

苏州晶瑞化学股份有限公司

反馈意见相关财务问题的回复

大华核字[2021]003205 号

大华会计师事务所（特殊普通合伙）

Da Hua Certified Public Accountants (Special General Partnership)

苏州晶瑞化学股份有限公司 反馈意见相关财务问题的回复

目	录	页 次
一、	苏州晶瑞化学股份有限公司反馈意见相关财务问题的回复	1-88

苏州晶瑞化学股份有限公司

反馈意见相关财务问题的回复

大华核字[2021]003205 号

深圳证券交易所：

贵所 2021 年 3 月 5 日下发的《关于苏州晶瑞化学股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函》（审核函〔2021〕020062 号，以下简称“审核函”）已收悉。苏州晶瑞化学股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“晶瑞股份”）会同国信证券股份有限公司（以下简称“国信证券”、“保荐机构”或“保荐人”）、北京市万商天勤律师事务所（以下简称“发行人律师”）、大华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）等中介机构对审核函进行了逐项落实与深入核查。

现就本次审核函落实回复及募集说明书修改情况提交贵所，请予审核。以下回复中所用简称或名称，如无特别说明，本审核函回复所使用的简称与募集说明书中的释义相同；以下回复中若出现各分项数值之和与总数尾数不符的情况，均系因四舍五入因素所致。

本审核函回复中字体格式说明如下：

审核函所列问题	黑体（加粗）
问题回复	宋体（不加粗）
募集说明书修改、补充	楷体（加粗）
募集说明书引用	宋体不加粗

问题 1

本次发行拟使用募集资金 3.13 亿元用于集成电路制造用高端光刻胶研发项目（以下简称光刻胶研发项目），该研发项目为先进制程 ArF 光刻胶产业化提

供工艺定型及技术支撑，最终产业化完成后，将提供 90~28nm 先进制程用 ArF 光刻胶。光刻胶研发项目环评尚未取得。2017 至 2020 年 1-9 月，发行人光刻胶产品产能利用率分别为 96.20%、88.83%、70.83%、52.12%。2019 年受贸易战影响，公司部分下游客户对光刻胶的需求量有所减少，导致光刻胶收入下降。

请发行人补充说明或披露：（1）使用简明清晰、通俗易懂的语言说明光刻胶研发项目的研发内容、与公司现有光刻胶产品生产技术的联系与区别，结合未来投产后厂房、人员和设备安排等的计划说明光刻胶研发项目是否存在与现有光刻胶产品共用设备、重复建设的情况，与现有研发项目能否有效区分；（2）结合公司现有光刻胶专利技术及对应研发人员储备情况、客户储备、技术迭代周期等情况说明本次募投项目的可行性，并充分披露技术研发风险；（3）结合产业政策、行业发展趋势、同行业可比公司情况、发行人行业竞争地位及市场份额等说明发行人报告期内光刻胶业务产能利用率逐年下降的原因及合理性，并充分披露相关风险；（4）说明光刻胶研发项目预计对公司经营业绩的具体影响，是否有利于提高公司的盈利能力；（5）说明光刻胶研发项目所需购置海外设备情况，相关设备购置是否受限，如可能受限请充分披露相关风险；（6）说明光刻胶研发项目环评程序履行最新进展情况，是否存在环评文件无法取得等可能影响募投项目正常实施的障碍，请明确环评文件预计取得的进度安排并充分披露相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、使用简明清晰、通俗易懂的语言说明光刻胶研发项目的研发内容、与公司现有光刻胶产品生产技术的联系与区别，结合未来投产后厂房、人员和设备安排等的计划说明光刻胶研发项目是否存在与现有光刻胶产品共用设备、重复建设的情况，与现有研发项目能否有效区分

（一）使用简明清晰、通俗易懂的语言说明光刻胶研发项目的研发内容、与公司现有光刻胶产品生产技术的联系与区别

集成电路制造用高端光刻胶研发项目（以下简称“光刻胶研发项目”）选址

位于江苏省苏州市吴中经济开发区善丰路 168 号苏州晶瑞化学股份有限公司现有厂区内，项目总投资 48,850 万元，拟使用募集资金不超过 31,300 万元。本研发项目实施将进一步提升公司在高端电子化学品领域地位，该研发项目为先进制程 ArF 光刻胶产业化提供工艺定型及技术支撑，最终产业化完成后，将提供 90~28nm 先进制程用 ArF 光刻胶，满足当前集成电路产业关键材料市场需求。

1、本次光刻胶研发项目的研发内容

本次光刻胶研发项目为由公司发起的超大规模集成电路用高端光刻胶技术攻关及产业化工程的攻关任务之一，旨在通过自主研发，实现批量生产 ArF Immersion 光刻胶的成套技术体系并完成产品定型，技术指标和工艺性能满足 90~28nm 集成电路技术和生产工艺要求。同时，将打通 ArF 光刻胶用树脂的工艺合成路线，满足自身 ArF 光刻胶的性能要求。

2、本次光刻胶研发项目与现有光刻胶产品生产技术的联系与区别

(1) 本次光刻胶研发项目与公司现有光刻胶产品

公司现有光刻胶产品包括半导体用光刻胶（i 线、g 线、KrF 光刻胶等）、平板显示用光刻胶（彩色光刻胶等）。公司现有光刻胶产品由子公司苏州瑞红组织生产，产品主要应用于半导体及平板显示领域，相关产品技术水平和销售额处于国内领先地位。公司紫外负型光刻胶和宽谱正胶及部分 g 线等高端产品已分别规模供应市场 28 年、25 年，i 线光刻胶近年已供应国内头部芯片公司，高端 KrF（248）光刻胶处于中试阶段（产品在大规模量产前的较小规模试验）。2018 年，公司承担并完成了国家重大科技项目 02 专项“i 线光刻胶产品开发及产业化”项目，拥有达到国际先进水平的光刻胶生产线，实行符合现代电子化学品要求的净化管理，拥有国家 02 专项资助的一流光刻胶研发和评价实验室。

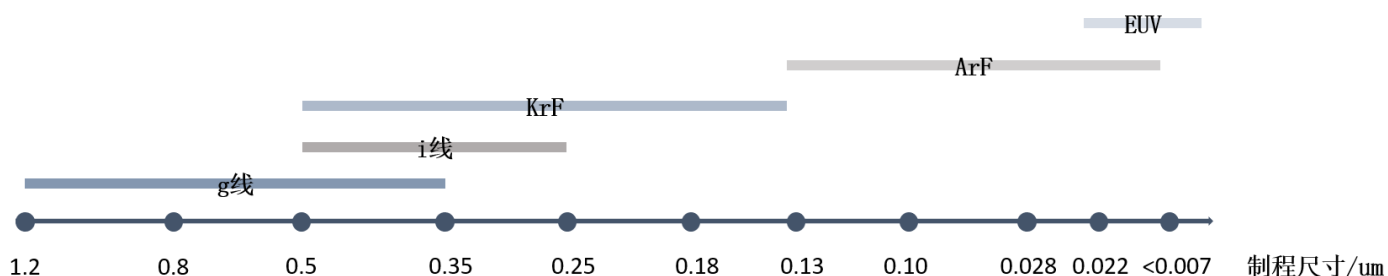
本次光刻胶研发项目系基于公司现有光刻胶产品技术积累、量产经验及行业技术发展现状，作出的投资决策，有利于进一步提升完善公司未来产品技术等级序列，以便更好的满足光刻胶产品多元化的客户需求。公司本次募投光刻胶研发项目对应产品为 ArF 光刻胶，适用于更短波长，可覆盖晶圆制造 28nm 制程，满足除手机芯片外的大部分芯片国产化需要，对我国信息化建设意义巨大，是当前

亟需实现国产化的半导体材料之一。

（2）光刻胶项目与现有光刻胶产品生产技术的区别

①适用于不同制程

90 年代后半期，遵从摩尔定律，半导体制程工艺尺寸不断缩小。越先进的芯片制程技术，需要波长越短的光刻胶，光刻胶的研发难度也越大。公司的 g 线（436nm）、i 线（365nm）、KrF（248nm）光刻胶适用波长覆盖 130nm 以上芯片制程工艺。本次募投项目系研发 ArF（193nm）光刻胶将覆盖 130nm 至 28nm，甚至 7nm。不同光刻胶所对应芯片制程的关系如下：



②配方设计理念相似但配方存在差异

光刻胶产品配方设计理念相同，主要由溶剂、树脂型聚合物、光引发剂、添加剂组成，具体如下：

序号	配方类别	释义
1	溶剂	使得光刻胶具有流动性、易挥发、对于光刻胶的化学性质影响低
2	树脂型聚合物	惰性的聚合物，用于把光刻胶中的不同材料聚在一起的粘合剂，给予光刻胶机械的化学性质
3	光引发剂	光刻胶材料中的光敏成分，对光能发生光化学反应
4	添加剂	控制光刻胶材料的化学物质，用来控制和改变光刻胶材料的特定化学性质

但是，由于光刻胶的下游用户是 IC 芯片和 FPD 面板制造商，不同的客户会有不同的应用需求，同一个客户也有不同的光刻应用需求。一般一块半导体芯片在制造过程中需要进行 10-50 道光刻过程，由于基板不同、分辨率要求不同、蚀刻方式不同等，不同的光刻过程对光刻胶的具体要求也不一样，即使类似的光刻过程，不同的厂商也会有不同的要求。针对以上不同的应用需求，光刻胶的品

种非常多，这些差异主要通过调整光刻胶的配方来实现。因此，通过调整光刻胶的配方，满足差异化的应用需求，是光刻胶制造商最核心的技术。ArF 光刻胶与现有光刻胶产品配方原材料不同具体如下：

项目类别	现有光刻胶产品		光刻胶研发产品
	g/i 线	KrF	ArF
原材料	正性胶为主，主要原料为酚醛树脂和重氮萘醌化合物	正性胶和负性胶都有，主要原料为聚对羟基苯乙烯及其衍生物和光致产酸剂	正性胶为主，主要原料为聚脂环族丙烯酸酯及其共聚物和光致产酸剂

③原材料品质要求不同

光刻胶是一种经过严格设计的复杂、精密的配方产品，由成膜剂、光敏剂、溶剂和添加剂等不同性质的原料，通过不同的排列组合，经过复杂、精密的加工工艺而制成。因此，光刻胶原材料的品质对光刻胶的质量起着关键作用。公司现有 g/i 线光刻胶需要 G1 至 G3 SEMI 等级的超净高纯试剂，KrF 光刻胶需要 G3 至 G4 SEMI 等级的超净高纯试剂。本次研发的 ArF 光刻胶要求更高，需要 G4 SEMI 等级以上的超净高纯试剂。

④检测、生产设备不同

由于上述光刻胶从适用波长、配方、原材料品质等方面各不相同，其生产设备及检测设备也不相同，具体如下：

项目类别	现有光刻胶产品		光刻胶研发产品
	g/i 线	KrF	ArF
检测设备	g/i 线 stepper, TEL ACT-clean track 等	ASML KrF scanner 或 Nikon-KrF scanner, TEL ACT-clean track 等	ASML ArF scanner, TEL lithus clean track 或 TEL ACT-clean track 等
生产设备	不锈钢反应釜	衬氟反应釜	衬氟反应釜

(3) 光刻胶项目与现有光刻胶产品生产技术的联系

①主要技术参数类别相同

本次光刻胶研发项目与现有光刻胶产品具有相同的技术参数类别，主要分辨率、对比度、敏感度、粘滞性/黏度、粘附性、抗蚀性、表面张力等方面。尽管光刻胶分辨率不同，公司仍是从上述角度测量一款光刻胶的技术水平。

②质量品质控制路线相同

公司光刻胶研发产品与现有光刻胶产品采用的质量品质控制路线相同，具体如下：

序号	品控要点	释义
1	原料品质	进厂检查，并进行数据统计，以追踪原材料质量有无异常，而光刻胶所用到的溶剂、树脂原料等，需符合电子级化学品的要求。
2	容器洁净度	所用原料在进厂时需进行直接接触产品的包装容器是清洁容器，一般经过洁净水清洗和高纯氮气的吹干工艺，满足洁净度（金属离子和微粒子方面）的要求。
3	合成过程	为了保证光刻胶产品的稳定性，在生产工艺中采用了分步法，即先分别生产高感度光刻胶半成品和低感度光刻胶半成品，并取样检测后，再进行配合比试验，以便得到针对每批不同树脂原料不同的精确配方，并根据这个配方投料生产，以得到感度稳定的产品。
4	产品清洁度	产品调整结束后，将进行循环过滤。并在充分过滤后，测定微粒子，控制产品中的粒子数。虽然也有工艺会用离子交换滤芯来降低产品的金属离子含量，但更多的工艺是依靠控制原材料金属离子含量，以及保证管道和生产釜的清洁度来控制产品中金属离子的含量。

（二）结合未来投产后厂房、人员和设备安排等的计划说明光刻胶研发项目是否存在与现有光刻胶产品共用设备、重复建设的情况，与现有研发项目能否有效区分

1、厂房及人员安排

光刻胶研发项目为新建项目，建设地点位于吴中经济开发区河东工业园公司现有厂区内，本新建项目不新增用地，在原厂区预留空地进行本新建项目的建设。光刻胶研发项目主要新建建筑为研发楼，占地面积约 2,038.00 平方米，建筑面积约 8,150.00 平方米，用于高端光刻胶及其相关原材料、功能试剂等产品技术研发，不涉及生产。公司成立专门的光刻胶研发项目小组，定员 30 人，为更好发挥公司现有光刻胶研发能力、生产技术及产业化能力，项目定员包括现有员工 20 人，新增员工 10 人。此外，该项目拟采用外聘部分专家的方式进一步提升项目研发人员力量。

2、设备安排

由于本次光刻胶研发项目为新建项目，实施地点与原有设备放置地点不同，且本次所研发的 ArF 光刻胶分辨率比公司现有光刻胶产品更高，研发设备要求更为严苛，所以光刻胶研发项目涉及的主要研发设备均为新增，具体安排如下：

单位：万元

序号	设备名称	规格/型号	材质	数量	单价	总价	备注
				(台/套)			
1	Arf 光刻机	成套设备	组合件	1	15,000	15,000	新增
2	Track (匀胶显影机)	成套设备	组合件	1	4,500	4,500	新增
3	SEM (扫描电镜)	成套设备	组合件	1	2,100	2,100	新增
4	ICP-MS	成套设备	组合件	3	400	1,200	新增
5	核磁 NMR	成套设备	组合件	1	1,500	1,500	新增
6	缺陷扫描	成套设备	组合件	1	3,000	3,000	新增
7	AFM(原子力显微镜)	成套设备	组合件	1	200	200	新增
8	台阶仪	成套设备	组合件	1	60	60	新增
9	APC	成套设备	组合件	2	225	450	新增
10	LC-MS	成套设备	组合件	2	425	850	新增
11	深紫外吸光光度计	成套设备	组合件	2	175	350	新增
12	椭偏仪	成套设备	组合件	1	250	250	新增
13	粘度计 (低粘度)	成套设备	组合件	2	120	240	新增
14	气相色谱	成套设备	组合件	2	75	150	新增
15	离子色谱	成套设备	组合件	2	200	400	新增
16	DSC (差示扫描量热仪)	成套设备	组合件	1	80	80	新增
17	热重分析	成套设备	组合件	1	50	50	新增
18	红外	成套设备	组合件	2	40	80	新增
19	显微红外	成套设备	组合件	2	200	400	新增
20	高效液相色谱仪	成套设备	组合件	2	65	130	新增
21	XPS(X 射线光电子能谱)	成套设备	组合件	1	650	650	新增
22	DRSEM(缺陷检测扫描电子显微镜)	成套设备	组合件	1	1,800	1,800	新增
23	GPC/LS/DV 三联用	成套设备	组合件	1	160	160	新增
24	其他辅助研发设备及配件	/	/	/	按需	250	新增

综上，公司光刻胶研发项目拟募集资金不包括支付研发人员薪酬事项，该项目研发场地拟采用新建方式，研发设备均为新增，不存在与现有光刻胶产品共用设备、重复建设情形。

二、结合公司现有光刻胶专利技术及其对应研发人员储备情况、客户储备、技术迭代周期等情况说明本次募投项目的可行性，并充分披露技术研发风险

(一) 结合公司现有光刻胶专利技术及其对应研发人员储备情况、客户储备、技术迭代周期等情况说明本次募投项目的可行性

1、公司现有光刻胶专利技术

公司持续生产光刻胶 28 年，是国内最早研发及规模量产光刻胶的几家企业之一，长期以来的研发量产实践经验为公司积累了较为坚实的技术基础。截至 2020 年 9 月 30 日，公司共有 16 项光刻胶及配套材料专利技术，具体情况如下：

序号	专利权名称	专利号	有效期限	专利类型	权利人	取得方式
1	一种低温光刻胶重工剥离液及其应用	201410387322.6	2014.8.7-2034.8.7	发明	公司	申请
2	一种光刻胶用显影液及其制备方法和应用	201610122642.8	2016.3.4-2036.3.3	发明	公司	申请
3	一种抛光液及其制备方法和应用	201711103154.3	2017.11.10-2037.11.9	发明	公司	申请
4	用于制作单晶硅太阳能电池选择性发射极的蚀刻胶组合物	201110169596.4	2011.6.22-2031.6.21	发明	苏州瑞红	申请
5	193nm 远紫外光刻胶及其制备方法	200510040225.0	2005.5.25-2025.5.24	发明	苏州瑞红	申请
6	193nm 远紫外光刻胶及其制备方法	200510040224.6	2005.5.25-2025.5.24	发明	苏州瑞红	申请
7	一种去除半导体工艺中残留光刻胶的剥离液	201010616645.X	2010.12.30-2030.12.29	发明	苏州瑞红	申请
8	彩色光刻胶的清洗剂	200910026138.8	2009.4.1-2029.3.31	发明	苏州瑞红、苏电研发中心	受让
9	含纳米硅深紫外正性光刻胶及其成膜树脂	201010294193.8	2010.9.28-2030.9.27	发明	苏州瑞红	受让
10	含纳米硅深紫外负性增幅型光刻胶及其成膜树脂	201010294202.3	2010.9.28-2030.9.27	发明	苏州瑞红	受让
11	紫外厚膜光刻胶及其成膜树脂	201010297751.6	2010.9.30-2030.9.29	发明	苏州瑞红	受让
12	一种聚氨酯丙烯酸共聚物及其光刻胶组合物	201510149530.7	2015.4.01-2035.3.30	发明	苏州瑞红、江南大学	申请
13	一种马来酸酐开环改性支化低聚物制备的碱溶性光敏树脂及其光致抗蚀剂组合物	201410245012.0	2014.6.5.-2034.6.4	发明	苏州瑞红、江南大学	申请
14	一种基于 RAFT 聚合法制备 248nm 深紫外光刻胶成膜树脂	201510577610.2	2015.9.11-2035.9.10	发明	苏州瑞红、江南大学	申请
15	一种用于玻璃钝化整流芯片工艺中不含光敏剂的光刻胶组合物及其应用	201510014204.5	2015.1.8-2035.1.7	发明	苏州瑞红	申请

序号	专利权名称	专利号	有效期限	专利类型	权利人	取得方式
16	适用于 GPP 二极管制造的负性光刻胶	201710855085.5	2017.9.20-2037.9.19	发明	苏州瑞红	申请

如上表，公司现有专利覆盖 g/i 线、KrF 光刻胶领域。尽管与本次研发光刻胶分辨率不同，但设计理念以及思路相通。公司现有专利在配方、研发工艺、生产流程、品控体系等方面为此次 ArF 光刻胶研发及后续产业化提供了坚实的技术储备，本次光刻胶研发项目具备可行性。

2、对应研发人员储备情况

公司多年从事光刻胶产品研发量产，持续不断引进研究团队，目前已为光刻胶项目专门配备了由多名海外顶尖专家和国内优秀研发人才组成的专业化研发团队，其中海外专家平均具备近 30 年光刻胶研究经验，丰富的行业技术经历可为公司提供较强的研发技术支持。其中公司核心技术人员穆启道、刘兵也将参与到本次项目，其简历如下：

（1）刘兵先生，1973 生，中国国籍，无永久境外居留权，高级工程师，硕士研究生。2008 年 3 月至今担任本公司总工程师。先后主持了科技部、江苏省、市区级科技项目二十余项；起草国际标准、国家标准和行业标准 19 项；获得授权专利 19 项。2013 年获得全国半导体设备与材料标准化技术委员会“2013 年度全国标准化先进工作者”；2014 年获得苏州市知识产权（专利、版权）奖二等奖。三次获得吴中区科技进步奖。现担任江苏省化学试剂行业协会副理事长、中国半导体行业协会理事、中国半导体设备与材料标准化委员会副主任委员。

（2）穆启道先生，1963 年生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士，教授级高工/江南大学产业教授。1986 年 8 月-2006 年 7 月任职于北京化学试剂研究所并担任所长助理职务，2006 年 7 月-2011 年 7 月任职于北京科华微电子材料有限公司并担任副总工程师职务，2011 年 7 月-2013 年 4 月任职于昆山瑞和信息材料科技有限公司并担任总经理职务，2013 年 5 月至今任职于苏州瑞红电子化学品有限公司并担任总工程师职务。并担任中国感光学会理事、中国感光学会非银盐专业委员会副主任委员、全国半导体设备与材料标准化委员会微光刻分技术委

员会委员、光刻设备产业技术创新战略联盟理事、中国电子材料行业协会电高分会理事、北京微电子光刻胶产学研联盟专家委员会副主任委员、我国国防武器装备科研生产许可证评审专家和北京市高级职称评审专家。先后主持并组织完成国家 02 重大科技专项、“863”重大科技专项课题、国家重点科技攻关计划、国防军工重点计划项目等多项课题，作为技术专家参与或主持多项国家军工、民用重大科技发展规划的研究和制定，合著专业著作 3 部，申请发明专利超过 10 项，发表论文 10 余篇。曾获先进生产工作者、先进共产党员、北京市爱国立功标兵、国防先进科技工作者、全国化工优秀科技工作者、全国优秀科技工作者等荣誉称号，并获得北京市优秀科技人员三等奖、国家质量监督局科技进步三等奖、国家石油和化学工业局科技进步三等奖等奖项。

