

证券代码：300655

证券简称：晶瑞股份

债券代码：123031

债券简称：晶瑞转债



**苏州晶瑞化学股份有限公司**

**Suzhou Crystal Clear Chemical Co., Ltd**

苏州市吴中经济开发区河东工业园善丰路 168 号

**向不特定对象发行可转换公司债券  
的可行性分析报告（修订稿）**

**二〇二一年三月**

为提升公司核心竞争力，增强公司盈利能力，苏州晶瑞化学股份有限公司（以下简称“晶瑞股份”、“公司”或“发行人”）拟向不特定对象发行可转换公司债券（以下简称“可转债”）募集资金。公司董事会对本次发行可转债募集资金运用的可行性分析如下：

## 一、本次募集资金投资计划

本次发行募集资金总额不超过人民币 52,300.00 万元（含 52,300.00 万元），扣除发行费用后，募集资金拟投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	本次拟募集资金
1	集成电路制造用高端光刻胶研发项目	48,850.00	31,300.00
2	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（注）	18,742.13	6,700.00
3	补充流动资金或偿还银行贷款	14,300.00	14,300.00
合计		<b>81,892.13</b>	<b>52,300.00</b>

注：这里该项目总投资仅表示阳恒化工年产 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），其产能为 30000 吨/年。

如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入募集资金总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自筹方式解决。在本次募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

## 二、募集资金投资项目的必要性和可行性

### （一）集成电路制造用高端光刻胶研发项目

#### 1、募集资金投资项目的必要性

（1）当前国际形势复杂，我国必须形成自主可控的集成电路关键材料的产业化能力

当前国际形势十分复杂，中美贸易战的影响日益深远，对我国高精尖产业发展及工业化进程造成了一定的阻碍。目前高端集成电路材料的核心产业化技术仍掌握在国外企业手中，大部分市场份额仍被外企所占据。目前不少集成电路用关键材料已经成为我国“卡脖子”的技术领域，如果我国仍未形成自己的产业化能力，在国际环境日益严峻的情况下，未来要想形成该领域的国产化，将付出更大的代价。实施“集成电路制造用高端光刻胶研发项目”能够疏通行业“闭塞”的产业环境，对振兴国内半导体材料产业，促进产品升级换代具有重要意义。

## (2) 作为半导体领域技术壁垒最高的材料之一，光刻胶国产化任重道远

光刻胶生产工艺复杂，技术壁垒较高，长年被日本、欧美企业垄断，目前前五大厂商占据了全球光刻胶市场 87% 的份额，行业集中度较高。我国光刻胶行业发展起步较晚，生产能力主要集中于 PCB 光刻胶、TN/STN-LCD 光刻胶等中低端产品，而 TFT-LCD、半导体光刻胶等高端产品仍需大量进口。半导体光刻胶是光刻胶中最高端的组成部分，作为集成电路生产过程中的重要一环，对我国集成电路发展具有重要意义。近年来在市场拉动和政策支持下，我国集成电路产业整体实力显著提升，对上游材料的需求也快速增长，但受制于我国光刻胶技术发展水平，目前适用于 6 英寸硅片的 g 线、i 线光刻胶的自给率约为 20%，适用于 8 英寸硅片的 KrF 光刻胶的自给率不足 5%，而适用于 12 寸硅片的 ArF 光刻胶基本依靠进口，光刻胶国产化任重道远。

## 2、募集资金投资项目的可行性

### (1) 具有良好的技术基础

晶瑞股份量产光刻胶近 30 年，组建了国内领先的光刻胶研发团队，具有丰富的光刻胶研发和生产经验。公司先后承担了国家“85”攻关、“863”重大专项、科技部创新基金等科技项目，并承担了上一期国家 02 重大专项光刻胶研发项目，2018 年圆满完成了该 02 重大专项中的 i 线光刻胶子项研发任务，顺利通过国家验收，i 线光刻胶产品已正常供应中芯国际等代表性的半导体企业使用。目前公司完成中试的 KrF (248nm) 光刻胶也已进入客户测试阶段，达到 0.15 $\mu$ m 的分辨率。此外，公司在 2016 年与日本三菱化学株式会社在苏州设立了 LCD

