测亦均符合要求。

2、公司预计酚醛树脂研发成功以及后续预期完成中试时间不存在重大障碍的依据

截至本补充法律意见书出具日，酚醛树脂尚处于中试阶段，基于下列因素，公司预期酚醛树脂研发成功以及后续预期完成中试时间不存在重大障碍：

（1）已经积累了丰富的数据和经验

针对酚醛树脂产品，公司已完成千余次的小试实验，探索了不同原料配比、催化剂种类及用量、反应温度和时间等因素对酚醛树脂性能的影响，摸索出最佳工艺条件。同时，在产品开发阶段，公司与多家酚醛树脂相关企业/客户进行了合作交流和技术探讨，获得了许多宝贵的经验和建议，利于公司对产品和客户需求的理解，加速产品验证测试进展。

（2）性能指标内测结果较好

根据内部测试结果，公司自制酚醛树脂产品在分子量、碱溶速率、软化点等主要性能指标方面与国外竞品基本一致，产品性能和批次稳定性初测亦均符合要求。

(3) 公司在显示材料领域和光刻胶领域的布局和技术储备，为酚醛树脂的研发设计和工艺提供有力支撑

公司募投项目二中的酚醛树脂主要应用在 LCD 光刻胶中，LCD 光刻胶为显示行业中使用的一种光刻胶，一种对光敏感的混合液体，是微电子技术中微细图形加工的关键材料。

公司在显示材料领域和光刻胶领域均已有所布局，并已有所成果或技术突破，相关产品之间在合成技术、材料配比、工艺放大等方面具有一定的可参考性，为酚醛树脂的研发、工艺推进等提供有力支撑。2024 年 1-9 月，公司显示材料实现销售 2.82 亿元，在显示材料领域已经具备大批量生产能力；在光刻胶领域公司则已布局半导体封装光刻胶、OLED 显示用 PSPI 光刻胶、晶圆制造用 KrF/ArF 光刻胶，且半导体封装光刻胶和 OLED 显示用 PSPI 光刻胶均已实现对外销售，晶圆制造用 KrF/ArF 光刻胶亦已实现关键技术突破并有产品获得客户首张订单（合计采购金额超百万元人民币¹⁶）。

(4) 团队配置齐备

多年来，公司在显示材料领域以及光刻胶领域聚集了优秀的人才团队，除研发人才外，还有成熟的生产和设备团队，对中试产线的设计和改造、工艺控制难点及隐患点（如反应温度的控制和检测）的识别非常有经验，亦为酚醛树脂顺利完成中试提供必要条件。

3、在 LCD 光刻胶尚在研发测试阶段情况下，酚醛树脂的生产、销售计划，募投项目实施是否存在重大不确定性

公司 LCD 光刻胶目前正处于研发阶段，预计 2025 年上半年完成研发并向客户送样。LCD 光刻胶客户与公司现有显示材料客户具有重合性，双方在研发阶

¹⁶ 来源：鼎龙股份 2024 年 12 月 10 日披露的《关于公司浸没式 ArF 及 KrF 晶圆光刻胶产品首获客户订单的自愿性信息披露公告》（公告编号：2024-090）。

段即保持沟通，有利于 LCD 光刻胶产品后续快速落地。公司酚醛树脂目前主要规划用于配套自身 LCD 光刻胶的生产和销售，客户端的送样及验证测试程序等均会与自制 LCD 光刻胶产品同步。

从客户端来看，由于目前高端和电子级酚醛树脂市场几乎完全被日本公司占有，从而使得 LCD 光刻胶的制造在材料端依赖境外公司，产业链存在安全性风险且不具有议价主动权，故境内 LCD 光刻胶制造厂商以及下游面板厂商亦大力推动上游相关材料国产化进展，从市场端给予公司本项目一定的支持。

从公司自身来看，现有酚醛树脂和 LCD 光刻胶的研发进展符合预期。同时，公司具有较强的研发实力、优秀的专业团队、全方位支持的研发平台，且多年来深耕显示材料领域，积累了丰富的经验和技術，且拥有产品工艺放大的行业经验，为酚醛树脂和 LCD 光刻胶的成功研制及放量提供充分的保障。

从产业链角度来看，目前国内 LCD 光刻胶中酚醛树脂供应主要来自日本住友、群荣等公司，价格较高且国内 LCD 光刻胶厂商基本不具有议价权，如性能指标等达标其亦愿意切换为国内供应商。后续如公司 LCD 光刻胶研发、验证测试以及生产进度不及预期，公司亦可将本项目中酚醛树脂产品单独售卖给国内其他 LCD 光刻胶制造商。

综上，公司认为本次募投项目二实施不存在重大不确定性。

4、生产用于 PSPI 材料（BPD L）的丙烯酸系衍生物的技术是否成熟

截至 2024 年 8 月，用于 PSPI 材料（BPD L）的丙烯酸系衍生物已完成中试放大，该相关产品主要用于公司内部 BPD L 材料配胶，并已在开展外部客户验证。公司用于 PSPI 材料（BPD L）的丙烯酸系衍生物杂质离子含量可控制在 ppm 级别，分子量波动可控制在正负 1,000 以内，曝光剂量、显影后残留情况以及 RA 可靠性验证等初测满足客户要求。从性能指标角度来看，公司用于 PSPI 材料（BPD L）的丙烯酸系衍生物的技术已达到产品要求。

同时，截至目前，INK 用丙烯酸系衍生物已通过客户验证测试，且所搭载产品已面向客户销售。INK 用丙烯酸系衍生物与 PSPI 材料（BPD L）的丙烯酸系衍生物具有一定的技术和工艺相通性，INK 用丙烯酸系衍生物所积累的技术、工艺等亦有助于 PSPI 材料（BPD L）的丙烯酸系衍生物的后续推进。

由此，公司生产用于 PSPI 材料（BPD L）的丙烯酸系衍生物技术已相对较为成熟。

5、募集资金拟投向上两款产品的金额及占项目二的比例

根据本次原材料国产化募投项目的可行性研究报告以及相关会议决议文件，本项目投资构成及拟使用募集资金投入构成如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	是否属于资本化支出	拟投入募集资金额
一	工程投资	20,336.80	-	17,000.00
1	主体工程建设	2,062.50	是	1,500.00
2	公用及辅助工程	793.07	是	500.00
3	设备及安装工程	15,240.75	是	15,000.00
4	其他	1,272.06	是	0
二	预备费及铺底流动资金	3,121.93	否	0
	合计	23,458.74	-	17,000.00

公用及辅助工程主要为消防工程、暖通工程、给排水工程、供电工程、环保工程等。由于主体建设和公用及辅助工程系本项目所共同需要的公共工程，故投建规模不能细化至细分产品品类。对于设备及安装工程，针对丙烯酸系衍生物和酚醛树脂相关的设备购置及安装投入分别是 429 万元和 170 万元。主要构成如下：

序号	设备名称	数量（台/座）	单价（万元）	金额（万元）
丙烯酸系衍生物		40	72	429
1	反应釜	12	18	216
2	反应釜	2	22	44
3	蒸馏釜	6	18	108
4	储罐	2	3.5	7
5	储罐	8	2.5	20
6	精馏塔	2	5	10
7	反应釜控温模块	8	3	24
酚醛树脂		6	85	170
1	不锈钢反应釜	2	22	44
2	不锈钢反应釜	2	48	96
3	粉碎机	2	15	30

同时，根据本次原材料国产化募投项目的可行性研究报告以及公司规划等，丙烯酸系衍生物中计划用于 PSPI 材料(BPDL)的丙烯酸系衍生物产能为 70 吨，计划用于 INK 用丙烯酸系衍生物为 60 吨，若按产能比例配置设备购置和安装投入，则用于 PSPI 材料 (BPDL) 的丙烯酸系衍生物的设备购置和安装投入为 231 万元。据此测算，募投项目二总投资中拟投向 PSPI 材料 (BPDL) 的丙烯酸系衍生物和酚醛树脂产品的金额合计为 401 万元。公司用于生产丙烯酸系衍生物的产线既可以用于生产 PSPI 材料 (BPDL) 用丙烯酸系衍生物亦可以用于生产 INK 用丙烯酸系衍生物，具有一定的通用性，后续将根据订单需要以及效益贡献等分配该两种产品的产能。

募投项目二设备及安装工程总投入为 15,240.75 万元，其中 15,000.00 万元拟使用募集资金，差异的 240.75 万元拟用自有资金投入，该拟使用自有资金投入部分包含酚醛树脂相关的设备购置及安装费用 170 万元以及丙烯酸系衍生物的设备购置和安装费用 70.75 万元。由此该两类产品拟使用募资金额为 160.25 万元 (=401 万元-240.75 万元)，占本项目拟使用募资金额的比例为 0.94%，占比很低。同时，INK 用丙烯酸系衍生物已通过客户验证测试，且所搭载产品已面向客户销售，丙烯酸系衍生物产线在 PSPI 材料 (BPDL) 用丙烯酸系衍生物落地前可全部用于生产 INK 用丙烯酸系衍生物。

(七) 项目二除已完成中试和已应用在下stream产品实现对外销售的产品外其他产品的具体情况，除酚醛树脂、用于 PSPI 材料 (BPDL) 的丙烯酸系衍生物外项目二是否还涉及其他产品尚未完成中试生产

截至本补充法律意见书出具日，项目二中产品除酚醛树脂、用于 PSPI 材料 (BPDL) 的丙烯酸系衍生物尚未完成中试生产外，微球、预聚体、二胺和聚酰亚胺树脂以及 INK 用丙烯酸衍生物均已完成现有布局产品中试。后续可能会随着市场和客户需求等，部分产品存在拓展细分品类的可能，如 INK 产品可能会由目前的普通 INK 向低介电 INK、减薄款 INK 等其它系列 INK 产品发展，公司届时会根据需要开发其它系列 INK 用丙烯酸系衍生物。

(八) 综合上述情况，进一步说明募投项目是否投向主业，募投项目实施是否存在重大不确定性

1、本次募投项目投向主业

(1) 公司始终围绕主业集中精力突破我国关键产业领域核心材料，自 2012 年开始布局光电半导体关键材料国产化，本次募投项目均投向光电半导体关键材料

多年来，公司始终面向国家战略需求，致力于突破中国关键产业领域“卡脖子”核心材料，以保障产业链安全为己任，围绕自身积累的技术、经验等，在创新材料领域不断突破：

2000 年-2006 年，公司依托自身有机合成技术，打破碳粉电荷调节剂的国外垄断。碳粉电荷调节剂彼时为技术壁垒很高的精细化学品有机新材料，技术主要为日本和欧美少数厂商掌握，市场长期被日本保土谷化学工业株式会社、日本东方化学工业株式会社等国外企业所垄断。

2006 年至 2012 年，公司在自身有机合成技术优势基础上，组建并不断完善高分子合成及物理化学人才团队搭建及底层技术储备，2009 年牵头负责国家 863 计划《原位乳液聚合法制备彩色墨粉的关键技术重点项目》的技术攻关，成功攻克彩色聚合碳粉产品，打破了三菱化学、同和控股等日系厂商的垄断。并由此荣获湖北省 2011 年“技术发明一等奖”、工业和信息化部 2011 年“第十一届信息产业重大技术发明”。

2012 年至今，公司依托多年在材料有机合成、高分子合成及物理化学融合等领域的研究积累，继续攻关创新材料国产化，陆续实现 CMP 抛光垫、柔性面板 PI 显示基材、OLED 显示用 PSPI 光刻胶、CMP 抛光液和清洗液、半导体封装光刻胶、KrF/ArF 晶圆光刻胶、临时键合胶等产品的技术突破和客户验证。2022 年，公司 OLED 显示用光刻胶-光敏聚酰亚胺（PSPI）荣获中国电子材料行业协会《创新突破奖》，并于当年荣获工业和信息化部、中国工业经济联合会公布的第七批《全国制造业单项冠军企业》。公司目前已是国内 CMP 抛光垫龙头企业，客户覆盖国内主流晶圆制造厂，且是部分客户抛光垫的独家供应商。

2024 年 1-9 月，公司光电半导体材料收入合计 9.47 亿元。从光刻胶角度而

言，公司目前已实现 OLED 显示用 PSPI 光刻胶和半导体封装光刻胶的规模化量产和销售。

纵观公司整体发展历程，创新材料研发和生产技术是公司设立期初即开始长期进行人才培养、技术储备和技术平台搭建的主要方向，公司在创新材料领域的主要产品为具有较高的技术壁垒的复合新材料，常涉及有机合成、无机合成、高分子材料学、物理化学、力学、摩擦学、固体物理学和机械工程学等多学科的交叉融合。从细分技术角度，公司起步于碳粉电荷调节剂，行程有机合成技术平台；成长于彩色聚合碳粉时期，形成了高分子合成技术平台、物理化学技术平台；后续公司陆续形成无机非金属材料技术平台、材料应用评价技术平台和工程装备设计技术平台等。公司主营产品均是围绕公司核心技术、利用搭建的技术平台所有序推进的。

综上，公司本次募投项目产品均是光电半导体和新材料，均围绕自身核心技术储备不断延展，且所延展产品获得相关部门的技术认可，以及客户端的信赖，证明公司产品布局均经前期充分论证，围绕主业以及国家战略和客户迫切需求开展，且公司已有较为充分的人力、技术、工艺等储备确保本次募投项目的实施。

(2) 技术同根同源，依托现有主业发展而来，与现有主业具有强关联性

公司依托多年生产积累的低温干燥、有机合成、高分子合成技术、分散技术、表面活性剂复配等技术优势以及工程装备设计优势，推动公司产业链的自然延伸和拓展，在共性中整合技术，打通产品间的技术逻辑，使得公司成功实现了半导体材料领域的技术突破，并快速完成了抛光垫、抛光液、YPI、显示用 PSPI 光刻胶等产品的产业化。公司借鉴已有产品显示用光刻胶和半导体封装光刻胶的开发经验，在此基础上打造了晶圆光刻胶的产品开发平台。并利用公司前述技术优势，实现上游材料端的技术突破。

具体而言，KrF/ArF 光刻胶的单体、光致产酸剂 (PAG) 和淬灭剂 (Quencher) 等小分子开发和制造需要有机合成技术的支撑，KrF/ArF 光刻胶树脂的开发和制造则需要高分子合成技术的支撑，公司在高分子合成技术领域已有多年技术积累，本次募投项目一光刻胶项目高分子合成技术平台依托公司较为成熟且具有技术优势的有机合成碳粉（高分子合成）、抛光垫（高分子合成）和面板 YPI/PSPI

（有机合成和高分子合成）等项目搭建起来。化学碳粉的母体结构是苯乙烯-丙烯酸酯共聚树脂，KrF 光刻胶树脂体系是苯乙烯系，ArF 光刻胶树脂体系则是丙烯酸酯系，公司已积累了相关树脂合成技术。现有主业化学碳粉的低温干燥技术也被延用到了光刻胶树脂的工程化，另外化学碳粉项目早期开发的阴离子活性聚合技术也助力了本次募投项目 KrF 光刻胶的树脂开发（KrF 光刻胶树脂较多使用阴离子活性聚合技术）。

同时，从业务发展路径角度，主流 KrF 和 ArF 光刻胶公司通常经历过 PCB 光刻胶或面板光刻胶或半导体 g 线，i 线光刻胶，再切入到 KrF 和 ArF 光刻胶领域，公司亦然。公司在显示用光刻胶和半导体封装光刻胶领域具有多年的开发和工程化的积累，且相关产品已实现销售，亦为 KrF/ArF 光刻胶成功突破提供底层支持。

综上，公司产品系列的延展及拓宽所承载的底层技术具有共通性，本次募投项目所投建产品亦是依托公司 20 余年有机合成、高分子聚合、材料工程化、纯化等技术的积累和沉淀。本次募投项目与现有产品之间具有技术强关联性，依托现有主业技术延展而来，本次募投项目的顺利推进具有较强的技术支撑。