公司组建了具有先进光刻胶产业化经验的研发、生产和管理团队。截至 2020 年 9 月 30 日，公司拥有光刻胶对应研发人员 35 名，占公司总员工人数 6.02%，具体如下：

类别	人数（人）	占研发人员比例（%）	占总员工数比例（%）
研发年限			
20 年以上	6	17.14	1.03
15-20 年	5	14.29	0.86
10-15 年	9	25.71	1.55
5-10 年	10	28.57	1.72
1-5 年	5	14.29	0.86
合计	35	100.00	6.02
教育程度			
博士	1	2.86	0.17
硕士	5	14.29	0.86
本科	23	65.70	3.96
大专及以下	6	17.15	1.03
合计	35	100.00	6.02
年龄分布			
50 岁以上	4	11.43	0.69
40~50 岁	6	17.14	1.03
30~40 岁	16	45.71	2.75
30 岁以下	9	25.72	1.55
合计	35	100.00	6.02

综上，经过多年光刻胶产品研发量产实践，公司已形成技术领域全面、梯队建设合理的研发人员队伍，为光刻胶产品研发提供了强有力的人才保障。

3、客户储备

公司现有光刻胶产品具备多年量产及持续供货经验，并与多家知名半导体用户保持良好合作关系。由于公司的泛半导体光刻胶、g/i 线光刻胶长期品质保证以及批次稳定性良好，客户对公司产业化能力、评测能力、产品调整能力给予较为充分认可。2020 年 1-9 月，公司光刻胶业务前十大客户情况如下：

前十大客户	客户类型	销售金额（万元）	占光刻胶销售比（%）
第一名	半导体	573.05	7.98
第二名	半导体	396.09	5.51
第三名	半导体	358.17	4.99
第四名	半导体	276.26	3.85
第五名	半导体	257.86	3.59
第六名	半导体	202.03	2.81
第七名	半导体	179.82	2.50
第八名	半导体	171.42	2.39
第九名	半导体	146.35	2.04
第十名	半导体	139.63	1.94
合计		2,700.68	37.60

如上表，公司现有光刻胶产品已进入国内主流半导体客户市场，长期与国内多家半导体行业公司合作，客户分布较广，其中包括合肥长鑫、华虹宏力、上海积塔半导体，公司 Z 等多家知名半导体企业，产品质量得到客户肯定，为 ArF 光刻胶研发成功并产业化之后潜在客户的拓展打下了坚实基础。

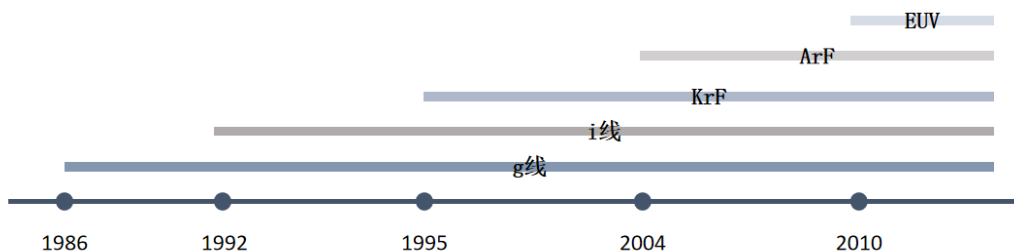
综上，公司光刻胶客户储备良好，公司光刻胶产品长期研发量产实践为此次 ArF 光刻胶研发及未来产业化客户应用打下坚实基础。

4、技术迭代周期

（1）技术发展历程周期长

在大规模集成电路的制造过程中，光刻和刻蚀技术是精细线路图形加工中最重要的工艺，决定着芯片的最小特征尺寸，占芯片制造时间的 40-50%，占制造成本的 30%。半导体光刻胶随着市场对半导体产品小型化、功能多样化的要求，而不断通过缩短曝光波长提高极限分辨率，从而达到集成电路更高密度的集积。随着 IC 集成度的提高，世界集成电路的制程工艺水平已由微米级、亚微米级、深亚微米级进入到纳米级阶段。为适应集成电路线宽不断缩小的要求，光刻胶的波长由紫外宽谱向 g 线(436nm)→i 线(365nm)→KrF(248nm)→ArF(193nm)→F2

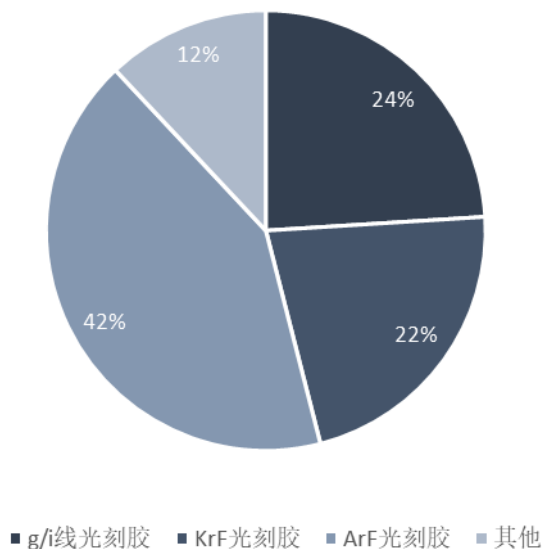
(157nm) → EUV (13.5nm) 的方向转移，并通过分辨率增强技术不断提升光刻胶的分辨率水平，具体的演进过程如下：



资料来源：光刻胶的发展及应用，精细与专用化学品第 14 卷 16 期。

根据前瞻产业研究院资料显示，g 线、i 线、KrF、ArF 等光刻胶市场份额情况具体如下：

2018 年全球半导体光刻胶分类市场份额占比（%）

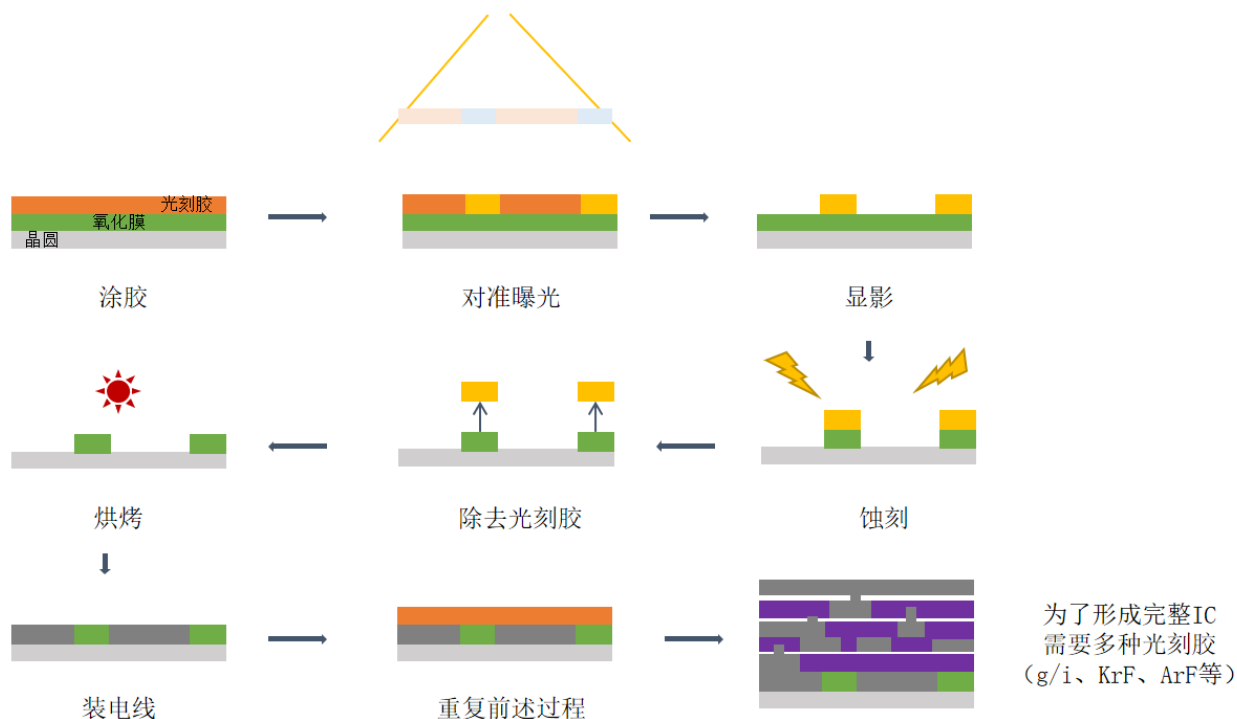


资料来源：美国半导体产业协会

如上表，截至 2017 年底，g 线、i 线光刻胶产品市场占比合计 24%，ArF 光刻胶产品市场产品占比 42%，系目前市场主流产品。鉴于光刻胶技术长期被日美国家垄断，光刻胶技术领域历经 30 余年发展，逐步由 g/i 线向 ArF 等高端光刻胶产品发展。国内光刻胶研发生产企业正处于积极布局与加速技术追赶阶段。公司技术研发周期符合产业技术迭代周期。基于国内外光刻胶产品技术发展历史演进趋势判断，光刻胶产品市场应用不存在较大技术迭代风险。

（2）芯片制造商光刻胶需求多元

通常一种高端芯片并不只采用一种高端光刻胶作为主要材料。在构建芯片电路时，芯片制造商需要涂多层光刻胶已完成复杂的芯片设计。为降低成本，芯片制造商只会在最重要的部门采用高端光刻胶，如 EUV 或 ArF 产品，其余部分则采用技术性能要求相对较低的 g/i 线、KrF 光刻胶。由此，在实际芯片生产过程中，芯片制造商对光刻胶产品的需求维度较为多元化。光刻胶在芯片制造过程中应用情况具体如下：



综上，公司现有光刻胶产品以及本次研发 ArF 光刻胶产品市场应用前景广阔，不存在较大技术迭代风险。公司拥有多项光刻胶专利技术，具备丰富的研发团队及客户储备，从 g 线、i 线到 KrF（中试阶段），以及本次募投研发 ArF 光刻胶产品，公司拥有较为完整的光刻胶产品及技术序列，可全方位满足下游客户多元化的光刻胶产品技术需求，具备较强的核心竞争能力，本次募投光刻胶研发项目具有可行性。

（二）充分披露技术研发风险

公司在募集说明书第三节之“四、募集资金投资项目相关风险”之“（二）技术研发风险”补充披露如下：

“本次募集资金拟投资 ArF 光刻胶研发项目，旨在研发 ArF 光刻胶。虽然

公司具备充足研发人员储备、多年研发量产经验，目前全球光刻胶技术逐步由 g/i 线向 EUV 发展的技术迭代路线清晰且国外企业已有 ArF 产品研发完成并量产的现状，但仍无法排除本公司在 ArF 光刻胶研发过程中出现进程受阻、延期、研发失败、产品无法通过客户验证的可能性，存在一定技术研发风险。”

三、结合产业政策、行业发展趋势、同行业可比公司情况、发行人行业竞争地位及市场份额等说明发行人报告期内光刻胶业务产能利用率逐年下降的原因及合理性，并充分披露相关风险

（一）结合产业政策、行业发展趋势、同行业可比公司情况、发行人行业竞争地位及市场份额等说明发行人报告期内光刻胶业务产能利用率逐年下降的原因及合理性

1、国家相关部委积极出台多项产业政策支撑光刻胶国产化研发进程

近年来，中国发改委，财政部等部门出台一系列支持政策，鼓励光刻胶产品研发和技术升级，推动中国光刻胶行业国产化进程。产业政策情况具体如下：

政策名称	颁布主体	颁布时间	相关政策内容
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	十三届全国人大四次会议	2021/3	聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能。
关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策的公告	国家发展改革委、税务总局、工业和信息化部、财政部	2020/12	国家鼓励的集成电路设计、装备、材料、封装、测试企业和软件企业，自获利年度起，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照 25% 的法定税率减半征收企业所得税
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	国家发展改革委、科技部、工业和信息化部、财政部	2020/09	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
新材料关键技术产业化实施方案	发改委	2017/12	指出要发展高端专用化学品，包括 KrF（248nm）光刻胶和 ArF 光刻胶（193nm），为大型和超大型集成电路提供设备，且单套装置规模达到 10 吨/年

政策名称	颁布主体	颁布时间	相关政策内容
“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划	科技部	2017/05	明确将深紫外光刻胶列为极大规模集成电路制造设备及成套工艺的关键材料，支撑关键材料产业技术创新生态体系建设与发展
石化和化学工业发展规划（2016-2020年）	工信部	2016/09	指出要发展集成电路用电子化学品，重点发展 KrF（248nm）和 ArF（193nm）光刻胶，推进中国电子化学品行业发展

2、我国半导体市场需求较快增长，光刻胶等关键材料领域国产替代空间巨大

（1）中美重回磋商，中国半导体市场将加速增长

中、美半导体行业协会经过多轮沟通于 2021 年 3 月 11 日共同成立中美半导体产业技术和贸易限制工作组，相互交流出口管制、供应链安全、加密等技术和贸易限制的政策，这将成为两国及时沟通、建立信息共享机制的重要平台。根据 IC Insight 数据来看，2020 年中国大陆半导体芯片市场总量为 1,430 亿美元，中国大陆半导体芯片产值为 227 亿美元，国内产值占市场需求的比例为 15.8%；相较于 2010 年的 10.2%，提升 5.6%。展望到 2025 年中国大陆半导体芯片市场规模将达到 2,230 亿美元，五年复合增长率达到 9.2%；中国大陆生产半导体芯片产值将达到 432 亿美元，五年复合增长率达到 13.7%，国内产值占需求占比有望逐步提升至 20%；同时在政策扶持下有很大的国产替代空间，中国半导体市场发展将会逐步加速。

（2）国内自给不足，进口替代趋势明显

根据中国电子工业材料协会统计，全球微电子化学品市场主要被欧美、日本和亚太企业占据，目前国际大型微电子化学厂商主要集中在欧洲、美国和日本等地区，主要包括日本的 TOK、JSR、富士、信越化学、住友化学、Wako、Summitomo，美国的陶氏化学、Ashland 公司、Sigma-Aldrich，欧洲的 AZEM、E.Merck 和韩国的东进世美等。随着电子信息产业向中国转移、美国对中国科技技术的打压和配套产业链的完善，未来进口替代是趋势所向，其中大部分中低端产品已实现进口替代，公司等部分国内企业已在光刻胶等高端产品进口替代上取得突破，进口替代趋势愈加明显。

（3）全球 PCB、面板和半导体行业产能东移，国内光刻胶需求不断提升

在 PCB 光刻胶领域，由于国内 PCB 市场表现优于全球水平，国内 PCB 光刻胶市场规模有望稳定增长。长期以来，中国 PCB 产值增速持续领跑全球，2015-2020 年中国 PCB 产值年复合增长率为 3.5%，高于全球增速。

在面板光刻胶领域，全球面板产能陆续向中国大陆转移，国内平板显示用光刻胶需求快速增长。据 CINNOResearch 预测，2022 年大陆 TFT 阵列正性光刻胶需求量将达到 1.8 万吨，彩色光刻胶需求量为 1.9 万吨，黑色光刻胶需求量为 4100 吨，面板类光刻胶总需求预计高达 15.6 亿美元。

在半导体光刻胶领域，中国大陆晶圆厂建设将迎来高速增长期。2020 年至 2022 年是中国大陆晶圆厂投产高峰期，以中芯国际、华虹宏力、长江存储、长鑫存储等晶圆厂正处于产能扩张期，未来 3 年将迎来密集投产。以 12 寸等效产能计算，2019 年中国的大陆产能为 105 万片/月，预计至 2022 年大陆晶圆厂产能增至 201 万片/月。据国内晶圆厂的建设速度和规划，预计 2022 年国内半导体光刻胶市场是 2019 年的两倍，半导体光刻胶市场迎来高速发展，约 55 亿元。

根据 Cision 数据，2019 年全球光刻胶市场规模约 91 亿美元，自 2010 年至 2019 年复合增长率约 5.4%，预计至 2022 年全球光刻胶市场规模将超过 100 亿美元。我国 2019 年光刻胶市场规模约 88 亿元，预计该市场未来 3 年仍将以年均 15% 的速度增长，至 2022 年中国光刻胶市场规模将超过 117 亿人民币。

综上，全球光刻胶行业发展态势良好，中国光刻胶行业保持高增长，重心逐渐向东转移。

3、同行业可比公司情况

(1) 国外可比公司情况

在技术积累，产能建设，品牌形象等多个领域，目前中国厂商与国际竞争对手目前均有较大差距，国外竞争对手布局情况具体如下：

公司名称	g 线	i 线	KrF	ArF	EUV
东京合成橡胶	量产	量产	量产	量产	量产
东京应化	量产	量产	量产	量产	即将量产
杜邦	量产	量产	量产	量产	产能建设
信越	量产	量产	量产	量产	-
富士	量产	量产	量产	量产	-

(2) 国内可比公司情况

截至目前，国内涉足半导体光刻胶生产和研发企业主要有 5 家：苏州瑞红（公司子公司）、北京科华、南大光电、容大感光和上海新阳。公司是国内最早规模量产光刻胶的几家企业之一。根据公开信息整理，截至本次回复出具日，国内半导体光刻胶实现量产的企业只有本公司和北京科华。具体如下：

公司名称	g 线	i 线	KrF	ArF	EUV
晶瑞股份	量产	量产	中试	研发	-
北京科华	量产	量产	量产	研发	通过 02 专项验收
南大光电	-	-	-	研发	-
容大感光	产能建设	产能建设	研发	-	-
上海新阳	-	-	-	研发	-

如上表，公司在光刻胶产业化过程中具备完整研发序列，为 ArF 研发提供稳固的工艺制程，有利于高光敏感度光刻胶研发工作的开展。

4、发行人行业竞争地位及市场份额

(1) 行业竞争地位

公司光刻胶产品达到国际中高级水准，稳定生产光刻胶 28 年，是国内最早规模量产光刻胶的几家企业之一。苏州瑞红 1993 年开始光刻胶生产，承担并完成了国家 02 重大专项“i 线光刻胶产品开发及产业化”项目，i 线光刻胶已向国内头部的知名大尺寸半导体厂商供货，KrF（248nm 深紫外）光刻胶完成中试，产品分辨率达到了 0.25~0.13 μm 的技术要求，建成了中试示范线。

具备多年光刻胶量产经验的中国大陆公司在行业内为数不多，晶瑞股份属于其中之一。公司出色的工厂生产能力、品质保证能力、售后调试能力、研发能力确定其在国内光刻胶行业龙头企业的地位。

(2) 市场份额

目前全球半导体光刻胶市场基本被日本和美国企业所垄断。光刻胶属于高技术壁垒材料，生产工艺复杂，纯度要求高，需要长期的技术积累。2019 年国内光刻胶市场约 88 亿元，公司 2019 年光刻胶营业收入为 0.79 亿元。经测算，公司在国内光刻胶行业市场份额约 1%。

综上，光刻胶行业政策鼓励，未来发展良好，进口替代趋势明显。公司在国

内同行业地位较高，持续向国内头部知名半导体厂商供货，在业内树立了较好的市场品牌形象。

5、报告期内光刻胶业务产能、产量、销量

报告期内，公司光刻胶产品的产能、产量、销量情况如下：

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
产能（吨）	825	600	600	500
产量（吨）	430	479	533	481
产能利用率（%）	52.12	70.83	88.83	96.20
销量（吨）	430	489	527	474
产销率（%）	100.00	102.09	98.87	98.54

如上表，2019年公司光刻胶产品产量较2018年有所下降，主要系因市场需求波动影响，2020年1-9月，公司光刻胶产量430吨，较去年同期增长23%，处于显著回升态势。

2020年1-9月光刻胶产品产能利用率下降主要系因2020年公司新增彩色光刻胶产能。2020年公司新增彩色光刻胶产能500吨/年，对应2020年1-9月新增彩色光刻胶产能375吨。公司新增的彩色光刻胶主要应用于液晶显示器领域，目前处于市场开拓期，随着公司在该光刻胶产品应用领域的市场拓展，预计未来总体产能利用率将逐步回升。

鉴于彩色光刻胶市场拓展尚需一定时间周期，如剔除彩色光刻胶产品影响，2020年1-9月，公司原有光刻胶产品产量为390吨，产能利用率约86.67%，较2019年有所提升，公司原有光刻胶产品产能利用率相对稳定。

综上，报告期，公司光刻胶产品产销率保持高位，客户认可度较高，不存在较大市场风险。

四、说明光刻胶研发项目预计对公司经营业绩的具体影响，是否有利于提高公司的盈利能力

该项目旨在为先进制程ArF光刻胶产业化提供工艺定型及技术支撑，最终产业化完成后，将提供90~28nm先进制程用ArF光刻胶，满足当前集成电路产业关键材料市场需求。该研发项目系基于公司光刻胶领域长期研发及产业化实践，积极布局行业未来技术发展，有利于进一步加强公司在光刻胶领域技术研发

及产业化优势，从而全面提升公司核心竞争力。

光刻胶研发项目不涉及收益测算，项目投资主要用于研发大楼、研发设备等的建设，项目建成后将形成固定资产，该等资产固定资产折旧将对公司未来经营业绩构成影响。详见本回复问题 3 之“四、说明新增资产未来折旧预计对公司业绩的影响，并充分披露相关风险。请保荐人和会计师核查并发表明确意见”。

五、说明光刻胶研发项目所需购置海外设备情况，相关设备购置是否受限，如可能受限请充分披露相关风险

（一）说明光刻胶研发项目所需购置海外设备情况，相关设备购置是否受限

截至本回复出具日，公司已完成核心研发专用设备光刻机的购置，其余设备仍在购置当中。本次募投光刻胶研发项目尚需购置的设备为光刻机配套研发设备，该等通用研发设备主要通过境外采购方式实施，当前不存在购置受限情形。

（二）如可能受限充分披露相关风险

公司在募集说明书第三节之“四、募集资金投资项目实施风险”之“（三）研发设备购置风险”补充披露如下：

“本次募集资金拟投资光刻胶研发项目，截至本募集说明书签署日，该项目已完成 ASML 光刻机的购置，其他配套研发设备正在积极购置当中。鉴于该等配套研发设备主要采用境外采购方式予以实施，如国际贸易或政治环境发生重大不利变化，将可能导致公司无法或延迟购置相关研发设备，为本次光刻胶研发项目的实施带来不确定性风险。”