用彩色光刻胶共同研究所,为三菱化学的彩色光刻胶在国内的检测以及中国国内客户评定检测服务,并于2019年开始批量生产供应显示面板厂家。

## (2) 具备知识产权基础

晶瑞股份已获授权发明专利39项,其中有16项光刻胶相关的发明专利已获授权,主要有一种聚氨酯丙烯酸酯共聚物及其光刻胶组合物、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、一种基于RAFT聚合法制备248深紫外光刻胶成膜树脂等。

累计开发十多个新产品系列,并都已得到大型半导体客户的批量应用。其中,“新型正性光刻胶”,“新型负性光刻胶”,“光刻胶剥离液”等5项产品被认定为“江苏省高新技术产品”。

## (3) 优质客户资源基础

华虹半导体、长鑫存储等国内主流的集成电路制造商是公司客户,已成为公司战略合作伙伴。2020年6月,苏州瑞红与合肥长鑫于“长三角一体化发展重大合作事项签约仪式”上签署光刻胶相关合作协议。未来公司将联合华虹半导体、长鑫存储等下游客户共同推进高端光刻胶产品研发和应用。依托国内半导体制造龙头企业一流的技术和管理,取得他们的验证认可,具有较强的代表性、较高的可信度和权威性,对公司未来产品的市场推广和国产化替代有至关重要的推进作用。

## (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

### 1、募集资金投资项目的必要性

#### (1) 满足新时代经济高质量发展需要,推动集成电路产业向高端攀升

在过去经济高速增长的过程中,湿电子化学品产业基本解决了行业发展“有没有”的问题。在如今的高质量发展时代,湿电子化学品产业更需要着力解决发

展“好不好”的问题。目前，我国湿电子化学品产业发展面临的主要挑战是质量不高，尤其是在关键性技术、产品质量等方面与发达国家仍有较大差距。

晶瑞股份把自主创新作为实现高质量发展的第一动力，在新技术、新产品、新业态不断出现、国际经济竞争日益激烈的形势下，公司持续大规模地进行研发投入，通过自主研发掌握了超纯过氧化氢、超纯硝酸、超纯盐酸、超纯氨水、光刻胶、显影液、剥离液、蚀刻液等生产工艺及其关键核心技术，其中超纯湿化学品已经达到国际领先水平。

## (2) 公司扩充半导体高纯试剂品种，提升竞争力

晶瑞股份目前生产的半导体级双氧水、氨水产品已达到国际先进水平，为了增加半导体级高纯硫酸产品品种，通过收购江苏阳恒化工有限公司的股份实行控股，与日本三菱化学株式会社（以下简称“三菱化学”）合作，利用三菱化学先进的技术和装备、阳恒化工的优质原料和配套公用工程以及公司生产高品质电子化学品管理经验生产出高品质的半导体级高纯硫酸，替代进口硫酸，为国内外客户提供高品质半导体级高纯硫酸，本项目预计能产生较大的经济效益和社会效益，为国家信息技术产业的发展作出贡献。

## 2、募集资金投资项目的可行性

### (1) 具备良好的技术基础

半导体级高纯硫酸技改项目方面，公司拥有先进可靠的技术，可实现生产自动控制。项目采用日本三菱化学株式会社的半导体级高纯硫酸生产技术和装备，利用三菱化学先进的技术和装备、阳恒化工的优质原料和配套公用工程进行生产，该产品已在三菱化学公司安全生产多年，工艺成熟稳定。项目按有关要求设计了DCS自动化控制系统和SIS安全仪表控制系统，并采取相应的安全措施。项目的目标市场主要为国内市场，尤其是华南、京津冀和华东地区等经济发达地区。项目的建设可以更好的迎合市场的需求，扩大产品的市场占有率，提高影响力。

### (2) 具备原材料优势

本项目位于江苏省南通如皋市长江镇（如皋港区）化工新材料产业园区香江路 8 号，园区拥有良好的交通、安全、环境等优势，原材料及公用工程配套程度高。项目所需的原料包括三氧化硫气体、蒸汽、纯水等都可由公司在园区内的工厂通过管道输送而来。

### （3）具备客户资源基础

伴随着下游市场需求的不断增长，公司凭借强大的研发实力和突出的产品优势，取得了下游客户的认证，开拓并维系了一大批国内外优质客户，构建了优质的业务平台，为公司的持续发展奠定了良好的基础。公司客户包括各自领域的领先企业，成功进入优秀客户的供应链是公司技术实力的体现，也为公司未来进一步发展打下了良好的客户基础。近三年及一期，公司主要的优质客户包括半导体行业客户华虹、合肥睿力、士兰微等，LED 行业客户三安光电、华灿光电等。