（3）系现有产品的系列丰富、扩产扩能或产业链延伸，属于现有主业的必要拓展

①募投项目一系公司现有产品的系列丰富、扩产扩能

募投项目一系公司现有产品的系列丰富：在光刻胶大类层面，公司已经提前布局 OLED 显示用 PSPI 光刻胶和半导体封装光刻胶，在显示用光刻胶和半导体封装光刻胶领域具有多年的开发和工程化的积累，且相关产品已对外实现销售，KrF/ArF 光刻胶是在前述其他光刻胶产品技术和经验基础上延伸拓展而来，符合业务发展路径和产品布局逻辑。

募投项目一系公司现有产品的扩产扩能：公司已建设有“年产 30 吨 KrF/ArF 光刻胶”产线，且该产线已完成试生产取得生产许可证。“年产 30 吨 KrF/ArF 光刻胶”产线所布局产品大类与本次募投项目一相同。“年产 30 吨 KrF/ArF 光刻胶”产线产能有限，只能满足中试以及客户的小批量要货需求，由此，公司投建募投项目一，对 KrF/ArF 光刻胶产品进行扩产扩能，以满足市场和客户需求，

提升公司盈利能力。

②募投项目二系公司现有主业的向上延伸

关键原材料国产化项目主要为半导体工艺材料及显示材料（如抛光垫、PSPI材料、Ink材料、LCD光刻胶等）上游原材料生产，其终端应用领域与现有主业相同均为半导体和面板显示领域。从产业链角度，关键原材料国产化项目系公司现有半导体工艺材料及显示材料业务上游，系公司材料技术创新与上游原材料自主化培养同步战略的进一步贯彻。关键原材料国产化项目为公司各类光电半导体产品提供优质的原材料，助力企业持续扩张光电半导体产业布局，同时推动我国半导体及集成电路产业打破国外材料垄断，加快国产化替代进程。

（4）人才一脉相承，产品延展根基牢靠

源于公司本次募投项目产品技术的同根同源，公司人才亦一脉相承。本次募投项目的开展亦依托公司已有的有机人才队伍、高分子人才队伍、分析/应用评价人才队伍、配方人才队伍、工程化人才队伍以及纯化/精密过滤人才队伍等。

（5）原料及核心工艺具有相通性

从原料角度而言，KrF/ArF光刻胶上游原料主要为树脂、苯乙烯类物、丙烯酸酯类物、聚苯乙烯类物、聚丙烯酸酯类物、添加剂和溶剂等；募投项目二的原来亦主要为酯类、醇类、溶剂等化合物，与公司现有半导体材料业务具有一定的相通性，均归属有机化合物大类。

从工艺角度而言，募投项目一以及募投项目二与公司现有光电半导体材料相关主业在生产工艺方面均涉及合成、纯化、过滤、混配等工艺，只是具体工艺过程以及车间洁净要求等各不相同。

（6）应用领域和客户具有重合性

从应用领域来看，本次募投项目所涉产品系列KrF/ArF光刻胶以及上游关键原材料与发行人现有光电半导体材料应用领域相同：募投项目一和公司现有主营业务的抛光材料等均应用于集成电路制造；募投项目二则分别应用于集成电路制造和显示材料制造领域。

从客户角度来看，募投项目一的客户亦主要为晶圆制造厂商，与发行人现有抛光材料等的下游客户相同；募投项目二主要解决抛光垫与显示材料等上游关键原材料的自主供应问题，有利于公司产品的供应链安全。形成的产品最终出售给晶圆制造厂或面板厂，与公司现有半导体材料相关业务客户具有终端重合性。

综上所述，公司本次募集资金投资项目均投向公司主营业务，符合国家产业政策和公司未来战略布局，有利于公司持续加强和保障产品供应能力、上游关键原料的自主可控能力及产业链的纵横有效延展，深化公司在半导体材料领域的产业布局，进一步巩固并提升公司行业地位，进一步增强公司的综合竞争实力和持续稳定发展能力，符合公司及全体股东利益。

2、本次募投项目实施不存在重大不确定性

(1) 光刻胶项目实施不具有重大不确定性

①人员储备丰富，人才梯队合理

公司已为光刻胶项目配置管理、研发、工艺工程、生产、销售、品控等人才团队，所涉专业遍布高分子材料和工程、材料科学与工程、分析化学、发酵工程、微生物和生物化学、物理化学、有机化学等。

②已具备本次募投项目实施所需要的技术，产品已开发成功并不断优化升级和丰富产品，产品已顺利送样并初测成功，且已有产品获得客户验证通过

公司已储备有本次募投项目实施所需要的专利或技术，并已成功开发多款 KrF/ArF 光刻胶产品，应用技术节点覆盖成熟制程到先进制程。在光刻胶领域，公司凭借自身的技术实力和产业经验，是较多重点项目的承担单位，系目前国内极少同时承担晶圆光刻胶、先进封装光刻胶、显示面板光刻胶三大类光刻胶重点项目的公司，印证了公司在光刻胶领域的技术优势。

同时，公司目前在 KrF/ArF 光刻胶领域已经与国内主流晶圆厂都建立了战略合作，客户对公司 KrF/ArF 光刻胶项目给予了足够的测试资源，以保障项目突破。公司已陆续将产品向客户送样检测，初测指标较好，且客户验证测试进程推进较为顺利。截至本补充法律意见书出具日，公司已分别有 KrF 光刻胶和 ArF 光刻胶获得客户验证测试通过并取得客户订单。从市场整体来看，目前 KrF/ArF 光刻

胶产品所涉款数众多，目前各家光刻胶公司受托开发的产品基本各不相同，公司已完成开发产品与境内竞品公司尚不存在重叠。且考虑验证测试资源的投入较大，一般客户对已进入验证测试阶段的 KrF/ArF 光刻胶产品后续更换供应商的意愿不强。由此，公司已获得客户验证通过并获得订单的 KrF/ArF 光刻胶产品后续被境内其他公司替代的可能性不高，但将有效替代境外供应。且随着 KrF/ArF 光刻胶公司量产规模的不断放大以及自身设计开发能力的不断提升，客户有望提供更多的验证测试资源给到公司，助力公司产品验证测试进度的有序推进。

此外，公司已掌握 KrF/ArF 光刻胶的核心技术和生产能力，具备丰富的材料、配方数据库以及标准化可复制的技术平台和开发流程，在初始配方的基础上，能快速根据应用的需要调整出符合要求的配方，为后续其他 KrF/ArF 光刻胶产品的快速开发、优化以及顺利通过验证测试等提供支撑。

③公司已建成 30 吨 KrF/ArF 光刻胶生产线，具备生产工艺条件且在不断优化

发行人在彩色碳粉、抛光材料及面板显示材料领域、半导体封装光刻胶等领域储备的合成、纯化、过滤、混配等生产工艺，为本项目的顺利开展提供基础。同时，公司已先行建设投产年产 30 吨 KrF/ArF 光刻胶项目，目前已经完成试生产并取得生产许可证，为 KrF/ArF 光刻胶项目从实验室到规模化量产提供工艺基础和产能供应，并可以助力本次光刻胶项目生产工艺的不断优化。

KrF/ArF 光刻胶的生产和工程化技术开发主要技术难点包括原料投料配比的精准控制和成品颗粒、金属杂质的严格控制等，该技术的突破需要从设备、材料、耗材、工艺等角度全方面进行深入研究，与之配套的还需要具备严格的质量管控来确保产品的品质稳定性。公司先行建设投产的年产 30 吨 KrF/ArF 光刻胶项目产业化过程中积累的成功经验，可以复制到本次募投项目一上，并会有助于增强客户对于鼎龙研发和生产能力的信心，适当缩短本次募投项目一所涉产品的客户导入周期，有效降低客户导入风险。

④项目产品为客户定制，产品初测指标较好，产品后续销售具备客户基础

随着包括公司主要客户在内的部分中国半导体制造公司被美国商务部纳入实体清单，相关公司迫切需要寻找境内半导体光刻胶供应商。公司作为半导体材

料行业核心材料国产化主力公司，以国家半导体产业链安全为己任，不断加大在 KrF/ArF 光刻胶产品的研发和产业布局。

公司本次 KrF/ArF 光刻胶项目系公司结合自身优势，以及为满足公司目前在半导体材料领域的主要客户需求开展的，所涉产品系受客户委托开发，产品销售具备客户基础。公司在有机合成和高分子合成方面已经形成一定的技术积累，且生产工艺亦具有一定相通性，公司的工程化、规模化管控能力以及研发和量产速度等亦在现有产品有所体现，从自身技术储备及行业经验角度，公司有能力强解决 KrF/ArF 光刻胶项目关键材料供应链问题。且公司也已经具备半导体封装光刻胶和 OLED 显示用 PSPI 光刻胶的技术开发和生产能力，熟悉光刻胶的工艺流程，具有开展 KrF/ArF 光刻胶业务的可行性。

综上，发行人已做好光刻胶项目实施的准备，本项目实施不存在重大不确定性。

(2) 关键原材料国产化项目实施不具有重大不确定性

①人员储备丰富，人才梯队合理

公司已为关键原材料国产化项目配置管理、研发、工艺工程、生产、销售、品控等人才团队，所涉专业遍布高分子材料和工程、材料科学与工程、分析化学、发酵工程、微生物和生物化学、物理化学、有机化学等。

②已具备关键原材料国产化项目实施所需要的技术，产品已开发成功并部分通过客户验证测试，部分应用于下游产品实现销售，具有较强的确定性

对于半导体工艺材料上游关键原材料（聚氨酯预聚体和微球）、半导体显示材料上游关键原材料（二胺、聚酰亚胺树脂、丙烯酸系衍生物和酚醛树脂），公司亦已储备有相关专利或技术，具备实施的基础条件。

同时，公司关键原材料国产化项目所涉产品亦是为解决国产化问题，满足客户材料供应安全等基础上，结合客户要求以及市场需求等开发的系列产品，多数产品已完成中试并通过客户验证测试，且部分已成功应用在公司下游产品并实现销售。截至目前，该项目中酚醛树脂相关产品尚未完成中试，但公司已为酚醛树脂的量产做了较为充分的准备：①公司已完成有关酚醛树脂千余次的小试实验，

探索了不同原料配比、催化剂种类及用量、反应温度和时间等因素对酚醛树脂性能的影响，摸索出最佳工艺条件；②公司拥有酚醛树脂的评价测试设备/仪器，公司自制酚醛树脂产品的内部评价测试指标根据客户提供的性能指标测试清单确定，且在分子量、碱溶速率、软化点等主要性能指标方面与国外竞品基本一致，产品性能和批次稳定性初测亦均符合要求；③在酚醛树脂原材料供应方面，公司已经调研了多家光敏剂、单体原材料供应商，就原材料的评价指标上进行了确定，以确保后续量产结算供应商可以提供合格的原材料。

由此，整体而言，本项目实施具有较强的确定性。

综上，本所认为，从产品、技术、客户、应用领域、人才团队以及公司战略等多角度分析来看，本次募投项目投向主业。结合发行人前期为本次募投项目实施所开展的准备工作，发行人本次募投项目实施不存在重大不确定性。

二、《二轮问询函》问题2

根据申报材料及问询回复文件，发行人及子公司对珠海市景锆打印耗材有限公司（以下简称珠海景锆）持股 50%，因珠海景锆亏损导致合作停止；对南通龙翔新材料科技股份有限公司（以下简称南通龙翔）持股 10.32%，因当地政府对土地收储，南通龙翔业务受影响，双方暂停合作。发行人及子公司对浙江鼎龙蔚柏精密技术有限公司持股 15%，对大连海外华昇电子科技有限公司持股 6.19%，对世纪开元智印互联科技集团股份有限公司持股 14.67%，发行人与以上三家公司均尚未开展合作。

请发行人补充说明：（1）上述被投资公司的股权结构、主营业务范围及构成，根据双方战略合作协议，预计拟与发行人及其子公司交易的规模；（2）未来上述公司主营业务是否将围绕发行人产业链上下游，是否延展其他与发行人产业链关联较弱的业务，如何保障与发行人业务的协同性和互补性；（3）关于已停止合作的被投资公司，发行人拟对相关股权投资的后续安排，相关财务性投资认定是否合理。

请保荐人和发行人律师核查并发表明确意见。

【核查过程】

就上述相关事项，本所律师进行了包括但不限于如下核查：

1、访谈了发行人投资部负责人，了解相关被投资公司与发行人业务协同关系及获得战略资源等情况；

2、网络检索了国家企业信用信息公示系统及相关参股公司官网等公开信息；

3、访谈了浙江鼎龙蔚柏精密技术有限公司（以下简称“鼎龙蔚柏”）、大连海外华昇电子科技有限公司（以下简称“海外华昇”）和世纪开元智印互联科技集团股份有限公司（以下简称“世纪开元”）相关人员，了解上述公司主营业务情况及未来发展方向；

4、查阅了昌红科技（300151.SZ）有关鼎龙蔚柏的公告文件，了解鼎龙蔚柏主营业务情况；

5、查阅了南通龙翔 2022 年度半年报、南通龙翔关于注销公司的股东会决议，了解其停业原因；

6、查阅了相关参股公司的营业执照、投资协议等资料；

7、查阅芯屏了科技与珠海景锆相关诉讼文件、判决书；

8、查阅了发行人关于珠海景锆、南通龙翔主营业务情况、对相关股权投资的后续安排等出具的说明文件。

【核查结果及回复】

（一）上述被投资公司的股权结构、主营业务范围及构成，根据双方战略合作协议，预计拟与发行人及其子公司交易的规模

根据发行人提供的资料、出具的书面确认，并经本所律师检索国家企业信用信息公示系统等网站、访谈鼎龙蔚柏、海外华昇和世纪开元，截至本补充法律意见书出具日，上述被投资公司的股权结构、主营业务范围及构成、预计拟与发行人及其子公司交易的规模等情况具体如下：

序号	公司名称	股权结构	主营业务范围及构成	预计拟与发行人及子公司交易规模
1	珠海景锆	发行人全资子公司芯屏科技持股 50%；罗铖持股 35%；王和平持股 15%	办公设备耗材销售；办公设备耗材制造；办公用品销售；办公设	珠海景锆已停止经营，芯屏科技已通过诉讼要求回购所持股权，未来

序号	公司名称	股权结构	主营业务范围及构成	预计拟与发行人及子公司交易规模
			备销售等	不会发生交易
2	南通龙翔	杨彦青持股 41.0237%；湖北高投产控投资股份有限公司持股 26%；常州龙瑞实业投资中心（有限合伙）持股 18%；发行人持股 10.3232%；南通龙翔企业管理中心（有限合伙）持股 4.6531%	主要生产永固紫、对异丙基苯胺、精萘经硝化等系列产品，同时还生产农药、医药中间体等产品	南通龙翔已于 2023 年 8 月召开股东会并决议注销公司，并已于 2023 年 9 月进行清算组备案，目前已停止营业，未来不会发生交易
3	鼎龙蔚柏	昌红科技（300151.SZ）持股 50%；程卓君持股 20%；发行人持股 15%；刘力持股 7%；绍兴市芊蔚企业管理合伙企业（有限合伙）持股 5%；朱亮亮持股 3%	半导体器件专用设备制造、销售。目前已取得收入的产品为晶圆载具	后续发行人可能向鼎龙蔚柏采购超洁净桶，但是否进行交易以及交易规模取决于产品的验证进度和发行人产品的销售情况
4	海外华昇	高珺持股 15.6431%；大连海外华昇管理咨询有限公司持股 13.6223%；鹏鹞科技产业发展（宜兴）有限公司持股 7.6011%；大连星火合昇企业管理咨询合伙企业（有限合伙）持股 7.0116%；苏州同创同运创业投资合伙企业（有限合伙）持股 7.0116%；发行人全资子公司芯屏科技持股 6.1947%；珠海横琴温氏柒号股权投资基金合伙企业（有限合伙）持股 4.4874%；陈静持股 3.7719%；中合联创（大连）股权投资合伙企业（有限合伙）持股 2.9417%；苏州典弈企业管理合伙企业（有限合伙）持股 2.8046%；嘉兴正金原石投资合伙企业（有限合伙）持股 2.8046%；陈将俊持股 2.5202%；李岩持股 2.4745%；广东天海金砂股权投资合伙企业（有限合伙）持股 2.3372%；大	高精度、微米/纳米级电子浆料研发、生产和销售	双方尚处于合作探讨开发方向及产品研发中，无法预计未来交易规模