六、说明光刻胶研发项目环评程序履行最新进展情况，是否存在环评文件无法取得等可能影响募投项目正常实施的障碍，请明确环评文件预计取得的进度安排并充分披露相关风险

（一）说明光刻胶研发项目环评程序履行最新进展情况，是否存在环评文件无法取得等可能影响募投项目正常实施的障碍，请明确环评文件预计取得的进度安排

截至本回复出具日，本次募投光刻胶研发项目已完成项目备案程序，项目环

境影响评价事项已向吴中开发区审批局提交申报材料，项目环评正处于审查阶段。

针对该项目环评事项，吴中开发区审批局出具的《关于苏州晶瑞化学股份有限公司<集成电路制造用高端光刻胶研发项目>环评可行性说明》，“根据苏州晶瑞化学股份有限公司向我局提供的研发项目设备、研发工艺、原辅材料、产排污环节等相关申报材料，该项目符合吴中化工园区规划环评整体要求。故我认为，晶瑞股份公司光刻胶研发项目无法取得环评批复的风险较小。”

综上，本次募投光刻胶研发项目正在按照环保部门监管要求积极履行环境影响评价批复程序，该项目无法取得环评批复的风险较低。

（二）充分披露相关风险

公司在募集说明书第三节之“四、募集资金投资项目实施风险”之“（四）募集资金投资项目尚未取得环评批复的风险”补充披露如下：

“本次募集资金投资光刻胶研发项目建成后，将为公司光刻胶相关产品产业化奠定技术基础，有利于全面提升公司核心竞争力，对公司未来发展战略、产品技术布局产生积极影响。目前该募投项目正处于环评审查阶段，公司正积极推进募集资金投资项目的环境影响评价工作。如未来无法获得有关环保主管部门关于项目环境影响报告书的审查同意及其他相关审批/备案文件，将会对该募投项目的投资进度、建设进度等产生较大影响。”

七、请保荐人和会计师核查并发表明确意见

（一）核查程序

保荐人、会计师主要履行了如下核查程序：

1、查阅发行人现有产品工艺流程图、本次募投项目可行性研究报告等相关资料，并访谈了公司光刻胶业务核心研发人员，了解并分析本次研发项目的研发内容与现有光刻胶产品生产技术的联系与区别，以及与现有光刻胶产品共用设备、重复建设的情况；

2、查阅了发行人光刻胶专利技术，相关行业研究报告，并就对应研发人员

储备情况、客户储备、技术迭代周期等问题访谈了研发项目相关人员，分析了技术研发风险；

3、查阅了光刻胶行业相关产业政策、行业发展趋势、同行业可比公司情况、发行人行业竞争地位及市场份额等相关资料，并就产能利用率下降问题访谈了相关人员，核查项目投产情况，分析了市场风险；

4、查阅了本次募投项目可行性研究报告，相关财务数据，并对相关资产折旧进行了预测分析；

5、访谈了光刻胶研发项目负责人员、财务相关负责人员设备购置等相关问题，分析了设备购置风险；

6、查阅国家及地方环境保护政策法规等文件，对公司安全环保部门项目人员进行了访谈，查阅环保等政府部门出具的相关说明文件等。

（二）核查结论

经核查，保荐人、会计师认为：

1、发行人光刻胶研发项目拟募集资金不包括支付研发人员薪酬事项，该项目研发场地拟采用新建方式，研发设备均为新增，不存在与现有光刻胶产品共用研发设备、重复建设情形，可以与现有研发项目有效区分；

2、发行人具备多项光刻胶专利技术，丰富的研发团队，充足的客户储备。基于国内外光刻胶产品技术演进情况，本次募投光刻胶研发项目设计产品技术不存在较大技术迭代风险。公司多年光刻胶研发及量产实践为公司奠定了技术与客户基础，本次募投光刻胶研发项目具备可行性；

相关信息发行人已在募集说明书第三节之“四、募集资金投资项目相关风险”之“（二）技术研发风险”补充披露。

3、光刻胶行业政策鼓励，行业发展态势良好，发行人在同行业可比公司中处于相对竞争优势地位。报告期光刻胶产能利用率下降系因行业波动及新增产能影响所致，发行人多年光刻胶产品量产能力、研发能力得到客户认可，为本次光刻胶研发项目实施奠定基础；

4、发行人光刻胶研发项目旨在研发 ArF 光刻胶产品，该项目未进行收益测算，结合发行人过往业绩、固定资产折旧及未来盈利预测，有利于提高公司核心竞争力及未来盈利能力；

5、发行人本次光刻胶研发项目已完成光刻机等专用核心研发设备购置，其他通用研发设备购置不存在较大购置受限风险；

相关信息发行人已在募集说明书第三节之“四、募集资金投资项目相关风险”之“（三）研发设备购置风险”补充披露。

6、本次募投光刻胶研发项目环评审批程序正在积极推进中，环保部门已出具相关说明，项目环评批复取得及项目实施不存在较大风险。

相关信息发行人已在募集说明书第三节之“四、募集资金投资项目相关风险”之“（四）募集资金投资项目尚未取得环评批复的风险”补充披露。

问题 2

发行人拟将募集资金 6,700.00 万元用于阳恒化工年产 9 万吨超大规模集成电路用半导体级高纯硫酸技改项目(以下简称硫酸项目),内部收益率为 43.52%。该项目由发行人持股 69.52%的控股子公司江苏阳恒化工有限公司(以下简称江苏阳恒)实施,拟在不增加硫酸总产能和排污总量及污染因子的前提下,通过引进技术装备对原基础化工产品工业用硫酸生产装置进行改造提升,生产部分半导体级高纯硫酸。

请发行人补充说明或披露:(1)结合硫酸项目技改前后产品类别、产能、预计下游客户情况,披露硫酸项目是否涉及产能变动和主营业务变更;(2)结合报告期内发行人硫酸业务产能、产能利用率、产销率情况,并结合市场容量、国内外竞争状况、公司的行业地位及市场开拓能力、在手订单情况、未来的市场拓展计划等披露硫酸项目产能消化措施,并充分披露产能消化风险;(3)结合行业发展情况、市场竞争格局、产品销售单价变动情况、毛利率变动情况、同行业可比公司情况,披露硫酸项目预计效益的具体测算过程、测算依据,效益测算的谨慎性和合理性;(4)说明江苏阳恒其他股东未同比例增资或提供借款的原因及合理性,是否损害上市公司利益。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合硫酸项目技改前后产品类别、产能、预计下游客户情况,披露硫酸项目是否涉及产能变动和主营业务变更

本次募集资金拟用于年产 9 万吨超大规模集成电路用半导体级高纯硫酸技改项目(以下简称“硫酸项目”或“半导体级高纯硫酸项目”)第一期投资,第一期产能为 30,000 吨/年,该项目情况主要如下:

(一) 技改前后产品类别、产能、预计下游客户情况

1、技改前后产品类别、产能对比

本项目系江苏阳恒化工有限公司在原厂址区域内,在不增加硫酸总产能和排污总量及污染因子的前提下,通过引进技术装备对原基础化工产品工业用硫酸生产装置进行改造提升,生产部分半导体级高纯硫酸,实现技术改造标准达到国际先进水平。

硫酸产品按应用领域主要可分为工业硫酸、蓄电池用硫酸、化学试剂硫酸、及食品添加剂硫酸等,其中工业硫酸包括浓硫酸、发烟硫酸等,半导体级高纯硫酸又称高纯硫酸、超纯硫酸,属于化学试剂硫酸产品范畴,是一种微电子技术发展过程中不可缺少的关键基础化学试剂,广泛应用于半导体、超大规模集成电路的装配和加工过程,主要用于硅晶片的清洗和蚀刻,可有效除去晶片上的杂质颗粒、无机残留物和碳沉积物。技改前后,公司硫酸产品类别、产能对比情况如下:

单位:万吨/年

技改前		技改后	
产品类别	设计产能	产品类别	设计产能
浓硫酸	18	浓硫酸	15
		半导体级高纯硫酸	3
发烟硫酸	10	发烟硫酸	10
液体三氧化硫	2	液体三氧化硫	2

注:三氧化硫产品系工业硫酸制备中间产品,产品类别属工业硫酸范畴;技改后,公司原 18 万吨/年浓硫酸产能转变为 15 万吨/年浓硫酸产能及 3 万吨/年半导体级高纯硫酸产能。

(二) 预计下游客户情况

半导体级高纯硫酸属于超净高纯试剂,与超净高纯双氧水等超净高纯材料配合使用,广泛应用于半导体、超大规模集成电路的装配和加工过程,主要用于硅晶片的清洗和蚀刻,可有效除去晶片上的杂质颗粒、无机残留物和碳沉积物。由此,半导体级高纯硫酸客户与超净高纯双氧水客户高度重合,成熟的产品客户渠道为公司半导体级高纯硫酸产品奠定了良好的客户基础。

根据前瞻产业研究院推算,2019 年国内超净高纯试剂市场份额约 29 亿元。公司 2019 年超净高纯试剂营业收入为 1.79 亿元。经测算,公司在超净高纯试剂产品领域国内市场份额约 6%左右,在国内供应商中处于领先地位。通过多年业务实践,公司积累了较丰富的客户资源,其中包括华虹宏力、德州仪器等知名半导体企业,2020 年 1-9 月,公司超净高纯双氧水产品主要客户如下:

前五大客户	客户类别	销售金额 (万元)	占超净高纯试剂销售比例(%)
第一名	平板显示	1,046.03	5.09

第二名	半导体	405.73	1.97
第三名	半导体	390.69	1.90
第四名	半导体	278.07	1.35
第五名	半导体	178.91	0.87
合计		2,299.43	11.18

(二) 关于硫酸项目不涉及产能变动和主营业务变更

本次募投半导体级高纯硫酸项目不涉及新增产能，技改前后硫酸总体产能不变。该项目产品半导体级高纯硫酸属化学试剂类硫酸，仍属于硫酸大类产品范畴。根据《上市公司行业指引》，公司原主营业务产品工业硫酸（含浓硫酸、发烟硫酸）及半导体级高纯硫酸生产均属于 C26 化学原料和化学制品制造业，本次募集资金投资建设硫酸项目建成实施后，公司主营业务不会发生变更。

二、结合报告期内发行人硫酸业务产能、产能利用率、产销率情况，并结合市场容量、国内外竞争状况、公司的行业地位及市场开拓能力、在手订单情况、未来的市场拓展计划等披露硫酸项目产能消化措施，并充分披露产能消化风险

(一) 结合报告期内发行人硫酸业务产能、产能利用率、产销率情况，并结合市场容量、国内外竞争状况、公司的行业地位及市场开拓能力、在手订单情况、未来的市场拓展计划等披露硫酸项目产能消化措施

1、报告期内发行人硫酸业务产能、产能利用率、产销率情况

报告期内，公司硫酸业务产能、产能利用率、产销率情况如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度 ^{注1}	2017 年度 ^{注2}
产能（吨）	225,000	300,000	300,000	-
产量（吨）	198,460	286,770	273,534	-
产能利用率（%）	88.20	95.59	91.18	-
销量（吨）	199,732	284,757	265,059	-
产销率（%）	100.64	99.30	96.90	-

注 1：2018 年 2 月，江苏阳恒纳入合并范围，相关产品经营数据予以年化折算；

注 2：2017 年江苏阳恒未纳入合并范围，故相关产品生产经营数据未予列示。

如上表，报告期公司硫酸业务产能利用率、产销率相对较高。本次募集资金投资硫酸项目产品为半导体级高纯硫酸，该产品应用领域与公司原工业硫酸产品存在差异，基于公司超净高纯双氧水产品成熟销售渠道及客户积累，半导体级高纯硫酸产品具备良好的技术优势及市场前景。

2、市场容量

（1）市场概况

随着集成电路产业正在加速向中国大陆转移，我国将成为世界最大的电子产品生产基地，带动了上游电子化学品的需求。2018年3月5日，第十三届全国人大一次会议的《政府工作报告》指出“推动集成电路、第五代移动通信、飞机发动机、新能源汽车、新材料等产业发展”，把推动集成电路产业发展放在实体经济发展的首位，体现出国家对于集成电路产业发展的支持力度再上一个新台阶”。晶圆是制造各种半导体、超大规模集成电路必须使用的核心材料，预计2017~2020年间全球投产的半导体晶圆厂约为62座，其中26座设于中国，全面投产将在2020年之后。预测到2020年国内半导体级高纯硫酸年需求量将超过15万吨。根据MarketsandMarkets预测，2019年至2024年，半导体级高纯硫酸市场将以6.7%年复合增长率增长。

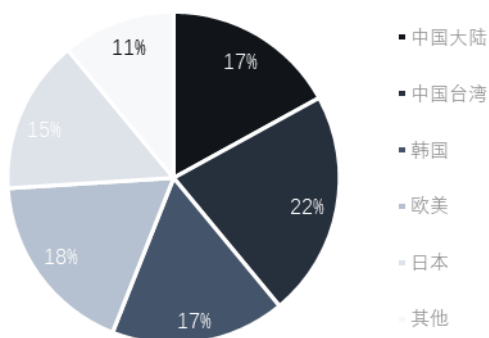
（2）增长驱动因素

近几年，半导体级高纯硫酸需求增长主要受下游半导体行业影响。随着数字经济时代的到来，恰逢我国产业的转型升级、国际半导体产业向大陆转移、“大基金”带动半导体产业投资加码，中国大陆半导体设备采购量持续攀升。近些年来，全球半导体材料市场受周期性影响较大，尤其中国台湾、韩国两地波动较大。北美和欧洲市场几乎处于零增长状态，日本的半导体材料长期处于负增长状态。全球范围看，只有中国大陆半导体材料市场处于长期增长状态，2016-2018年连续三年增速超过10%。2007年至2018年，我国半导体材料销售额从全球占比7.5%大幅提升至16.2%。2020年中国对新冠疫情的有效防控也帮助中国半导体企业迅速恢复生产，稳定需求和供给，与西方各国进一步拉大差距。中国半导体材料市场与全球市场形成鲜明对比，全球半导体材料将逐步向中国大陆市场转移。全球半导体材料市场情况具体如下：

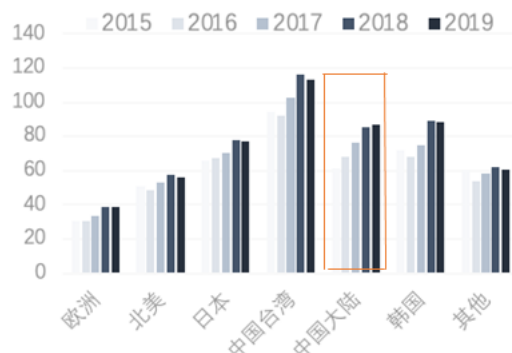
2019年全球半导体材料销售占比

全球半导体材料销售额（单位：亿美元）

2019 年全球半导体材料销售占比



全球半导体材料销售额（单位：亿美元）



资料来源：SEMI

资料来源：SEMI

3、国内外竞争状况

目前半导体级高纯硫酸生产的核心技术被德、日、美等国家垄断，国际上高纯硫酸规模化生产企业主要包括巴斯夫、三菱化学、关东化学等。在技术方面，美国、德国、日本、韩国及中国台湾地区目前已经在大规模生产 10~28nm 及以上技术用的超净高纯试剂，半导体级高纯硫酸生产规模在 25~30 万 t/a，7nm 及以下技术用工艺化学品也已完成技术研究，具备相应的生产能力。

国内方面整体技术相对落后，鉴于外资企业占据大部分市场，进口替代趋势显著。半导体级高纯硫酸行业国内外主要竞争对手情况如下：

序号	竞争对手	介绍
国际		
1	德国巴斯夫（basf）	通过收购德国 E.Merck 公司，德国巴斯夫为迅猛发展的半导体产业和平面显示器生产提供电子化学产品，成为电子化学行业的领先供应商。
2	三菱化学（Mitsubishi Chemical）	三菱化学主要从事功能材料和塑料产品（包括信息及电子产品、专业化学制品、制药）生产、销售、研发。其销售额在日本化学行业中居于首位。
3	关东化学（Kanto）	主要从事半导体用酸碱类超净高纯试剂的生产、研发。在世界上有较高产品声誉。
国内		
1	中巨芯科技有限公司	中巨芯科技为巨化股份子公司，主要从事电子化学材料及配套产品、化工产品及其原料销售，其电子级硫酸产能约 1 万吨/年
2	湖北兴福电子材料有限公司	兴福电子材料主要从事感光材料信息化学品、危化品生产及销售；蚀刻液、剥膜液、显影液、光阻稀释剂、清洗液、再生剂、等生产及销售，其电子级硫酸产能约 1 万吨/年

4、公司的行业地位及市场开拓能力

（1）行业地位

公司专业从事微电子化学品的产品研发、生产和销售。公司经过多年研发和积累，超净高纯试剂主要产品达到国际最高纯度等级（G5），打破了国外技术垄断，制定了多项行业标准。公司自 2001 年开始高端双氧水的研发和生产，自主开发了先进的提纯技术，并获得多项发明专利。经过多年自主研发和技术引进，超净高纯试剂用量最大的几个主要产品技术等级均达到了 SEMI 标准 G5 等级，与国际行业龙头公司水平相当，正在逐步实现该大类产品的国产替代，打破国外技术垄断。

（2）市场开拓能力

公司通过二十余年在超净高纯双氧水、超净高纯氨水、半导体级高纯硫酸等超净高纯产品领域的研发和生产实践，逐步形成了较为坚实的技术积累与客户储备，客户储备中包括华虹宏力、德州仪器、杭州立昂等国内代表性半导体生产企业。鉴于该等超净高纯材料均应用于半导体、超大规模集成电路的装配和加工过程，具有较强的市场协同效应，公司将立足超净高纯双氧水等超净高纯材料领域既有的客户资源，并充分利用与产品销售区域代理商的良好合作关系及市场渠道优势，进行市场开拓，由此，长期以来公司在超净高纯领域的业务积累为公司本次募投半导体级高纯硫酸项目产品市场开拓提供了有力保障。

5、在手订单情况

截至本回复出具日，公司尚未开展半导体级高纯硫酸量产工作，暂无在手订单。但公司多年从事超净高纯双氧水业务，在半导体应用领域，公司积累了一批稳定的优质客户，并与下游行业的众多头部企业建立长期合作伙伴关系，如半导体行业客户华虹宏力、德州仪器、长江存储、士兰微等。

鉴于超净高纯双氧水与半导体级高纯硫酸均主要用于硅晶片的清洗和蚀刻，市场、客户高度重合，存在较强市场协同效应，公司正充分利用现有销售客户及渠道优势，进行充分市场调研与客户沟通，积极开展市场拓展工作，未来市场订单获取具备良好的潜在客户储备条件。

6、未来的市场拓展计划

公司半导体高纯硫酸产品市场拓展计划具体如下：

本次高纯硫酸项目建成后，公司将成为中国唯一一家同时供应高纯双氧水、高纯氨水、高纯硫酸的本土企业。公司将在半导体超净高纯材料细分市场逐步确立优势竞争地位。首先，公司将利用三大半导体级化学材料间的协同效应（高纯双氧水、高氨水、高纯硫酸为互补品），依托现有超净高纯试剂客户和三菱化学客户，积极拓展国内市场。其次，公司将大力发展代理商渠道，通过代理商将半导体级高纯硫酸出口销售，进一步拓展国际市场。目前，公司已与部分代理商进行前期沟通，达成初步合作意向。

综上，半导体级高纯硫酸国内市场不断过大，进口替代趋势明显，需求量可观。公司作为超净高纯试剂龙头企业，存在一定品牌优势，公司现有双氧水客户与半导体级高纯硫酸目标客户重合度较高，两项产品具有较强协同效应，组合销售将进一步增加客户粘性。根据市场情况，公司已制定多方位拓展策略且具备合理性，本次募投半导体级高纯硫酸项目新增产能具备市场可行性。

（二）充分披露产能消化风险

公司在募集说明书第三节之“四、募集资金投资项目相关风险”之“（五）本次募投产能消化风险”中补充披露如下：

“本次募集资金拟投资建设阳恒化工年产 9 万吨超大规模集成电路用半导体级高纯硫酸技改项目（第一期），该项目建成后公司增加半导体级高纯硫酸年产能 3 万吨。公司具备超净高纯双氧水等超净高纯试剂产品多年研发生产经验，技术处于国内领先地位，主要产品达到国际最高纯度等级（G5），打破了国外技术垄断，制定了多项行业标准。

公司将依托在超净高纯产品领域的客户积累及超净高纯双氧水与半导体级超纯硫酸的协同效应，积极开拓市场，消化半导体级高纯硫酸产品新增产能。目前公司已就半导体级高纯硫酸与部分潜在客户沟通并取得积极反馈。但如该产品市场需求发生不利变化，公司市场拓展工作未能有效应对，仍存在一定的产能无法消化的风险。”

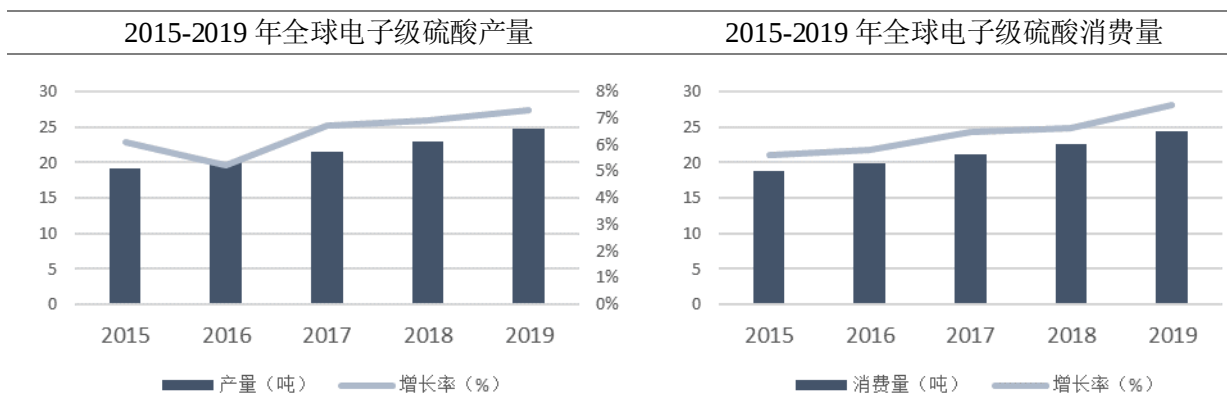
三、结合行业发展情况、市场竞争格局、产品销售单价变动情况、毛利率变动情况、同行业可比公司情况，披露硫酸项目预计效益的具体测算过程、测算依据，效益测算的谨慎性和合理性