## （三）补充流动资金或偿还银行贷款

### 1、项目必要性

（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、项目可行性

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，具备可行性。

## 三、本次募集资金投资项目的的基本情况

### （一）集成电路制造用高端光刻胶研发项目

#### 1、项目基本情况

##### （1）项目目标

本项目为由公司牵头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，打通 ArF 光刻胶用树脂的工艺合成路线，完成 ArF 光刻胶用树脂的中试示范线建设，满足自身 ArF 光刻胶的性能要求。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。

##### （2）项目所在地

苏州市吴中经济开发区河东工业园善丰路 168 号。

#### 2、项目实施和项目概算

##### （1）项目实施主体

本项目由晶瑞股份负责实施建设、运营。

##### （2）项目投资及资金筹措项目

本项目计划总投资 48,850.00 万元，其中不超过 31,300.00 万元拟通过本次可转债募集资金解决，其余资金将自筹解决，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	金额
1	建筑工程费	9,000.00
2	设备购置费	22,300.00
合计		31,300.00

### (3) 建设周期

本项目建设期为 36 个月。

### 3、募集资金投资项目涉及报批事项进度

序号	备案或审批事项	文号
1	项目备案情况	吴开管委审备[2020]319 号
2	项目环评情况	尚未完成

## (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

### 1、项目基本情况

#### (1) 项目目标

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，安全、环保、投入产出水平高于原项目水平。本次可转债发行用于本项目第一期投资，第一期产能为 30,000 吨/年。

#### (2) 项目所在地

本项目位于江苏省南通如皋市长江镇（如皋港区）化工新材料产业园区香江路 8 号。

### 2、项目实施和项目概算

#### (1) 项目实施主体

本项目为江苏阳恒化工有限公司主导实施。

## (2) 项目投资及资金筹措项目

本项目的第一期计划总投资 18,742.13 万元，已投入 8,731.56 万元，剩余资金中不超过 6,700.00 万元拟通过本次可转债募集资金解决，其余资金将自筹解决，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	金额
1	建筑工程费	1,200.00
2	设备购置费	5,500.00
合计		6,700.00

## (3) 建设周期

本项目的第一期建设期为 12 个月。

## (4) 项目建设内容

本次建设为集成电路用半导体级高纯硫酸技改项目第一期，生产能力为 30,000 吨/年。

## 3、经济评价

从整个财务评价的各项指标来看，财务内部收益率为 43.52%（税后）、投资回收期为 4.42 年（税后）。

## 4、募集资金投资项目涉及报批事项进度

序号	备案或审批事项	文号
1	项目备案情况	通工信备案[2019]1 号
2	项目环评情况	通行审批[2020]52 号

## (三) 补充流动资金或偿还银行贷款项目

公司拟将募集资金中的 14,300.00 万元用于补充流动资金或偿还银行贷款，以满足公司日常运作资金需要。近年来伴随着公司主营业务的逐步发展，以及募

集资金投资项目的建设实施，预计未来几年公司规模将保持一定增长，将需要筹集更多资金来满足流动资金需求。

## 四、本次发行可转债对公司经营管理和财务状况的影响

### （一）本次发行可转债对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展方向，对振兴国内半导体材料产业，促进产品升级换代具有重要意义，为公司进一步提升自身竞争优势、强化市场地位奠定基础。本次募集资金的运用合理、可行，符合发行人及全体股东的利益。

### （二）本次发行可转债对公司财务状况的影响

本次募集资金投资项目有较好的直接和间接经济效益，有利于改善产品业务结构和提高公司的持续盈利能力。在建设期内可能导致净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定程度的下降，但随着相关项目效益的逐步实现，公司的盈利能力有望进一步提升。

本次可转债发行完成后，短期内公司的总负债将增加，资产负债率上升；同时用于补充流动资金的货币资金增加，短期流动性提升，在本次可转债后期转股后，随着总负债下降和净资产提高，资产负债率将进一步改善，抗风险能力得到提升。

## 五、本次发行可转债募集资金可行性分析结论

本次募集资金投资项目符合国家相关产业发展战略和法律法规规定，符合公司所处行业现状和未来发展趋势，符合公司的实际情况和发展需求，具备实施的必要性及可行性，有利于增强公司持续盈利能力，符合发行人和全体股东的利益。

苏州晶瑞化学股份有限公司

董事会

2021年3月29日