序号	公司名称	股权结构	主营业务范围及构成	预计拟与发行人及子公司交易规模
		<p>连羌塘贰号基金股权投资合伙企业（有限合伙）持股 2.3372%；共青城追远二期创业投资合伙企业（有限合伙）持股 2.3372%；大连晟世企业管理中心合伙企业（有限合伙）持股 2.0710%；大连汇普投资管理有限公司持股 1.7699%；江苏斯迪克新材料科技股份有限公司持股 1.6360%；上海春田投资有限公司持股 1.4023%；上海启煊长实企业管理合伙企业（有限合伙）持股 1.2623%；南京文治天使投资中心（有限合伙）持股 1.1361%；贾晓军持股 1.0355%；雷鸣持股 0.8850%；王兆彧持股 0.7766%；孙琳持股 0.7134%；张雨辰持股 0.5136%；宜兴正道企业管理合伙企业（有限合伙）持股 0.4764%；李超持股 0.2337%；珠海横琴齐创共享创业投资基金合伙企业（有限合伙）持股 0.1870%；</p>		
5	世纪开元	<p>山东世纪开元投资管理有限公司持股 36.6393%；发行人全资子公司芯屏科技持股 14.6740%；郭志强持股 11.3386%；江苏紫金文化产业二期创业投资基金（有限合伙）持股 10.9002%；济南集川企业管理咨询合伙企业（有限合伙）持股 7.3370%；深圳市达晨创鸿私募股权投资企业（有限合伙）持股 3.0196%；济南创新创业投资有限公司持股 2.7479%；威海红土创业投资合伙企业（有限合伙）持股 2.7479%；巨能资本管理有限公司持股 2.7479%；深圳市创新投资集团有限公司持股 2.4637%；山东红土创业投资有限公司持股 1.5793%；朱双全持股 1.4529%；济南聚元股权</p>	影像、商务印刷及包装印刷类定制化产品的研发、设计、生产及销售，主要依托互联网渠道及线下新零售门店	未来交易取决于发行人商务印刷化学品产品线的开拓情况，双方交易规模将根据发行人开辟商务印刷化学品产品线的开展情况届时确定

序号	公司名称	股权结构	主营业务范围及构成	预计拟与发行人及子公司交易规模
		投资合伙企业（有限合伙）持股 0.9476%；任燕燕持股 0.6333%；王刚持股 0.6317%；深圳市财智创赢私募股权投资企业（有限合伙）持股 0.1390%		

（二）未来上述公司主营业务是否将围绕发行人产业链上下游，是否延展其他与发行人产业链关联较弱的业务，如何保障与发行人业务的协同性和互补性

根据发行人提供的资料、出具的书面确认，并经本所律师检索上述公司官网、访谈鼎龙蔚柏、海外华昇和世纪开元，未来上述公司主营业务不会延展其他与发行人产业链关联较弱的业务，且双方为保障业务协同性、互补性开展了系列探讨。未来上述公司主营业务情况及与发行人业务的协同互补情况具体如下：

1、与珠海景锆的业务协同性和互补性说明

珠海景锆成立于 2011 年，主要从事办公设备耗材、办公用品及办公设备的销售，为拓展打印复印通用耗材业务的销售渠道，在市场端形成协同，2020 年 1 月，发行人全资子公司芯屏科技与珠海景锆、罗钺、王和平共同签订了《湖北芯屏科技有限公司与王和平、罗钺关于珠海市景锆打印耗材有限公司之增资协议》（以下简称“《增资协议》”），本次增资完成后发行人通过全资子公司芯屏科技持有该公司 50% 股权。2021 年和 2022 年发行人向珠海景锆销售商品 1,705.85 万元和 458.28 万元，后因珠海景锆自身亏损导致合作停止，截至目前珠海景锆已停止运营。

后因珠海景锆及其董事长罗钺触发了《增资协议》约定的股权回购条款，2023 年芯屏科技向湖北省武汉经济技术开发区人民法院提起诉讼，请求判令罗钺回购芯屏科技持有珠海景锆 50% 的股权并支付股权回购款 4,642,860 元。本案件现已得到一、二审法院支持并进入执行阶段，具体情况详见本补充法律意见书之“二、《二轮问询函》问题 2/（三）/1/（1）对珠海景锆股权投资的后续安排”。

2、与南通龙翔的业务协同性和互补性说明

南通龙翔成立于 2000 年，系有机颜料研发商，主要生产永固紫、对异丙基苯胺、精萘经硝化等系列产品，多应用于涤纶纤维染色、油漆等领域，是江苏地区染料行业的代表企业。从 2014 年开始，发行人就向其小批量采购红色染料，用于生产化学碳粉业务，其作为上游原材料供应商与发行人产品等方面形成协同，有利于发行人产品成本和质量等控制。2019 年和 2020 年公司向其采购金额分别约为 258 万和 101 万，后因南通龙翔所在地政府对土地收储，该公司业务受影响，故发行人与其停止合作。

2023 年 8 月，南通龙翔召开股东会并作出决议，全体股东一致同意注销南通龙翔，并于 2023 年 9 月进行清算组备案，截至本补充法律意见书出具日，该公司已停止经营、整体关停，拟于剩余政府土地收储补偿款到账后进行解散清算。

3、与鼎龙蔚柏的业务协同性和互补性说明

鼎龙蔚柏成立于 2022 年，系发行人与昌红科技（300151.SZ）以及部分自然人共同成立的合资公司。为帮助下游晶圆厂客户解决晶圆载具国产化需求，应下游晶圆厂客户要求，在半导体材料领域拥有技术积累的发行人与在精密模具设计制造和注塑工艺方面经验丰富的昌红科技共同合作设立鼎龙蔚柏进行晶圆载具的研发、制造、销售，双方通过整合客户资源及技术资源，抓住国内半导体产业高速发展机遇，同时提高对半导体客户的综合服务能力。

鼎龙蔚柏主要从事半导体器件专用设备制造、销售，主要产品为晶圆载具、光罩载具和超洁净桶等，使用场景遍布晶圆代工厂的各环节。未来，鼎龙蔚柏的主营业务将继续围绕半导体器件专用设备制造、销售开展，以晶圆载具为突破口，以此在半导体领域建立起品牌和形象，逐渐布局半导体制程相关塑胶件，不会延展其他与发行人产业链关联较弱的业务。

发行人为国内从事光电半导体材料及芯片研发、生产及销售的上市公司，鼎龙蔚柏与发行人同属半导体相关行业，发行人本次与昌红科技共同投资鼎龙蔚柏，可以发挥各方优势，分别拓展各方在半导体领域的影响力，并通过各自在半导体不同细分领域中获取的信息实现交流互通，从而快速响应客户需求，抢占业务机会。此外，发行人在生产经营活动中，对超洁净桶也有一定需求，未来随着湿化学品的产线放量，发行人对此类产品的需求也将快速增长，若鼎龙蔚柏的超洁净桶产品通过客户验证，后续发行人将计划向鼎龙蔚柏采购超洁净桶，但双方后续是否进行交易以及交易规模仍取决于产品的验证进度和发行人产品的销售情况。

综上，未来鼎龙蔚柏的主营业务将继续围绕发行人产业链上下游，与发行人的业务具有协同性和互补性。

4、与海外华昇的业务协同性和互补性说明

海外华昇成立于 2016 年，主要从事高精度、微米/纳米级电子浆料研发、生产和销售，主要应用于半导体器件、光伏领域。未来，海外华昇的主营业务将继续围绕高精度、微米/纳米级电子浆料研发、生产和销售开展，并通过联合业务伙伴寻找新产品机会，不会延展其他与发行人产业链关联较弱的业务。

发行人在半导体 CMP 工艺材料板块主要围绕集成电路前段制造中的化学机械抛光（CMP）环节进行布局，产品包括抛光垫、抛光液、清洗液三大 CMP 环节核心耗材。电子浆料与发行人上述产品同属电子材料领域，而海外华昇在电化学领域有较强的技术积淀，并具有解析电化学领域相关难点问题的技术团队。发行人通过投资海外华昇与其技术团队在部分技术环节进行协同、交流和探讨，加速了发行人抛光液相关产品的开发过程。此外，海外华昇具有海外资源和视野，且已在光伏领域形成一定影响力，发行人可以通过其拓展产品市场、助力新产品的开发。目前双方尚在探讨未来合作方向及产品研发过程中，如正在探讨由发行人为海外华昇提供电子浆料的粉体材料等。

综上，未来海外华昇的主营业务将继续围绕发行人产业链上下游，与发行人的业务具有协同性和互补性。

5、与世纪开元的业务协同性和互补性说明

世纪开元成立于 2001 年，主要从事影像、商务印刷及包装印刷类定制化产品的研发、设计、生产及销售，提供一站式场景化小批量定制印刷服务，主要依托互联网渠道及线下新零售门店开展业务。未来，世纪开元的主营业务将继续围绕影像、商务印刷及包装印刷类定制化产品的研发、设计、生产及销售开展，不会延展其他与发行人产业链关联较弱的业务。

世纪开元主要从事影像印刷相关业务，具备成熟的线上线下渠道，其业务与发行人打印复印耗材业务产品的终端应用密切相关，能够拓展发行人打印复印通用耗材业务的销售渠道，在市场端形成协同互补、共同拓展终端销售市场。双方曾探讨过共同推进社区打印服务业务，由发行人提供打印复印耗材，世纪开元提供运维服务。基于此以及世纪开元在影像印刷领域和 2C 领域的优势，发行人投资了世纪开元，双方均希望在打印复印领域有所合作。后由于外部因素影响，居

家打印增加，社区打印需求降低以及运维难度增加等，世纪开元暂停社区打印业务的推进，并加大向商务印刷的转型，其停止开展社区打印业务，双方该部分合作未能最终落实。目前，高档包装印刷及相关耗材市场仍具备较大发展潜力和国产替代空间，世纪开元的业务性质和规模可以为发行人未来由办公性质的打印复印领域向工业性质的商务印刷及包装印刷领域转型提供合作机会和终端渠道，并且双方可以通过各自在打印复印耗材行业不同环节获取的资源和信息，实现信息的交流互通和客户资源的拓展，进而实现商业资源层面的协同互补。

综上，未来世纪开元的主营业务将继续围绕发行人产业链上下游，与发行人的业务具有协同性和互补性。

6、发行人为保障与上述公司业务协同性和互补性拟采取的措施

为保障相关公司主营业务与发行人主业的协同性和互补性，发行人拟采取如下措施：

(1) 行使股东权利，定期或不定期查阅被投资公司财务状况及运营情况，参加被投资公司经营分析会等；

(2) 结合线上、线下各种方式，加强业务层面、研发层面等的相关交流、沟通，跟进上述探讨中的业务合作机会；

(3) 对上述公司定期或不定期进行现场考察，了解其业务动态及行业信息。

(三) 关于已停止合作的被投资公司，发行人拟对相关股权投资的后续安排，相关财务性投资认定是否合理

1、对已停止合作的被投资公司相关股权的后续安排

根据发行人提供的资料、出具的书面确认，并经本所律师核查，关于已停止合作的被投资公司，发行人拟对相关股权投资的后续安排具体如下：

(1) 对珠海景锆股权投资的后续安排

珠海景锆系发行人全资子公司芯屏科技持股 50%的公司。2023 年芯屏科技向湖北省武汉经济技术开发区人民法院提起诉讼，请求判令罗钺回购芯屏科技持有珠海景锆 50%的股权并支付股权回购款 4,642,860 元。

2024 年 2 月 18 日，湖北省武汉经济技术开发区人民法院（2023）鄂 0191 民初 5614 号民事判决书判决如下：（1）被告罗钺于本判决生效之日起十日内回购原告芯屏科技所持被告珠海景锆的 50%股权并向原告湖北芯屏科技有限公司

支付股权回购款 4,642,860 元；（2）被告珠海景锆对上述债务向原告芯屏科技承担连带责任。罗钺与珠海景锆不服一审判决向湖北省武汉市中级人民法院提起上诉，2024 年 7 月 2 日，湖北省武汉市中级人民法院（2024）鄂 01 民终 7554 号民事判决书判决如下：驳回上诉，维持原判。因被告尚未履行判决，芯屏科技已向湖北省武汉经济技术开发区人民法院申请执行，并于 2024 年 8 月 14 日收到（2024）鄂 0191 执 2753 号受理案件通知书。截至补充法律意见书出具日，该案件尚处于执行阶段。

因此，发行人对珠海景锆的相关股权投资已通过诉讼方式要求罗钺回购，并且相关判决已生效，目前已进入执行阶段。

（2）对南通龙翔股权投资的后续安排

根据南通龙翔 2022 年半年度报告披露，为响应国家推动长江大保护、推动沿江绿色发展的号召，根据《南通市海门区化工产业安全环保整治提升行动企业关停转型补偿办法（2021 年修订）》文件精神，2021 年 6 月 20 日，南通龙翔与南通市海门区临江新区管理委员会签订《化工企业关停补偿协议》，就公司房屋、土地、设施设备补偿事宜达成协议，并已于 2021 年 6 月 30 日前整体关停，按照计划完成所有物料处置清理和所有设施设备的拆除。截至 2021 年 12 月 31 日，南通龙翔机器设备已全部拆除处置。

根据发行人出具的确认并经检索国家企业信用信息公示系统等网站，2023 年 8 月南通龙翔召开股东会并做出决议，全体股东一致同意注销南通龙翔，并于 2023 年 9 月进行清算组备案，截至本补充法律意见书出具日，该公司已停止经营、整体关停，因部分土地收储补偿款尚未全部到位，目前尚未完成解散清算，待相关补偿款到账后将开始清算程序，清算完毕后即申请注销。因此，发行人对南通龙翔的相关股权投资暂无后续安排，拟继续持有至其注销。

综上所述，对于已停止合作的被投资公司珠海景锆，发行人已通过诉讼手段要求回购，目前已进入执行阶段；对于已停止合作的被投资公司南通龙翔，因其已决议解散并进行清算组备案，发行人拟继续持有至其注销。

2、对已停止合作的相关投资不认定为财务性投资的合理性说明

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》，对财务性投资的相关规定如下：“围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合

为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。”

如上文所述，珠海景锳、南通龙翔分别系发行人打印复印耗材业务板块的下游客户和上游材料供应商，属于产业上下游公司；发行人对珠海景锳、南通龙翔的股权投资，主要是为了拓展销售渠道和采购渠道，且均曾发生过相关业务合作，符合当时的投资目的。后因珠海景锳自身经营问题以及南通龙翔所在地政府土地收储等不可抗力因素使得公司与该两家公司停止业务合作。

综上，本所认为，发行人对珠海景锳、南通龙翔的投资认定符合《证券期货法律适用意见第 18 号》中“围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资”规定，故不界定为财务性投资具有合理性。

本补充法律意见书经本所律师签字并加盖本所公章后生效，一式贰份，壹份由本所留存，壹份交发行人，各份具有同等法律效力。

（以下无正文，下页为签字盖章页）

(本页无正文,为《湖南启元律师事务所关于湖北鼎龙控股股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的补充法律意见书(二)》之签字盖章页)



负责人:

朱志怡
朱志怡

经办律师:

邹棒

邹棒

经办律师:

莫彪

莫彪

经办律师:

周晓玲

周晓玲

签署日期:2024年12月19日



啓元律師事務所
Qiyuan Law Firm

湖南启元律师事务所
关于湖北鼎龙控股股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券的
补充法律意见书（三）

2024年12月

致：湖北鼎龙控股股份有限公司

湖南启元律师事务所（以下简称“本所”）受湖北鼎龙控股股份有限公司（以下简称“鼎龙股份”、“发行人”或“公司”）委托，担任发行人申请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。