（一）行业发展情况、市场竞争格局、产品销售单价变动情况、毛利率变动情况、同行业可比公司情况

1、行业发展情况

尽管中国高纯试剂的研究起步较早，并取得了一定成果，但成果产业化速度较慢，还不能满足大规模生产的需求，与国际先进技术相比尚有一定差距，国内生产的高纯度化学品只能少量用于小尺寸的晶片，因此我国需大量进口半导体级高纯硫酸。

作为集成电路制造业、封装测试业以及整机装配业原料供应的上游行业，高规格的半导体级硫酸供不应求。根据中国电子材料协会，2019 年全球电子级硫酸产量 24.7 万吨，同比增长 7.3%。2019 年全球电子级硫酸消费量 24.3 万吨，同比增长 7.5%。根据 MarketsandMarkets 预测，2019 年至 2024 年，半导体级高纯硫酸市场将以 6.7% 年复合增长率增长。具体如下：



资料来源：中国电子材料协会

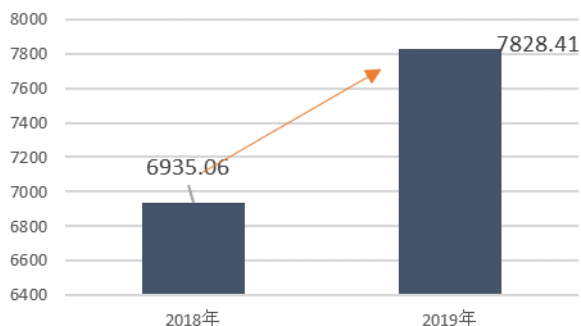
2、市场竞争格局

参见本题回复“二、（一）3、国内外竞争状况”。

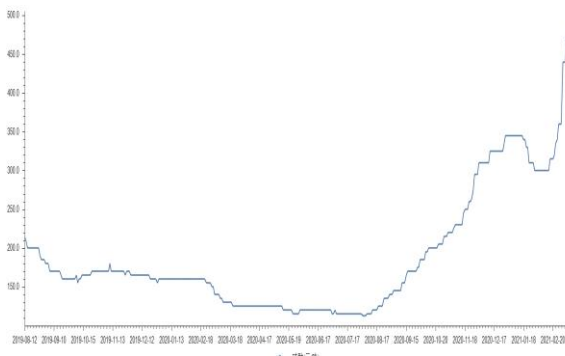
3、产品销售单价变动情况

随着近几年国内半导体行业的壮大，国内对于半导体级高纯硫酸需求不断增加。通过对 2018-2019 年国内半导体行业核心企业海关进口数据整理分析，近年来半导体级高纯硫酸产品价格呈上升趋势，工业级硫酸作为半导体级高纯硫酸的原材料，2019 年 8 月至 2021 年 3 月，价格亦呈现上升趋势，具体如下：

2018-2019 年半导体级高纯硫酸销售单价（元/吨）



2018-2020 年工业级硫酸销售单价（元/吨）



资料来源：中国海关数据整理

资料来源：Choice

综上，近年来硫酸产品价格呈持续上升趋势，综合半导体硫酸 2018-2019 年价格及工业硫酸 2018 年-2020 年价格趋势，本次募投半导体级高纯硫酸项目收益测算采用的产品价格数据为 6,500 元/吨，符合该产品市场情况及谨慎原则。

4、毛利率变动情况

公司本次募集资金拟投资建设半导体级高纯硫酸技改项目，截至目前，国内半导体级高纯硫酸行业尚处于起步发展阶段，仅有中巨芯、兴福电子材料等少数国内企业具备生产能力，该产品毛利率公开市场数据尚不能获取。

公司除生产销售普通纯度工业级硫酸外，还生产销售精制硫酸产品。精制硫酸纯度介于工业级硫酸与半导体级高纯硫酸之间，具有一定可比性。但鉴于公司精制硫酸产品与半导体级高纯硫酸在应用领域、市场竞争、销售价格、生产成本等方面仍存在差异，报告期精制硫酸产品毛利率分析作为本次募投半导体级高纯硫酸项目参考之用。报告期内，公司精制硫酸毛利率情况如下：

产品	毛利率		
	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年
精制硫酸	49.50%	34.68%	28.94%

报告期内，鉴于有效管理、销售规模提升及生产生产工艺不断精进等多方面因素，公司精制硫酸产品毛利率逐年上升。2020 年 1-9 月，精制硫酸毛利率近 50%。报告期内，公司精制硫酸产品销售均价约 530 元/吨，根据最新市场统计情况，公司半导体级高纯硫酸预计定价 6,500 元/吨，相对于精制硫酸，预计半导体级高纯硫酸进一步提纯成本上升幅度将显著低于产品销售价格提升幅度。由

此，如本次募投半导体级高纯硫酸项目市场拓展有效，毛利率较公司原有硫酸产品存在提升空间，本次募投项目具备可行性。

5、同行业可比公司情况

参见本问题之“二、（一）3、国内外竞争状况”。

（二）披露硫酸项目预计效益的具体测算过程、测算依据，效益测算的谨慎性和合理性

1、预计效益的测算依据

（1）成本估算

本次募投项目效益测算中关于成本费用的测算如下：

① 主要原辅材料及动力价格情况如下：

原料或动力名称	年用量	单价（含税）（元/吨）	增值税税率（%）
原料消耗及价格			
三氧化硫气体	23,637t	812	13
动力消耗及价格			
新鲜水	120t	4.93	13
电	142.6 万 kWh	0.83	13
蒸汽（0.735 MPa）	9,500t	180	13
蒸汽（0.4 MPa）	190t	95	13
纯水	10,605t	15	13

②固定资产折旧采用直线法，残值按固定资产原值的 10%计算，折旧年限如下：房屋、建筑物最短年限按 30 年计算；机器设备最短年限按 15 年计算，最长按照 20 年计算；其他资产按 5 年摊销；

③本项目定员 17 名，人均工资按 8.0 万元/年估算；

④维修费取固定资产原值（扣建设期利息）的 4.0%；其他制造费用取固定资产原值的 1.0%；

⑤经营费用包括销售费用，按销售额 2%计算。运输费用按销售收入的 2%计；技术使用费：共 390 万美元，分 15 年，每年 174 万元；

⑥企业除生产以外的各项费用，按销售额 2%计算。

(2) 销售收入和销售税金及附加估算

①年销售收入

项目投产后产品产能及销售价格如下：

产品名称	产能 (吨/年)	售价 (含税, 元/吨)	总价 (含税, 万元)	备注
半导体级高纯硫酸	30,000	6,500	19,500	全部外售

基于公司稳定的下游客户、良好的声誉及对集成电路用半导体级高纯硫酸日益增长的需求，预计投产后第一年销售 18,000 吨，第二年销售 30,000 吨，余下年份销售保持稳定。

②税金及附加

年增值税及销售税金附加按国家规定计取。增值税税率按 13%，城市维护建设税及教育费附加分别按增值税的 5%、3%计取。并按照规定，允许所有增值税一般纳税人抵扣其新购进设备所含的进项税额，未抵扣完的进项税额结转下期继续抵扣。本项目所有设备进项税额都在生产期进项抵扣。

2、预计效益的测算过程

公司上述测算假设具备谨慎性、合理性，基于上述假设预计的项目盈利情况如下：

表 1 利润和利润分配表

单位：万元

序号	项目名称	合计	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	营业收入	284,700.00		11,700.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00
2	增值税及附加	31,334.52		1,287.72	2,146.20	2,146.20	2,146.20	2,146.20	2,146.20	2,146.20	2,146.20	2,146.20	2,146.20	2,146.20	2,146.20	2,146.20	2,146.20	2,146.20
3	总成本费用	98,879.58		5,977.50	7,168.07	7,168.07	7,168.07	7,168.07	7,128.07	7,128.07	7,128.07	7,128.07	7,128.07	5,717.89	5,717.89	5,717.89	5,717.89	5,717.89
4	贴补收入																	
5	利润总额(1-2-3+4)	154,485.90		4,434.78	10,185.73	10,185.73	10,185.73	10,185.73	10,225.73	10,225.73	10,225.73	10,225.73	10,225.73	11,635.91	11,635.91	11,635.91	11,635.91	11,635.91
6	弥补以前年度亏损																	
7	应纳税所得额(5-6)	154,485.90		4,434.78	10,185.73	10,185.73	10,185.73	10,185.73	10,225.73	10,225.73	10,225.73	10,225.73	10,225.73	11,635.91	11,635.91	11,635.91	11,635.91	11,635.91
8	所得税	38,621.48		1,108.70	2,546.43	2,546.43	2,546.43	2,546.43	2,556.43	2,556.43	2,556.43	2,556.43	2,556.43	2,908.98	2,908.98	2,908.98	2,908.98	2,908.98
9	净利润(5-8)	115,864.42		3,326.09	7,639.30	7,639.30	7,639.30	7,639.30	7,669.30	7,669.30	7,669.30	7,669.30	7,669.30	8,726.93	8,726.93	8,726.93	8,726.93	8,726.93
10	期初未分配利润				2,993.48	5,476.86	3,960.24	2,993.48	2,993.48	2,993.48	2,993.48	2,993.48	2,993.48	2,993.48	2,993.48	2,993.48	2,993.48	2,993.48
11	可供分配的利润 (9+10)			3,326.09	10,632.77	13,116.15	11,599.53	10,632.77	10,662.77	10,662.77	10,662.77	10,662.77	10,662.77	11,720.41	11,720.41	11,720.41	11,720.41	11,720.41
12	提取法定盈余公积金	8,095.67		332.61	763.93	763.93	763.93	763.93	766.93	766.93	766.93	766.93	766.93	872.69				
13	可供投资者分配的利润 (11-12)			2,993.48	9,868.84	12,352.22	10,835.60	9,868.84	9,895.84	9,895.84	9,895.84	9,895.84	9,895.84	10,847.72	11,720.41	11,720.41	11,720.41	11,720.41
14	应付优先股股利																	
15	息税前利润	154,485.90		4,434.78	10,185.73	10,185.73	10,185.73	10,185.73	10,225.73	10,225.73	10,225.73	10,225.73	10,225.73	11,635.91	11,635.91	11,635.91	11,635.91	11,635.91
16	息税折旧摊销前利润	169,784.30		5,951.40	11,702.35	11,702.35	11,702.35	11,702.35	11,702.35	11,702.35	11,702.35	11,702.35	11,702.35	11,702.35	11,702.35	11,702.35	11,702.35	11,702.35

3、效益测算的谨慎性和合理性

如按分析所设定的全部条件及基础数据，项目财务内部收益率为 43.52%，具体效益测算情况如下：

	全投资(税前)	全投资(税后)
财务内部收益率(%)	54.18	43.52
财务净现值(i=12%/10%)(万元)	50,785.85	43,308.07
投资回收期(年，含建设期及投产期)	4.08	4.42

从销售单价预测来看根据中国海关数据，2018 年至 2019 年，半导体级高纯硫酸市场销售单价从 6,935 元/吨上涨至 7,828 元/吨，涨幅 12.88%。基于市场竞争因素及谨慎性原则考虑，该项目预计产品销售价格为 6,500 元/吨。本次募投预计销售价格低于行业内产品销售价格，测算具有谨慎性与合理性。

从产量、销量预测来看，下游需求旺盛，2020 年国内半导体级高纯硫酸年需求量将超过 15 万吨。根据 MarketsandMarkets 预测，2019 年至 2024 年，半导体级高纯硫酸市场将以 6.7%年复合增长率增长。公司达到预计投产后第一年销售 18,000 吨，第二年销售 30,000 吨，余下年份销售保持稳定，相关测算具有谨慎合理性。

从营业成本预测来看，公司将生产环节各项原材料分别定价，与目前市场价格吻合，相关测算具有谨慎合理性。

综上，公司本次募集资金拟投资建设半导体级高纯硫酸项目效益测算具备合理性、谨慎性。

四、说明江苏阳恒其他股东未同比例增资或提供借款的原因及合理性，是否损害上市公司利益

本次募投半导体级高纯硫酸项目拟由公司向控股子公司江苏阳恒提供借款的方式予以实施，其他股东基于自身经营战略和资金需求的考虑不提供同比例借款。提供借款的方式不会增加公司的经营风险，不会损害上市公司的合法利益。具体分析如下：

(一) 提供借款的利率定价不会损害上市公司利益

公司对江苏阳恒提供委托贷款的利率将参照同期公司银行贷款利率。从利率定价来看，借款方式不会损害上市公司的利益。

（二）借款用途将严格用于募投项目

公司对江苏阳恒提供的借款只用于本次募投半导体级高纯硫酸项目。公司将根据募投项目具体进展情况及资金需求提供借款、专款专用，并将规范该等资金的使用管理，不会增加公司经营风险，不存在损害上市公司利益的情形。

（三）实施半导体级高纯硫酸项目有利于提升上市公司盈利能力

公司目前已规模生产高纯双氧水、高纯氨水等产品，应用客户为半导体领域。由于半导体级高纯硫酸与高纯双氧水等超净高纯材料目标客户高度重合，存在较强协同效应，本次募投项目预计经济效益良好。本次募投半导体级高纯硫酸项目拟采用借款方式实施，有利于更好地促进公司经营发展，进而维护上市公司及中小股东利益。

五、请保荐人和会计师核查并发表明确意见

（一）核查程序

保荐人和会计师主要履行了如下核查程序：

1、查阅了项目技改前后有关政府部门批准文件，并针对下游客户情况、技改后产品类别访谈了项目负责人；

2、查阅了发行人报告期内硫酸业务相关生产经营数据、市场容量、国内外竞争状况、公司的行业地位及市场开拓能力、在手订单情况、未来的市场拓展计划等资料，分析了发行人产能消化措施；

3、查阅了项目可行性研究报告、行业发展情况、市场竞争格局、产品销售单价变动情况、毛利率变动情况、同行业可比公司情况等相关资料，核查了项目测算依据及过程，分析了效益测算的谨慎性和合理性；

4、访谈了公司高管有关于苏阳恒其他股东未同比例增资或提供借款的原因，分析了通过借款方式的合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐人和会计师认为：

1、发行人项目技改前后相关产品总产能不变，产品行业分类不变，半导体级高纯硫酸项目不涉及产能变动和主营业务变更；

2、报告期内发行人硫酸业务经营状况良好，电子级硫酸市场容量不断增加，大部分国内市场被国际企业占据，国产替代趋势明显。发行人依靠超净高纯双氧水和电子级硫酸的协同效应、客户储备等优势，相应制定市场拓展计划，产能消化措施明确；

相关信息发行人已在募集说明书第三节之“四、募集资金投资项目相关风险”之“（五）本次募投产能消化风险”补充披露。

3、半导体级高纯硫酸行业发展态势良好，产品销售单价符合效益预测定价，该项目效益预测具备合理性和谨慎性；

4、江苏阳恒通过借款方式实施本次募投项目，不存在损害上市公司利益情形。

问题 3

本次发行拟募集资金总额不超过 54,200 万元分别用于光刻胶研发项目、硫酸项目和补充流动资金。其中光刻胶研发项目总投资 48,850 万元，拟使用募集资金 31,300 万元；硫酸项目总投资 18,742.13 万元，拟使用募集资金 6,700 万元，其余全部自筹。发行人于 2021 年 1 月接收 ASML 光刻机一台，光刻胶研发项目拟投资 1.5 亿元用于光刻机购置。

请发行人补充说明或披露：（1）披露本次募投光刻胶研发项目、硫酸项目投资数额的构成明细、测算依据和测算过程，建设最新进展情况，2021 年 1 月接收的 ASML 光刻机是否可能被用于光刻机研发项目，各项目是否包括本次发行相关董事会决议日前投入资金；（2）结合各募投项目投资数额明细构成说明本次发行方案中募集资金用于补充流动性资金或偿还贷款的比例是否符合《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的有关规定；（3）结合自身财务状况、融资能力，说明募集资金以外所需剩余资金的具体来源，如募集资金不能全额募足或发行失败，项目实施是否存在较大的不确定性，并充分披露相关风险；（4）说明新增资产未来折旧预计对公司业绩的影响，并充分披露相关风险。请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、披露本次募投光刻胶研发项目、硫酸项目投资数额的构成明细、测算依据和测算过程，建设最新进展情况，2021 年 1 月接收的 ASML 光刻机是否可能被用于光刻胶研发项目，各项目是否包括本次发行相关董事会决议日前投入资金

（一）光刻胶研发项目、硫酸项目投资数额的构成明细、测算依据和测算过程

1、光刻胶研发项目

发行人已在募集说明书之“第七节本次募集资金运用”之“二、（一）集成电路制造用高端光刻胶研发项目”中更新披露如下：

“（1）投资数额构成

本新建项目总投资48,850万元，其中建筑工程费9,000万元，设备及安装费33,850元，铺底流动资金6,000万元，拟使用募集资金31,300万元。具体如下：

单位：万元

工程项目或费用名称	投资总额	使用募集资金投资金额	是否资本化
建筑工程费	9,000.00	9,000.00	是
设备及安装费	33,850.00	22,300.00	
铺底流动资金	6,000.00	-	否
合计	48,850.00	31,300.00	

(2) 测算过程及依据

① 建筑工程费

公司集成电路用高端光刻胶研发项目拟在现有厂区预留空地新建研发楼一座层高4层，占地面积约2,038 m²，建筑面积约8,150 m²，用于集成电路用高端ArF光刻胶及其相关原材料、功能试剂的开发、试验、应用分析等；拟设置光刻胶调配区（局部100级洁净区）、原材料合成区（局部100级洁净区）、理化测试区（1000级洁净区）、应用测试区（100级洁净区、局部10级洁净区）等4个实验室功能区域，配备满足研发所必须的设备、仪器、公辅设备设施。具体如下：

a、研发楼建设情况

单位：万元

建构筑物名称	层数	建筑占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	单价 (元/m ²)	拟投资金额
研发楼	4F	2,038	8,150	6,134.97	5,000.00

b、配套区域建设情况

单位：万元

序号	实验室名称	建筑面积(平方米)	单价 (元/m ²)	投资金额
1	合成实验室1	1000	3,902.44	4,000.00
2	合成实验室2	900		
3	光刻胶调配实验室	1000		
4	理化检测实验室1	500		
5	理化检测实验室2	1000		
6	理化检测实验室3	1000		
7	光刻胶应用实验室1	2000		
8	光刻胶应用实验室2	1000		
9	白光区	500		
10	会议室	200		

11	更衣室	50		
12	厂务区	300		
13	纯水站	800		

②设备及安装费

本新建项目主要研发设备如下：

单位：万元

序号	设备名称	设备单价	采购数量 (台/套)	总价
1	Arf 光刻机	15,000.00	1	15,000.00
2	Track (匀胶显影机)	4,500.00	1	4,500.00
3	SEM (扫描电镜)	2,100.00	1	2,100.00
4	ICP-MS	400.00	3	1,200.00
5	核磁 NMR	1,500.00	1	1,500.00
6	缺陷扫描	3,000.00	1	3,000.00
7	AFM (原子力显微镜)	200.00	1	200.00
8	台阶仪	60.00	1	60.00
9	APC	225.00	2	450.00
10	LC-MS	425.00	2	850.00
11	深紫外吸光光度计	175.00	2	350.00
12	椭圆仪	250.00	1	250.00
13	粘度计 (低粘度)	120.00	2	240.00
14	气相色谱	75.00	2	150.00
15	离子色谱	200.00	2	400.00
16	DSC (差示扫描量热仪)	80.00	1	80.00
17	热重分析	50.00	1	50.00
18	红外	40.00	2	80.00
19	显微红外	200.00	2	400.00
20	高效液相色谱仪	65.00	2	130.00
21	XPS (X 射线光电电子能谱)	650.00	1	650.00
22	DRSEM (缺陷检测扫描电子显微镜)	1,800.00	1	1,800.00
23	GPC/LS/DV 三联用	160.00	1	160.00
24	其他辅助研发设备及配件	按需	/	250.00
合计				33,850.00

③铺底流动资金

光刻胶研发项目运营所需铺底流动资金为 6,000 万元，系根据项目研发材料、研发人员、设备维护等运营投入具体情况测算而得，本项目铺底流动资金采用公司自有资金或自筹资金方式解决，不涉及本次募集资金投入。本项目铺底流动资金构成具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	总价
1	材料费	1,500.00
2	研发人员薪酬及劳务费	1,500.00
3	测试加工费	1,000.00
4	动力及维护费用	2,000.00

合计	6,000.00
----	----------

” 2、半导体级高纯硫酸项目

公司已在募集说明书之“第七节本次募集资金运用”之“二、（二）阳恒化工年产 9 万吨超大规模集成电路用半导体级高纯硫酸技改项目”中补充披露如下：

“（1）投资数额构成

项目总投资 18,742.13 万元，其中建设投资 16,950 万元，流动资金 1,600 万元，建设期利息 192.13 万元。银行贷款 4,000 万元，拟使用募集资金 6,700 万元，其余全部自筹，项目总投资情况如下：

单位：万元

项目	投资额	使用募集资金投资金额
投资建设	16,950.00	6,700
建设期利息	192.13	-
铺底流动资金及其他费用	1,600.00	-
合计	18,742.13	6,700