本所已就本次发行事宜出具了《湖南启元律师事务所关于湖北鼎龙控股股份有限公司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》”）、《湖南启元律师事务所关于湖北鼎龙控股股份有限公司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》”）、《湖南启元律师事务所关于湖北鼎龙控股股份有限公司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“《补充法律意见书（一）》”）、《湖南启元律师事务所关于湖北鼎龙控股股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的补充法律意见书（一）（修订稿）》（以下简称“《补充法律意见书（一）（修订稿）》”）、《湖南启元律师事务所关于湖北鼎龙控股股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的补充法律意见书（二）》（以下简称“《补充法律意见书（二）》”）、《湖南启元律师事务所关于湖北鼎龙控股股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的补充法律意见书（二）（修订稿）》（以下简称“《补充法律意见书（二）（修订稿）》”）。

鉴于发行人于2024年10月25日披露了《湖北鼎龙控股股份有限公司2024年第三季度报告》（以下简称“《2024年第三季度报告》”），发行人本次发行的报告期调整为2021年度、2022年度、2023年度及2024年1-9月（以下简称“报告期”），本所律师对发行人自2024年7月1日至2024年9月30日期间（以下简称“补充核查期间”）的有关事项进行补充核查，并对《关于湖北鼎龙控股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》（以下简称“《第一轮问询函》”）中法律相关事项内容进行更新核查，现出具《湖南启元律师事务所关于湖北鼎龙控股股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的补充法律意见书（三）》（以下简称“本补充法律意见书”）。

本补充法律意见书为《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（一）（修订稿）》《补充法律意见书（二）》《补充法律意见书（二）（修订稿）》之补充性文件，应与《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（一）（修订稿）》《补充法律意

意见书（二）》《补充法律意见书（二）（修订稿）》一起使用，如本补充法律意见书与《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（一）（修订稿）》《补充法律意见书（二）》《补充法律意见书（二）（修订稿）》内容有不一致之处，则以本补充法律意见书为准。

本补充法律意见书所使用的简称术语，除另有定义或注明外，与本所出具的《律师工作报告》《法律意见书》所使用的简称术语或定义具有完全相同的含义，本所在《律师工作报告》《法律意见书》中的声明也同样适用于本补充法律意见书。

本所同意发行人将本补充法律意见书作为向中国证监会和深圳证券交易所申请本次发行的必备法律文件，随同其他申报材料一起上报，并承担相应的法律责任。本补充法律意见书仅供发行人为本次发行之目的使用，未经本所书面同意，不得用作任何其他目的。

目 录

第一部分 2024 年三季度报更新事项.....	4
一、发行人本次发行的批准与授权.....	4
二、发行人本次发行的主体资格.....	4
三、发行人本次发行的实质条件.....	4
四、发行人的设立.....	10
五、发行人的独立性.....	10
六、发行人的主要股东和实际控制人.....	10
七、发行人的股本及其演变.....	11
八、发行人的业务.....	11
九、关联交易及同业竞争.....	12
十、发行人的主要财产.....	16
十一、发行人的重大债权债务.....	20
十二、发行人重大资产变化及收购兼并.....	21
十三、发行人章程的制定与修改.....	22
十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作.....	22
十五、发行人董事、监事和高级管理人员及其报告期内变化.....	22
十六、发行人的税务.....	23
十七、发行人的环境保护、安全生产、产品质量、技术等标准.....	23
十八、发行人募集资金的运用.....	24
十九、发行人业务发展目标.....	24
二十、重大诉讼、仲裁或行政处罚.....	24
二十一、发行人募集说明书的法律风险评价.....	25
二十二、律师认为需要说明的其他问题.....	25
二十三、结论意见.....	25
第二部分 关于《一轮问询函》回复的更新.....	26
一、《一轮问询函》问题 1.....	26
二、《一轮问询函》问题 2.....	29
三、《一轮问询函》问题 3.....	39
四、《一轮问询函》问题 4.....	41

第一部分 2024年三季度报更新事项

一、发行人本次发行的批准与授权

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人本次发行的内部批准与授权的情况，并在《补充法律意见书（一）（修订稿）》中披露了发行人本次发行方案调整的情况。经本所律师核查，发行人本次发行的批准与授权已经 2023 年年度股东大会审议通过，截至本补充法律意见书出具日，发行人本次发行的批准与授权仍在有效期内。

据此，本所认为，截至本补充法律意见书出具日，本次发行上市的批准与授权仍在有效期内；发行人本次发行尚需深交所审核同意并经中国证监会履行发行注册程序；本次可转换公司债券的上市交易尚需经深交所同意。

二、发行人本次发行的主体资格

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》中披露了发行人的主体资格情况。经本所律师核查，补充核查期内，发行人工商登记事项未发生变化。截至本补充法律意见书出具日，发行人仍为合法有效存续的股份有限公司，不存在根据法律、法规、规范性文件以及《公司章程》规定的需要终止的情形，发行人仍具备本次发行的主体资格。

据此，本所认为，截至本补充法律意见书出具日，发行人系依法设立、有效存续的股份有限公司，具备《公司法》《证券法》《注册管理办法》《可转换公司债券管理办法》规定的向不特定对象发行可转换公司债券的主体资格。

三、发行人本次发行的实质条件

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人本次发行的实质条件情况。经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人仍符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《可转换公司债券管理办法》等法律、法规及规范性文件规定的向不特定对象发行可转换公司债券的条件：

（一）本次发行符合《公司法》的相关规定

- 1、根据《募集说明书》、发行人 2023 年年度股东大会审议通过的《关于公

公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》，发行人本次发行已经股东大会审议通过且《募集说明书》已载明具体的转换办法，本次发行将在债券上标明可转换公司债券字样，并在公司债券持有人名册上载明可转换公司债券的数额，符合《公司法》第二百零二条的规定。

2、根据《募集说明书》、发行人 2023 年年度股东大会审议通过的《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》，发行人《募集说明书》已载明本次可转换公司债券的转换办法，发行人将按照转换办法向债券持有人换发股票，且债券持有人对是否转换为股票享有选择权，符合《公司法》第二百零三条的规定。

（二）本次发行符合《证券法》的相关规定

1、如本补充法律意见书“十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作”所述，发行人已依法建立健全股东大会、董事会、监事会以及独立董事、董事会秘书、董事会各专门委员会制度，相关机构和人员能够依法履行职责。据此，发行人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。

2、根据发行人最近三年的《年度报告》《审计报告》，发行人 2021 年度、2022 年度、2023 年度归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）分别为 206,593,917.07 元、348,091,624.86 元¹⁷、164,342,123.52 元，最近三年平均可分配利润为 239,675,888.48 元；按照本次发行的募集资金总额 91,000.00 万元测算，参考近期可转换公司债券市场的发行利率水平并经合理预估，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。

3、根据《募集说明书》《债券持有人会议规则》、发行人出具的声明，发行人本次发行的募集资金拟用于年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶产业化项目、光电半导体材料上游关键原材料国产化产业基地项目、补充流动资金，发行人本次募集资金未用于弥补亏损、非生产性支出，发行人承诺将严格按照《募集说明书》所

¹⁷ 注：由于执行新会计准则，发行人 2023 年度审计报告对 2022 年、2021 年相关科目数据进行追溯调整，对 2022 年所有报表数据追溯调整，但并未完整披露 2021 年度追溯调整后报表，因此本法律意见书中引用的发行人 2022 年度数据为追溯调整后数据，2021 年度数据仍为追溯调整前数据。

列资金用途使用募集资金，改变资金用途的，将依法召开债券持有人会议，符合《证券法》第十五条第二款的规定。

4、如本补充法律意见书“三、本次发行的实质条件”之“（三）本次发行符合《注册管理办法》的相关规定”所述，本次发行符合《注册管理办法》等国务院证券监督管理机构的规定，符合《证券法》第十二条第二款、第十五条第一款第（三）项、第十五条第三款的规定。

5、根据发行人说明并经本所律师核查，发行人不存在《证券法》第十七条规定的不得公开发行公司债券的如下情形：（1）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；（2）违反《证券法》规定，改变公开发行公司债券所募资金的用途。

（三）本次发行符合《注册管理办法》的相关规定

1、根据发行人现任董事、监事、高级管理人员提供的调查表、无犯罪记录证明并经本所律师检索中国证监会证券期货市场失信记录查询平台，发行人现任董事、监事和高级管理人员符合法律、行政法规规定的任职要求，符合《注册管理办法》第九条第（二）项的规定。

2、如本补充法律意见书“五、发行人的独立性”和“八、发行人的业务”所述，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，不存在对发行人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）项的规定。

3、根据发行人最近三年的《审计报告》《内部控制鉴证报告》、发行人的确认，发行人的会计基础工作规范，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公司的财务状况、经营成果和现金流量，立信会计师对发行人最近三年的财务会计报告进行了审计并出具了标准无保留意见的《审计报告》，符合《注册管理办法》第九条第（四）项的规定。

4、发行人为非金融类企业，根据发行人《2024年第三季度报告》、发行人出具的说明，发行人最近一期末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）项的规定。

5、根据发行人确认、发行人现任董事、监事、高级管理人员提供的调查表、无犯罪记录证明并经本所律师核查，发行人不存在《注册管理办法》第十条规定

的不得向不特定对象发行股票的如下情形：（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）发行人及其现任董事、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；（3）发行人及其控股股东、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；（4）发行人及其控股股东、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。

6、根据《募集说明书》，发行人本次发行的募集资金将用于年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶产业化项目、光电半导体材料上游关键原材料国产化产业基地项目、补充流动资金项目，本次募集资金未用于弥补亏损、非生产性支出。如本补充法律意见书“十八、发行人募集资金的运用”所述，本次发行的募集资金用途符合现行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，符合《注册管理办法》第十二条第（一）项、第十五条的规定。

7、根据发行人《向不特定对象发行可转换公司债券方案之论证分析报告》，发行人本次发行的募集资金不会用于持有财务性投资，不会直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司，符合《注册管理办法》第十二条第（二）项的规定。

8、如本补充法律意见书“十八、发行人募集资金的运用”所述，本次募集资金投资实施后，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，符合《注册管理办法》第十二条第（三）项的规定。

9、如本补充法律意见书“三、发行人本次发行的实质条件”之“（二）本次发行符合《证券法》的相关规定”所述，发行人具备健全且运行良好的组织机构，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（一）项、第（二）项的规定。

10、根据发行人最近三年的《审计报告》《2024 年第三季度报告》及发行人说明，本次发行前，发行人累计债券余额为 0，本次发行完成后，发行人累计债券余额不超过 91,000.00 万元，不超过最近一期末净资产的 50%；截至 2021

年末、2022 年末、2023 年末及 2024 年 9 月末，发行人资产负债率分别为 16.68%、20.25%、27.31%和 34.79%，资产负债结构合理；发行人 2021 年度、2022 年度、2023 年度及 2024 年 1-9 月经营活动产生的现金流量净额分别为 3,119,542.34 元、562,786,027.33 元、534,348,648.61 元和 608,590,807.78 元，发行人有足够的现金流支付本次可转换公司债券的本息，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）项的规定。

11、如本补充法律意见书“三、发行人本次发行的实质条件”之“（二）本次发行符合《证券法》的相关规定”所述，发行人不存在不得公开发行公司债券的情形，符合《注册管理办法》第十四条的规定。

12、根据《发行预案》，本次发行的可转换公司债券已对债券期限、票面金额和发行价格、债券利率、评级事项、债券持有人权利、转股价格的确定及其调整原则、赎回条款、回售条款、转股价格向下修正条款等事项进行了明确，本次发行的可转换公司债券票面利率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，符合《注册管理办法》第六十一条的规定。

13、根据《发行预案》，本次发行的可转换公司债券转股期自可转换公司债券发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至本次可转换公司债券到期日止；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。

14、根据《发行预案》，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均价按经过相应除权、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，符合《注册管理办法》第六十四条第一款的规定。

（四）本次发行符合《可转换公司债券管理办法》的相关规定

1、根据《发行预案》，本次发行的可转换公司债券的转股期为自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至本次可转换公司债券到期日止，符合《可转换公司债券管理办法》第八条的规定。

2、根据《发行预案》，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均价按经过相应除权、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公司股东大会授权公司董事会（或董事会授权人士）在发行前根据市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定，符合《可转换公司债券管理办法》第九条第（一）款的规定。

3、根据《募集说明书》，本次发行约定了转股价格的调整及计算方式，并约定了转股价格向下修正时的股东大会审议程序及向下修正的幅度，符合《可转换公司债券管理办法》第十条的规定。

4、根据《募集说明书》，本次发行约定了赎回条款，包括到期赎回条款和有条件赎回条款；本次发行亦约定了回售条款，包括有条件回售条款及附加回售条款，其中，有条件回售条款约定，若公司本次发行的可转换公司债券募集资金投资项目的实施情况与公司在《募集说明书》中的承诺情况相比出现重大变化，且该变化被中国证监会或深交所认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的全部或部分可转换公司债券的权利，符合《可转换公司债券管理办法》第十一条的规定。

5、经本所律师核查，发行人已与招商证券签署《可转换公司债券受托管理协议》，聘请招商证券作为本次发行可转换公司债券持有人的受托管理人，符合《可转换公司债券管理办法》第十六条第（一）款的规定。

6、根据《募集说明书》《债券持有人会议规则》，发行人已为本次发行制定债券持有人会议规则，明确了债券持有人通过持有人会议行使权利的范围以及持有人会议的召集、通知、决策机制和其他重要事项，符合《可转换公司债券管理办法》第十七条的规定。

7、经本所律师核查，发行人已在《募集说明书》中约定了构成可转换公司债券违约的情形、违约责任及其承担方式以及发生违约后的争议解决机制，符合《可转换公司债券管理办法》第十九条的规定。

综上，本所认为，截至本补充法律意见书出具日，发行人本次发行仍符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《可转换公司债券管理办法》等法律法规及规范性文件规定的向不特定对象发行可转换公司债券的实质条件。

四、发行人的设立

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人的设立情况。经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人的设立情况没有发生变化。

五、发行人的独立性

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人的独立性情况。经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人的业务、资产、人员、机构、财务的独立性情况没有发生变化。

六、发行人的主要股东和实际控制人

（一）本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人的发起人和主要股东情况，根据发行人提供的《合并普通账户和融资融券信用账户前N名明细数据表》，截至2024年9月30日，发行人前十大股东持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	朱双全	139,249,514	14.84
2	朱顺全	138,031,414	14.71
3	香港中央结算有限公司	38,598,022	4.11
4	中国工商银行股份有限公司一易方达创业板交易型开放式指数证券投资基金	18,831,773	2.01
5	招商银行股份有限公司一兴全合泰混合型证券投资基金	18,691,923	1.99
6	招商银行股份有限公司一兴证全球合衡三年持有期混合型证券投资基金	15,443,392	1.65
7	中国农业银行股份有限公司一中证500交易型开放式指数证券投资基金	13,771,850	1.47
8	上海理成资产管理有限公司一理成圣远1号A期私募投资基金	13,156,527	1.40
9	中国太平洋人寿保险股份有限公司一分红-个人分红	12,820,286	1.37
10	上海高毅资产管理合伙企业（有限合伙）一高毅晓峰2号致信基金	12,156,800	1.30

（二）本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人的控股股东、实际控制人为朱双全、朱顺全，经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人的控股股东、实际控制人未发生变化。

(三) 本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人控股股东、实际控制人所持发行人股份质押情况, 根据中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司提供的《证券质押及司法冻结明细表》, 截至 2024 年 12 月 12 日, 发行人控股股东、实际控制人所持发行人股份的质押情况如下:

朱双全持有的发行人 2,400,000 股股份处于质押状态, 占其所持发行人股份总数的 1.72%;

朱顺全持有的发行人 7,660,000 股股份处于质押状态, 占其所持发行人股份总数的 5.55%。

七、发行人的股本及其演变

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书(一)》中披露了发行人设立后的股本演变情况。经本所律师核查, 补充核查期间, 发行人未发生股本变动情形。

八、发行人的业务

(一) 本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人的经营范围、经营方式。经本所律师核查, 补充核查期间, 发行人的经营范围未发生变化, 发行人的经营范围和经营方式仍符合有关法律、法规和规范性文件的规定。

(二) 本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人及其子公司的业务经营许可资质。经本所律师核查, 补充核查期间, 发行人及其子公司的业务资质更新情况如下:

序号	持有人	资质名称	证书编号	发证/认证机构	有效期限至
4	柔显科技	危险化学品登记证	42012400029	湖北省危险化学品登记办公室	2027.12.18
5	柔显科技	危险化学品经营许可证	42011313202400204	武汉经济技术开发区行政审批局	2027.11.21
6	柔显科技	非药品类易制毒化学品经营备案证明	(鄂) 3J42011800029	武汉经济技术开发区(汉南区)应急管理局	2027.11.18

(三) 发行人在中国大陆以外的经营

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》中披露了发行人境外子公司的具体情况。截至本补充法律意见书出具日，发行人在中国大陆以外的经营情况未发生变化。

根据发行人提供的境外子公司相关资料并经发行人确认，本所认为，补充核查期间，发行人境外子公司不存在因违法违规而受到行政处罚的情形，发行人在中国大陆以外的经营合法、合规。

（四）根据发行人《2024 年第三季度报告》并经本所律师核查，补充核查期间，发行人的主营业务未发生变化，发行人 2024 年 1-9 月的主营业务收入为 2,407,515,749.48 元，占发行人当期营业总收入的 99.25%，发行人的主营业务突出。

（五）经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人不存在根据法律、法规、规范性文件及公司章程的规定需要终止的情形；发行人生产经营的主要资产不存在因被查封司法冻结、扣押、拍卖等被采取强制措施而影响持续经营的情形；发行人不存在重大偿债风险，不存在影响持续经营的担保、诉讼以及仲裁等重大或有事项。发行人不存在持续经营的法律障碍。

九、关联交易及同业竞争

（一）主要关联方

本所律师已在《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》中详细披露了发行人的关联方情况，经本所律师核查，补充核查期间，发行人关联方变动情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	湖北聚慧新材料产业技术研究院有限公司	发行人子公司柔显（仙桃）光电半导体于 2024 年 8 月通过受让股权方式取得湖北聚慧新材料产业技术研究院有限公司 100% 股权。
2	世纪开元智印互联科技集团股份有限公司	发行人子公司芯屏科技持股 14.67% 的公司，发行人董事、副总经理兼董事会秘书杨平彩曾任该公司董事，已于 2024 年 8 月辞任。

（二）关联交易

本所律师已在《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》中详细披露了发行人的关联交易情况，根据发行人《2024 年第三季度报告》、发行人说明并经本所律师核查，发行人报告期内新增关联交易情况如下：

1、采购商品/接受劳务

单位：元

关联方名称	关联交易内容	2024 年 1-9 月
珠海墨美影像科技有限公司	采购材料	22,120,456.12
珠海市源呈数码科技有限公司	采购材料	13,132,386.21
武汉市汇达材料科技有限公司	采购材料	5,762,604.00
河北海力恒远新材料股份有限公司	采购材料	15,986,185.90
中山迪研电子有限公司	采购材料	4,794,150.99
中山市天宙电子科技有限公司	采购材料	5,811,291.62
中山三威电子有限公司	采购材料	27,448.69
中山市懿印电子科技有限公司	采购材料	1,350,481.88

2、出售商品/提供劳务

单位：元

关联方名称	关联交易内容	2024 年 1-9 月
珠海墨美影像科技有限公司	销售商品	15,975,687.69
珠海市天裕环保科技有限公司	销售商品	2,697,344.76
中山迪研电子有限公司	销售商品	2,496,407.00
珠海市诚裕电子科技有限公司	销售商品	233,303.11
中山市懿印电子科技有限公司	销售商品	52,023.01
珠海市景镨打印耗材有限公司	销售商品	-322.57
珠海市源呈数码科技有限公司	销售商品	1,756,301.23
中山鼎好科技有限公司	销售商品	3,018,014.23
中山三威电子有限公司	销售商品	765,000.00
武汉市汇达材料科技有限公司	销售商品	140,760.00
Top Color (Hong Kong) Image Products Co. Ltd	销售商品	751,345.08
珠海方成科技有限公司（注）	销售商品	/

注：珠海方成科技有限公司系发行人报告期内的联营企业，芯屏科技报告期内曾持股 9.999%，2023 年 7 月退出持股，截至本补充法律意见书出具日不再是公司关联方，相关交易亦不再认定为关联交易。

3、关联租赁

单位：元

关联方名称	租赁资产种类	2024年1-9月
珠海市天硌环保科技有限公司	房屋	48,472.47

4、关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2024年1-9月
关键管理人员薪酬	444.56

6、关联方应收应付款项

(1) 关联方应收情况

单位：元

项目名称	关联方名称	2024.09.30
应收账款	Top Color (Hong Kong) Image Products Co. Ltd	18,646,183.27
	珠海市天硌环保科技有限公司	11,655,978.63
	珠海墨美影像科技有限公司	7,465,949.13
	珠海市诚硌电子科技有限公司	2,175,295.21
	中山迪研电子有限公司	633,539.97
	珠海市景镨打印耗材有限公司	1,594,990.54
	珠海市源呈数码科技有限公司	561,470.25
	中山鼎好科技有限公司	509,608.00
	珠海方成科技有限公司（注）	/
	珠海市迪迈打印科技有限公司	1,701,661.68
	中山三威电子有限公司	119,831.60
预付款项	中山市迪迈打印科技有限公司	1,037,452.59
	珠海市迪迈打印科技有限公司	2,939,500.28
其他应收款	王和平	3,650,000.00

注：珠海方成科技有限公司系发行人报告期内的联营企业，芯屏科技报告期内曾持股9.999%，2023年7月退出持股，截至本补充法律意见书出具日不再是公司关联方，相关交易亦不再认定为关联交易。

(2) 关联方应付情况

单位：元

项目名称	关联方名称	2024.09.30
应付账款	珠海墨美影像科技有限公司	8,297,854.74
	河北海力恒远新材料股份有限公司	1,777,500.00
	中山市天宙电子科技有限公司	2,576,921.34
	中山市迪迈打印科技有限公司	96,238.94
	珠海市源呈数码科技有限公司	3,571,421.48
	中山迪研电子有限公司	1,405,977.51
	武汉市汇达材料科技有限公司	355,954.52
	中山三威电子有限公司	353,721.43
	珠海市天砾环保科技有限公司	101,839.28
	中山市懿印电子科技有限公司	254,567.94

(三) 关联交易的决策程序

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人关联交易的决策制度，经本所律师核查，补充核查期间，发行人的关联交易决策制度未发生变化，发行人在《公司章程》《关联交易制度》等制度中明确了关联交易决策程序，该等规定符合相关法律、法规和规范性文件的要求；发行人报告期内的重大关联交易履行了相应审批程序，不存在损害发行人及其他股东利益的情形。

(四) 规范关联交易的承诺

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人控股股东、实际控制人出具的《关于规范关联交易的承诺函》。经核查，截至本补充法律意见书出具日，上述主体出具的关于减少和规范关联交易的相关承诺未发生变化且在正常履行中。

(五) 同业竞争

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人的同业竞争情况，经核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间的同业竞争情况未发生变化。发行人控股股东、实际控

制人朱双全、朱顺全及其控制的其他企业与发行人不存在同业竞争。发行人控股股东、实际控制人已出具的《关于避免同业竞争的承诺》未发生变化且在正常履行中。

十、发行人的主要财产

（一）对外投资

本所律师已在《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》中详细披露了发行人对外投资情况。根据发行人提供的资料并经本所律师核查，截至 2024 年 9 月 30 日，发行人境内子公司（包含孙公司）共计 39 家，境外子公司（包含孙公司）共计 15 家，参股公司共计 22 家，发行人的境内子公司、参股公司的相关情况变动如下：

公司名称	变动情况
湖北聚慧新材料产业技术研究院有限公司	发行人子公司柔显（仙桃）光电半导体于 2024 年 8 月通过受让股权方式取得湖北聚慧新材料产业技术研究院有限公司 100% 股权。
北海绩迅	经营范围变更为：一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；办公设备耗材制造；办公设备耗材销售；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；油墨制造（不含危险化学品）；油墨销售（不含危险化学品）；资源再生利用技术研发；再生资源加工；再生资源销售；再生资源回收（除生产性废旧金属）；技术进出口；货物进出口；计算机及办公设备维修；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；塑料制品制造；塑料制品销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（二）不动产权

本所律师已在《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》中详细披露了发行人的不动产权情况，根据发行人提供的不动产权证等文件并经本所律师核查，补充核查期间，发行人子公司新增一处不动产，具体如下：

序号	权利人	不动产权证编号	坐落	面积（m ² ）	用途	取得方式	土地使用权终止日期	权利限制
----	-----	---------	----	---------------------	----	------	-----------	------

序号	权利人	不动产权证编号	坐落	面积 (m ²)	用途	取得方式	土地使用权终止日期	权利限制
1	湖北聚慧新材料产业技术研究院有限公司	鄂(2022)仙桃市不动产权第0030395号	仙桃市西流河镇周滩村(化工园新华路东侧)	宗地面积: 28,882.08	工业用地	出让	2072年 10月20日	无

(三) 在建工程

经核查,截至2024年9月30日,发行人及其子公司拥有的在建工程余额为553,512,454.96元,经本所律师核查发行人主要在建工程的立项、环评、规划等文件,发行人主要在建工程已履行了现阶段必要的审批手续。

(四) 主要租赁房屋

本所律师已在《律师工作报告》《补充法律意见书(一)》中披露了发行人的租赁房屋情况,根据发行人提供的房屋租赁合同等资料并经本所律师核查,补充核查期间,发行人及其子公司续租一处用于仓储的房屋,具体情况如下:

序号	出租方	承租方	租赁地址	面积 (m ²)	租赁用途	租赁期限至
8	北海嘉裕物业服务服务有限公司	北海绩迅	北海综合保税区 A11 区 1#钢结构厂房	3352.00	仓库	2029.11.30

(五) 商标权

本所律师已在《律师工作报告》《补充法律意见书(一)》中披露了发行人的商标权情况,经核查,截至2024年9月30日,发行人新增境内注册商标1项,具体情况如下:

序号	权利人	商标	注册号	核定种类	有效期限	取得方式	权利限制
1	超俊科技		77413863	16	2024.09.14-2034.09.13	原始取得	无

（六）专利权

本所律师已在《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》中披露了发行人的专利权情况，经核查，截至 2024 年 9 月 30 日，发行人新增 25 项境内专利权（其中发明 8 项，实用新型 13 项，外观设计 4 项）；新增 6 项境外专利权（其中发明 2 项，外观设计 4 项），其中发行人新增发明专利情况如下：

1、境内专利

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	取得方式	权利限制
14	鼎龙芯盛、鼎龙（潜江）新材料、发行人	抗蚀剂组合物及图案形成方法	ZL202311450046.9	发明	2023.11.02	原始取得	无
15	鼎龙芯盛、鼎龙（潜江）新材料、发行人	抗蚀剂组合物及其应用	ZL202311450113.7	发明	2023.11.02	原始取得	无
16	旗捷科技	芯片测试主板、芯片测试设备以及芯片测试方法	ZL202010795499.5	发明	2020.08.10	原始取得	无
17	旗捷科技	一种射频识别中信息防碰撞方法、系统、设备及存储介质	ZL202011110549.8	发明	2020.10.16	原始取得	无
18	旗捷科技	一种射频识别中信息防碰撞方法、系统、设备及存储介质	ZL202011112156.0	发明	2020.10.16	原始取得	无
19	珠海联合天润	一种处理盒及其成像设备	ZL201810110401.0	发明	2018.02.01	原始取得	无
20	珠海联合天润	一种处理盒	ZL202110383637.3	发明	2021.04.09	原始取得	无
21	珠海联合天润	处理盒	ZL201910926048.8	发明	2019.09.27	原始取得	无

2、境外专利

序号	专利权人	专利名称	申请号	专利类型	国家/地区	申请日	专利期限	取得方式	权利限制
1	北海绩迅	インクカートリッジパッケージングアセンブリ及びインクカートリッジアセンブリ	2023537947	发明	日本	2021.12.13	20年	原始取得	无
2	旗捷科技	消耗チップ、それを有する消耗カートリッジ及び消耗チップの製造方法	2022581634	发明	日本	2022.01.29	20年	原始取得	无

（七）软件著作权

本所律师已在《律师工作报告》中披露了发行人的软件著作权情况，经核查，截至 2024 年 9 月 30 日，发行人新增软件著作权 4 项，具体情况如下：

序号	著作权人	登记号	软件名称	取得方式	权利范围	权利限制
1	旗捷科技	2024SR0960249	旗捷打印耗材芯片测试解析软件 V1.0	原始取得	全部权利	无
2	旗捷科技	2024SR1165640	旗捷 CJ33000 通用型耗材芯片控制软件 V1.0	原始取得	全部权利	无
3	旗捷科技	2024SR1268758	旗捷硬件安全领域的数字签名软件 V1.0	原始取得	全部权利	无
4	旗捷科技	2024SR1269658	旗捷芯片数据无线升级软件 V1.0	原始取得	全部权利	无

（八）集成电路布图设计

本所律师已在《律师工作报告》中披露了发行人的集成电路布图设计情况，经核查，截至 2024 年 9 月 30 日，发行人新增软件著作权 3 项，具体情况如下：

序号	布图设计权利人	布图设计登记号	布图设计名称	创作完成日	布图设计申请日	取得方式	权利限制
1	旗捷科技	BS.24552665X	CJ6D0630TOP Layout	2023.06.16	2024.04.19	原始取得	无

序号	布图设计权利人	布图设计登记号	布图设计名称	创作完成日	布图设计申请日	取得方式	权利限制
2	旗捷科技	BS.245526633	CJ39D0930TOP Layout	2023.06.30	2024.04.19	原始取得	无
3	旗捷科技	BS.245526641	CJBD1125TOP Layout	2023.08.22	2024.04.19	原始取得	无

（九）主要生产经营设备

经核查，截至 2024 年 9 月 30 日，发行人固定资产账面价值（合并数据）为 1,015,145,820.85 元，除房屋建筑物外，主要包括机器设备、运输设备、办公及电子设备等资产。

（十）发行人对上述财产的所有权或使用权行使的限制情况

经核查，发行人合法拥有上述主要财产的所有权或使用权，截至 2024 年 9 月 30 日，除《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》中已披露的珠海超俊银行存款冻结¹⁸、捷克绩迅部分资产抵押用于自身融资担保情形外，发行人的其他主要财产不存在抵押、质押、冻结、被采取强制措施或其他权利受到限制的情形，不存在产权纠纷或潜在纠纷。

十一、发行人的重大债权债务

（一）重大合同

本所律师已在《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》中详细披露了发行人的重大债权债务情况。经本所律师核查，补充核查期间新增重大合同情况具体如下：

1、借款及担保合同

经本所律师核查，补充核查期间，发行人及其子公司新增的正在履行的借款

¹⁸ 注：珠海市香洲区人民法院原裁定冻结珠海超俊名下银行存款 192.2628 万元，根据公司提供的资料，补充期间，珠海超俊部分银行存款已解冻，截至本补充法律意见书出具日，剩余冻结金额为 2.169 万元。

及担保合同如下：

序号	借款方	贷款方	贷款金额 (万元)	贷款期限	担保方式
9	北海绩迅	中信银行股份有限公司南宁分行	5,000	2024.09.29- 2025.09.29	鼎龙股份提供 保证担保
10	鼎泽新材料	中国银行股份有限公司武汉经济技术开发区支行	1,000	2024.09.25- 2025.09.24	鼎龙股份提供 保证担保
11	鼎龙芯盛	交通银行股份有限公司武汉太平洋支行	1,000	2024.09.02- 2027.09.02	鼎龙股份提供 保证担保
12	鼎英材料	中信银行股份有限公司武汉分行	1,000	2024.09.10- 2025.09.09	鼎龙股份提供 保证担保