（2）测算过程及依据

①建筑工程费

建设投资包括建筑工程费、设备购置费、安装费、其他费用，具体建设投资估算情况如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备器具购置费	安装费	其他	合计	是否资本化
1	主要生产项目	1,600	9,200	2,470		13,270	是
2	辅助生产项目	400	1,800	680		2,880	是
3	建设管理费				100	100	是
4	工程监理费				70	70	是
5	地质勘探费用				60	60	是
6	设计费				130	130	是
7	场地准备及临时设施费				50	50	是
8	工程保险费				20	20	是
9	设备监造费				50	50	是
10	试车费				20	20	是
11	筹建人员工资				100	100	是
12	前期工程费				50	50	是
13	人员培训费				50	50	是
14	基本预备费				100	100	否
	建设投资	2,000	11,000	3,150	800	16,950	

上表所列基本预备费采用公司自有资金或自筹资金方式解决，不涉及本次募集资金使用。

②建设期利息

项目建设期利息 192.13 万元为企业前期建设硫酸项目向银行借款产生的利息，根据银行约定利率测算而得。

③流动资金

项目运营所需铺底流动资金为 1,600 万元，根据营运期收入、应收款项、应付款项等预测数据测算而得。本项目所需铺底流动资金将采用公司自有资金或自筹资金方式解决，不涉及本次募集资金投入。”

（二）光刻胶研发项目、硫酸项目建设最新进展情况

1、光刻胶研发项目

公司已在募集说明书之“第七节 本次募集资金运用”之“二、（一）集成电路制造用高端光刻胶研发项目”中补充披露如下：

“截至本募集说明书签署日，本次募投光刻胶研发项目已完成项目备案程序，项目环境影响评价事项已向吴中开发区审批局提交申报材料，项目环评正处于审查阶段。针对该项目环评事项，吴中开发区审批局出具的《关于苏州晶瑞化学股份有限公司<集成电路制造用高端光刻胶研发项目>环评可行性说明》，‘根据苏州晶瑞化学股份有限公司向我局提供的研发项目设备、研发工艺、原辅材料、产排污环节等相关申报材料，该项目符合吴中化工园区规划环评整体要求。故我局认为，晶瑞股份公司光刻胶研发项目无法取得环评批复的风险较小。’发行人已完成光刻机，其他配套研发设备正在积极购置当中。”

2、半导体级高纯硫酸项目

公司已在募集说明书之“第七节 本次募集资金运用”之“二、（二）阳恒化工年产 9 万吨超大规模集成电路用半导体级高纯硫酸技改项目”中补充披露如下：

“9、项目最新进展

截至本募集说明书签署日，该项目已完成项目备案、环境影响评价批复等程序，项目主体工程已建设完工，正处于设备安装调试阶段。”

(三) 2021 年 1 月接收的 ASML 光刻机被用于光刻胶研发项目

此次购买 ASML 光刻机主要用于“集成电路制造用高端光刻胶研发项目”。本研发项目实施将进一步提升公司在高端电子化学品领域地位,该研发项目为先进制程 ArF 光刻胶产业化提供工艺定型及技术支撑,最终产业化完成后,将提供 90~28nm 先进制程用 ArF 光刻胶,满足当前集成电路产业关键材料市场需求。

(四) 各项目是否包括本次发行相关董事会决议日前投入资金

各项目拟使用募集资金金额不包含董事会决议日前投入资金,具体如下:

单位: 万元

序号	项目名称	投资总额	董事会前已投入金额	本次拟使用募集资金
1	光刻胶研发项目	48,850.00	-	31,300.00
2	半导体级高纯硫酸项目	18,742.13	8,731.56	6,700.00

如上表,董事会决议日前,半导体级高纯硫酸项目累计投资金额 8,731.56 万元,其中包含设备器具购置费 6,639.14 万元、建筑工程费 748.53 万元、安装费 1048.65 万元、其他费用 295.25 万元。董事会决议日前已投入资金均由公司自有或自筹资金投资,未纳入本次募集资金使用计划,亦不会使用本次募集资金对董事会决议日前已投入资金进行置换。

二、结合各募投项目投资数额明细构成说明本次发行方案中募集资金用于补充流动性资金或偿还贷款的比例是否符合《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的有关规定

(一) 本次募投项目总体情况

经公司第二届第二十八次董事会、第二届第三十四次董事会及 2020 年第五次临时股东大会审议通过,本次发行募集资金投资项目具体如下:

单位: 万元

序号	项目名称	项目总投资	本次拟募集资金	募集资金使用明细	
1	光刻胶研发项目	48,850.00	31,300.00	建筑工程费	9,000.00
				设备购置费	22,300.00
				小计	31,300.00
2	半导体级高纯硫酸项目	18,742.13	6,700.00	建筑工程费	1,200.00
				设备购置费	5,500.00
				小计	6,700.00
3	补充流动资金或偿还银行贷款	16,200.00	16,200.00	16,200.00	

合计	83,792.13	54,200.00	54,200.00
----	-----------	-----------	-----------

(二) 本次募集资金使用投资明细

本次募集资金使用投资明细具体如下：

项目	投资金额	资本性支出金额	是否使用 本次募集资金
一、光刻胶研发项目			
建筑工程费	9,000.00	9,000.00	是
设备及安装费	33,850.00	33,850.00	是
铺底流动资金	6000.00	-	否
二、电子级硫酸项目			
投资建设	16,950.00	16,850.00	是
建设期利息	192.13	-	否
铺底流动资金	1,600.00	-	否
三、补充流动资金或偿还银行贷款			
补充流动资金或偿还银行贷款	16,200.00	-	是

如上表，本次募集资金中用于补充流动资金或偿还银行贷款、铺底流动资金等非资本性支出合计 16,200 万元，占本次募集资金总额比例为 29.89%，符合《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》。

三、结合自身财务状况、融资能力，说明募集资金以外所需剩余资金的具体来源，如募集资金不能全额募足或发行失败，项目实施是否存在较大的不确定性，并充分披露相关风险

(一) 结合自身财务状况、融资能力，说明募集资金以外所需剩余资金的具体来源

1、自身财务状况

报告期，公司实现营业收入分别为 53,453.93 万元、81,086.06 万元、75,572.40 万元及 71,396.10 万元，实现归属于母公司股东的净利润分别为 3,617.65 万元、5,021.81 万元、3,131.59 万元及 6,166.01 万元。公司盈利能力较好且保持稳定增长，财务状况良好。

2、融资能力

截至 2020 年 9 月 30 日，公司除如皋港区香江路 8、18 号作为抵押物的银行借款外，公司现有借款均为信用借款，截至 2020 年 9 月 30 日，公司共获得商业银行等金融机构授信额度 9.06 亿元，已使用授信额度 3.61 亿元，未使用授信额

度为 5.45 亿元。公司信用状态良好，融资渠道通畅，具有较强的融资能力。

3、说明募集资金以外所需剩余资金的具体来源

公司本次募投项目的总投资金额 83,792.13 万元，其中计划使用募集资金 54,200.00 万元，剩余所需资金缺口 29,592.13 万元。由于公司财务状况良好、融资能力较强，公司计划使用自有资金和金融机构贷款方式满足募投项目所需剩余资金。

（二）如募集资金不能全额募足或发行失败，项目实施不存在较大的不确定性，充分披露相关风险

1、募集资金不能全额募足或发行失败，项目实施不存在较大的不确定性

如募集资金不能全额募足或发行失败，鉴于本次募投项目对公司的重大战略意义并具有良好的经济效益，公司仍将全力推进募投项目的实施，根据届时的实际经营和市场情况，综合考虑通过自有资金、经营积累及债务融资等方式筹措所需资金，具体措施如下：

（1）截至 2020 年 9 月 30 日，公司货币资金余额为 25,847.90 万元，交易性金融资产余额为 5,500.00 万元，应收账款及应收款项融资余额为 51,345.81 万元，应付账款余额为 19,013.24 万元，若出现募集资金不能全额募足或发行失败的情况，公司将结合整体生产经营情况，调配自有资金及收回的应收款项用于项目建设。

（2）报告期内，公司实现营业收入分别为 53,453.93 万元、81,086.06 万元、75,572.40 万元及 71,396.10 万元，实现归属于母公司股东的净利润分别为 3,617.65 万元、5,021.81 万元、3,131.59 万元及 6,166.01 万元。总体而言，公司经营情况良好，如募集资金不能全额募足或发行失败，可利用未来期间的经营积累弥补募投项目资金缺口。

（3）截至 2020 年 9 月 30 日，公司合并报表资产负债率 35.01%，整体债务水平较低。公司具有良好的银行信用，截至 2020 年 9 月 30 日，公司共获得商业银行等金融机构授信额度 9.06 亿元，已使用授信额度 3.61 亿元，未使用授信额度为 5.45 亿元。授银行融资渠道通畅，资信状况良好，具有良好的债务融资能力。若本次发行不能全额募足或发行失败，公司亦可通过债务融资投入募投项目

建设。

综上，如募集资金不能全额募足或发行失败，募投项目的实施将面临一定的资金压力，公司整体资金安排及项目实施整体进度也会随之受到影响。鉴于本次募投项目对公司的重大战略意义并具有良好的经济效益，公司将全力推进募投项目的实施，根据届时的实际经营和市场情况，综合考虑通过自有资金、经营积累及债务融资等方式筹措所需资金，全力确保募投项目持续推进，实现预期的经营效益。

2、补充风险披露情况

公司已在募集说明书第三节之“五、与本次可转债相关的风险”中补充披露相关风险：

“（十）募集资金不能全额募足或发行失败额的风险”

公司本次向不特定对象发行可转换债券募集资金，募投项目投资总金额 83,792.13 万元，计划使用募集资金 54,200.00 万元。若发行市场环境、行业政策、公司业绩、公司股价等出现重大不利变化，则本次发行存在募集资金未全额募足或发行失败的风险，进而对本次募投项目实施产生一定程度的不利影响。”

四、说明新增资产未来折旧预计对公司业绩的影响，并充分披露相关风险

（一）说明新增资产未来折旧预计对公司业绩的影响

本次募集资金投资项目涉及固定资产等非流动资产投资共计 59,700.00 万元，非流动资产将有较大规模增长。由于本次募投光刻胶项目不直接产生收益、硫酸项目经营效益显现亦属渐进过程，因此，项目建成后短期内或将对当期利润构成一定影响。

基于以下假设条件：1）公司未来营业收入考虑既有业务营业收入自然增长及本次募投半导体级高纯硫酸项目收入，其中既有业务收入以报告期 2017-2019 年均复合增长率 12.23%为基准，根据 2020 年 1-9 月收入年化后的营业收入，予以测算预计，半导体级高纯硫酸项目收入参考可行性研究报告进行测算预计；2）折旧年限根据企业会计估计政策，房屋及建筑物按 20 年折旧，机器设备按 15 年折旧。按公司现行折旧政策，募集资金投资项目建成后折旧费用及其对公司业绩

影响情况如下：

单位：万元

项目	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
营业收入	106,841.77	119,913.74	134,585.04	151,051.37	169,532.32
光刻胶研发项目	-	42,850.00	-	-	-
光刻胶研发项目-折旧	-	1,127.78	2,706.67	2,706.67	2,706.67
半导体级高纯硫酸项目	16,850.00	-	-	-	-
半导体级高纯硫酸项目-折旧	548.33	1,096.67	1,096.67	1,096.67	1,096.67
半导体级高纯硫酸项目-收入	-	11,700.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00
总收入	106,841.77	131,613.74	154,085.04	170,551.37	189,032.32
折旧总额	548.33	2,224.44	3,803.33	3,803.33	3,803.33
折旧摊销占营业收入比例	0.51%	1.69%	2.47%	2.23%	2.01%

如上表，本次募投项目新增折旧摊销金额占预计营业收入比例较低，且随着项目达产及公司预计收入稳步增长，新增折旧摊销支出占营业收入比例呈逐步下降趋势，预计本次募投项目新增固定资产折旧摊销不会对公司未来经营业绩造成重大影响。

（二）充分披露相关风险

公司已在募集说明书第三节之“二、财务风险”之“（二）募投项目新增折旧、摊销影响公司业绩的风险”中更新披露相关风险：

“根据公司本次募集资金投资项目使用计划，项目建成后，公司固定资产规模将出现较大幅度增加，年折旧费用也将相应增加。虽然本次募集资金投资项目预期效益良好，项目顺利实施后预计效益将可以消化新增固定资产折旧的影响，但由于募集资金投资项目的建设需要一定周期，若因募投项目实施后，市场环境等发生重大不利变化，则新增固定资产折旧将对公司未来公司的盈利情况产生不利影响。”

五、请保荐人和会计师核查并发表明确意见

（一）核查程序

保荐人和会计师主要履行了如下核查程序：

1、查阅了本次募投项目的可行性研究报告、论证分析报告，访谈了发行人相关负责人，就本次募投项目投资的构成、测算依据和测算过程等具体信息进行了核查；

2、核查了本次募投项目的具体明细构成，结合核查情况确认本次募投资金用于补充流动资金是否符合《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的

监管要求》的规定；

3、审阅了发行人报告期各期的审计报告、年度报告、借款协议及企业信用报告等资料，访谈了发行人财务总监，核查发行人自身财务状况及通过借款方式筹集资金的能力；

4、复核了本次募投项目新增资产未来折旧计算情况，并结合发行人未来营业收入预测判断折旧对未来业绩的影响情况。

（二）核查意见

经核查，保荐人、会计师认为：

1、本次募投光刻胶项目、高纯硫酸项目投资数额构成清晰，测算过程合理、谨慎，拟使用的募集资金不包含董事会决议日前已投入的资金；

2、本次募集资金用于补充流动性资金比例符合《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的有关规定；

3、发行人具有良好的银行信用，银行融资渠道通畅，资信状况良好，具有良好的债务融资能力。若本次发行不能全额募足或发行失败，发行人可采用自有资金、经营积累及债务融资进行项目建设，项目实施不存在较大不确定性。

4、本次募投项目新增折旧摊销金额对公司未来业绩影响较小，且随着半导体级高纯硫酸项目达产及公司营业收入稳步增长，新增折旧摊销金额明显低于项目所创造净利润，预计本次募投项目新增资产的折旧摊销不会对发行人未来经营业绩造成重大影响。

问题 4

最近三年及一期发行人资产负债率为 51.10%、50.46%、52.00%及 35.01%，公司本次可转债发行完成后，累计公司债券余额占 2020 年 9 月末公司净资产额的比例为 47.26%。

请发行人补充说明或披露：（1）结合自身经营情况、后续分红计划、融资安排等，说明本次发行过程中及发行完成后，累计债券余额与净资产的比例是否能够持续符合《注册办法》第十三条和《创业板上市公司证券发行上市审核问答》第 21 问的要求，并进一步充分说明为符合上述规则规定公司拟采取的具体可行的措施；（2）说明本次发行规模对公司资产负债结构的影响及合理性，若本次发行的可转债持有人未在转股期选择转股，公司是否存在定期偿付的财务压力，是否有足够的现金流来支付公司债券的本息，并充分披露相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合自身经营情况、后续分红计划、融资安排等，说明本次发行过程中及发行完成后，累计债券余额与净资产的比例是否能够持续符合《注册办法》第十三条和《创业板上市公司证券发行上市审核问答》第 21 问的要求，并进一步充分说明为符合上述规则规定公司拟采取的具体可行的措施

（一）结合自身经营情况、后续分红计划、融资安排等，说明本次发行过程中及发行完成后，累计债券余额与净资产的比例是否能够持续符合《注册办法》第十三条和《创业板上市公司证券发行上市审核问答》第 21 问的要求

1、本次发行过程中及发行完成后累计债券余额不超过最近一期末净资产的 50%

截至 2020 年 9 月 30 日，公司累计债券余额为 6,310.91 万元。公司本次拟向不特定对象发行可转换公司债券，根据公司第二届董事会第二十八次会议决议，拟募集资金总额不超过 55,000 万元，公司累计债券余额约为 61,310.91 万元，占公司 2020 年 9 月末归属于母公司所有者权益的 47.26%；根据公司第二届第三十四次董事会决议，本次发行拟募集资金总额调整为不超过 54,200 万元，发行完

成后，公司累计债券余额为 60,510.91 万元，占 2020 年 9 月末归属于母公司所有者权益的 46.64%，未超过 50%。由于公司经营业绩稳步增长，未来净利润增长将增加公司资产净额，因此本次发行过程中及发行完成后，公司累计债券余额占最近一期末净资产的比例将低于占 2020 年 9 月末净资产的比例。

2、公司自身经营情况良好，报告期内业绩稳步增长

报告期内，公司营业收入分别为 53,453.93 万元、81,086.06 万元、75,572.40 万元和 71,396.10 万元，营业利润分别为 6,121.01 万元、6,792.06 万元、4,575.74 万元和 7,750.84 万元，净利润分别为 5,361.59 万元、5,677.12 万元、3,811.19 万元和 6,597.04 万元，净资产分别为 44,602.99 万元、58,882.08 万元、62,454.12 万元和 136,872.96 万元。报告期内，公司营业收入、营业利润、净利润、净资产均保持稳定增长态势。

根据《苏州晶瑞化学股份有限公司第二期限限制性股票激励计划》关于公司业绩考核要求，公司 2020-2023 年的营业收入和净利润需要达到一定增长，激励对象授予的限制性股票才可以解除限售。具体如下：

解除限售期安排	业绩考核指标
首次授予限制性股票的第一个解锁期	2020 年营业收入不低于 10 亿元，或 2020 年净利润不低于 6,000 万元
首次授予限制性股票的第二个解锁期	2021 年营业收入不低于 12.50 亿元，或 2021 年净利润不低于 8,000 万元
首次授予限制性股票的第三个解锁期	2022 年营业收入不低于 16 亿元，或 2022 年净利润不低于 10,000 万元
首次授予限制性股票的第四个解锁期	2023 年营业收入不低于 20 亿元，或 2023 年净利润不低于 12,000 万元

综上，报告期内公司经营情况良好，报告期内业绩稳步增长，净资产金额不断增长。

3、后续分红计划

公司将按照《公司章程》的相关规定制定后续分红计划，具体分析如下：

(1) 按照《公司章程》规定比例进行现金分红后测算的累计债券余额与净资产的比例

根据公司现行《公司章程》第一百五十六条，公司如无重大投资计划或重大现金支出事项发生，应当采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润不

少于当年实现的可分配利润的百分之十五；

根据公司 2020 年度业绩预告，2020 年度的净利润预计约为 6,890.00 至 8,270.00 万元，按照 15% 的现金分红比例计算，2020 年度现金分红金额预计为 1,033.50 至 1,240.50 万元。不考虑其他因素，以截至 2020 年 9 月 30 日的净资产 136,872.96 万元为基础，假设 2020 年第四季度净利润为 2020 年前三季度净利润平均水平 2,199.01 万元，2021 年第一季度净利润与 2020 年第一季度保持一致，即 540.32 万元，则 2020 年第四季度和 2021 年第一季度的盈利会增加公司净资产金额，2020 年度利润分配完成后公司的净资产金额预计为 138,292.88 万元，本次发行完成后公司合并范围内累计债券余额 60,510.91 万元占 2020 年度权益分派完成后公司合并净资产 138,292.88 万元的比例为 43.76%，未超过 50%。

(2) 按照最近三年现金分红平均比例进行现金分红后测算的累计债券余额与净资产的比例

公司最近三年现金分红情况如下表所示

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
现金分红金额（含税）	-	2,271.39	1,765.00
归属于上市公司股东的净利润	3,131.59	5,021.81	3,617.65
当年现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例	-	45.23%	48.79%

2017-2019 年，当年现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例平均为 34.29%，按照 2017-2019 年平均现金分红比例测算，2020 年度现金分红金额预计为 2,362.58 至 2,835.78 万元。不考虑其他因素，以截至 2020 年 9 月 30 日的净资产为基础，假设 2020 年第四季度净利润为 2020 年前三季度净利润平均水平 2,199.01 万元，2021 年第一季度净利润与 2020 年第一季度保持一致，即 540.32 万元，2020 年第四季度和 2021 年第一季度（假设与 2020 年第一季度的盈利一致）的盈利会增加公司净资产金额，2020 年度利润分配完成后公司的净资产金额为 136,596.12 万元，本次发行完成后公司合并范围内累计债券余额 60,510.91 万元占 2020 年度权益分派完成后公司合并净资产的比例为 44.30%，未超过 50%。

综上，公司将按照《公司章程》相关规定制定后续分红计划，公司持续盈利能力为公司净资产稳步增长提供了坚实基础，后续分红计划不会造成本次发行过程中和发行完成后公司累计债券余额与净资产的比例不符合相关规定。

4、融资安排

截至本回复出具日，公司暂无其他向不特定对象发行公司债或者企业债的融资安排。公司在本次发行的可转换公司债券转股前，承诺不向不特定对象发行公司债及企业债。在本次发行的可转换公司债券转股后，将根据未转股的可转债余额并在综合考虑公司资产负债结构、偿债能力的基础上，审慎考虑向不特定对象发行公司债及企业债相关事宜，以保证公司累计债券余额与净资产的比例符合《注册办法》第十三条和《创业板上市公司证券发行上市审核问答》第 21 问有关要求。

（二）充分说明为符合上述规则规定公司拟采取的具体可行的措施

根据《注册办法》第十三条和《创业板上市公司证券发行上市审核问答》第 21 问的相关要求，本次发行完成后，累计债券余额不超过最近一期末净资产的 50%。发行人向不特定对象发行的公司债及企业债计入累计债券余额。计入权益类科目的债券产品（如永续债），向特定对象发行及在银行间市场发行的债券，以及具有资本补充属性的次级债、二级资本债，不计入累计债券余额。累计债券余额指合并口径的账面余额，净资产指合并口径净资产。

为保证公司累计债券余额占最近一期末净资产比例持续符合上述规定，公司作出如下承诺：“本次发行后，公司合并范围内累计债券余额为 60,510.91 万元，占 2020 年 9 月末归属于母公司股东净资产 46.64%，接近《注册办法》第十三条和《创业板上市公司证券发行上市审核问答》第 21 问规定的 50%。公司目前暂无其他融资安排，为保证公司累计债券余额占最近一期末净资产比例持续符合上述规定，公司在本次发行的可转换公司债券转股前，承诺不向不特定对象发行公司债及企业债，在本次发行的可转换公司债券转股后，将根据未转股的可转债余额并在综合考虑公司资产负债结构、偿债能力的基础上，审慎考虑向不特定对象发行公司债及企业债相关事宜。”