（二）重大侵权之债

根据发行人《2024 年第三季度报告》、发行人出具的说明并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人不存在因环境保护、劳动安全、人身权、知识产权和产品质量等原因产生的重大侵权之债。

（三）金额较大的其他应收款、其他应付款

根据发行人《2024 年第三季度报告》及发行人确认，截至 2024 年 9 月 30 日，发行人其他应收款金额（合并报表数）为 70,710,845.77 元，其他应付款金额（合并报表数）为 239,051,223.25 元。

根据发行人的确认并经本所律师核查，发行人其他应收款、其他应付款均因正常的生产经营活动而发生，合法有效。

十二、发行人重大资产变化及收购兼并

本所律师已在《律师工作报告》中详细披露了发行人报告期内的重大资产变化及收购兼并的情况。经核查，补充核查期间，发行人不存在合并、分立、增加或减少注册资本的情形，不存在金额 5,000 万元以上的重大对外投资、收购或出售资产的情形。

截至本补充法律意见书出具日，发行人不存在拟进行的重大资产置换、资产剥离、资产出售或收购的计划与安排。

十三、发行人章程的制定与修改

（一）发行人章程的制定与修改

本所律师已在《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》中披露了发行人章程的制定与修改的情况。根据本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人的章程未发生变化。

（二）发行人章程的内容

经核查，发行人现行公司章程的内容符合《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》以及《上市公司章程指引》等法律、法规和规范性文件的规定。

十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

（一）发行人的股东大会、董事会、监事会议事规则

本所律师已在《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》中披露了发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作情况。经本所律师核查，补充核查期内，发行人未对股东大会、董事会、监事会议事规则进行修改。

（二）发行人股东大会、董事会、监事会的规范运作

经核查，补充核查期间，发行人共召开了1次董事会、1次监事会，未召开股东大会。

经核查，本所认为，发行人补充核查期内董事会、监事会的召开、决议内容及签署合法、合规、真实、有效。

十五、发行人董事、监事和高级管理人员及其报告期内变化

本所律师已在《律师工作报告》中披露了发行人最近两年董事、监事、高级管理人员的任职及变化情况。经本所律师核查，补充核查期间，发行人董事、监事和高级管理人员未发生变化。

十六、发行人的税务

（一）发行人及其子公司目前执行的主要税种、税率

本所律师已在《律师工作报告》中详细披露了发行人享受的税收优惠政策。根据发行人提供的资料、《2024 年第三季度报告》并经本所律师核查，补充核查期内，发行人及其子公司执行的主要税种和税率未发生变化。

（二）发行人及其子公司报告期内享受的主要优惠政策

本所律师已在《律师工作报告》中详细披露了发行人享受的税收优惠情况。根据发行人提供的资料、《2024 年第三季度报告》并经本所律师核查，补充核查期间，发行人享受的税收优惠政策未发生变化。

（三）发行人及其子公司报告期内享受的主要财政补贴

本所律师已在《律师工作报告》中披露了发行人报告期内享受的主要财政补贴情况。根据发行人提供的资料、《2024 年第三季度报告》并经本所律师核查，发行人 2024 年 1-9 月享受的计入当期损益的政府补助金额为 25,350,100.35 元。

（四）发行人依法纳税情况

根据发行人及其境内子公司的《无违法违规证明公共信用信息报告》、税务主管部门出具的证明及发行人的确认，补充核查期内，发行人及其子公司依法进行纳税申报，不存在因违反税收相关法律法规而受到行政处罚的情形。

据此，本所认为，补充核查期内，发行人及其子公司依法纳税，不存在因违反税收相关法律法规而受到行政处罚的情形。

十七、发行人的环境保护、安全生产、产品质量、技术等标准

（一）发行人的环境保护情况

根据发行人及其境内子公司的《无违法违规证明公共信用信息报告》、环保主管部门出具的证明及发行人的确认，补充核查期内，发行人及其子公司不存在因违反环境保护方面的法律法规而受到行政处罚的情况。

据此，本所认为，补充核查期内，发行人及其子公司不存在因违反环境保护相关法律、法规而受到行政处罚的情形。

（二）发行人的安全生产情况

根据发行人及其境内子公司的《无违法违规证明公共信用信息报告》、发行人说明并经本所律师检索发行人及其境内子公司所在地主管安全生产部门的网站，补充核查期内，发行人及其子公司不存在因违反安全生产方面的法律法规而受到行政处罚的情况。

据此，本所认为，补充核查期内，发行人及其子公司不存在因违反安全生产法律法规而受到行政处罚的情形。

（三）产品质量、技术等标准

根据发行人及其境内子公司的《无违法违规证明公共信用信息报告》、市场监督管理部门出具的证明并经本所律师检索发行人及其境内子公司所在地市场监督管理主管部门，补充核查期内，发行人及其子公司不存在因违反有关质量监督管理方面的法律法规而受到行政处罚的情形。

据此，本所认为，补充核查期内，发行人及其子公司不存在因违反产品质量和技术监督方面的法律法规而受到行政处罚的情形。

十八、发行人募集资金的运用

本所律师已在《律师工作报告》《补充法律意见书（一）（修订稿）》中披露了发行人募集资金投资项目及调整情况。经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人本次发行的募集资金投资项目情况未发生变化。

十九、发行人业务发展目标

本所律师已在《律师工作报告》中披露了发行人的业务发展目标情况。经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人业务发展目标未发生变化。

二十、重大诉讼、仲裁或行政处罚

（一）发行人及其子公司的重大诉讼、仲裁或行政处罚

根据发行人的说明并经本所律师核查，截至 2024 年 9 月 30 日，发行人及其子公司不存在《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的涉案金额占最近一期经审计净资产 10%以上，且绝对金额超过 1,000 万元的尚未了结的重大诉讼或仲裁案件，也不存在对发行人生产经营、财务状况、募投项目实施产生重大不利影响的尚未了结的诉讼或仲裁案件。补充核查期内，发行人及其子公司不存在新增行政处罚案件。

（二）发行人控股股东、实际控制人的重大诉讼、仲裁或行政处罚

根据发行人控股股东、实际控制人的确认并经本所律师核查，截至 2024 年 9 月 30 日，发行人控股股东、实际控制人不存在尚未了结的或可预见的可能影响发行人持续经营或构成本次发行实质障碍的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

（三）发行人董事长、总经理的重大诉讼、仲裁或行政处罚

根据发行人董事长及总经理的确认并经本所律师核查，截至 2024 年 9 月 30 日，发行人的董事长、总经理不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

二十一、发行人募集说明书的法律风险评价

经核查，《募集说明书》不会因引用本所出具的《法律意见书》和律师工作报告而出现虚假记载、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

经核查，截至 2024 年 9 月 30 日，公司已持有的财务性投资合计 17,096.31 万元，不存在拟实施的财务性投资或类金融业务情况，已持有和拟持有的财务性投资占公司合并报表归属于母公司净资产的 3.94%，不超过百分之三十。因此，截至最近一期末，发行人不存在持有金额较大的财务性投资的情形，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

二十三、结论意见

综上所述，本所认为，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、深交所关于申请向不特定对象发行可转换公司债券的相关规定，本次发行尚需深交所审核同意并报中国证监会履行发行注册程序，本次可转换公司债券的上市交易尚需经深交所同意。

第二部分 关于《一轮问询函》回复的更新

一、《一轮问询函》问题1

根据申请文件，发行人主营业务为光电半导体材料及芯片和打印复印通用耗材，属于电子信息与化工行业交叉领域，公司部分产品或原材料系危险化学品。本次募投项目产品为 KrF、ArF 光刻胶、半导体工艺材料及显示材料耗材的上游原材料。对于打印复印通用耗材产品，公司通过品牌推广、行业展会、客户服务等方式获取订单，直接销售给国内外客户。报告期内，发行人其他业务收入分别为 3,599.56 万元、5,724.12 万元、2,431.18 万元和 959.06 万元。请发行人补充说明：（1）公司主营业务及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，还应满足国家或地主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）发行人主营业务的客户类型，发行人业务是否包括直接面向个人用户的业务，如是，请说明具体情况；发行人及子公司现有业务、本次募投项目是否存在是否提供、参与或与客户共同运营网站、APP 等互联网平台业务（包括已下架业务）；发行人是否为客户提供个人数据存储及运营的相关服务，是否存在收集、存储个人数据，对相关数据挖掘及提供服务的具体情况；发行人本次募投项目是否存在上述情况；（12）发行人报告期内其他业务收入的明细及波动原因，涉及的业务是否符合相关产业政策要求。

请保荐人和发行人律师核查并发表明确意见，请会计师对（12）核查并发表明确意见。

回复：

本所律师已于《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（一）（修订稿）》中对前述问题进行了回复。截至本补充法律意见书出具日，本问题回复内容涉及更新情况如下：

（十一）发行人主营业务的客户类型，发行人业务是否包括直接面向个人用户的业务，如是，请说明具体情况；发行人及子公司现有业务、本次募投项目是否存在是否提供、参与或与客户共同运营网站、APP 等互联网平台业务（包括已下架业务）；发行人是否为客户提供个人数据存储及运营的相关服务，是

否存在收集、存储个人数据，对相关数据挖掘及提供服务的具体情况；发行人本次募投项目是否存在上述情况；

...

发行人及子公司涉及的网站（域名）、微信公众号、小程序、APP 以及第三方电商平台情况

报告期内，发行人子公司名图九鼎、旗捷科技、香港慧联科技有限公司（以下简称“香港慧联”）通过入驻第三方电商平台京东、阿里国际站、亚马逊开展线上销售业务，其中京东网店仍在运营中，阿里国际站及亚马逊的网店已关停，具体如下：

①名图九鼎在京东开设网店销售硒鼓，名图九鼎报告期内通过该网店累计实现收入 **14.61** 万元；

②旗捷科技曾在阿里国际站开设网店销售打印通用耗材芯片，该店铺已于 2022 年 6 月关停，旗捷科技报告期内通过该网店累计实现收入 4,898.57 美元；

③香港慧联曾在亚马逊平台开设网店销售硒鼓，香港慧联已于 2023 年 9 月注销，香港慧联报告期内通过该网店累计实现收入 3,464 万元。

（十二）发行人报告期内其他业务收入的明细及波动原因，涉及的业务是否符合相关产业政策要求。

1、发行人报告期内其他业务收入明细及波动原因说明

根据发行人的其他业务收入明细，报告期内，发行人其他业务收入构成如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-9 月	2023 年	2022 年	2021 年
材料销售	1,087.13	1,756.56	4,350.85	1,921.46
受托研发和技术服务	225.99	333.15	678.75	779.65
租金收入	73.24	64.41	340.25	512.65
其他	435.94	277.06	354.27	385.80
合计	1,822.30	2,431.18	5,724.12	3,599.56

发行人其他业务收入主要为材料销售，2021 年、2022 年、2023 年和 2024 年 1-9 月，材料销售占其他业务收入的比例分别为 53.38%、76.01%、72.25%和

59.66%，材料销售的产品主要为公司原材料销售和新开发产品/新拓展业务前期阶段销售等。受托研发和技术服务收入占其他业务收入的比例分别为 21.66%、11.86%、13.70%、12.40%，除此之外，公司其他业务收入还包括租金、废品收入等，占比较低。

除上述更新外，截至本补充法律意见书出具日，《补充法律意见书（一）（修订稿）》中关于本问题的其他回复内容未发生变化。

二、《一轮问询函》问题2

报告期内，公司扣非归母净利润分别为 20,659.40 万元、34,809.16 万元、16,434.21 万元和 6,584.78 万元，2023 年扣非归母净利润同比下降 52.79%，2024 年一季度随着 CPM 抛光材料的规模释放等原因，公司最近一期扣非归母净利润同比增长 213.71%。报告期内，公司主营业务综合毛利率分别为 33.68%、39.07%、36.72%和 44.71%。报告期各期，公司境外销售收入金额为 140,102.71 万元、130,146.35 万元、113,354.31 万元和 26,311.08 万元，占主营业务收入的比例分别为 60.39%、48.85%、42.89%和 37.67%，主要为开展打印复印通用耗材的境外销售业务。公司客户中存在成立时间较短即成为前五大客户的情形，前五大客户和前五大供应商中存在重合的情况。报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 311.95 万元、56,278.60 万元、53,434.86 万元和 16,607.82 万元。截至报告期末，公司持有交易性金融资产 1,601.12 万元，为理财产品；其他应收款 7,095.14 万元，其他非流动金融资产 26,347.36 万元，主要为对徐州盛芯半导体产业投资基金合伙企业（有限合伙）等的股权投资；长期股权投资 37,554.56 万元，主要为对河北海力恒远新材料股份有限公司等的股权投资。

请发行人补充说明：（1）结合各细分产品销售收入、产品价格及销量变动、行业的供需状况、公司竞争优势、期间费用变化等，量化说明公司报告期内扣非归母净利润和毛利率波动较大的原因和合理性，与同行业可比公司情况是否一致；（2）结合各细分产品相关技术来源、主要产品和原材料涉及的主要外销或进口国家地区的贸易政策变动情况，说明公司是否对境外供应商和客户存在重大依赖，相关国家或地区贸易政策变动对公司经营的影响，公司拟采取的应对措施及其可行性、有效性；（3）结合报告期内发行人外销收入对应的主要产品销量、销售

价格、销售金额、境外主要客户基本情况、与境外主要客户相关协议或合同签署情况（包括但不限于客户名称、所属国家或地区、成立时间、主营业务、经营规模、销售金额、销售产品明细及合作时间），量化分析报告期内境外收入逐年下降的具体原因及合理性，结合报告期内发行人外销收入与出口报关金额、出口退税金额、应收账款余额及客户回款金额、外销产品运输费用等的匹配情况、报告期内函证情况等，说明境外销售收入的真实性、准确性，并结合报告期内函证回函率情况，说明回函不符或未回函的原因及对回函不符和未回函客户收入的核查是否履行了替代程序及充分性；（4）前五大客户中存在成立时间较短的公司的原因及合理性，公司对其销售情况、销售价格是否公允、毛利率是否与其他同类客户存在显著差异，相关客户是否与发行人存在关联关系，相关交易是否具有商业实质；（5）报告期内客户与供应商重合的具体情况及其合理性，相关业务的交易背景及价格公允性，是否具有商业实质及符合行业惯例；（6）结合报告期内经营活动现金流量净额波动较大的具体原因、与经营业绩的匹配情况，说明公司是否具备正常的现金流量水平，并结合公司现金流情况、资产负债率、未来营运资金需求、现金分红安排及资本支出计划等，进一步说明公司是否具备偿还可转换公司债券本息的能力；（7）公司理财产品具体收益情况，河北海力恒远新材料股份有限公司等主体的具体业务情况、与公司主营业务的具体协同关系，是否为属于围绕产业链上下游以拓展客户、渠道为目的的产业投资，以及通过上述投资获得新的技术、客户或订单等战略资源的具体情况，在此基础上说明发行人未将该投资认定为财务性投资是否符合相关规定；自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资的具体情况，并结合相关财务报表科目的具体情况，说明发行人最近一期期末是否持有金额较大的财务性投资。

请发行人补充披露（1）（2）（3）（6）相关风险。请保荐人和会计师核查并发表明确意见，请发行人律师对（2）（3）（4）（5）核查并发表明确意见。

回复：

本所律师已于《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（一）（修订稿）》中对前述问题进行了回复。截至本补充法律意见书出具日，本问题回复内容涉及更新情况如下：

（一）结合各细分产品相关技术来源、主要产品和原材料涉及的主要外销或进口国家地区的贸易政策变动情况，说明公司是否对境外供应商和客户存在重大依赖，相关国家或地区贸易政策变动对公司经营的影响，公司拟采取的应对措施及其可行性、有效性

...