二、说明本次发行规模对公司资产负债结构的影响及合理性，若本次发行的可转债持有人未在转股期选择转股，公司是否存在定期偿付的财务压力，是否有足够的现金流来支付公司债券的本息，并充分披露相关风险。

（一）本次发行规模对公司资产负债结构的影响及合理性

截至 2020 年 9 月 30 日，公司资产负债率水平平均低于行业平均值。报告期各期末，同行业上市公司及发行人资产负债率水平如下：

证券代码	证券名称	资产负债率			
		2020 年 9 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
002741	光华科技	50.54%	51.61%	48.47%	29.18%
002584	西陇科学	51.25%	52.74%	48.22%	30.63%
300429	强力新材	17.58%	17.33%	12.64%	12.97%
300236	上海新阳	20.86%	18.60%	16.77%	13.86%
603078	江化微	47.56%	41.50%	23.72%	15.25%
行业平均		37.56%	36.36%	29.96%	20.38%
300655	晶瑞股份	35.01%	52.00%	50.46%	51.10%

假设其他财务数据不变，以 2020 年 9 月 30 日财务数据测算，本次可转债发行 54,200 万元可转换债券前后，公司资产负债率变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日	本次发行规模	转股前	转股后
资产总计	210,614.48	54,200.00	264,814.48	264,814.48
负债合计	73,741.51		127,941.51	73,741.51
资产负债率 (%)	35.01		48.31	27.85

如上表，由于可转换债券兼具股权和债券双重属性，债券持有人可选择是否将其所持债券进行转股，假设可转债持有人选择全部转股，公司净资产增加，资产负债率将进一步下降，由 35.01%下降至 27.85%，公司资产负债率变化处于合理范围内。

(二) 若本次发行的可转债持有人未在转股期选择转股，公司是否存在定期偿付的财务压力，是否有足够的现金流来支付公司债券的本息

1、公司盈利能力较强，近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

2017-2019 年，公司归属于母公司所有者的净利润分别为 3,617.65 万元、5,021.81 万元和 3,131.59 万元，最近三年平均可分配利润为 3,923.68 万元。本次可转换债券拟募集资金 54,200 万元，参考近期债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。

2、公司现有货币资金余额、交易性金融资产和经营活动产生的现金流量净额为本次可转债的本次偿付提供保障

2017-2019 年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-2,754.77 万元、3,892.85 万元、10,236.73 万元，截至 2020 年 9 月 30 日，公司货币资金余额为 27,192.60 万元，交易性金融资产余额为 5,500.00 万元，充足的货币资金储备和经营活动产生的现金流量净额能够保障公司有足够的现金流支付公司债券本息。

3、公司具备较强的偿债能力

截至 2020 年 9 月 30 日，公司共获得商业银行等金融机构授信额度 9.06 亿元，其中未使用授信额度为 5.45 亿元，公司流动资产金额为 98,169.99 万元，占总资产比例为 46.61%，流动比率为 2.05，速动比率为 1.83，具备较强的偿债能力。

综上，公司报告期内资产负债结构相对稳定，本次发行可转债不会形成不合理的资产负债结构。若本次发行的可转债持有人未在转股期选择转股，公司具备较强的盈利能力和偿债能力，充足的货币储备及经营活动产生的现金流量净额以支付公司债券本息，公司不存在定期偿付的财务压力。

（三）充分披露相关风险

公司已在募集说明书第三节之“五、与本次可转债相关的风险”之“（一）本息兑付风险”中披露相关风险：

“在可转债存续期限内，公司需对未转股的可转债偿付利息并到期兑付本金。在可转债触发回售条件时，若投资者提出回售，则公司将在短时间内面临较大的现金支出压力，对企业生产经营产生负面影响。因此，若公司经营活动出现未达到预期回报的情况，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及投资者回售时的兑付能力。”

三、中介机构核查情况

（一）核查程序

1、获取发行人 2020 年 9 月 30 日的财务报表，复核并测算本次发行过程中及发行完成后公司累计债券余额占公司净资产比例、资产负债率变动比例等；

2、获取了发行人关于保证累计债券余额与净资产比例持续符合相关规定的承诺；

3、查阅了同行业可比上市公司报告期的财务数据；

4、获取发行人最近三年的审计报告、现金分红相关决策文件，复核并测算后续现金分红后公司累计债券余额占公司净资产比例等。

（二）核查意见

1、公司自身经营状况良好，后续分红计划将严格按照《公司章程》的规定进行，暂无其他融资安排，本次发行过程中及发行完成后，累计债券余额与净资产的比例能够持续符合《注册办法》第十三条和《创业板上市公司证券发行上市审核问答》第 21 问的要求；

2、公司已做出了可行的承诺，保证累计债券余额与净资产的比例能够持续符合相关要求；

3、本次发行可转债不会形成不合理的资产负债结构，公司具备较强的盈利能力和偿债能力，充足的货币资金及经营活动产生的现金流量净额足以支付公司债券本息，发行人不存在定期偿付的财务压力。

问题 5

截至 2020 年 9 月 30 日，发行人存在被许可使用资产，主要内容为光刻胶产品的生产及销售相关的技术信息（设备、生产配方、工程图等 9 个方面）使用权和使用许可、4 项产品生产技术援助，许可年限为 2018 年 8 月至 2024 年 8 月。

请发行人结合报告期内使用相关技术生产产品的具体内容、产生的营业收入及占比情况，补充说明发行人光刻胶业务对相关技术是否存在重大依赖，相关许可到期后是否可顺利续期，是否存在续期障碍，如存在续期障碍是否对本次募投项目的推进产生重大影响，并充分披露相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人结合报告期内使用相关技术生产产品的具体内容、产生的营业收入及占比情况，补充说明发行人光刻胶业务对相关技术是否存在重大依赖，相关许可到期后是否可顺利续期，是否存在续期障碍，如存在续期障碍是否对本次募投项目的推进产生重大影响，并充分披露相关风险。

（一）发行人光刻胶业务对相关技术不存在重大依赖

1、报告期内使用相关技术生产产品的具体内容

2018 年 8 月 15 日，发行人子公司苏州瑞红与瑞翁株式会社（以下简称“日本瑞翁”）签订《技术使用许可合同》，该事项系针对 LED 照明应用领域开展的技术许可，该项技术许可涉及的相关产品情况具体如下：

序号	许可产品
1	ZPN1150
2	ZPN1300
3	RPN-1150-90N
4	RPN-1150-90N1
5	RPN-1150-40N1
6	RPN-1150-70N1

上表所述光刻胶产品皆为树脂型负胶，该产品系 LED 用光刻胶，主要应用于 LED 照明系统。

2、产生的营业收入及占比情况

报告期内，公司使用相关技术生产产品的营业收入及占比情况如下：

产品	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1150 系列销售收入（万元）	298.91	490.86	145.16	-
1300 系列销售收入（万元）	-	-	-	-
合计	298.91	490.86	145.16	-
占光刻胶业务收入比例（%）	4.16	6.20	1.72	-
占总营业收入比例（%）	0.42	0.65	0.18	-

如上表，公司被许可使用相关技术生产产品的营业收入占光刻胶业务及营业收入比例较低，对公司经营不构成重大影响。

3、发行人光刻胶自身业务优势

公司光刻胶产品经过长期自主研发及生产实践，已经形成自有技术体系，具备较强的自主研发及生产能力。

综上，公司光刻胶业务对相关技术不存在重大依赖。

（二）相关许可到期后预计可顺利续期，不存在重大续期障碍，如存在续期障碍不会对本次募投项目的推进产生重大影响

公司与日本瑞翁保持友好合作近 20 年，双方合作持续稳定。鉴于公司与日本瑞翁长期友好合作关系，公司与日本瑞翁签署的《技术使用许可合同》续期合作不存在重大障碍，对公司业务开展不构成实质影响。

根据《技术使用许可合同》，公司被许可销售特定光刻胶产品为 LED 用光刻胶。日本瑞翁技术援助主要包括协商确定的提供改良技术的实施所需的技术信息、产品生产时发生问题的技术援助、降低生产成本相关的技术援助。技术援助主要覆盖 LED 用光刻胶生产环节，并未对本次半导体用光刻胶研发推进产生重大影响。由此，如该项技术许可合同存在续期障碍，不会对本次募投项目推进产生重大影响。

（四）充分披露相关风险

公司在募集说明书第四节之“九、（三）被许可使用的资产”补充披露如下：

“如上表，公司与日本瑞翁签署《技术使用许可合同》主要涉及 LED 领域产品光刻胶应用，报告期，该技术许可所涉及光刻胶产品占光刻胶业务比例分别约 0.00%、1.72%、6.20%、4.16%，对公司经营不构成重大影响。基于公司与

日本瑞翁长期友好合作，该技术许可事项不存在重大续期合作障碍，如合同续期发生障碍，亦不会对本次募投项目推进产生重大影响。”

二、请保荐人和会计师核查并发表明确意见

（一）核查程序

保荐人与会计师主要履行了如下核查程序：

- 1、查阅了发行人与日本瑞翁签署《技术使用许可合同》、《技术援助合同》、销售数据等相关资料；
- 2、就双方合作情况及后续续期计划访谈了公司高管；
- 3、分析了未来合同续期风险及对公司经营情况的影响。

（二）核查意见

经核查，保荐人和会计师认为：

发行人不存在对该许可技术存在重大依赖及重大续期合作障碍。如该项技术合作合同续期发生障碍，亦不会对本次募投项目推进产生重大影响。

问题 7

发行人本次拟使用募集资金 1.62 亿元用于补充流动资金或偿还银行贷款，截至 2020 年 9 月 30 日，发行人持有货币资金 2.72 亿元，交易性金融资产 5500 万元，其他流动资产 2139.62 万元，长期股权投资 5,538.71 万元，其他非流动资产 10,930.40 万元。

请发行人补充说明或披露：（1）披露自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，发行人实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况，并结合公司主营业务、财务报表科目及参股公司情况，披露最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形，是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》的相关要求；（2）结合发行人前募补流情况、闲置资金情况、未来业务发展的情况、发行人营运资金缺口情况，说明本次补充流动资金数量的测算过程和依据，以及补流的必要性和合理性。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，发行人实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况，并结合公司主营业务、财务报表科目及参股公司情况，披露最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形，是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》的相关要求

（一）自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，发行人实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况

根据《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）第十条规定，“财务性投资的类型包括不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等……围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，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。”

公司在募集说明书第六节之“六、财务状况分析”之“（五）财务性投资分析”更新披露如下：

“2、自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，发行人实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况

自本次发行董事会决议日前六个月至本募集说明书签署日，公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的情形。

1) 类金融业务

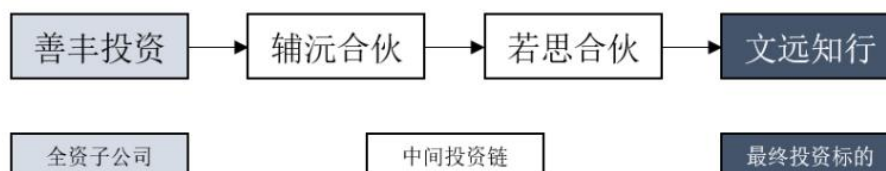
自本次发行相关董事会前六个月至本次募集说明书签署日，公司不存在实施或拟实施类金融业务。

2) 投资产业基金、并购基金

（1）福州市辅沅投资合伙企业（有限合伙）

2021年1月19日，善丰投资与基石浦江及自然人邓力、李勍、詹际珊、许明山在上海签署了《合伙协议》，协议约定：公司与基石浦江及自然人邓力、李勍、詹际珊、许明山共同投资成立合伙企业，合伙企业名称为福州市辅沅投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“辅沅合伙”）。合伙企业出资总额为人民币3,000万元，其中善丰投资、邓力、李勍、詹际珊、许明山作为有限合伙人以现金方式分别认缴出资人民币1,875.3万元、449.7万元、337.2万元、225万元、112.5万元，出资比例分别为62.51%、14.99%、11.24%、7.50%、3.75%；基石浦江作为普通合伙人以现金方式认缴出资人民币0.3万元，出资比例为0.01%。

辅沅合伙成立后，辅沅合伙通过广州若思投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“若思合伙”），最终拟投向广州文远知行科技有限公司（以下简称“文远知行”）。此次投资路径如下：



a、本次投资涉及主体基本情况

(a) 福州市辅沅投资合伙企业（有限合伙）

公司名称	福州市辅沅投资合伙企业（有限合伙）			
注册地址	福建省福州市鼓楼区芙蓉弄7号-28室			
企业类型	有限合伙企业			
执行事务合伙人	马鞍山基石浦江资产管理有限公司			
注册资本	3,000 万元人民币			
成立日期	2021 年 1 月 12 日			
经营范围	一般项目:以自有资金从事投资活动;创业投资(限投资未上市企业);自有资金投资的资产管理服务;以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动(须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动)(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)(不得在《外商投资准入负面清单》禁止外商投资的领域开展经营活动)。			
出资情况	合伙人名称	合伙人类型	出资比例 (%)	认缴金额 (万元)
	马鞍山基石浦江资产管理有限公司	普通合伙人	0.01	0.30
	善丰投资(江苏)有限公司	有限合伙人	62.51	1,875.30
	邓力	有限合伙人	14.99	449.70
	李勃	有限合伙人	11.24	337.20
	詹际珊	有限合伙人	7.50	225.00
	许明山	有限合伙人	3.75	112.50
	合计		100.00	3,000.00

(b) 广州若思投资合伙企业（有限合伙）

公司名称	广州若思投资合伙企业（有限合伙）			
注册地址	广州市越秀区东风西路 191 号 1205-1206 房自编 1205C			
企业类型	有限合伙企业			
执行事务合伙人	韩旭			
注册资本	4,620.0007 万元人民币			
成立日期	2020 年 12 月 31 日			
经营范围	企业管理咨询;以自有资金从事投资活动;融资咨询服务			
出资情况	合伙人名称	合伙人类型	持股比例 (%)	认缴金额 (万元)
	韩旭 ^注	普通合伙人	-	0.0007
	辅沅合伙	有限合伙人	57.1428	1,980.0000
	汇天泽投资有限公司	有限合伙人	42.8571	2,640.0000
	合计		100.0000	4,620.0007

注：韩旭为本次投资最终标的（文远知行）创始人及实际控制人。

(c) 广州文远知行科技有限公司

公司名称	广州文远知行科技有限公司
注册地址	广州中新广州知识城九佛建设路 333 号自编 687 室
企业类型	有限责任公司（台港澳法人独资）
法定代表人	韩旭

注册资本	88,000 万元人民币		
成立日期	2018 年 1 月 19 日		
经营范围	物联网技术研发;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;软件开发;人工智能基础软件开发;网络与信息安全软件开发;人工智能应用软件开发;人工智能硬件销售;网络技术服务;物联网技术服务;物联网设备销售;物联网应用服务;数据处理服务;大数据服务;汽车新车销售;新能源汽车整车销售;汽车旧车销售;地理遥感信息服务;信息技术咨询服务;企业管理咨询;货物进出口;技术进出口;道路货物运输(不含危险货物);道路货物运输(网络货运)		
股权结构	股东名称	持股比例 (%)	认缴金额 (万元)
	WeRide HongKong Limited	100.00	88,000.00
	合计	100.00	88,000.00

b、投资背景

(a) 行业背景

新能源车产量持续高速增长，是锂电池需求增长的主要动力。2020 年起全球新能源汽车投产将加速，海外市场将成最大推力，拉动下游锂电池需求。预计 2019 至 2025 年中国新能源汽车产量复合增长率约 29.48%，海外新能源汽车产量复合增长率约 40.39%，全球新能源汽车产量保持高速增长，成为拉动下游锂电池需求的最大推力。

2019 年，中国新能源汽车产量 117.7 万辆，市场渗透率为 4.68%。根据《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》（征求意见稿）预测，2025 年我国新能源汽车渗透率将达到 25%，相应的年产量为 554.6 万辆，2020-2025 年中国新能源汽车平均复合增长率将达到 29.48%。新能源汽车产销量不断增长带动动力锂电池需求同步增加。锂电池材料市场空间巨大。

晶瑞股份计划加大布局锂电池行业上下游。截至 2020 年 9 月 30 日，锂电池材料已逐渐成为公司主要业务。报告期内，锂电池材料销售金额及占总营业收入情况如下：

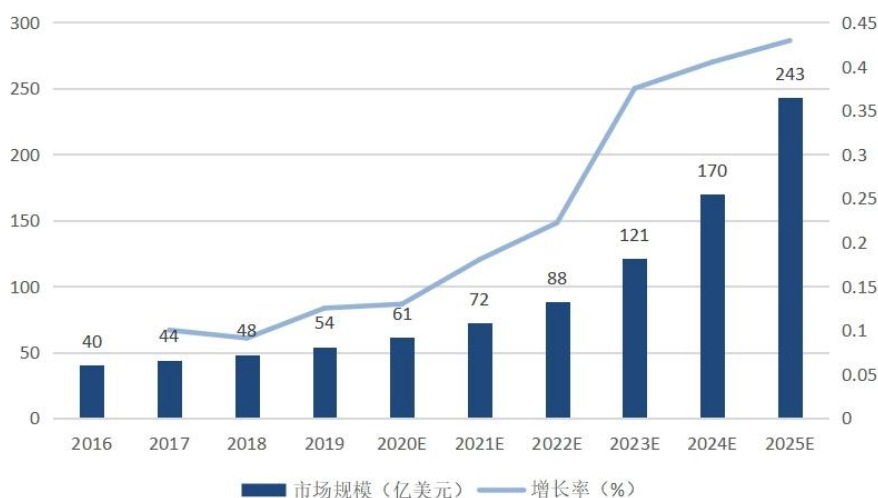
单位：万元，%

产品	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
锂电池材料	25,742.05	36.73	25,531.74	33.95	26,491.29	32.89	18,825.46	35.66

除低电池成本外，成熟的自动驾驶技术逐渐成为新能源汽车行业另一重要增长驱动力。根据中商产业研究院分析，全球自动驾驶渗透率快速提升，到 2025 年，预计全球无人驾驶汽车市场规模将达约 240 亿美元。5G 部署后，实现了高

速率、低延时、大容量，自动驾驶技术将会实现真正普及，预计 2022 年将是行业爆发点。自动驾驶的高增长以及高渗透率导致其在新能源汽车行业起到至关重要的作用。自动驾驶技术的走向将直接影响新能源汽车行业、锂电池行业。

全球无人驾驶市场规模预测



资料来源：中国电子材料行业协会、StrategicAnalytics

无人驾驶出租车是自动驾驶子行业。目前大部分还处于路测阶段，国内尚未开放全无人驾驶牌照，随着未来无人驾驶渗透率的提升以及政策开放力度加大，出于人力成本测算的角度分析，2025 年无人驾驶市场空间将达到 985 亿元。目前进行无人驾驶研发的公司主要包含 BBA、GE 等传统车厂、谷歌、百度及文远知行等科技类公司。

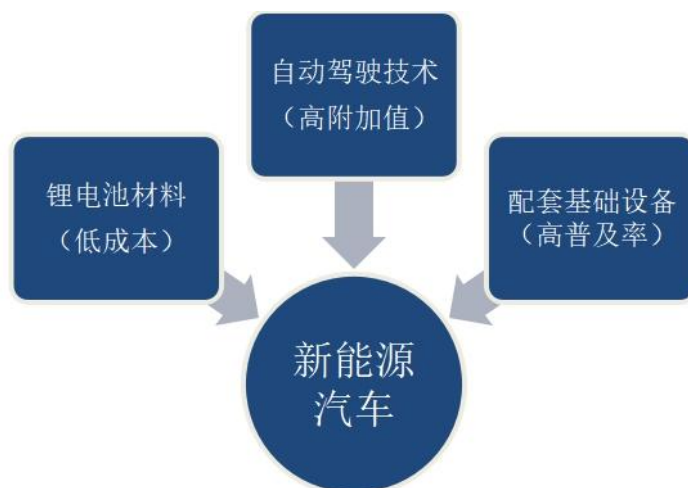
(b) 最终投资标的背景

文远知行作为中国领先 L4 级别自动驾驶公司，其核心技术包括建图、实时定位、路径规划、控制及车辆改装。2019 年 12 月开始，文远知行在广州提供面向所有公众开放 robotaxi 服务，是中国唯一完全对外部用户开放的自动驾驶出租车服务。公司目前在广州黄埔区进行无人驾驶出租车运营，可为智慧交通、智慧公交等场景提供技术类集成解决方案。

c、投资目的及对公司业务的影响

此次投资系公司出于锂电池产业链上下游布局考虑的战略性投资。公司通过投资自动驾驶行业公司，掌握自动驾驶行业发展信息，有利于公司深入分析新能源汽车、锂电池行业潜力，把控公司锂电池材料业务未来发展趋势和策略，便于公司提早作出决策，把握发展机遇或抵御风险。新能源汽车行业发展情况

具体如下：



如上图所示，公司拟对文远知行实施战略投资，有助于公司及时获取锂电行业市场前沿信息，提前作出行业发展预判，及时有效应对新能源汽车行业发展有利或不利影响，有利于公司锂电池材料业务板块稳步发展。

d、该项投资不属于财务性投资的说明

根据《审核问答》第10条之“2、围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，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。”

此次投资系通过成立福州市辅沅投资合伙企业（有限合伙）完成，根据合伙协议约定，该基金为专项投资基金，系为最终投资文远知行专项设立，不以投资其他标的为目的。

公司对文远知行的拟投资事项系以稳定现有产品下游客户资源，提升公司产品对客户需求的满意度，为未来公司产能消化积累产业链资源为目的，属于以围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的投资，符合公司主营业务及战略发展方向，且公司对文远知行的投资不以获取投资收益为目的。截至本募集说明书日，文远知行尚无明确上市计划，公司亦无减持计划。因此，公司对文远知行的拟投资事项不属于财务性投资。

3) 拆借资金

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在对外拆借资金的情形。

4) 委托贷款

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在委托贷款的情形。

5) 以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不涉及集团财务公司的情形。

6) 购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不涉及购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

7) 非金融企业投资金融业务

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在投资金融业务的情形。

8) 其他

(1) 芯链融创集成电路产业发展（北京）有限公司

2020年10月10日，公司参与出资设立芯链融创集成电路产业发展（北京）有限公司，持股比例4%，投资金额400万元。芯链融创的情况如下：

a、本次投资涉及主体基本情况

公司名称	芯链融创集成电路产业发展(北京)有限公司		
注册地址	北京市北京经济技术开发区荣华中路19号院1号楼B座3层312室		
法定代表人	康劲		
注册资本	10,000 万元		
成立日期	2020 年 8 月 27 日		
经营范围	与集成电路、半导体技术有关的技术开发、技术服务、技术转让、技术、咨询、技术检测；产品设计；设备租赁。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
股权结构	股东名称	持股比例（%）	出资额（万元）
	东方晶源微电子科技（北京）有限公司	4.00	400.00
	北京华卓精科科技股份有限公司	4.00	400.00
	上海卡贝尼实业发展有限公司	4.00	400.00
	上海至纯洁净系统科技股份有限公司	4.00	400.00
	南大光电	4.00	400.00
	上海新阳	4.00	400.00
	北方华创科技集团股份有限公司	4.00	400.00
	苏州晶瑞化学股份有限公司	4.00	400.00
	宁波江丰电子材料股份有限公司	4.00	400.00

金宏气体	4.00	400.00
广州广钢气体能源股份有限公司	4.00	400.00
北京凯世通半导体有限公司	4.00	400.00
中巨心科技有限公司	4.00	400.00
安集微电子科技（上海）股份有限公司	4.00	400.00
上海正帆科技股份有限公司	4.00	400.00
北京集创北方科技股份有限公司	4.00	400.00
上扬软件（上海）有限公司	4.00	400.00
高频美特利环境科技（北京）有限公司	4.00	400.00
江苏微导纳米科技股份有限公司	4.00	400.00
吉姆西半导体科技（无锡）有限公司	4.00	400.00
上海精测半导体技术有限公司	4.00	400.00
沈阳富创精密设备有限公司	4.00	400.00
有研亿金新材料有限公司	4.00	400.00
盛吉盛（宁波）半导体科技有限公司	4.00	400.00
安徽北自投资管理中心（有限合伙）	3.70	370.00
中关村芯链集成电路制造产业联盟	0.30	30.00
合计	100.00	10,000.00

b、投资背景

（a）行业背景

参见问题 1 回复之“三（一）2、我国半导体市场需求较快增长，光刻胶等关键材料领域国产替代空间巨大”。

（b）最终投资标的背景

芯链融创主要从事与集成电路、半导体技术有关的技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询、技术检测等业务。

c、投资目的及对公司业务的影响

芯链融创由中关村芯链集成电路制造产业联盟牵头，并联合北方华创科技集团股份有限公司、上海新阳、金宏气体、江丰电子等集成电路产业链上下游的 25 家知名企业共同投资设立，注册资本 10,000 万元，并于 2020 年 11 月 15 日全部出资到位。芯链融创出资 10,000 万元（占比 50%），与中芯国际、北京亦庄国际投资发展有限公司（分别占比 25%）共同持股北方集成电路技术创新中心（北京）有限公司（以下简称“北方创新中心”），北方创新中心业务方向为集成电路产业链国产化、集成电路技术开发、合作与服务，旨在打造集成电路产业链生态圈，搭建多层面业务协同平台。

北方创新中心原为中芯北方集成电路制造（北京）有限公司（以下简称“中

芯北方”)全资子公司。中芯北方是中芯国际与北京市政府共同投资设立的 12 寸先进制程集成电路制造厂，是国内主要的半导体（硅片及各类化合物半导体）集成芯片制造商，也是集成电路有关的开发、设计服务、技术服务商。

d、该项投资不属于财务性投资的说明

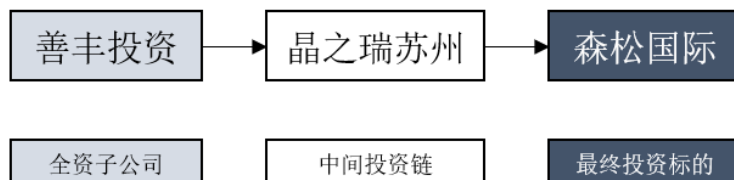
根据《审核问答》第 10 条之“2、围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。”

公司对芯链融创的投资系以稳定现有产品下游客户资源，提升未来光刻胶及半导体湿电子化学品产品客户验证工作效率，为未来光刻胶产品及半导体湿电子化学品产能消化积累产业链资源为目的，属于以围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的投资，符合公司主营业务及战略发展方向，且公司对芯链融创的投资不以获取投资收益为目的，未来亦无通过出售芯链融创获得投资收益的计划。因此，公司对芯链融创的投资不属于财务性投资。

(2) 晶之瑞（苏州）电子科技有限公司

为满足公司战略发展需要，公司于 2021 年 3 月 1 日召开了第二届董事会第三十五次会议，审议通过了《关于公司全资子公司收购晶之瑞（苏州）电子科技有限公司 100%股权暨关联交易的议案》，同意全资子公司善丰投资以现金 3,499.97 万元受让晶瑞湖北持有的晶之瑞苏州 100%股权，此次交易完成后晶之瑞苏州将成为公司全资孙公司。2021 年 3 月 1 日，公司与晶瑞湖北、晶之瑞苏州在苏州市吴中区签署了《关于晶之瑞（苏州）电子科技有限公司股权转让协议》。

2021 年 3 月，晶之瑞苏州与森松国际控股有限公司（以下简称“森松国际”）、国金证券（香港）有限公司、瑞穗证券亚洲有限公司签署基石投资协议认购森松国际控股有限公司的股份。“股份数目需等于 500 万美元（按 1 美元兑 7.753 港元汇率计算）除以发售价，并向下取整至最接近每手 1000 股份之完整买卖单位（不包括佣金及征费）”。截至本募集说明书签署日，上述股票认购事项尚未完成。此次拟投资事项投资者路径具体如下：



a、本次投资涉及主体基本情况

(a) 晶之瑞（苏州）电子科技有限公司

公司名称	晶之瑞（苏州）电子科技有限公司		
注册地址	中国(江苏)自由贸易试验区苏州片区现代大道 88 号物流大厦 6 楼 6-039 工位(集群登记)		
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）		
法定代表人	顾友楼		
注册资本	8,000 万元人民币		
成立日期	2021 年 2 月 18 日		
经营范围	一般项目：电子专用材料研发；信息技术咨询服务；国内贸易代理；贸易经纪；电子专用材料销售（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）		
股权结构	股东名称	持股比例（%）	认缴金额（万元）
	晶瑞（湖北）微电子材料有限公司	100.00	8,000.00
	合计	100.00	8,000.00

(b) 森松国际控股有限公司

公司名称	森松国际控股有限公司		
注册地址	香港永乐街 235 号永乐街 235 商业中心 26B 室		
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）		
执行董事兼行政总裁	西松江英		
股本总数	20 万元港币		
成立日期	2019 年 7 月 23 日		
经营范围	Investment holdings（投资控股）		
股权结构	股东名称	持股比例（%）	认缴金额（万元）
	森松工业株式会社（日本）	100.00	20.00
	合计	100.00	20.00

b、投资背景

(a) 行业背景

超净高纯试剂大量应用于半导体晶圆加工、显示面板制造及太阳能电池片的湿法制程，2020 年国内三大应用领域的需求量分别为 45 万吨、69 万吨、41

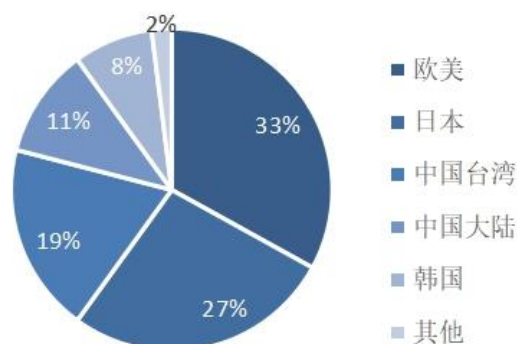
万吨，总需求量较 2018 年增长 68%，对应国内市场规模约为 185 亿元。半导体市场，大陆晶圆厂进入投产高峰期，大尺寸晶圆的湿电子化学品用量大幅增加，并对产品等级提出更高的要求，以硫酸、双氧水为主的湿电子化学品需求量快速增长。平板显示市场，国内面板产能位居全球第一，多条高世代面板产线建成投产以及 OLED 在小尺寸市场的不断渗透，拉动剥离液、蚀刻液、显影液等用量提升。光伏市场，平价上网打开氢氧化钾等太阳能电池片用湿电子化学品的增长空间。

国内半导体行业超净高纯试剂需求量（万吨）



资料来源：中国电子材料行业协会

2018 年全球超级高纯试剂市场份额



资料来源：中国电子材料行业协会

公司自 2001 年开始高端双氧水的研发和生产，自主开发了先进的提纯技术，并获得了发明专利。公司在半导体材料方面布局的高纯双氧水、高纯氨水及在建的高纯硫酸等产品品质已达到或者可达到 SEMI 最高等级 G5 水准，金属杂质含量均低于 10ppt，高纯硫酸产品预计 2021 年实现投产后，半导体用量最大的三个高纯湿化学品将整体达到国际先进水平，可基本解决高纯化学品这一大类芯片制造材料的本地化供应，实现半导体关键材料国产化本地化，为打造高端半导体产业链提供了支撑。

(b) 最终投资标的背景

森松国际是领先的压力设备制造商及综合压力设备解决方案供应商，提供传统压力设备、模块压力设备及与压力设备相关的增值服务，在国内外拥有较强的市场地位。根据弗若斯特沙利文报告，按 2019 年销售收益统计，森松国际是中国第四大压力设备制造商及综合压力设备解决方案供应商。其压力设备为化工、制药、日化、矿业冶金、油气炼化及电子化学品等企业使用。

c、投资目的及对公司业务的影响

此次投资系于公司未来业务合作、技术研发考虑的战略性投资，旨在进一步提升双方合作的紧密度。森松国际是公司长久的战略合作伙伴，具体包括以下方面：

(a) 森松国际系公司核心设备供应商，双方保持长期战略合作关系

森松国际作为超净高纯领域一流设备制造商，报告期内森松国际向公司提供关键设备，其中包括电子级硫酸生产设备合计采购金额 780 万元、超净高纯部分生产设备合计采购金额 1,388 万元。森松国际与公司在超净高纯业务领域的技术设备合作，具有较强的战略意义。

(b) 以股权为纽带，公司与森松工业株式会社开展业务合作

公司与森松工业株式会社（森松国际大股东）孙公司上海森松新能源设备有限公司共同投资设立安徽晶瑞，其中公司出资 5,100 万元，出资比例为 51.00%，上海森松新能源设备有限公司出资 1,500 万元，出资比例为 15.00%，双方以股权为纽带，开展微电子化学品生产、销售业务。

(c) 公司以基石投资者身份参与森松国际战略配售，具有较强战略投资者属性

该投资事项，公司以基石投资者身份参与森松国际香港联交所上市战略配售。所谓基石投资者（cornerstone investors），主要包括一流的机构投资者、大型企业集团、以及知名自然人投资者或其所属企业等，基石投资者的引进实际是对公司基本面和发展前景的肯定。根据香港联交所关于基石投资者配售规则，基石投资者配售股份锁定期不少于 6 个月，由此该投资事项不以获取短期投资收益为目的，具有较强战略投资者属性。

(d) 双方合作紧密，广泛开展人员培训交流

报告期内，公司多次组织技术人员前往森松国际大学（企业内部大学）交流学习，战略合作关系紧密，与森松国际开展的人员培训交流有利于提升公司人员技术水平提升，对公司发展具有积极意义。

此次公司作为基石投资者参与森松国际战略配售系出于公司未来业务合作、技术研发考虑的战略性投资，有利于进一步加深双方合作关系，提升战略

合作紧密度。

d、该项投资不属于财务性投资的说明

根据《审核问答》第 10 条之“2、围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，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。”

公司对森松国际的投资系以进一步拉近与公司关键设备供应商合作关系为目的，属于以围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的投资，符合公司主营业务及战略发展方向，且公司对森松国际的投资不以获取投资收益为目的，未来亦无通过出售森松国际获得投资收益的计划。因此，公司对森松国际的投资不属于财务性投资。”

（二）结合公司主营业务，披露最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形，是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》的相关要求

公司在募集说明书中第六节之“六、财务状况分析”之“（五）财务性投资分析”更新披露如下：

“3、最近一期末持有的财务性投资（包括类金融业务）情形

截至 2020 年 9 月 30 日，公司可能涉及财务性投资（包括类金融业务）的相关资产情况具体如下：

序号	科目	金额（万元）	是否属于财务性投资
1	货币资金	27,192.60	否
2	交易性金融资产	5,500.00	否
3	其他应收款	848.02	否
4	其他流动资产	2,139.62	否
5	长期股权投资	5,538.71	否
6	其他非流动金融资产	1,000.00	否
7	其他非流动资产	10,930.40	否

1) 货币资金

截至 2020 年 9 月 30 日，公司货币资金期末余额为 27,192.60 万元，其中库存现金余额 10.80 万元，银行存款余额 25,847.90 万元，其他货币资金余额 1,333.90 万元，其他货币资金为公司应业务需要而开具的海关保证金、信用证保证金及

农民工保证金，不属于财务性投资。

2) 交易性金融资产

公司于 2020 年 8 月 20 日召开第二届董事会第二十六次会议、第二届监事会第十八次会议，于 2020 年 9 月 8 日召开 2020 年第四次临时股东大会，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司（含子公司）在任一时点使用合计不超过人民币 11,000 万元的部分闲置募集资金（其中来源于公司公开发行可转换公司债券的部分闲置募集资金金额不超过 7,000 万元；来源于公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金的部分闲置募集资金金额不超过 4,000 万元）进行现金管理，购买安全性高、流动性好、短期（不超过 1 年）的保本型理财产品，且可循环滚动使用，期限为自公司股东大会审议通过之日起 12 个月内有效。

截至 2020 年 9 月 30 日，公司持有使用公开发行可转换公司债券的部分闲置募集资金购买的银行理财产品 5,500 万元，占总资产 2.61%。具体情况如下：

主体	机构名称	理财产品	产品类型	金额 (万元)	购买时间	到期日	产品期限	利率
晶瑞股份	中国工商银行	工行理财保本型“随心 E”	保本浮动收益型	5,500	2020-9-9	2020-11-10	无固定期限	2.10%

上述理财产品旨在提高银行存款的资金管理效率，提高其收益，同时上述短期理财产品的对应投资标的为保本或固定收益类产品，不存在高风险投资等情形。除上述事项外，公司不存在其他购买金融理财产品的投资。

除上述已列明交易性金融资产及理财产品的情况外，公司不存在其他委托理财。

3) 其他应收款

截至 2020 年 9 月 30 日，公司其他应收款账面价值为 848.02 万元，主要为老工厂拆迁款及备用金。老工厂拆迁款系因政府规划需求，征收老工厂所在土地支付的赔偿金。备用金系公司员工因公差旅、备用以及其他业务专项支出等用途而向公司办理的暂借款，费用类暂借款主要系对公单位托收的水电费等，均系公司日常生产经营产生，不属于财务性投资。

4) 其他流动资产

截至 2020 年 9 月 30 日，公司其他流动资产期末余额为 2,901.64 万元，主要为增值税留抵进项税、预付进口关税和增值税等，不属于财务性投资。

5) 长期股权投资

截至 2020 年 9 月 30 日，公司长期股权投资期末余额为 5,538.71 万元，具体情况如下：

被投资单位名称	投资成本	期末余额	占被投资单位股权比例
洮南金匱光电有限公司	2,000.30	2,028.85	24.10%
晶瑞（湖北）微电子材料有限公司	3,500.00	3,509.86	35.00%
合计	5,500.30	5,538.71	-

(1) 洮南金匱光电有限公司

①基本情况

公司名称	洮南金匱光电有限公司		
注册资本	8,300 万元		
成立时间	2009 年 08 月 17 日		
经营范围	新能源产品及技术、工程、设备、材料的生产、研发、咨询、销售（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）		
股权结构	股东名称	持股比例（%）	认缴金额（万元）
	苏州晶瑞化学股份有限公司	24.10	2,000.30
	无锡市儒兴科技开发有限公司	36.23	3,007.09
	浙江中环赛特光伏科技有限公司	39.67	3,292.61
	合计	100.00	8,300.00

②主营业务

洮南金匱光电有限公司（以下简称“金匱光电”）主要从事光伏发电系统的运营和建设，新能源产品及技术研发、材料生产等。

③投资目的及对公司业务的影响

公司系基于产业链上下游发展作出的战略投资决策，公司对洮南金匱的投资目的是通过参股这一契机，与下游光伏行业内的企业建立更加紧密的联系，使公司通过其他投资方以及被投资方的联系，及时了解下游光伏行业的行业动态、市场变化以及产品需求变化等情况，从而为公司有针对性的进行产品研发、销售政策调整、应收账款管理方面的工作提供有益信息

④该项投资不属于财务性投资的说明

根据《审核问答》第 10 条之“2、围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠

道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，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。”

公司对金匱光电的投资系为了解下游光伏行业的行业动态、市场变化以及产品需求变化等情况，便利公司有针对性的进行产品研发、销售政策调整、应收账款管理等方面的工作，属于以围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的投资，符合公司主营业务及战略发展方向，且公司该项投资不以获取投资收益为目的，未来亦无通过出售所持金匱光电股权获得投资收益的计划。因此，公司对金匱光电的投资不属于财务性投资。

(2) 晶瑞（湖北）微电子材料有限公司

①基本情况

公司名称	晶瑞（湖北）微电子材料有限公司		
注册资本	40,000 万元		
成立时间	2019 年 11 月 13 日		
经营范围	电子工业用超纯化学材料开发、生产、销售（不含危险化学品）；提供超纯化学材料相关服务、咨询和技术转让。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）		
股权结构	股东名称	持股比例（%）	认缴金额（万元）
	苏州晶瑞化学股份有限公司	35.00	14,000.00
	湖北长江（潜江）产业投资基金合伙企业（有限合伙）	65.00	26,000.00
	合计	100.00	40,000.00

②主营业务

晶瑞(湖北)微电子材料有限公司（以下简称“湖北晶瑞”）主要从事电子工业用超纯化学材料开发、生产及销售。

③投资目的及对公司业务的影响

公司对湖北晶瑞的投资目的为布局光刻胶及其相关配套的功能性材料、电子级双氧水、电子级氨水等产品，主要服务于当地的半导体及面板显示等行业，有利于公司维护和拓展优质客户，进一步扩大市场份额。

④该项投资不属于财务性投资的说明

根据《审核问答》第 10 条之“2、围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为

目的的委托贷款，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。”

公司对湖北晶瑞的投资系为布局光刻胶及其相关配套的功能性材料、电子级双氧水、电子级氨水等产品，属于以围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的投资，符合公司主营业务及战略发展方向，且公司该项投资不以获取投资收益为目的，未来亦无通过出售所持湖北晶瑞股权获得投资收益的计划。因此，公司对湖北晶瑞的投资不属于财务性投资。

6) 其他非流动金融资产

截至 2020 年 9 月 30 日，公司其他非流动金融资产期末余额为 1,000.00 万元，为 2018 年 12 月长江先进存储产业创新中心有限责任公司（以下简称“长江存储公司”）的投资。长江存储公司的具体情况如下：

(1) 基本情况

公司名称	长江先进存储产业创新中心有限责任公司		
注册地址	武汉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 242 室		
法定代表人	刁石京		
注册资本	43500 万元人民币		
成立日期	2018 年 12 月 26 日		
经营范围	先进存储技术及相关产品的研究、开发、设计、检验、检测、制造、销售；科技企业的孵化、技术咨询、技术服务、技术转让；知识产权研究及服务；企业管理咨询；先进存储系统解决方案咨询、设计；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)。(涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营)		
股权结构	股东名称	持股比例 (%)	出资额 (万元)
	长江存储科技有限责任公司	34.48	15,000.00
	武汉新芯集成电路制造有限公司	17.24	7,500.00
	北京中科微投资管理有限责任公司	11.49	5,000.00
	武汉光谷创业投资基金有限公司	6.90	3,000.00
	北方华创科技集团股份有限公司	4.60	2,000.00
	北京紫光存储科技有限公司	4.60	2,000.00
	武汉精测电子集团股份有限公司	4.60	2,000.00
	苏州晶瑞化学股份有限公司	2.30	1,000.00
	上海至纯洁净系统科技股份有限公司	2.30	1,000.00
	宁波江丰电子材料股份有限公司	2.30	1,000.00
	上海新阳半导体材料股份有限公司	2.30	1,000.00
	西安天利投资合伙企业（有限合伙）	2.30	1,000.00
	武汉华中科技大产业集团有限公司	1.15	500.00
	湖北兴发化工集团股份有限公司	1.15	500.00
	华海清科股份有限公司	1.15	500.00
	上海复旦资产经营有限公司	1.15	500.00
	合计	100.00	43,500.00

(2) 主营业务

长江存储公司主营业务为先进存储技术及相关产品的研究、开发和设计等。

(3) 投资目的及对公司业务的影响

长江存储公司由公司与长江存储科技有限责任公司等 15 家公司共同出资设立，主营业务为先进存储技术及相关产品的研究、开发和设计等。公司对长江存储公司的出资比例为 2.30%，上述出资的目的主要是考虑到出资设立长江存储公司的股东均为半导体产业链内知名企业，参与出资有利于扩大公司在行业内的知名度，对公司销售渠道拓展有积极影响。

发行人将借力长江存储公司和其他国内集成电路技术研发、设备、材料龙头企业在半导体领域的资源整合优势，实现强强联合，推广公司产品及拓宽公司业务提供资源。

(4) 该项投资不属于财务性投资的说明

根据《审核问答》第 10 条之“2、围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，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。”