公司对境外供应商和客户不存在重大依赖，公司主要进出口国家或地区的贸易政策未出现重大不利变化

前五大境外客户销售收入占当期营业收入比例分别为 13.27%、7.06%、9.62% 和 8.66%，公司对境外客户不存在重大依赖。

公司报告期各期前五大境外供应商采购明细如下：

单位：万元

序号	境外供应商名称	采购金额	占当期采购总额比例	采购内容
2024 年 1-9 月				
1	供应商 A	9,091.88	7.25%	墨盒打印头
2	供应商 B	4,312.07	3.44%	缓冲垫、黑垫
3	供应商 D	1,727.42	1.38%	聚乙二醇蜡 WE-5、感光剂
4	供应商 C	1,544.95	1.23%	二手手机（注）
5	供应商 E	1,205.36	0.96%	再生墨盒（空壳）
	合计	17,881.67	14.26%	-
2023 年				
1	供应商 A	8,922.34	5.97%	墨盒打印头
2	供应商 B	2,869.65	1.92%	缓冲垫、黑垫
3	供应商 F	2,609.42	1.75%	再生墨盒（空壳）
4	供应商 G	1,968.67	1.32%	再生墨盒（空壳）
5	供应商 H	1,363.66	0.91%	丙烯酸聚合微球
	合计	17,733.74	11.87%	-

2022 年				
1	供应商 B	5,545.07	3.55%	缓冲垫、黑垫
2	供应商 A	3,377.75	2.16%	墨盒打印头
3	供应商 F	3,089.33	1.98%	再生墨盒（空壳）
4	供应商 D	1,969.74	1.26%	聚乙二醇蜡 WE-5
5	供应商 G	1,399.00	0.89%	再生墨盒（空壳）
合计		15,380.88	9.84%	-
2021 年				
1	供应商 A	9,167.40	6.08%	墨盒打印头
2	供应商 I	4,044.01	2.68%	再生墨盒（空壳）
3	供应商 B	3,686.78	2.44%	缓冲垫、黑垫
4	供应商 F	2,388.96	1.58%	再生墨盒（空壳）
5	供应商 G	1,469.28	0.97%	再生墨盒（空壳）
合计		20,756.43	13.76%	-

注：采购二手手机系发行人子公司北海绩迅依托其旧墨盒回收的渠道资源开展的新业务探索尝试，截至本补充法律意见书出具日，该项业务已停止。

发行人报告期各期境外采购占采购总额的比例分别为 30.69%、24.28%、28.43% 和 20.15%，境外采购占比不高，报告期各期前五大境外供应商采购占当期采购总额的比例分别为 13.76%、9.84%、11.87% 和 13.76%，主要采购旧墨盒、化学添加剂、缓冲垫、微球等原材料。

（二）结合报告期内发行人外销收入对应的主要产品销量、销售价格、销售金额、境外主要客户基本情况、与境外主要客户相关协议或合同签署情况（包括但不限于客户名称、所属国家或地区、成立时间、主营业务、经营规模、销售金额、销售产品明细及合作时间），量化分析报告期内境外收入逐年下降的具体原因及合理性，结合报告期内发行人外销收入与出口报关金额、出口退税金额、应收账款余额及客户回款金额、外销产品运输费用等的匹配情况、报告期内函证情况等，说明境外销售收入的真实性、准确性，并结合报告期内函证

回函率情况，说明回函不符或未回函的原因及对回函不符和未回函客户收入的核查是否履行了替代程序及充分性

1、公司外销产品构成情况

发行人境外销售产品主要为墨盒、硒鼓，其中硒鼓各期占比分别为 45.10%、58.49%、56.28%和 52.81%。两类产品的占比变化主要受市场供需和自身业务拓展、战略调整的影响。

2、外销收入波动原因说明

(1) 外销硒鼓收入波动说明

...

③2024 年 1-9 月，由于公司部分硒鼓产品最终销往中东地区，2023 年年底以来新一轮巴以冲突使得中东局势紧张影响办公生产的正常开展所致。同时，根据 IDC 数据显示，报告期内全球激光打印机出货量约 1,361 万台，同比下滑 11%，也影响了硒鼓的市场需求，公司为了匹配自身产能、优化成本、维持市场份额等，部分产品降价销售，导致当期均价较 2023 年同期降低。上述因素综合使得当期收入同比有所降低。

(2) 外销墨盒收入波动说明

外销墨盒收入波动方面，报告期内，发行人墨盒销售收入从 2021 年高点下降至低点后于 2024 年 1-9 月有所恢复，主要原因如下：

...

③2024 年 1-9 月，随着 2023 年四季度开始市场逐渐恢复，再生墨盒作为资源性产品，在市场供应略少于总体需求时可以拉升产品价格；另一方面发行人主动开展优化产品结构等措施，因此综合导致 2024 年 1-9 月均价逐渐向好，从而墨盒境外收入同比有所增加。

3、主要外销客户情况

经核查，发行人境外客户主要通过与公司签署订单方式开展合作，报告期内主要境外客户均为打印复印耗材行业客户，由于行业特点，境外客户集中度不高，2021 年、2022 年、2023 年和 2024 年 1-9 月，公司外销前五大客户占境外收入比例分别为 23.55%、19.27%、26.24%和 30.94%。

报告期各期前五大境外客户销售明细如下：

单位：万元

序号	境外客户名称	销售金额	销售产品类别
2024年1-9月			
1	Sintex Group Limited	7,894.54	墨盒
2	Lama France	6,464.54	墨盒
3	YKJ	7,419.36	墨盒
4	Investconcepciya LTD	3,537.47	硒鼓
5	FORCOLOR COMPANY LIMITED	1,816.74	硒鼓
合计		27,132.66	--
2023年			
1	YKJ	10,392.75	墨盒
2	Lama France	6,282.97	墨盒
3	Sintex Group Limited	5,140.35	墨盒
4	ATRAMENTUM SL	4,743.90	墨盒
5	CLOVER IMAGING GROUP, LLC	3,186.86	墨盒、硒鼓
合计		29,746.83	--
2022年			
1	Lama France	8,391.59	墨盒
2	FORCOLOR COMPANY LIMITED	4,938.74	硒鼓
3	Investconcepciya LTD	4,803.34	硒鼓
4	SERVICIOS PROFESIONALES EN TONER Y TINTA SA DE CV	3,578.13	硒鼓
5	LD PRODUCTS, INC.	3,371.39	墨盒、硒鼓
合计		25,083.19	--
2021年			
1	Lama France	9,710.29	墨盒
2	Q-IMAGE INTERNATIONAL LIMITED	9,382.29	墨盒
3	FORCOLOR COMPANY LIMITED	6,446.38	硒鼓
4	ATRAMENTUM SL	4,590.79	墨盒
5	Investconcepciya LTD	2,866.96	硒鼓
合计		32,996.71	--

...

4、外销收入匹配情况

(1) 外销收入金额与出口报关金额的匹配性

报告期内，发行人境内主体合并抵消前的外销收入和海关数据对比情况如下：

单位：万元人民币

项目	2024年1-9月	2023年	2022年	2021年
外销收入①	21,716.93	23,078.48	23,572.02	19,568.98
海关报关数据②	21,387.15	23,161.77	24,393.81	18,833.53
差异③=①-②	329.78	-83.29	-821.79	735.44
差异率④=③÷①	1.52%	-0.36%	-3.49%	3.76%

报告期各期，发行人境内主体的外销收入与海关数据存在一定差异，主要系时间差异所致，海关数据的结关日期和公司外销收入确认的报关日期存在一定差异，且因为公司海关提供的数据为原币，未折算为人民币，为方便对比，公司上述外销收入确认亦采用原币。报告期各期，公司外销收入与海关数据的差异率分别为3.76%、-3.49%、-0.36%、1.52%，各年度差异较小，差异原因具有合理性；外销收入真实、准确。

(2) 外销收入金额与出口退税金额的匹配性

报告期内，公司出口退税情况与境外销售规模的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-9月	2023年	2022年	2021年
外销收入 ^注 ①	57,488.52	74,044.16	90,763.53	73,271.89
免抵退出口销售额②	49,327.14	79,198.35	91,280.73	67,355.13
出口退税金额③	6,337.34	10,174.72	11,773.01	8,674.89
匡算退税率④=③/②	12.85%	12.85%	12.90%	12.88%
差异金额⑤=①-②	8,161.38	-5,154.19	-517.20	5,916.76
差异率=⑤/①	14.20%	-6.96%	-0.57%	8.08%
适用退税率	13.00%	13.00%	13.00%	13.00%

注：此处境外销售收入指境内涉及免抵退税公司的对外销售金额，由于公司境外子公司以及保税区内子公司销售不涉及出口退税，故不在统计范围内。

报告期各期，公司上表所涉境外收入与免抵退出口销售额存在差异主要是时间差异导致。根据上表数据，经测算，报告期内，公司退税率与适用税率差异不大，公司的出口退税情况与境外销售规模相匹配。

(3) 外销收入金额与境外客户应收账款余额及客户回款金额的匹配性

报告期各期，公司外销收入金额与应收账款余额及客户回款金额的对比情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-9月	2023年度	2022年度	2021年度
外销收入	87,707.74	113,354.31	130,146.35	140,102.71
外销客户当期末应收账款余额	32,510.55	31,640.93	36,424.93	27,573.11
外销客户期后回款金额	9,119.16	29,407.79	33,625.83	27,272.07
外销客户期后回款比例	28.05%	92.94%	92.32%	98.91%

注：上述外销客户回款时间统计至2024年10月31日。

报告期各期末，公司主要外销客户的应收账款期后回款金额分别为27,272.07万元、33,625.83万元、29,407.79万元和9,119.16万元，占对应的期末应收款项余额比例为98.91%、92.32%、92.94%和28.05%。2024年1-9月期后回款比例较低，系仅统计了10月一个月的回款，通常境外客户回款期为2-4个月，故部分回款尚未到回款期。

整体来看，公司回款情况良好，外销应收账款余额及客户回款金额与外销收入匹配程度较高。

（4）外销收入金额与外销产品运输费用的匹配性

报告期各期，公司外销收入金额与外销产品运输费用的对比情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-9月	2023年	2022年	2021年
外销收入①	87,707.74	113,354.31	130,146.35	140,102.71
境外运输费用②	815.07	1,149.56	1,761.27	2,127.19
占比③=②/①	0.93%	1.01%	1.35%	1.52%

报告期内，发行人境外运输运费占外销收入比例较低。2021年和2022年运费及占比较高，主要原因系2022年受外部不可抗力因素影响，国际海运供方运力严重短缺导致前所未有的全球物流拥堵，公司为保证货物交付，采用空运方式运输商品的次数增加，而空运方式价格相对较高；到2023年海运船只较为充足，且当年国内港口、码头运转恢复正常，公司可以合理安排发货方式，运费下降；同时，欧洲区域内运费也由于外部因素影响于2021年和2022年较高，到2023年随着外部因素消除运费价格回调。此外，发行人通过甄选价优的运输公司、与部分客户协商由客户自行承担运输费用等方式控制运输成本。

据此，发行人报告期内运输费用波动具有合理性。

（5）外销收入金额函证情况

...

此外，本所针对发行人 2024 年第一季度、2024 年上半年以及 2024 年 1-9 月前五大客户中的主要境外客户业务交易和期末往来余额进行了函证并获得回函。

(三) 前五大客户中存在成立时间较短的公司的原因及合理性，公司对其销售情况、销售价格是否公允、毛利率是否与其他同类客户存在显著差异，相关客户是否与发行人存在关联关系，相关交易是否具有商业实质

报告期各期前五大客户中成立时间较短的公司为 YKJ 和益之印，具体情况如下：

1、YKJ

(1) 与公司合作情况

YKJ 于 2022 年开始与公司合作，2022 年、2023 年和 2024 年 1-9 月，公司向其销售金额分别约为 251 万元、1.04 亿元和 0.7 亿。

(2) 销售价格是否公允、毛利率是否与其他同类客户存在显著差异

公司主要向 YKJ 销售墨盒产品，2022 年双方刚开始合作规模较小，同时 YKJ 通过低毛利产品打开市场销路，所以采购的低毛利率产品较多；2023 年 YKJ 依据其成熟的电商运营背景业务快速开拓，因此对墨盒需求增大，当期采购产品毛利率与公司该类产品整体毛利率差异不大；2024 年 1-9 月随着墨盒市场行情回暖，公司积极调整产品结构、控制成本以提升盈利能力，墨盒产品整体毛利率有明显提升，公司对 YKJ 的销售毛利率亦相应提升。因为公司墨盒产品型号种类丰富，不同型号产品价格及毛利率存在差异，因此整体墨盒毛利率变动幅度会与单一客户毛利率增长幅度有所差异。综上，公司对 YKJ 销售价格公允，毛利率差异具有合理性。

...

2、益之印

(1) 与公司合作情况

益之印于 2022 年开始与公司合作，2022 年、2023 年和 2024 年 1-9 月，公司向其销售金额分别约为 2,500 万元、1.47 亿元和 1.27 亿元。

(2) 销售价格是否公允、毛利率是否与其他同类客户存在显著差异

公司主要向益之印销售硒鼓和墨盒等产品，2022 年双方刚开始合作因此规模不大。因打印复印设备品牌型号众多，硒鼓和墨盒为适配客户需要，亦需要根据品牌型号参数等不同细分，种类繁多。公司在综合考虑产品成本、采购规模、市场价格、大客户等多种因素基础上定价，因此不同规格产品毛利率存在差异。2023 年由于益之印采购产品结构中高毛利率产品较多，由此对益之印的销售毛利率高于公司整体墨盒、硒鼓的合计毛利率。2024 年 1-9 月公司向益之印销售毛利率与公司整体墨盒、硒鼓合计毛利率差异较小。

据此，公司对益之印销售定价按公司一贯的定价原则，结合市场供需状况、竞争情况以及自身成本构成等合理定价，销售定价公允，毛利率差异具有合理性。

...

(四) 报告期内客户与供应商重合的具体情况及其合理性，相关业务的交易背景及价格公允性，是否具有商业实质及符合行业惯例

根据发行人说明，报告期内，发行人前二十大客户中与发行人及其子公司同时存在销售商品及采购货物的情况如下：

单位：万元

名称	采购类型	销售类型	2024 年 1-9 月		2023 年		2022 年		2021 年	
			采购金额	销售金额	采购金额	销售金额	采购金额	销售金额	采购金额	销售金额
Lama France	旧墨盒	墨盒	706.89	6,464.54	2,609.42	6,282.97	3,089.33	8,403.50	2,388.96	9,487.09
珠海墨美影像科技有限公司	硒鼓半成品	芯片	2,212.05	1,597.57	3,790.18	2,267.40	5,098.79	859.82	2,678.15	515.84
珠海市源呈科技有限公司	硒鼓半成品	碳粉	1,313.24	175.63	1,835.84	148.53	1,526.67	23.66	948.50	81.01

名称	采购类	销	2024年1-9月		2023年		2022年		2021年	
上海华虹宏力半导体制造有限公司	WAFER	抛光垫	1,289.17	631.55	1,940.69	538.85	3,453.24	856.50	1,549.68	767.70
中山迪研电子有限公司	硒鼓半成品	芯片	479.42	249.64	815.51	268.55	1,424.97	165.25	1,386.89	80.50

除上述更新外，截至本补充法律意见书出具日，《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（一）（修订稿）》中关于本问题的其他回复内容未发生变化。

三、《一轮问询函》问题3

公司于2020年11月将控股子公司湖北鼎汇微电子材料有限公司（以下简称鼎汇微电子）合计20%股权转让给宁波思之创企业管理合伙企业（有限合伙）、宁波众悦享企业管理合伙企业（有限合伙）等五家员工持股平台，交易对价为1.04亿元。2019年-2023年，鼎汇微电子实现净利润分别为-0.15亿元、-0.32亿元、1.10亿元、2.31亿元和1.77亿元。公司于2024年4月公告拟以支付现金方式收购五家员工持股平台持有的鼎汇微电子19%股权，作价4.75亿元。根据公司公告，截至2023年12月31日，鼎汇微电子按收益法评估全部股东权益价值为25.07亿元，增值率为272.31%。本次交易超过50%以上的交易对价系向公司实际控制人及其一致行动人支付。报告期各期末，公司商誉分别为58,089.49万元、53,721.72万元、53,721.72万元和53,721.72万元，均未计提减值，其中收购浙江旗捷投资管理有限公司（以下简称旗捷投资）形成商誉28,038.78万元，旗捷投资主要投资业务为打印机耗材芯片；收购北海绩迅科技股份有限公司（以下简称北海绩迅）形成商誉15,990.88万元，北海绩迅主营打印复印墨盒业务。根据申请文件，芯片类和墨盒产品行业库存较高，去库存缓慢，终端客户需求下降。报告期各期末，公司应收账款余额分别为78,002.14万元、90,697.16万元、97,957.70万元和89,493.13万元，应收账款余额占当期营业收入的比例分别为33.11%、33.33%、36.73%和31.60%。

请发行人补充说明：（1）结合 2019 年-2023 年鼎汇微电子主要产品收入确认的具体流程及主要单据、收入确认周期、各季度收入确认情况，说明鼎汇微电子收入确认是否准确，是否符合会计准的相关规定，是否存在提前或推迟确认收入的情形；（2）对比分析鼎汇微电子 2020 年和 2024 年收购股权交易标的两次股权转让相关评估情况，包括评估方法、主要假设、关键参数等，是否存在差异及差异原因，定价是否公允合理及其依据，是否存在损害上市公司利益及投资者合法权益的情形，相关信息披露是否真实、准确、完整；（3）发行人此前已转让鼎汇微电子部分股权，在仍保留对其控股权的情况下，收购其少数股权的原因及商业合理性，结合前述情况及出售、收购决策程序，说明相关决策是否谨慎，是否存在利益输送情况，是否存在一揽子安排，涉及的相关信息披露是否充分、准确、完整；（4）结合旗捷投资、北海绩迅等公司报告期内主要财务数据、商誉减值测试主要参数及假设、行业发展情况、相关主体在手订单情况等，说明公司未计提商誉减值准备的原因及合理性；（5）结合行业特征、业务模式、信用政策等说明应收账款变动与营业收入变动不一致的原因及合理性，是否与同行业可比公司一致，并结合账龄、坏账准备计提政策、期后回款及坏账核销情况、同行业可比公司等说明应收账款坏账准备计提是否充分。

请发行人补充披露（4）（5）相关风险。请保荐人和会计师核查并发表明确意见，请发行人律师对（2）（3）核查并发表明确意见。

回复：

本所律师已于《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（一）（修订稿）》中对前述问题进行了回复。截至本补充法律意见书出具日，本问题回复内容涉及更新情况如下：

（二）发行人此前已转让鼎汇微电子部分股权，在仍保留对其控股权的情况下，收购其少数股权的原因及商业合理性，结合前述情况及出售、收购决策程序，说明相关决策是否谨慎，是否存在利益输送情况，是否存在一揽子安排，涉及的相关信息披露是否充分、准确、完整

...

(2) 鼎汇微电子经营业绩提升，本次收购有利于增强上市公司盈利能力

近年来国内半导体行业快速发展，同时半导体材料处于自主替代的黄金窗口期，受益于行业发展及公司自身研发积累，公司已成为国产 CMP 抛光垫龙头，深度渗透国内主流晶圆厂供应链，在手订单情况良好。鼎汇微电子作为公司抛光垫业务的运营主体，进入规模盈利释放阶段，其 2021 年、2022 年和 2023 年分别实现净利润（合并口径）1.10 亿元、2.31 亿元和 1.77 亿元，已成为上市公司的重要利润来源。2024 年以来，随着半导体行业下游需求回暖，以及公司在客户端的持续拓展，鼎汇微电子 2024 年 1-9 月实现销售收入超 5.2 亿元，同比增长超 66%，预计未来鼎汇微电子的盈利能力、估值水平将稳步提升。

除上述更新外，截至本补充法律意见书出具日，《补充法律意见书（一）（修订稿）》中关于本问题的其他回复内容未发生变化。

四、《一轮问询函》问题4

本次发行拟募集不超过 92,000 万元（含本数），扣除发行费用后拟投向年产 300 吨 KrF/ArF 光刻胶产业化项目（以下简称项目一）、光电半导体材料上游关键原材料国产化产业基地项目（以下简称项目二）和补充流动资金。项目一产品为 KrF、ArF 光刻胶，目前公司已建设完成年产 30 吨 KrF/ArF 光刻胶项目。截至 2024 年 3 月末，公司已有部分光刻胶产品送往客户验证测试，已有部分产品通过光刻胶性能测试，后续将陆续通过小试、批量验证、通过验证环节。根据申请文件，目前先进工艺的 KrF、ArF 光刻胶基本依赖进口，同行业可比公司彤程新材、晶瑞电材、南大光电、华懋科技等在 KrF 和 ArF 光刻胶领域已实现量产或销售。项目一由发行人控股子公司鼎龙（潜江）新材料有限公司实施，少数股东不同比例增资或提供借款。经测算项目一税后内部收益率为 19.87%。项目二主要生产内容为半导体工艺材料及显示材料耗材的上游原材料，主要用于公司内部供应。发行人的主营业务中半导体材料布局产品主要为 CMP 工艺材料和晶圆光刻胶、半导体显示材料、半导体先进封装材料。报告期各期末公司合并资产负债率分别为 16.68%、20.25%、27.31%和 29.60%，显著低于同行业上市公司平均水平。最近一期期末发行人货币资金金额为 110,122.77 万元。2023 年公司营业收入同比下滑 2.00%，公司测算未来三年合计新增营运资本需求时，假设未

来三年营业收入增长率为 14.40%。截至 2024 年 3 月 31 日，发行人控股股东、实际控制人朱双全、朱顺全控制的公司中，湖北鼎龙汇鑫科技有限公司经营范围包括新材料技术研发、电子专用材料研发等，主营业务为静电卡盘的研发、生产和销售；武汉市汇达材料科技有限公司经营范围包括电子专用材料研发、金属工具制造等，主营业务为 CMP 钻石碟的研发、生产和销售。

请发行人补充说明：（1）本次募投项目是否涉及新业务、新产品，结合报告期内已实现收入产品的具体情况，与发行人现有半导体产品在上游原料、核心工艺、技术原理、生产设备、下游应用领域及目标客户等方面的区别和联系，说明本次募投项目是否存在协同效应，是否属于将募集资金主要投向主业的情形；

（2）结合本次募投项目的具体工艺环节、核心技术及来源、前期研发投入及研发进展、试生产情况、客户认可认证预计完成时间及壁垒、预计量产或实现销售时间、境内外同行业公司类似产品技术水平及主要技术壁垒，以及公司的人才储备、市场储备情况等，说明公司是否具备生产本次募投项目产品的技术水平，是否存在知识产权争端，是否具备批量化生产能力，主要原材料是否依赖境外供应商及贸易摩擦对本次募投项目的影响，本次募投项目的实施是否存在重大不确定性；

（3）结合项目一的行业发展情况、市场容量、同行业可比公司量产或销售情况及产能扩张情况、公司竞争优势、在手订单或意向性订单等情况，说明本次募投项目新增产能规模的合理性及消化措施；（4）结合项目一各产品单位价格、单位成本、销量等关键参数和项目效益测算具体过程、现有产品及同行业上市公司同类产品情况等，说明项目一效益测算是否谨慎、合理，在测算中是否充分考虑贸易摩擦等因素影响，并量化分析新增的折旧摊销对未来经营业绩的影响；

（5）项目二内部供应产能的测算依据、最终对外销售产品的市场需求和在手订单或意向性订单情况、公司自产和外购的成本差异等，说明实施项目二的必要性和合理性，是否存在因最终对外销售产品不及预期导致项目二产能过剩风险及消化措施；

（6）以 14.40%的收入增长率测算公司未来三年新增营运资金缺口的合理性，并结合公司货币资金情况、资产负债率处于较低水平等情况进一步说明本次融资的必要性和规模合理性；

（7）本次募投项目实施是否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，如是，请明确相关解决措施并出具相应承诺；（8）募投项目投资明细、目前进展及董事会前投入情况，是否存在置换董事会前投入的情形，项目一少数股东不按同比例

提供借款或增资的原因及合理性，是否存在损害上市公司利益的情形，是否符合《监管规则适用指引——发行类第6号》6-8相关要求。

请发行人补充披露（2）-（5）相关风险。请保荐人核查并发表明确意见，请会计师对（4）-（6）、（8）核查并发表明确意见，请发行人律师对（2）（7）（8）核查并发表明确意见。

回复：

本所律师已于《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（一）（修订稿）》中对前述问题进行了回复。截至本补充法律意见书出具日，本问题回复内容涉及更新情况如下：

（一）结合本次募投项目的具体工艺环节、核心技术及来源、前期研发投入及研发进展、试生产情况、客户认可认证预计完成时间及壁垒、预计量产或实现销售时间、境内外同行业公司类似产品技术水平及主要技术壁垒，以及公司的人才储备、市场储备情况等，说明公司是否具备生产本次募投项目产品的技术水平，是否存在知识产权争端，是否具备批量化生产能力，主要原材料是否依赖境外供应商及贸易摩擦对本次募投项目的影响，本次募投项目的实施是否存在重大不确定性

1、光刻胶项目的相关说明

（1）公司具备生产本次募投项目产品的技术水平

公司具备生产光刻胶项目产品的技术实力，且结合目前试生产及客户验证测试等，审慎测算了后续量产及销售实现时间。具体分析如下：

①公司人才汇集，为本次募投项目实施组建了专业团队

根据公司说明并经本所律师核查，公司汇聚行业高端人才，组建了一支覆盖高分子化学、粉体工程、纳米材料、磁性材料、高分子物理、摩擦学、数模电路、通信、机电一体化、密码算法、光学等多学科跨领域、精通研发和工程化的国际化创新团队。公司成立以来，一人入选“科技部创新创业人才计划”；两名员工系“享受国务院津贴专家”；一名员工入选“湖北省百人计划”；一名员工系“享受湖北省政府津贴专家”；七名员工入选“武汉黄鹤英才计划”；两名员工系“享

受武汉市政府津贴专家”。

公司已为光刻胶项目配置了管理、研发、工艺工程、生产、销售、品控等合计 166 人的核心团队，团队人员所涉专业涵盖高分子材料和工程、材料科学与工程、分析化学、发酵工程、微生物和生物化学、物理化学、有机化学、药学等，其中硕士及以上学历 43 人，占比超过 25%。

②公司前期已做好充分的研发准备

根据公司提供的资料并经本所律师核查，公司已从事半导体材料业务多年，本次光刻胶项目部分技术依托公司现有产品如碳粉、抛光垫和面板 YPI/PSPI 产品等在高分子合成、有机合成、低温干燥和阴离子活性聚合技术等方面的技术积累，部分 KrF/ArF 高端晶圆光刻胶可能用到的研发投入分散在其他产品中。2021 年至 2024 年 1-9 月，公司各期研发投入金额分别约为 2.84 亿元、3.19 亿元、3.81 亿元和 3.36 亿元，整体研发投入呈增长态度，研发投入占各期营业收入比例较高，分别为 12.06%、11.72%、14.33%和 13.85%。公司各年持续的研发投入为募投项目顺利实施提供技术支持。

从公司在 KrF/ArF 高端晶圆光刻胶单独立项角度来看，截至 2024 年 9 月末，公司在光刻胶项目累计投入 4,939.46 万元的研发费用，此处研发投入仅为费用化的投入，不包含用于研发试验用的设备等固定资产投资。

从同行业公开披露数据来看，没有单独披露针对 KrF/ArF 高端晶圆光刻胶的研发支出情况，从可比公司整体研发投入及其占营业比例来看，公司研发投入金额最高，研发投入占营业收入比例亦高于平均数。具体如下：

项目	公司	2024 年 1-9 月	2023 年	2022 年	2021 年
研发投入（亿元）	南大光电	1.60	1.94	1.85	1.98
	上海新阳	1.55	1.49	1.24	2.37
	彤程新材	1.48	1.80	1.58	1.55
	晶瑞电材	0.80	0.71	0.70	0.46
	安集科技	2.34	2.37	1.61	1.53
	平均	1.55	1.66	1.40	1.58
	鼎龙股份	3.36	3.82	3.19	2.84
研发投入占营业收入比例	南大光电	9.09%	11.42%	11.68%	20.11%
	上海新阳	14.50%	12.27%	10.36%	23.32%
	彤程新材	6.10%	6.11%	6.33%	6.71%
	晶瑞电材	7.57%	5.47%	3.99%	2.53%

项目	公司	2024年1-9月	2023年	2022年	2021年
	安集科技	17.84%	19.11%	14.99%	22.30%
	平均	11.02%	10.87%	9.47%	14.99%
	鼎龙股份	13.85%	14.33%	11.72%	12.06%

综上，公司依托多年来碳粉、半导体材料等方面形成的技术成果，以及近年来开展的专项研发，已为本项目的实施奠定了技术基础，且目前仍在不断研发投入过程中。

...

④光刻胶产品中试情况说明

截至本补充法律意见书出具日，公司本次募投项目所涉的 KrF 光刻胶和 ArF 光刻胶均有产品已经完成中试放大生产，为进一步规模化生产奠定了坚实的技术基础。

⑤光刻胶产品客户认可认证预计完成时间及壁垒情况

...

截至目前，公司光刻胶客户开拓符合预期，公司正积极与客户共同加速产品开发节奏和验证测试进度。截至 2024 年 10 月末，公司已布局开发 20 款光刻胶产品，其中 5 款产品已通过公司中试放大生产并分别进入客户放大测试及上线测试阶段，且截至本补充法律意见书出具日，其中已分别有 KrF 光刻胶和 KrF 光刻胶产品获得客户验证通过，并取得首张订单；5 款产品已小试生产并送样至客户端进行小样测试验证，整体测试进展顺利。且为满足客户需要，提升竞争力，公司不断加强对 KrF/ArF 光刻胶产品的优化及客户所需产品的开发。

...

2、关键原材料国产化项目的相关说明

(1) 公司具备关键原材料国产化项目产品的技术水平

①拥有关键原材料国产化项目的技术团队以及专利/技术成果

公司已为关键原材料国产化项目配置管理、研发、工艺工程、生产、销售、品控等团队，团队人员所涉专业遍布高分子材料和工程、材料科学与工程、分析化学、发酵工程、微生物和生物化学、物理化学、有机化学、药学等。就研发团队来看，截至2024年9月末，合计配置54人，其中硕士及以上学历14人，占比超过25%。

公司前期已为关键原材料国产化项目进行了相应的研发投入和技术储备，其中部分研发投入体现在下游CMP抛光垫以及显示材料产品的相关项目中，部分聚氨酯预聚体和微球项目独立立项投入。截至2024年9月末，聚氨酯预聚体和微球独立项目的相关研发投入约808.85万元。

（三）募投项目投资明细、目前进展及董事会前投入情况，是否存在置换董事会前投入的情形，项目一少数股东不按同比例提供借款或增资的原因及合理性，是否存在损害上市公司利益的情形，是否符合《监管规则适用指引——发行类第6号》6-8相关要求

...

2、募投项目进展情况

截至2024年9月末，光刻胶项目已完成项目开展所需的前置程序，正在开展主体工程项目的投建，同时陆续开展设备选型、定制、供应商甄选等相关工作。截至2024年9月末，该项目累计投入7,652.40万元。

截至2024年9月末，上游关键原材料项目已完成项目开展所需的前置程序，并陆续开展车间规划、设计等相关工作。截至2024年9月末，该项目已累计投入440,39万元。

除上述更新外，截至本补充法律意见书出具日，《补充法律意见书（一）（修订稿）》中关于本问题的其他回复内容未发生变化。

本补充法律意见书经本所律师签字并加盖本所公章后生效，一式贰份，壹份由本所留存，壹份交发行人，各份具有同等法律效力。

（以下无正文，下页为签字盖章页）

(本页无正文,为《湖南启元律师事务所关于湖北鼎龙控股股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的补充法律意见书(三)》之签字盖章页)



负责人:

朱志怡
朱志怡

经办律师:

邹棒
邹棒

经办律师:

莫彪
莫彪

经办律师:

周晓玲
周晓玲

签署日期: 2024年12月19日