公司对长江存储公司的投资系借助创新中心集成电路研发制造实力，便利未来以光刻胶产品为代表的系列新产品使用产线级验证服务，提升验证效率，降低产品产业化成本，属于以围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的投资，符合公司主营业务及战略发展方向，且公司该项投资不以获取投资收益为目的，未来亦无通过出售所持创新中心股权获得投资收益的计划。因此，公司对创新中心的投资不属于财务性投资。

截至 2020 年 9 月 30 日，公司其他权益工具投资期末余额为 1,000.00 万元，为公司对长江先进存储产业创新中心有限责任公司的出资。长江存储公司由公司与长江存储科技有限责任公司等 15 家公司共同出资设立，主营业务为先进存储技术及相关产品的研究、开发和设计等。公司对长江存储公司的出资比例为 2.30%，上述出资的目的主要是考虑到出资设立长江存储公司的股东均为半导体产业链内知名企业，参与出资有利于扩大公司在行业内的知名度，对公司销售渠道拓展有积极影响。公司对长江先进存储产业创新中心有限责任公司的投资

不属于财务性投资。

7) 其他非流动资产

截至 2020 年 9 月 30 日，公司其他非流动资产期末余额为 10,930.40 万元，为预付长期资产（设备）购置款，不属于财务性投资。

综上，截至 2020 年 9 月 30 日，公司最近一期末不存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）情形。”

二、结合发行人前募补流情况、闲置资金情况、未来业务发展的情况、发行人营运资金缺口情况，说明本次补充流动资金数量的测算过程和依据，以及补流的必要性和合理性

（一）发行人前募补流情况、闲置资金情况、未来业务发展的情况、发行人营运资金缺口情况

1、前募补流情况

微电子化学品行业新产品、新供应商的进入成本高，需要大量资金支持，公司未来将继续专注于微电子化学品的研发、生产和销售，为了保持竞争优势必须以技术创新、产品开发、管理创新为基础，在稳固现有市场的基础上，不断推出新产品，完善丰富公司产品品种，加大潜在市场开拓力度。

目前公司正处于业务规模快速发展阶段，大量的新增运营资金需求无法单纯通过公司的自我积累和银行贷款来满足，为满足各项业务拓张的需要，公司先后完成三次募集资金并将部分募资资金用于补充流动资金或偿还银行贷款。截至本回复出具日，公司前次募资资金补流情况如下：

单位：万元、%

前募名称	募集资金总额	募集资金用于补流	占比
首次公开发行股票	15,267.25	3,172.52	20.78
公开发行可转换公司债券	18,500.00	4,600.00	24.86
募集配套资金	30,000.00	15,000.00	50.00

如上表，首次公开发行股票的相关议案已经公司第一届董事会第三次会议、第九次会议和 2015 年度第三次临时股东大会、2017 年第一次临时股东大会审议通过，符合相关决策程序。本次补流优化公司资产负债结构，降低资产负债水平，满足公司扩大国内市场、拓展海外市场的需要，支持公司后续产业整合及并购，

具备合理性及必要性。

公开发行可转换公司债券相关议案已经第一届董事会第二十三次会议、第三次临时股东大会、第一届董事会第二十六次会议审议通过，符合相关决策程序。本次补流优化公司资本结构、降低财务费用，提高抗风险能力，补充日常生产经营活动对流动资金的需求，有助于公司业务规模扩张，具备合理性及必要性。

募集配套资金相关议案已经第二届董事会第六次会议、第二届董事会第八次会议、第三次临时股东大会审议通过，符合相关决策程序。本次补流优化公司资本结构、降低财务费用，补充日常生产经营活动对流动资金的需求，具备合理性及必要性。

综上，前次募集资金过程中，决策符合相关决策程序和规定。补流项目比例合理，符合公司运营资金缺口，有利于企业竞争力的提升和业务规模的扩张，具备必要性。

2、闲置资金情况

2019年10月9日，公司第二届董事会第十一次会议审议通过了《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司（含子公司）在任一时点使用合计不超过人民币 10,000 万元的部分闲置募集资金进行现金管理，购买安全性高、流动性好的保本型理财产品，期限为自公司股东大会审议通过之日起 12 个月内有效；并审议通过了《关于使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》，同意公司（含子公司）使用部分闲置募集资金 8,000 万元人民币用于暂时补充流动资金，使用期限不超过董事会审批通过之日起 12 个月，到期将归还至募集资金专户。

2020年8月20日，公司第二届董事会第二十六次会议审议通过了《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司（含子公司）在任一时点使用合计不超过人民币 11,000.00 万元的部分闲置募集资金（其中来源于公开发行可转换公司债券的部分闲置募集资金金额不超过 7,000.00 万元；来源于配套募集资金的部分闲置募集资金金额不超过 4,000.00 万元）进行现金管理，购买安全性高、流动性好、短期（不超过 1 年）的保本型理财产品，且可循环滚动使用，期限为自公司股东大会审议通过之日起 12 个月内有效。

公司严格按照上述授权范围内对募集资金进行现金管理。根据大华会计师事务所(特殊普通合伙)出具的《前次募集资金使用情况鉴证报告》大华核字[2020]007898号,截至2020年6月30日,公司使用闲置募集资金购买银行保本理财产品余额为0.00万元,尚未使用的募集资金存放于公司募集资金账户。

3、未来业务发展的情况

(1) 行业发展趋势

微电子化学品作为电子行业的配套行业,与下游行业结合紧密,素有“一代材料、一代产品”之说。微电子化学品下游应用行业主要有半导体、光伏太阳能电池、LED、平板显示和锂电池制造等,下游应用行业的未来发展趋势对微电子化学品的需求起到决定性作用。近年来,下游应用行业的技术水平不断提高,产品更新换代速度不断加快,推动了微电子化学品行业保持较快增长。

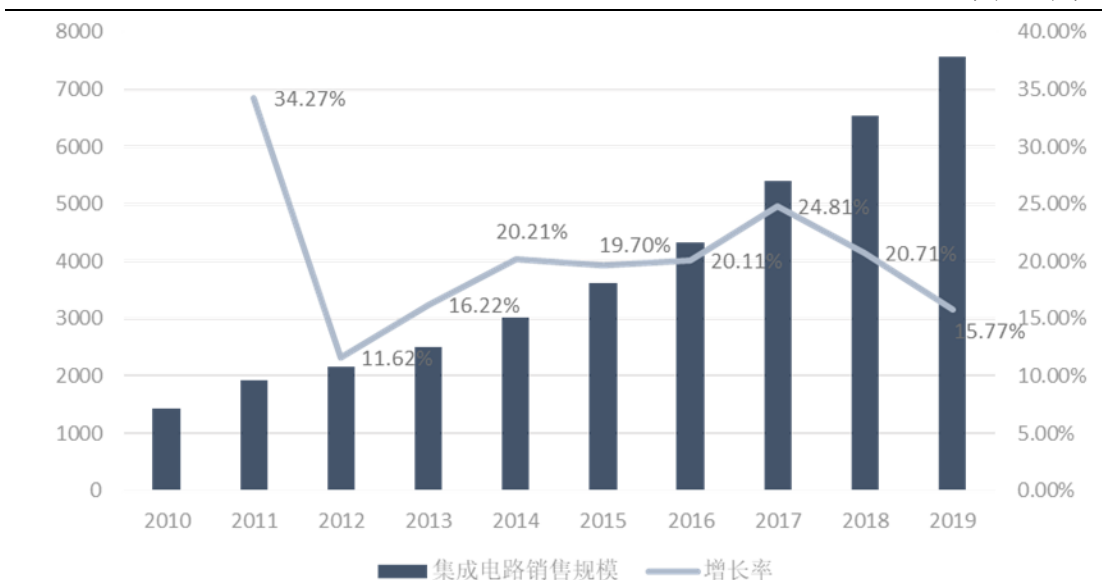
① 半导体行业

公司产品超净高纯试剂、光刻胶和功能性材料主要应用于集成电路和分立器件制作环节,主要用途包括:清洗、光刻、显影、蚀刻、去膜。

近年来,我国半导体市场每年都保持一定速度的增长。根据中国半导体行业协会统计,2010年至2019年,我国集成电路销售规模从1,440.2亿元增长至7,562.3亿元,平均复合增长率为20.23%。

我国集成电路销售规模及增速(2010-2019)

单位:亿元



资料来源：中国半导体行业协会

②光伏太阳能电池行业

公司产品超净高纯试剂、功能性材料主要应用于上游多晶硅、单晶硅、硅片以及中游的电池片制造工艺中清洗、蚀刻等环节。

近年来，受欧洲市场对光伏电池的需求拉动，我国光伏太阳能电池制造主要用于向境外出口。经过多年快速发展，我国目前已成为全球最大的晶体硅太阳能电池生产国之一。2019年中国太阳能光伏发电装机量达215GW，是2016年77GW的2.8倍。2016-2019年中国太阳能光伏发电装机量同比增速均保持在20%以上，未来预计我国光伏太阳能电池行业将保持稳定增长的态势。

③平板显示行业

公司产品超净高纯试剂、功能性材料主要应用于液晶显示器生产过程中玻璃面板、ITO导电玻璃的清洗和蚀刻工艺。

从全球TFT-LCD产业格局来看，韩国、台湾、日本是全球主要的TFT-LCD生产地，中国大陆TFT-LCD产业正在快速崛起。随着中国高世代线的加快建设，中国大陆在全球平板显示产业中的地位将会快速提升。液晶面板产业为国家重点战略扶持产业，近年来得到高速发展，国内龙头面板企业已经建设了全球领先的高世代液晶面板生产线。根据中国电子材料行业协会的统计数据，2020年中国大陆LCD面板、OLED面板产能分别达1.69亿平米、1509万平米。按照80%的产能利用率，测算2020年LCD、OLED面板制造对微电子化学品的需求量分别达42万吨、27万吨，行业总需求为69万吨，2014-2020年复合增长率为28.15%，预计未来三年将保持25%以上的增速。随着国内企业规模效应、经营效率提升，全年供应格局正向中国国内集中，过去几年液晶显示面板进口数量持续下降，海关总署数据显示，2014-2019年我国液晶面板进口数量已由29亿片降至19亿片。未来国内高世代线平板显示将处于持续放量的过程，其相关配套材料产业随着国产替代化趋势将获得较好的增长前景及盈利前景，随着大尺寸显示面板应用的不断推广及产业规模的扩张，预计微电子化学品的需求量也会进一步增长。

④锂电池行业

公司产品锂电池粘结及电解液主要应用于锂电池材料中的辅助材料。

2015-2019 年我国锂电池的产量不断增长。近年来 3C 产品对锂电池需求量的稳定增加，以及随着新能源汽车的市场规模逐步扩大和储能电池的需求扩大，我国锂电池产量规模逐年扩大。2019 年，我国锂离子电池产量 157.22 亿只，同比增长 12.40%。2020 年 1-9 月，我国锂离子电池产量为 125.7 亿只。数据显示，2018 年中国锂电池总出货量 102GWh，同比增长 27%，2019 年中国锂离子电池出货量达到 131.6GWh，其中储能用锂离子电池在 2019 年的出货量达到了 3.8GWh，占锂离子出货量的 2.89%；动力锂电池出货量为 71GWh，占锂离子出货量的 53.95%；消费型锂电池出货量为 56.8GWh，占锂离子出货量的 43.16%。前瞻产业研究院根据 2014-2018 年锂电池产业发展趋势，结合 2019 年新能源汽车发展形势测算，2019 年我国锂电池产业规模超过 2000 亿元。

综上，公司产品下游行业发展态势良好，未来需求量有望继续提升，对公司未来经营状况产生积极影响。

（2）报告期内公司经营情况

报告期内，公司营业收入与利润变动趋势如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	71,396.10	75,572.40	81,086.06	53,453.93
营业成本	51,861.83	54,969.77	57,897.19	38,283.95
营业利润	7,750.84	4,575.74	6,792.06	6,121.01
利润总额	7,734.59	4,557.29	6,759.98	6,180.62
净利润	6,597.04	3,811.19	5,677.12	5,361.59
归属于母公司所有者净利润	6,166.01	3,131.59	5,021.81	3,617.65
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	3,075.70	2,251.62	4,014.99	3,205.29

报告期内，公司整体盈利情况较好，2019 年公司受光伏行业政策影响营业收入较 2018 年有所降低。基于历史表现，公司未来收入有望持续增长。

（3）未来发展战略

公司主导产品包括超净高纯试剂、光刻胶、功能性材料、锂电池材料和基础化工材料等。公司产品广泛应用于半导体、光伏太阳能电池、LED、平板显示和锂电池等电子信息产业，具体应用到下游电子信息产品的清洗、光刻、显影、蚀刻、去膜、浆料制备等工艺环节。公司的发展与下游行业的发展息息相关，如下游行业产业政策、市场需求发生重大变化，将引起公司收入和利润的波动，未来

公司面临业绩下滑的风险。

微电子化学品行业作为国家重点发展的产业，目前已经出现了一些具有较强竞争能力且与公司部分产品相似的企业，包括浙江巨化股份有限公司、湖北兴福电子材料有限公司、江阴江化微电子材料股份有限公司等，未来随着国内微电子化学品市场的快速发展，不排除有一定技术积累、较大资金规模、较强市场号召力的相关企业进入微电子化学品行业。因此，公司可能面临比较激烈的市场竞争，从而削弱公司的盈利能力。

针对上述风险，公司将加强技术和产品创新，提升核心竞争力。公司将以超净高纯试剂和光刻胶研发为重点，加强产品的工艺创新和优化能力，提高质量标准，增强市场竞争力；持续提升产品品质，不断促进产品的技术升级，并积极开拓下游行业客户，赢得更多的市场空间，提升产品利润空间。

4、发行人营运资金缺口情况

公司根据报告期营业收入情况，经营性应收（应收账款、预付账款及应收票据）、应付（应付账款、预收账款及应付票据）及存货科目对流动资金的占用情况等情况对营运资金缺口情况进行预测，具体情况参见本题之“二、（二）3、公司未来三年流动资金需求测算”

（二）本次补充流动资金数量的测算过程和依据

公司根据报告期营业收入情况，经营性应收（应收账款、预付账款及应收票据）、应付（应付账款、预收账款及应付票据）及存货科目对流动资金的占用情况，对未来三年流动资金需求测算如下：

1、测算方法

假设 1：公司各项经营性资产、经营性负债占公司营业收入的比例保持不变（公司采用 2017 至 2019 年度各项指标相应的平均数确定所占比例），流动资产扣减流动负债为当年所增减的流动资金。

假设 2：测算未来三年的营业收入，并依据上述比例测算经营性流动资产、流动负债，并计算对流动资金的需求。

2、公司未来三年营业收入测算

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	75,572.40	81,086.06	53,453.93	43,987.79
增长率	-6.80%	51.69%	21.52%	-
平均增长率	22.14%			-

公司 2017 至 2019 年度营业收入较上年同比增长分别为 21.52%、51.69%和 -6.80%，本次测算中，假设公司未来营业收入每年同比增长率与 2017 至 2019 年平均增长率相同，即为 22.14%（该假设不构成公司对未来业绩的承诺）。

3、公司未来三年流动资金需求测算

单位：万元

项目	2017年至2019年实际经营资产及经营负债数额							2020年至2022年预计经营资产及经营负债数额			2022年期末 预计数-2019 年末实际数
	2019年末	比例	2018年末	比例	2017年末	比例	比例平均值	2020年 (预计)	2021年 (预计)	2022年(预 计)	
营业收入	75,572.40	100.00%	81,086.06	100.00%	53,453.93	100.00%	100.00%	92,302.50	112,736.28	137,693.66	62,121.25
应收账款	23,694.93	31.35%	25,183.48	31.06%	22,488.56	42.07%	34.83%	32,146.68	39,263.26	47,955.30	24,260.36
存货	10,473.26	13.86%	8,911.35	10.99%	6,318.86	11.82%	12.22%	11,282.35	13,780.02	16,830.62	6,357.36
应收票据	0.00	0.00%	16,896.72	20.84%	11,131.82	20.83%	13.89%	12,818.69	15,656.47	19,122.48	19,122.48
应收款项融资	10,362.04	13.71%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	4.57%	4,218.66	5,152.58	6,293.25	-4,068.79
预付账款	381.13	0.50%	251.69	0.31%	260.09	0.49%	0.43%	400.38	489.02	597.27	216.14
经营性流动资产合计	44,911.37	59.43%	51,243.24	63.20%	40,199.34	75.20%	65.94%	60,866.76	74,341.35	90,798.92	45,887.55
应付账款	15,227.57	20.15%	19,005.67	23.44%	13,409.53	25.09%	22.89%	21,129.48	25,807.09	31,520.23	16,292.66
应付票据	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00%	0.00	0.00	0.00	0.00
预收账款	65.50	0.09%	285.88	0.35%	109.96	0.21%	0.21%	198.43	242.36	296.02	230.51
经营性流动负债合计	15,293.07	20.24%	19,291.55	23.79%	13,519.49	25.29%	23.11%	21,327.92	26,049.46	31,816.24	16,523.17
流动资金占用 (经营性流动资产-经营性 流动负债)	29,618.29	39.19%	31,951.69	39.40%	26,679.85	49.91%	42.84%	39,538.84	48,291.89	58,982.67	29,364.38

（三）补充流动资金的必要性和合理性

1、补充流动资金的必要性

（1）补充日常生产经营活动对流动资金的需求，有助于公司业务规模扩张

近三年来，公司业务保持稳定增长态势，公司全国布局生产产能，包括南通的“年产 9 万吨超大规模集成电路用半导体级高纯硫酸技改项目”、眉山的“年产 8.7 万吨光电显示、半导体用新材料项目”、潜江的“晶瑞（湖北）微电子材料项目”等项目有序开展，运营资金增加。为保证公司符合行业快速发展的趋势，公司需要补充日常生产经营活动所需的流动资金，以满足公司业务规模扩展的需求，增强公司的核心竞争力。

（2）本次发行有利于优化公司资本结构，增强抗风险能力

本次募投项目实施后，公司的核心竞争力将进一步提升。一方面，可转换公司债券转股前，其利息率预计低于银行借款等债务融资，在满足公司资金需求的同时防止利息费用大幅上升；另一方面，可转换公司债券转股后，也将降低公司资产负债率，有利于公司保持合理的资本结构。稳健的资本结构有利于公司保持较大的债务融资空间，增强抗风险能力和可持续发展能力，从而为公司股东带来较好的长期回报，因此具备必要性。

2、补充流动资金的合理性

本次可转债发行的部分募集资金用于补充流动资金，符合公司当前的实际发展情况，有利于增强公司的资本实力，满足公司经营的资金需求，实现公司健康可持续发展。本次可转债发行的募集资金用于补充流动资金符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等法规关于募集资金运用的相关规定，具备合理性。

综上，未来三年，公司业务发展的新增资金需求量约为 29,364.38 万元。公司拟将本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金中 16,200 万元用于补充流动资金，具有充分的必要性和合理性，且募集资金金额不超过公司业务发展对

流动资金的需要量，符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》、《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》等有关规定。

三、请保荐人和会计师核查并发表明确意见

（一）核查程序

保荐人和会计师主要履行了如下核查程序：

- 1、查阅了关于财务性投资及类金融业务的相关规定；
- 2、取得并查阅了发行人最近一年的审计报告及最近一期的财务报表、发行人对外投资的内部决策文件、对外投资协议、被投资公司营业执照、财务报告、工商信息、投资款支付凭证等相关资料，对公司自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今持有的财务性投资情况进行了核查；
- 3、与发行人相关人员进行沟通，就公司是否存在类金融、投资产业基金、并购基金、拆借资金、委托贷款、非金融企业投资金融业务等财务性投资情况及是否存在拟实施的财务性投资计划进行沟通，就已投资企业的投资背景、目的以及被投资企业与公司业务的协同关系进行了访谈了解，并获取发行人出具的相关情况的说明；
- 4、对公司流动资金缺口情况进行了测算，结合可行性分析报告和本次向不特定对象发行可转换公司债券预案，查阅了报告期内主要财务数据，分析了本次补充流动资金的必要性及合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐人和会计师认为：

- 1、自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，发行人不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的情形。发行人已在募集说明书进行了补充披露。最近一期末，公司不存在其他财务性投资（包括类金融业务）。因此，发行人最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情

形，符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》的相关要求；

2、发行人前募补流情况合理、闲置资金情况良好、未来业务发展的情况良好、本次募投用于补充流动资金符合发行人营运资金缺口情况，本次补充流动资金具备必要性和合理性。

（以下无正文）

(本页无正文)

大华会计师事务所(特殊普通合伙)



中国注册会计师:

边俊豪

中国注册会计师:

赵卓然

二〇二一年三月十九日



营业执照

(副本)(7-1)

统一社会信用代码

91110108590676050Q



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息



名称 大华会计师事务所(特殊普通合伙)
类型 特殊普通合伙
经营范围 审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务；无（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

成立日期 2012年02月09日
合伙期限 2012年02月09日至 长期
主要经营场所 北京市海淀区西四环中路16号院7号楼1101

此件仅用于业务报告专用，复印无效。



登记机关

2020年09月27日

证书序号: 0000093

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批, 准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的, 应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的, 应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关:

二〇一七年 十月 七日

中华人民共和国财政部制

此件仅用于业务报告专用, 复印无效。

组织形式: 特殊普通合伙

执业证书编号: 11010148

批准执业文号: 京财会许可[2011]0101号

批准执业日期: 2011年11月03日

会计师事务所

执业证书

名称: 大华会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人: 梁春

主任会计师:

经营场所: 北京市海淀区西四环中路16号院7号楼12层





姓名: 赵卓然
 Full name: 赵卓然
 性别: 男
 Sex: 男
 出生日期: 1988-06-09
 Date of birth: 1988-06-09
 工作单位: 大华会计师事务所(特殊普通合伙)
 Working unit: 大华会计师事务所(特殊普通合伙)
 身份证号码: 110101198806092078
 Identity card No.: 110101198806092078



姓名: 赵卓然
 证书编号: 110101480119

This certificate is valid for another year after
 2016-03-21



2017-03-31

2017-03-31

证书编号: 110101480119
 No. of Certificate: 110101480119

批准注册协会: 北京注册会计师协会
 Authorized Institute of CPAs: Beijing Institute of CPAs

发证日期: 2015-04-14
 Date of issuance: 2015-04-14